

SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTO PÚBLICO

Documento Orientador



ORDEM DOS ENGENHEIROS
JUNHO 2012

Ficha Técnica

Título

SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTO PÚBLICO
Documento Orientador

Autores

Eng. ARTUR RAVARA, Eng. JOSÉ MANUEL CATARINO

Edição
Ordem dos Engenheiros

Revisão e Produção
**Gabinete de Comunicação
da Ordem dos Engenheiros**

Conceção gráfica e paginação
Ricardo Caiado

Impressão e Acabamento
Lisgráfica

Documento elaborado com base no “THE GREEN BOOK – Appraisal and Evaluation in Central Government”
do Ministério das Finanças do Reino Unido e publicado com a autorização desta entidade.

PREFÁCIO

É consensual que uma decisão sobre investimento público deve ser suportada por uma análise custo-benefício que contemple várias áreas, das quais assumem particular relevância as áreas técnica, financeira, ambiental, ordenamento do território, competitividade e desenvolvimento económico e social.

A existência de um Documento Orientador, como instrumento de apoio à decisão, baseado numa metodologia que estabeleça critérios objetivos e simples de avaliação e comparação de investimentos públicos de índole muito diversa, independente de contextos político-partidários, reduz os riscos de permanentes discussões sobre prioridades de investimento e que são marcadas por constante colocação em causa dos pressupostos de decisões que, necessariamente, terão de ser políticas.

A adoção de um documento desta natureza, aplicável a todos os tipos de investimento, independentemente de ciclos eleitorais, permitirá conferir racionalidade a essas decisões, sustentando-as numa metodologia consistente, estruturada e harmonizada de avaliação objetiva que minimize esses riscos e que, conseqüentemente, garanta a aprovação, com o máximo consenso, dos investimentos prioritários.

O Documento Orientador para a Seleção e Avaliação de Investimento Público, com as necessárias correções que forem consideradas adequadas aos objetivos referidos, permitirá, com base científica e técnica e a exemplo do que se verifica noutros países, enquadrar procedimentos que sustentem todo o processo de decisão.

A título de exemplo refere-se o documento editado pelo Ministério das Finanças do Reino Unido, designado por *THE GREEN BOOK – Appraisal and Evaluation in Central Government*, que se insere nesta linha de preocupações. Trata-se de um texto muito pormenorizado, suportado por vasta documentação de apoio. O Documento Orientador tem uma organização próxima da do referido “Green Book”.

É igualmente desta natureza o Regulamento n.º 1083/2006 do Conselho da União Europeia que estabelece as regras do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, do Fundo Social Europeu e do Fundo de Coesão, aplicável a “grandes projetos” definidos como uma série de obras, atividades ou serviços destinados a realizar uma ação indivisível de natureza técnica ou económica precisa, com objetivos claramente identificados e cujo custo total seja superior a 25 milhões de euros no domínio do ambiente e a 50 milhões de euros noutros domínios.

Salienta-se que a Comissão Europeia publicou recentemente um Guião para a “Análise Custo-Benefício de Projetos de Investimento”, atualizando e melhorando versões anteriores. Este documento estabelece orientações sobre a metodologia para a realização de análises custo-benefício em projetos geradores de receitas.

O contexto político atual de crise mais justifica a necessidade deste Documento, que pretende constituir-se como um contributo para o desejável processo harmonizado e consensual de estabelecimento de procedimentos que facilitem a negociação entre as forças políticas, determinantes para a aprovação dos investimentos prioritários e na expectativa de que o Governo o utilize como base para a preparação de um Guia Nacional.

A terminar, desejo manifestar um agradecimento aos Engenheiros Artur Ravara e Manuel Catarino, principais responsáveis pela redação do Documento, e ao Dr. John Antunes e Engenheiros Ana Neves Lopes e José Manuel Pinto Leite, pela sua importante colaboração.

Carlos Matias Ramos
Bastonário da Ordem dos Engenheiros



ÍNDICE

CAPÍTULO 1

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

- 6 Experiência nacional e internacional
- 7 Orientação geral adotada
- 7 Âmbito de aplicação
- 8 Âmbito de atividades
- 8 Organização

CAPÍTULO 2

FASES DA SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTO PÚBLICO

- 9 Introdução
- 9 Justificação da ação e fixação de objetivos
- 9 Escolha da opção
- 9 Implementação da solução
- 10 Avaliação final da ação

CAPÍTULO 3

JUSTIFICAÇÃO DA AÇÃO E FIXAÇÃO DE OBJETIVOS

- 11 Justificação da ação
- 11 Razões para intervenção governamental
- 11 Realização de pesquisa
- 12 Fixação de objetivos

CAPÍTULO 4

ESCOLHA DA OPÇÃO

- 13 Introdução
- 13 Criação de opções
- 14 Quantificação de custos e benefícios das opções

- 16 Técnicas de valoração
- 17 Ajustamentos aos valores de custos e benefícios
- 18 Descontar
- 19 Valores atuais e taxa de desconto
- 19 Ajustamento em função de diferenças fiscais entre opções
- 20 Introdução ao risco e à incerteza
- 20 Ajustamento a distorções e riscos
- 22 Avaliação da incerteza
- 23 Mitigação de riscos e incerteza
- 23 Consideração de custos e benefícios não monetizados
- 25 Resultados possíveis de uma apreciação ou avaliação
- 25 Apresentação de resultados

CAPÍTULO 5

IMPLEMENTAÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

- 26 Introdução
- 26 Seleção da melhor opção
- 27 Desenvolvimento da solução
- 29 Implementação

CAPÍTULO 6

AVALIAÇÃO FINAL DA AÇÃO

- 31 Introdução
- 31 Gestão de apreciações e avaliações
- 31 Sistemas de referência
- 31 Questões relevantes em avaliações
- 32 Processo de avaliação final

ÍNDICE

ANEXOS

ANEXO 1

INTERVENÇÃO GOVERNAMENTAL

- 34 Introdução
- 34 Eficiência económica
- 35 Poder do Mercado
- 35 Equidade
- 35 Adicionalidade
- 36 Recuperação

ANEXO 2

ANÁLISE DE IMPACTOS NÃO TANGÍVEIS

- 38 Introdução
- 38 Valoração de impactos não tangíveis
- 39 Pesquisa corrente / estimativas plausíveis
- 40 Benefícios sobre a saúde de curto prazo associados a reduções da poluição do ar – uma abordagem em cinco passos da valoração de impactos de saúde
- 42 Valoração de impactos ambientais
- 44 Resumo do Estudo do DfT

ANEXO 3

TERRENOS E EDIFÍCIOS

- 45 Introdução
- 45 Aquisição e utilização da propriedade
- 46 Alugueres e rendas
- 47 Alienação de propriedade
- 47 Gestão do terreno

ANEXO 4

RISCO E INCERTEZA

- 48 Introdução
- 48 Gestão de risco
- 48 Objetivo
- 48 Conteúdo
- 49 Transferência de risco
- 51 Distorção por otimismo
- 52 Análise de Monte Carlo
- 53 Irreversibilidade
- 53 Custo de variabilidade dos resultados

ANEXO 5

IMPACTOS DIFERENCIADOS

- 54 Introdução
- 54 Análise diferenciada
- 54 Análise dos impactos de acordo com a prosperidade relativa
- 55 A utilidade marginal do consumo
- 56 Extração de ponderações diferenciadas exemplificativas
- 56 Análise de outros impactos diferenciados

ANEXO 6

TAXA DE DESCONTO

- 57 Introdução
- 57 Taxa de preferência social no tempo
- 57 Taxas de desconto de longo prazo
- 58 Exceções à tabela de taxas de desconto

60 GLOSSÁRIO

64 BIBLIOGRAFIA



CAPÍTULO 1

Memória descritiva e justificativa

EXPERIÊNCIA NACIONAL E INTERNACIONAL

Em Portugal têm sido realizados diversos estudos de Análise Custo-Benefício (ACB), por entidades diversas. Assim, a nível nacional, o Departamento de Prospetiva e Planeamento e Relações Internacionais (DPP) adquiriu vasta experiência neste tipo de avaliações, tendo realizado, entre outras, as avaliações da Expo'98, do PIDDAC e dos diversos Quadros Comunitários de Apoio. As atribuições deste departamento do Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território, no domínio da coordenação e do acompanhamento dos instrumentos de planeamento e do orçamento, foram integradas no Gabinete de Planeamento e Políticas do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Outras instituições têm utilizado esta metodologia, como são os casos das universidades que procederam à avaliação do impacto económico do Euro 2004.

Os estudos que o LNEC desenvolveu relativamente à localização do NAL (Ota vs Alcochete) e da 3.^a Travessia do Tejo (Chelas-Barreiro vs Beato-Montijo) basearam-se numa metodologia de seleção e análise comparativa de Fatores Críticos de Decisão que cobriu as quatro componentes referidas em 1. Tal metodologia seguiu os princípios da Avaliação Ambiental Estratégica e afigura-se particularmente adequada, com alguns ajustamentos, para avaliar a gama dos investimentos públicos que se perspectivam nos diferentes domínios de atividade sectorial.

O Regulamento n.º 1083/2006 do Conselho da União Europeia estabelece as regras do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, do Fundo Social Europeu e do Fundo de Coesão, incluindo os objetivos para os quais estes fundos devem contribuir, os critérios de elegibilidade para os Estados-membros e as regiões, os recursos financeiros disponíveis e os respetivos critérios de afetação. A secção 2 deste Regulamento aplica-se a “grandes projetos”, definidos como uma série de obras, atividades ou serviços destinados a realizar uma ação indivisível de natureza técnica ou económica precisa, com objetivos claramente identificados e cujo custo total seja superior

a 23 milhões de euros no domínio de ambiente e a 50 milhões de euros noutros domínios.

No conjunto das informações sobre os grandes projetos a prestar à Comissão Europeia, é estipulado no artigo 40.º deste Regulamento a obrigatoriedade de apresentação de uma análise custo-benefício, de acordo com as orientações da Comissão sobre a metodologia a utilizar na realização dessa análise.

Em Junho de 2008, a Comissão Europeia publicou um Guia para a Análise Custo-Benefício de Projetos de Investimento, atualizando e melhorando versões anteriores. Este documento tem uma linguagem simples e permite uniformizar este tipo de apreciações, podendo assim ser mais facilmente comparáveis. O Guia define uma metodologia de análise dos projetos que contempla as seguintes etapas:

- apresentação e discussão do contexto socioeconómico
- identificação clara do projeto
- estudos de viabilidade incluindo opções alternativas
- análise económica
- análise financeira
- análise de riscos

Outros documentos de orientação para a determinação das externalidades positivas e negativas no contexto da análise socioeconómica foram divulgados pela Comissão e constituem igualmente referência na Europa, para estes efeitos.

No Seminário sobre “Avaliação dos Impactos dos Grandes Projetos de Investimento”, organizado pela Ordem dos Engenheiros em Novembro de 2009, foi apresentado o livro editado pela FEUP “A Avaliação das Grandes Obras Públicas – o caso do Metro do Porto”, da autoria dos Professores Paulo Pinho (FEUP) e Manuel Vilares (UNL), que descreve pormenorizadamente os impactos da construção e funcionamento da 1.^a fase do Metro do Porto. É determinada a sustentabilidade financeira do investimento (que se verifica quando as receitas operacionais cobrem os custos), os respetivos indicadores de Rentabilidade Financeira do Investimento e Rentabilidade Financeira do Capital.



É feita a avaliação económico-social e a avaliação integrada (integrando componentes financeiras, sociais e ambientais) com vista a concluir sobre a sustentabilidade económica do investimento (que se verifica quando os custos são cobertos pelo conjunto dos benefícios – receitas operacionais e outras receitas, indiretas e induzidas, designadas, no seu conjunto, por externalidades).

A avaliação integrada segue as orientações da Comissão Europeia, atrás referidas, com os necessários ajustamentos às especificidades do projeto.

Existem em vários Países guias para seleção e avaliação de investimento público, nomeadamente no Reino Unido, onde é sistematicamente aplicado o guião designado por “The Green Book – Appraisal and Evaluation in Central Government”, editado pelo Ministério das Finanças. Trata-se de um texto muito pormenorizado, suportado por vasta documentação de apoio.

Salientam-se deste Guia do Reino Unido três aspetos de importância relevante:

- o seu âmbito abrangente, que permite aplicá-lo a todos os tipos de projetos, facultando, portanto, a comparação de interesse financeiro, socioeconómico e ambiental de projetos de natureza muito distinta;
- o abarcar de todo o ciclo de preparação, implementação e monitorização do projeto, constituindo primeiro um elemento fundamental no processo de decisão e seguidamente um apuramento do real valor do projeto e do ajustamento das orientações a adotar em projetos futuros;
- o ser de aplicação obrigatória e sistemática pelas entidades responsáveis pela promoção dos investimentos, o que propicia escolhas objetivas e serenas, desligadas do “calor ideológico” próprio dos ciclos eleitorais.

ORIENTAÇÃO GERAL ADOTADA

Face ao exposto, decidiu a Ordem dos Engenheiros promover a preparação do presente documento como um Documento Orientador da metodologia a seguir na Seleção e Avaliação de Investimento Público, que traduza a experiência das entidades nacionais e as regras comunitárias, bem como a prática seguida no Reino Unido nesta matéria.

O documento pretende ter em conta o contexto político, económico e social, designadamente nos seguintes aspetos:

- quanto ao contexto político, o documento orientador propõe uma metodologia de seleção e avaliação objetiva, com base científica e técnica, aplicável a todos os

tipos de investimento, independentemente de ciclos eleitorais, com vista a facilitar a negociação entre as forças políticas determinantes para a aprovação dos investimentos prioritários;

- quanto a contexto económico e social, na presente conjuntura de endividamento e desemprego, a metodologia proposta dá particular relevo à análise dos impactos, a curto, médio e longo prazo, tanto em matéria de retorno do investimento como na de criação de emprego. Na análise da criação de emprego em projetos que requeiram a execução de obras públicas, será indispensável caracterizar, para cada uma das três fases do investimento – fase de preparação (até à consignação da obra); fase de execução da obra (até à receção provisória) e fase de operação (em que se verifica o retorno do investimento), o emprego criado, tanto em quantidade como em qualidade (qualificação).

ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Todas as ações públicas que envolvam investimento devem ser sujeitas a uma avaliação que vise promover o melhor possível o interesse público. O presente documento refere as técnicas e as questões que devem ser consideradas nas referidas avaliações, assegurando que nenhuma ação de investimento público seja adotada sem que primeiro haja resposta para as perguntas:

- há maneiras melhores de atingir este objetivo?
- há utilizações melhores para estes recursos?

Esta orientação destina-se a promover um desenvolvimento de políticas e uma atribuição de recursos eficiente. Fá-lo informando a tomada de decisão e procurando melhorar o alinhamento das ações de investimento com as prioridades governamentais e com as expectativas dos seus destinatários. Enfatiza a necessidade de ter em consideração os custos e benefícios sociais mais alargados das propostas e a necessidade de assegurar a utilização adequada dos recursos públicos. Isto consegue-se:

- identificando outras abordagens possíveis que possam atingir resultados semelhantes;
- sempre que possível, atribuindo valores monetários a todos os impactos de qualquer ação de investimento proposta;
- efetuando um cálculo de custos e benefícios para opções relevantes.



O documento orientador descreve como devem combinar-se as avaliações económica, financeira, social e ambiental de uma ação de investimento público. Abrange ações de investimento público de todos os tipos e dimensões, com vista a tornar mais consistente e transparente o processo de avaliação em diferentes instâncias de decisão.

Os Anexos que se seguem ao corpo de texto do documento destinam-se a apoiar matérias especializadas de seleção e avaliação, quando requeridas.

O âmbito de aplicação do documento orientador pode sintetizar-se no quadro 1.

ÂMBITO DE ATIVIDADES/DECISÕES (quadro 1)

O documento orientador pretende ser útil para:

- qualquer pessoa ou entidade que tenha que realizar uma apreciação (ou avaliação ex-ante) ou avaliação (ex-post) de uma ação de investimento público;
- qualquer pessoa que procure expandir os seus conhecimentos nesta área.

Tal apreciação ou avaliação aplica-se:

- no início... a qualquer análise usada para apoiar uma decisão de adotar uma nova política ou de iniciar, renovar,

expandir ou reorientar programas ou projetos que resultem em benefícios mensuráveis e/ou custos para o público. Esta é a parte de apreciação do processo;

- e no fim... à análise retrospectiva de uma ação de investimento público no seu termo, conclusão ou revisão. Esta é a parte da avaliação do processo.

A capacidade de ajuizar da eficiência com que são gastos os recursos públicos é essencial para a sua gestão estratégica de longo prazo. O planeamento dessa avaliação deve ser considerado na altura da apreciação.

ORGANIZAÇÃO

Este documento orientador tem uma organização próxima da do referido "Green Book". Nos Anexos, em matérias em que existe no Reino Unido regulamentação não disponível ainda em Portugal (por exemplo sobre a quantificação de impactos não tangíveis na saúde e no ambiente), refere-se essa regulamentação, a título ilustrativo.

Competirá naturalmente às entidades responsáveis pelas avaliações completar e pormenorizar as práticas apresentadas neste documento orientador, respeitando as suas orientações básicas.

Quadro 1

| Atividades | Decisões |
|---|--|
| Desenvolvimento de programas e projetos | Decisões sobre o nível e tipo de serviços ou outras ações a ser fornecidos, ou sobre a extensão da regulação |
| Projetos de capital novos ou de substituição | Decisões de empreender um projeto, sua escala e localização, calendário e grau de envolvimento do setor privado |
| Utilização ou disposição de ativos existentes | Decisões de vender terrenos ou outros ativos, de substituir ou realocar instalações ou operações, de terciarizar serviços ou de testar o mercado |
| Especificação de regulamentação | Decisões, por exemplo, de normas de saúde e segurança, qualidade ambiental, sustentabilidade ou de equilibrar custos e benefícios de normas reguladoras e do modo como podem ser postas em prática |
| Grandes decisões sobre aprovisionamento | Decisões de adquirir o fornecimento de serviços, obras ou bens, normalmente a fornecedores do setor privado |



CAPÍTULO 2

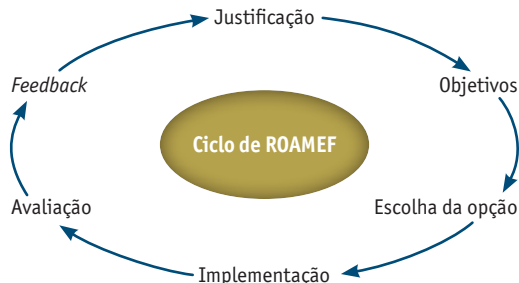
Fases da seleção e avaliação de investimento público

INTRODUÇÃO

A seleção e avaliação de investimentos públicos podem ser sistematizadas nas seguintes fases que, neste documento orientador, são desenvolvidas por capítulo:

- Justificação da ação e fixação de objetivos (capítulo 3)
- Escolha da opção (capítulo 4)
- Implementação da solução escolhida (capítulo 5)
- Avaliação final da ação (capítulo 6)

Seleção e avaliação constituem fases de um ciclo designado por *ROAMEF* (*Rationale, Objectives, Appraisal, Monitoring, Evaluation and Feedback* - Justificação, Objetivos, Escolha da opção, Implementação, Avaliação final e *Feedback*), representado na figura abaixo:



Nos parágrafos seguintes sintetiza-se o conteúdo das fases atrás referidas, desenvolvido nos capítulos 3 a 6 do presente trabalho.

JUSTIFICAÇÃO DA AÇÃO E FIXAÇÃO DE OBJETIVOS

A justificação da ação visa garantir a satisfação de duas condições essenciais:

- existência de uma necessidade claramente identificada;
- convicção da viabilidade da intervenção.

Esta justificação deve também referir as consequências negativas da ação e os efeitos de nada fazer.

Em seguida devem ser fixados, de forma clara, os resul-

tados e objetivos desejados de uma ação, a fim de identificar uma gama completa das opções disponíveis para os produzir. Devem fixar-se metas para apoio à monitorização da ação e verificação da satisfação dos objetivos.

ESCOLHA DA OPÇÃO

Segue-se a fase de apreciação de opções, com vista à seleção da melhor. As apreciações devem proporcionar a avaliação do mérito das propostas e transmitir claramente conclusões e recomendações. Os custos e benefícios das diversas opções deverão ser objeto de análises custo-benefício e custo-eficácia, a seguir definidas, e de técnicas de ponderação complementares, quando necessário.

Análise custo-benefício

Esta análise quantifica os custos e benefícios de uma proposta, incluindo os aspetos para os quais o mercado não fornece indicadores satisfatórios de valor económico.

Análise custo-eficácia

Esta análise compara os custos de modos alternativos de produzir resultados idênticos ou semelhantes.

A fase de apreciação/seleção deve ser iniciada com a criação e análise de uma larga gama de opções e a sua evolução para uma lista reduzida de hipóteses, utilizando as técnicas a seguir indicadas. Na lista reduzida deve manter-se uma opção de “fazer o mínimo” como termo de comparação com opções mais intervencionistas. Cada uma das opções deve incluir um “caso-base”, entendido como a melhor estimativa dos seus custos e benefícios. Estas estimativas podem ser ajustadas para diferentes cenários, verificando-se a sensibilidade da opção à alteração de variáveis-chave.

IMPLEMENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

A fase seguinte é a da utilização de critérios de decisão para a seleção da melhor ou das melhores opções, a serem refinadas até se transformarem numa solução.



As questões com impacto importante na implementação das propostas devem ser consideradas antes de serem comprometidos fundos significativos, para assegurar que o resultado estimado na apreciação seja próximo do resultado real.

AVALIAÇÃO FINAL DA AÇÃO

A avaliação final, efetuada depois do acontecimento, poderá utilizar técnica semelhante à da apreciação de opções, utilizando dados históricos em vez de previsionais. O principal objetivo da avaliação final é o da garantia de que a experiência resultante do processo seja registada, transmitida e aplicada quando da avaliação de novas propostas.



CAPÍTULO 3

Justificação da ação e fixação de objetivos

JUSTIFICAÇÃO DA AÇÃO

Antes de ser implementada uma ação de investimento público, é importante identificar de forma clara a sua necessidade e elaborar um enunciado justificativo da ação, contemplando respostas às seguintes questões-chave:

- a justificação da ação é clara?
- é razoável presumir que a ação seja custo-eficaz, ou seja, os benefícios da ação excederão os custos?

RAZÕES PARA INTERVENÇÃO GOVERNAMENTAL

São razões possíveis da intervenção governamental o fracasso do mercado, que justifique uma tentativa governamental de correção, ou a existência de objetivos “distributivos” claros do governo que precisem de ser atingidos, por preocupações de equidade.

A intervenção do governo pode implicar custos e criar distorções económicas que deverão ser tidas em conta para se poder concluir sobre a justificação da ação. Por exemplo, uma alteração legislativa pode resolver um fracasso de mercado mas pode implicar outros custos que levem a um resultado global sem interesse.

O Anexo 1 desenvolve esta temática.

REALIZAÇÃO DE PESQUISA

O primeiro passo da apreciação é a realização de pesquisa para a identificação do âmbito das questões envolvidas e da base de intervenção do governo. A pesquisa pode abranger as seguintes questões:

- resultado no caso de nada ser mudado ou de mudanças mínimas;
- situação do mercado;
- tendências atuais e projetadas e previsões publicadas;
- beneficiários potenciais e os que poderão ser prejudicados;
- desenvolvimentos tecnológicos;
- alteração no tempo do âmbito ou da magnitude do problema.

EXEMPLO

Qualificação para aumento da competitividade e emprego

Formação especializada de técnicos para reabilitação urbana

A mão-de-obra qualificada tem impacto em objetivos económicos de alto nível, como a produtividade e o crescimento do PIB. Verifica-se uma importante deficiência de qualificações no país no domínio da reabilitação urbana, o que se reflete no reduzido número de pessoas com qualificações vocacionais de nível intermédio, em comparação com outros países europeus.

Existem evidências de três formas de fracasso do mercado que continuam a provocar esse fosso de qualificações:

- *externalidades que levam ao subinvestimento na formação pelos empregadores – as empresas estão preocupadas com a possibilidade de, uma vez formado, o empregado sair da empresa antes que a empresa tenha recuperado o seu investimento, a menos que a formação se pague muito rapidamente;*
- *informação imperfeita – leva os empregados a serem incapazes de ajuizar da qualidade da sua formação ou de apreciar os respetivos benefícios, o que reduz a sua disponibilidade para aceitar salários mais baixos durante o período de formação ou para receber qualquer formação;*
- *imperfeições do mercado de crédito – a formação é cara mas as pessoas esperam obter salários mais altos com a formação, podendo querer contrair empréstimos para financiar a formação na expectativa de poderem pagar o empréstimo através de futuros salários mais altos; é provável que os empregados com baixos salários sofram constrangimentos de crédito e sejam incapazes de obter empréstimos para pagar a formação.*

Estes fracassos do mercado significam que é provável que o nível de formação proporcionado pelo mercado seja ineficientemente baixo do ponto de vista da sociedade.



Uma intervenção do governo bem projetada pode ajudar a vencer o fosso.

FIXAÇÃO DE OBJETIVOS

Quando uma ação parece ser viável, devem ser definidos de forma clara os seus objetivos, para que seja possível a identificação de toda a gama de opções alternativas.

Os objetivos podem ser expressos em termos gerais e devem ser coerentes com declarações de política governamental, acordos departamentais e objetivos macroeconómicos mais alargados.

Existe uma hierarquia de resultados, produtos e metas que deve ser claramente fixada na apreciação de projetos. Os resultados são os benefícios finais para a sociedade que as propostas pretendem conseguir. Quando os resultados não se podem medir diretamente, podem-se especificar produtos, como passos intermédios do projeto, que sejam resultados claros de atividades que se relacionem com os resultados finais desejados.

Podem usar-se metas para o acompanhamento da progressão dos projetos e verificação dos seus resultados e do cumprimento dos seus objetivos. As metas devem ser específicas, mensuráveis, atingíveis, relevantes e calendarizadas.

As seguintes perguntas ajudam a fixação de adequados objetivos e metas:

- quais os objetivos da ação?

- que resultado ou conjunto de resultados se considera bem sucedido?
- existem objetivos de outros contextos que possam ser adaptados?
- os objetivos são coerentes com a estratégia estabelecida?
- quais os fatores críticos de êxito?
- como se devem medir os objetivos e resultados?
- os objetivos estão definidos de modo a que seja possível medir a progressão do projeto?
- que metas intermédias se poderão fixar?

O quadro 2 exemplifica a relação entre objetivos, produtos e resultados:

EXEMPLO (quadro 3)

Qualificação para aumento da competitividade e emprego

Formação especializada de técnicos para reabilitação urbana

O objetivo é resolver a importante deficiência de qualificações no domínio da reabilitação urbana, aumentando a formação com reflexo no número de pessoas com qualificação vocacional.

Quadro 2

| Objetivos | Produtos | Resultados |
|---|---|---|
| Procura de emprego/adequação de emprego | Número de pessoas à procura de emprego assistidas | Valor da produção adicional ou melhoria da eficiência da procura de emprego |
| Desenvolvimento de qualificações | Número de lugares de formação e/ou número de pessoas que completam formação | Valor do capital humano adicional e/ou capacidade de remuneração |
| Produtos sociais: Escolas; Centros de Saúde | Resultados dos exames (escolas). Pessoas tratadas (centros de saúde) | Melhoria do capital humano (escolas). Indicadores de ganhos de saúde (centros de saúde) |
| Melhoria ambiental | Despoluição de terrenos | Melhoria da produtividade do uso do terreno |

Quadro 3

| Produtos | Resultados | Metas |
|--|--|---|
| Capital humano como parte do PIB | Criação de emprego. Nível de formação socialmente ótimo | Número de lugares de formação que será disponibilizado até uma certa data |
| Proporção de mão-de-obra com formação vocacional | Maior produtividade dos formandos. Maior competitividade das organizações | Redução da taxa percentual de abandono até uma certa data |



CAPÍTULO 4

Escolha da opção

INTRODUÇÃO

A apreciação de opções visa apoiar o seu desenvolvimento para que possam ser atingidos os objetivos da ação. Criar e analisar opções ajuda os decisores a entender a gama potencial de soluções que possam ser adotadas.

Expõe-se em seguida uma abordagem para criar opções e estimativa dos valores do “caso-base” (ou seja, a melhor estimativa de custos e benefícios de uma opção). Para contemplar a incerteza quanto ao futuro, o “caso-base” deverá ser objeto de análises de sensibilidade e de cenários, bem como de análises sobre o modo de considerar impactos não monetarizáveis.

CRIAÇÃO DE OPÇÕES

A lista de opções possíveis deve sempre incluir uma opção de intervenção mínima (“opção fazer o mínimo”), a ser comparada com opções mais intervencionistas. A gama de opções depende da natureza dos objetivos. Um programa importante deve considerar uma gama vasta antes de elaborar a lista reduzida para apreciação pormenorizada. As opções devem ter em conta as políticas, programas e projetos em vigor e as suas previsíveis alterações. A criação de um conjunto apropriado de opções pode ser auxiliada por consultas formais e informais.

Uma opção pode afetar ou ser afetada por outro investimento público. Quando vários investimentos públicos forem mutuamente dependentes, as propostas devem ser apreciadas como um todo, tendo em conta a contribuição de cada proposta para atingir o valor global.

Sugerem-se os seguintes passos para o estabelecimento de uma gama de opções:

- pesquisa de relatórios existentes e consultas a profissionais e peritos para reunir a informação relevante para os objetivos e âmbito da ação;
- análise da informação, procurando entender dependências, prioridades e incentivos;
- identificação das melhores práticas, incluindo exemplos internacionais quando apropriado;
- consideração dos fatores que possam afetar um objetivo;

- identificação de instrumentos de políticas ou de projetos que possam ser usados para atingir os objetivos;
- consideração de “opções radicais” para teste dos parâmetros de soluções viáveis.

Os exemplos de opções estratégicas e operacionais incluem:

- tempo e escala variáveis;
- opções de aluguer, construção de raiz ou compra;
- combinação de capital próprio e financiamento;
- cooperação com outros serviços;
- alteração de localizações;
- fornecimento de serviços pelo setor privado;
- aluguer em conjunto com outros serviços ou partilha de instalações;
- transferência da prestação do serviço para outro organismo ou melhoria de soluções de parceria;
- variação do equilíbrio entre outsourcing e prestação de serviços;
- envolvimento do setor de voluntariado;
- regulação, incluindo auto-regulação do setor privado e ação voluntária;
- adequação de padrões e procedimentos de conformidade para grupos diferentes;
- metas variáveis de qualidade;
- graus diferentes de regimes de acreditação, acompanhamento e inspeção, incluindo códigos voluntários, códigos aprovados de práticas ou regulamentação governamental;
- ação a nível regional, nacional ou internacional;
- melhoria de implementação de medidas ou iniciativas existentes;
- campanhas de informação;
- consideração de alterações permanentes, num futuro previsível.

Opções da lista reduzida e sua apreciação

Pode ser criada uma lista reduzida de opções, para manter gerível o processo de apreciação, nas fases preliminares de uma apreciação de política ou durante a fase estratégica de esboço do caderno de encargos de uma apreciação de investimento.



A lista reduzida tem que incluir sempre a opção de “fazer o mínimo”. Devem ser registadas as razões de rejeição de cada opção excluída.

A apreciação das opções pode ser desenvolvida da seguinte forma:

- identificação e cálculo de custos;
- identificação e cálculo de benefícios;
- ajuste eventual de custos e benefícios a impactos sociais das propostas e a alterações relativas de preços;
- definição do calendário da incidência de custos e benefícios para efeito da estimativa dos seus valores atuais;
- ajuste eventual a diferenças de implicações fiscais entre opções;
- ajuste ao risco e otimismo, com a consideração dos impactos de alterações de variáveis-chave e de cenários diferentes do “caso-base”;
- consideração de impactos não monetizáveis, em custos e benefícios, através de técnicas apropriadas de ponderação e pontuação.

As apreciações são frequentemente repetidas, antes de as propostas serem postas em prática, em função do desenvolvimento das opções e respetivo impacto de riscos, incertezas e desvios. Permite-se assim uma compreensão razoável, à luz da mudança de circunstâncias e do interesse em desenvolver uma proposta face ao seu custo.

O esforço desenvolvido em cada fase de apreciação deve estar em correspondência com a precisão dos dados, fundos envolvidos, resultados em jogo e tempo disponível. Antes de se mobilizarem fundos significativos deve ser aumentada a fiabilidade das análises.

QUANTIFICAÇÃO DE CUSTOS E BENEFÍCIOS DAS OPÇÕES

Introdução

Devem ser calculados os custos e benefícios relevantes de todas as opções, assim como os benefícios ou custos líquidos. O decisor pode então comparar os resultados entre opções para ajudar a selecionar a melhor. É importante evitar preciosismos de análise em desproporção com a precisão dos dados, quando se tiram conclusões nas apreciações e se apresentam os respetivos resultados. A precisão dos dados utilizados na análise terá que aumentar em função da importância ou da escala da decisão em causa.

Neste contexto, os custos e benefícios relevantes são aqueles que podem ser afetados pela decisão em causa. Os custos e benefícios considerados devem, normalmente, ser estendidos para abranger o período de vida útil dos ativos abrangidos pelas opções em estudo e devem basear-se em preços de mercado, na medida em que costumam representar as melhores alternativas (custo de oportunidade). Porém, os preços de mercado podem precisar de ser ajustados a diferenças fiscais entre opções. Também precisam de ser incluídos em qualquer avaliação os custos e benefícios sociais e ambientais mais latos, para os quais não exista preço de mercado. Muitas vezes serão difíceis de avaliar mas é frequente serem importantes. O Anexo 2 dá mais informação acerca do modo como deve ser tido em conta este tipo de impactos.

Também são importantes numa apreciação o fluxo de caixa e custos dos recursos, na medida em que informam a avaliação da viabilidade financeira de uma proposta. Porém, não dão o custo de oportunidade e, por isso, não podem ser usados para entender os custos e benefícios mais latos das propostas. Também é provável que as propostas exijam orçamentos de recursos, de modo que seja claro o modo como serão financiados e contabilizados. O Capítulo 5 presta mais informação acerca de orçamentos de recursos e das outras exigências contabilísticas das apreciações.

Estimativa de custos

Os custos devem ser expressos em custos relevantes de oportunidade. É importante explorar as oportunidades que possam existir. Exemplo de uma oportunidade é usar o terreno de modo diferente e mais valioso do que no seu uso atual (ver Anexo 3). Outro é o uso alternativo do tempo de um empregado. Devem utilizar-se os custos de tempo inteiro equivalente para calcular os custos do tempo do empregado para o empregador, incluindo salários e todos os restantes custos de pessoal.

Os custos de bens e serviços já incorridos e irrevogáveis devem ser ignorados numa apreciação. São “custos afundados”. O que importa são os custos acerca dos quais ainda se possam tomar decisões, o que inclui os custos de oportunidade de continuar a vincular recursos que já foram pagos.

Pode ser útil fazer a distinção entre custos fixos, variáveis, semivariáveis e de escalão:

- os custos fixos mantêm-se constantes em amplas gamas de atividade para um período de tempo específico;



- os custos variáveis variam de acordo com o volume de atividade;
- os custos semivariáveis incluem uma componente fixa e uma componente variável;
- os custos semifixos ou de escalão são fixos para um determinado nível de atividade mas aumentam num ponto crítico.

Esta classificação de custos ajuda a análise de sensibilidade e deve ser usada com cuidado. Um custo que é fixo em relação a um fator pode mudar com outro. Pode ser precisa uma modelação mais complexa para descrever o modo como os custos se alteram com o tempo e com as diferentes variáveis.

No caso de propostas em que os custos relevantes se equiparem ao custo económico total de fornecimento dos bens e serviços associados, este custo deve calcular-se líquido de quaisquer receitas esperadas, para cada opção. O custo total inclui os custos diretos e indiretos e as despesas gerais imputáveis. O custo total do “caso-base” construído deste modo também deve equivaler ao total da análise de custos nos seus elementos fixos, variáveis, semivariáveis e escalonados. Uma análise de custos dual deste tipo permite que sejam inteiramente considerados os custos de oportunidade e a análise de sensibilidade a realizar posteriormente.

É provável que as apreciações que levam a decisões de curto prazo ou não estratégicas tenham um conjunto mais pequeno de custos relevantes. É provável que os custos relevantes sejam os que são marginais para a atividade global da organização.

A estimativa de custos pode ser difícil, dependendo da classe de custos que se estiver a considerar. Normalmente envolverá contribuições de contabilistas, economistas e outros especialistas, dependendo do tipo de apreciação. Quem faz a apreciação precisa de entender e transmitir claramente o seu âmbito para assegurar que os especialistas forneçam informação relevante de custos, garantindo ao mesmo tempo a completa exploração das oportunidades.

Depreciação e encargos de capital não devem ser incluídos numa apreciação da compra do ativo que lhes daria lugar (embora possam ser importantes para fins de orçamentação de recursos). A depreciação é um instrumento contabilístico usado para dividir o investimento num ativo fixo ao longo do seu tempo de vida. Os encargos de ca-

pital refletem o custo de oportunidade dos fundos vinculados a ativos fixos, uma vez que esses ativos tenham sido adquiridos. Usam-se para ajudar a verificar o valor que representa ficar com um ativo e não devem ser incluídos na decisão de o comprar.

Mesmo quando uma apreciação abrange todo o período esperado de uso de um ativo, o ativo ainda pode ter valor residual, numa utilização alternativa dentro de uma organização, num mercado de segunda mão, ou como sucata. Esses valores devem ser incluídos e verificados quanto à sensibilidade, na medida em que pode ser difícil estimar o valor residual futuro no momento presente.

Alguns projetos expõem o governo a responsabilidades contingentes, isto é, a compromissos de despesa futura caso ocorram certos acontecimentos. Esses compromissos devem ser apreciados e acompanhados se a proposta for avante. Uma classe de responsabilidades contingentes são os custos de cancelamento pelos quais o organismo governamental pode ser responsável se puser termo prematuramente a um contrato. Essas responsabilidades e a probabilidade de se concretizarem devem ser tidas em conta ao apreciar a proposta inicial. Os pagamentos adicionais caem nesta categoria mas deve ser procurado o conselho de economistas sobre a avaliação das suas consequências sociais e económicas mais latas. Os pagamentos adicionais também são exemplos de pagamentos de transferência, que são aqueles pelos quais não se obtém em troca nenhum bem ou serviço. Os pagamentos de transferência podem alterar a distribuição do rendimento ou da riqueza, mas não dão lugar a custos económicos diretos.

Estimativa do valor dos benefícios

O objetivo de avaliar os benefícios é considerar se os benefícios de uma opção valem os seus custos e permitir que sejam sistematicamente comparadas opções alternativas em termos dos seus benefícios líquidos ou dos seus custos líquidos. A regra geral é que os benefícios devem ser valorados a menos que seja claramente impraticável fazê-lo. Mesmo que não seja viável ou praticável valorar todos os benefícios de uma proposta, é importante considerar a valoração das diferenças entre opções.

Todos os impactos (incluindo custos e benefícios diretos e indiretos) sobre empresas e residentes estrangeiros devem ser identificados e quantificados separadamente se for razoável fazê-lo e se esses impactos puderem afetar as conclusões da apreciação. Geralmente, as propostas não devem



avançar se, apesar de um benefício líquido global, houver um custo líquido para o país (por exemplo, depois de ter em conta os custos ambientais). Em princípio, as apreciações devem ter em conta todos os benefícios para o país. Isto significa que, do mesmo modo que se têm em conta os efeitos diretos das intervenções, também devem ser considerados os efeitos mais latos noutras áreas da economia. Esses efeitos devem ser cuidadosamente analisados, na medida em que pode haver custos indiretos associados a eles, como custos ambientais, que também precisam de ser incluídos numa apreciação. Em qualquer caso, esses custos mais latos devem ser claramente descritos e considerados. Preços reais ou estimados de mercado fornecem o primeiro ponto de referência para o valor dos benefícios. Há poucas exceções em que a valoração a preços de mercado não serve. Se o mercado for dominado por fornecedores monopolistas ou estiver significativamente distorcido por impostos ou subsídios, os preços não refletirão os custos de oportunidade e podem ser precisos ajustamentos, sendo necessário aconselhamento económico especializado.

Os resultados de estudos anteriores podem por vezes ser usados para calcular o valor económico de alterações originadas em programas ou políticas em curso. Será cada vez maior o espaço para usar este método de “transferência de benefícios” à medida que se expandirem as bases de dados, embora tenha que se ter cuidado com a diferença de circunstâncias. As características dos consumidores ou do grupo cliente para os quais existem dados podem diferir das da proposta que está a ser considerada. Esses fatores podem limitar a medida em que os valores podem ser transferidos ou generalizados.

Na ausência de uma quantificação monetária sólida já existente de um impacto, tem que se tomar uma decisão quanto a encomendar um estudo específico e, se assim for, sobre a quantidade de recursos a dedicar a esse exercício. O Anexo 2 especifica as considerações-chave que podem determinar a decisão de encomendar um estudo. Quando se chegar à conclusão de que não é adequado um estudo específico para determinar valores, deve ser incluída uma estimativa mais provável, juntamente com uma variação máxima e mínima plausível. Esses números devem ser incluídos em análises de sensibilidade para dar a garantia de que a valoração do benefício não é fundamental para que se tome a decisão. Uma estimativa plausível do valor de um benefício ou de um custo pode

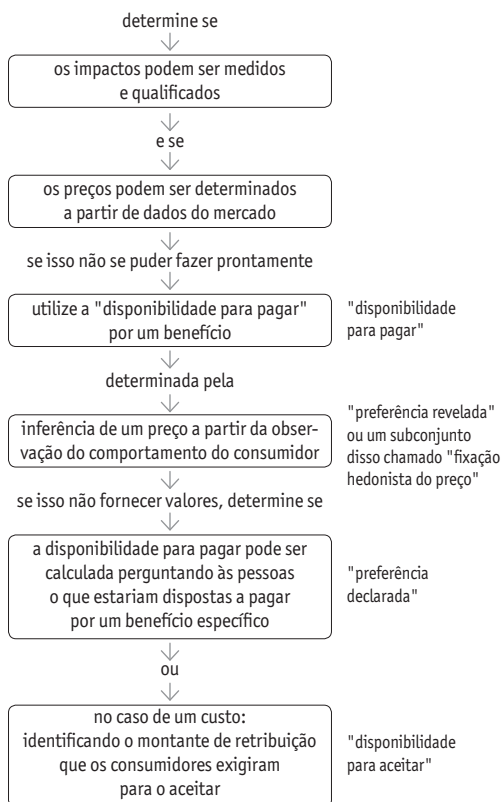
muitas vezes deduzir-se considerando a gama de questões resumida no Anexo 2.

Valorar custos e benefícios

onde não existe valor de mercado

A maioria das apreciações identificará alguns custos e benefícios para os quais não há dados de mercado prontamente disponíveis. Nesses casos, pode aplicar-se uma gama de técnicas para obter valores, ainda que possam, nalguns casos, ser subjetivos. Haverá alguns impactos, como os impactos ambientais, sociais ou na saúde pública, que não têm preço de mercado mas continuam a ser suficientemente importantes para valorar separadamente. Referem-se seguidamente as principais técnicas que se podem usar para obter esses valores. O Anexo 2 descreve essas técnicas e dá informação sobre o modo como se aplicam na prática.

TÉCNICAS DE VALORAÇÃO





AJUSTAMENTOS AOS VALORES DE CUSTOS E BENEFÍCIOS

Frequentemente serão necessários ajustamentos para ter em conta impactos distributivos e alterações do preço relativo para desenvolver o “caso-base”. Tal como todos os ajustamentos, devem ser apresentados separadamente, clara e explicitamente, em quaisquer quadros de dados de apoio.

Análise distributiva

É importante que as implicações distributivas de cada opção sejam consideradas durante a apreciação. Este tipo de análise melhora a compreensão da justeza das propostas, dos seus impactos sociais e da sua escala.

O impacto de uma ação de investimento público no bem-estar de um indivíduo variará de acordo com o seu rendimento; sendo a lógica que mais um euro beneficiará mais uma pessoa que é pobre do que alguém que está bem na vida. Em economia, este conceito é conhecido como “utilidade marginal decrescente de consumo adicional”.

Também podem levantar-se outras questões distributivas que devem ser consideradas durante a apreciação. Uma proposta pode ter diferentes impactos segundo a idade, o género, o grupo étnico, a saúde, a qualificação ou a localização. Esses efeitos devem ser explicitamente declarados e quantificados sempre que seja viável. Por exemplo, os custos e benefícios de uma proposta podem ser decompostos segundo o grupo étnico a que advêm, fornecendo a quem aprecia uma base de comparação e análise.

Geralmente, no entanto, essas questões distributivas estão muito ligadas ao rendimento. Por isso, se for feita uma análise mais profunda, deve concentrar-se no modo como o custo e os benefícios de uma proposta se espalham por diferentes grupos socioeconómicos.

Para efeitos da avaliação de projeto, a prosperidade relativa pode frequentemente definir-se melhor como rendimento relativo ajustado em função do tamanho do agregado familiar, por quantis (ou seja, por níveis de rendimento de grupos socioeconómicos). A prosperidade relativa de um agregado familiar depende da sua dimensão e composição, bem como do seu rendimento. O diferente custo de vida de vários agregados familiares pode ser ajustado calculando gamas de rendimento tornadas equivalentes. Fornecem-se mais pormenores no Anexo 5. O impacto na equidade de opções concorrentes pode ser comparado por meio de gráficos do impacto que cada uma tem em

diferentes “quantis” da distribuição do rendimento. As propostas que trouxeram maior benefício líquido aos agregados familiares ou aos indivíduos dos quantis inferiores de rendimento são classificadas mais favoravelmente do que as que beneficiarem os quantis superiores.

Uma análise mais profunda usa ponderações distributivas para se ajustar explicitamente aos impactos distributivos na análise custo-benefício. Os benefícios que advêm aos agregados familiares de um quantil inferior teriam maior ponderação do que os que advêm a agregados familiares dos quantis superiores. Pelo contrário, os custos teriam maior ponderação para os agregados familiares dos quantis superiores. O Anexo 5 dá mais orientação nesta área.

Um projeto que vise melhorar a eficiência do mercado também precisa de considerar os resultados em termos de equidade. Neste caso, seria particularmente útil um ajustamento explícito como verificação de equidade da proposta. De igual modo, é desejável um ajustamento quando formos confrontados com uma decisão entre projetos concorrentes motivados pela equidade, visando áreas de regeneração que contenham diferentes populações socioeconómicas.

Aplicar um ajustamento distributivo específico exige informação bastante pormenorizada acerca da população afetada. Tem que se ajuizar da disponibilidade da informação socioeconómica necessária por um custo aceitável, dada a importância da proposta e a escala provável do impacto da análise distributiva.

Quando for decidido não fazer ajustamentos específicos aos impactos distributivos, os encarregados da apreciação têm que dar uma justificação para essa decisão. Essa decisão deve ser informada pelas seguintes considerações:

- o significado do impacto da análise distributiva para a proposta em análise;
- a facilidade com que se podem medir os impactos distributivos;
- a escala do impacto associado a um projeto ou a uma proposta específica.

Ajuste a mudanças de preço relativo

A valoração de custos ou benefícios deve ser expressa em “termos reais” ou “preços constantes”, por contraste com “termos nominais” ou “preços correntes”.

Se necessário, o efeito da inflação futura esperada no nível geral de preços deve ser eliminado, deflacionando os fluxos de caixa futuros. Num período de longo prazo,



a meta de inflação anual do Banco de Portugal é o indicador de preços apropriado para usar como deflacionador geral.

Quando se esperar que preços específicos aumentem a uma taxa significativamente mais elevada ou mais baixa do que a inflação geral, essa mudança de preço relativo deve ser calculada. Entre os exemplos em que as alterações do preço relativo podem ser importantes para uma apreciação, contam-se:

- produtos de alta tecnologia, cujos preços é de esperar que caiam em termos reais;
- preços dos combustíveis, em que a oferta do recurso é escassa;
- salários, em que se espera que o aumento da produtividade leve a aumentos salariais acima da inflação.

Ao antecipar movimentos do preço relativo, é útil considerar se o valor de um benefício ou de um custo subirá com o aumento dos rendimentos. O indício mais direto disso é a informação acerca do modo como, de facto, as valorações da preferência revelada ou da preferência declarada do benefício em questão aumentam com o rendimento ao longo do tempo. Nalguns casos há razões para esperar que o valor de um benefício ou de um custo aumente à medida que os rendimentos aumentam, por exemplo, porque o bem está em oferta fixa (como certos ativos ambientais), ou porque as unidades em que se mede são tais que se pode esperar que o seu valor de utilidade se mantenha amplamente constante, independentemente das alterações do rendimento. Na ausência de dados definitivos, deve presumir-se que a taxa de aumento do valor real do benefício é positiva e que só em circunstâncias invulgares é que excederia a taxa projetada de aumento do rendimento real “per capita”. Qualquer redução da taxa de desconto a prazo mais longo deve estar ligada a uma diminuição proporcional da taxa projetada de aumento do rendimento. Quando estes pressupostos forem críticos, devem ser testados em função de qualquer informação específica.

Em relação a outros custos e benefícios, devem ser considerados os fatores abaixo indicados para determinar se a alteração do seu valor é inferior ou superior à inflação:

- escassez - se um bem for esgotável pode esperar-se que o seu preço relativo suba a um ritmo mais rápido do que os preços em geral, na medida em que se torna cada vez mais escasso, a não ser que novas tecnologias

permitam que se extraia mais de um bem do que inicialmente se julgava possível;

- substituíbilidade - quando há muitos substitutos, qualquer impacto de escassez pode ser em grande medida eliminado, devendo pensar-se se é provável que se desenvolvam substitutos com o tempo, particularmente no caso de bens esgotáveis;
- não linearidade - alguns dos danos resultantes de poluentes, por exemplo, são não lineares e, se a quantidade de um poluente se alterar com o tempo, essa não linearidade afetará a taxa de mudança do seu preço relativo;
- concorrência crescente, ou a eliminação de poderes monopolistas - aumentaria a disponibilidade de bens e serviços e permitiria esperar que os preços relativos baixassem;
- economias de escala - se a dimensão do mercado de um produto ou serviço específico aumentar, há um potencial maior para economias de escala e também se pode esperar a redução dos preços relativos.

Deve obter-se apoio especializado acerca dos movimentos prováveis dos preços relativos.

DESCONTAR

Descontar é uma técnica usada para comparar custos e benefícios que ocorram em diferentes períodos de tempo. É um conceito diferente do de inflação e baseia-se no princípio de que, em geral, as pessoas preferem receber bens e serviços agora do que mais tarde. Isto é conhecido como “preferência no tempo”.

Em relação às pessoas, a preferência no tempo pode medir-se pela taxa de juro real sobre dinheiro emprestado ou pedido emprestado. Entre outros investimentos, as pessoas investem em taxas de risco fixas e baixas, na esperança de receberem mais no futuro (líquido de impostos) para compensar o adiamento do consumo. Essas taxas reais de retorno dão alguma indicação da sua taxa individual pura de preferência no tempo. A sociedade como um todo também prefere receber bens e serviços mais cedo do que mais tarde e adiar custos para gerações futuras. Isto é conhecido como “preferência social no tempo”; a “taxa de preferência social no tempo” é a taxa a que a sociedade valora o presente em comparação com o futuro.

A taxa de desconto usa-se para converter todos os custos e benefícios em “valores atuais”, de modo que se pos-



sam comparar. A taxa real de desconto que tem sido mais praticada é de 3,5%. Calcular o valor atual dos fluxos de custos e benefícios dá o valor atual líquido (VAL) de uma opção. O VAL é o principal critério para decidir sobre a justificação de uma ação do governo.

A expressão usada para calcular valores atuais descontados é a seguinte:

- ano 0 é o presente
- o valor atual, a meio do ano 0, de um pagamento de € 1 no meio do ano n é dado por:

$$D_n = \frac{1}{(1+r)^n}$$

- em que r é a taxa de desconto e D_n é o fator de desconto
- exemplo: um pagamento de € 150 no meio do ano 5 tem um valor atual no meio do ano 0 de

$$€150 \times \frac{1}{(1,035)^5} = €150 \times 0,8420 = €126,30$$

Em relação a projetos com impactos de muito longo prazo (mais de 30 anos) deve usar-se uma tabela decrescente de taxas de desconto em vez de uma taxa de desconto padrão. No Anexo 6 apresenta-se uma tabela de taxas de desconto a longo prazo. O Anexo 6 também explica a derivação da taxa de preferência social no tempo, a razão pela qual a taxa baixa com o tempo e as circunstâncias em que são permitidas exceções às taxas de desconto padrão. O Quadro 4 mostra como o valor actual de € 1 000 diminui nos anos futuros com uma taxa de desconto de 3,5%. São fornecidas tabelas de taxas de desconto mais pormenorizadas no Anexo 6.

VALORES ATUAIS E TAXA DE DESCONTO

Taxas de retorno desejadas e regras de fixação de preços

Alguns organismos da administração central vendem bens ou serviços ao próprio governo. Essas atividades podem ser controladas, exigindo que os preços sejam fixados de modo a proporcionar uma taxa desejada de retorno sobre o capital empregado pela atividade como um todo.

Quadro 4 Valores atuais e taxa de desconto

| Tempo (meio do ano) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| VA do pagamento (meio do ano) | €1000 | €966 | €934 | €902 | €871 | €842 | €814 | €786 | €759 | €734 | €709 |

EXEMPLO DE CÁLCULO DO VAL

Espera-se que os projetos alternativos A e B melhorem a qualidade do trabalho de um departamento e reduzam os custos com pessoal, apresentando-se o “caso-base” de cada um deles:

- a Opção A exige dez milhões de euros de investimento inicial de capital para realizar benefícios de 2,5 milhões de euros por ano durante os quatro anos seguintes (dois milhões de euros em redução de custos com o pessoal e meio milhão em melhorias de qualidade);
- a Opção B exige cinco milhões de euros de investimento inicial de capital para realizar benefícios de um milhão e meio de euros por ano nos quatro anos seguintes (um milhão de euros em redução de custos com o pessoal e meio milhão em melhorias de qualidade);

Quadro 5 Cálculos dos valores atualizados

| Ano | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | VAL |
|------------------------|------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Fator de desconto | 1 | 0,9962 | 0,9335 | 0,9019 | 0,8714 | |
| Opção A | | | | | | |
| Custos/ Benefícios (€) | -10m | 2,50m | 2,50m | 2,50m | 2,50m | |
| Valor Atual (€) | -10m | 2,42m | 2,33m | 2,25m | 2,18m | -0,82 |
| Opção B | | | | | | |
| Custos/ Benefícios (€) | -5m | 1,50m | 1,50m | 1,50m | 1,50m | |
| Valor Atual (€) | -5m | 1,45m | 1,40m | 1,35m | 1,31m | 0,51 |

- o projeto B é preferível porque produz um valor atual líquido positivo de € 0,51m contra -€ 0,8m do projeto A.

AJUSTAMENTO EM FUNÇÃO DE DIFERENÇAS FISCAIS ENTRE OPÇÕES

O ajustamento dos preços de mercado em função dos impostos na apreciação é adequado quando puder fazer uma diferença importante para a decisão. Na prática, é relativamente raro serem necessários os ajustamentos à tributação porque normalmente aplicam-se regimes fiscais semelhantes às diferentes opções. Também pode ser



difícil, na prática, estimar os custos líquidos de impostos. Porém, quando os regimes fiscais aplicáveis às diferentes opções variarem substancialmente, não deve permitir-se que isso distorça a escolha da opção. Nesses casos é importante ajustar quaisquer diferenças entre opções na incidência de impostos que decorra de soluções contratuais diferentes, como fornecimento interno contra compra no exterior ou aluguer contra compra. As opções que impliquem diferentes taxas de IVA, por exemplo, devem ser comparadas como se em todos os casos fossem feitos os mesmos pagamentos de IVA ou não fossem feitos pagamentos nenhuns.

Quando forem comparadas opções publicamente financiadas com opções de iniciativa de financiamento privado, devem ser consideradas as diferenças de tributação e feitos os ajustamentos necessários para não distorcer de modo importante a decisão.

INTRODUÇÃO AO RISCO E À INCERTEZA

Introdução

Nas apreciações há sempre a probabilidade de existir alguma diferença entre o que se espera e o que acaba por acontecer, por causa de distorções inadvertidamente inerentes à apreciação e de riscos e incertezas que se concretizam. Como resultado, devem ser adotadas estratégias de gestão de risco na apreciação e implementação de grandes políticas, programas ou projetos, mas os seus princípios podem aplicar-se a pequenas propostas.

Quem faz a apreciação deve calcular um valor esperado de todos os riscos em relação a cada opção e considerar até que ponto cada opção está exposta a futura incerteza. Antes e durante a implementação, devem ser dados passos para evitar e mitigar tanto os riscos como as incertezas. É importante ser transparente com os responsáveis acerca do impacto potencial dos riscos e das distorções nas suas propostas.

Gestão do risco

A gestão do risco é uma abordagem estruturada da identificação, avaliação e controlo de riscos que emergem no decurso do ciclo de vida de uma ação de investimento público. A sua função é garantir que uma organização use de modo custo-eficaz um processo de risco que tem uma série de passos para apoiar uma melhor tomada de decisão, através do bom entendimento dos riscos inerentes a

uma proposta e do seu impacto provável. A gestão de risco inclui:

- identificação antecipada de riscos possíveis e criação de mecanismos para minimizar a probabilidade da sua concretização com efeitos adversos;
- instalação de processos para acompanhar os riscos e acesso a informação fidedigna e atualizada acerca de riscos;
- procura do equilíbrio correto do controlo instalado para mitigar as consequências adversas dos riscos;
- definição de processos de tomada de decisão, apoiados por uma estrutura de análise e avaliação do risco.

O Anexo 4 dá mais informação acerca de gestão do risco.

AJUSTAMENTO A DISTORÇÕES E RISCOS

Distorção por otimismo

Há uma tendência sistemática demonstrada de quem aprecia projetos para ser excessivamente otimista. É um fenómeno mundial que afeta tanto o setor público como o privado. Muitos parâmetros do projeto são afetados pelo otimismo – quem os aprecia tem tendência para exagerar os benefícios e subestimar os cronogramas e os custos, tanto de capital como operacionais.

Para corrigir esta tendência, os avaliadores devem fazer ajustamentos explícitos por causa das distorções. Isso assumirá a forma de aumentar as estimativas de custos e diminuir e atrasar a receção de benefícios estimados. Deve usar-se a análise de sensibilidade para pôr à prova os pressupostos relativos a custos operacionais e benefícios esperados.

Os ajustamentos devem ter base empírica (usar dados de projetos anteriores ou de projetos semelhantes noutra sítio), e ser ajustados às características únicas do projeto entre mãos. No Reino Unido está disponível orientação transdepartamental para categorias genéricas de projetos que deve ser usada na ausência de informação mais específica. Mas se os departamentos ou as agências tiverem uma base de informação mais sólida para ultrapassagens de custos e outros exemplos de distorções, deve ser usada preferencialmente essa informação. Quando essa informação não estiver disponível, os departamentos são encorajados a recolher dados para informar as suas estimativas de otimismo, e a usar entretanto os dados disponíveis que se adaptarem melhor ao caso em apreço.



Ajustar em função do otimismo deve proporcionar uma estimativa melhor, mais cedo, dos parâmetros-chave do projeto. Pôr em vigor esses ajustamentos em relação à distorção por otimismo destina-se a complementar e encorajar, e não a substituir, a boa prática existente em termos de cálculo de ajustamentos de risco específicos do projeto. Também eles se destinam a encorajar uma avaliação de custos mais precisa. Assim, os ajustamentos em função do otimismo podem reduzir-se à medida que se acumularem estimativas fiáveis de custos relevantes e se empreender o trabalho de risco específico do projeto. Tanto as estimativas de custos como os ajustamentos em função do otimismo devem ser analisados independentemente antes de serem tomadas decisões. O Anexo 4 dá mais pormenores acerca do modo de lidar com a distorção por otimismo.

EXEMPLO DE DISTORÇÃO POR OTIMISMO

Os custos de capital de um projeto de engenharia civil são estimados em € 50m (Custo Actual Líquido - CAL) num “caso-base”. Não foi feito nenhum trabalho pormenorizado de análise de risco nesta fase, embora tenha sido realizado um trabalho significativo de cálculo de custos. A equipa de projeto reporta à direção do projeto e aplica um ajustamento de distorção por otimismo de 70%, mostrando que, para a dimensão de trabalho necessária, o custo total pode aumentar € 35 milhões, para € 85 milhões no total. Isto baseia-se em informação dos consultores e na experiência de projetos comparáveis de engenharia civil numa fase similar do processo de apreciação. Como este custo potencial não é viável, o diretor executivo pede reduções da dimensão global do projeto e um trabalho mais pormenorizado para o esboço estratégico de caderno de encargos. À medida que o projeto avança, são identificados explicitamente mais custos e riscos específicos, apesar da redução da dimensão. No caderno de encargos final, o ajustamento de distorção por otimismo é reduzido até ficar apenas uma eventualidade geral de 5% para riscos não especificados.

Sem aplicar ajustamentos de distorção por otimismo, teria sido criada uma falsa expectativa de poder ser entregue um projeto maior a um custo menor.

Cálculo de riscos

É uma boa prática juntar um prémio de risco para dar o valor total esperado do “caso-base”. Como se explicou na secção anterior, nas primeiras fases de uma aprecia-

ção, esse prémio de risco pode ser englobado num acréscimo do valor actual líquido de um projeto, para eliminar e ajustar otimismo indevido. Mas à medida que a apreciação avança terão sido identificados mais riscos específicos, reduzindo-se assim a necessidade da distorção mais geral por otimismo.

Um “valor esperado” fornece um valor único para o impacto esperado de todos os riscos. Calcula-se multiplicando a probabilidade de o risco ocorrer pela dimensão do resultado (tal como foi monetarizado) e somando os resultados de todos os riscos e consequências. Usa-se, por isso, tanto melhor quanto tanto a probabilidade como a consequência puderem ser razoavelmente estimadas.

EXEMPLO DO VALOR ESPERADO DOS BENEFÍCIOS

Esperava-se originalmente que uma nova política gerasse benefícios significativos, mas na sequência de preocupações de que as previsões originais fossem excessivamente otimistas, uma nova análise de risco confirmou que há agora uma considerável incerteza em relação à concretização de alguns desses benefícios. Agora, são considerados possíveis quatro resultados, com os benefícios e as probabilidades assim avaliados:

Quadro 6

| | Benefício | Probabilidade | Benefício × Probabilidade |
|----------------|--------------|---------------|---------------------------|
| 1 | € 10 milhões | 0,2 | € 2 milhões |
| 2 | € 20 milhões | 0,4 | € 8 milhões |
| 3 | € 30 milhões | 0,3 | € 9 milhões |
| 4 | € 40 milhões | 0,1 | € 4 milhões |
| Valor esperado | | | € 23 milhões |

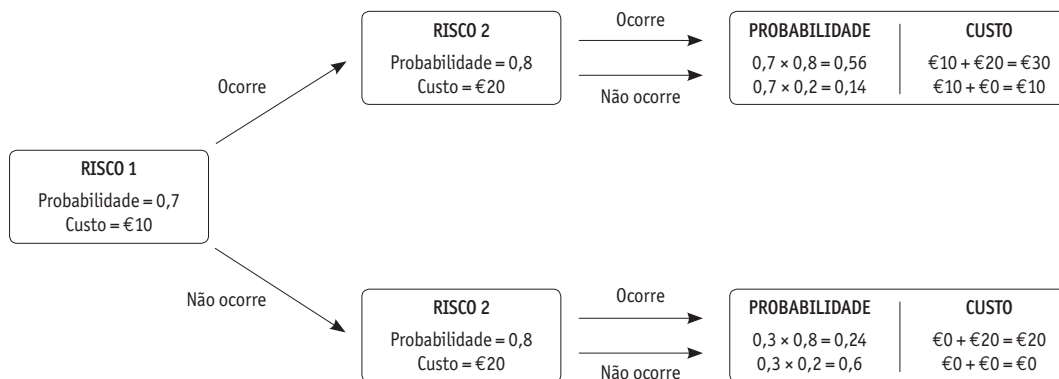
Os custos de implementação foram avaliados de modo mais rigoroso em € 12 a 17 milhões, com um valor esperado de € 15 milhões.

O benefício líquido esperado é por isso de € 8 milhões VAL. As árvores de decisão podem ser úteis neste contexto. São representações gráficas úteis para avaliar situações em que as probabilidades de ocorrerem acontecimentos específicos dependem de acontecimentos anteriores e podem ser usadas para calcular valores esperados nessas situações mais complexas. Por exemplo, a probabilidade de um volume particular de tráfego utilizar uma estrada no futuro pode estar dependente da probabilidade de movimentos do preço do petróleo. Podem analisar-se, deste modo, diferentes cenários.



Apresenta-se seguidamente um exemplo:

Exemplo – Árvore de Decisão



AVALIAÇÃO DA INCERTEZA

Um valor esperado é um ponto de partida útil para o entendimento do impacto do risco entre diferentes opções. Mas por melhor que os riscos sejam identificados e analisados, o futuro é incerto por inerência. Portanto, também é essencial considerar o modo como futuras incertezas podem afetar a escolha entre opções.

Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade é fundamental para a apreciação. Usa-se para testar a vulnerabilidade das opções a incertezas futuras inevitáveis. Deve evitar-se a precisão espúria e é essencial considerar o modo como as condições se podem alterar dada a provável gama de valores que as variáveis-chave podem assumir. Por isso, deve ser sempre considerada a necessidade da análise de sensibilidade e, na prática, apenas ser dispensada em casos excepcionais. O cálculo de valores de troca mostra quanto uma variável teria que cair (se for um benefício) ou subir (se for um custo) para fazer com que não valesse a pena escolher determinada opção. Isto deve ser considerado um contributo crucial para a decisão de fazer avançar uma proposta. Por isso, tem que ser parte proeminente da apreciação.

Exemplos de variáveis com probabilidades de serem incertas por inerência e ao mesmo tempo fundamentais

para uma avaliação são o crescimento dos salários reais, as receitas previstas, a procura, os preços e pressupostos acerca da transferência de riscos. Uma análise prévia dos custos nas categorias de custos fixos, de escalão, variáveis e semivariáveis pode ajudar a entender a sensibilidade dos custos totais das propostas.

EXEMPLO DE ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Um novo sistema de TI custa 1 milhão de euros e espera-se que produza poupanças com o pessoal de € 150 000 por ano ao longo de um período de 10 anos. Considerando a taxa de desconto de 3,5%, o VAL desses custos e benefícios é de € 247 000.

Assumindo que as estimativas de poupanças com o pessoal pressupunham que o sistema de TI substituísse 15 pessoas com um custo médio por pessoa de € 10 000. Um teste possível de sensibilidade é o seguinte: e se o sistema de TI substituísse apenas 10 pessoas? As poupanças com o pessoal cairiam então para € 100 000 por ano e o VAL tornar-se-ia negativo (menos € 168 000).

Cenários

Os cenários também são úteis para considerar o modo como as opções podem ser afetadas por incerteza futura. Devem ser escolhidos cenários que chamem a atenção para as incertezas técnicas, económicas e políticas impor-



tantes de que dependa o êxito de uma proposta. Considerar cenários tem que ser proporcionado. Pode assumir a forma de colocar simples perguntas, do tipo “e se?”, no caso de projetos de pequena e média dimensão, mas estender-se à criação de modelos pormenorizados de estados futuros do mundo no caso de políticas importantes e de grandes programas. Pode ser calculado o VAL esperado para cada cenário. Também pode ser útil fazer alguma análise de sensibilidade dentro de um cenário.

EXEMPLO DE CENÁRIOS

O Exemplo do Valor Esperado dos Benefícios apresentado mostra que há uma probabilidade de 20 por cento de que não haja benefícios líquidos (Resultado 1) mas uma percentagem de 40 por cento de benefícios líquidos de cerca de 15 milhões VAL ou mais (Resultados 3 e 4). Deve avançar? Podem intervir muitas outras considerações, como se existem outras políticas com resultados mais certos ou se é uma área política essencial.

Análise de Monte Carlo

A análise de Monte Carlo é uma técnica de modelação de risco que apresenta tanto a gama como o valor esperado do impacto coletivo de vários riscos. É útil quando há muitas variáveis com incertezas significativas. Pode ser uma técnica útil mas é necessário aconselhamento especializado para garantir que se aplica adequadamente, em especial quando os riscos não são independentes uns dos outros. Antes de empreender ou de encomendar uma análise dessas, é útil saber como é que serão introduzidos os dados no modelo, como serão apresentados os resultados e como as decisões podem ser afetadas pela informação gerada. Dá-se um exemplo da análise de Monte Carlo no Anexo 4.

MITIGAÇÃO DE RISCOS E INCERTEZA

Na sequência da identificação e análise de riscos, da geração de um valor esperado e de uma avaliação da exposição das opções à incerteza, os avaliadores precisam de seguir estratégias para evitar e mitigar riscos e incertezas. Devem ser adotadas as seguintes:

- consulta cedo;
- evitar decisões irreversíveis;
- realizar estudos-piloto;

- incorporar flexibilidade desde o início;
- tomar medidas de precaução;
- transferir o risco através de soluções contratuais (sendo o seguro um exemplo);
- desenvolver opções menos arriscadas, como usar menos tecnologia de ponta;
- reintegrar ou desenvolver opções diferentes;
- abandonar o projeto por ser demasiado arriscado.

O Anexo 4 dá mais informação acerca das medidas mitigadoras que devem ser tomadas antes e durante a implementação.

CONSIDERAÇÃO DE CUSTOS E BENEFÍCIOS NÃO MONETARIZADOS

Os custos e benefícios que não foram monetarizados também devem ser apreciados; não devem ser ignorados simplesmente por não poderem ser facilmente valorados. Todos os custos e benefícios têm, por isso, que ser claramente descritos numa apreciação e devem ser quantificados sempre que isso seja possível e significativo.

Pode ser preciso fazer pesquisa para determinar a melhor unidade de medida. Podem considerar-se mais apropriados indicadores não monetários alternativos (como referido no Exemplo que se apresenta no parágrafo seguinte). Por exemplo, um dos benefícios que decorrem da melhoria dos transportes é provável que seja o “tempo poupado”. Essas poupanças devem ser medidas antes de atribuir um valor monetário agregado. Em muitos casos, será necessário mais do que um indicador para apreender os diferentes impactos da proposta e as diferentes dimensões desses impactos. Por exemplo, há um número de índices quantitativos baseados na altura, duração e variabilidade dos níveis de ruído. Estabelecem-se no Anexo 2 técnicas de valoração a usar nessas circunstâncias e exemplos da sua aplicação.

EXEMPLO DE QUANTIFICAÇÃO NÃO MONETARIZADA:

Indicadores de qualidade de projeto

O Indicador de Qualidade de Projeto é um método de avaliação da qualidade de projeto de edifícios que pode ser usado pelos interessados envolvidos na produção e utilização de edifícios, incluindo utilizadores e visitantes do



edifício, e profissionais empenhados na encomenda, no projeto, no planeamento, na produção e na gestão do ambiente construído.

Este indicador pode ser utilizado em qualquer fase do processo de desenvolvimento, desde a elaboração do caderno de encargos e a avaliação das propostas do projeto, durante a construção e quando o edifício estiver concluído, até estabelecer e verificar se as intenções quanto à qualidade do edifício estão a ser cumpridas.

A técnica mais comumente usada para comparar custos e benefícios não monetarizados é ponderar e pontuar (por vezes chama-se análise multicritério). A abordagem básica da ponderação e pontuação implica a atribuição de pesos aos critérios e, depois, opções de pontuação em termos do desempenho que terão em relação aos critérios ponderados. Os resultados ponderados são depois somados e essas somas podem ser utilizadas para hierarquizar opções. Um método ainda mais simples é fazer uma lista de critérios de desempenho exigidos (por vezes chamados “fatores críticos de decisão”) e avaliar as opções em termos de os satisfazerem ou não.

Na prática, o peso a atribuir aos fatores que forem considerados importantes pelos intervenientes-chave não pode ser decidido por “peritos”. Eles incorporam inevitavelmente as opiniões de interessados e decisores. O risco de serem ponderados no sentido da aceitação de soluções mais dispendiosas por aqueles que gozariam os benefícios potenciais deve ser temperado por pelo menos um interessado que represente as oportunidades de uma solução dispendiosa ser abandonada em qualquer outro sítio. Há outras armadilhas a evitar na realização deste tipo de análise e deve recorrer-se a orientação sobre análise multicritério.

EXEMPLO DE PONDERAÇÃO E PONTUAÇÃO

A fim de apoiar a introdução de um novo programa de formação, e outros objetivos departamentais, é necessário um novo sistema de TI. Está disponível um orçamento de € 900 000. A equipa de projeto discutiu com gestores e pessoal a importância relativa dos benefícios não monetarizados que se exigem do novo sistema e apresentou à direção do projeto as ponderações propostas para serem usadas na avaliação do projeto, que os aprovou. Para efeitos deste exemplo, apenas se apresentam dois dos benefícios.

Quadro 7

| Benefício | Ponderação associada |
|--|----------------------|
| Capacidade de fornecer informação SMART de gestão | 10 |
| Conforto para o utilizador – facilidade de introdução de dados e de gestão do ecrã | 20 |

Estavam a ser apreciadas três opções baseadas em diferentes sistemas. Cada membro do grupo de utilizadores do projeto forneceu um resultado para o conforto para o utilizador dos sistemas. Os gestores deram resultados para a informação de gestão que os sistemas forneciam. Foram apuradas médias que forneceram os seguintes resultados:

Quadro 8

| Custos ajustados em função do risco e do otimismo | Informação de gestão | Conforto para o utilizador |
|---|----------------------|----------------------------|
| Opção A 1 000 000 | 6 | 8 |
| Opção B 800 000 | 6 | 5 |
| Opção C 600 000 | 8 | 4 |



O resultado ponderado de cada opção foi assim de:

| | |
|---------------|-----|
| Opção A | 220 |
| Opção B | 160 |
| Opção C | 160 |

A Opção A tem o resultado mais alto, mas custa mais 25% do que a Opção B e mais 67% do que a opção C, e é 11% superior ao orçamento disponível. Deve ser aceite?

Numa análise posterior, uma estimativa conservadora foi no sentido de que a poupança de tempo para o pessoa com o conforto para o utilizador do sistema, em que a Opção A regista os resultados mais altos, se aproximaria ou equivaleria ao custo adicional de 67% em relação à Opção C. Por outro lado, a informação adicional de gestão – ponto forte da Opção C – não se podia consubstanciar como levando a melhorias generalizadas de desempenho. A Opção A também retinha a flexibilidade para ferramentas adicionais de gestão de informação, que podia ser considerada mais tarde como parte de um caderno de encargos separado, mais pequeno.

Nesta base, foi decidido financiar a Opção A.

RESULTADOS POSSÍVEIS DE UMA APRECIÇÃO OU AVALIAÇÃO

Os resultados possíveis de uma apreciação ou avaliação económica são:

- descrição de opções contendo:
 - justificação estratégica;
 - justificação económica;
 - justificação financeira;
 - justificação comercial;

- programa;
- justificação da gestão de projeto;
- avaliação de impacto “regulatório”;
- avaliação ambiental;
- apreciação de impacto ao nível da saúde pública e da segurança;
- avaliação de impacto no consumidor;
- avaliação integrada de política;
- relatórios de avaliação e de auditoria.

APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

O resultado final de uma apreciação é uma decisão de avançar ou não com uma proposta ou uma opção particular. Face às consequências de longo alcance destas decisões, é exigida, na apresentação das conclusões e recomendações, a máxima transparência, clareza, lógica e fundamentação.

A linguagem dos relatórios não deverá ser técnica mas, caso seja necessária a utilização de termos técnicos, estes devem ser explicados.

Os relatórios devem fornecer meios de prova suficientes para apoiar as conclusões e recomendações e devem fornecer uma pista de auditoria fácil para a verificação dos cálculos, das provas e pressupostos. Os principais custos e benefícios devem ser descritos, mostrando os respetivos valores.

Geralmente devem ser incluídos resultados de sensibilidade e análises de cenário em apresentações e relatórios sumários para decisores, para estes entenderem a gama de resultados potenciais e a resistência das propostas a incertezas futuras.



CAPÍTULO 5

Implementação da solução escolhida

INTRODUÇÃO

A seguir à apreciação das opções, de acordo com os procedimentos definidos no capítulo 4, deve ser selecionada a melhor, com a transparência requerida para que seja clara a base de decisão. Uma vez selecionada a opção, será necessário refiná-la até a transformar numa solução, com as consultas consideradas importantes, e ter em consideração a sua implementação, incluindo o envolvimento do setor privado e as necessárias opções e processos de fornecimentos e soluções de gestão de projeto.

SELEÇÃO DA MELHOR OPÇÃO

Linhas de orientação da decisão

Se foi feita uma análise completa de custo-benefício, é provável que a melhor opção seja a que tiver maior valor atual líquido ajustado ao risco. Na medida em que todos os custos, benefícios e riscos tiverem sido solidamente valorados, esta linha de orientação pode aplicar-se com mais certeza. Na análise de custo-eficácia, a opção com mais baixo custo atual líquido deve ser a melhor, pressupondo-se mais uma vez que as estimativas de custo são tão exatas e fiáveis quanto possível.

Havendo um teto orçamental, deve ser escolhida a combinação de propostas que maximize o valor dos benefícios. A proporção entre o valor atual líquido e o investimento é um importante indicador para desenvolver uma combinação de propostas.

Podem ser usados outros critérios de decisão para ajudar a selecionar opções em que o risco seja um fator relevante. É importante considerar a opção de “máximo retorno”, que deverá ser a de menor risco e mais resistente à verificação das piores condições de implementação, o que pode ser conseguido pela combinação de elementos de diferentes propostas.

EXEMPLO DE MÁXIMO RETORNO

Dois serviços governamentais, mutuamente exclusivos, têm os seguintes VAL em diferentes condições de mercado:

Quadro 9

| | Baixa procura | Valor esperado | Alta procura |
|-----------|---------------|----------------|--------------|
| | (€) | | |
| Serviço A | 1 000 000 | 1 200 000 | 1 600 000 |
| Serviço B | 100 000 | 1 250 000 | 2 000 000 |

O critério maximal aponta para o Serviço A, na medida em que apresenta o valor mais elevado nas piores condições de mercado.

Outros fatores afetarão a seleção da melhor opção, designadamente a consideração de custos e benefícios não monetarizados, para o que são úteis as técnicas de ponderação e pontuação na comparação de diferentes opções. Como os resultados não são expressos em termos monetários, é necessário comparar os resultados da ponderação e pontuação com a análise de custo-benefício ou custo-eficácia. O Anexo 2 dá mais informação sobre o modo como a ponderação e pontuação podem ser integradas num processo de tomada de decisão.

EXEMPLO – SELEÇÃO DA MELHOR OPÇÃO

Estão a ser consideradas duas opções principais, com custos estimados de € 1 milhão e € 3 milhões, respetivamente, depois de ter em conta os benefícios valorados. Para selecionar a opção de € 3 milhões, um decisor precisaria de considerar que os benefícios não monetarizados do projeto devem valer pelo menos € 2 milhões.

Precisa de decidir se isso é razoável. Várias considerações podiam ajudar a informar essa decisão. Existirão alguns indicadores dos benefícios não monetarizados que possam ser usados para apurar valores unitários, o que poderia ajudar a avaliar se os € 2 milhões são, realmente, compensadores? Terão sido estimados noutros estudos valores desta espécie de benefício? Ou haverá melhores oportunidades noutros sítios para usar os € 2 milhões? Que pensam os interessados? E, o que é importante, que é que pensam os interessados que representam a oportunidade de usar os € 2 milhões noutro sítio?



“Período de retorno” é o número de anos até um projeto atingir o ponto de equilíbrio; quando os benefícios totais (descontados ou não, líquidos de custos correntes) igualam os custos de capital. Esta técnica ignora todos os custos e benefícios que ocorrem após a data do ponto de equilíbrio e é provável que distorça a escolha do projeto. O “período de retorno” é por vezes avançado como critério de decisão, o que não se aconselha porque ignora a diferença de valores ao longo do tempo e os impactos mais amplos das propostas.

A “taxa interna de rentabilidade” (TIR) é a taxa de desconto que daria a uma proposta um VAL nulo. A TIR pode ser usada para hierarquizar propostas. No setor privado, usam-se frequentemente TIR-barreira para verificar se uma proposta deve ir avante. Quanto mais arriscado for o projeto, mais elevada é a TIR-barreira. De igual modo, a TIR deve ser evitada como critério de decisão. Sendo muito semelhante ao VAL, como critério, existem circunstâncias em que dá respostas diferentes e incorretas.

Viabilidade financeira, financiamento e fluxos de caixa

Deve ser sempre considerada a viabilidade financeira das opções quando do seu desenvolvimento. Além da análise de custos e benefícios, as principais opções devem conter três importantes mapas financeiros:

- mapa orçamental - baseado nos princípios de contabilização e orçamentação de recursos, mostrando os custos dos recursos ao longo do tempo de vida da proposta;
- mapa de fluxos de caixa;
- mapa de financiamento.

Também devem ser desenvolvidas soluções de contingência para garantir que haverá cobertura financeira suficiente para os riscos e incertezas.

EXEMPLO – DIFERENÇAS ENTRE CUSTOS

Um projeto que afete 1 000 empregados no Departamento A, envolve uma nova equipa de projeto de mais 10 pessoas, e o “destacamento” informal pelo departamento B, de mais 15 pessoas durante seis meses. O Departamento B também concordou em financiar metade dos fluxos de caixa adicionais que se espera que sejam necessários.

- os fluxos de caixa adicionais envolvem os custos de empregar mais 10 pessoas;
- o custo económico da proposta inclui os fluxos de caixa

das 10 pessoas adicionais, os custos com os 1 000 empregados afetados no Departamento A (por exemplo, refletindo o custo do seu tempo), e os custos das 15 pessoas transferidas;

- um mapa de financiamento pode mostrar que o Departamento B está a fornecer metade dos fluxos de caixa adicionais que se espera que sejam necessários;
- ambos os departamentos precisarão de ter em consideração o modo como as transferências afetam os respetivos perfis de recursos de pessoal e potencialmente outros orçamentos internos.

DESENVOLVIMENTO DA SOLUÇÃO

Introdução

É provável que a melhor opção exija maior refinamento antes de aparecer uma solução. É raro as opções serem mutuamente exclusivas, pelo que é útil analisar as outras opções para ver se as suas componentes mais válidas podem ser integradas na opção principal.

Consulta

É muito importante nesta fase a consulta de peritos externos e de entidades afetadas, para além das consultas formais ou informais em fases anteriores.

A consulta sobre projetos será normalmente sobre uma ou duas propostas principais; mas as consultas sobre propostas de políticas ou de programas que tenham efeitos mais alargados devem ser feitas mais cedo e sobre uma vasta gama de opções e alternativas.

A análise de entidades afetadas por uma proposta, feita no âmbito de uma apreciação, pode ser muito útil para determinar quem deve ser consultado e os pormenores da respetiva implementação. Deve chamar-se a atenção para os pressupostos-chave, para as opções e para as questões de implementação. Os exercícios de consulta devem ser formulados segundo as seguintes linhas de orientação de melhores práticas:

- utilização da abordagem mais adequada - a consulta por escrito pode não ser a melhor maneira de pesquisar pontos de vista sobre uma opção de política ou de projeto, podendo recorrer-se a reuniões com as partes interessadas e inquiridos ao utilizador;
- realização de consultas de fácil resposta (por meios eletrónicos);
- verificação do cumprimento de obrigações estatutárias;



- planeamento adequado - a consulta deve ter o tempo suficiente;
- clareza sobre o objeto da consulta, fornecendo documentos claros, concisos e específicos;
- consideração da possibilidade de juntar outras consultas;
- garantia que o processo atinja a audiência-alvo;
- garantia de comunicação dos resultados e das razões das decisões tomadas.

Envolvimento do setor privado

O envolvimento do setor privado pode ser efetuado de modo parcial ou total, recorrendo às adequadas formas de contratação e parcerias, com a preocupação de eficiência e de equilíbrio entre fornecimentos dos setores público e privado.

Os fornecimentos pelo setor privado podem ser melhores quando permitirem maximizar:

- inovação para redução de custos ou melhoria de resultados observáveis;
- geração de fluxos adicionais de receitas por meio de vendas a terceiros;
- redução do risco de ultrapassagem dos custos ou de défice de benefícios;
- exploração de economias de escala no fornecimento de serviços (por exemplo de tecnologias de informação ou de manutenção de instalações);
- poupanças de custos e melhoria de resultados por ganhos de eficácia no projeto;
- especificação clara de padrões de qualidade em termos absolutos ou em termos de satisfação do cliente;
- capacidade do setor privado de controlar elementos separados do projeto sem excessiva supervisão ou interferência;
- fronteiras e interfaces claros entre os setores público e privado.

O fornecimento pelo setor privado pode ser menos apropriado quando:

- existir reduzido controlo de riscos que ameacem a viabilidade de um projeto;
- o setor público tenha vantagem comparativa em gerir os riscos predominantes do projeto;
- for necessário um grande grau de liberdade de ação na determinação da qualidade dos serviços e a qualidade não for observável;

- os custos de concorrer sejam grandes em relação ao valor do projeto.

Acordos comerciais

As apreciações são geralmente constituídas por estimativas feitas com alguma antecedência em relação à ocorrência dos custos projetados ou da concretização dos benefícios.

Afastando o risco do setor público de diversas formas, diferentes opções de aquisição dão à entidade adquirente escolhas em relação ao modo como podem gerir e mitigar certos riscos em torno dos custos e benefícios estimados. Por exemplo, os contratos de parceria com privados transferem normalmente para o parceiro privado o risco de os custos de capital excederem as estimativas da entidade adquirente de um modo que alguns contratos convencionais não podem. Igualmente, um mecanismo de pagamento que calibre os pagamentos feitos ao abrigo de um contrato com a entrega de benefícios bem definidos dá à entidade adquirente um modo de assegurar que só incorra em certos custos se forem entregues certos benefícios.

O nível de confiança dos organismos públicos na estimativa de custos e benefícios estimados depende de:

- extensão temporal entre os momentos da estimativa de custo ou benefício e da adjudicação do contrato;
- opção de aquisição escolhida.

Em relação à última, por exemplo, os custos que são fixados ao abrigo do contrato e que são devidos contra marcos de progresso físico do projeto terão uma probabilidade mais alta de se concretizar do que os custos que, embora contratualmente fixados, só sejam devidos na medida em que os benefícios, resultados ou produtos contratuais definidos associados ao contrato, sejam entregues.

As comparações entre várias opções de aquisição precisam de ter em conta o impacto que diferentes condições contratuais têm na probabilidade de certos custos e benefícios se concretizarem ao nível estimado pelo organismo adquirente.

Processos de aquisição

O Código dos Contratos Públicos (CCP) dá orientação pormenorizada sobre as opções de aquisição disponíveis e a maneira de conduzir os processos de aquisição.



IMPLEMENTAÇÃO

Neste contexto, “implementação” refere-se às atividades necessárias durante o período pós-apreciação para instalar uma política ou concluir um programa ou um projeto. Os planos de implementação devem ser suficientemente completos para permitir que sejam tomadas decisões de avançar ou não. De modo que a avaliação seja concluída satisfatoriamente mais tarde, é importante que durante a implementação o desempenho seja seguido e medido e que sejam obtidos dados para posterior análise.

Gestão de programas e projetos

As propostas economicamente justificáveis e financeiramente viáveis não têm qualquer valor se realisticamente não puderem ser postas em prática. A implementação das propostas deve ser considerada parte do processo de apreciação, pelo menos o suficiente para que as propostas sejam viáveis, os riscos sejam geríveis, e os benefícios possam ser concretizados, antes de se empenharem fundos significativos. Estes aspetos da apreciação desenvolvem-se iterativamente, como a análise de custos e benefícios.

A gestão de programas é um quadro estruturado para definir e implementar a mudança dentro de uma organização. Dá o enquadramento para pôr em prática estratégias e iniciativas através da gestão de uma carteira de projetos que dê às organizações a capacidade de atingir benefícios que são de importância estratégica. Todos os grandes programas deviam ter metodologias reconhecidas de gestão de programas.

Deve haver uma abordagem acordada da gestão de projetos, utilizando metodologias reconhecidas de gestão de projetos. Normalmente, isso envolverá a identificação de tarefas e responsabilidades e de prazos para as concluir, e produzir calendários parametrizados de marcos e atividades (muitas vezes na forma de gráficos de Gantt). O progresso em relação ao calendário de base deve ser comunicado com regularidade.

Gestão e medição de desempenho

A gestão de desempenho permite seguir o êxito de uma política, de um programa ou de um projeto na obtenção dos seus objetivos e na garantia dos benefícios esperados, através da recolha sistemática de dados durante a implementação. Podem assim obter-se avisos precoces de potenciais problemas e de possíveis necessidades de adap-

tação para garantia de êxito. O acompanhamento também fornece informação para a fase de avaliação final. Para serem totalmente eficazes, os planos de acompanhamento devem fazer parte do planeamento inicial do projeto.

Medição e acompanhamento do desempenho efetivo significa seguir todas as categorias de benefícios e assegurar que:

- os projetos tenham definido metas para os objetivos e resultados;
- o controlo da entrega de benefícios se mantenha com o gestor do programa;
- os produtos de um projeto ou de uma política se mantenham coerentes com a mudança de objetivos governativos;
- as metas e os benefícios conseguidos sejam medidos, comunicados e transmitidos;
- os custos sejam estreitamente acompanhados e geridos
- os custos e benefícios previstos sejam frequentemente analisados.

Um sistema de acompanhamento deve estabelecer:

- eficácia dos dados de gestão para a medição do projeto;
- a instalação de controlos suficientes para garantia de exatidão dos dados.

Reporte financeiro

Devem elaborar-se relatórios financeiros regulares sobre as ações de investimento público. Os relatórios podem ser integrados no ciclo normal de reporte financeiro de uma organização, emitidos separadamente ou possivelmente combinados com o relatório de progresso em relação ao plano, aos benefícios e aos riscos. Os relatórios financeiros apresentam normalmente a despesa atualizada, previsões para o ano e variações em relação aos orçamentos.

Gestão da concretização de benefícios

Gestão de concretização de benefícios é a identificação de benefícios potenciais, o seu planeamento, modelação e seguimento, a atribuição de responsabilidades e poderes e a sua real concretização.

Em muitos casos, a gestão de concretização de benefícios deve realizar-se como tarefa separada da gestão quotidiana do projeto.

Os benefícios integram-se em quatro categorias principais que são descritas no quadro 10.



CATEGORIAS DE BENEFÍCIOS (quadro 10)

Também é útil identificar as poupanças financeiras que libertem liquidez para outros usos.

Gestão de contratos

A gestão dos contratos deverá assegurar que as responsabilidades fixadas sejam claramente entendidas e cumpridas de acordo com o padrão contratado. A probabilidade de os benefícios se concretizarem será afetada pelos termos contratuais, assim como quaisquer incentivos incorporados no contrato. Quando não forem cumpridos os padrões contratados, o organismo público contratante deve aplicar os mecanismos estabelecidos no contrato

Quadro 10

| Benefício | | Exemplo |
|-----------------|----------------------------|---|
| Financeiros | Quantitativo | redução de custos operacionais, aumento de receitas |
| Não financeiros | Quantitativo | número de queixas dos clientes, redução dos acidentes rodoviários, percentagem de departamentos governamentais <i>on-line</i> |
| Não financeiros | Qualitativo | qualificações do pessoal, moral do pessoal |
| Resultados | Qualitativo e quantitativo | melhores padrões de cuidados na saúde pública |

para retificar qualquer desempenho abaixo da média e para dirimir eventuais litígios.



CAPÍTULO 6

Avaliação final da ação

INTRODUÇÃO

Após a conclusão de uma ação de investimento público, deve efetuar-se uma avaliação final que analise os seus resultados comparativamente com as previsões iniciais, garantindo assim que as lições aprendidas sejam introduzidas em futuros processos de tomada de decisão.

A avaliação final deve ser conduzida do mesmo modo que a apreciação das opções de uma ação, com procedimentos idênticos, incluindo a realização de uma análise de custo-benefício baseada em dados reais em vez de previsões.

A preparação da avaliação final pode começar por um plano fixando os seus limites gerais, incluindo:

- questões a que procura responder;
- pessoal e outros recursos disponíveis;
- calendarização e custo provisório;
- quem deve ser consultado sobre a avaliação.

GESTÃO DE APRECIÇÕES E AVALIAÇÕES

A gestão de apreciações e avaliações, tendo em conta os recursos necessários, deve ser realizada em cooperação entre interessados, estabelecendo-se claramente a responsabilidade da liderança e da precisão da avaliação.

As entidades responsáveis por avaliações devem ter especial atenção o modo como estas se integram nos processos de decisão e nas instâncias decisoras. Para garantir uma abordagem coordenada da realização de avaliações, os seus responsáveis deverão considerar:

- a criação de unidades oficiais de avaliação ou centros de peritagem técnica;
- o acesso a auditorias internas e externas;
- a definição de incentivos à realização de apreciações completas e oportunas;
- a manutenção de um arquivo acessível.

Em cada avaliação deverá ser considerado, desde o início:

- a disponibilidade e o custo de recursos especializados necessários;

- a necessidade de garantia da qualidade por especialistas na área;
- o procedimento de difusão de conclusões;
- a possibilidade de adiamento de uma proposta até novas pesquisas;
- a planificação do projeto “avaliação”, fixando etapas, recursos e fluxos de trabalho.

SISTEMAS DE REFERÊNCIA

Apresenta-se na Bibliografia um conjunto de referências nacionais e comunitárias com orientações sobre esta temática.

Salienta-se ainda que no Reino Unido o “Green Book” é complementado por diversos documentos com procedimentos de seleção e avaliação utilizados nos departamentos governamentais, os quais estão identificados em detalhe no texto do “Green Book”.

QUESTÕES RELEVANTES EM AVALIAÇÕES

Qualquer avaliação deve considerar a seguinte gama de questões genéricas:

- impacto estratégico – as propostas novas têm impacto estratégico numa organização se afetarem significativamente uma sua parte a médio ou longo prazo; neste caso as propostas devem considerar a escala potencial do impacto na organização e o modo do seu ajustamento;
- fundamento económico – as propostas devem ser suportadas em análises económicas sólidas, incluindo análises custo-benefício para a apreciação de cada opção;
- viabilidade financeira – as propostas devem ser financeiramente viáveis, a evidenciar por um plano de financiamento;
- possibilidade de realização – as propostas devem ser avaliadas no que respeita à sua possibilidade de realização, recorrendo para isso a soluções reconhecidas de gestão de programas e projetos;
- soluções comerciais e de parceria – as propostas devem ter em conta soluções comerciais, de parceria e de fornecimentos, discriminando os acordos comerciais e os



- procedimentos de contratação necessários para a garantia de custos e benefícios;
- impacto “regulatório” – devem ser avaliados os impactos das propostas novas em empresas, no setor voluntário e em obras de beneficência;
 - legislação – devem ser consideradas as implicações legais e regulamentares de cada proposta;
 - gestão e controlo da informação – devem ser previstas as necessidades de informação das propostas e de tecnologias de apoio, com os dados necessários para avaliações posteriores;
 - impactos ambientais – devem ser considerados os efeitos no ambiente, designadamente na qualidade do ar e da água, na paisagem, na poluição sonora e na produção e reciclagem de resíduos, biodiversidade e património;
 - igualdade – devem ser avaliados os impactos nos diferentes grupos da sociedade;
 - saúde – devem ser considerados os impactos das propostas na saúde, pobreza, privação e desemprego, incluindo as consequências de mau alojamento e de más condições de trabalho;
 - segurança e saúde no trabalho – deve ser salvaguardada a segurança e saúde das pessoas no trabalho, de que é caso particular a construção civil onde é obrigatória, em cada obra, a elaboração de Planos de Segurança e Saúde (PSS);
 - satisfação dos consumidores – devem ser incluídas considerações sobre o custo e qualidade de bens e serviços, sua acessibilidade e divulgação aos consumidores
 - qualidade de projeto – a qualidade dos estudos e projetos de engenharia e arquitetura requeridos pelo investimento é importante para assegurar os objetivos definidos.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO FINAL

A avaliação final seguirá normalmente esta sequência:

- definição do domínio da avaliação e dos procedimentos de medição da ação;
- escolha de termos de comparação de outros países ou de outros modelos de gestão;
- comparação dos resultados com as metas estabelecidas e análise de desvios;
- apresentação de resultados e recomendações;
- difusão da experiência recolhida no projeto.

A avaliação final requer iniciativa de gestão, empenhamento político e intenso acompanhamento. O seu desenvolvimento deve estar em correspondência com o impacto da nova ação de investimento público e, em certa medida, com o nível de interesse público. Pode haver um alto nível de interesse mediático em torno de um projeto que exigiu um grau significativo de investimento, ou que é altamente complexo, original, ou representa um piloto para futuros programas em grande escala. Os relatórios de avaliação devem ser amplamente difundidos e publicados, quando for adequado, para contribuir para a base de conhecimento sobre a qual serão tomadas futuras decisões.

Domínio da avaliação final

A ação a ser avaliada precisa de ser claramente especificada. A avaliação final pode ser de um projeto, programa ou política, de aspetos particulares da ação ou de questões-chave comuns a várias ações.

Devem ser definidos e quantificados com tanta precisão quanto possível os objetivos, resultados, produtos e metas. Devem ter sido identificados e documentados durante a apreciação, como referido no Capítulo 3.

Deve ser analisada a disponibilidade de indicadores, metas de produção e desempenho, outros dados de acompanhamento e o modo como se relacionam com os objetivos.

Análise de desvios

Em qualquer ação complexa a execução nunca é exatamente igual ao projetado. Devem ser analisados os desvios, atribuíveis a circunstâncias externas à ação, a decisões de gestão do projeto ou a pressupostos da previsão.

Comparação com metas e apresentação de resultados

A avaliação final deve incluir:

- a quantificação da execução da ação;
- a comparação com as metas definidas;
- a comparação com outras referências.

Uma referência de comparação útil é a opção de “nada fazer”. Pode também ser adequado considerar como referência uma opção abandonada ou que inicialmente não tenha sido apreciada, desde que fosse viável na altura da implementação.

A avaliação final deve estimar o êxito da ação de investimento público na satisfação dos objetivos e na contribuição para resultados mais amplos. Deve também ser medida a



eficiência do projeto, tendo em conta o seu custo-eficácia, e suas implicações em futuras decisões políticas.

Difusão de resultados e recomendações

Os resultados e recomendações da avaliação final devem integrar futuras tomadas de decisão.

Devem fazer-se esforços para a difusão ampla dos resultados utilizando, designadamente, os pontos principais de relatórios que sintetizem várias avaliações com características comuns. As recomendações podem incluir, por exemplo, alterações na prática de aquisição ou de entrega, ou a continuação, modificação ou substituição de um programa.

Comparação de Apreciação e Avaliação final

O quadro seguinte estabelece as diferenças entre empreender uma avaliação no início, em apoio da intervenção governamental – apreciação – e empreender uma avaliação para verificar até que ponto a ação teve êxito – avaliação final.

COMPARAÇÃO DE APRECIÇÃO E AVALIAÇÃO FINAL (quadro 11)

EXEMPLO

Qualificação para aumento da competitividade e emprego

Formação especializada de técnicos para reabilitação urbana

Questões para avaliação:

- *em que medida é que os custos e benefícios antecipados coincidem com o resultado real (“concretização de benefícios”)?*
- *ter-se-iam obtido melhores resultados se o grupo-alvo de formandos tivesse sido definido com mais rigidez?*
- *existe informação sobre o impacto da formação desde que a política foi posta em prática?*
- *os riscos pressupostos da conclusão do percurso de formação foram justificados ou subestimaram o verdadeiro risco?*
- *grupo de controlo – como é a produtividade dos indivíduos que fizeram formação, comparada com a produtividade dos trabalhadores com qualificação semelhante à de quem não foi proposta formação?*

Quadro 11

| | Apreciação | Avaliação final |
|----------------------|--|--|
| Objetivo | • Estimativa ex-ante do mérito da ação e seus impactos | • Avaliação ex-post do mérito da ação e seus impactos |
| Utilidade do Produto | • Aquisição do projeto, desenho da política e do programa | Informação para: • Futuras aquisições, gestão de projetos • Debate político mais amplo e • Futura gestão de programas |
| Aplicação | • Projetos, políticas e programas | • Projetos, políticas e programas |
| Oportunidade | • Sempre antes da implementação | • Durante a implementação (“formativa”) • Depois da implementação (“somativa”) |
| Dados | • Previsionais | • Históricos e correntes, estimados e reais. Estimativas de termos de comparação |
| Método | • Comparação de opções com a opção “não fazer nada” • Avaliação estimada do risco | • Comparação de resultados com a opção “não fazer nada” • Comparação do verificado real com as metas para o verificado/verificados alternativos • Avaliação dos riscos que se concretizaram ou não |
| Técnicas analíticas | • Custo-benefício/análise de eficiência • Análise de fluxo de caixa descontado • Análise multicritério • Outras análises estatísticas | • Custo-benefício/análise de eficiência • Análise de fluxo de caixa descontado • Análise multicritério • Outras análises estatísticas – análise de indicadores de desempenho |
| Crítérios de decisão | • Comparação de VAL e CAL para diferentes opções • Podem ser incluídos fatores não monetizáveis se a quantificação for impossível | • Ver se foram usados critérios corretos |



ANEXO 1

Intervenção governamental

INTRODUÇÃO

Este Anexo discute a lógica da ação governamental, exercida através de uma política, programa ou projeto novo ou alterado, a qual visa essencialmente dois objetivos:

- a consecução de objetivos económicos, resolvendo ineficiências do funcionamento dos mercados e das instituições;
- a consecução de um objetivo de equidade, corrigindo desigualdades que se verificam a nível local ou regional.

EFICIÊNCIA ECONÓMICA

Atinge-se a eficiência económica quando já não se pode melhorar a situação de ninguém sem piorar a situação de outrem. Essa eficiência aumenta a prosperidade, garantindo que os recursos sejam atribuídos e utilizados da maneira mais produtiva possível. Uma causa potencial da ineficiência verifica-se quando os retornos que um indivíduo ou uma empresa recebem por realizar uma ação específica divergem dos retornos para a sociedade como um todo.

O fracasso do mercado ocorre quando, por uma razão ou outra, o mecanismo de mercado só por si não consegue atingir a eficiência económica. Isso pode ocorrer por várias razões que se descrevem sumariamente a seguir.

Bens públicos

O mercado pode ter dificuldade em fornecer e atribuir certos tipos de produtos e serviços, como “bens públicos”. Os bens públicos são “não rivais” ou “não exclusivos” quando usados ou consumidos.

- “não rival” significa que o consumo do bem por uma pessoa não impede outra de usar ou consumir esse bem (o ar puro é um exemplo de bem não rival);
- “não exclusivo” significa que se um bem público for disponibilizado a um consumidor, é efetivamente disponibilizado a todos (a defesa nacional é um exemplo de bem não exclusivo).

A não exclusividade pode dar lugar a um problema de “parasitagem”. Isto verifica-se quando alguns consumi-

dores não pagam pelo fornecimento do bem público porque esperam que outros o façam. Implica que os retornos para os potenciais fornecedores serão menores do que a sociedade como um todo estaria disposta a pagar coletivamente. Portanto, uma solução de mercado implicaria insuficiência de produção de bens públicos.

Externalidades

As externalidades resultam da produção, por uma atividade particular, de benefícios ou custos para outras atividades não diretamente valoradas no mercado. As externalidades estão associadas, por exemplo, a benefícios de atividades de investigação e desenvolvimento e custos de impactos ambientais. Uma empresa pode manter baixos os seus próprios custos, não investindo em controlos de poluição da água mas, ao fazê-lo, aumentaria os custos das empresas e das pessoas que dependessem do uso de água limpa. Como resultado, o poluidor impunha um custo externo a outros utilizadores. Alternativamente, uma redução da poluição conferiria um benefício externo a esses outros utilizadores.

Informação imperfeita

É necessária informação para um mercado funcionar eficientemente. Os agentes no mercado precisam de conhecer a qualidade do bem ou serviço para ajuizar do valor do benefício que pode proporcionar.

Essa informação tem que estar totalmente disponível para ambos os lados do mercado e, caso não esteja, pode dar como resultado o fracasso do mercado. Isto é conhecido como “assimetria da informação” e pode surgir em situações em que, por exemplo, os vendedores têm informação que os compradores não têm (ou vice-versa) acerca de algum aspeto da qualidade do produto ou serviço. A assimetria da informação pode restringir a qualidade do bem transacionado, prejudicando a seleção. Outra situação possível é quando um contrato ou relação dá incentivos a uma parte para tomar (ou não tomar) medidas não observáveis que sejam prejudiciais à outra parte. Um exemplo desta situação é a tendência das pessoas com seguro em reduzir o cuidado de evitar prejuízos segurados.



PODER DO MERCADO

O poder do mercado pode surgir como resultado de concorrência real ou potencial insuficiente para garantir que o mercado continue a funcionar eficientemente.

Elevados custos de arranque podem começar por dissuadir a entrada de concorrentes e, por isso, criar poder de mercado. Esta situação pode ser agravada por organizações que atuem estrategicamente para proteger a sua posição no mercado. Exemplo disto é quando uma organização investe em qualquer capacidade excedentária disponível no mercado ou se envolve numa prática de “dumping” em que os preços são fixados em baixa (abaixo do custo marginal de produção) para expulsar os concorrentes e depois aumentados uma vez que eles se tenham ido embora.

EQUIDADE

A outra justificação importante para a intervenção do governo é atingir objetivos de equidade. Antes de se agir, deve ser feita uma avaliação da extensão da desigualdade a corrigir e das razões por que existe.

O Anexo 5 apresenta mais pormenores acerca do tratamento da igualdade na apreciação de projetos.

ADICIONALIDADE

O êxito da intervenção do governo, no que concerne ao aumento da produção ou do emprego numa determinada área-alvo, avalia-se normalmente em termos da sua “adicionalidade”. Esta é o seu impacto líquido, e não bruto, depois de fazer deduções do que teria acontecido na ausência de intervenção. Também se pode referir a adicionalidade como um impacto “do lado da oferta” ou “estrutural” que funciona alterando a capacidade produtiva da economia. Isso pode ocorrer por causa de uma alteração da dimensão da mão-de-obra ou de uma alteração da produtividade da mão-de-obra. Incluem-se nos exemplos de intervenções que promovem benefícios do lado da oferta a melhoria do funcionamento dos mercados e das instituições económicas, o reforço das competências e a facilitação de maior participação na força de trabalho. A medida em que uma proposta pode produzir um benefício do lado da oferta é uma componente importante de uma apreciação.

Se não houver bases para esperar que uma proposta tenha efeito do lado da oferta, qualquer aumento do investi-

mento governamental resultará numa diminuição equivalente do investimento privado (“crowdingout”). Se for esperado um impacto positivo de uma proposta do lado da oferta, precisará de ser medido o impacto adicional líquido no bem-estar económico. Isso pode consistir em emprego ou produção adicional e constitui um benefício líquido real que a apreciação deve ter em conta.

Avaliar este tipo de adicionalidade exigirá normalmente uma análise do produto, da mão-de-obra e, nalguns casos, dos mercados de capitais afetados pela intervenção. Por exemplo, quando se está a avaliar um programa de criação de emprego ou o impacto de decisões de recrutamento e dispensa de pessoal numa área particular, é necessário examinar as características dos empregos criados, ou protegidos, em relação às características do mercado local de trabalho. Têm que ser então comparadas com empregos similares noutras áreas que não sejam sujeitas a essa política. Uma comparação dessas permite esclarecer o que teria acontecido se a intervenção não tivesse ido avante.

Nalguns casos, a melhor fonte de informação para avaliar a adicionalidade pode vir daqueles que claramente têm interesse no resultado da decisão. Nessas circunstâncias, a informação e as previsões devem ser confirmadas por uma fonte independente. Por exemplo, o crescimento implícito da procura de serviços pode ser comparado com outras previsões para a mesma região e com o desempenho no passado. Também se deve realizar uma análise de sensibilidade, usando valores alternativos para as variáveis-chave.

Depois de desenvolver o caso de “não fazer nada”, o passo seguinte é avaliar o impacto ou o benefício líquido dessas diferentes opções. Esse benefício líquido é a “adicionalidade” da opção. A adicionalidade tem, porém, que ser calculada tendo em consideração os efeitos de “fuga”, “peso morto” e “substituição”:

- o efeito de “fuga” beneficia quem está fora da área espacial ou do grupo que a intervenção visa beneficiar;
- o efeito de “peso morto” refere-se aos resultados que teriam ocorrido sem intervenção; pode calcular-se a sua escala avaliando o que teria acontecido no caso de “fazer o mínimo”, garantindo que se faz a devida dedução doutros impactos que influenciem a adicionalidade líquida;
- o impacto de “substituição” mede o grau em que os benefícios de um projeto são afetados pela redução da produção ou do emprego noutra local.



Por exemplo, um projeto pode atrair competências ou investimento escassos que de outro modo teriam ido para outras partes do país; ou, se a política envolver apoio a empresas locais, estas podem competir por recursos ou quota de mercado com empresas não assistidas.

A área apropriada para a análise dos efeitos de substituição dependerá do tipo de projeto. No caso do deslocamento de emprego, a área considerada deve aproximar-se normalmente do mercado de trabalho local.

O efeito no emprego líquido e na produção líquida é provavelmente muito menor do que os efeitos no emprego direto e na produção do projeto. A avaliação da escala e importância de quaisquer benefícios do emprego líquido e da produção líquida, tendo em conta efeitos multiplicadores, deve ser apoiada por provas. Um multiplicador retrata a atividade económica adicional (seja produção ou empregos) que resulta da criação de atividade económica local adicional.

O benefício líquido de uma intervenção é igual aos benefícios brutos, adicionados dos efeitos multiplicadores e descontados dos benefícios que teriam ocorrido na ausência de intervenção (“peso morto”) e dos impactos negativos noutros locais (por substituição da atividade).

Se não houver melhoria da eficiência económica nacional, os efeitos do emprego local e da produção, líquidos de quaisquer efeitos locais de deslocamento, podem ser considerados em partes da apreciação em que o projeto tenha uma forte justificação distributiva. Por exemplo, uma política pode visar reduzir a taxa de desemprego numa área pobre específica por oposição à redução da taxa de desemprego global.

Quando estiverem envolvidas alterações potencialmente grandes do emprego (como resultado da criação ou proteção de emprego ou de dispensas), a avaliação exigirá normalmente uma análise completa do mercado local de trabalho. Esta deve abranger a idade, as qualificações e a experiência daqueles cujos empregos estão em jogo e o modo como se comparam com as características dos desempregados e daqueles que encontraram emprego recentemente. A análise também devia avaliar a probabilidade de investimento novo na região no caso de terem ocorrido essas perdas de emprego.

RECUPERAÇÃO

Surtem problemas específicos na apreciação e avaliação de projetos de recuperação que têm uma justificação definida em termos do seu impacto na eficiência e na equidade. Em muitos casos, esses projetos visam a recuperação de áreas locais, embora alguns tenham como alvo regiões inteiras.

Problemas da recuperação

Quando se considera uma proposta de recuperação devem ser tratadas as seguintes questões:

- justificação
 - as necessidades a esclarecer:
 - quem são os potenciais beneficiários do projeto;
 - quais os mecanismos que lhes farão chegar os benefícios;
 - que benefícios estruturais se esperam como resultado do projeto;



- os meios pelos quais serão conseguidos;
- os objetivos
 - é provável que os objetivos de programas de recuperação incluam melhorias em um ou mais dos pontos seguintes:
 - oferta e qualificações de mão-de-obra;
 - qualidade de vida;
 - ambiente físico;
 - oportunidades locais de negócio;
- resultados
 - devem ser identificados em relação aos objetivos intermédios relevantes;
 - os resultados da recuperação devem incluir:
 - redução da criminalidade;
 - melhoria da capacidade das organizações comunitárias;
 - aumento dos rendimentos e do emprego locais;
- parcerias
 - as parcerias entre a comunidade local, empresas e governo são importantes para a sustentabilidade dos projetos de recuperação e o bem-estar das comunidades locais; a maioria dos projetos locais de recuperação envolve parcerias e é provável que tenham algum efeito em relações institucionais existentes; uma apreciação deve incluir uma descrição da parceria e, quando for possível, o seu impacto esperado na área.

Impactos no emprego e recuperação

A intervenção do governo na economia faz-se por vezes com um objetivo de emprego em mente. Noutros casos, embora o emprego seja frequentemente retido como um

objetivo principal, a justificação para a intervenção tem maior alcance e os objetivos tendem a ser mais amplos. Isto é típico dos projetos de recuperação.

Quando os programas têm múltiplos objetivos, como melhorias ambientais, estes outros benefícios adicionais (e quaisquer custos associados) devem ser abrangidos na apreciação, juntamente com os impactos no emprego. A concentração geográfica dos projetos de recuperação significa que é particularmente importante avaliar os efeitos de deslocamento, tanto a nível local como a nível nacional, particularmente se o programa ou projeto for substancial.

Ajudas estatais

Ajudas estatais são transferências de recursos do Estado que dão apoio seletivo a empresas específicas. Quando o Estado confere uma vantagem ainda que limitada num empreendimento, existe normalmente uma distorção ou um risco de distorção da concorrência. Para proteger a concorrência em toda a UE, a Comissão Europeia fornece um complexo corpo legislativo, enquadramentos e jurisprudência baseados no tratado para estabelecer que ajudas são ou não admissíveis.

A ajuda é pagável através de uma grande variedade de medidas e instrumentos, incluindo isenções fiscais, empréstimos a juros reduzidos e provisões para ajudar a preparar uma empresa para a privatização, bem como subvenções e subsídios. Como tal, é importante que as regras de ajuda estatal sejam consideradas desde o início de qualquer proposta para garantir que as medidas propostas serão compatíveis com as regras de concorrência da UE.



ANEXO 2

Análise de impactos não tangíveis

INTRODUÇÃO

A valoração de impactos que não estão directamente subordinados a regras de mercado, designados por “impactos não tangíveis”, é um elemento exigente mas importante da apreciação e deve ser tentada sempre que seja viável. Este Anexo esboça técnicas para a valoração de tais impactos e algumas aplicações típicas, como poupanças de tempo, benefícios de saúde, morte evitada, qualidade de projeto e o ambiente. Estas abordagens podem ser complexas mas são tão importantes como os impactos de mercado.

VALORAÇÃO DE IMPACTOS NÃO TANGÍVEIS

Quando não estão disponíveis valores de mercado para um custo ou benefício identificado, há várias abordagens para atribuir um valor para inclusão numa apreciação, sendo as mais usadas as que se delineiam a seguir:

Disponibilidade para pagar e disponibilidade para aceitar

O método de valoração preferido é estimular o mercado, estimando a “disponibilidade para pagar” ou a “disponibilidade para aceitar” os produtos ou resultados de um projeto. A disponibilidade para pagar por um pouco mais por um serviço é um reflexo do valor atribuído pelos consumidores a esse serviço. O montante que os consumidores estão dispostos a pagar depende, em grande medida, dos níveis de rendimento disponíveis para eles, pelo que normalmente as valorações obtêm-se apurando a média de diferentes grupos de rendimento.

A quantificação dos potenciais impactos sociais, na saúde pública e ambiental requer normalmente uma abordagem diferente da valoração. As técnicas para estabelecer valores monetários para este tipo de impactos não tangíveis envolvem geralmente a inferência de um preço, através de uma abordagem quer de preferência revelada, quer de preferência declarada.

As técnicas de preferência revelada envolvem a inferência de um preço implícito revelado indirectamente pelo exame do comportamento do consumidor num mercado

semelhante ou relacionado. A fixação hedónica de preço é um exemplo desta abordagem. Por exemplo, a relação entre os preços das casas e os níveis de conforto ambiental, como paz e silêncio, pode ser analisada para atribuir um valor monetário ao benefício ambiental. Outros exemplos são modelos de custos de viagens (para valores recreativos) e modelos aleatórios de utilidade (para a valoração das características individuais de um local).

As preferências declaradas obtêm-se normalmente por meio de questionários e entrevistas especialmente construídos para estimar a disponibilidade para pagar ou a disponibilidade para aceitar um determinado resultado. Ao usar as preferências declaradas, a principal escolha é entre valoração direta e modelação da escolha. Na valoração direta apura-se a disponibilidade para pagar e a disponibilidade para aceitar através de questões diretas, como: “Qual o montante máximo que estaria disponível para pagar todos os anos para receber o bem x?”. Na modelação da escolha apuram-se valores apresentando aos inquiridos uma série de alternativas e perguntando-lhes depois qual é a preferida.

A técnica escolhida dependerá das circunstâncias individuais e deve ser avaliada numa base casuística. Regra geral, os métodos de preferência revelada são bastante fiáveis e devem ser usados quando se pode inferir informação relevante. Porém, não conseguem estimar o valor atribuído a um ativo pelas pessoas que fazem dele uso direto. Nessas circunstâncias, os métodos de preferência declarada podem ser úteis. Nalguns casos, será adequado usar ambas as técnicas conjuntamente para verificar a coerência dos resultados.

Outras abordagens

Quando confrontados com um misto de valores monetários e dados quantificados (e provavelmente também algumas considerações não quantificadas), pode usar-se a ponderação e pontuação para integrar dados expressos em diferentes unidades no processo de apreciação. Usando esta técnica, as opções podem ser hierarquizadas e pode identificar-se a opção preferida. Esta abordagem envolve normalmente um sistema explícito de ponderação relativa para



os diferentes critérios relevantes para a decisão. É frequente envolver uma monetarização implícita de diferentes impactos, uma vez que o desempenho segundo os vários critérios se compara com os custos em que se considera que vale a pena incorrer para os assegurar ou evitar.

Quando a avaliação direta do valor de um benefício ou de um custo for particularmente incerta, pode fazer-se referência aos custos de evitar a perda ou a substituição de um bem não tangível (como um habitat natural ou uma instalação recreativa). Isso não dá uma medida do seu valor mas pode dar um número para focar a discussão sobre se o bem vale tanto como o investimento.

Na ausência de uma valoração monetária existente, fiável e precisa de um impacto, tem que se tomar uma decisão sobre a encomenda de um estudo e, se assim for, quanto à quantidade de recursos a dedicar a esse exercício. São as seguintes as considerações-chave que podem determinar uma decisão:

- utilidade do estudo da valoração: se é provável que a pesquisa produza uma valoração sólida;
- gama de aplicação dos resultados de um estudo a futuras apreciações;
- até que ponto é importante a precisão da valoração para a decisão em causa - isto pode aferir-se através de análise de sensibilidade em torno de uma gama de estimativas plausíveis;
- escala do impacto da decisão em causa: se a decisão disser respeito a um programa de montante muito elevado ou a uma regulamentação que imporá custos de escala semelhantes à indústria, vale claramente a pena dedicar muito mais recursos a garantir que as valorações dos benefícios (e dos custos) não tangíveis são mais precisos do que se se tratasse de um programa mais pequeno.

Muitas vezes é difícil avaliar a fiabilidade das estimativas que emergem de um único estudo usando um único método. As valorações podem não ser fidedignas porque as respostas aos questionários podem ser incoerentes ou tendenciosas, ou porque as valorações podem não ter suficientemente em conta os constrangimentos orçamentais. Pode dar-se mais credibilidade às estimativas se diferentes métodos ou estudos de diferentes investigadores derem resultados semelhantes.

Ao usar uma técnica, é aconselhável fornecer uma gama de valores e sujeitar os valores estimados a uma verificação de plausibilidade com os decisores. A valoração mínima ou

máxima de um benefício ou de um custo que apoiasse uma determinada decisão (“valor de troca”) deve ser tornada explícita, em comparação com as valorações reais ou implícitas derivadas de decisões anteriores e qualificadas por uma declaração da solidez das técnicas de valoração empregues.

PESQUISA CORRENTE / ESTIMATIVAS PLAUSÍVEIS

Seguem-se algumas áreas em que se tem feito pesquisa para produzir estimativas plausíveis para determinados custos e benefícios não tangíveis.

Valoração do tempo

No Reino Unido, a nível do governo, a abordagem da valoração do tempo pelo Departamento dos Transportes (DfT) na apreciação de esquemas rodoviários e de outros projetos utiliza diferentes valores para o tempo dos “empregadores” e o tempo “próprio” (ou tempo útil e não útil).

O valor das poupanças de tempo (útil) dos empregados é o custo de oportunidade do tempo para o empregador. Este será igual à margem até ao custo da mão-de-obra para o empregador: a taxa de salário bruto mais os custos não salariais da mão-de-obra, como seguro nacional, pensões e outros custos que variam em função das horas trabalhadas.

Os valores para tempo útil utilizados na apreciação e moldagem de projetos e políticas de transportes baseiam-se nos custos de trabalho ponderados em função da quilometragem dos utilizadores de cada modo de transporte. É possível coligir dados sobre os rendimentos daqueles que usariam o projeto em apreciação, embora raramente isso seja prático.

É prática aceite usar um valor padrão médio nacional de tempo não útil (valor líquido das poupanças de tempo) para todos os modos de transporte para fim de apreciações. A utilização de um valor específico para um projeto de tempo não útil pode ser preferível em casos em que as poupanças de tempo possam ser apanhadas através da receita dos títulos de transporte. Muitas vezes, isso fará parte de uma decisão comercial de, por exemplo, um operador ferroviário que esteja a avaliar o processo para acelerar um serviço.

Para avaliações de transportes, as viagens de e para o trabalho estão incluídas no tempo não útil. Presume-se que o valor das poupanças no tempo de viagem para o trabalho



aumente mais ou menos a uma taxa de metade do rendimento real. Para o tempo não útil, este pressuposto compara vários fatores que podem tender a aumentar ou diminuir o valor das poupanças de tempo com o rendimento. Neles podem incluir-se um declínio da utilidade marginal do dinheiro à medida que os rendimentos aumentam, alteração da extensão da semana de trabalho e alterações da qualidade das condições de viagem.

Como considerações adicionais na valoração das poupanças de tempo referem-se:

- as pessoas atribuem um valor mais alto a poupar caminhadas ou tempo de caminhada do que a poupar tempo gasto dentro de um veículo – sugere -se que o tempo de caminhada e de espera seja valorado a dobrar em relação ao tempo dentro de veículo;
- o tempo gasto em condições de superlotação nos transportes públicos também leva uma ponderação mais alta, sendo o valor determinado pela gravidade da superlotação;
- a falta de fiabilidade, medida em termos de desvios em torno do tempo esperado de viagem, também pode acarretar uma penalização adicional;
- as poupanças de tempo devem ser valoradas à mesma taxa por minuto, seja qual for a extensão da poupança ou da duração da viagem.

Pode não ser adequado utilizar os valores médios estimados das poupanças de tempo de viagem de projetos ou propostas anteriores se as características do grupo utente não forem semelhantes às dos utilizadores de transportes, ou se as circunstâncias diferirem significativamente. Em todo o caso, as estimativas podem servir de ordens de grandeza.

Valoração dos benefícios de saúde

Os impactos sobre a saúde raramente são uma simples questão de vidas perdidas ou salvas. Em áreas políticas que afetam principalmente a saúde, utiliza-se muitas vezes uma abordagem alternativa para ter em conta alterações da esperança de vida (inclusive dos anos esperados de vida quando se perdem ou salvam vidas), e alterações da qualidade de vida. Esta abordagem é conhecida como ano de vida ajustado por qualidade (QALY).

O instrumento EuroQol dá um enquadramento simples e coerente para medir a saúde geral e apurar valores de QALY e é o indicador de benefícios de saúde mais vulgarmente

utilizado. Pondera a esperança de vida em relação à qualidade de vida relacionada com a saúde ao longo do tempo. A comparação das intervenções de saúde pode revelar o impacto de diferentes fatores nos efeitos clínicos. Por exemplo, calcular a relação entre dosagem e resposta de um determinado medicamento é um passo prévio necessário à valoração adequada de uma política de fornecimento desse medicamento. Nalguns casos, como quando os benefícios de uma intervenção são medidos em unidades “naturais” (incidência reduzida de uma doença ou taxas mais baixas de pressão sanguínea), pode ser adequado fazer uma apreciação com base no seu custo-eficácia. É difícil determinar se um programa de saúde deve ser financiado, ou qual deve ser a sua extensão, sem primeiro atribuir um valor monetário aos ganhos de saúde projetados. A valoração também é importante quando os impactos na saúde pública vão ser ponderados em relação a outros impactos. Há várias técnicas disponíveis, incluindo fazer uma sondagem para estimar a disponibilidade das pessoas para pagar certos benefícios de saúde. Uma vez conhecida a disponibilidade para pagar, os avaliadores podem comparar os benefícios marginais de uma intervenção com os seus custos marginais.

Apresenta-se seguidamente o exemplo de uma abordagem ampla da estimativa de impactos sobre a saúde.

BENEFÍCIOS SOBRE A SAÚDE DE CURTO PRAZO ASSOCIADOS A REDUÇÕES DA POLUIÇÃO DO AR – UMA ABORDAGEM EM CINCO PASSOS DA VALORAÇÃO DE IMPACTOS DE SAÚDE

1. *Calcule a concentração média anual de poluentes e de população residente em cada quilómetro de quadrícula do país.*
2. *Atribua o nível padrão dos acontecimentos dados relacionados com a saúde e afetados pela poluição a cada quadrícula, como mortes diárias e admissões nos hospitais para tratamento de doenças respiratórias.*
3. *Combine os dados de 1 e 2 e aplique uma função de exposição-reação que ligue as concentrações poluentes aos efeitos relevantes. As funções de exposição-reação exprimem-se como um aumento de percentagem da taxa-padrão do resultado sobre a saúde por unidade de concentração do poluente. Deste modo pode-se inferir:*
 - a. *O efeito corrente do poluente relevante na saúde por quadrícula;*
 - b. *O benefício para a saúde que se espera que ocorra*

por quadrícula produzido pela queda das concentrações de poluentes do ar;

- c. O benefício para a saúde produzido pela redução da concentração de poluentes em cada quadrícula, de acordo com as políticas propostas que visam satisfazer os objetivos.*
4. *Some os resultados obtidos em 3 para calcular a redução total do número de casos de cada efeito sobre a saúde (que tiver uma função de exposição-reação aceite) associado à satisfação ou à aproximação dos objetivos.*
 5. *Aplique valores monetários a cada efeito sobre a saúde para transformar estimativas quantitativas em estimativas monetárias.*

Valoração de uma morte ou de uma lesão evitadas

Um benefício de algumas propostas é a prevenção de mortes ou lesões. O ponto de partida adequado para a valoração desses benefícios é medir a disponibilidade das pessoas para pagar uma redução do risco de morte (ou a sua disponibilidade para aceitar um novo perigo e o conseqüente aumento de risco).

A disponibilidade das pessoas para pagar pequenas alterações do seu risco próprio ou do agregado familiar de perda de vida ou de lesão pode ser usada para se inferir o valor de uma morte evitada (VME). As alterações das probabilidades de morte prematura ou de lesão grave usadas nesses estudos de disponibilidade para pagar são geralmente muito pequenas.

No Reino Unido, o principal indicador da VME incorpora o valor “extra” atribuído aos parentes e amigos, e qualquer outro valor atribuído pela sociedade a evitar a morte prematura de pessoas. Assim, a adição de uma disponibilidade das pessoas para pagar pela segurança de outros à sua “própria” disponibilidade para pagar pela segurança “própria” pode levar a uma dupla contagem. Este aumento do número baseado na disponibilidade “própria” para pagar só é legítimo se a preocupação com a segurança dos outros assumir a forma de “altruísmo focado na segurança” em que, apesar de estarem preocupadas com a segurança dos outros, as pessoas são indiferentes a outras determinantes do seu bem-estar global. Nos casos intermédios, é justificável algum aumento da disponibilidade “própria” para pagar.

Pode determinar-se um limite inferior do valor de uma morte evitada por meio de estudos de preferência revelada e de preferência declarada. Este limite inferior é útil para

determinar um limiar de valor compensatório do investimento em segurança e também para comparar propostas respeitantes a maior segurança. Os estudos de preferência revelada podem deduzir a disponibilidade individual para pagar pela redução do risco do tamanho dos diferenciais salariais para profissões mais ou menos arriscadas, por exemplo; ou compromissos de preço contra segurança na escolha de modos de transporte; ou disponibilidade para pagar aparelhos de segurança como alarmes de fumo ou *airbags* de carros. Porém, na prática, estas estimativas do valor revelado de uma morte evitada não são exatas. As abordagens de preferência declarada também têm sido usadas para dar estimativas de VME usando questionários.

No Reino Unido, o Departamento de Transportes (DfT) valora a redução do risco de morte no contexto do transporte rodoviário em cerca de £ 1 145 000 por vítima mortal evitada (a preços de 2000). Além dos indicadores de disponibilidade para pagar, estas estimativas incluem a produção bruta perdida e os custos médicos e de ambulância. Os valores são aumentados na linha das alterações pressupostas do PIB por cabeça.

O DfT atribui valores monetários à prevenção de vítimas não mortais, com base numa abordagem de disponibilidade para pagar. As vítimas graves e ligeiras são valoradas separadamente e os valores aumentados na linha das alterações do PIB por cabeça. Os valores correntemente usados para evitar uma lesão rodoviária grave e ligeira são £ 128 650 e £ 9 920, respetivamente (a preços de 2000). Os custos com polícia, seguro e danos à propriedade acrescentam-se a estes valores das vítimas para obter valores para a prevenção de acidentes rodoviários. A tabela do HSE de valores monetários para dor, luto e sofrimento começa em £ 150 para as lesões mínimas não sujeitas a comunicação.

Em geral, as pessoas não são indiferentes à causa e às circunstâncias da lesão ou da morte. Por exemplo, na sua estimativa de benefícios das propostas de asbestos, o HSE duplica atualmente o número de VME para contemplar a aversão das pessoas a morrer de cancro e os custos pessoais e médicos associados adicionais.

Valoração da qualidade dos estudos e projetos

Em obras públicas, a qualidade do projeto é um elemento importante e deve ser avaliada durante a apreciação. Limitar a valoração da propriedade a métodos tradicionais sem ter em consideração os custos e benefícios do investimento no projeto pode distorcer o processo de tomada



de decisão. Um bom projeto nem sempre resultará no mais baixo custo inicial de capital. Porém, ao longo do período do contrato, um investimento inicial mais elevado pode, quando expresso como valor de desconto, resultar em custos mais baixos ao longo da vida total.

Os benefícios de um bom projeto incluem:

- simplificação e poupanças no custo, assegurando que os custos de capital são competitivos e que se podem conseguir poupanças nos custos correntes;
- aumento da produção e da qualidade de serviço através da melhoria do ambiente em que é prestado um serviço;
- recrutamento e manutenção do pessoal.

Quando um bom projeto tem um impacto económico direto, como a manutenção do pessoal ou os tempos de recuperação dos doentes, pode ser possível calcular os custos e os benefícios diretamente. Porém, muitas vezes é difícil, se não impossível, calcular o valor monetário de muitos dos benefícios de um bom projeto, como o orgulho cívico, o êxito educativo ou a experiência do utilizador. Nesses casos, pode ser necessário utilizar o método de valoração direta atrás referido ou uma técnica similar. Para projetos mais pequenos, em que esta valoração possa revelar-se demasiado complicada, pode recorrer-se a comparações e *benchmarking*, para assegurar que a qualidade do projecto será tida em consideração.

VALORAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

A valoração dos custos e benefícios ambientais está a evoluir constantemente, com nova investigação que abrange tanto o desenvolvimento metodológico como a estimativa de valores. Há várias fontes de referência que discutem em profundidade problemas de valoração.

Existe muita informação internacional e nacional, nomeadamente ao nível dos impactos da mudança climática, como por exemplo a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas. A Comissão para as Alterações Climáticas (CECAC) analisa o estado de cumprimento do Protocolo de Quioto em Portugal e promove a elaboração da Estratégia Nacional de Baixo Carbono para o período até 2050, dos Planos Sectoriais de Baixo Carbono (PSBC), e prepara o Programa Nacional para as Alterações Climáticas pós-2012.

Os parágrafos seguintes dão informação sobre quantificação e monetarização de impactos.

Impactos de políticas e medidas nas emissões de gases com efeito de estufa

As metodologias correntes de avaliação dos efeitos de políticas e medidas relativas às emissões de gases com efeito de estufa são específicas da política, não estando disponível orientação padronizada. Há alguns modelos disponíveis que podem ser utilizados para avaliar os efeitos de tipos particulares de propostas sobre emissões.

O impacto de uma nova ação de investimento público sobre emissões deve ser expresso em termos de poupanças de carbono, ou em termos de emissões adicionais, medidas em milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalentes (MtCO₂).

Em casos em que a quantificação do efeito da mudança climática não é prática, deve ser incluída na apreciação uma avaliação da probabilidade de a política aumentar ou diminuir as emissões, conjugada com uma avaliação qualitativa do significado dessa mudança.

Uma vez que o impacto das emissões de gases com efeito de estufa, decorrentes de uma proposta, tenha sido quantificado, a investigação corrente informa o cálculo dos valores ilustrativos do custo do dano social do carbono. Isto pode, então, ser usado para estimar o valor monetário dos impactos.

Avaliar a vulnerabilidade aos impactos da mudança climática

Em 1977, o governo do Reino Unido criou o Programa de Impactos Climáticos do Reino Unido (UKCIP) para ajudar as organizações públicas e privadas a avaliar a sua vulnerabilidade à mudança climática. O UKCIP, juntamente com o Defra, pode fornecer a informação mais recente sobre previsões e avaliações de mudança climática. Isso inclui orientação acerca do modo de identificar e avaliar os riscos e incertezas provocados por um clima em mudança e uma metodologia para fixar o custo dos impactos da mudança climática.

As áreas-chave políticas em que a mudança climática pode ser um dado particularmente importante incluem: apreciação de investimento para planeamento a longo prazo e projetos de infraestruturas, quadros regulatórios e de planeamento, planeamento de contingência e enquadramentos políticos de longo prazo.

Qualidade do ar

Avaliar o impacto de políticas determinadas na qualidade



do ar é uma ciência complexa. Existem sofisticadas ferramentas de modelação para prever as emissões de diferentes origens e estimar o impacto nos níveis de concentração ambiente de diferentes poluentes em diferentes locais. Departamentos e agências governamentais podem precisar de considerar os impactos da qualidade do ar no desenho das suas políticas. Por exemplo, no Reino Unido, o Manual de Projeto de Estradas e Pontes, da Agência das Estradas, pode ser utilizado para prever o impacto de esquemas rodoviários novos ou existentes nas emissões de poluentes-chave pelo transporte rodoviário.

Os impactos na qualidade do ar exprimem-se geralmente em termos da alteração total da concentração de um determinado poluente a partir de uma determinada fonte; do impacto provável dessa alteração nos níveis de qualidade do ar ambiente na área afetada; ou do número total de agregados familiares com probabilidades de serem afetados por essas mudanças. Nos casos em que não for possível a modelação pormenorizada, deve ser incluída na apreciação uma declaração fundamentada da probabilidade de uma determinada política resultar ou não em maiores ou menores emissões de determinados poluentes.

Tem sido financiada investigação para desenvolver uma metodologia para quantificar e monetizar, quando for adequado, os impactos ambientais e de saúde pública das alterações da qualidade do ar.

Paisagem

A paisagem inclui a paisagem urbana, o património e questões relacionadas. Foram elaboradas pela Comissão Inglesa do Património e do Campo orientações para avaliar o impacto de ações de investimento público na paisagem. A Comissão para Arquitetura e o Ambiente Construído (CABE) também pode fornecer orientação.

Património

A nível Nacional, é da responsabilidade do IGESPAR a classificação dos imóveis e a emissão de pareceres vinculativos relativos a estudos-prévios, projetos, obras, intenções de obras e planos.

Água

Não é fácil extrair valores económicos para custos de danos de poluição no meio aquático. A complexidade do modo como os poluentes que entram no ambiente aquático afetam a qualidade química da água e o estatuto eco-

lógico significa que é difícil elaborar funções simples de exposição-reação. Além disso, há vários modos em que os benefícios de melhorar a qualidade da água são dependentes do local e não é fácil determinar a população afetada a usar para calcular valores líquidos, nem o modo de ter em conta funções de decadência para representar a “decadência da distância”. “Decadência da distância” refere-se à observação que as pessoas que vivem mais longe de um impacto ambiental importam-se menos com ele e, por isso, exprimem menores valorações. Por isso, os estudos de valoração da água não produzem geralmente estimativas do “custo marginal de dano” para poluentes específicos; estão mais orientados para produzir valores de alterações observáveis na qualidade ambiental.

Numerosos estudos tentaram estimar o valor económico das alterações da qualidade da água ou das taxas/níveis de fluxo de massas aquáticas, mas é difícil estabelecer valores que possam ser transferidos.

Biodiversidade

Os benefícios da diversidade podem ser difíceis de medir, definir e valorar. Porém, se esses benefícios forem desprezados ou se lhes for dada uma prioridade baixa no trabalho de apreciação, há um risco de degradação excessiva e potencialmente irreversível dos *stocks* de recursos naturais.

Ruído

A avaliação do impacto do ruído deve ter em conta a natureza subjetiva de muitos dos seus efeitos, tendo para tal sido desenvolvidas várias abordagens para quantificar o impacto das alterações do ruído de acordo com a origem, a escala e a natureza das propostas. Por exemplo, o impacto de uma nova infra-estrutura de transporte ou de desenvolvimentos industriais pode ser quantificado de acordo com o número de pessoas/agregados familiares afetados por um aumento ou por uma diminuição dos níveis de ruído medidos em decibéis médios (dB(A)). Esta abordagem também pode ser usada para avaliar o impacto das mudanças nas medidas de controlo de tráfego.

Esta é uma área em rápido desenvolvimento e estão a ser avançados estudos para obter valores monetários para o ruído. Estudos recentes em toda a Europa produziram uma gama de valores, muitos dos quais ficam no intervalo de € 20/30 por agregado familiar por decibel por ano. O valor médio desses estudos é de € 23,5 por agregado familiar por decibel por ano (a preços de 2001).

Valor recreativo e de conforto das florestas

No Reino Unido, em 1992, a Comissão de Silvicultura estabeleceu um valor para os visitantes de lazer das florestas de £ 1 por visita. Uma obra mais recente sobre o valor recreativo das florestas da Irlanda do Norte sugeriu que a disponibilidade média para pagar varia entre £ 0,60 e £ 1,74 por visita, dependendo da localização da floresta, dos seus atributos e das características socioeconómicas dos visitantes. Se for necessário um alto nível de precisão, os valores de lazer precisam de ser mais sensíveis aos atributos de cada floresta, à localização e à disponibilidade de substitutos e às características dos visitantes da área de atração. Porém, se for suficiente uma estimativa mais tolerante, o valor de 1992 (£ 1 por visita), indexado ao ano da apreciação, deve bastar.

A mesma Comissão de Silvicultura encomendou outro estudo para estimar a gama de benefícios não tangíveis associados à silvicultura. Foram analisadas as metodologias e a investigação existentes para determinar a melhor abordagem da valoração dos benefícios não tangíveis da silvicultura do Reino Unido e feitas recomendações sobre valores não tangíveis para lazer, paisagem, conforto, biodiversidade e sequestro de carbono.

Valoração do desconforto de atividades mineiras

Atividades que incluem o transporte e a deposição de lixos e a exploração de minerais e agregados dão lugar a uma gama de impactos indesejáveis que podem minar o gozo público de uma área. Vários estudos tentaram avaliar essas atividades que, no seu conjunto, podem considerar-se impactos de desconforto e incluir ruído, tráfego, perturbação, poeira, odores e intromissão visual.

No Reino Unido, o Departamento dos Transportes (DfT) encomendou um estudo para informar a decisão de impor uma taxa aos agregados e, se assim fosse, a que nível, que seguidamente se resume.

RESUMO DO ESTUDO DO DfT

O estudo calculou quanto as pessoas valoravam evitar os efeitos ambientais adversos da exploração de agregados para

a construção, como brita, areia e cascalho, tanto na sua localidade como em paisagens de importância nacional.

Dez mil inquiridos foram selecionados aleatoriamente em áreas em redor de 21 explorações-amostra e de outros locais de extração. Foi-lhes perguntado quanto estariam dispostos a pagar, na forma de aumento de impostos ao longo de um período de cinco anos, para que a pedreira local fosse encerrada, pressupondo que o local era restaurado para ficar de acordo com a paisagem circundante e que os trabalhadores encontravam novo emprego. A outros 1 000 inquiridos, escolhidos aleatoriamente em 21 códigos postais que não ficavam perto dos locais de produção de agregados, foi perguntado o que estariam dispostos a pagar para fechar uma pedreira num Parque Nacional (o PeakDistrict e Yorkshire Dales foram usados como exemplos). Estes resultados mostram o valor atribuído aos danos ambientais da exploração de pedreiras por pessoas que não são diretamente afetadas.

Os efeitos ambientais que as pessoas foram solicitadas a valorar incluíam: efeitos adversos na natureza, como perda de biodiversidade; ruído dos transportes e das explosões da pedreira; níveis de tráfego e de poeira; e intromissão visual. A partir dos resultados das sondagens, foram calculadas estimativas nacionais do montante médio que as pessoas estão disponíveis para pagar pelos benefícios ambientais obtidos com o encerramento prematuro de uma pedreira. São apresentados abaixo para cada categoria de local-amostra:

Quadro 12

| Locais do estudo de caso | £ / Ton |
|--------------------------------|---------|
| pedra | 0,34 |
| areia e cascalho | 1,96 |
| pedreiras em Parques Nacionais | 10,52 |

Estimativas de “disponibilidade para pagar” (quadro 12): O montante médio nacional que as pessoas estavam disponíveis para pagar pelo encerramento de todos os tipos de pedreiras, ponderado segundo o tipo de produto, foi calculado em £ 1,80 por tonelada.



ANEXO 3

Terrenos e edifícios

INTRODUÇÃO

Este Anexo contém informação sobre a valoração de terrenos e edifícios, considerando os direitos de propriedade. No cálculo de valorações, para efeitos de custos, dá-se especial importância ao Código das Expropriações – Lei 168/99.

AQUISIÇÃO E UTILIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

Valoração de direitos de propriedade

A apreciação de projetos que envolvam interesses em terrenos e edifícios é dificultada pela longevidade dos interesses em propriedade livre e em propriedade arrendada e pela durabilidade dos ativos. Muitas apreciações envolvem a consideração da otimização dos interesses do governo em terrenos e edifícios. As apreciações envolverão interesses em propriedades arrendadas e propriedades livres, soluções de parcerias em que a propriedade faz parte do investimento direto em construção.

Exige cuidadosa consideração a garantia do valor correspondente às verbas despendidas nos investimentos existentes, bem como em novas infraestruturas públicas. Para os ativos existentes, é preciso considerar se podem ser entregues, agrupados ou modificados, para libertar valor. Em relação a ativos recém-construídos, tem que se considerar o projeto, os custos totais, a adequação ao fim, a eficiência operacional e os custos de fim de vida, bem como o impacto inicial do primeiro pagamento.

Se uma proposta envolver a aquisição, gestão ou alienação de direitos jurídicos em matéria de terreno e de edifícios, o valor desses direitos de propriedade precisa de ser tido em conta, sejam esses interesses de propriedade livre, propriedade arrendada, uma licença, ou estejam subordinados a um contrato de PPP/IFP. Em relação a construção nova, será preciso considerar o custo inicial, os custos vitalícios e o valor residual.

Os custos dos interesses em propriedades são fixados em termos de valor de capital, ou de valor de aluguer. Alguns interesses em propriedade arrendada, em que a renda é diferente do valor de mercado, também podem ter um valor de capital. As apreciações utilizam normalmente

valores de capital quando se aprecia propriedade livre, propriedades com valor de desenvolvimento e interesses mais prolongados de propriedade arrendada. Como noutras avaliações, isso faz-se levando os fluxos de caixa a um valor atual líquido ou a um custo atual líquido.

A base da valoração

A valoração de um local deve basear-se na sua utilização efetiva ou possível, num aproveitamento económico normal e em condições normais de mercado. Atendendo a que o Código das Expropriações não permite considerar as mais-valias resultantes, para os terrenos ou edifícios, do próprio investimento público em causa, estas não serão utilizadas na avaliação para efeitos de custos, embora o devam ser na determinação do valor posterior dos ativos resultantes do investimento, para efeitos de cálculos custo-benefício. A valoração deve incluir uma avaliação dos custos e benefícios das utilizações alternativas de um local e não apenas o valor de mercado.

Obtenção de valorações

Uma avaliação do valor de um local deve basear-se na opinião de um perito avaliador adequadamente qualificado e experiente. Podem ser encarregados de realizar a valoração tanto avaliadores internos como peritos externos. Atendendo a que a falta de acordo na aquisição pelo direito privado dos terrenos ou edifícios necessários ao investimento público conduz inevitavelmente à expropriação por utilidade pública, os critérios de avaliação devem ser os fixados no Código das Expropriações. Calculando desta forma as aquisições pelo valor de mercado, mas com os critérios definidos na lei, serão minimizados os desvios na concretização dos investimentos.

Problemas vulgares na valoração

O valor de um interesse em propriedade depende da utilização para a qual estiver a ser avaliada (uso residencial, comercial ou de serviços), o estado físico do ativo, a duração do interesse jurídico e as obrigações como rendas e reparações. Por norma, como se assinalou anteriormente, deve ser considerada a utilização alternativa, compatível com os instrumentos de ordenamento do território em vigor,



considerando utilizações racionais e economicamente viáveis em condições normais de mercado. Para estimar o valor mais alto razoavelmente alcançável, o avaliador tem que considerar a procura do mercado para esse tipo de uso. Se o avaliador considerar a existência de boas possibilidades de aprovação de outros usos, com procura económica real, deve ter isso em conta na valoração da propriedade.

Alternativamente, o valor de uma propriedade pode ser diminuído por restrições à construção, de acordo com a possibilidade de serem levantadas.

Valorações baseadas em preços de mercado refletem custos e benefícios privados, e não sociais. Assim, nem sempre terão inteiramente em conta o valor real ou potencial de conforto ou o impacto ambiental de determinada utilização do terreno. Geralmente, quando há um impacto desses (por exemplo ao longo do percurso de uma nova estrada proposta), o terreno deve ser valorado ao seu preço de mercado. Os custos ou benefícios ambientais de uma alteração de uso que não resultem de condições de mercado também devem ser incluídos no cálculo. Quando se calculam custos para aquisições necessárias aos investimentos, há que ter em atenção a justa indemnização por todos os prejuízos, incluindo a depreciação de partes das propriedades remanescentes ou a indemnização de terceiros (arrendatários ou outros prejudicados pelas alterações operadas). No caso de a utilização atual do terreno ser subsidiada, é necessário ajustar os preços de mercado para refletirem o impacto do subsídio. Em particular, quando se considera transferir terreno do uso agrícola, o preço do terreno deve ser fixado em termos líquidos do impacto desses subsídios. Como esses ajustamentos refletem futuros custos evitados para os contribuintes, é a soma ajustada que deve ser incluída na avaliação.

Avaliar o valor de edifícios na sua utilização mais lucrativa é bastante linear quando o edifício pode ser prontamente adaptado a diferentes exigências do utilizador, como a instalação normal de escritórios. Porém, muitos edifícios do setor público (como prisões e hospitais) podem não ser tão facilmente adaptáveis a outros objetivos. Mesmo que não haja mercado desenvolvido para um tipo particular de propriedade, pode haver informação relevante de mercado. Esses dados devem vir das transações de mercado de venda ou aluguer de edifícios ou de partes de edifícios, como no setor hospitalar privado e aluguer de instalações para tribunais. É desejável estimar o valor mais próximo possível dos dados objetivos de transações de mercado.

Se não houver uso alternativo para os edifícios, a propriedade deve ser valorada como o mais alto de:

- valor do local, livre de edifícios e de contaminação e pronto para voltar a construir, descontados os custos de reposição (demolição e descontaminação);
- valor do local e dos edifícios no seu uso presente.

Valorações quando não há mercado

A valoração de um edifício especializado para o qual não haja mercado é problemática para os avaliadores e para quem aprecia. Tal como no Reino Unido, onde o “Appraisal & Valuation Manual” do RICS sugere o uso da base de valoração “custo depreciado de substituição”, também em Portugal é usado o mesmo conceito.

O custo depreciado de substituição (CDS) compreende o valor de mercado do terreno no uso presente, acrescido do custo corrente bruto de adaptação dos edifícios. Os custos dos edifícios são depreciados numa margem que reflita o seu estado e idade, e a sua obsolescência funcional, económica e ambiental. Estes fatores tornam a propriedade existente menos valiosa do que um substituto novo.

Os avaliadores têm duas abordagens do custo depreciado de substituição. Uma implica encarar um substituto exato do edifício existente, o que pode ser artificial se não existirem realmente as técnicas e os materiais para replicar esse edifício. A segunda abordagem é imaginar um edifício moderno que seja substituto funcional, mesmo que seja mais pequeno, ou configurado de modo diferente para refletir circunstâncias modernas.

As valorações de CDS são relativamente especializadas e os seus números são subjetivos, refletindo o valor para o proprietário, em vez do custo de oportunidade objetivo, baseado numa transação. Tendem a estar do lado alto e exigem tratamento cuidadoso. O CDS só deve ser usado quando houver uma necessidade operacional continuada da propriedade (ou do fluxo de serviços dela derivados) ao longo do período da avaliação.

ALUGUERES E RENDAS

Por vezes, a renda real paga por uma propriedade arrendada (a “renda transitória”) será diferente da renda de mercado. Isso ocorre com mais frequência em alugueres prolongados mais antigos com padrões invulgares de revisão da renda. Em alugueres mais prolongados com revisões pouco frequentes da renda, a renda de mercado pode ex-



ceder substancialmente a renda transitória e essa diferença é conhecida como “renda de lucro”. Isto dura até à revisão seguinte da renda ou ao termo do aluguer. Pode dar ao aluguer um valor de capital por direito próprio e esses alugueres são vendidos de vez em quando. Num mercado deprimido, a renda transitória pode exceder a renda de mercado, de modo que a propriedade é descrita como “sobre-alugada”. Esses alugueres contêm normalmente cláusulas de revisão da renda só para cima de modo que, se a renda for fixada no topo de um ciclo da propriedade, pode persistir ao longo de um ou mais períodos de revisão da renda. A renda de mercado é o montante estimado pelo qual se alugaria uma propriedade na data da avaliação entre um candidato a locador e um candidato a locatário que funcionem independentemente e em pé de igualdade, depois de comercialização adequada, com conhecimento adequado do mercado, prudentemente e sem coação.

Quem avalia também deve notar que o valor da renda transitória (e assim o valor capitalizado do aluguer) de propriedades fisicamente semelhantes pode ser muito diferente. Isso pode refletir o facto de o aluguer de um edifício de escritórios poder ser em condições de total reparação e seguro quando o inquilino paga todas as reparações e seguros. Um edifício de escritórios fisicamente idêntico pode ter um aluguer inteiramente diferente se o proprietário for responsável pelos seguros e pelas reparações.

É importante lembrar que o que está a ser avaliado é o interesse jurídico numa propriedade e não a propriedade física em si. Isso significa que os avaliadores devem geralmente usar a renda de mercado, porque o interesse jurídico que está a ser apreciado abrangerá normalmente vários períodos de revisão da renda e é a renda de mercado que, ao longo do tempo, será o valor relevante. Porém, quando forem impostas cláusulas de revisão da renda, seria incorrecto usar o teste de sensibilidade para demonstrar o impacto de rendas de mercado em queda, na medida em que a renda real paga não cairá em linha com o mercado.

ALIENAÇÃO DE PROPRIEDADE

As entidades públicas com excesso de propriedade em função das necessidades não devem manter terrenos especulativamente. No caso do Reino Unido, existe a obrigação de alienar este tipo de propriedade no prazo de três anos.

Em Portugal, a Direção Geral do Tesouro promove a racionalização dos imóveis públicos, entregando a empresas públicas a gestão, valorização e alienação das disponíveis. A venda de propriedade livre ou a transferência por subarrendamento de propriedade arrendada é suscetível de envolver custos significativos (encargos judiciais, custos de comercialização e custos de remoção). Pode haver situações complicadas quando houver mais que um ocupante.

Uma questão a considerar é o procedimento para colocar uma propriedade no mercado. As iniciativas para melhorar a possibilidade de a comercializar devem incluir:

- remodelação;
- pedido de licença de ocupação diferente; não sendo clara a melhor utilização alternativa, as propriedades podem ser postas no mercado sujeitas a autorização de tipo de uso;
- consulta de outros organismos do setor público acerca das suas necessidades de propriedades.

GESTÃO DO TERRENO

Os lotes de terreno que estiverem disponíveis para novas construções podem não corresponder exatamente às necessidades mas, quando um lote exceder as necessidades, o excedente deve ser alienado o mais depressa possível. Exceção a esta regra são os casos em que se antecipa a futura expansão (por exemplo, num empreendimento faseado) e quando o terreno extra puder não estar disponível mais tarde. Mesmo assim, devem ser feitos esforços para garantir algum retorno do terreno que for preciso reter que seja excedentário temporariamente (por exemplo, por meio de aluguer de curto prazo).

Incluir o valor de terreno de que já se é proprietário significa que uma apreciação também deve incluir os custos de retenção de terreno devoluto. Argumenta-se por vezes que o terreno devoluto em locais governamentais não pode ser usado para qualquer outro fim por causa das exigências de segurança, pelo que o custo de oportunidade desse terreno é zero. Porém, geralmente é possível, por meio da reorganização da carteira de terrenos tomada como um todo, libertar terreno noutra sítio. Na prática, o terreno que puder ser usado para um projeto do setor público tem quase sempre um custo de oportunidade.



ANEXO 4

Risco e incerteza

INTRODUÇÃO

Este Anexo dá orientação nas seguintes áreas:

- gestão de risco;
- transferência de risco;
- distorção por otimismo;
- análise de Monte Carlo;
- irreversibilidade;
- custo de variabilidade nos resultados.

GESTÃO DE RISCO

A gestão de risco é uma abordagem estruturada da identificação, avaliação e controlo de riscos que surgem durante o decurso do ciclo e vida da ação de investimento público. O seu objetivo é apoiar uma melhor tomada de decisão através da compreensão dos riscos inerentes a uma proposta e do seu impacto provável. A gestão eficaz de risco ajuda a atingir fins mais amplos, como: gestão eficaz da mudança; uso eficiente de recursos; melhor gestão de projeto; minimização do desperdício e da fraude; e apoio à inovação.

Gestão de risco ao nível da organização

As organizações do sector público devem incentivar uma abordagem pragmática da gestão de risco a todos os níveis. Isso envolve:

- criação de um enquadramento da gestão do risco dentro do qual os riscos sejam identificados e geridos;
- apoio, domínio e liderança das políticas de gestão de risco pela gestão superior;
- comunicação clara da gestão organizacional do risco a todo o pessoal;
- integração plena da gestão do risco nos processos de negócios e garantia da sua aplicação consistente.

Estas ações devem ajudar a criar uma cultura organizacional que apoie uma tomada de risco e uma inovação bem ponderadas.

Gestão de risco ao nível da ação de investimento público

A nível de cada ação de investimento público, as estra-

tégias de gestão do risco devem ser adotadas de modo adequado à sua escala. É útil uma lista/agenda de risco para identificar, quantificar e valorar a extensão do risco e a incerteza em relação a uma proposta.

Pode usar-se uma lista/agenda de risco para identificar quem suporta cada risco e incerteza associados ao projeto em apreciação, proporcionar uma avaliação da probabilidade de cada risco ocorrer e calcular o seu impacto nos resultados do projeto.

Detalha-se seguidamente o conteúdo possível de uma lista/agenda de risco.

OBJETIVO

Uma lista de risco relaciona todos os riscos identificados e os resultados da respetiva análise e avaliação, incluindo informação sobre o estado do risco.

A lista de risco deve ser continuamente atualizada e revista no decurso do projeto.

CONTEÚDO

Recomenda-se a apresentação da lista de registo como um quadro, para facilidade de consulta, contendo a informação seguinte:

- número do risco (único na lista);
- tipo de risco;
- autor (quem o levantou);
- data em que foi identificado;
- data da última actualização;
- descrição;
- probabilidade;
- interdependências com outras fontes de risco;
- impacto esperado;
- quem suporta o risco;
- medidas defensivas;
- estatuto do risco e estatuto da ação de risco.

Mitigação do Risco

Há várias abordagens que os avaliadores podem adotar para mitigar o impacto dos riscos identificados, a saber:



Opções para ajudar a gerir o Risco

- gestão ativa do risco – a gestão ativa do risco envolve:
 - identificação antecipada de riscos possíveis e criação de mecanismos para minimizar a probabilidade da sua materialização com efeitos adversos;
 - instalação de processos de acompanhamento de riscos e acesso a informação fidedigna e atualizada acerca de riscos;
 - equilíbrio correto do controlo instalado para mitigar as consequências adversas dos riscos, no caso de se materializarem;
 - processos de tomada de decisão apoiados por um quadro de análise e avaliação do risco;
- consulta preliminar – a experiência sugere que os custos tendem a aumentar à medida que se identificam mais necessidades; uma consulta preliminar ajudará a identificar quais são essas necessidades e como podem ser satisfeitas;
- Irreversibilidade de decisões – quando as opções importantes envolverem irreversibilidade, uma avaliação completa dos custos deve incluir a possibilidade de atraso, dando mais tempo para a investigação de modos alternativos de atingir os objetivos;
- princípio precatório – pode ser empreendida ação precatória para mitigar o risco percebido; o princípio precatório diz que por alguns resultados serem tão maus, ainda que possam ser muito improváveis, justifica-se a ação precatória; nos casos em que esses riscos forem identificados, deve ser chamada a atenção da gestão superior para eles e ser procurado conselho especializado;
- transferência contratual – o risco pode ser contratualmente transferido para outras partes e mantido através de boas relações contratuais, formais e informais; o seguro é o exemplo mais óbvio de transferência de risco; neste Anexo dá-se mais informação acerca dos tipos que podem ser transferidos e que o são frequentemente;
- redução de uso de tecnologia de ponta – se estiver envolvida tecnologia complexa, devem ser considerados métodos alternativos mais simples, especialmente se reduzirem consideravelmente o risco, proporcionando ao mesmo tempo muitos dos benefícios da opção que envolve tecnologia de ponta;
- reintegração ou desenvolvimento de opções diferentes – na sequência da análise de risco, o avaliador pode

querer reintegrar opções ou desenvolver alternativas que sejam menos arriscadas por inerência ou lidem mais eficazmente com os riscos;

- abandono da proposta – a proposta pode ser tão arriscada que, seja qual for a opção considerada, tenha que ser abandonada.

Ao reduzir os riscos e a incerteza deste modo, os custos esperados de uma proposta são baixados ou aumentados os benefícios esperados.

TRANSFERÊNCIA DE RISCO

Sintetizam-se em seguida os tipos gerais de risco que um gestor de projeto tem probabilidade de encontrar.

Tipos gerais de risco (quadro 13)

A avaliação de risco informará uma visão global da viabilidade de uma opção, *ou seja*, se os seus benefícios ajustados ao risco excedem os seus custos ajustados ao risco, ou se (em caso de incerteza) os custos de um possível resultado adverso são tão grandes que precise de ser introduzida ação precatória para obter uma solução custo-eficaz.

Quando confrontado com riscos significativos, um organismo público deve considerar a possibilidade de transferir parte ou a totalidade dele para o setor privado. O princípio orientador é que o risco deve ser atribuído à parte do setor público ou privado melhor colocada para o gerir. A atribuição ótima de risco, em vez da maximização da transferência de risco, é o objetivo, e é vital para garantir que se encontre a melhor solução. Assim, o grau em que o risco é transferido depende da proposta específica que estiver a ser apreciada.

A negociação bem sucedida da transferência de risco exige uma clara compreensão pela autoridade adquirente dos riscos apresentados por uma proposta, dos amplos impactos que esses riscos podem ter nos incentivos e nos custos de financiamento do fornecedor, e dos limites à transferência de risco, que ainda assim devem ser considerados à luz do seu valor em relação ao custo.

Onde houver claro domínio, responsabilidade e controlo do setor privado, este deve ser incitado a assumir todos os riscos que possa gerir mais eficazmente do que a entidade adquirente. Se o organismo público procurar reservar

Quadro 13

| | |
|--------------------------------|---|
| Risco de disponibilidade | risco de que o nível de serviço prestado seja inferior ao exigido ao abrigo de um contrato |
| Risco de atividade | risco de uma organização não poder satisfazer os imperativos da sua atividade |
| Risco de construção | risco de a construção de ativos físicos não ser concluída a tempo, de acordo com o orçamento e as especificações |
| Risco de deslocalização | risco que surge nos projetos de instalações, relacionado com a necessidade de mudar pessoal/clientes de um local para outro |
| Risco da procura | risco de que a procura de um serviço não atinja os níveis planeados, projetados ou presumidos; enquanto a procura de um serviço pode ser parcialmente controlável pelo organismo público envolvido, o risco para o setor público pode ser menor do que o risco percebido pelo setor privado |
| Risco de projeto | risco de que o projeto não forneça os serviços com os padrões de desempenho ou de qualidade exigidos |
| Risco económico | quando os resultados do projeto são sensíveis a influências económicas; por exemplo, quando a inflação real difere das taxas de inflação presumidas |
| Risco ambiental | quando a natureza do projeto tem um impacto importante na sua área adjacente e há uma forte probabilidade de objeção do público em geral |
| Risco de financiamento | quando ocorrem atrasos do projeto ou mudanças de dimensão como resultado da disponibilidade de financiamento |
| Risco legislativo | risco de alterações da legislação aumentarem os custos; pode subdividir-se em riscos gerais, como alterações das taxas dos impostos sobre as empresas e de impostos específicos que possam afetar um determinado projeto |
| Risco de manutenção | risco de que os custos de manter os ativos em boas condições variem em relação ao orçamento |
| Risco de ocupação | risco de uma propriedade se manter sem inquilino – uma forma de risco da procura |
| Risco operacional | risco de os custos de funcionamento variarem em relação ao orçamento, de que os padrões de desempenho derrapem ou de que o serviço não possa ser prestado |
| Risco de planeamento | risco de que a implementação de um projeto não consiga ajustar-se às condições da autorização de planeamento ou de não se conseguir obter planeamento pormenorizado, ou, caso seja obtida, só poder ser implementado a custos maiores do que os previstos no orçamento original |
| Risco de aquisição | quando se contrata um empreiteiro, pode surgir risco do contrato entre as partes, da capacidade do empreiteiro e quando ocorre um litígio |
| Risco da informação do projeto | quando for provável que a qualidade da informação do projeto (a investigação preliminar ao local) tenha impacto na probabilidade de ocorrerem problemas imprevistos |
| Risco reputacional | risco de que seja minada a percepção do(s) consumidor/meios de comunicação da capacidade das organizações de corresponder às exigências da sua atividade, como publicidade adversa respeitante a um problema operacional |
| Risco do valor residual | risco relacionado com a incerteza do valor dos ativos físicos no fim do contrato |
| Risco tecnológico | risco de as alterações da tecnologia resultarem em ser prestados serviços que usam tecnologia que não é ótima |
| Risco de volume | risco de que a utilização real do serviço seja diferente do nível proposto |

muitas das responsabilidades e controlos que vão a par da prestação do serviço e ainda assim procurar transferir um risco significativo, há o perigo de o setor privado aumentar os seus preços.

Uma transferência de risco adequada gera incentivos para o setor privado fornecer soluções oportunas custo-eficazes e mais inovadoras, em particular nos seguintes casos, que deverão ser objeto de análise:

- risco de projeto e de construção: para o custo e/ou o tempo;
- riscos tecnológico e de obsolescência;
- riscos de calendário e de funcionamento, incluindo manutenção;
- riscos de regulamentação e similares (incluindo tributação e autorização de planeamento);
- riscos da procura (ou volume/utilização);

- risco do valor residual;
- risco de financiamento do projeto.

Uma tabela de atribuição de risco pode ser uma ferramenta útil para identificar quem suporta cada risco relevante numa proposta. Pode ter o seguinte formato:

Exemplo de tabela de atribuição de risco (quadro 14)

| Quadro 14 Quem suporta | | | |
|-----------------------------|--------|-----------|------------|
| Risco | Escala | Comprador | Fornecedor |
| Obsolescência | Baixa | | |
| Risco da procura | Média | | |
| Risco de projeto | Alta | | |
| Valor residual | Baixo | | |
| Receitas de terceiros | Baixo | | |
| Alteração da regulamentação | Alto | | |



DISTORÇÃO POR OTIMISMO

A distorção por otimismo é a tendência sistemática demonstrada dos avaliadores para serem excessivamente otimistas acerca de parâmetros-chave do projeto. Deve ser esclarecida explicitamente em todas as apreciações e pode surgir em relação a:

- custos de capital;
- duração das obras;
- custos de funcionamento;
- subprestação de serviços.

Custos de capital

As duas principais causas de distorção por otimismo nas estimativas de custos de capital são:

- má definição do âmbito e dos objetivos dos projetos no caderno de encargos devido a má identificação das exigências do interessado, resultando na omissão de custos durante a fixação dos custos do projeto;
- má gestão de projetos durante a implementação, de modo que o plano não é respeitado e os riscos não são mitigados.

Os avaliadores devem fazer ajustamentos do seguinte modo, prevenindo a distorção por otimismo nas estimativas de custos de capital:

- estimativa de custos de capital de cada opção;
- ajustamento dessas estimativas, com base nos melhores dados empíricos disponíveis relevantes para a fase de apreciação;
- subsequente redução desses ajustamentos de acordo com a medida da confiança nas estimativas dos custos de capital, na extensão da gestão de riscos genéricos e na extensão do trabalho empreendido para identificar e mitigar riscos específicos do projeto.

Se não houver dados empíricos óbvios disponíveis, isso pode indicar que o projeto é único ou invulgar, caso em que é provável que a distorção por otimismo seja elevada. Nesses casos, os ajustamentos devem basear-se no tipo mais próximo de projeto equivalente e ser ajustados para cima ou para baixo, dependendo do grau em que o projeto for arriscado por inerência em comparação com o seu tipo equivalente mais próximo.

Se um departamento optar por aplicar os seus próprios ajustamentos, estes devem ser prudentes. Quando pos-

sível, as estimativas de custos e os ajustamentos à distorção por otimismo devem ser analisados externamente (usando as análises *Gateway* para grandes projetos ou análises de auditoria interna para projetos mais pequenos).

Duração das obras

Deve ser adotada a mesma abordagem na estimativa do tempo de conclusão das obras principais, do seguinte modo:

- cálculo do tempo de conclusão das obras principais;
- ajustamento dessas estimativas, com base nos melhores dados empíricos disponíveis relevantes para a fase da apreciação;
- subsequente redução desses ajustamentos de acordo com a medida da confiança nas estimativas da duração da obra, na extensão da gestão de riscos genéricos e na extensão da obra empreendida para identificar e mitigar riscos específicos do projeto;
- as estimativas da duração das obras e os ajustamentos ao otimismo devem, idealmente, ser objeto de análise independente.

A aplicação dos ajustamentos à distorção por otimismo à duração das obras deve refletir-se num atraso na receção dos benefícios. Isso demonstrar-se-á nos cálculos do valor atual líquido. O período de apreciação pode precisar de ser ampliado para refletir o atraso esperado no fluxo de benefícios, mas normalmente não devem ser fixados períodos diferentes para diferentes opções.

Custo de funcionamento e benefícios

Também deve ser feita uma análise aos défices e aumentos de benefícios potenciais nos custos de funcionamento. Se não houver dados que apoiem os ajustamentos aos custos de funcionamento ou aos défices de benefícios, os avaliadores devem utilizar a análise de sensibilidade. Isso deve ajudar a responder a questões-chave como:

- em quanto é que podemos permitir que os benefícios fiquem aquém das expectativas, para que a proposta continue a valer a pena? Qual é a probabilidade?
- quanto é que os custos de financiamento podem aumentar para que a proposta continue a valer a pena? Qual é a probabilidade?
- qual será o impacto nos benefícios se os custos de funcionamento forem restringidos?



Mitigação da distorção por otimismo

Para minimizar o nível da distorção por otimismo na apreciação, a melhor prática sugere que sejam tomadas as seguintes medidas:

- devem ser identificados gestores de projeto adequadamente competentes e experientes para a função;
- devem ser claramente definidas as funções do responsável do projeto;
- devem existir estruturas qualificadas de gestão de projeto;
- devem ser instalados sistemas de gestão de desempenho para projetos grandes ou complexos:
 - devem ser desenvolvidas, sempre que possível, alternativas mais simples;
 - deve-se considerar a possibilidade de decompor projetos grandes e ambiciosos em projetos mais pequenos com objetivos mais facilmente definidos e atingíveis;
 - devem ser instalados processos de transferência de conhecimentos, de modo que as mudanças individuais de pessoal não perturbem o suave desenvolvimento de um projeto.

ANÁLISE DE MONTE CARLO

A análise de Monte Carlo permite uma avaliação das consequências da incerteza simultânea acerca de *inputs*-chave e pode ter em conta correlações entre esses *inputs*. Envolve a substituição de lançamentos isolados por distribuições de probabilidades de valores possíveis para *inputs*-chave. Normalmente, a escolha dos *inputs* probabilísticos basear-se-á num teste prévio de sensibilidade. Então, repete-se o cálculo um grande número de vezes aleatoriamente (usando um programa de computador) para combinar valores de *input* diferentes selecionados de

entre as distribuições de probabilidades especificadas. Os resultados consistem num conjunto de distribuições de probabilidades que mostra o impacto que incertezas nos *inputs*-chave podem ter em resultados-chave.

Apresenta-se seguidamente um exemplo que demonstra a utilização da análise de Monte Carlo.

Contar com a incerteza numa análise de custos

O quadro abaixo dá os custos de várias partes de um projeto de construção, decompostos em escavação (E), fundações (F), estrutura (S), cobertura (R) e decorações (D). Todos os custos são independentes uns dos outros. O modelo para o custo total é o seguinte:

$$\text{Custo total} = E + F + S + R + D$$

Quadro 15 Custos para o projeto de construção

| | Mínimo | Melhor hipótese | Máximo |
|---------------|---------|-----------------|---------|
| escavação (E) | 30 500 | 33 200 | 37 800 |
| fundações (F) | 23 500 | 27 200 | 31 100 |
| estrutura (S) | 172 000 | 178 000 | 189 000 |
| cobertura (R) | 56 200 | 58 500 | 63 700 |
| decoração (D) | 29 600 | 37 200 | 43 600 |

A partir desta informação pode produzir-se uma melhor hipótese de 334 100 para o custo total do projeto. Porém, também se pode concluir por um intervalo possível de 311 800 a 365 200. Suponha que o projeto não avançava a menos que fosse improvável que o custo total excedesse 350 000; que garantia nos podem dar estes números de que o custo total será inferior a 350 000?

Ao fazer a análise de Monte Carlo, podemos simular muitos valores possíveis das variáveis do input, ponderados de modo que o valor da “melhor hipótese” seja mais provável do que os valores extremos. Calcula-se o custo total para

cada simulação, dando uma distribuição de valores para o custo total. A ponderação precisa depende da probabilidade das distribuições especificadas para cada variável. Usando distribuições triangulares, pode concluir-se que o custo total mais provável é de 334 000 e que a probabilidade de o custo total exceder 350 000 é inferior a 1%.

IRREVERSIBILIDADE

A irreversibilidade ocorre quando a implementação de uma proposta puder excluir posteriores oportunidades de investimento ou utilizações alternativas de recursos. Exemplo de irreversibilidade é a destruição de ambientes naturais ou de edifícios históricos. É particularmente importante fazer uma avaliação completa dos custos de qualquer dano irreversível que possa decorrer de uma proposta.

A irreversibilidade é muitas vezes associada a instalações a que as pessoas atribuem “valores de opção” (o valor de saber que uma instalação está disponível para ser gozada, se assim desejarem). Isto também está ligado a “valores de existência” (o valor de saber que uma coisa continua a existir, mesmo que o inquirido não espere fazer dela qualquer uso prático). Quando decisões importantes envolverem danos irreversíveis, a avaliação deve incluir a consideração de opções que envolvam atraso, dando mais tempo para a investigação de modos alternativos menos prejudiciais de atingir os objetivos declarados. A apreciação de propostas diferentes não deve ignorar o valor de “opção” de evitar ou atrasar ações irreversíveis e os benefícios de garantir flexibilidade para reagir a futuras alterações de situação.

CUSTO DE VARIABILIDADE DOS RESULTADOS

Ao fazer a estimativa dos custos e benefícios futuros as-

sociados a determinadas propostas, haverá inevitavelmente variação entre essas estimativas e os custos e benefícios reais realizados. Isto irá além da distorção por otimismo e será o resultado de fatores imprevisíveis aleatórios na altura da apreciação.

Para o setor público como um todo, esses fatores aleatórios tenderão a neutralizar-se mutuamente, juntando todas as propostas. Mas nalguns casos, não era de esperar que isso acontecesse. Alguns projetos – por exemplo, utilização de transportes – tenderão a ter riscos de apreciação que estão sistematicamente relacionados com o desempenho global da economia. Porque a maioria ou a totalidade desses projetos será afetada por este mesmo fator, os erros de avaliação não se neutralizarão mutuamente entre projetos.

Um decisor que seja avesso ao risco importa-se com esta potencial variabilidade dos resultados e está disposto a pagar uma soma em troca de certeza (ou disposto a sujeitar-se à variabilidade se receber uma compensação). Essa compensação é o custo de variabilidade e deve ser incluída na apreciação quando se considerar adequado. Geralmente, pode ser necessário um ajustamento da variabilidade quando:

- os riscos forem grandes em relação ao rendimento da faixa da população que tem que os suportar (incluindo riscos muito grandes suportados pela população);
- quando o risco estiver sistematicamente correlacionado com o rendimento ou o PIB e por isso não puder ser diluído, espalhando-se por toda a economia.

Dado o valor do rendimento nacional em relação à escala da maioria dos projetos isolados, o custo de variabilidade dos projetos que beneficiam a comunidade como um todo é normalmente insignificante.



ANEXO 5

Impactos diferenciados

INTRODUÇÃO

“Impactos diferenciados” são aqueles em que varia a distribuição dos custos ou benefícios das intervenções pelos diferentes grupos da sociedade. As intervenções podem ter impactos diferenciados nas pessoas, entre outros aspetos, segundo o seu:

- rendimento;
- género;
- grupo étnico;
- idade;
- localização geográfica;
- deficiência.

É importante que este tipo de impactos seja analisado nas apreciações.

ANÁLISE DIFERENCIADA

Quaisquer impactos diferenciados devem ser explicitamente declarados e quantificados tanto quanto possível. Isso exige que os avaliadores identifiquem o modo como os custos e os benefícios advêm a diferentes grupos da sociedade. Se, por exemplo, os custos de uma ação governamental caírem em grande medida em cima de um grupo étnico, esse impacto deve ser pormenorizado na apreciação.

Decorre disto que se recomenda uma análise rigorosa do modo como os custos e benefícios de uma proposta se

espalham por diferentes grupos socioeconómicos. Quando se considerar necessário e prático, isso deve envolver o reconhecimento explícito dos efeitos diferenciados dentro do VAL de um projeto.

ANÁLISE DOS IMPACTOS DE ACORDO COM A PROSPERIDADE RELATIVA

O impacto de uma proposta no bem-estar individual variará de acordo com o rendimento; à medida que o rendimento cresce, a satisfação derivada de uma unidade adicional de consumo diminui.

A prosperidade relativa de um agregado familiar afetado por uma proposta é determinada não só pelo seu rendimento, mas também pelo seu tamanho e composição. Por exemplo, uma pessoa solteira com € 100 por semana sai-se melhor do que um casal com € 100 por semana. O quadro 16 faz o ajustamento para custos de vida variáveis de algumas famílias-tipo através de um processo de equivalorização. Estes cálculos usam a escala de McClements que tem em conta o número de adultos e a idade das crianças de um agregado familiar.

O Quadro 17 dá as mesmas hierarquizações por famílias-tipo em termos de rendimento bruto equivalorizado.

Os avaliadores devem ter em conta o modo como os custos e benefícios de cada opção se espalham pelos diferentes grupos de rendimento, como os quantis de rendimento

Quadro 16 Gammas de rendimentos por quantil de rendimento líquido equivalorizado

| £ por semana | Solteiro sem filhos | Casal sem filhos | Solteiro com filho de 5-7 anos | Casal com filho de 5-7 anos | Solteiro com dois filhos de 5 e 11 anos | Casal com dois filhos de 5 e 11 anos | Solteiro com pensionista | Casal de pensionistas |
|---|---------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| QUANTIL DE RENDIMENTO LÍQUIDO EQUIVALORIZADO | | | | | | | | |
| 1 | 0 a 114 | 0 a 184 | 0 a 154 | 0 a 224 | 0 a 199 | 0 a 269 | 0 a 114 | 0 a 184 |
| 2 | 115 a 154 | 185 a 254 | 155 a 209 | 225 a 309 | 200 a 274 | 270 a 369 | 115 a 154 | 185 a 254 |
| 3 | 155 a 204 | 255 a 339 | 210 a 274 | 310 a 409 | 275 a 359 | 370 a 494 | 155 a 204 | 255 a 339 |
| 4 | 205 a 284 | 340 a 469 | 275 a 384 | 410 a 564 | 360 a 499 | 495 a 684 | 205 a 284 | 340 a 469 |
| 5 | 285 e mais | 470 e mais | 385 e mais | 565 e mais | 500 e mais | 685 e mais | 285 e mais | 470 e mais |

Quadro 17 Gamas de rendimentos por quantil de rendimento bruto equivalorizado

| £ por semana | Solteiro sem filhos | Casal sem filhos | Solteiro com filho de 5-7 anos | Casal com filho de 5-7 anos | Solteiro com dois filhos de 5 e 11 anos | Casal com dois filhos de 5 e 11 anos | Solteiro com pensionista | Casal de pensionistas |
|--|---------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Quantil de rendimento líquido equivalorizado | | | | | | | | |
| 1 | 0 a 129 | 0 a 214 | 0 a 174 | 0 a 259 | 0 a 224 | 0 a 309 | 0 a 129 | 0 a 214 |
| 2 | 130 a 189 | 215 a 314 | 175 a 254 | 260 a 379 | 225 a 334 | 310 a 459 | 130 a 189 | 215 a 314 |
| 3 | 190 a 269 | 315 a 444 | 255 a 364 | 380 a 534 | 335 a 474 | 460 a 644 | 190 a 269 | 315 a 444 |
| 4 | 270 a 394 | 445 a 644 | 365 a 529 | 535 a 779 | 475 a 689 | 645 a 939 | 270 a 394 | 445 a 644 |
| 5 | 395 e mais | 645 e mais | 530 e mais | 780 e mais | 690 e mais | 940 e mais | 395 e mais | 645 e mais |

fornecidos nos dois quadros anteriores. Uma proposta que dê maiores benefícios líquidos aos quintis de menor rendimento é classificada mais favoravelmente do que uma cujos benefícios advenham em grande medida a quintis mais altos.

Podem-se fazer mais análises usando ponderações diferenciadas para reconhecer os impactos identificados dentro da análise de custo-benefício. Um benefício ou custo que advenha a uma família de rendimento relativamente baixo será ponderado com mais peso do que um que advenha a uma família de elevados rendimentos.

Em princípio, cada custo e cada benefício monetário deve ser ponderado de acordo com a prosperidade relativa dos que recebem o benefício ou suportam o custo. Porém, na prática, é muito improvável que esta informação esteja disponível por um custo aceitável para muitas aplicações. A decisão sobre se um ajustamento explícito se justifica deve ser informada por:

- escala do impacto associado a um projeto ou proposta determinados
- solidez provável de qualquer cálculo de impactos diferenciados
- tipo de projeto que está a ser avaliado

Se os avaliadores decidirem não usar ponderações distributivas para fazer um ajustamento explícito, essa decisão tem que ser totalmente justificada.

Extrair ponderações distributivas

Uma abordagem da extração de ponderações que se utiliza é o conceito de uma função subjacente de bem-estar social que liga a utilidade (ou satisfação) pessoal ao rendimento. De um modo geral, os dados empíricos sugerem que quando o rendimento duplica o valor marginal do consumo para os indivíduos reduz-se a metade: a utilidade

de um euro marginal é inversamente proporcional ao rendimento do recetor. Por outras palavras, um euro adicional de consumo recebido por alguém que ganhe € 10 000 por ano valerá duas vezes mais do que quando é pago a uma pessoa que ganhe € 20 000 por ano.

A UTILIDADE MARGINAL DO CONSUMO

WelfareWrights, de Cowell e Gardiner (1999), concluiu que “a maioria dos estudos indica valores da elasticidade da utilidade marginal pouco abaixo ou pouco acima de um”. Pearce e Ulph (1995), na sua pesquisa de dados, calculam um intervalo de 0,7 a 1,5, com um valor de 1 a ser defensável.

Presumindo que o valor de 1 indica uma função de utilidade com a forma:

$$U = \log C$$

em que C é consumo. A utilidade marginal do consumo é dada, então, por:

$$\delta U / \delta C, \text{ ou seja: } 1/C.$$

Isto indica que se o consumo duplicar, a utilidade marginal do consumo cai para metade do valor anterior.

No parágrafo seguinte apresenta-se um exemplo de como as ponderações diferenciadas podem ser calculadas a partir dos quantis de rendimento equivalorizado. As ponderações fornecidas são meramente exemplificativas. Apesar dessa incerteza, é importante que os avaliadores, quando for considerado apropriado, tentem ajustar explicitamente em função das implicações diferenciadas. Os pressupostos adotados nas respetivas ponderações devem ser fundamentados.

EXTRAÇÃO DE PONDERAÇÕES DIFERENCIADAS EXEMPLIFICATIVAS

A utilidade marginal de cada quantil dos Quadros pode calcular-se dividindo 1 pelo rendimento mediano de cada quantil ($U' = 1/C$). As ponderações distributivas podem então extrair-se, exprimindo a utilidade marginal de cada quantil como uma percentagem da utilidade marginal média (1 a dividir pelo rendimento mediano). O quadro 18 dá as ponderações exemplificativas como intervalos, refletindo incerteza na função de utilidade e nos quantis de rendimento presumidos.

| Quantil | Gama (líquida) | Gama (bruta) |
|---------|----------------|--------------|
| Base | 1,9-2,0 | 2,2-2,3 |
| 2.º | 1,3-1,4 | 1,4-1,5 |
| 3.º | 0,9-1,0 | 1,0-1,1 |
| 4.º | 0,7-0,8 | 0,7-0,8 |
| Topo | 0,4-0,5 | 0,4-0,5 |

Dar-se-á muitas vezes o caso de nem os rendimentos líquidos nem os rendimentos brutos dos afetados por uma proposta serem conhecidos diretamente de modo a permitir que se calcule o ajustamento diferenciado. Porém, se a família ou outras circunstâncias de um grupo afetado forem conhecidas, pode ser indiretamente calculável um ajustamento, usando o que for conhecido acerca dos rendimentos relativos daqueles que se inserirem na categoria relevante. Por exemplo, pode ser que uma determinada proposta proporcione desproporcionadamente emprego adicional para pessoas à experiência numa área particular. Sabendo-se que os aprendizes dessa área estão predominantemente no quantil mais baixo de rendimento, será razoável usar o fator de ajustamento calculado para esse quantil. O impacto regional da política pode ajudar a análise; o impacto de uma proposta no rendimento pode ser estimado indiretamente, determinando o seu impacto geográfico e tomando nota dos índices de pobreza de uma pequena área. Porém, tem que se ter cuidado para avaliar se os beneficiários de uma proposta são representativos da área geográfica donde vêm.

ANÁLISE DE OUTROS IMPACTOS DIFERENCIADOS

As diretivas comunitárias, presentemente, abrangem a discriminação apenas com base em género, estatuto con-

jugal, gravidez e maternidade. O âmbito da lei de discriminação racial do Reino Unido foi recentemente ampliado de modo significativo com o *Race Relations (Amendment) Act 2000*. Agora exige que certas autoridades públicas indicadas cumpram uma nova obrigação geral de promover a igualdade racial. Isto visa assegurar que os organismos da lista prestem a devida atenção à equidade racial quando desempenham as suas funções, incluindo a elaboração de políticas.

Existem diversos tratados e convenções internacionais com disposições antidiscriminação:

- Convenção das Nações Unidas sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra Mulheres;
- Convenção das Nações Unidas sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial;
- Pacto Internacional de Direitos Cívicos e Políticos da ONU;
- Pacto Internacional de Direitos Económicos, Sociais e Culturais da ONU;
- Regras Padrão da ONU sobre Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiências;
- Convenção Europeia dos Direitos Humanos do Conselho da Europa.

A análise dos impactos diferenciados não deve limitar-se à avaliação da conformidade com a lei da discriminação e com os tratados e convenções internacionais. A menos que os avaliadores considerem o impacto que uma determinada proposta tem em diferentes grupos da sociedade, não podem ter a certeza de que a ação está a ter o efeito desejado.

Em síntese, há três passos ao considerar a igualdade durante a avaliação:

- analisar o modo como a proposta afetará diferentes grupos de pessoas (género, grupo étnico, idade, deficientes, localização);
- considerar se há alguns impactos diferenciais adversos a um grupo em particular. Se assim for, esses impactos são injustos ou ilegais ou contrariam a política global do governo;
- se a ação não for permissível nos sentidos acima, é necessário tomar medidas corretivas. Porém, se for permissível, os avaliadores devem decidir:
 - se uma ação alternativa consegue satisfazer os objetivos sem as mesmas consequências adversas;
 - se há algumas medidas que se possam tomar para reduzir o impacto adverso previsto.

ANEXO 6

Taxa de desconto

INTRODUÇÃO

Este Anexo mostra como se apura a taxa de desconto de 3,5 % reais e as circunstâncias em que deve ser aplicada.

TAXA DE PREFERÊNCIA SOCIAL NO TEMPO

Preferência Social no Tempo define-se como o valor que a sociedade atribui ao consumo presente, por oposição ao consumo futuro. A Taxa de Preferência Social no Tempo (TPST) é uma taxa usada para descontar os benefícios e custos e baseia-se em comparações de utilidade em diferentes pontos no tempo ou em diferentes gerações. Esta orientação recomenda que a TPST seja usada como taxa padrão de desconto real.

A TPST tem duas componentes:

- a taxa a que as pessoas descontam o consumo futuro sobre o consumo presente, no pressuposto de que não se espera alteração no consumo *per capita* até ρ ;
- um elemento adicional, caso se espere que o consumo *per capita* cresça com o tempo, que reflete o facto de essas circunstâncias implicarem que o consumo futuro seja abundante em relação à situação atual e assim tenha uma utilidade marginal mais baixa; este efeito é representado pelo produto do crescimento anual do consumo *per capita* (g) pela elasticidade da utilidade marginal do consumo (μ) em relação à utilidade.

A TPST, representada por r , é a soma dessas duas componentes, ou seja:

$$r = \rho + \mu g \quad (1)$$

Cada elemento da TPST é examinado a seguir isoladamente.

Cálculos de ρ

Compreende dois elementos:

- risco de catástrofe (l);
- preferência pura no tempo (δ).

A primeira componente, risco de catástrofe, é a probabilidade de ocorrer algum acontecimento tão devastador

que todos os retornos das ações de investimento público sejam eliminados, ou pelo menos alterados radical e imprevisivelmente. Exemplos disso são os progressos tecnológicos que levam à obsolescência prematura, ou desastres naturais, grandes guerras, etc. A escala deste risco é, por natureza, difícil de quantificar.

A segunda componente, preferência pura no tempo, reflete a preferência das pessoas pelo consumo já, em vez de mais tarde, com um nível inalterado de consumo *per capita* ao longo do tempo.

Os factos sugerem que essas duas componentes indicam um valor para ρ de cerca de 1,5 % ao ano no futuro próximo.

Cálculos de μ

Os números disponíveis sugerem que a elasticidade da utilidade marginal de consumo (μ) é de cerca de 1. Isso implica que um incremento marginal do consumo para uma geração que tenha o dobro do consumo da geração atual reduza a utilidade a metade.

Cálculos de g

Maddison (2001) mostra que o crescimento *per capita* no Reino Unido é de 2,1 por cento no período de 1950 a 1998. Examinando os números, o documento do Tesouro *TrendGrowth: Recent Developments and Prospects* também sugere que é razoável um número de 2,1 % para o crescimento do produto. A taxa anual de g coloca-se por isso em 2 % por ano.

A TPST calculada

Portanto, com $g = 2\%$, $\rho = 1,5\%$, $\mu = 1,0$, então a partir da equação (1) a TPST a utilizar como taxa real de desconto é $0,015 + 1,0 \times 0,02 = 3,5\%$

TAXAS DE DESCONTO DE LONGO PRAZO

Quando a apreciação de uma proposta depender materialmente do desconto dos efeitos a muito longo prazo, a visão aceite é de que deve ser usada uma taxa de desconto menor para o mais longo prazo (para além de 30 anos).

A principal justificação para descer as taxas de desconto de longo prazo resulta da incerteza acerca do futuro. Pode demonstrar-se que essa incerteza provoca taxas de desconto descendentes ao longo do tempo.

À luz deste facto, recomenda-se que para os custos e benefícios que se acumulem no futuro a mais de 30 anos os avaliadores usem a tabela de taxas de desconto fornecida no quadro seguinte:

Quadro 19 Taxa descendente de desconto a longo prazo

| Período de anos | 0-30 | 31-75 | 76-125 | 126-200 | 201-300 | 301 + |
|------------------|------|-------|--------|---------|---------|-------|
| Taxa de desconto | 3,5% | 3,0% | 2,5% | 2,0% | 1,5% | 1,0% |

EXCEÇÕES À TABELA DE TAXAS DE DESCONTO

A tabela padrão de taxas de desconto pode não ser apropriada nas seguintes circunstâncias:

- para projetos de ajuda internacional ao desenvolvimento deve ser usada uma taxa de desconto extraída de estimativas da preferência social no tempo adequada à economia recetora;
- quando se empreende uma análise de sensibilidade, o impacto de mudar o valor preciso da taxa de desconto pode ser analisado do mesmo modo que em relação a outros parâmetros da apreciação. A justificação para empreender uma análise de sensibilidade sobre a taxa de desconto deve ser claramente explicada.

Quadro 20 FATORES DE DESCONTO – Taxas de desconto

| Ano | 1,0% | 2,0% | 3,0% | 3,5% | 4,0% | 5,0% | 6,0% | 7,0% | 8,0% | 9,0% | 10,0% |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| 1 | 0,9901 | 0,9804 | 0,9709 | 0,9662 | 0,9615 | 0,9524 | 0,9434 | 0,9346 | 0,9259 | 0,9174 | 0,9091 |
| 2 | 0,9803 | 0,9612 | 0,9426 | 0,9335 | 0,9246 | 0,9070 | 0,8900 | 0,8734 | 0,8573 | 0,8417 | 0,8264 |
| 3 | 0,9706 | 0,9423 | 0,9151 | 0,9019 | 0,8890 | 0,8638 | 0,8396 | 0,8163 | 0,7938 | 0,7722 | 0,7513 |
| 4 | 0,9610 | 0,9238 | 0,8885 | 0,8714 | 0,8548 | 0,8227 | 0,7921 | 0,7629 | 0,7350 | 0,7084 | 0,6830 |
| 5 | 0,9515 | 0,9057 | 0,8626 | 0,8420 | 0,8219 | 0,7835 | 0,7473 | 0,7130 | 0,6806 | 0,6499 | 0,6209 |
| 6 | 0,9420 | 0,8880 | 0,8375 | 0,8135 | 0,7903 | 0,7462 | 0,7050 | 0,6663 | 0,6302 | 0,5963 | 0,5645 |
| 7 | 0,9327 | 0,8706 | 0,8131 | 0,7860 | 0,7599 | 0,7107 | 0,6651 | 0,6227 | 0,5835 | 0,5470 | 0,5132 |
| 8 | 0,9235 | 0,8535 | 0,7894 | 0,7594 | 0,7307 | 0,6768 | 0,6274 | 0,5820 | 0,5403 | 0,5019 | 0,4665 |
| 9 | 0,9143 | 0,8368 | 0,7664 | 0,7337 | 0,7026 | 0,6446 | 0,5919 | 0,5439 | 0,5002 | 0,4604 | 0,4241 |
| 10 | 0,9053 | 0,8203 | 0,7441 | 0,7089 | 0,6756 | 0,6139 | 0,5584 | 0,5083 | 0,4632 | 0,4224 | 0,3855 |
| 11 | 0,8963 | 0,8043 | 0,7224 | 0,6849 | 0,6496 | 0,5847 | 0,5268 | 0,4751 | 0,4289 | 0,3875 | 0,3505 |
| 12 | 0,8874 | 0,7885 | 0,7014 | 0,6618 | 0,6246 | 0,5568 | 0,4970 | 0,4440 | 0,3971 | 0,3555 | 0,3186 |
| 13 | 0,8787 | 0,7730 | 0,6810 | 0,6394 | 0,6006 | 0,5303 | 0,4688 | 0,4150 | 0,3677 | 0,3262 | 0,2897 |
| 14 | 0,8700 | 0,7579 | 0,6611 | 0,6178 | 0,5775 | 0,5051 | 0,4423 | 0,3878 | 0,3405 | 0,2992 | 0,2633 |
| 15 | 0,8613 | 0,7430 | 0,6419 | 0,5969 | 0,5553 | 0,4810 | 0,4173 | 0,3624 | 0,3152 | 0,2745 | 0,2394 |
| 16 | 0,8528 | 0,7284 | 0,6232 | 0,5767 | 0,5339 | 0,4581 | 0,3936 | 0,3387 | 0,2919 | 0,2519 | 0,2176 |
| 17 | 0,8444 | 0,7142 | 0,6050 | 0,5572 | 0,5134 | 0,4363 | 0,3714 | 0,3166 | 0,2703 | 0,2311 | 0,1978 |
| 18 | 0,8360 | 0,7002 | 0,5874 | 0,5384 | 0,4936 | 0,4155 | 0,3503 | 0,2959 | 0,2502 | 0,2120 | 0,1799 |
| 19 | 0,8277 | 0,6864 | 0,5703 | 0,5202 | 0,4746 | 0,3957 | 0,3305 | 0,2765 | 0,2317 | 0,1945 | 0,1635 |
| 20 | 0,8195 | 0,6730 | 0,5537 | 0,5026 | 0,4564 | 0,3769 | 0,3118 | 0,2584 | 0,2145 | 0,1784 | 0,1486 |
| 21 | 0,8114 | 0,6598 | 0,5375 | 0,4856 | 0,4388 | 0,3589 | 0,2942 | 0,2415 | 0,1987 | 0,1637 | 0,1351 |
| 22 | 0,8034 | 0,6468 | 0,5219 | 0,4692 | 0,4220 | 0,3418 | 0,2775 | 0,2257 | 0,1839 | 0,1502 | 0,1228 |
| 23 | 0,7954 | 0,6342 | 0,5067 | 0,4533 | 0,4057 | 0,3256 | 0,2618 | 0,2109 | 0,1703 | 0,1378 | 0,1117 |
| 24 | 0,7876 | 0,6217 | 0,4919 | 0,4380 | 0,3901 | 0,3101 | 0,2470 | 0,1971 | 0,1577 | 0,1264 | 0,1015 |
| 25 | 0,7798 | 0,6095 | 0,4776 | 0,4231 | 0,3751 | 0,2953 | 0,2330 | 0,1842 | 0,1460 | 0,1160 | 0,0923 |
| 26 | 0,7720 | 0,5976 | 0,4637 | 0,4088 | 0,3607 | 0,2812 | 0,2198 | 0,1722 | 0,1352 | 0,1064 | 0,0839 |
| 27 | 0,7644 | 0,5859 | 0,4502 | 0,3950 | 0,3468 | 0,2678 | 0,2074 | 0,1609 | 0,1252 | 0,0976 | 0,0763 |
| 28 | 0,7568 | 0,5744 | 0,4371 | 0,3817 | 0,3335 | 0,2551 | 0,1956 | 0,1504 | 0,1159 | 0,0895 | 0,0693 |
| 29 | 0,7493 | 0,5631 | 0,4243 | 0,3687 | 0,3207 | 0,2429 | 0,1846 | 0,1406 | 0,1073 | 0,0822 | 0,0630 |
| 30 | 0,7419 | 0,5521 | 0,4120 | 0,3563 | 0,3083 | 0,2314 | 0,1741 | 0,1314 | 0,0994 | 0,0754 | 0,0573 |



Quadro 21 FATORES DE DESCONTO A LONGO PRAZO

| Ano | Fator de desconto a longo prazo | Ano | Fator de desconto a longo prazo | Ano | Fator de desconto a longo prazo |
|-----|---------------------------------|-----|---------------------------------|-----|---------------------------------|
| 0 | 1.0000 | 16 | 0.5767 | 50 | 0.1973 |
| 1 | 0.9662 | 17 | 0.5572 | 60 | 0.1468 |
| 2 | 0.9335 | 18 | 0.5384 | 75 | 0.0942 |
| 3 | 0.9019 | 19 | 0.5202 | 80 | 0.0833 |
| 4 | 0.8714 | 20 | 0.5026 | 90 | 0.0651 |
| 5 | 0.8420 | 21 | 0.4856 | 100 | 0.0508 |
| 6 | 0.8135 | 22 | 0.4692 | 125 | 0.0274 |
| 7 | 0.7860 | 23 | 0,4533 | 150 | 0.0167 |
| 8 | 0.7594 | 24 | 0.4380 | 200 | 0.0062 |
| 9 | 0.7337 | 25 | 0.4231 | 250 | 0.0029 |
| 10 | 0.7089 | 26 | 0.4088 | 300 | 0.0014 |
| 11 | 0.6849 | 27 | 0.3950 | 350 | 0.0009 |
| 12 | 0.6618 | 28 | 0.3817 | 400 | 0.0005 |
| 13 | 0.6394 | 29 | 0.3687 | 500 | 0.0002 |
| 14 | 0.6178 | 30 | 0.3563 | | |
| 15 | 0.5969 | 40 | 0.2651 | | |



Glossário

Adicionalidade

Um impacto que surge de uma intervenção é adicional se não tivesse ocorrido na ausência da intervenção.

Análise custo-benefício

Análise que quantifica em termos monetários o máximo possível de custos e benefícios de uma proposta, incluindo matérias para as quais o mercado não fornece um indicador satisfatório de valor económico.

Análise de custo-eficácia

Análise que compara os custos de modos alternativos de produzir os mesmos produtos.

Análise de Monte Carlo

Técnica que permite a avaliação das consequências de incerteza simultânea acerca de *inputs*-chave, tendo em conta correlações entre esses *inputs*.

Análise de sensibilidade

Análise dos efeitos de uma apreciação da variação dos valores projetados de variáveis importantes.

Apreciação

O processo de definir objetivos, examinar opções e ponderar custos, benefícios, riscos e incertezas dessas opções antes de ser tomada uma decisão.

Assimetria de informação

Diferenças da informação detida pelas partes numa transação em que essa informação é relevante para determinar um contrato eficaz ou um preço justo ou para acompanhar ou recompensar o desempenho.

Avaliação

Análise retrospectiva de uma ação de investimento público para avaliar até que ponto teve êxito ou não e que lições se podem aprender para o futuro. As expressões “avaliação de política” e “avaliação pós-projeto” são usadas muitas vezes para descrever a avaliação nessas duas áreas.

Benefício social

O aumento total de bem-estar da sociedade decorrente de uma ação económica – a soma do benefício para o agente que desempenha a ação mais o benefício que chega à sociedade como resultado da ação.

Caso base

A melhor estimativa de quanto custará uma proposta em termos económicos, incluindo uma margem para risco e otimismo.

Comparador do setor público

O Comparador do Setor Público é uma avaliação de custos hipotéticos ajustados ao risco, pelo setor público como fornecedor, para uma especificação de produto produzida como parte de um exercício de aquisição de IFP.

- baseia-se no recente método real do setor público de fornecer esse produto definido (incluindo quaisquer eficiências razoavelmente previsíveis que o setor público pudesse produzir);
- exprime-se em termos de valor atual líquido;
- tem inteiramente em conta os riscos que esse estilo de aquisição encontraria.

Contingência

Uma margem de dinheiro ou de recursos para cobrir circunstâncias imprevistas.

Crowdingout

A medida em que um aumento da procura ocasionado por uma política governamental é eliminado por uma diminuição da procura do setor privado.

Custo de capital

O custo de arranjar fundos (expresso como uma taxa percentual anual).

Custo de variabilidade dos resultados

É o máximo que uma pessoa está disposta a pagar para ter um benefício que é certo, em vez de um que é incerto.



Custo económico (ou custo de oportunidade)

O valor da mais valiosa das opções alternativas.

Custo ou benefício relevante

Todos os custos e benefícios que possam ser afetados por decisões e que estejam por isso relacionados com os objetivos e o âmbito da proposta em apreciação.

Custo social

O custo total para a sociedade de uma atividade económica – a soma dos custos de oportunidade dos recursos utilizados pelo agente que realiza a atividade, mais quaisquer custos adicionais impostos à sociedade pela sua atividade.

Custos ou benefícios de externalidade

Os impactos não tangíveis de uma intervenção ou atividade que não são suportados por aqueles que os geram.

Declaração de impacto

Uma descrição, sempre que possível quantificada, de todos os impactos significativos de uma proposta, e de como se distribuem pelos afetados.

Deflator do PIB

Índice do nível geral de preços na economia como um todo, medido pelo rácio do produto interno bruto (PIB) em termos nominais (cash) pelo PIB a preços constantes.

Desconto

Método usado para converter custos ou benefícios futuros em valores atuais, usando uma taxa de desconto.

Disponibilidade para aceitar

O montante que alguém está disposto a receber ou a aceitar para desistir de um bem ou serviço.

Disponibilidade para pagar

O montante de que alguém está disposto a desistir ou está disposto a pagar para adquirir um bem ou serviço.

Distorção por otimismo

Tendência sistemática demonstrada para que quem avalia seja excessivamente otimista acerca de parâmetros-chave do projeto, incluindo custos de capital, custos operacionais, duração dos trabalhos e entrega dos benefícios.

Efeito do preço relativo

Movimento no tempo de um índice específico de preços (como os preços da construção) em relação a um índice geral de preços (como o deflator do PIB).

Eficácia

Um indicador da medida em que uma ação de investimento público atinge os seus objetivos.

Eficiência económica

Atinge-se quando ninguém pode melhorar de situação sem que alguém piore de situação.

Fluxo de Caixa Atualizado (FCA)

Técnica para análise de investimentos. Reflete o princípio de que o valor para um investidor (seja um indivíduo ou uma empresa) de um valor monetário depende de quando é recebido.

Fracasso de mercado

Uma imperfeição no mecanismo de mercado que impede que se atinja a eficiência económica.

IFP

Iniciativa de Financiamento Privado.

Implementação

As atividades necessárias durante o período pós-apreciação para pôr em prática uma ação de investimento, ponto em que se atinge o serviço “normal”.

Incerteza

A condição em que o número de resultados possíveis é maior do que o número de resultados reais e é impossível atribuir probabilidades a cada resultado possível.

Índice de preços

Indicador do montante em que os preços mudam ao longo do tempo. Os índices gerais de preços abrangem uma vasta gama de preços e incluem o deflator do PIB e o Índice de Preços no Retalho (IPR). Os índices especiais de preços aplicam-se a uma mercadoria ou tipo de mercadoria.

Irreversibilidade

Aplica-se quando uma opção excluiria posteriores oportunidades de investimento ou usaria agora recursos que



subsequentemente pudessem ser preferidos para um uso posterior mais importante.

Lista/agenda de risco

Ferramenta útil para identificar, quantificar e valorar a extensão do risco e da incerteza relativos a uma proposta.

Modelação da escolha

Esta expressão engloba uma gama de técnicas de preferência declarada e inclui experiências de escolha (muitas vezes preferidas por causa da sua base firme em economia do bem-estar), hierarquização contingente, classificação contingente e comparações emparelhadas.

Opção de fazer o mínimo

Uma opção em que o governo atua ao nível mínimo necessário.

Peso morto

Dispêndio para promover uma atividade desejada que de facto teria ocorrido sem qualquer dispêndio.

Ponderação e pontuação (Análise multicritério)

Técnica que envolve a atribuição de ponderações aos critérios e depois opções de pontuação em termos de que desempenho têm em relação àqueles critérios de ponderação. Os resultados ponderados são então somados e podem depois ser usados para hierarquizar opções.

Ponto de troca ou valor de troca

O valor de um custo ou benefício incerto no qual a melhor maneira de avançar seria, por exemplo, trocar a decisão de aprovar pela de não aprovar um projeto, ou a de incluir ou excluir qualquer investimento adicional para preservar algum benefício ambiental.

PPP

Parceria Público-Privada.

Preço real

O preço nominal (cash) deflacionado por um índice geral de preços, como o IPR ou o deflador do PIB, em relação a um ano base ou a uma data base especificada.

Preço sombra

O custo de oportunidade para a sociedade de partici-

par nalguma forma de atividade económica. Aplica-se em circunstâncias em que não possam ser cobrados preços reais, ou em que os preços não reflitam o verdadeiro valor de escassez de um bem.

Preferência declarada

Disponibilidade para pagar por algo que não é comercializado, apurado pela resposta das pessoas a perguntas acerca das preferências por várias combinações de situações e/ou de grupos de discussão controlados.

Preferência pura no tempo

A preferência pura no tempo é a preferência pelo consumo já, em vez de mais tarde.

Preferência revelada

A inferência da disponibilidade para pagar algo que não é comercializado, examinando o comportamento do consumidor num mercado semelhante ou relacionado.

Princípio precatório

Conceito de que se pode desencadear uma ação precatória para mitigar um risco percebido. A ação pode justificar-se mesmo que a probabilidade desse risco ocorrer seja pequena porque o resultado pode ser muito adverso.

Recursos/custos dos recursos

Expressões usadas em vários sentidos, conforme o contexto. Em contabilidade de recursos, “custos dos recursos” são custos contabilísticos de provisões expressos em termos reais. Em análise económica, faz-se por vezes uma distinção entre “transferências”, como os pagamentos da segurança social, e “custos dos recursos”, que são pagamentos de bens ou serviços. Nos departamentos e agências, “recursos” é um termo por vezes usado para descrever o dispêndio dos seus orçamentos, ou por vezes as necessidades de pessoal.

Risco

Probabilidade de ocorrer um determinado acontecimento.

Risco moral

Exemplo de assimetria de informação em que um contrato ou uma relação coloca incentivos em cima de uma parte para tomar (ou não tomar) medidas inobserváveis que são prejudiciais à outra parte.

**Risco sistemático**

Risco que está correlacionado com os movimentos do ciclo económico e não pode, por isso, ser afastado pela diversificação.

Seleção adversa

Quando a informação assimétrica restringe a qualidade do bem transacionado. Isso acontece normalmente porque a pessoa com mais informação é capaz de negociar uma troca favorável.

Substituição

A situação em que uma entidade substitui uma atividade por outra atividade similar (como recrutar um candidato a emprego diferente) para aproveitar a ajuda do governo.

Taxa de desconto

A taxa percentual anual a que se presume que o valor atual de um euro, ou outra unidade de conta, decaia ao longo do tempo.

Taxa de preferência no tempo

Preferência pelo consumo (ou outros custos ou benefícios) mais cedo em vez de mais tarde, expressa como uma taxa percentual anual.

Taxa exigida de retorno

Taxa-alvo média de retorno de um organismo mercantil do setor público, normalmente expressa, para os organismos do governo central, como um retorno sobre o valor do custo corrente do capital total empregado.

Taxa Interna de Rendibilidade (TIR)

A taxa de desconto que daria a um projeto um valor atual líquido de zero.

Utilidade marginal decrescente

A tendência, à medida que são utilizadas ou “consumidas” unidades adicionais de qualquer mercadoria ou serviço, para baixar a satisfação proporcionada por essas unidades adicionais.

Utilidade marginal

O aumento de satisfação obtido por um consumidor com um pequeno aumento do consumo de um bem ou serviço.

Valor Atual Líquido (VAL)

Valor descontado de um fluxo de custos ou benefícios futuros. A expressão Valor Atual Líquido (VAL) usa-se para descrever a diferença entre o valor atual de um fluxo de custos e de um fluxo de benefícios.

Valor atual

O valor futuro expresso em termos presentes por meio de desconto.

Valor de existência

Valor atribuído pelas pessoas à continuação da existência de um ativo para benefício das gerações atuais ou futuras. Por vezes, é referido como valor de legado. Ver também Valor de Utilização.

Valor de mercado

O preço a que uma mercadoria pode ser comprada ou vendida, determinado através da interação de compradores e vendedores num mercado.

Valor de opção

O valor da disponibilidade da opção de usar um ativo ambiental ou outro (que neste contexto é não comercializado) numa data futura (ver também valor de utilização).

Valor de utilização

Valor de uma coisa que não é comercializada dado pela utilização real que as pessoas fazem dela (ver também valor de existência e valor de opção).

Valor económico total

A soma do valor de utilização, de opção e de existência de um bem; expressão usada principalmente em economia ambiental.

Valor esperado

O valor ponderado de todos os valores possíveis de uma variável, em que as ponderações são as probabilidades.

Viabilidade financeira

A avaliação da possibilidade de as propostas serem pagas em termos de fluxos de caixa e de custos dos recursos.



Bibliografia

- Amaral, J.F. (2003) – Workshop sobre novos desenvolvimentos e aplicações da análise input-output, UECE-ISEG.
- Andrew B Abel, Avinash K Dixit, Janice C Eberly, Robert S Pindyck (1995), *Options, The Value of Capital and Investment*, (NBER Working Paper 5227), novembro de 1996.
- Blundell R, Browning M eMeghir C (1984), *Consumer Demand and the Life-Cycle Allocation of Expenditures*, Review of Economic Studies, 61, 1994, 57-80.
- Boardman, A, Greenberg, D, Vining, A e Weimer, D (1996), *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*, Upper Saddle River, N.J. Prentice Hall, 1996.
- Comissão de Contas Públicas da Câmara dos Comuns, *Improving the Delivery of Government IT Projects* (HC65).
- Comissão Europeia (2002) – A Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. DG Regional Policy, Brussels.
- Comissão Europeia (2006) – HEATCO: Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment. Deliverable 5, Brussels.
- Cowell, F A e Gardiner, K (1999), *Welfare Weights*, (STICERD, London School of Economics, Economics Research Paper 20, Agosto de 1999.
- Crafts N (2002), *Britain's Relative Economic Performance 1870 -1999*, Institute of Economic Affairs Research Monograph No. 55, IEA Londres.
- Demsetz, H (1969), *Information and Efficiency: Another Viewpoint*, Journal of Law and Economics, Vol 12, pp 1-22.
- Dias, A.; Lopes, E. (2005) – Avaliação do Impacto dos Programas Operacionais Regionais (QCA III) em 2000-2003. Lisboa, DPP.
- Dias, A.; Lopes, E.; Proença, M.; Félix, R. (1998) – Avaliação do Impacto Macroeconómico e Sectorial da EXPO'98 no período 1994-1998. Documento de Trabalho do Departamento de Prospectiva e Planeamento. Lisboa, Abril.
- Dixit, A , (2000), *Incentives and Organisations in the Public Sector: An Interpretative Review*, Princeton University.
- DPP (1998) – Avaliação do Impacto Macroeconómico da EXPO'98 no período 1994-1998.
- DPP (2002) – Metodologia de Avaliação de Impacto de Grandes Projectos de Investimento com Incorporação da Óptica da Oferta.
- Drury, C (1988), *Management and Cost Accounting*, VNR International, Londres.
- Estudo para Análise Técnica Comparada das Alternativas de Localização do Novo Aeroporto de Lisboa na Zona da Ota e na Zona do Campo de Tiro de Alcochete. Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), 2008.
- Evans, A W (2000), *The Economic Appraisal of Road Traffic Safety Measures in Great Britain*, Conferência Europeia dos Ministros dos Transportes. Round Table, Paris.
- Feldstein, M S (1970), *Choice of Technique in the Public Sector, A Simplification*, The Economic Journal, Dez. de 1970.
- Flyvbjerg, B (2002), *Undersertimating Costs in Public Works Projects*, APA Journal, verão de 2002, Vol. 68, No. 3
- Fox, Kennedy e Sugden (1993), *Decision Making – A Management Accounting Perspective*, Butterworth Heinemann em associação com o CIMA.
- Franklin D E (2000), *The Morality of Groups*, Tese de PhD, University College, Londres.
- Gollier, C. (2002), *Time Horizon and the Discount Rate*, IDEI, Universidade de Toulouse, mimeo.
- Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects. EUROPEAN COMMISSION, Directorate General Regional Policy, 2008.
- Hart, Shleifer e Vishny (1997), *The Proper Scope of Government: Theory and an Application to Prisons*, Quarterly Journal of Economics, novembro de 1997.
- Henderson e Bateman (1995), *Hyperbolic Social Discount Rates and the Implications for Intergenerational Discounting*, Environmental and Resource Economics 5: 413-423.
- Jones-Lee, M e Loomes, G (2001), *The Valuation of Health and Safety for Public Sector Decision Making*, Centre for Analysis of Safety Policy and Attitudes to Risk, University of Newcastle upon Tyne.



- Jones-Lee, M W. *et al.* (1992), *Paternalistic Altruism and the Value of a Statistical Life*, Economic Journal 102 80-90.
- Kula, E. (1987), *Social Interest Rate for Public Sector Appraisal in the United Kingdom, United States and Canada*, *Apreciação de Projeto*, 2:3, 169-74.
- Layard, R (1999), *Appraisal and Evaluation in Human Resource Policies*.
- Little, I M D e Mirrlees, J A (1994), *The Costs and Benefits of Analysis: Project Appraisal and Planning Twenty Years On*, in R Layard e S Glaistereds *Cost Benefit Analysis 2.^a ed*, Cambridge University Press.
- Lopes, E. (2007) – Sistema Integrado de Matrizes de Input-Output para Portugal de 1996 a 1998, a preços de 1999. Departamento de Prospectiva e Planeamento. Lisboa, MIMÉO.
- Lopes, E. (2007) – Sistema Integrado de Matrizes de Input-Output para Portugal de 2000 a 2004, a preços de 1999. Departamento de Prospectiva e Planeamento. Lisboa, MIMÉO.
- Maddison, A. (2001), *The World Economy: a Millennial Perspective*, Paris, OCDE.
- Marques, M.O. (2006) – Gestão de Grandes Investimentos Públicos. Universidade Católica Portuguesa, MIMÉO.
- Martins, N. (2004 a) – Sistema Integrado de Matrizes de Input-Output para Portugal, 1999. Departamento de Prospectiva e Planeamento. Lisboa, Fevereiro.
- Martins, N. (2004 b) – Sistema Integrado de Matrizes de Input-Output para Portugal de 1995, a preços correntes e a preços de 1999. Departamento de Prospectiva e Planeamento. Lisboa, Julho.
- Marvão Pereira, A; Andraz, J. (2004) – Public Investment in Transportation Infrastructures and Economic Performance in Portugal. Primeira Conferência – Desenvolvimento Económico Português no Espaço Europeu: Determinantes e Políticas. Banco de Portugal, Lisboa.
- Montalvo, José (1998) – A Methodological Proposal to Analyze the Economic Impact of Airports. *International Journal of Transport Economics*, 25 (2).
- Newbery, D. (1992), *Long term Discount Rates for the Forest Enterprise*, Departamento de Economia Aplicada, Universidade de Cambridge, para a Comissão de Silvicultura do Reino Unido, Edimburgo.
- Pearce D e Ulph D (1995), *A Social Discount Rate For The United Kingdom*, CSERGE Working Paper No 95-01 Escola de Estudos Ambientais da Universidade de East Anglia Norwich.
- Pereira, N.M.D. (2005) – Avaliação Económica e Financeira dos Projectos, Abordagem Tradicional vs. Abordagem Integrada. TOC 44, n.º 60.
- Pinho, Paulo; Vilarés, Manuel – A Avaliação das Grandes Obras Públicas. O caso do Metro do Porto. FEUP edições, 2009.
- Ravara, Artur – Avaliação de Investimentos. Contributos para um Guião Nacional. XVIII Congresso Nacional da Ordem dos Engenheiros, Aveiro, Nov. 2010.
- Sandmo A (1998), *Redistribution and The Marginal Cost of Public Funds*, *Journal of Public Economics* 70 365-382.
- Scott, M.F.G. (1977), *The Test Rate of Discount and Changes in Base Level Income in the United Kingdom*, *The Economic Journal*, 1989 (junho) 219-241.
- Scott, M.F.G. (1989), *A New View of Economic Growth*, Clarendon Paperbacks.
- Silva, C.; Pinho, P. (2007) – Structural Accessibility Layer – a policy support tool for sustainable urban mobility. An application to Oporto. AESOP 2007. Nápoles, Itália.
- Smith, C e Flanagan, J (2001), *Making Sense of Public Sector Investment*, Radcliffe Medical Press, Oxford.
- The Green Book. Appraisal and Evaluation in Central Government. HM TREASURY. Treasury Guidance. London: TSO.
- Viegas, José Manuel – Impacto dos Grandes Projectos de Investimento (em Sistemas de Transportes). Seminário “Avaliação dos Impactos dos Grandes Projectos de Investimento”, Ordem dos Engenheiros, Lisboa, 2 Nov. 2009.
- Vilarés, M.J.; Coelho, P.S. (2005) – Satisfação e Lealdade do Cliente – Metodologias de Avaliação, Gestão e Análise. Escolar Editora.
- Vilarés, Manuel; Pinho, Paulo – Avaliação dos Impactos da 1.^a Fase do Metro do Porto. Seminário “Avaliação dos Impactos dos Grandes Projectos de Investimento”, Ordem dos Engenheiros, Lisboa, 2 Nov. 2009.
- Vose, D (1996), *Qualitative Risk Analysis: A Guide to Monte Carlo Simulation Modelling*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Weitzman M (March 2001), *Gamma Discounting*, *American Economic Review*, Vol 91, No 1.

1936 2011
/5/OE

75 ANOS
AO SERVIÇO DA ENGENHARIA
E DA SOCIEDADE

ORDEM DOS ENGENHEIROS

