

COOPERAÇÃO
PORTUGUESA

IPAD Instituto Português
de Apoio ao Desenvolvimento

DOCUMENTOS DE TRABALHO

Eficiência – Análise e Metodologias

Documento de Trabalho Nº 7

Maria Inês Queiroz de Barros

Maria João Robalo

Maio 2012

GAAI/IPAD



IPAD
Instituto Português
de Apoio ao Desenvolvimento

Lisboa, Maio de 2012

Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento (IPAD)

Av. da Liberdade, 192

1250-052 Lisboa

Os Documentos de Trabalho do IPAD são produzidos por funcionários e colaboradores do IPAD.

Os Documentos de Trabalho são publicados sob responsabilidade única dos seus autores e não refletem necessariamente a opinião e posição do IPAD.



Índice

1. Introdução.....	4
2. Conceitos e sua interligação.....	6
3. Métodos.....	10
3.1. Métodos “Qualitativos”	11
3.1.1. Juízo de Perito/Avaliador.....	11
3.1.2. Questões de avaliação específicas sobre a eficiência	12
3.2. Métodos “Quantitativos”	13
3.2.1. Benchmarking de custos unitários (e outros indicadores parciais de eficiência).....	13
3.2.2. “Follow the Money”	14
3.2.3. Análise custo-benefício (CBA – Cost-benefit analysis)	14
3.2.4. Análise custo-eficácia (CEA – Cost-effectiveness analysis).....	15
4. Conclusões	17
Bibliografia.....	19

1. Introdução

Nas diversas avaliações realizadas ou promovidas por este Instituto até à presente data, a análise da eficiência não tem estado totalmente ausente. Contudo, apenas se tem recorrido a métodos qualitativos para a sua avaliação. A justificação que, com frequência, tem presidido a esta opção, assenta na indisponibilidade de dados e valências específicas que permitam recorrer a outras metodologias ou, por vezes, na estrutura que os Planos e Programas configuram, sem a necessária identificação clara de todas as variáveis.

Sem de forma alguma negar os benefícios de uma análise da eficiência que se centra em métodos qualitativos, este Gabinete considera que, em face do tempo decorrido, no que respeita às avaliações já realizadas, seria oportuno que todos os serviços ligados a estas matérias ponderassem a possibilidade de, em futuras avaliações (*ex-ante* ou *ex-post*), considerar a análise da eficiência recorrendo também a metodologias quantitativas.

Para que se concretize esta opção, de utilização de diferentes metodologias, qualitativas e quantitativas, será necessário que haja uma congregação de esforços dos diversos serviços, sendo ainda preciso que, desde o início, na análise e seleção dos diversos programas, esta preocupação esteja presente. Tal pressupõe, por exemplo, que estejam quantificados e discriminados todos os custos e benefícios do programa objecto da avaliação.

A abordagem reflexiva deste tema pretende alertar, não só para a conclusão óbvia de que a eficiência deverá ser considerada como uma de entre outras dimensões do desempenho, como também de que a escolha dos métodos e indicadores terá que ser consensual e ter presente o objecto da análise.

A avaliação pode ser entendida, desde logo, como “um processo sistemático de análise de uma atividade, factos ou coisas que permite compreender, de forma contextualizada, todas as suas dimensões, com vista a estimular o seu aperfeiçoamento” (Belloni citado em Stephanou: 2005, 135).

De acordo com Michelle C. Stephanou (2005), a avaliação pode ser vista sob a perspectiva de um instrumento de aperfeiçoamento da gestão pública, pois ela não está alicerçada somente num exercício correspondente a um cálculo de “custo-benefício”. A avaliação extravasa esta perspectiva quando, efetivamente, se sustenta num conjunto de valores partilhados na realidade social, que vão proporcionar e delimitar os traços constitutivos dos programas, enquanto potenciadores das necessidades essenciais da esfera social.

As políticas públicas são caminhos para se chegar ao desenvolvimento, pelo que ter sistemas de avaliação destas políticas é fundamental, dado que permitem que os programas atinjam as suas metas com eficiência e eficácia.

Assim, a avaliação enquanto ferramenta é imprescindível à formulação, implementação e seleção de programas. O potencial uso de estudos de avaliação de programas e de políticas, com a devida utilização de rigor teórico-metodológico, permite que a tomada de decisão seja mais consistente e fundamentada, além de promover a responsabilização na utilização dos recursos públicos, proporcionando programas que tenham maior eficiência, eficácia e qualidade. O papel das metodologias de avaliação reveste-se de uma importância extrema, pois poderá determinar não só o grau de “eficiência” da própria avaliação, como poderá melhorar o impacto da implementação dos projetos.

Numa altura em que se tem que lidar com grandes restrições orçamentais, as questões da eficiência e eficácia ligadas aos gastos públicos ganham uma acuidade ainda maior. Claramente, o conjunto de estudos disponíveis diz-nos que é possível melhorar/aumentar a eficiência em relação aos gastos públicos. No entanto, estes estudos também ilustram as dificuldades em medir a eficiência e a eficácia.

É essencial que os gastos públicos sejam usados para melhorar as perspectivas de crescimento de longo prazo, tendo em consideração a questão da equidade. Melhorar a eficiência e a eficácia da despesa pública ajuda não só a manter a disciplina orçamental exigida, como é instrumental em relação às reformas estruturais necessárias. Ganhos de eficiência permitem aumentos do “*value for money*”¹ através da obtenção de melhores *outcomes* com o mesmo nível de despesa.

Medir a eficiência e a eficácia da despesa pública continua a ser um desafio conceptual. Os problemas surgem, desde logo, devido ao facto de a despesa pública ter, muitas vezes, uma multiplicidade de objectivos e os *outputs* serem de difícil quantificação ou monetarização (não se vendem no mercado).

Outro problema que se coloca, quando se pretende medir a eficiência e a eficácia em termos da identificação dos *inputs* e *outputs*, é a questão da grande interligação entre serviços públicos. É o caso, por exemplo, quando os *outputs* de um serviço público são usados por outro serviço como *inputs* (resultado da investigação a ser utilizado como *input* pelas Universidades). Ao mesmo tempo, os serviços públicos podem influenciar-se uns aos

¹ É um conceito relacional – medida segundo a qual um programa obteve o máximo benefício dos *outputs* e dos *outcomes* que foram produzidos, com os recursos disponíveis.

outros. Por exemplo, o sistema de transportes públicos pode afectar a despesa no sector da Educação.

2. Conceitos e sua interligação

A análise da eficiência e da eficácia trata da relação entre *inputs*, *outputs* e *outcomes*. A questão pode ser globalmente colocada como fazer crescer o *output* de uma intervenção só através do crescimento da eficiência, sem absorção de maiores recursos. São, portanto, medidas relacionais.

Pode-se definir eficiência como a medida segundo a qual um programa transforma economicamente os seus recursos/*inputs* (por exemplo, fundos, assistência técnica, tempo) em resultados, no sentido de atingir o máximo de *outputs*, *outcomes* e *impactos* com o mínimo possível de *inputs*.

Assim, a eficiência refere-se à ligação entre os resultados obtidos e os recursos empregues. Segundo Peter Drucker, “*Efficiency is doing things right; effectiveness is doing the right things*”. Isto é, não podemos falar de eficiência sem abordarmos a questão da eficácia. Aliás, poderemos mesmo referir que não há análise da eficiência sem a análise da eficácia.

Nos últimos anos tem havido progressos no desenvolvimento de técnicas/métodos necessários para medir a eficiência e a eficácia, mas há ainda uma grande falta de dados disponíveis para se poderem utilizar essas técnicas. Acresce que algumas das técnicas para medir a eficiência requerem conhecimentos e experiência específicos.

A eficiência não pode ser medida diretamente. Têm sido usadas diferentes perspectivas no que diz respeito a dados e metodologias de análise. Muitas vezes são usados só por si índices e indicadores de performance para medir a eficiência. Contudo, estes indicadores são mais medidas de produtividade, dado que não têm em atenção o melhor resultado possível a atingir, dentro do contexto tecnológico.

Assim, o resultado da análise da eficiência depende da perspectiva dessa mesma análise. A eficiência pode ser abordada por diversos prismas, nomeadamente:

- a) Na perspectiva da utilização dos recursos;
- b) Na perspectiva da obtenção dos resultados;
- c) Na perspectiva da comparação de recursos e resultados alcançados;

Estas perspectivas atendem necessariamente a variáveis, tais como o tempo despendido, os custos, o objecto do projeto, etc. Para além disso, são necessários dados com qualidade, porque o conjunto de técnicas disponível para medir a eficiência é muito

sensível à influência de factores exógenos. Isto é, as condições do contexto têm que ser consideradas, dado poderem ter um impacto significativo na eficiência e na eficácia.

Este conjunto de questões sugere, desde logo, que pode ser útil utilizar uma combinação de técnicas para medir a eficiência e a eficácia. A definição rigorosa em relação aos *inputs*, *outputs* e *outcomes* pode também influenciar os resultados da análise.

A análise da eficiência, em geral, requer a comparação entre várias alternativas de intervenção para atingir os mesmos *outputs*. Uma medida típica de eficiência, por exemplo, poderia ser o custo por Km por classe/tipo de estrada/rodovia. No entanto, a comparação na eficiência, se nalguns dos casos pode ser útil, nem sempre será necessária, basta atendermos à análise da eficiência na perspectiva dos resultados.

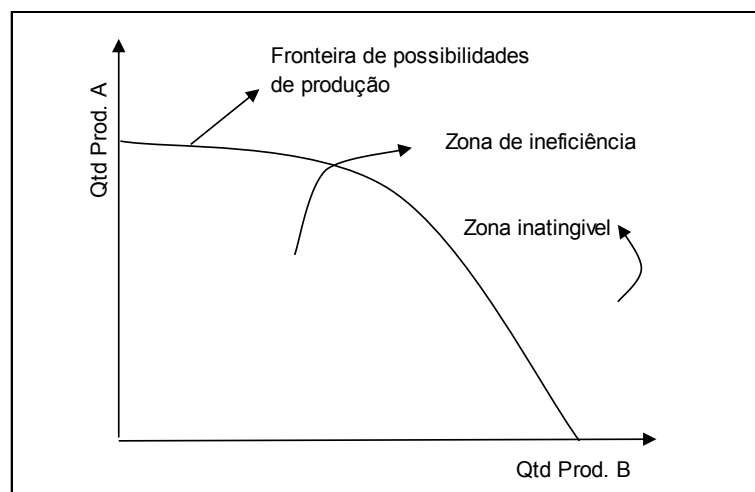
O rácio “Output/Input” é a mais básica medida da eficiência. Contudo, comparada com a medida de produtividade, o conceito de eficiência incorpora a ideia de **fronteira de possibilidades de produção**, que indica basicamente os níveis de *output* dada a escala de atividade. Isto é, representa as quantidades máximas de produção que podem ser conseguidas numa determinada economia, dadas as tecnologias e a quantidade dos factores produtivos de que dispõe.

Numa linguagem puramente de bem-estar económico, a transformação da eficiência pode ser medida por ratios de custo/benefício. Em contrapartida, otimizar a eficiência pode ser medida pela rede de benefícios alcançados.

Quando estamos a medir a eficiência económica, podemos distinguir entre **eficiência técnica** (produção) e **eficiência em relação à afectação dos recursos** (*allocative/allocation*). A eficiência técnica mede a relação simples entre os “*inputs*” e os “*outputs*”, tendo em consideração a fronteira de possibilidades de produção. A outra eficiência introduz um sentido económico, na medida em que introduz os conceitos de custo e benefício. Esta reflete a ligação entre a combinação óptima de “*inputs*”, tomando em consideração os custos e benefícios e o “*output*” atingido.

Para facilitar a sua compreensão, a fronteira de possibilidades de produção (FPP) pode ser representada num gráfico (Fig. 1). Em cada um dos eixos é representada a quantidade de cada um dos bens: o conjunto de todos os pontos máximos de produção representa a FPP; os pontos exteriores à FPP são inatingíveis, dada a tecnologia e a quantidade de factores produtivos disponíveis; os pontos interiores representam ineficiência produtiva, ou seja, quantidades que estão abaixo das possibilidades da economia.

Fig. 1 – Fronteira de possibilidades de produção



Fonte: Dicionário de Economia

Como se pode concluir, a eficiência está intimamente ligada à eficácia (gastar menos, só por si, não significa ser mais eficiente). A eficácia relaciona o *output* (obtido com determinado nível de *inputs*) com os objectivos finais a serem atingidos, isto é, os *outcomes*. A eficácia pode ainda ser mais difícil de medir do que a eficiência, sobretudo se a preocupação for medir a eficácia do desenvolvimento. A quantificação dos custos pode ser mais fácil do que a quantificação dos resultados (benefícios).

Assim, uma intervenção é considerada **eficaz** quando os seus *outputs* produzem os desejados *outcomes* e é **eficiente** quando usa os recursos de uma forma apropriada e económica para produzir os desejados *outputs*.

Na teoria microeconómica, quando pensamos em medidas de eficiência ou funções de custo, temos como representação alguma forma de **função fronteira**. As funções de fronteira têm sido estimadas usando diferentes métodos, de entre os quais os dois principais são: a análise envoltória de dados (DEA – *data envelopment analysis*) e a análise de fronteiras estocásticas (SFA – *stochastic frontier analysis*), que envolvem programação matemática e modelos econométricos, respectivamente (Quadro 1).

Estes modelos podem ser classificados em dois tipos: paramétrico e não-paramétrico. Outra distinção importante é entre modelo determinístico (por exemplo, função Cobb-Douglas) e abordagem estocástica, em que o primeiro assume que qualquer desvio da fronteira é devido a ineficiência, enquanto a abordagem estocástica requer abordagens estatísticas.

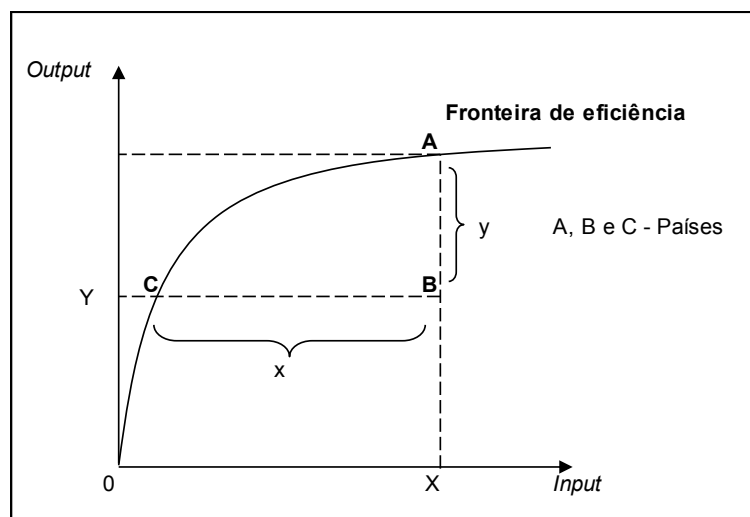
Quadro 1 – Principais características do DEA e do SFA

<i>Análise Envoltória de Dados (DEA)</i>	<i>Fronteiras Estocásticas (SFA)</i>
Metodologia não paramétrica	Metodologia paramétrica
Metodologia determinística	Metodologia estocástica
Não permite que a hipótese estatística seja comparada	Permite que a hipótese estatística seja comparada
Não realiza suposições na distribuição do termo da ineficiência	Realiza suposições na distribuição do termo da ineficiência
Não inclui o erro como termo	Inclui um termo composto do erro
Não exige a especificação de uma função	Exige a especificação de uma função
Pequeno número de variáveis	Pode confundir ineficiência caso o modelo tenha sido mal definido
Método: Programação linear	Método: Econométrico

Fonte: Falcão, V. e Correia, A. R. (2012)

Um tipo de análise alternativo é baseado no conceito de “fronteira da eficiência”.

Fig. 2 – Fronteira de eficiência



Fonte: Mandl, U., Dierx, A. e Ilzkovitz, F. (2008)

Este exemplo ilustra que há duas opções para atingir a fronteira de produção. Um país pode atingi-la mantendo o nível fixado de *output* (Y) e ajustar a quantidade de *input* necessária. A isto chama-se *input-efficiency*. Contudo, esse país pode também manter o *input* inalterado e atingi-la, melhorando o nível de *output*. A isto chama-se *output-efficiency*.

Outra forma de descrever a eficiência prende-se com os princípios de **otimização**. Neste caso temos, por exemplo, o **ótimo de Pareto**, que nos diz ter-se atingido o máximo do

bem-estar de um indivíduo, sem piorar o bem-estar de qualquer outro. No entanto, a eficiência de **Kaldor-Hicks** já permite algum tipo de *trade-offs*, isto é, a perda de bem-estar de uma pessoa por compensação do aumento de bem-estar de outra. Estes conceitos de eficiência são baseados em considerações individuais de bem-estar.

A eficiência pressupõe que todos os produtos ou serviços são afetos a alguém (ninguém fica de fora). Quando um equilíbrio de mercado é eficiente significa que não há forma de reafectar o produto ou o serviço sem prejudicar alguém. A equidade está ligada à distribuição dos recursos e está inevitavelmente ligada a conceitos de justiça social. Um mercado pode atingir a máxima eficiência, mas temos que ter presente que os benefícios decorrentes da atividade do mercado são muitas vezes distribuídos de forma injusta, são os chamados *trade-offs* entre eficiência económica e equidade.

3. Métodos

Segundo o documento “Tools and Methods for Evaluating the Efficiency of Development Interventions”, podem ser enumeradas 15 metodologias de avaliação da eficiência nas intervenções de desenvolvimento (Quadro 2). Sabemos, de antemão, o quanto é poderoso o recurso a uma metodologia e quanto é útil na percepção e análise dos resultados.

Quadro 2 – Metodologias de análise da eficiência

<i>Grau de aplicação dos diferentes métodos</i>	<i>Métodos de Nível 2</i>	<i>Métodos de Nível 1</i>	<i>Métodos Descritivos</i>
Frequente, pelo menos para alguns tipos de intervenção de ajuda	Análise Custo-Benefício (ACB)	<i>Benchmarking</i> de custos unitários Análise financeira	Juizo de perito/avaliador
Ocasionalmente	Análise Custo-Eficácia (ACE) Método dos Efeitos	<i>Follow the money</i> <i>Benchmarking</i> de indicadores parciais de eficiência para além dos custos unitários	Questões de avaliação específicas sobre eficiência
Raramente ou nunca	Apoio à decisão multi-atributos Modelos de pontuação intuitiva Apoio à decisão multi-atributos Análise de decisão científica Análise Custo-Utilidade (ACU)	Abordagens dirigidas pelos detentores de interesse Classificações comparativas pelos detentores de interesse; Classificação comparativa da eficácia e análise de custo Classificações comparativas pelos detentores de interesse; Classificação comparativa da eficiência	

Fonte: Palenberg, M. (2011)

Deste modo, no presente documento de trabalho, pretende-se eleger algumas dessas mesmas metodologias, nomeadamente aquelas que têm sido mais utilizadas e que têm tido, na prática, mais expressão em termos de resultados obtidos.

Assim, seguindo o princípio enunciado anteriormente, trataremos alguns dos métodos “qualitativos” e “quantitativos”. Começaremos por referir que há uma grande diferença entre eles. Conforme alguns autores defendem, esta diferença reside no facto de os métodos “qualitativos” se descreverem por palavras e os “quantitativos” por números. Esta identificação talvez seja simplista, mas é verdadeira sobre o seu significado e expressão.

Nos métodos “qualitativos” debruçamo-nos sobre os designados “juízos de peritos” e “questões de avaliação específicas” e nos métodos “quantitativos” são analisadas as metodologias de “*Benchmarking* de custos unitários”; “Follow the Money”; análise custo-benefício e análise custo-eficácia.

3.1. Métodos “Qualitativos”

3.1.1. Juízo de Perito/Avaliador

Um juízo de perito sobre a eficiência não é mais do que a opinião de um avaliador sobre questões ou matérias relacionadas com a eficiência. Este é o método que recorre a pareceres/juízos de profissionais especializados ou, como se costumam designar, peritos nas áreas em análise. Para a mesma intervenção poder-se-á recorrer, eventualmente, a diversos peritos.

Em face da subjetividade que sempre envolverá um juízo de um perito e a limitação do poder de análise que lhe está subjacente, o resultado da utilização deste método apenas poderá ser generalista, isto é: bom, satisfatório ou insatisfatório. Este método alicerça-se, fundamentalmente, na reputação do perito.

Na sua avaliação estão obrigatoriamente presentes os critérios da coerência (para evitar contradições), do rigor (com recurso a previsões estatísticas) e da analogia (se eventualmente as premissas forem idênticas). Como é evidente, o parecer/perícia terá que evitar a todo o custo a ambiguidade, de forma a possibilitar o alcance dos resultados.

Terá que se recorrer à lógica da fundamentação, a qual poderá passar por entrevistas realizadas pelo perito ou pela recolha de dados por outros peritos. A forma como se chega à conclusão fica nas mãos do avaliador. Cabe-lhe, com a sua sensibilidade, distinguir as subtilezas de que outros não se apercebem.

A importância do poder analítico reside na reflexão. Esta envolve fazer o exame do material em bruto recolhido na experiência e através dele dar sentido aos acontecimentos. A reflexão é, de facto, um constante diálogo entre a própria compreensão e a ação. Há que pensar em três estratégias: observação, estudo de caso e registo de acontecimentos diários.

As técnicas de observação passam pela recolha de dados. Essa recolha, como ferramenta da avaliação, pretende traduzir de que forma os processos se relacionam em determinado contexto. Por exemplo, poder-se-á referir que os registos são particularmente eficazes na avaliação formativa. Comparar os primeiros e os últimos registos para avaliar o processo final poderá constituir um dos métodos a utilizar numa avaliação da eficiência.

Os estudos de caso que poderão ser utilizados numa avaliação são geralmente fundamentados em situações da vida real ou em combinação de cenários da vida quotidiana. Referem-se, segundo Yin (1994), a uma abordagem metodológica de investigação, especialmente adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos factores. As metodologias qualitativas para avaliar a eficiência podem proporcionar, pelo menos, uma reflexão sobre dados que, conseqüentemente poderá produzir um maior progresso da avaliação.

Conclui-se que o êxito da utilização deste método passará necessariamente por três factores:

- a) A reputação do perito;
- b) A experiência do perito;
- c) A “limitação” do objecto de análise.

A natureza individual deste método também nos poderá fazer concluir que a credibilidade do julgamento do perito depende da forma como descreve a lógica que lhe está subjacente.

3.1.2. Questões de avaliação específicas sobre a eficiência

Este método consiste num conjunto de questões que é respondido pelo avaliador com base numa recolha de dados. Pode aplicar-se o mesmo conjunto de questões a diversas intervenções. Aqui o avaliador socorre-se dos termos de referência da avaliação, dos relatórios, inquéritos, entrevistas, revisão de documentos, etc. Os dados tendem a ser simples e as respostas devem ser precisas. Este método é utilizado em intervenções em que os *outcomes* são difíceis de quantificar.

Assim, baseia-se na resposta às questões da avaliação e, como tal, proporciona uma fotografia dos indicadores relacionados com a eficiência. Os resultados são sempre descritivos.

Este método é o mais independente da avaliação individual, desde que as questões sejam respondidas com rigor. Neste caso, transfere-se o juízo para quem requereu a avaliação.

Os requisitos de análise dependem das perguntas da avaliação e da informação qualitativa dos *inputs*, *outputs* e *outcomes*. Estas perguntas não devem, à partida, permitir várias interpretações. Devem ser claras e inequívocas. Um grupo de perguntas específico estandardizado, aplicado a intervenções similares, poderá ser entendido como uma boa prática a integrar este tipo de metodologias.

Exemplificando:

- Qual a percentagem de beneficiários do programa sentiu que os resultados justificaram o tempo despendido com esse programa?
- Qual foi o custo total da formação, por participante e por dia? Isto é, qual o custo unitário de um formando por dia de formação?
- O custo do programa por participante foi razoável em relação a programas similares?

Desenhar perguntas por uma simples recolha de dados obriga, como é evidente, a um conhecimento profundo das intervenções, o que exige, necessariamente, competências específicas.

3.2. Métodos “Quantitativos”

3.2.1. Benchmarking de custos unitários (e outros indicadores parciais de eficiência)

Este método é uma técnica de análise parcial da eficiência, que é simples e muito conhecida, no sentido de poder identificar melhorias potenciais de eficiência das intervenções. Este método compara o custo *por output*, por exemplo, o custo por Km de estrada construída de várias intervenções, sem ter, no entanto, em atenção o contexto local, o investimento inicial ou os efeitos ao longo do período.

Assim, compara mais a eficiência em termos de produção do que a eficiência em termos de afectação de recursos. Os avaliadores devem ter algum cuidado, tendo em conta as limitações de análise baseadas em custos unitários e em outros indicadores parciais de eficiência.

No sentido de fornecer informação sobre a eficiência global, os custos unitários devem ser correlacionados com a eficiência em termos da afectação dos recursos, isto é, não se pode concluir que a eficiência em termos da afectação de recursos crescerá se os custos unitários forem reduzidos.

Este método, utilizado com algum cuidado na análise, como referido, é útil porque pode identificar melhorias potenciais de eficiência e é muito fácil de calcular, pelo que não exige que os avaliadores tenham competências especiais, ao contrário dos dois métodos referidos em 3.2.3. e 3.2.4.

3.2.2. “Follow the Money”

Neste tipo de abordagem são mapeadas e associadas aos resultados (*outputs*) todas as despesas relacionadas com uma intervenção. Numa segunda fase coloca-se a questão: poderá ser alcançado o mesmo resultado com menores custos? Ou poderá obter-se maiores resultados com os mesmos custos?

3.2.3. Análise custo-benefício (CBA – Cost-benefit analysis)

A análise custo-benefício é uma ferramenta utilizada para determinar o mérito económico de uma intervenção. Ela está desenhada para responder à questão: a despesa pública nesta intervenção fornece um benefício líquido à economia? Esta análise expressa, em termos monetários, todos os custos e benefícios a ela associados.

Em princípio, este tipo de análise deve cobrir todos os *inputs* e resultados, quer sejam sociais ou privados, diretos ou indiretos, tangíveis ou intangíveis. A partir do momento em que todos os custos e benefícios estão expressos na mesma unidade monetária, estes podem ser agregados e comparados. Pode-se então calcular o benefício líquido da intervenção e, assim, a análise custo-benefício constituir uma base útil para a tomada de decisão.

Este método é largamente aplicado e, no pressuposto de que se consegue identificar e “monetarizar” todas as variáveis, é uma ferramenta poderosa de análise. Os custos e benefícios dos diferentes anos terão que ser atualizados (mediante uma taxa de atualização/desconto) a uma determinada data (início da análise) para se obterem valores atuais e assim permitir o somatório do total dos custos com o total dos benefícios, chegando a um valor líquido atual (VLA) ou, se quisermos, a um benefício líquido. Em alternativa a apresentar o benefício líquido, podemos apresentar o rácio benefício/custo ou a taxa interna de rentabilidade.

Ao contrário de outros tantos métodos, este permite determinar se uma intervenção é benéfica (mérito económico), ou não, para a sociedade, sem necessitar de comparação entre alternativas. É claro que ao selecionar a taxa de desconto², estamos implicitamente perante vários cenários (variáveis subjacentes ao cálculo da taxa de desconto) que comparamos. O cálculo ou a escolha da taxa de desconto é um dos aspectos mais difíceis deste método de análise.

² O desconto é o processo de comparação entre valores atuais e futuros. Do método de cálculo da taxa de desconto (modelo) fazem parte um conjunto de variáveis, como, por exemplo: horizonte temporal; risco; inflação; produtividade média do capital; valor patrimonial.

Como acontece com quase todos os métodos de análise, também este tem os seus fervorosos defensores e os seus assertivos críticos. Muitos economistas consideram este método como o “*gold standard*” da análise da eficiência, enquanto outros acham que não produz resultados úteis fora de um limitado número de casos. Na prática, a dificuldade aumenta em relação a intervenções na área social, dado que não é fácil imputar valores monetários a um conjunto de variáveis e nem sempre essa imputação é apropriada. Contudo, globalmente, este método é um dos mais frequentemente utilizado e é, ao mesmo tempo, um dos mais sofisticados métodos de análise da eficiência.

A **análise de sensibilidade e do risco** está muito ligada a este método. Este tipo de análise (*ex-ante*) procede à identificação das variáveis críticas do projeto e consiste em deixar flutuar as variáveis deste, segundo uma dada variação percentual, observando as variações subsequentes nos indicadores de desempenho, tanto financeiros, como económicos. Só se deve fazer flutuar uma variável de cada vez, mantendo os outros parâmetros constantes. São críticas as variáveis para as quais uma variação positiva ou negativa de 1%, causa uma variação correspondente de 5% no valor base do VLA. Esta análise ganha relevância em ambientes de grande incerteza.

A análise custo-benefício é similar ao método utilizado na “**Análise Financeira**”. A diferença principal reside no âmbito de análise dos dois métodos. A CBA identifica *inputs* e resultados sociais e privados; diretos e indiretos; tangíveis e intangíveis. O objectivo principal é analisar os efeitos de bem-estar associados a uma intervenção de desenvolvimento. A análise financeira é uma análise do ponto de vista do promotor do investimento e cuja principal preocupação é a rentabilidade financeira.

3.2.4. Análise custo-eficácia (CEA – Cost-effectiveness analysis)

A análise custo-eficácia é uma técnica que relaciona os custos de uma intervenção com os seus *outcomes* ou benefícios. Esta metodologia “monetariza” os custos de uma intervenção e depois relaciona-os com medidas específicas de eficácia dessa mesma intervenção. Esta análise identifica a maneira economicamente mais eficaz de cumprir um objectivo.

Este método assume como princípio que um benefício ou *outcome* é desejado e que há vários caminhos alternativos para o atingir. A questão base que se coloca é: “qual das alternativas é a mais barata?” Ou “qual a forma/caminho mais eficiente para atingir este benefício?”

Por definição, este tipo de análise é comparativo. Analisa, por exemplo, se o custo unitário é maior no contexto de uma intervenção do que em outra. Este método, desde logo, torna-

se menos complexo que o anterior, porque não necessita de transformar em moeda (expressar em termos monetários) o *outcome*. No entanto, ao utilizar a unidade natural (unidades físicas) dos *outcomes*, estes são expressos em unidades diferentes, o que não permite a sua agregação num único benefício. Isto torna difícil a comparação de intervenções com múltiplos *outcomes*, pelo que restringe a sua aplicação a intervenções com um *outcome* principal, necessariamente similar.

Há autores que defendem que a análise custo-eficácia mede a eficiência técnica e não a eficiência em termos da afectação dos recursos. Este método pode ordenar (*ranking*) um conjunto de alternativas em termos de eficiência técnica, mas pode não conseguir indicar se uma determinada intervenção é melhor. Os efeitos devem ser medidos em relação a um cenário de referência. Por exemplo, comparar os efeitos sem a intervenção com os efeitos da intervenção (cruza com avaliação de impacto).

Geralmente, os resultados da análise custo-eficácia são apresentados como rácios custo/eficácia, isto é, o custo por unidade de efeito. Ou o inverso, isto é, unidades de efeito por custo. Às vezes este aspecto gera alguma confusão porque ambos os rácios aparecem sob o mesmo nome – análise custo-eficácia.

Estes rácios têm uma grande similitude com os **custos unitários**. Contudo, enquanto os custos unitários são baseados nos *outputs*, a análise custo-eficácia tem que considerar resultados que refletem os principais benefícios de uma intervenção. Esta análise situa-se ao nível dos efeitos/*outcomes* e impacto.

A principal limitação deste método está ligada ao facto da análise se centrar no principal resultado direto da intervenção. Porém, na prática, existem poucas intervenções centradas num *outcome*/impacto prioritário direto e claro. Acresce que a centralização num *outcome*/impacto principal significa negligenciar os impactos indiretos. Sendo estes impactos negligenciados, os custos gerados por eles podem ser subestimados, o que pode levar a uma interpretação errónea da situação.

Constata-se que este método é frequentemente utilizado na investigação na área da medicina e a razão prende-se com o facto de o *outcome* se poder traduzir em unidades físicas, isto é, como já referido, não necessita de ser transformado em unidades monetárias. Por exemplo, foi analisado o impacto de melhores serviços na prevenção do HIV na população em geral durante dois anos (Tanzânia). Outro exemplo nesta área, a avaliação do custo-eficácia da prevenção de transfusões associadas à infeção do HIV no Zimbabué (ONUSIDA – Análise de custo-eficácia e HIV/SIDA).



Quadro 3 – Síntese dos Métodos “Quantitativos” de análise da eficiência

<i>Tipos de análise</i>	<i>Definição</i>	<i>Crítérios de eficácia</i>	<i>Condições de utilização</i>
Análise custo-mínimo	Análise da intervenção com menor custo através da comparação de vários programas.	Nenhum	Usada quando o impacto das intervenções é supostamente (ou considerado) idêntico
Análise custo-eficácia	O impacto é analisado com indicadores não-monetários, precisos, quantificados e homogêneos.	Unidades físicas e quantificáveis (usadas como critérios para medir resultados)	Usado quando o impacto das intervenções pode ser expresso com uma variável-chave para a qual o avaliador tem um indicador quantificável
Análise custo-benefício	O impacto é comparado com o benefício do serviço ou a intervenção para as pessoas envolvidas.	Unidades de benefício (traduzidas em termos monetários) que medem o valor da utilização dos resultados para os utilizadores e beneficiários.	Usado quando o impacto das intervenções tem pelo menos duas dimensões principais (ou mais)
Análise custo-vantagem	O impacto da intervenção é expresso em termos monetários e apresentado com uma proporção.	Unidades monetárias	Usado para comparar diferentes intervenções em diferentes situações

Fonte: EuropeAid, “Metodologia Comparativa para avaliações económicas”

4. Conclusões

A eficiência é um conceito forte e representa um dos critérios mais importantes de análise nas avaliações *ex-ante* e *ex-post*, no sentido de informar a tomada de decisão. Contudo, na prática, vários fatores tendem a reduzir o potencial das análises da eficiência.

A utilização da análise da eficiência é ainda pouco frequente, pelo que é subutilizada na tomada de decisão. Acresce que, quando existe, esta é muitas vezes bastante pobre, fundamentalmente, porque muitos avaliadores não têm as necessárias competências técnicas.

Algumas razões para a subutilização da análise da eficiência centram-se em dificuldades associadas à sua utilização, conforme se referiu anteriormente, nomeadamente:

1. Os avaliadores não estarem familiarizados com os procedimentos analíticos necessários;
2. A existência de algumas controvérsias políticas ou morais na atribuição de valor monetário a medidas de *input* e *outcome* (determinação da taxa de desconto apropriada);
3. A determinação dos benefícios identificados e quantificados que foram causados pelo programa/intervenção;
4. A dificuldade em estabelecer uma relação clara entre *input* e *output* no sector público (*welfare perspective*), ao contrário do sector privado (*business perspective*);

5. A determinação de todos os custos e benefícios, diretos e indiretos, associados à intervenção e quando estes ocorrem;
6. A determinação do que provoca os benefícios e os custos;
7. A insuficiência de recursos para análises/avaliações mais longas;
8. A ausência de dados;
9. As dificuldades em separar os custos com o desenvolvimento do programa/intervenção dos custos de operação.

Vantagens em usar a análise da eficiência:

- a) Promove a prestação de contas e responsabilização (*accountability*) no contexto das intervenções. No mínimo, as intervenções têm que ser capazes de dizer aos financiadores (ou potenciais financiadores) que, durante um determinado período de tempo, as intervenções forneceram um determinado nível de serviços a um número específico de clientes (beneficiários) e a determinado custo;
- b) Ajuda a identificar as prioridades quando os recursos são limitados;
- c) Pode ser extremamente poderosa e persuasiva para os decisores políticos e outros financiadores.

Desvantagens em usar a análise da eficiência:

- a) Requer, na maior parte das vezes, grandes competências técnicas e conhecimento;
- b) Análises da eficiência demasiado simplistas e que, por esta razão, sofrem de sérias inadequações conceptuais e metodológicas. Uma análise demasiado simplista pode levar a indicações erradas, pensando-se no entanto que se tem por base uma análise técnica. Neste caso, a análise é mais prejudicial do que positiva, dificultando a tomada de decisão.

Pode-se concluir que a análise da eficiência desempenha um papel muito importante no planeamento em geral. Decisões informadas requerem informação clara acerca dos custos e efeitos.

Outra conclusão a retirar é a de que a opção entre métodos qualitativos ou quantitativos dependerá, em primeiro lugar, do objecto e do contexto da análise. Contudo, poderá afirmar-se também que o recurso a ambos os métodos para a análise da eficiência produzirá resultados mais esclarecedores sobre o objecto analisado e será um instrumento de trabalho valioso para a realização dos objectivos das políticas, estratégias e programas delineados.

Em síntese, a análise da eficiência deve constituir uma ferramenta importante no sentido de ajudar a “formar” a decisão para investir em determinado tipo de programas/intervenções. Dado que o objectivo é otimizar a utilização dos escassos recursos, a subutilização da análise da eficiência deve preocupar os avaliadores, os políticos e a sociedade em geral.

Bibliografia

- Afonso, A. e St. Aubyn, M. (2005), “Non-Parametric Approaches to Education and Health Efficiency in OECD Countries”.
- Afonso, A. e St. Aubyn, M. (2006), “Relative Efficiency of Health Provision: a DEA Approach with Non-discretionary Inputs”.
- Almeida, M. e Rebelatto, D. (2006), “Sistematização das técnicas para avaliar a eficiência: variáveis que influenciam a tomada de decisão estratégica”.
- Bravo-Ureta, B. e Pinheiro A. (2001) “Efficiency Analysis of developing Country Agriculture: A Review of the Frontier Function Literature”.
- Butler, J.S. (s d), Frontier functions: Stochastic Frontier Analysis (SFA) and Data Envelopment Analysis (DEA)
[http://www.martin.uky.edu/workshops/Frontier%20functions%20\(Document\).pdf](http://www.martin.uky.edu/workshops/Frontier%20functions%20(Document).pdf)
- Carden, F. e Alkin, M. (2012), “Evaluation Roots: An International Perspective”, *Journal of Multidisciplinary Evaluation*, Vol.8, nº 17.
- Cellini, S. e Kee, J. (2010), “Cost-Effectiveness and Cost-Benefit Analysis”.
- Coelli T. (2008), “A Guide to DEAP: A Data Envelopment Analysis Program”, CEPA nº96.
- Department of Finance and Administration (2006), “Introduction to Cost-Benefit Analysis and Alternative Evaluation Methodologies”, Financial Management Reference Material nº 5, Financial Management Group.
- EuropeAid, “Metodologia Comparativa para avaliações económicas”
http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too_cef_som_pt.htm
- Falcão, V. e Correia A. (2012), “Eficiência portuária: análise das principais metodologias para o caso dos portos brasileiros”, *Journal of Transport Literature*, Vol. 6, n. 4, pp. 133-146.
- Kuosmanen T. e Post T. (1999) “Measuring Economic Efficiency with Incomplete Price Information”.
- Leibenstein, H. (2001), “Allocative Efficiency vs. “X-Efficiency”.
- Mandl, U.; Dierx, A.; Ilzkovitz, F. (2008) “The effectiveness and efficiency of public spending”, *European Economy* nº 301, European Commission.
- NHA Team. (2002), “Allocative and Technical Efficiency”
<http://www.doh.gov.za/docs/reports/2002/nha/chapter4.pdf>
- Nunes, P., (s d), Dicionário de Economia
http://www.notapositiva.com/dicionario_economia/fronteirapossprod.htm
- ONUSIDA (1998), “Análise de custo-eficácia e HIV/SIDA”.
- Palenberg, M. (2011), “Tools and Methods for Evaluating the Efficiency of Development Interventions”, BMZ Evaluation Division: Evaluation Working Papers.
- Sewell M. e Marczak, M., “Using Cost Analysis in Evaluation”
<http://ag.arizona.edu/sfcs/cyfernet/cyfar/Costben2.htm>
- Somers, P. et al. (2007), “Utilização de métodos qualitativos na avaliação do desenvolvimento profissional na educação continuada”, *Educação – Porto Alegre/RS*, ano XXX, nº3 (63): 507-516.
- Stephanou, M. (2005) “Análise comparativa das metodologias de avaliação das agências de fomento internacionais BID e BIRD em financiamentos no Brasil”, *Civitas – Porto Alegre*, v.5, nº 1: 127-160.
- Viacava, F. et al. (2004), “Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro”, *Ciência & Saúde Colectiva*, 9 (3): 711-724.
- Yin, R. (1994), “Case Study Research: Design and Methods” (2ª Ed), Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.