

AValiação DE PROJETOS PÚBLICOS E IMPACTOS AMBIENTAIS – UM RESUMO METODOLÓGICO

Luiz Roberto Barreto
PIMES/UFPE
Lrb@decon.ufpe

José Lamartine Távora Junior
PIMES/UFPE
Tavora@npd.ufpe.br

O principal objetivo da avaliação de projetos é determinar a viabilidade dos investimentos mediante o uso de critérios que busquem uma ordenação, de forma a excluir as opções menos atrativas ou mais arriscadas. Essa ordenação envolve métodos de avaliação que, quando se leva em consideração situações de interesse público, tornam-se um pouco mais complicados que quando se avalia projetos de interesse privado. Assim, projetos públicos requerem métodos mais elaborados para a sua avaliação.

Os projetos públicos tem como objetivo fornecer bens e serviços que possam aumentar o bem-estar da sociedade. Para dar suporte a tomada de decisões governamentais, o método de análise custo-benefício é o que cumpre melhor as exigências, embora se utilize de técnicas de avaliação de projetos privados para atribuir valor social a todos os efeitos de um determinado projeto. Também, devem ser considerados métodos que levem em conta o efeitos externos do projeto. Os efeitos externos, ou melhor, não-intencionais produzidos por um projeto são chamados de *externalidades*. Esse tipo de efeito, também, entra na avaliação dos projetos públicos.

Entretanto, foi somente a partir dos anos sessenta que os responsáveis pela a elaboração dos projetos de investimentos passaram a se preocupar com as externalidades causadas pela execução de tais projetos, como os impactos antropológicos, socio-econômicos e ambientais. Com a inclusão dessa variável, a elaboração e a análise dos projetos ficaram mais trabalhosas, devido principalmente à dificuldade de se encontrar uma unidade de medida padrão para mensurar essas externalidades. Mesmo com essa dificuldade, foram criadas diversas formas de incorporação dos aspectos externos na análise econômica de um projeto. Contudo, não há um metodologia perfeitamente estabelecida e aceita para quantificar as externalidades. Apesar disso, tais externalidades não podem ser ignoradas na avaliação social de projetos.

Dessa forma, a *valoração dos recursos ambientais* torna-se uma questão primordial para promover uma ação mais eficaz na tomada de decisão sobre projetos públicos. A principal dificuldade na valoração dos recursos ambientais está no fato de que não é possível estabelecer preços com precisão para tais recursos. Embora esses recursos não tenham preço estabelecido pelo sistema de mercado, o seu valor econômico existe, na medida que seu bom ou mal aproveitamento afeta a produção e o consumo da sociedade, bem como o seu nível de bem-estar.

Com isso, o objetivo desse trabalho é demonstrar, de forma resumida, os procedimentos técnicos mais importantes concernentes à avaliação de projetos públicos, abordando: i) roteiro para a elaboração de projetos públicos; ii) comentários sobre as diversas etapas de elaboração/análise de tal tipo de projetos, bem como as metodologias

mais adequadas para cada etapa/caso; iii) alguns comentários e conclusões sobre o assunto.

Qualquer que seja o projeto público de investimento, este deve ser composto das seguintes etapas: 1) estudos de mercado; 2) estudos referentes a tamanho e localização; 3) aspectos técnicos e de engenharia; 4) avaliação dos impactos ambientais; 5) definição das medidas necessárias para se mitigar os impactos ao meio ambiente; 6) estimação dos benefícios e dos custos (inclusive ambientais); 7) cálculo do valor do investimento a ser realizado; 8) definição da forma de financiamento (fontes dos recursos); 9) análise financeira; 10) análise de risco e incerteza; 11) análise final / recomendações / conclusões.

Na etapa 1, estudos de mercado, são estimados a demanda total, a oferta já existente, a demanda não atendida e as suas projeções de crescimento, bem como os padrões (qualidades ou características) dos bens ou serviços a serem ofertados pelo projeto.

Na etapa 2, definição do tamanho e localização do empreendimento, são efetuadas considerações a respeito desses assuntos. O tamanho deve estar ajustado ao mercado, bem como à oferta dos insumos necessários, da mesma forma que aos recursos financeiros disponíveis. Já a localização varia, também, em função da oferta de fatores (insumos) por zona elementar (locais), assim como em razão do ponto onde se otimiza o uso dos recursos.

Os aspectos técnicos e a engenharia são estudados na etapa 3. Aqui são levantadas todas as especificações técnicas, definidos os equipamentos, obras civis e instalações necessárias.

Após as definições técnicas do empreendimento, pode-se estimar (etapa 4) os impactos ambientais (que podem ser negativos ou positivos). Para isso, se usa a metodologia de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) mais adequada ao caso.

Conhecendo-se os impactos ambientais a serem provocados, pode-se definir as medidas necessárias para eliminação, ou pelo menos minimização, dos danos ao meio ambiente (etapa 5).

Agora, com os dados gerados nas etapas acima, podemos ir para o passo 6, estimação dos benefícios e custos. Esta análise se baseia nas técnicas de Avaliação Social de Projetos (ASP), que considera os preços-sombra para os parâmetros (preço social do trabalho; preço social da terra; taxa social de desconto, taxa social de câmbio, etc.). Já a valoração econômica dos impactos ambientais, pode ser realizada por várias metodologias, tais como: Avaliação Contingente; Preços Hedônicos; Custos de Viagem; Preços de Reconstrução; etc. Deve-se usar a que mais se adequa ao caso em estudo.

Podemos, então, passar à etapa 7, onde se considera todos os itens necessários a implementação do projeto (obras civis, máquinas e equipamentos, obras e equipamentos destinados à preservação do meio ambiente, capital de giro, etc.) e os seus custos. Dessa forma, é possível se calcular o valor do investimento a ser realizado.

Na etapa 8, será estudada a forma de financiamento do projeto: se os recursos serão todos próprios; se haverá financiamento (do BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, Caixa Econômica Federal, por exemplo); se será cobrado um imposto adicional; etc.

Assim, temos agora, todos os dados necessários à análise financeira do empreendimento. Aqui se usa as técnicas do Valor Atual Líquido (VAL) e da Taxa Interna de Retorno (TIR), bem como da Análise Benefícios/Custos (etapa 9).

É possível, também, considerar o risco e a incerteza, usando para isto, análise de risco propriamente dita, ou análise de sensibilidade, com a construção de cenários (etapa 10).

Finalmente, com todas as informações em mãos, é realizada uma análise final conclusiva (em termos econômicos e financeiros), cujo resultado indicará, ou não, a viabilidade do projeto. Adicionalmente, são feitas recomendações que permitam um melhor desempenho do empreendimento (etapa 11).

É importante salientar, que mesmo esse conjunto de métodos utilizados na análise de projetos públicos não é o suficiente para se avaliar com precisão todos os efeitos econômicos, sociais e ambientais, e a garantia de alcance do seu principal objetivo, que é a melhoria do bem-estar social.

Como o uso de técnicas de análise está diretamente relacionado com a exigência das mesmas pelas instituições de fomento, se observa que a principal base de avaliação de projetos públicos é a análise custo-benefício social, associada às metodologias citadas acima. Isto não quer dizer que elas são infalíveis: não o são. Entretanto, como os recursos sempre são escassos quando comparados com as necessidades da sociedade, é preferível se tomar decisões sobre o uso desses recursos se baseando nas informações provenientes do uso de procedimentos racionais e de técnicas que, embora não infalíveis, são de reconhecido valor. Espera-se, contudo, que, com o avanço da ciência econômica e das ciências ambientais, essas dúvidas sejam gradativamente dissipadas.

Bibliografia

1. CONTADOR, CLÁUDIO R., *Projetos Sociais – Avaliação e Prática*, 3º edição. Ed. Atlas – São Paulo.
2. FERREIRA, ROBERTO GOMES. *Matemática Financeira – Aplicada ao Mercado de Capitais*, 4º edição, Ed. Universitária, Recife.
3. MISHAN, E. J. *Elementos da Análise de Custos-Benefícios*, Ed. Zahar, Rio de Janeiro, 1975.
4. TÁVORA JR, JOSÉ LAMARTINE, *Uma Tentativa de Incorporação de Externalidades na Análise da Localização de Projetos*, Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.
5. TÁVORA JR, JOSÉ LAMARTINE *Um Survey Sobre Técnicas Para Incorporação de Variáveis Ambientais na Análise de Projetos*. PIMES – Recife.