

METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO EX ANTE E EX-POST DA RELEVÂNCIA SOCIAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS

*José Afonso Ferreira Maia**

RESUMO — *Este artigo consiste em uma abordagem metodológica para avaliar ex ante e ex post, políticas públicas, sob o enfoque social de eficiência. Busca estabelecer o elo entre o princípio da eficiência econômica, axiologicamente demonstrado, e a eficiência social, coerente com o postulado de preferência e seus axiomas de transitividade e indiferença, que fundamentam a teoria econômica da escolha ótima, com base no método matricial e na inferência estatística. O autor apresenta os principais indicadores de avaliação ex post no campo da implementação e gestão de programas, projetos, e ações finalísticas associados a macro-objetivos e objetivos específicos, utilizando, a título de exemplo e no plano teórico, aqueles formulados no Plano de Desenvolvimento Econômico do Estado Bahia: 2020, do ano de 2006, como critérios e subcritérios de avaliação e de hierarquização da relevância social ex ante e ex post dos programas e projetos e ações finalísticas a serem contemplados nesse Plano.*

PALAVRAS-CHAVE: *Relevância social. Eficácia. Indicadores de impacto.*

APRESENTAÇÃO

O propósito deste texto é o de apresentar uma abordagem metodológica robusta e consistente com o princípio de transitividade, para hierarquizar programas e projetos, quanto a *relevância social*, tomando a título de exemplo, como critérios e subcritérios

*Prof. Titular (DCIS/UEFS). Doutor em Economia pela Clark University (USA). E-mail: jafonsomaia@svn.com.br

Universidade Estadual de Feira de Santana – Dep. de CIS. Tel./ Fax (75) 3224-8049 - BR 116 – KM 03, Campus - Feira de Santana/ BA – CEP 44031-460. E-mail: cis@uefs.br

de avaliação, o objetivo geral de cada programa e seus respectivos objetivos específicos, considerando que a avaliação de objetivos está sujeita a juízo de valor dos tomadores de decisão e/ou pelo público-alvo. Pelas especificidades das dimensões de cada objetivo geral e de cada objetivo específico e sendo relativa a importância de cada um deles, valorados subjetivamente pelos tomadores de decisão, torna-se necessário encontrar os seus respectivos valores relativos *ex ante*, corrigidos pelos seus respectivos graus de alcance avaliados *ex post*.

Trata-se, portanto, de dois tipos de abordagem: a primeira corresponde à hierarquização em escala cardinal do valor social dos objetivos gerais e específicos de cada projeto; a segunda relaciona-se com o grau de alcance desses objetivos, a partir do grau de alcance das metas avaliadas por um ou mais indicadores. Essa metodologia é uma extensão daquela utilizada por Maia e outros (2004; 2005). Nesse caso, para a avaliação da relevância social, utilizam-se como fatores de correção os respectivos graus de alcance dos objetivos gerais e específicos dos programas.

No caso da viabilidade social, segundo o referido autor, utilizam-se os valores hierárquicos de bem-estar social, como fatores de correção, dos respectivos Valores Presentes Líquidos (VPL's) e/ou das Taxas Internas de Retorno (TIR's); e assim, a viabilidade dos projetos passa a ter a dimensão social dos valores subjetivos dos critérios e subcritérios de bem-estar, atribuídos pelo público-alvo e/ou pelos tomadores de decisão. Trata-se de uma metodologia para a avaliação econômica e social de projetos, robusta e consistente com o princípio da eficiência social de alocação de recursos e que, a juízo do autor, busca estabelecer o elo entre a eficiência econômica e a social ou entre a viabilidade econômica e a social de relevância, coerente com o postulado de preferência e seus axiomas de transitividade e indiferença da teoria econômica da escolha ótima.

A Seção 1 compreende uma introdução dos conceitos de avaliação *ex ante* e *ex post*, indicando os conflitos teóricos e de política entre o princípio de eficiência econômica e social;

na Seção 2, o autor resume alguns modelos de indicadores de critérios de avaliação *ex-post*; na Seção 3, aborda a metodologia para avaliar e hierarquizar a relevância social de projetos sociais e detalha as etapas da metodologia para a avaliação *ex ante* e *ex post*; finalmente, na Seção 4, conclui o texto com as implicações de políticas e robustez da metodologia.

1 INTRODUÇÃO

As políticas públicas, aqui definidas por programas, projetos e ações finalísticas¹, para a produção e prestação de bens e serviços *quase-públicos*² e *públicos*³ são, em geral, desprovidas de avaliações *ex-ante* de viabilidade econômica⁴ e de avaliações *ex-post*, quanto à *eficácia*, *efetividade* e *impacto*, *custo-efetividade*, dentre outros critérios de avaliação, fundamentados no princípio da eficiência técnica, na implementação e gestão de programas⁵.

As avaliações *ex ante* de viabilidade econômica estudam a alocação *eficiente* dos recursos, sob os enfoques *privado* e *econômico*, condicionadas à *eficiência tecnológica*⁶, *alocativa*⁷ e *de escala*⁸, sob o princípio da eficiência econômica, com base no ótimo de Pareto⁹, que é axiologicamente deduzido, e utiliza indicadores quantificáveis cardinalmente, para a hierarquização e/ou escolha de programas, e de projeto alternativos. Todavia o princípio da eficiência social e dos métodos de análises para fundamentar a viabilidade social ou relevância *ex ante* e, tecnicamente, a relevância social *ex post*, transcendem, respectivamente, o campo dedutivo da Ciência Econômica e o campo técnico da administração e gestão. Os programas e projetos, especialmente aqueles de caráter social, são elaborados a partir de macroobjetivos, de objetivos específicos e de metas a serem alcançadas, não axiologicamente definidas, sim, a partir de avaliações subjetivas de valor, pelos tomadores de decisão¹⁰ (governantes) e/ou pelo público-alvo, quando consultado.

A avaliação *ex ante* é feita antes de o projeto ser implementado e executa-se no campo das *análises de custo-benefício* (ACB), compreendendo os estudos de demandas pelo

método *contingente* ou de *preços hedônicos* para estimação dos benefícios econômicos e dos custos, a preços econômicos e/ou sociais (*shadow prices*). A avaliação *ex post* é feita durante a implementação e a gestão dos projetos. A implementação diz respeito à alocação dos recursos para a instalação física e funcional do empreendimento. Tratando-se de programas e projetos de caráter social, especialmente daqueles cujas demandas são definidas por necessidades humanas universalmente aceitas, as avaliações são feitas no campo das *análises de custo-efetividade* (ACE).

No que diz respeito à avaliação *ex ante* de bem-estar social¹¹, segundo Maia e outros, (2004, 2005) e/ou de relevância social desses programas, os tomadores de decisões tendem a suprimi-la, sob o argumento que o que importa é o social em si, e não raras vezes utilizam a *tautologia* que se trata de uma decisão política. Consagra-se, então, o ciclo vicioso: o econômico não é importante e o social fica determinado historicamente, *ad hoc*, a depender de critérios avaliados subjetivamente, conforme o teor das catástrofes da natureza e/ou das epidemias mais recentes e/ou das pressões sociais motivadas pelos problemas sociais de caráter estrutural. Sob o emblema do social, recursos são alocados nesses programas, sem passarem pelo crivo de critérios avaliados, objetivamente, *ex ante*, além de serem implementados e gerenciados sem as avaliações *ex post* para a supressão de alguns ou reformulação e continuidade de outros. Criam-se, assim, redes de poder vinculadas a esses programas, e perpetua-se a *ineficiência econômica, social e técnica* na administração do Estado, comprometendo, significativamente, a sustentabilidade do desenvolvimento econômico e social.

No campo da avaliação *ex ante* e *ex post* de programas sociais, o conceito de *relevância* está relacionado ao grau de alcance dos objetivos gerais, específicos e do grau de alcance das metas. Tratando-se da avaliação simultânea de vários programas alternativos, com vários projetos e ações finalísticas, o princípio de relevância aplica-se para cada programa; tratando-se de vários projetos alternativos, esse conceito se aplica para cada projeto; idem para ações isoladas de caráter finalístico.

Em geral, as avaliações do princípio de *eficiência social* (*viabilidade e relevância social*) são feitas com a utilização de

metodologias corriqueiras (regras práticas), para calcular e comparar indicadores não-sujeitos às comparações objetivas, a exemplo de índices com pesos iguais e/ou ponderados. Esses índices aplicados em indicadores de *equidade distributiva*, dos benefícios dos programas, com base em funções de bem-estar social definida pelos tomadores de decisão, a exemplo das funções de bem-estar social *rawlsiana*¹² de *minimax*, sob o princípio, segundo o qual a sociedade deve atender mais aos nascidos com menos dotes e aos nascidos em setores socialmente menos favorecidos; ou a função *bergsoniana*¹³, definida, abstratamente, pela agregação das estruturas de preferências individuais, que não garantem postulado de preferência¹⁴; e seus axiomas de transitividade¹⁵ e indiferença¹⁶ da escolha¹⁷, conforme demonstrado pelo Teorema da Impossibilidade, de Arrow, K¹⁸ e, portanto, não permitem, objetivamente, hierarquizar a relevância social de projetos.

O princípio da *eficiência social* e de *relevância*, embora não axiologicamente deduzido, pode ser avaliado com indicadores mensuráveis cardinalmente. A relevância pode ser avaliada a partir do grau de alcance dos objetivos gerais e específicos dos programas em curso e/ou concluídos. Nesse caso, a avaliação e a hierarquização da relevância social de vários programas alternativos são consequência da combinação da avaliação subjetiva *ex ante* que os tomadores de decisão atribuem aos objetivos gerais e específicos, ponderados pelos graus de alcance desses objetivos, a partir do grau de alcance das metas, avaliados *ex post*. Esse tipo de avaliação deve ser feito no processo iterativo e interativo da gestão dos programas e dos projetos.

2 CONCEITOS, CRITÉRIOS E MODELOS DE AVALIAÇÃO EX POST

Nesta seção apresenta-se um resumo de conceitos relativos aos principais modelos de indicadores de avaliação *ex post*, especialmente aqueles utilizados para quantificar o *grau de alcance das metas, dos objetivos gerais e específicos*.

Os *conceitos* devem estar relacionados aos fatos observáveis e mensuráveis em dimensões qualitativas ou quantitativas. A mensuração de um conceito é feita a partir de indicadores das principais dimensões que o integram. Por exemplo, o conceito marxista de *mais valia* é entendível no plano abstrato e literário, mas não tem nenhuma representatividade no plano prático, uma vez que não pode ser mensurado para fins de comparações entre as atividades produtivas. A inteligência também é um conceito abstrato, mas que pode ser medida por um conjunto de testes que são os seus indicadores. Em geral, os indicadores são representados por índices somatórios simples ou ponderados, cujos pesos são atribuídos em função de considerações teóricas ou de análises empíricas. Todavia, considerando que as diversas dimensões de um conceito são heterogêneas, os índices ponderados, ou não, trazem inconsistência nas análises comparativas, conforme será discutido adiante.

A *eficácia* é definida, seguindo Hernandez Orozco¹⁹, pelo grau de alcance dos objetivos e das metas do programa ou projeto na população beneficiária, em um determinado período de tempo, independentemente dos custos implicados. Um dos indicadores utilizados pode ser definido pela relação percentual de unidade de metas obtidas por unidade de metas programadas, ponderados pelo tempo real e planejado, respectivamente, ou seja:

$$A = (M/T)_r / (M/T)_p$$

onde: $(M/T)_r$ = (metas/tempo) real e; $(M/T)_p$ = (Metas/Tempo) planejados. Sendo A maior, igual ou menor do que a unidade.

Efetividade, segundo Lopez (1986 apud COHEN; ROLANDO, 2004), “é um termo que se usa freqüentemente para expressar o resultado concreto – ou as ações condizentes a esse resultado concreto – dos fins, objetivo geral, objetivos específicos e metas desejadas”²⁰. Esse conceito tem duas dimensões, em função dos fins perseguidos: como medida de *impacto* ou como medida do *grau de alcance dos objetivos*.

Como medida de *impacto*, buscam-se estabelecer rela-

ções causais, qualitativa ou quantitativa, a partir de dois tipos de relações de causa e efeito:

i) direta, entre um programa, projeto ou ação e os seus objetivos;

ii) indireta, entre programas, projetos ou ações.

Em ambas, a *validade* e a *significância* do impacto são imprescindíveis na avaliação. A validade diz respeito à pertinência das variáveis a serem medidas (aspectos ou características ou atributos da população público-alvo que o programa ou projeto objetiva modificar) e, a metodologia operacional de sua medição. A significância diz respeito ao método de estimação; para comparações, entre programas, utiliza-se o método da análise de variância paramétrica e não-paramétrica; para medidas de impacto, utiliza-se o método da análise de regressão, definido por modelos com variáveis quantitativas e/ou qualitativas - com variáveis *dummies*, ou por modelos binários (*Probit* e *Logit* e suas variantes), ou o método da função de preços *hedônica*.²¹

A medida de impacto, sobretudo, deve ter confiabilidade. A confiabilidade depende do desenho e do erro amostral, do método da inferência e dos parâmetros que expressam o *grau de confiança* e o *erro aleatório* ou *estocástico*. É importante observar que não pode existir validade sem confiabilidade, embora se possa ter confiabilidade sem validade.

O indicador de impacto pode ser obtido mediante diversos tipos de modelos, a depender das condições objetivas do que se está medindo. A especificação do modelo depende do tipo de projeto ou do(s) atributo(s) em que o projeto venha a ter impacto. Ademais, depende da base de informações e dos recursos para a definição final da amostra ou universo da população público alvo. À guisa de exemplo, e tratando-se de projeto executado ou em andamento, apresentam-se, a seguir, os seguintes modelos de impacto e suas variantes:

- *Experimental clássico*. A estrutura desse modelo define-se por *grupos de controle* com e sem o projeto, cuja lógica de análise é a de comparar dois grupos: antes e depois do projeto, atemporalmente (*cross section*) ou intertemporalmente. Busca-se estabelecer um contraste significativo para estimar o impacto do projeto. Em geral, utilizam-se amostras estratificadas para

neutralizar os fatores exógenos que afetam, simultaneamente, tanto o grupo com o projeto quanto o grupo sem o projeto, ou grupo testemunha.

A expressão formal para a quantificação desse modelo, em sua forma mais geral, é dada por

$$Im = (Gco - Gcd) - (Gso - Gsd),$$

onde **Im** representa a medida de impacto; **Gco** é o grupo antes do projeto; **Gcd** refere-se ao grupo depois do projeto; **Gso**, ao grupo sem o projeto no tempo zero ou em outro espaço; e, finalmente, **Gsd** é o grupo sem o projeto e depois do projeto. Com esse modelo, pode-se estimar o impacto líquido da variável em estudo (endógena) e de outras variáveis exógenas.

- Quase-experimentais, não-aleatórios, com base em séries temporais e grupos de controle.

Nas *séries temporais*, medem-se as variáveis ou atributos antes, durante e depois de executado o programa ou projeto. Para identificar a significância do impacto, utilizam-se variáveis *dummies* para o período durante e para o período depois. Assim, podem-se estimar dois tipos de impactos: durante e depois do projeto e, estatisticamente, saber se os impactos são ou não significantes.

Nos *modelos com grupos de controle*, utilizam-se, em geral, as tabelas de contingência para as análises de variância, definidas por variáveis qualitativas (não-paramétricas) ou quantitativas (paramétricas). A lógica da diferença desse modelo, com relação ao modelo experimental, consiste em selecionar, de modo não totalmente aleatório, os membros do grupo de controle. Esses são selecionados com base nas variáveis de impactos, pelo que se supõe que o projeto venha a incidir na população público-alvo.

- *Não-experimentais*, para os casos em que a população-objeto não pode ser comparada com um grupo-testemunha. Nesses modelos, temos duas variantes:

Modelos “antes” – “depois”, que utilizam a população público-alvo do programa ou projeto. Esse modelo expressa a diferença

produzida naquelas variáveis que o projeto pretende modificar no grupo beneficiário. O impacto é estimado pelo método da análise de variância que mede a diferença produzida naquelas variáveis (atributos) que o projeto deve modificar. Entretanto, a medida de impacto pode incluir o efeito de outras variáveis exógenas. Para mitigar tal problema, usam-se variáveis de controle.

Modelos somente “depois” com grupo de comparação.

Concluído o projeto, as informações dos atributos ou variáveis obtidas com o grupo objeto do projeto são comparadas com as de outros grupos. Não existindo as informações dessas variáveis, antes do projeto, torna-se menos precisa a avaliação do impacto do projeto sobre a população público-alvo. Assim, utilizam-se variáveis de controle, dentro do grupo experimental.

O *impacto* depende da eficácia e da efetividade na execução dos programas e projetos, bem como, da pertinência do serviço ou produto a ser produzido para a solução do(s) problema(s) ou alcance do(s) objetivo(s).

Custo efetividade, conforme já conceituado, é definido em termos monetários pela relação entre custo real e custo programado:

$$B = A(Cr/Cp),$$

onde, B = eficiência, Cr = custo real e Cp = Custo programado.

O critério de *custo-efetividade* geralmente é utilizado para programas ou projetos, cujo valor ou benefício tem suporte de caráter universal, tal como a erradicação da malária, dengue, dentre outros. Nesse caso, busca-se maximizar o atendimento ao público-alvo, face a uma determinada dotação de recursos ou o seu dual de atender a um determinado público, com o mínimo custo possível.

Na existência de vários programas e projetos, por exemplo, “*Erradicação da Pobreza*”, pela sua complexidade multidimensional de causas e efeitos, torna-se necessária uma coerência ou compatibilidade entre eles, desde os objetivos gerais e espe-

cíficos até as metas e, portanto, compatibilidade dos produtos e serviços a serem gerados.

Quando os programas são analisados em conjunto, em nível governamental (federal, estadual ou municipal), a coerência passa a ser analisada e avaliada em termos da compatibilidade de todas as metas e objetivos gerais e específicos, de modo que a eficácia, efetividade e impactos se correlacionem com uma sinergia positiva. Portanto, o maior ou menor impacto dos programas, em nível governamental, depende da coerência e de seus efeitos sinérgicos.

De forma semelhante, quando a coerência é avaliada para um conjunto de projetos e de ações finalísticas, procura-se avaliar a compatibilização dos objetivos específicos com as metas estabelecidas de cada projeto. A superposição de alocação de recursos na execução de políticas sociais (programas, projetos e ações), nos diversos órgãos governamentais e, não raras vezes, dentro do mesmo órgão, são causas de redução de impactos significativos e de falta de coerência dos programas e dos projetos e ações que compõem um determinado programa.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA AVALIAR E HIERARQUIZAR A RELEVÂNCIA SOCIAL

Conforme já observado, o princípio da *eficiência social* avaliado pelo critério de *relevância social* está sujeito a juízo de valor, quanto aos pesos a serem atribuídos aos objetivos gerais e específicos. Conforme a metodologia proposta, a seguir, a relevância social pode ser avaliada em uma escala cardinal de valores, portanto, sujeita às comparações objetivas que permitem hierarquizar, orientar decisões no sentido de dar continuidade, reformulação e/ou supressão de programas e projetos e contribuir para aumentar a eficiência administrativa do Estado e a otimização do bem - estar social do público-alvo.

Objetivando dar um sentido de finalidade, embora não-experimental, no que diz respeito à avaliação *ex ante* e *ex post* de relevância dos programas e projetos, sob o enfoque social, tomou-se a título de exemplo, os macroobjetivos e seus respectivos

objetivos específicos do Plano Plurianual do Estado da Bahia, 2004-2007²², como segue:

- **Trabalho e Ocupação:** *qualificação profissional; microcrédito; apoio aos direitos do trabalhador; apoio à agricultura familiar; organização fundiária; apoio à implantação de projetos produtivos; infra-estrutura hídrica para atividades agropecuárias.*
- **Assistência Social e Combate à Pobreza:** *assistência às crianças e aos adolescentes em risco social, a idosos, a portadores de necessidades especiais; programas de transferência de renda; programas de alimentação e nutrição.*
- **Direitos Incondicionais da Cidadania:** *saúde; ensino fundamental.*
- **Infra-estrutura Social:** *saneamento básico (água e esgotamento sanitário; habitação e infra-estrutura habitacional).*
- **Outras ações:** *educação infantil (creche, pré-escola); ensino médio e superior; promoção e defesa da cidadania; proteção a minorias e grupos discriminados; previdência estadual; outras ações.*

Evidentemente, a *relevância social* aqui em análise tem sido apenas metodológico e simplificador, uma vez que, por exemplo, o macroobjetivo **Trabalho e Ocupação** e seu respectivo objetivo específico, *qualificação profissional*, dentre outros, poderiam ser considerados como um programa, um projeto e/ou uma ação de caráter finalístico. Em termos práticos, a definição de um macroobjetivo, a exemplo de *Trabalho e Ocupação*, pode conter um ou vários programas.

Assim, pode-se admitir que, para alcançar os macroobjetivos e objetivos específicos, serão elaborados (n) projetos, embora não-elencados, mas que não invalidam a abordagem metodológica exposta, a seguir. Portanto, a avaliação da relevância social será feita *ex ante* e *ex post*.

3.1 ETAPAS DA AVALIAÇÃO SOCIAL *EX ANTE* E *EX POST*

A primeira etapa da avaliação é *ex ante*, realizada em três fases: a primeira consiste na avaliação técnica de impacto relativo de cada projeto sobre as metas; a segunda diz respeito à avaliação subjetiva que os tomadores de decisão fazem sobre cada macroobjetivo, objetivos específicos e metas; e, finalmente, a terceira, que consiste na combinação dessas duas avaliações, representadas pelo produto dos vetores característicos da matriz de impacto com o vetor característico da matriz de metas que, por sua vez, interage com a matriz de objetivos específicos e macroobjetivos, conforme será explicado em 3.2.1. O resultado desse produto define, em escala cardinal, a importância relativa da relevância *ex ante* de cada projeto. No caso desse Plano, os tomadores de decisão poderiam compreender uma população amostral do Estado da Bahia, significativa e estratificada pelos representantes governamentais e não-governamentais dos diversos segmentos da população de cada município.

A segunda etapa, da avaliação *ex post* de relevância social, passa pela avaliação objetiva feita a partir dos *graus de alcance* das metas, calculados pelos seus respectivos indicadores. Todavia, os indicadores de metas, embora quantificados, a partir de modelos de avaliação quantitativos e/ou qualitativos, conforme referidos no item 2, passam pela avaliação subjetiva dos tomadores de decisão, quanto à importância relativa de cada um deles com respeito à meta. Um indicador de eficácia pode ser mais ou menos importante para uma determinada meta, em relação ao indicador de efetividade. Ou seja, para cada meta, a importância relativa dos indicadores é distinta e, portanto, os indicadores de metas passam também pelo crivo da avaliação subjetiva dos tomadores de decisão.

Assim, torna-se necessário utilizar um método de quantificação do conjunto dos indicadores, para avaliar o grau de alcance de cada meta e, interativamente, o grau de alcance dos objetivos específicos, macroobjetivos, e finalmente, a relevância social de cada projeto, conforme é explicado em 3.3.1.

É importante frisar que a definição e o valor absoluto e ou relativo dos macroobjetivos, dos objetivos específicos, das metas atribuídas *ex ante* pelos tomadores de decisão têm dimensão subjetiva e natureza política e, quando mensurados a partir dos indicadores de metas, têm dimensões heterogêneas. Assim, tanto avaliados *ex ante* quanto *ex post*, mensurados através de índices, não garantem o princípio de transitividade e, portanto, não garantem a hierarquização em escala cardinal dos projetos.

Um projeto pode ser de prioridade máxima, julgado *ex ante*, quando da elaboração do Plano, mas, na sua implementação e gestão, pode ter uma baixa prioridade pelo não-cumprimento das metas, devido à ineficácia do processo de gestão e/ou a inafetividade da cobertura dos benefícios e do impacto junto ao público-alvo.

O método aqui utilizado integra, na terceira etapa, uma cadeia de vetores de pesos relativos representados por vetores característicos das matrizes formadas pelas avaliações *ex ante* das metas com os vetores característicos das matrizes formadas pelos seus respectivos graus de alcance, avaliados na segunda etapa, e mensurados pelos seus respectivos indicadores.

Para uma melhor compreensão do método de avaliação social de relevância, apresentam-se, a seguir, os procedimentos operacionais de cada etapa.

3.2 AVALIAÇÃO EX ANTE DA RELEVÂNCIA SOCIAL DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PLANO

A Figura 1 indica a interação do impacto dos projetos nas metas e, dessas, nos objetivos específicos e, desses, nos macroobjetivos. O processo interativo se faz a partir da matriz de vetores característicos dos impactos de cada projeto nos objetivos específicos e, desses, nos macroobjetivos, conforme é explicado em 3.2.1.

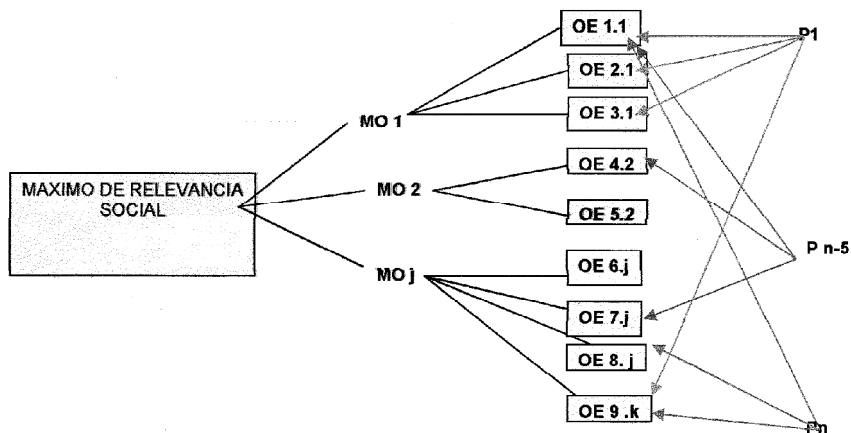


Fig. 1 - Estrutura de Impacto dos Projetos nos Objetivos
Fonte: MAIA, J.A., 2008 (autor do texto).

3.2.1 PASSOS PARA A HIERARQUIZAÇÃO DA RELEVÂNCIA SOCIAL DOS PROJETOS AVALIADOS EX ANTE

1. Constroem-se as matrizes dos indicadores de metas ($MIM_{i=1...i}$) para cada meta, cujos elementos são os valores relativos, aos pares, atribuídos pelos tomadores de decisão, tomando-se um desses indicadores como referência. Trata-se, aqui, de construir um mercado artificial (*surrogate market*), para precificar, em termos relativos, cada indicador de meta. A mediana da amostra desses valores relativos define os elementos da respectiva matriz diagonal unitária, não-singular e recíproca²³. Esse mesmo procedimento aplica-se para a construção da matriz de metas ($MMea_{m,m=1...m}$); da matriz de objetivos específicos ($MOEea_{k,k=1...k}$) e macroobjetivos ($MOea_{j,j=1...j}$).
2. A partir dessas matrizes, calculam-se os seus respectivos vetores e raízes características associadas, ou sejam: ($VCMea_{i,1}$); ($VCMMea_{m,1}$); ($VCOEea_{k,1}$) e, finalmente, ($VCM-Oea_{j,1}$). Esses vetores representam os pesos relativos, ou preços relativos, em dimensões puras que permitem comparações coerentes com o postulado

de preferência e os axiomas de transitividade e indiferença.

3. Utilizando o mesmo procedimento do primeiro passo, quanto à avaliação subjetiva da importância relativa do impacto de cada projeto em cada objetivo específico, constrói-se a matriz diagonal de impactos definida pelo valor relativo do impacto de cada um dos projetos sobre cada objetivo específico, $MIOE_{(n,n)}$, sendo n = número de projetos.
4. Calcula-se o vetor característico de cada matriz de impacto ($VCMIOEea_{n,1}$).
5. Constrói-se a matriz desses vetores característicos, ($MVCMIOEea_{n,k}$).
6. Multiplica-se $MVCMIOEea_{n,k}$ por $VCMIOEea_{k,1} = VRSPea_{n,1}$ = vetor hierárquico da relevância social de cada projeto, avaliados “ex ante”.

Os elementos do $VRSPea_{n,1}$ indicam, em dimensão cardinal, o valor relativo da relevância social de cada programa, projetos e/ou ações finalísticas. A dimensão social consiste em que as avaliações dos valores relativos, aos pares dos indicadores de metas, das metas, dos objetivos específicos e dos macroobjetivos expressam as estruturas de preferência de uma amostra significativa dos tomadores de decisão e/ou pelo público-alvo em um mercado artificial. Os procedimentos operacionais para a obtenção desses valores são feitos através da aplicação de um questionário, prévia e devidamente esclarecido.

3.3 AVALIAÇÃO EX POST DA RELEVÂNCIA SOCIAL DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PLANO

A Figura 2, a seguir, indica a interação dos indicadores de metas ($IMep_{i=1...m}$) para definir “ex post”, quantitativamente, o grau de alcance de metas ($GAMep_{m=1...m}$), associadas a cada projeto. O grau de alcance conjunto das metas de cada projeto define o grau de alcance de cada um dos objetivos específicos ($GAOEep_{k=1...k}$) que, por sua vez, definem o grau de alcance de cada um dos macroobjetivos ($GAM-Oep_{j=1...j}$).

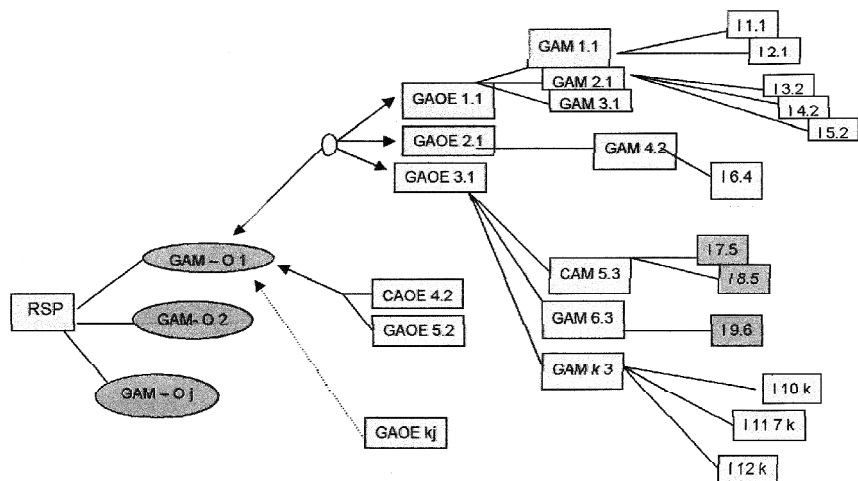


Fig. 2 – Interação dos Indicadores de Metas na Determinação da Relevância Social de Projetos.

Fonte: MAIA, J.A., 2008 (autor do texto).

Nessa etapa, a avaliação inicia-se com o cálculo dos índices indicadores diretos e indiretos de avaliação do grau de alcance das metas, a exemplo do indicador de eficácia, efetividade, impacto, custo-efetividade, etc.

Deve-se entender que, para cada projeto e metas, pode haver um ou mais indicadores e o critério de escolha e o modelo de quantificação são de caráter técnico. Todavia, a importância relativa de cada um, para avaliar o grau de alcance de cada meta, é uma escolha de caráter político (subjetivo), que deve ficar a cargo das preferências dos tomadores de decisão. Nesse caso, a utilização de índices simples ou ponderados definidos pelos tomadores de decisão não passa de um método simplório, não resistente ao postulado de preferência e aos seus axiomas de transitividade e indiferença.

Assim, utilizam-se os mesmos procedimentos indicados em 1 de 3.2.1, para calcular o vetor característico e a raiz característica associada, para então calcular o grau de alcance de cada meta.

3.3.1 PASSOS PARA A HIERARQUIZAÇÃO DA RELEVÂNCIA SOCIAL DOS PROJETOS AVALIADOS EX-POST

- 1 Calculam-se os indicadores que medem as metas utilizando-se os critérios de eficácia, efetividade, impactos, etc., conforme o caso mais apropriado, $IMep_i$.
- 2 Utilizam-se esses indicadores como fator de correção no vetor característico dos indicadores de metas, calculado *ex ante* no passo 3 de 3.2.1, ou seja, $(VCIMea_{i,1})$, transformando esse em um vetor característico dos indicadores de meta *ex post* corrigido ou seja, $(VCIMep_{i,1})$.
- 3 Calcula-se o vetor de alcance das metas VAMep a partir de $(VCIMep_{i,1})$.
- 4 Calcula-se o vetor de alcance dos objetivos específicos corrigido, VAOEep, a partir dos respectivos VAMep.
- 5 Calcula-se o vetor de macroobjetivos corrigido VM-Oep a partir VAIEep.
- 6 Calcula-se a relevância social de cada projeto, RSep a partir de VM-Oep.

Os elementos do $VRSPep_{(n,1)}$ indicam, em dimensão cardinal, o valor relativo da relevância social de cada programa, projetos e/ou ações finalísticas, avaliado *ex post*.

Uma outra forma de calcular o $VRSPep_{(n,1)}$ é pelo produto do vetor característico da matriz de vetores característicos de relevância dos projetos calculados *ex ante* e *ex post*. O produto é definido pelo vetor $[VRSP_{ea(n,1)}]$ pelo vetor transposto $[VRSP_{ep(n,1)}]^T$. Ou seja, $\{[VRSP_{ea(n,1)}]\} \times \{[VRSP_{ep(n,1)}]\}^T = [MVCRSep_{(n,n)}]$. O vetor característico de $[MVCRSep_{(n,n)}]$ é definido por $[VCMVCRSep_{ea.ep(n,1)}] = VRSPep$, com dimensionalidade única e cardinal, portanto, sujeita a comparações objetivas e conseqüentes com o princípio de transitividade e indiferença. Esse mesmo procedimento, para calcular o vetor característico *ex post* pode ser aplicado para todos os passos, desde as matrizes de pesos relativos dos indicadores de alcance de metas definidas *ex ante* em 1 de 3.2.1.

4 CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES DE POLÍTICAS

Neste artigo, procurou-se ampliar o enfoque de avaliações de projeto, combinando as avaliações subjetivas que os tomadores de decisão fazem sobre os macroobjetivos, objetivos específicos e metas *ex ante*, com as avaliações *ex post*, resultantes dos indicadores de metas, e os respectivos graus de alcance dessas, interagindo com os objetivos específicos e os macroobjetivos. A abordagem metodológica é robusta porque transforma elementos de valor subjetivo de avaliação em valores objetivos, mensurados cardinalmente. Portanto, hierarquiza os projetos em escala cardinal resistente ao crivo do princípio de transitividade da escolha nas decisões de política de alocação dos recursos, objetivando o máximo de relevância social.

A diferença entre o vetor dos pesos relativos da relevância social dos projetos avaliados *ex ante*, $[VRSP_{ea(n,1)}]$ com o vetor correspondente, avaliado *ex post*, $[VRSP_{ep(n,1)}]$, consiste em que o primeiro é corrigido pelo segundo, porquanto o grau de alcance de cada meta avaliada *ex post* difere do grau de alcance projetado. Portanto, um projeto pode estar altamente hierarquizado em termos de sua relevância social, mas, na avaliação *ex post*, pode estar muito aquém da avaliação *ex ante*, pela ineficácia e inefetividade de sua implementação e gestão. Essas divergências entre a avaliação da relevância social de projetos têm implicações de políticas importantes, uma vez que podem conduzir a decisões objetivamente fundamentadas quanto à reformulação, suspensão e continuidade dos programas, projetos e/ou ações finalísticas.

A METHODOLOGY FOR EVALUATING THE *EX ANTE* AND *EX POST* SOCIAL RELEVANCE OF PUBLIC POLICIES

ABSTRACT — *This article consists of a methodological approach for assessing the ex ante and ex post public policies taking into account the social aspect of efficiency. It aims at linking the principles of the economic efficiency, axiomatically demonstrated, and the social efficiency, coherent with the postulate of preference and its transitivity and indifference axioms, that are the foundation of the economic theory of the optimal*

choice, based on the matrix method and the statistics inference. The author presents the main indicators of the ex post evaluation of implementation and management of programs, projects and finalistic actions associated with macro objectives and specific objectives, taking those ones formulated by the Economic Development Plan of Bahia State: 2020, in 2006, as examples of evaluation and hierarchization criteria and sub-criteria of the ex ante and ex post social relevance of programs, projects and finalistic actions, which are expected to be accomplished.

KEY WORDS: *Social relevance. Efficacy. Impact indicators.*

NOTAS

- ¹ Define-se, neste texto, um programa, como um conjunto de projetos e/ou ações finalísticas para atender a objetivos gerais e específicos emanados dos tomadores de decisão e/ou do público-alvo.
- ² Aqueles que passam por mercados regulados por tarifas e/ou cotas, a exemplo dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, etc.
- ³ Aqueles que não passam por mercados, a exemplo de segurança pública e nacional, externalidades técnicas de poluição, crime, programas sociais em geral, etc.
- ⁴ Ver, Maia, J.A.F. et ali em Metodologia para avaliação de políticas públicas, SITIENTIBUS, n. 32, p.144-167, jan./jun. 2005.
- ⁵ Para simplificar e reduzir a espaço, usar-se-á, apenas, o conceito de programas ou projetos.
- ⁶ A eficiência tecnológica aplica-se ao processo de produção e ao de gestão. Ambos dizem respeito ao máximo de produto com o mínimo de uso de fatores.
- ⁷ A eficiência alocativa diz respeito à combinação dos fatores que minimizam o custo para um dado nível de produto.
- ⁸ A eficiência de escala corresponde ao nível de produção com o menor custo médio.
- ⁹ Vilfredo Pareto, economista e sociólogo italiano (1848- 1923).
- ¹⁰ Para simplifica rereduzir espaço, serão denominados, apenas, como tomadores de decisão.

- ¹¹ O conceito de bem-estar social difere do conceito de relevância social, quanto aos critérios e subcritérios de avaliação e quanto aos seus indicadores de medição *ex ante* e *ex post* dos programas e projetos.
- ¹² Defendida por John Rawls, filósofo moral contemporâneo de Harvard (Ver, Varian, Hall p.603).
- ¹³ Definida por Samuelson, P. A e Bergson Abram, formularam a função de bem-estar social, como agregação das funções de bem-estar individuais.
- ¹⁴ Se a escolha de A conduz mais bem-estar que a escolha de B, então, se escolhe A em vez de B.
- ¹⁵ Se a escolha de A conduz mais bem-estar que a escolha de B, e a de B mais bem-estar que a escolha de C, então, A é preferível a B e B é preferível a C.
- ¹⁶ Se a escolha de A produz o mesmo bem-estar que a escolha de B, então, o bem-estar de A é igual ao bem-estar de B, e vice-versa.
- ¹⁷ Ver Kenneth Arrow, Prêmio Nobel de Economia, Teorema da Impossibilidade, *Social Choices and Individual Values* (Nova York, 1963).
- ¹⁸ Kenneth Arrow, ganhador do Prêmio Nobel de Economia.
- ¹⁹ Hernandez Orozco, C. *Planificación y Programación*. San José, Editorial Universidad Estadual a Distancia, 1986.
- ²⁰ Em Cohen, E. ; Rolando F. Avaliação de Projetos Sociais, 6 ed. Rio de Janeiro; Vozes, 2004, p. 107.
- ²¹ Ver, Maia, J.A.F et al, "A avaliação econômica de programas sociais através da função de preços hedônicos: o caso do programa Viver Melhor II, na Bahia", *Bahia Análises & Dados: Retrospectiva 2005*, Salvador, SEI, v.15. n.4, no prelo.
- ²² A abordagem metodológica proposta pode ser aplicada aos programas e projetos de qualquer órgão governamental e/ou não-governamental público ou privado.
- ²³ Ver Maia et al (op.cit) para conhecer os procedimentos metodológicos operacionais para calcular as medianas da amostra dos valores relativos dos objetivos específicos atribuídos pelos tomadores de decisão e/ou pelo público-alvo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Orçamento e Gestão. PPA - **Procedimento para Elaboração de Programas 2000-2003**. Brasília, Governo Federal, 1999.

_____. PPA - **Orientação Estratégica do Presidente da República 2000-2003**. Brasília, DF: Governo Federal, 1999.

BROSE, M. Avaliação em Projetos Públicos de Desenvolvimento Local: o caso do Projeto Pró-renda no Rio Grande do Sul. In: FISCHER, Tânia. **Gestão do desenvolvimento e poderes locais, marcos teóricos e avaliação**. Pdgs. Salvador: Casa da Qualidade, 2003.

BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. IICA, 2. Ed. revisada e ampliada, 1999.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de Projetos Sociais**, 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

LANCASTER, K. A new approach to consumer's theory. **Journal of Political Economy**, p. 132-157, 1966.

LITTLE, I.M.D.; MIRRLEES, J.^a. **Project Appraisal and Planning for Developing Countries**. New York: Basic Books, Inc., Publishers, 1974.

MAIA, J.A.F.; SILVA, S.A.; SILVA, C.A. Taxonomia para o planejamento do desenvolvimento regional sustentável. **Bahia Análise & Dados**. Salvador: SEI, v. 15, n. 2-3, p. 385-403, set./dez., 2005.

MAIA, J. A. F. O Conceito, Linguagens, Fundamentos e Método da Ciência Positiva e Normativa. In: **Reflexões de economistas baianos**. Salvador: Corecon, 2005. p. 233-266.

_____. Metodologia para avaliação econômica e social de políticas públicas. **Sitientibus Revista da Universidade Estadual de Feira de Santana**, n. 32, p.167-192, jan./jun., 2005.

MAIA, J. A. F. Avaliação a políticas públicas: introdução à demanda contingente. **Conjuntura e Planejamento**. Salvador: SEI, n.124, p. 36-45, set., 2004.

MAIA, J.A.F.; SILVA, S. A. Abordagem metodológica para o planejamento do desenvolvimento econômico e social: um estudo de caso. **Bahia Análise e Dados. Retrospectiva 2004 e Perspectivas**, Salvador, p. 645-673, dez., 2004.

_____. Metodologia para avaliação de políticas públicas: um estudo de caso. In: **Fórum de Desenvolvimento do BNB; Encontro Regional de Economia**. Fortaleza, 9. 2004, Fortaleza.

MAIA, J. A. F; CARRERA-FERNANDES, J.; SILVA, S.A. A avaliação econômica de programas sociais através da função de preços hedônicos: o caso do programa Viver Melhor II na Bahia. In: **Fórum BNB de Desenvolvimento do BNB; Encontro Regional da ANPEC**, 10. 2005, Fortaleza.

MATTHÄUS, H. Oficina do Futuro como Metodologia de Planejamento e Avaliação de Projetos de Desenvolvimento Local. In: FISCHER, Tânia. **Gestão do Desenvolvimento e Poderes Locais, marcos teóricos e avaliação**. PDGS, Salvador: Casa da Qualidade, 2003.

McFADDEN, D; MISHAN, E. J. Criteria for public investment: some simplifying suggestions. **Journal of Political Economy**, p. 139-46, 1967.

ROSEN, S. Hedonic prices and implicit markets: product differentiations in pure competition. **Journal of Political Economy**, v. 82, p. 34-55, 1974.

SAATY, T. L.; FORMAN, E. H. The Analytic Hierarchy Process. **The Hierarcon: A Dictionary of Hierarchies**. Expert Choice. Inc. Volume, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos, 1992.

SILVA, S.A.; OLIVEIRA, A.L.S. de. Viabilidade econômica através da função de preços hedônicos: o caso do Programa Viver Melhor, na Bahia. **Bahia Análise & Dados**, Salvador: SEI, v. 15, n. 2-3, p. 365-383, set./dez., 2005.

UNIDO - United Nations Industrial Development Organisation -. Guidelines for Project Evaluation, United Nations. P. Dasgupta, S. A. Marglin and A.K.Sem, 1972.

VARIAN, HAL R. **Microeconomia: Princípios básicos, uma abordagem moderna**. 5. ed. São Paulo: Campus, 2000.

Recebido em: 5/05/2008

Aprovado em: 20/05/2008

Sitientibus, Feira de Santana, n. 38, p.35-56, jan./jun. 2008