

Capítulo 4

Impactos Socioeconômicos dos Agrupamentos de Projetos do Pelt Pará

1. Introdução

Este capítulo apresenta os resultados dos impactos socioeconômicos dos agrupamentos de projetos contemplados no Pelt Pará. Os *agrupamentos* são conjuntos de projetos ou mesmo projetos isolados, definidos de maneira a ter uma função estrutural dentro do sistema de transportes estadual, tal como integração regional ou escoamento de produtos relevantes. Um ou mais agrupamentos compõem uma alternativa a ser simulada e avaliada. Cada um dos agrupamentos, por sua vez, corresponde a uma alternativa.

Para a análise de impactos socioeconômicos dos agrupamentos de projetos considerou-se um conjunto de indicadores de 17 diferentes naturezas, sendo: (i) 6 indicadores de impactos denominados *substantivos*, referentes aos impactos do nível de atividade global (PIB, arrecadação tributária e emprego) em termos globais (agregados) e por R\$ investido (retorno do investimento); (ii) 7 indicadores denominados *acessórios*, que buscam avaliar diferentes dimensões do desenvolvimento socioeconômico, incluindo medidas de competitividade internacional e a sistêmica, bem estar da população e desigualdade regional; (iii) 3 conjuntos de indicadores que possibilitam avaliar os agrupamentos a partir de uma *focalização espacial* (medidas da variação do PIB nos 3 Eixos Regionais do estado); e (iv) um de *focalização setorial* (medidas da variação percentual no nível de atividade da indústria). Esses indicadores, descritos na Tabela 1, tiveram seus valores derivados da modelagem socioeconômica, em que se utilizou um modelo espacial de equilíbrio geral computável.

Tabela 1. Indicadores Socioeconômicos

<i>Substantivos</i>		
<i>Agregados</i>	<i>Impactos globais de cada projeto</i>	<i>Valores absolutos</i>
PIB	Varição percentual no PIB	Eficiência econômica
Arrecadação	Varição na arrecadação tributária	Fiscal
Emprego	Varição percentual no emprego (uso de trabalho)	Eficiência econômica
<i>Retorno</i>	<i>Impactos por R\$ investido em cada projeto</i>	<i>Eficiência dos gastos</i>
PIB	Varição percentual no PIB por R\$ investido	Eficiência econômica
Arrecadação	Varição na arrecadação tributária por R\$ investido	Fiscal
Emprego	Varição percentual no emprego por R\$ investido	Eficiência econômica
<i>Acessórios</i>		
Balança comercial	Varição percentual no quantum exportado (-) variação percentual no quantum importado, preços constantes	Competitividade internacional
Custo Pará	Varição percentual no deflator implícito do PIB do Pará	Competitividade sistêmica
Custo de vida	Varição percentual no IPC	Bem-estar da população
Concentração regional	Varição percentual no PIB do Pará (-) variação percentual no PIB de Belém	Desigualdade regional
Concentração Metropolitana	Varição percentual no PIB de Belém (-) variação percentual no PIB do restante do estado	Desigualdade regional
Poder aquisitivo	Varição no salário real dos trabalhadores	Bem-estar da população
Bem estar da população	Varição percentual do consumo real das famílias	Bem-estar da população
<i>Focalização espacial</i>		
Eixo Belém	Varição percentual no PIB do Eixo Belém	Desenvolvimento regional
Eixo Marabá	Varição percentual no PIB do Eixo Marabá	Desenvolvimento regional
Eixo Santarém	Varição percentual no PIB do Eixo Santarém	Desenvolvimento regional
<i>Focalização setorial</i>		
Setor industrial	Varição percentual no nível de atividade da indústria de transformação	Desenvolvimento setorial

Os impactos sobre a eficiência da rede de transporte foram introduzidos na modelagem socioeconômica, produzindo uma cadeia de impactos identificados pelos indicadores selecionados. Custos menores de transporte em trechos específicos acabam afetando a eficiência da rede como um todo e também nas regiões do Pará. Os efeitos refletem-se em maior produção regional, sendo possível calcular o aumento no PIB (agregado e per capita) e na arrecadação de impostos estaduais. São essas duas dimensões que se apresentam como “efeitos agregados” no quadro descritivo dos indicadores.

Porém, dada a complexidade envolvida na escolha entre projetos, é interessante que se apresentem mais dimensões, as quais podem ter papel relevante como informação adicional para a tomada de decisão.

A primeira delas informa sobre o impacto dos projetos sobre a balança comercial do Pará com outros países, revelando uma dimensão de sua competitividade internacional. Aperfeiçoamentos na rede de transporte podem melhorar a competitividade de certas regiões do Estado em termos de penetração no mercado internacional. Porém, podem também reduzir a competitividade de outras regiões com respeito a importações, que agora podem atingir a região com menor custo do que antes da intervenção.

Um outro indicador econômico acessório é o referente ao “Custo Pará”, definido pela variação no deflator implícito do PIB do estado. Em termos da sua expressão na unidade de medida original esse indicador é pouco relevante para a escolha dos projetos, mas a variação no seu valor indica alteração no custo geral associado ao sistema como um todo, adicionando nova dimensão para a decisão. Este indicador pode ser associado à competitividade sistêmica, complementando a informação do indicador anterior, que apresenta a mesma ideia com respeito à economia internacional.

Cinco outras dimensões de impacto foram consideradas, abrangendo aspectos de desigualdade regional (concentração regional e concentração espacial) e bem-estar da população (custo de vida, poder aquisitivo e bem estar da população).

Finalmente, no sub-conjunto de indicadores relativos à focalização espacial e setorial dos agrupamentos, consideram-se os efeitos específicos sobre Eixos Regionais (Belém, Santarém e Marabá) e a Indústria.

2. Análise Consolidada dos Impactos

O processo decisório implica em ponderar diferentes dimensões, na maioria das vezes conflitantes, e escolher aquelas de interesse da administração. Com o aparato aqui apresentado, esse processo fica facilitado, posto que expectativas dos impactos esperados de cada projeto são conhecidas. É claro que ainda resta muito espaço para julgamentos e escolha, mas o mapa dos caminhos a escolher fica mais claro. Se escolhas de política sempre envolvem ponderar diferentes aspectos conflitantes, a dificuldade é tanto maior quanto menos se conhece da magnitude e extensão dos impactos das escolhas.

Um instrumento útil para a ponderação de diferentes tipos e intensidades de impactos associados a esses indicadores é a “Análise Hierárquica de Projetos” (AHP), técnica de análise por múltiplos critérios. Tal instrumento possibilita considerar conjuntamente dimensões distintas, permitindo a realização de avaliações em bases múltiplas. De maneira esquemática, assumindo-se que apenas as dimensões aqui consideradas estão envolvidas no processo de decisão, o problema do tomador de decisão consiste em atribuir pesos a cada dimensão, conforme disposto na Figura 1.

Figura 1. Estrutura Esquemática de Pesos para a AHP

SOCIOECONÔMICOS	A	SUBSTANTIVOS	A1	AGREGADOS	A11	PIB	A111
						Emprego	A112
						Arrecadação	A113
				RETORNO	A12	PIB	A121
						Emprego	A122
						Arrecadação	A123
		ACESSÓRIOS	A2			Balança com.	A21
					Custo Para	A22	
					Custo de Vida	A23	
					Conc. regional	A24	
				Con. Metrop.	A25		
				Poder aquisitivo	A26		
				Bem Estar	A27		
	FOCALIZAÇÃO	A3			EixoBelem	A31	
				EixoMaraba	A32		
				EixoSantarem	A33		
				Industria	A34		
SISTEMA DE TRANSPORTE	B					Velocidade média	B1
						Custo operacional	B2
						Custo médio	B3

Para garantir a necessária consistência ao sistema de pesos, deve-se levar em conta que o aumento de influência em alguma dimensão deve necessariamente ser compensado pela diminuição na influência de outra(s). Assim, os pesos representados por letras na Figura 1. devem obedecer às seguintes restrições:

$$A + B = 1$$

ou seja, a soma dos pesos atribuídos às dimensões socioeconômicas e de transporte deve, necessariamente, ser igual à unidade. Qualquer aumento de importância para uma delas deve ser compensado por uma redução na importância da outra.

Da mesma forma:

$$A1 + A2 + A3 = 1$$

ou seja, internamente aos fatores substantivos, a soma dos pesos das dimensões ligadas a fatores agregados e fatores de retorno também deve necessariamente igualar-se à unidade. Estendendo este raciocínio a todas as dimensões do estudo, conforme dispostas na Figura 1, pode-se expressar esta necessidade de consistência pelas expressões:

$A111 + A112 + A113 = 1$ (consistência interna às subdimensões da grande dimensão “agregados”);

$A212 + A122 + A123 = 1$ (consistência interna às subdimensões da grande dimensão “retorno”);

$A21 + A22 + A23 + A24 + A25 + A26 + A27 = 1$ (consistência interna às subdimensões da grande dimensão “acessórios”);

$A31 + A32 + A33 + A34 = 1$ (consistência interna às subdimensões da grande dimensão “focalização regional e setorial”);

$B1 + B2 + B3 = 1$ (consistência interna às subdimensões da grande dimensão “sistema de transporte”).

Em cada dimensão, produziu-se uma ordenação dos agrupamentos, de acordo com o valor obtido no cálculo do indicador correspondente. A partir dessa ordenação dos agrupamentos individualmente, foram definidos cinco grupos, com 20 por cento dos projetos em cada grupo. Esses grupos foram denominados, com base na intensidade de seu impacto: alto, médio alto, médio, médio baixo e baixo. Para fins de homogeneização, já que cada indicador é expresso em unidade de medida distinta, foram atribuídas notas de 1 a 10 a cada grupo de projetos. Por

exemplo, os projetos pertencentes ao grupo com os maiores impactos no PIB estadual receberam nota 10 nessa dimensão, enquanto os projetos pertencentes ao grupo dos de menor impacto receberam nota 1. Assim, cada projeto recebeu notas variando de 1 a 10 para cada uma das dimensões de impacto consideradas.

Com esse procedimento foi possível avaliar os impactos socioeconômicos e operacionais de cada Agrupamento, constante das Fichas que estão dispostas no Anexo.