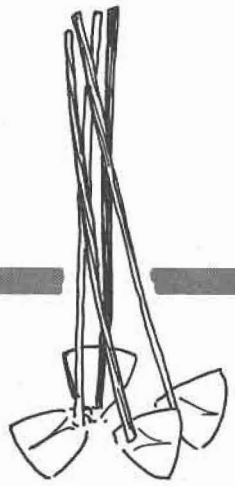
AVALIAÇÃO ECONÔMICA DOS INVESTIMENTOS PÚBLICOS NA AGRICULTURA



Independentemente da forma política, do sistema econômico e do nível de riqueza de uma sociedade, a escassez de recursos é muito mais uma norma do que uma exceção. Contudo, a observação empírica parece indicar que os responsáveis pelas decisões econômicas no **Brasil**, nos dias de hoje, esqueceram da necessidade de utilização dos recursos escassos do país de forma racional e eficiente. Deste modo, não é tão óbvia quanto parece a necessidade de lembrar constantemente que o princípio da escassez é o fundamento da ciência econômica.

Um dos principais objetivos do estudo da ciência econômica, nos países em desenvolvimento, é difundir e desenvolver instrumentos de análise que facilitem a identificação dos problemas básicos da comunidade e possibilitem o uso mais racional dos escassos recursos disponíveis com vistas a acelerar o processo de desenvolvimento. Desta forma, é sempre conveniente insistir que, objetivando reduzir desperdícios e acelerar a melhoria da qualidade de vida, os países em processo de desenvolvimento precisam ordenar as suas prioridades e a distribuição de recursos, através de um sistema de planejamento econômico. Com esse intuito, o planejamento deve ser entendido como suficientemente amplo para incluir todo o comportamento organizado, desenvolvido pelo governo ou pelo setor privado. Conseqüentemente, qualquer que seja o objetivo, os planos mais detalhados envolvem, necessariamente, um programa coordenado de investimentos, onde os projetos constituem a última etapa. Neste sentido, o sucesso da implementação do plano ou projeto está vinculado à interpretação das prioridades globais e à forma como são canalizadas as decisões, onde o papel do **Estado** é fundamental. Enquanto os investimentos públicos são orientados por decisões administrativas, os investimentos privados estão associados a regras mais flexíveis, onde inclusive a intervenção governamental na economia vem-se ampliando cada vez mais.

Mediante a utilização de estímulos e desestímulos fiscais, o poder público deveria ter condições de orientar os investimentos privados, de maneira a corrigir as distorções existentes na economia. Contudo, as indefinições ou seguidas modificações na política econômica, em decorrência da falta de critérios econômicos adequados, são obstáculos sérios no processo de planejamento econômico[1].

Avaliação econômica ou social

Uma série de fatores é responsável pela pouca utilização de critérios econômicos ou sociais, na avaliação de projetos em nosso país. Em primeiro lugar, há muita confusão entre o interesse do governo e a ótica social. Com bastante freqüência, a ótica social é confundida com a ótica do governo em quaisquer de suas esferas (governos federal, estadual e municipal). Usa-se aqui como exemplo a eletrificação rural para ilustrar esta questão. Outro fator é a falta de um conhecimento adequado das técnicas e metodologias mais propícias por parte das agências responsáveis pela elaboração e avaliação de projetos. Quanto a este aspecto, será aqui utilizada como exemplo a experiência de projetos de irrigação. Finalmente, a existência de várias metodologias e enfoques alternativos é uma dificuldade a mais, que confunde as agências e técnicos encarregados de interpretar a atratividade dos projetos. No Brasil, o exemplo do **Proálcool**, parece tipificar bem esta questão.

Eletrificação rural

Os problemas de avaliação econômica dos projetos de eletrificação rural remontam ao início da década de 40, com os primeiros movimentos de **Cooperativas de Eletrificação Rural** no Rio Grande do Sul. Desde as experiências pioneiras, como a da Cooperativa de Força e Luz de Quatro Irmãos, localizada em José Bonifácio (atual Erexim), fundada em 1941, até os atuais programas de eletrificação da **Cemig** e da **Copel**,

1 (Ver CONTADOR, Cláudio Roberto, em **Avaliação Social de Projetos**, São Paulo: Editora Atlas S.A., 1981).

com auxílio de financiamentos externos, apresentam um problema em comum: a questão da viabilidade econômica do empreendimento.

Todas as análises de viabilidade econômico-financeira efetuadas pelas concessionárias são unânimes em relação à baixa rentabilidade dos projetos desta natureza, sob a ótica exclusivamente das empresas. Conseqüentemente, projetos de eletrificação rural são abandonados ou postergados, em detrimento de outros mais rentáveis. Contudo, há consenso quanto aos benefícios indiretos que deveriam ser considerados na avaliação dos projetos de eletrificação rural. É sabido que projetos desta natureza são capazes de contribuir significativamente para o aumento da produção e produtividade agrícolas, na redução do consumo de derivados do petróleo e na melhoria do nível de vida das populações rurais. Mesmo a despeito da inexistência de estudos e avaliações dos impactos econômicos da energia elétrica no meio rural, os dados censitários mostram que o uso de energia elétrica no meio rural tem aumentado consideravelmente. De um total de 3 milhões de estabelecimentos, no **Brasil**, durante o recenseamento de 1960, cerca de 116 mil, ou seja, um pouco mais de 3% dos estabelecimentos possuíam energia elétrica. Em 1970, de um todal de quase 5 milhões de estabelecimentos existentes, 336 mil, ou seja, 6%, possuíam energia elétrica e, finalmente, em 1980, de um total de 5 milhões de estabelecimentos rurais, cerca de 537 mil, ou seja, 10%, possuíam energia elétrica. O Quadro 16 apresenta o número de estabelecimentos que

QUADRO 16 – BRASIL – USO DE ENERGIA ELÉTRICA, NOS ANOS DE 1960, 1975 E 1980, SEGUNDO AS GRANDES REGIÕES E AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO: ESTABELECIMENTOS QUE USAM ENERGIA ELÉTRICA

DISCRIMINAÇÃO	1960				1975			1980		
	Total	Própria	De Terceiros	Própria e de Terceiros	Total	Própria	De Terceiros	Total	Própria	De Terceiros
Brasil	115.796	55.331	53.820	6.645	335.742	47.375	290.122	536.672	41.917	501.051
Região Norte	383	286	49	48	1.344	830	546	2.992	1.769	1.419
Rondônia	19	3	–	16	65	53	14	394	255	195
Acre	15	14	–	1	43	31	12	138	122	24
Amazonas	165	154	1	10	501	278	230	762	383	451
Roraima	1	–	–	1	52	33	28	83	45	48
Pará	155	96	40	19	653	419	248	1.580	950	683
Amapá	28	19	8	1	30	16	14	29	14	17
Região Nordeste	4.674	2.720	1.360	846	24.927	1.987	23.221	44.321	3.262	42.256
Maranhão	413	232	153	28	733	122	520	1.796	290	1.574
Piauí	103	77	16	10	510	72	439	1.029	92	949
Ceará	422	254	120	48	3.975	242	3.777	10.872	334	10.725
R. G. do Norte	229	103	96	30	1.198	117	1.091	2.208	174	2.090
Paraíba	325	145	137	44	2.989	167	2.854	5.082	263	4.963
Pernambuco	1.402	935	317	150	7.444	257	7.266	10.071	363	9.908
Alagoas	276	175	69	32	1.659	75	1.595	3.400	215	3.300
Fernando de Noronha	–	–	–	–	1	–	1	1	–	–
Sergipe	236	93	110	33	2.582	60	2.541	2.217	117	2.138
Bahia	1.267	705	342	219	3.836	875	3.037	7.645	1.414	6.617
Região Sudeste	57.581	29.047	25.992	2.542	133.310	27.366	106.608	202.379	20.707	183.617
Minas Gerais	25.179	18.162	6.007	1.010	42.959	19.351	23.990	59.216	14.551	45.835
Espírito Santo	4.425	3.292	972	161	8.331	4.098	4.281	13.975	3.731	10.412
Rio de Janeiro	5.299	1.398	3.630	271	12.837	1.228	11.676	12.821	1.100	11.894
São Paulo	22.678	6.195	15.383	1.100	69.183	2.679	66.661	116.367	1.325	115.476
Região Sul	51.514	22.058	26.117	3.339	168.292	12.381	156.576	267.812	7.843	262.230
Paraná	7.302	4.467	2.379	456	27.553	3.500	24.262	50.402	2.395	48.771
Santa Catarina	11.284	3.510	6.843	931	55.111	2.772	52.548	99.966	1.548	98.899
Rio G. do Sul	32.928	14.081	16.895	1.952	85.628	6.109	79.756	117.445	3.900	114.560
Região Centro-Oeste	1.644	1.220	302	122	7.869	4.811	3.171	19.168	8.336	11.529
Mato Grosso do Sul	–	–	–	–	2.164	1.851	318	4.880	2.788	2.276
Mato Grosso	780	570	176	34	535	453	101	1.992	1.540	602
Goiás	856	643	126	87	4.954	2.429	2.572	11.224	3.956	7.623
Distrito Federal	8	7	–	1	256	78	180	1.072	52	1.028

FONTE – Censo Agropecuário.

usam energia elétrica, nos anos de 1960, 1975 e 1980, segundo as grandes regiões e as unidades da **Federação.**

Uma outra restrição na difusão da eletrificação rural é a dificuldade de sua obtenção por propriedades agrícolas isoladamente. Existe uma falha de mercado com relação a este serviço. Mesmo que o proprietário esteja disposto a pagar a infra-estrutura necessária, o serviço não estará disponível. Neste sentido, um projeto de eletrificação rural pode ser caracterizado como um exemplo típico de **bem público.** Primeiro, porque só a concessionária poderá fornecer a distribuição da rede necessária, dada a necessidade de se observarem certos critérios de padronização de material e segurança; em segundo lugar, sua viabilidade estará condicionada a uma densidade mínima de consumidores.

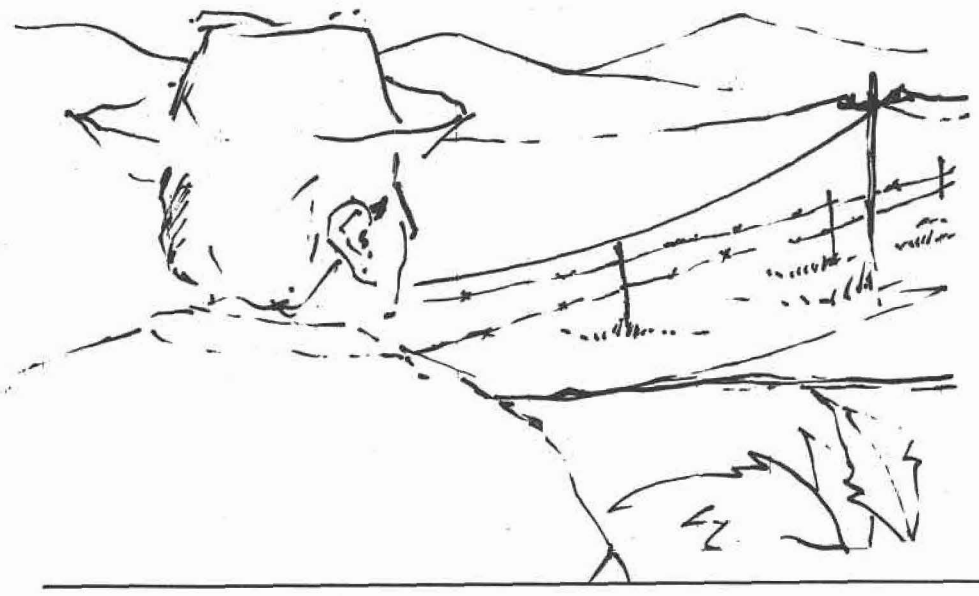
Visto que os recursos necessários aos programas de eletrificação rural são vultosos e que seus resultados econômicos são pelo menos pouco conhecidos, julga-se oportuna e relevante a utilização de critérios econômicos que possam clarificar essas questões, de modo a fornecer importantes subsídios à orientação da política econômica.

A utilização da energia elétrica no meio rural pode ser feita de duas formas: como **fator de produção** e como **bem de consumo.** No primeiro caso, seu emprego pode ser entendido como sendo um **fator de produção** capaz de combinar com os demais, ou substituí-los, proporcionando mudanças nos processos produtivos ou, mesmo, criando novas oportunidades de produção. No segundo caso, está relacionada às atividades domésticas, implicando a melhoria das condições de vida (lazer) da família através de ampla variedade de usos que incluem iluminação e eletrodomésticos.

A hipótese básica é de que o processo produtivo no meio rural pode ser aprimorado pela incorporação da energia elétrica. Em outras palavras, pressupõe-se que o emprego da energia elétrica viabiliza mudanças tecnológicas, que por sua vez resultem em aumento dos níveis de produção, produtividade e renda.

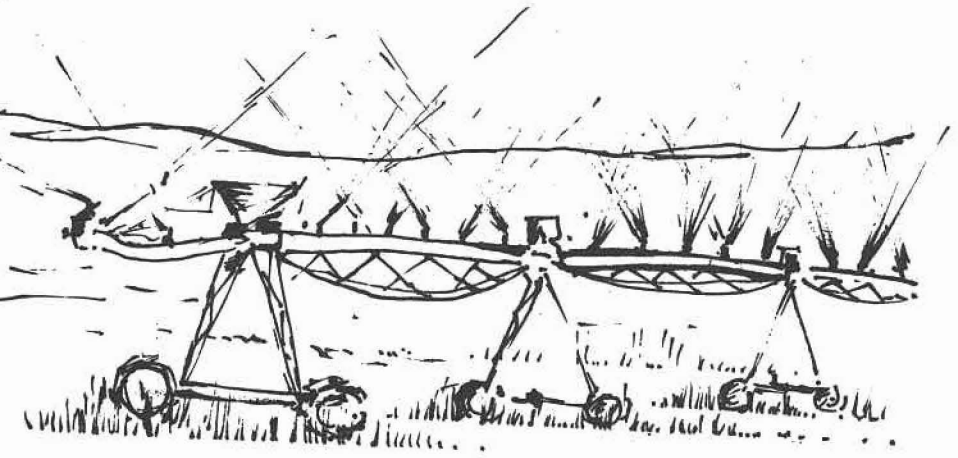
A literatura econômica mostra que a viabilidade e rentabilidade de qualquer projeto podem, em princípio, ser avaliadas por diferentes níveis de governo. Desta forma, um projeto pode ser atraente para determinado empresário e nocivo para um outro, que vai, por exemplo, ter sua produção agropecuária reduzida em decorrência dos efeitos da poluição provocada pela implementação de determinado projeto. Resumindo, estas óticas são parciais, pois não espelham todos os efeitos diretos e indiretos do projeto.

A forma de concessão do serviço público de eletricidade no Brasil, com a **Eletrobrás** em nível federal e as concessionárias em nível estadual, em muito contribui para a confusão existente entre o interesse social e o interesse governamental. Argumenta-se, erroneamente, que o governo legitimamente constituído representa os anseios da coletividade e os interesses dos menos favorecidos e, desta forma, estaria avaliando determinado projeto visando ao melhor aproveitamento dos recursos escassos da comunidade que representa. Contudo, no sistema atual, é difícil, ou impossível, uma agência governamental local ficar isenta na avaliação de um projeto que beneficia, principalmente, outros estados ou o governo federal. Muitas vezes, a própria **União** é obrigada a considerar certos fatores extra-projetos para justificar decisões de alocação de recursos em projetos do setor elétrico. Obviamente, todas estas visões são parciais, restritas geralmente ao interesse de regiões, atividades e grupos e não correspondem ao verdadeiro conceito de avaliação econômica ou social. Conseqüentemente, na tentativa de se evitarem os desperdícios e acelerar o processo de desenvolvimento, a avaliação de projetos de eletrificação rural deve ser feita sob o ponto de vista da sociedade como um todo.



Projetos de irrigação

A experiência de irrigação no **Brasil** é considerável, principalmente nas duas últimas décadas. Contudo, as análises existentes quanto à sua eficiência econômica são bastante controvertidas. Enquanto alguns técni-



cos ligados ao planejamento agrícola defendem enfaticamente a irrigação como solução para a agricultura do semi-árido nordestino, outros, com base em observação empírica, argumentam que, sob a ótica econômica, a irrigação está longe de ser uma experiência bem sucedida[2].

A superfície de terras irrigadas por área cultivada no **Brasil** é relativamente pequena, uma vez comparada a outros países. Segundo os dados do **Censo Agropecuário**, apenas 3% das lavouras eram irrigadas em 1980, contra 2,3% em 1970. As proporções de lavouras irrigadas eram respectivamente para 1970 e 1980, de 0.9 e 0,6% na Região **Norte**, 1,1 e 1,8% na Região **Nordeste**, 1,9 e 3,5% na Região **Sudeste**, 4,3 e 5,0% na Região **Sul** e 0,6 e 0,9% na Região **Centro-Oeste** (ver Quadros 17 e 18).

A irrigação no **Brasil** foi, até pouco tempo, de competência do **Ministério do Interior**. Com a reestruturação ministerial do **Governo Sarney**, foi criado o **Ministério da Irrigação**, com o objetivo de promover e executar a política de irrigação. As principais entidades responsáveis pela irrigação são: a **Codevasf (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco)**, criada em 1974 para planejar e realizar grande número de projetos de desenvolvimento na bacia do São Francisco; o **DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra a Seca)**, criado em 1945 para construir pequenos açudes, reservatórios e poços para irrigação e água potável; e o **DNOS (Departamento Nacional de Obras de Saneamento)**, criado em 1950, com jurisdição nacional. Deste modo, a irrigação pública ganhou novo alento na **Nova República**, cujo **Plano de Metas** a coloca entre as pricipais iniciativas do Governo para o **Setor Agropecuário** no período 1986/89[3]. O governo federal, através do **Programa de Irrigação do Nordeste (Proine)**, tem como objetivo irrigar um milhão de hectares. Deste total, 400 mil hectares devem ser de iniciativa pública, envolvendo recursos da ordem de US$ 3,5 bilhões[4].

Vistos os diferentes modelos institucionais de irrigação propostos: o público, o privado e o misto; o conhecimento das técnicas e metodologias mais adequadas por parte das próprias agências, dos seus analistas e dos escritórios de consultoria é fundamental. Isto porque, a prática de manuais e formulários mais ou menos rígidos a serem preenchidos pelos interessados em financiamento, tem a vantagem de enfatizar os elementos e as informações básicas que devem ser fornecidas, contudo peca por limitar a imaginação quanto à avaliação adequada. Evidentemente, a avaliação econômica de projetos não pode se resumir, exclusivamente, à atividade de responder a uma série de quesitos. Deste modo, cada projeto pode e deve ser considerado como algo novo, que não se pode ater ou restringir à resposta de questões rígidas e genéricas[5].

Avaliação econômica do Proálcool

Diferentemente da eletrificação rural e da irrigação, o **Proálcool** foi objeto de inúmeras avaliações econômicas, das quais foram obtidas divergentes conclusões. Alguns estudos apontavam como certa a viabilidade do **Programa**[6], enquanto outros consideravam muito remota esta possibilidade[7]. Tais análises foram exaustivamente discutidas e tiveram seus resultados amplamente divulgados[8].

2 (Para uma perspectiva histórica da controvérsia na literatura ver, por exemplo, CLINE, William R. (1972) "Análise de custo-benefício de projetos de irrigação no Nordeste", **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro 2 (2): 257-274, dezembro de 1972 e PAIVA, Adelina B. (1987) "Irrigação pública: realizações, problemas e perspectivas", **Boletim do CAA/Iplan**, Brasília, nº 144: 15-30, abril de 1987).

3 (Ver **Plano de Metas, Sustentação do Crescimento e Combate à Pobreza, 1986/1989**).

4 (Ver ASSIRATI, Emílio B. **A experiência pública em irrigação no nordeste brasileiro, Ipea/Iplan**, Brasília, 1986, Relatório Final)

5 (Ver Contador (1981), **op. cit**).

6 (Ver, por exemplo, os trabalhos de Borges (1980) e da **Cenal** (1983), que apontam a viabilidade do **Programa**).

7 (Como, por exemplo, de estudos que indicam a inviabilidade do **Proálcool** ver Barros **et alii** (1983), Melo e Pelin (1984) e Serôa da Motta (1985).

8 (Ver Serôa da Motta (1985, Cap. 2) para uma discussão detalhada das diferenças metodológicas entre estes trabalhos).

QUADRO 17 - BRASIL - UTILIZAÇÃO DAS TERRAS DE LAVOURAS E A ÁREA IRRIGADA, SEGUNDO AS REGIÕES, 1970

REGIÃO	LAVOURAS (ha)			Terras Irrigadas (ha) (b)	Percentagem (b)/(a)
	Permanentes	Temporárias	Total (a)		
Norte	132.366	484.765	617.131	5.420	0,88
Nordeste	3.977.911	6.344.971	10.322.882	115.971	1,12
Sudeste	2.172.973	7.439.430	9.612.403	185.183	1,93
Sul	1.557.247	9.471.206	11.028.453	474.663	4,30
Centro-Oeste	143.570	2.259.356	2.402.926	14.579	0,61
Brasil	7.984.068	25.999.728	33.983.795	795.815	2,34

FONTE – Censo Agropecuário.

QUADRO 18 – BRASIL – UTILIZAÇÃO DAS TERRAS DE LAVOURAS E A ÁREA IRRIGADA, SEGUNDO AS REGIÕES, 1980

REGIÃO	LAVOURAS (ha)			Terras Irrigadas (ha) (b)	Percentagem (b)/(a)
	Permanentes	Temporárias	Total (a)		
Norte	536.079	1.207.566	1.743.645	10.173	0,58
Nordeste	4.852.359	9.339.591	14.191.950	261.425	1,84
Sudeste	3.567.871	8.549.203	12.117.074	428.821	3,54
Sul	1.202.459	13.368.987	14.571.446	724.568	4,97
Centro-Oeste	313.365	6.166.780	6.480.145	56.230	0,87
Brasil	10.472.133	38.632,127	49.104.260	1.481.219	3,02

FONTE – Censo Agropecuário.

Obviamente, a existência de diferentes metodologias e enfoques alternativos é uma dificuldade a mais, que confunde os órgãos e os técnicos encarregados de traçar as normas para a avaliação de projetos. Deste modo, a aparente controvérsia sobre a economicidade do **Proálcool** é fruto da confusão relativa à interpretação do programa por estudos com enfoques diferenciados. Na realidade, o que se pode perceber é um desconhecimento do que a avaliação econômica pode ou não fornecer. Este desconhecimento, em alguns casos, é responsável por opiniões nocivas e preconceitos em relação a seus resultados. Esta afirmação pode melhor ser percebida através de alguns exemplos vividos pelos técnicos encarregados da implementação e avaliação de projetos com as agências de financiamento.

Nos últimos anos, as agências internacionais, como o **Banco Mundial (Bird)** e o **Banco Interamericano de Desenvolvimento (Bid)**, têm aumentado consideravelmente suas exigências em relação aos projetos com financiamento externo. Neste sentido, o que se vem observando é a exigência de uma avaliação mais rigorosa, com ênfase nos efeitos do projeto sobre a economia como um todo. A metodologia adotada pelo **Bird** para a avaliação é a de **Little-Mirrlees**, cuja principal característica, infelizmente, é utilizar os preços internacionais como preços econômicos ou sociais, o que significa, implicitamente, advogar a idéia do liberalismo no comércio exterior. Com freqüência, a avaliação econômica, e não este enfoque específico, tem sido apontada como forma de transferência das decisões econômicas para o exterior e/ou de dependência tecnológica.

Outro exemplo de escolha equivocada para os nossos interesses, e conseqüente estímulo ao preconceito em relação à avaliação econômica, são os esquemas de financiamento utilizados pelos bancos de exportação dos países desenvolvidos. Esses esquemas são bastante criticados porque, em muitos casos, são responsáveis pela imposição de determinada tecnologia, embutida nos equipamentos perfeitamente adequados aos países mais avançados, porém eventualmente desastrosos para países com diferentes condições de emprego e disponibilidade de fatores.

*(LÉO DA ROCHA FERREIRA, Coordenador de Projetos Especiais do **Instituto de Pesquisas** do **IPEA** e Professor Adjunto da **Faculdade de Ciências Econômicas** da **Universidade do Estado do Rio de Janeiro**)*