

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 859

**AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS SOCIAIS
(PNAE, PLANFOR, PROGER):
EFICIÊNCIA RELATIVA E
ESQUEMAS DE INCENTIVO**

Larry C. Cardoso*
Luís Otávio Façanha**
Alexandre Marinho***

Rio de Janeiro, janeiro de 2002

* Doutorando do Instituto de Economia da UFRJ.

** Do Instituto de Economia da UFRJ.

*** Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA e da UERJ.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Martus Tavares - Ministro

Guilherme Dias - Secretário Executivo



Presidente

Roberto Borges Martins

Chefe de Gabinete

Luis Fernando de Lara Resende

DIRETORIA

Eustáquio José Reis

Gustavo Maia Gomes

Hubmaier Cantuária Santiago

Luís Fernando Tironi

Murilo Lôbo

Ricardo Paes de Barros

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais e disponibiliza, para a sociedade, elementos necessários ao conhecimento e à solução dos problemas econômicos e sociais do país. Inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro são formulados a partir de estudos e pesquisas realizados pelas equipes de especialistas do IPEA.

Texto para Discussão tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos direta ou indiretamente pelo IPEA, bem como trabalhos considerados de relevância para disseminação pelo Instituto, para informar profissionais especializados e colher sugestões.

Tiragem: 130 exemplares

DIVISÃO EDITORIAL

Supervisão Editorial: Helena Rodarte Costa Valente

Revisão: Alessandra Senna Volkert (estagiária), André Pinheiro, Elisabete de Carvalho Soares, Lucia Duarte Moreira, Luiz Carlos Palhares e Miriam Nunes da Fonseca

Editoração: Carlos Henrique Santos Vianna, Rafael Luzente de Lima, Roberto das Chagas Campos e Ruy Azeredo de Menezes (estagiário)

Divulgação: Libanete de Souza Rodrigues e Raul José Cordeiro Lemos

Reprodução Gráfica: Edson Soares

Coordenação Editorial

Brasília

SBS - Quadra 01 - Bloco "J" - Ed. BNDE, 10º andar - CEP: 70076-900 - Brasília - DF

Fone: 55 (61) 315 5090 (produção) 55 (61) 315-5336 (vendas)

Fax: 55 (61) 315 5314

E-mail: editbsb@ipea.gov.br

Serviço Editorial

Rio de Janeiro

Av. Presidente Antônio Carlos, 51, 14º andar - CEP 20020-010 - Rio de Janeiro - RJ

Fone: 55 (21) 3804 8000, 55 (21) 3804 8117 e 55 (21) 3804 8118

Fax: 55 (21) 2220 5533

E-mail: editrj@ipea.gov.br

Home page: <http://www.ipea.gov.br>

ISSN 1415-4765

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - ESCLARECIMENTOS INICIAIS E ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	3
3 - O PNAE	5
3.1 - Metodologia e Base de Dados	6
3.2 - O Conjunto de Programas: Eficiências e Efetividade no Longo Prazo	8
3.3 - O Conjunto de Programas: Eficiências e Impactos de Curto e Médio Prazos	9
3.4 - O Pnae: Identificação Preliminar de Impactos Específicos	11
4 - O PLANFOR.....	13
4.1 - Base de Dados	14
4.2 - Planfor: Avaliação Inicial de Medidas de Efetividade	15
4.3 - Planfor: Medidas Amplas de Eficiência Relativa de Executores	17
5 - O PROGER	20
5.1 - Base de Dados e Fontes de Informação	21
5.2 - Execução e Resultados Referenciais	21
5.3 - Avaliação Descritiva de Impactos Estimados: Eficiência e Efetividade.....	22
6 - REGRAS DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS E O INCENTIVO À EFICIÊNCIA	24
6.1 - Referências Metodológicas.....	24
6.2 - Regras de Alocação de Recursos: Pnae	26
6.3 - Regras de Alocação de Recursos: Planfor	27
7 - COMENTÁRIOS FINAIS	28
APÊNDICE 1	30
APÊNDICE 2	38
BIBLIOGRAFIA	43

RESUMO

Este trabalho é resultado do projeto elaborado no âmbito da REDE-IPEA, denominado *Uma Avaliação da Eficiência dos Programas Sociais Brasileiros*, que teve como objetivo fundamental analisar a eficiência de alguns dos principais programas sociais governamentais no Brasil. Eficiência significa a relação, formalmente representada, entre valores ótimos e valores efetivos, aplicada a recursos e resultados dos programas. Nos três casos estudados — Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (Planfor) e Programa de Geração de Emprego e Renda (Proger) — o estudo constata que a avaliação ainda constitui atividade incipiente. No que diz respeito ao tratamento preliminar dos dados, o trabalho utiliza a análise de envoltória de dados [*data envelopment analysis (DEA)*] por se tratar de técnica estruturada e flexível de aferição de eficiências comparativas, e que propicia informações adicionais a medidas de eficiência que podem ser exploradas de forma útil e pertinente para a avaliação. O estudo contempla as regras adotadas de financiamento e distribuição de recursos dos programas que, por princípio, devem avaliar consistentemente os agentes para os quais alocam recursos.

ABSTRACT

This work is an outcome of a broader research agenda that aims at assessing the efficiency of some remarkable Brazilian Government's social programs. Here, efficiency means the actual (observed)/optimal (targets) ratio for both inputs and outputs that the programs use to achieve their objectives. The evaluation of the three focused programs — Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (Planfor), Programa de Geração de Emprego e Renda (Proger) — is still in its infancy. Data envelopment analysis (DEA) provides a new approach to organizing and analyzing data and is a flexible tool for performance measurement. By using DEA to analyze the programs we could obtain useful managerial and evaluative insights. Besides, the work presents a framework for evaluating the consistency of the rules for allocating resources in the programs.

1 - INTRODUÇÃO

Este trabalho constitui desdobramento de linha de pesquisas para a avaliação de programas sociais do governo [ver Marinho (1999)]. Trata-se, assim, de parte de estudo mais amplo, que vem contemplando, dentre outros programas importantes, programas da área da saúde e da educação, aos quais procura se alinhar e se integrar, sob alguns pontos de vista mais importantes, que merecem comentários imediatos.

Em primeiro lugar, deve-se mencionar a importância reconhecida das atividades de avaliação como mecanismo de coordenação da execução dos programas. Nos três casos a serem abordados — Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (Planfor) e Programa de Geração de Emprego e Renda (Proger) —, os estudos que estarão sendo aqui contemplados e descritos puderam constatar que a avaliação ainda constitui atividade incipiente. Em pelo menos dois casos, como se observará, o estudo foi obrigado a enfrentar limitações críticas quanto à disponibilidade de informações e existência de outros estudos que pudessem referenciar os trabalhos. Em particular, nos três casos, pôde-se alcançar apenas dados primários pertinentes aos programas citados, o que leva a apontar que, dentre outros objetivos a serem desejavelmente esperados, os estudos e as avaliações executadas enfrentaram e cumpriram a tarefa inicial de examinar a consistência de dados básicos, auxiliando, portanto, na formação de inventários preliminares e orientações úteis para avaliações que se seguirão.

Em segundo lugar, e a despeito das limitações apontadas anteriormente, os estudos aqui apresentados utilizam metodologia que foi proposta, como tentativa, para referência comum ao conjunto de trabalhos. No que diz respeito ao tratamento preliminar dos dados, os estudos estarão utilizando a análise de envoltória de dados (*data envelopment analysis – DEA*) [Charnes, Cooper e Rhodes (1978)], por se tratar de técnica estruturada e flexível de aferição de eficiências comparativas (concebida e desenvolvida para o tratamento de casos nos quais se enquadram os programas a serem contemplados, em particular atividades comparáveis e descentralizadamente desenvolvidas), e que propicia informações adicionais a medidas de eficiência que podem ser exploradas de forma útil e pertinente para a avaliação.

De fato, a literatura especializada aponta, há muito, que as atividades de avaliação propiciam o comprometimento e responsabilidade (*accountability*) de atores e agentes em torno de objetivos a serem partilhados, e conjugadamente alcançados. Assim sendo, programas sociais, por exemplo, precisam ser efetivos e revelar cumprimento satisfatório de metas, para que sejam eficientes, do ponto de vista da utilização consistente de recursos, diante das medidas de efetividade alcançadas. Entretanto, somente se revelarão eficazes, à luz de metas agregadas preestabelecidas, se forem antes efetivos e eficientes, o que remete, obrigatoriamente, a questionar a efetividade individual e coletiva de atores e agentes que integram os programas [Marinho e Façanha (2001)].

Em trabalhos anteriores (por exemplo, em Marinho e Façanha, *op. cit.*) já foi assinalado que os programas sociais não costumam ser concebidos e implementados, por motivos óbvios (mas alguns superáveis), com metas individuais e coletivas preestabelecidas, e, muito menos, contratáveis. No entanto, e em especial os programas sociais, costumam ser avaliados quanto à efetividade, eficiência e eficácia, como se os padrões de referência (para metas e condutas) já estivessem definidos e constituíssem informação pública. Mais positivamente, a metodologia utilizada permite superar, em parte, algumas dessas limitações (para a gestão e avaliação dos programas), fornecendo medidas de eficiência e de efetividade, para conjunto de agentes, para agentes individuais e para os recursos administrados pelos agentes. Igualmente importante, talvez, é assinalar que as medidas oferecidas pela DEA são obtidas por comparação, a partir de dados observados, e dispensando critérios de otimização *a priori* estabelecidos. Em particular, a fronteira de eficiência é fronteira de casos observados que podem ser identificados como casos de *best practices*.

Isso quer dizer que os programas serão avaliados e descritos a partir de suas peculiaridades, e é exatamente este o ponto de vista que alinha os estudos aqui apresentados ao conjunto de trabalhos do projeto de avaliação. Mas, além dos objetivos comuns assinalados, existe outra preocupação a ser explorada e integrada ao conjunto de estudos.

O Projeto de Avaliação [Marinho (1999)] também propôs que a avaliação contemplasse as regras adotadas de financiamento e distribuição de recursos dos programas, dentro do princípio singelo de que regras de distribuição de recursos (como contratos) devem avaliar bem os agentes para os quais esse recursos são alocados. Sinteticamente, isso quer dizer que se as regras dos programas embutem avaliações, as avaliações a serem empreendidas poderiam constituir “metaavaliações” da consistência das regras adotadas.¹ Tal preocupação pode ser (e será) mais aprofundadamente substanciada com argumentos da *teoria dos contratos* e, em particular, da literatura relacionada a *contratos de incentivo*, que são contratos (em geral, lineares) que transferem, condicionalmente, recursos a agente que se compromete com metas de desempenho [Tirole (1994)].

Os estudos aqui apresentados estarão atentos também a essas questões de financiamento, particularmente quanto a duas referências e qualificações iniciais importantes. Uma delas diz respeito à reconhecida frequência com que são utilizados contratos simples, entre contratantes e contratados, que não estabelecem relação com desempenhos [Tirole (1999)]. A segunda referência remete à economia do setor público, ressaltando vantagens comparativas organizacionais e contratuais de se tirar partido, nesse caso, de avaliações comparativas — também denominadas *yardstick competition* [Shleifer (1985)], que são avaliações propiciadas pelo emprego da DEA —, e questiona a potência (*power*) dos mecanismos de incentivo.

¹ Como foi feito em Façanha e Marinho (1999).

Esses assuntos serão objeto de discussão específica na Seção 6 deste trabalho, a partir das regras de distribuição de recursos adotadas pelos programas que se pretende avaliar preliminarmente. Antes disso, as Seções 2, 3 e 4 abordarão, respectivamente, o Pnae, o Planfor e o Proger.

2 - ESCLARECIMENTOS INICIAIS E ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Os três programas que serão aqui estudados, o Pnae, o Planfor e o Proger, foram criados e implementados com mecanismos específicos de avaliação, uma vez que o acesso aos resultados daquelas avaliações, embora tenha sido limitado, pode ser justificado pela extensão nacional e pela fase em que se encontram os programas. Naturalmente, dada a inexistência de orientações mais precisas acerca dos rumos a serem desejavelmente (do ponto de vista dos gestores dos programas) imprimidos aos estudos, talvez seja necessário explicitar alguns dos ingredientes principais da abordagem a ser adotada. Pretende-se, com isso, deixar claro que este trabalho tem como escopo principal organizar informações básicas, e esperadamente úteis, sobre os programas.

Como foi assinalado, os três estudos farão uso sistemático, e exploratório, de técnica de programação matemática denominada análise de envoltória de dados (DEA) [Charnes, Cooper e Rhodes (1978)]. Trata-se de metodologia propícia para o estudo das situações envolvidas, ou seja, políticas sociais desenvolvidas com marcado grau de descentralização e dirigidas para a consolidação de atividades similares. Para a DEA, as unidades descentralizadas são denominadas *decision making units (DMUs)*, que, nos três estudos, consistirão das unidades da Federação (Ufs), em face da natureza dos dados a que os estudos tiveram acesso.

As UFs/DMUs processam *inputs* e produzem *outputs*, e a DEA dispensa conhecimentos sobre as tecnologias que transformam os recursos, assim como informações (em geral não disponíveis) acerca de preços relevantes. Para cada programa, e para cada DMU, a técnica otimiza relação $H = p_1 y_1 + \dots + p_r y_r / w_1 x_1 + \dots + w_m x_m$, em que os *y*'s representam os *outputs*, os *x*'s representam os *inputs*, e os pesos *p*'s e *w*'s são obtidos da otimização para todas as DMUs. Isto quer dizer que a técnica permite identificar cada DMU por um par (*input* composto, *output* composto), passível, portanto, de ser localizado em eixos coordenados, e, com essa identificação, seleciona as DMUs que se encontram em *fronteira de eficiência*. A fronteira de eficiência é, assim, integrada pelas DMUs que, para dado valor do *input* composto, alcançam valor máximo para o *output* composto, ou que, para dado valor do *output* composto, alcançam valor mínimo para o *input* composto. As DMUs localizadas na fronteira recebem convencionalmente o escore de eficiência de 100%, e esse procedimento estará sendo adotado a seguir.

Mas a DEA fornece informação adicional que pode ser muito importante. Uma vez identificada a fronteira, a DEA fornece medidas para cada *input* e para cada

output de cada DMU que permitiriam às DMUs não-eficientes e fora da fronteira se situarem na fronteira. Os valores máximos em questão, quando se trata de *outputs*, são denominados alvos (*targets*), e são definidos por comparação, como a fronteira, levando em conta o desempenho de todas as DMUs consideradas. Sinteticamente, *best practices* são extraídas de dados observados, e não de critérios preestabelecidos.

Um modelo básico da DEA tem a seguinte formalização: Seja $x \in R^n_+$ um vetor de *inputs* que produz um vetor de *outputs* $y \in R^m_+$.

Para medir o desempenho relativo de cada DMU em relação a *best practice* entre J DMUs, o seguinte problema de programação linear na forma envoltória precisa ser resolvido, onde (x_o, y_o) é o vetor de *inputs* e de *outputs* da DMU que está sendo avaliado:

$$\text{Max}_{\theta, \lambda, s^+, s^-} w_o = \theta + \varepsilon 1^{-\rightarrow} s^+ + \varepsilon 1^{-\rightarrow} s^-$$

Sujeito a:

$$X\lambda + s^- = x_o$$

$$\theta y_o = Y\lambda - s^+$$

$$\lambda, s^+, s^- \geq 0$$

onde:

X é uma matriz de *inputs* $n \times J$ com colunas x_i ;

Y é uma matriz de *outputs* $m \times J$ com colunas y_i ; e

λ é um vetor $J \times 1$;

s^- , s^+ , são os vetores $n \times 1$ e $m \times 1$, relacionados com os excessos e as folgas e (*slacks*) dos *inputs* e dos *outputs*, respectivamente; e

$\varepsilon < \lambda$ é uma constante positiva muito pequena (infinitesimal).

O problema é resolvido J vezes, uma para cada unidade sob avaliação, gerando J valores ótimos para $(\theta, \lambda, s^-, s^+)$. Cada unidade é avaliada pela suas possibilidades de expandir a sua produção, sujeita às restrições impostas pelo melhor desempenho observado.

Por questões que devem ficar esclarecidas ao longo do texto, os estudos denominarão as relações entre os alvos e os valores observados (de *outputs*, em geral) de medidas de efetividade, uma vez que se referirão a *outputs* individualizados. Medidas de eficiência estarão sendo explicitadas para avaliações

comparativas, e exercícios de DEA que levem em conta a totalidade de recursos disponíveis, e representações aproximadas dos mesmos diante dos *inputs* e *outputs* disponíveis e tratáveis. Na Seção 3 a seguir o texto passará à avaliação preliminar do Pnae.

3 - O PNAE

O PNAE foi criado em 1994 com o objetivo de garantir suplementação alimentar, durante 200 dias letivos, a 35 milhões de escolares do primeiro grau da rede pública e filantrópica. Os recursos (ver Seção 4) seriam repassados diretamente aos municípios e secretarias estaduais de educação conveniados com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com a condição de serem instalados, naquelas instâncias de administração, Conselhos de Alimentação Escolar (CAEs), que teriam atribuições de supervisão e de fiscalização da aplicação de recursos, “dirigidos exclusivamente à compra de gêneros para merenda de boa qualidade, com um mínimo de 15% das necessidades calóricas e protéicas para suplementação alimentar das crianças enquanto estiverem em sala de aula”. (cf. www.mec.gov.br)

Trata-se, portanto, de programa com objetivos específicos, incluindo os de criar condições institucionais locais de acompanhamento e supervisão da administração de recursos. Por outro lado, deve-se reconhecer que o Pnae soma-se a elenco de programas com “alvos” e objetivos semelhantes. Estímulos ao ensino fundamental e ao ensino pré-escolar, e à população atendida por estas atividades, também são proporcionados, pelo menos, através dos seguintes programas (na maioria dos casos, ligados ao FNDE): Programa de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (PMDE), que, a partir de 1998, passou a ser denominado Programa Dinheiro Direto na Escola; Programa de Renda Mínima (PGRM), instituído em 1997; Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e do Magistério, que desde 1998 previa o aporte de R\$ 16 bilhões anuais ao ensino fundamental; devendo-se também mencionar o Programa Nacional Biblioteca na Escola, o Programa Nacional do Livro Didático e o Programa Nacional Saúde do Escolar). Da mesma forma que no Pnae, em quase todos os casos são manifestos os objetivos de promover a consolidação institucional e a melhoria de qualidade do ensino fundamental, inclusive através de mecanismos específicos de avaliação e monitoramento dos programas.

Individualmente, e em conjunto, os programas dirigidos ao ensino fundamental mobilizam investimentos tão elevados quanto necessários e justificáveis. Lamentavelmente, entretanto, este estudo não teve acesso a avaliações específicas dos resultados desses programas, tendo que se limitar a dados agregados para UFs, relativos ao ano de 1999.

Ainda assim, acredita-se que existam questões merecedoras de tratamento inicial organizado e, tanto quanto possível, metodologicamente estruturado. Em quase

todos os programas, os recursos são definidos a partir de números de matriculados, no ensino fundamental e no pré-escolar. Pode ser útil verificar, portanto, como se comparam os recursos transferidos para as UFs, totais e relativos ao Pnae, e os números de matriculados, ainda que (se está avaliando investimentos de longo prazo de maturação) ambos se refiram a 1999. Pode também ser útil obter medidas de consistência, relativas a recursos aplicados exclusivamente através do Pnae e a resultados gerais, no caso o número de matrículas observadas nas UFs (com as cautelas já assinaladas), uma vez que o Pnae está regido por objetivos específicos, esperando-se, portanto, que seja objeto de administração específica, podendo ter, possivelmente, impactos diferenciados sobre as medidas de resultados disponíveis. A Subseção 3.1 seguinte detalhará esses questionamentos.

3.1 - Metodologia e Base de Dados

O estudo utilizará, com intuítos eminentemente exploratórios, como já se assinalou, a DEA, recorrendo a alguns exercícios para obter *medidas de eficiência relativa* para UFs. Entretanto, como a DEA avalia, em princípio e desejavelmente, unidades tomadoras de decisão (DMUs), e como as UFs talvez constituam, no caso estudado, instâncias muito gerais de execução e de acompanhamento de políticas, sugere-se cautelas adicionais na interpretação dos resultados. Mais especificamente, os exercícios a serem desenvolvidos constituem descrições diferentes (em particular, os modelos a serem empregados não devem ser comparados entre si) dos impactos potenciais dos programas e do Pnae. Além de medidas de eficiência relativa, os exercícios também fornecem medidas sugeridas de ajustes, seja nos recursos aportados, seja nos resultados observados. Tal como as medidas de eficiência relativa, essas metas, definidas para recursos mobilizados e/ou mobilizáveis (*inputs*), e para cada um dos objetivos e *outputs* especificados, são obtidas por comparação e extraídas dos dados observados, sendo portanto compatíveis com o que se pode entender como *best practices* efetivamente adotadas no âmbito das UFs. No que se segue, o texto se referirá aos escores de eficiência como medidas de eficiência, e às relações entre “alvos” (*targets*) e valores observados para *outputs* como medidas de efetividade, pelas razões já apontadas na introdução.

Dois modelos básicos serão utilizados. No primeiro deles, supõe-se retornos constantes de escala na *transformação* dos *inputs* em *outputs*. Os retornos constantes de escala são compatíveis com possibilidades de longo prazo e, neste caso, as UFs/DMUs são comparadas entre si. No segundo modelo, são admitidos retornos variáveis de escala e estrangulamentos de curto e médio prazos na administração de recursos, o que leva o modelo a comparar as UFs/DMUs com DMUs similares. Em ambos os casos, as aplicações da DEA questionam o quanto pode ser esperado de aumento nos *outputs*, uma vez definida a fronteira de eficiência e tomados os *inputs* como dados (orientação no sentido dos *outputs*), e o quanto se pode recomendar de contração dos *inputs*, para que a DMU alcance a fronteira com os valores observados de *outputs* (orientação no sentido dos *inputs*).

Os dados básicos para os exercícios a serem empreendidos estão mostrados na Tabela 1. Nela, o leitor encontra, inicialmente, valores repassados pelo Pnae às UFs em 1999 (variável “Pnae”) e os valores agregados repassados pelos programas identificados ao início da seção (variável “Outros”). Estas duas variáveis, separadamente e como agregação, serão tratadas como *input(s)* do(s) programa(s). Em seguida, o leitor encontra os dados relativos a matriculados no ensino fundamental, e no pré-escolar e CA, extraídos do Censo Escolar. Essas duas variáveis serão tratadas como *outputs* do(s) programa(s). Posteriormente, outra variável de *output* será contemplada, nomeada medida de evasão (a ser melhor definida). O estudo também levará em conta dados de internações por desnutrição, e de óbitos por desnutrição, ambos colhidos de informações do Ministério da Saúde. É importante esclarecer o leitor que, diante do número limitado de observações, a metodologia recomenda utilizar número pequeno de variáveis, para que os resultados resultem discriminados e esclarecedores. Trata-se de orientação a ser obedecida no que segue.

Tabela 1

Ensino Fundamental, Pré-Escolar e CA: Dados Agregados e Repasses de Recursos — 1999

UF	Repasses do Pnae (R\$)	Repasses de Outros Programas (R\$)	Matrículas no Ensino Fundamental	Matrículas no Pré-Escolar e CA
AC	3.642.023	7.698.314	137.396	16.230
AL	16.729.099	36.316.269	642.648	54.007
AM	16.783.094	36.789.495	616.226	64.362
AP	3.232.657	7.249.116	119.990	14.119
BA	77.811.240	424.008.199	3.501.447	241.627
CE	41.578.612	140.327.536	1.659.146	206.189
DF	8.963.004	57.440.312	342.706	22.818
ES	15.215.326	27.789.310	545.082	70.717
GO	28.460.700	58.118.616	1.055.722	103.293
MA	39.867.867	246.205.783	1.546.099	190.955
MG	99.009.458	154.723.068	3.571.467	331.621
MS	11.333.454	25.063.592	420.239	30.911
MT	12.951.474	29.313.663	566.399	34.084
PA	42.225.598	202.982.292	1.551.433	183.364
PB	19.251.997	55.829.710	814.732	90.832
PE	43.172.106	93.889.628	1.596.044	145.260
PI	18.060.626	62.426.426	720.095	81.132
PR	46.186.717	96.216.770	1.600.452	145.944
RJ	53.097.179	195.972.204	1.991.791	175.283
RN	16.058.773	30.145.604	591.437	59.203
RO	7.854.503	14.891.616	296.051	24.403
RR	1.838.350	2.801.143	78.086	12.732
RS	44.674.846	112.538.533	1.603.161	143.166
SC	25.220.553	59.201.218	906.003	128.885
SE	11.339.720	23.430.622	398.100	77.936
SP	158.236.456	621.640.635	5.564.363	915.955
TO	8.589.914	11.602.444	346.080	31.022
Totais	871.385.346	2.834.612.118	32.782.395	3.596.050

3.2 - O Conjunto de Programas: Eficiências e Efetividade no Longo Prazo

Neste primeiro exercício, se tomará como *input* o valor agregado dos repasses às UFs (variável “SOMA”), considerando-se como *outputs* o número de matriculados no ensino fundamental e no pré-escolar e CA. O modelo que será utilizado supõe retornos constantes de escala, e procede à comparação de todas as UFs/DMUs entre si (hipótese que será modificada a seguir). Na Tabela 2 são apresentados os escores de eficiência relativa, e medidas, para o *input* e para os *outputs*, indicativas de contrações no *input* (SOMA*) e (alternativamente) de expansão nos *outputs* (EF*, PE*, respectivamente), que, uma vez efetivadas, permitiriam às UFs/DMUs virem a se situar na fronteira de eficiência. Como já foi assinalado EF* e PE* podem ser interpretados como medidas tentativas de efetividade do programa.

Tabela 2

Eficiências Relativas e Efetividade (Ajustes Potenciais) — Retornos Constantes de Escala

UF	Escores	SOMA*	EF*	PE*
DF	30,11	0,30	3,32	4,47
MA	30,80	0,32	3,14	3,14
PA	37,18	0,37	2,69	2,69
BA	40,71	0,41	2,46	3,19
SP	42,80	0,43	2,36	2,34
RJ	46,66	0,47	2,14	2,18
PI	52,50	0,53	1,90	1,90
CE	53,68	0,54	1,86	1,86
RS	59,65	0,59	1,68	1,68
SC	63,44	0,63	1,58	1,58
PB	63,66	0,64	1,57	1,57
PR	65,60	0,66	1,52	1,52
AP	67,26	0,67	1,49	1,49
AM	67,36	0,67	1,48	1,48
MS	67,37	0,67	1,48	1,81
PE	67,97	0,68	1,47	1,47
AL	70,69	0,71	1,41	1,51
AC	71,19	0,71	1,40	1,40
GO	71,29	0,71	1,40	1,40
ES	74,69	0,75	1,34	1,34
RN	74,88	0,75	1,33	1,33
RO	75,94	0,76	1,32	1,43
MT	78,19	0,78	1,29	1,91
SE	81,68	0,82	1,47	1,22
MG	82,19	0,82	1,22	1,22
RR	100,00	1,00	1,00	1,00
TO	100,00	1,00	1,00	1,00

Nota: SOMA* = Valor agregado dos repasses de verbas para as UFs.

EF* = Expansão possível no número de matrículas no Ensino Fundamental.

PE* = Expansão possível no número de matrículas no Pré-escolar e CA.

As informações obtidas com o primeiro exercício serão objeto de qualificação subsequente, mas alguns resultados referenciais merecem destaque inicial. Em primeiro lugar, deve-se notar que a DEA forneceu resultados bastante discriminados quanto aos escores de eficiência. Em segundo lugar, deve ser notado que eficiências relativas elevadas são observadas em UFs com números elevados e baixos de alunos matriculados. Em terceiro lugar, os ajustes propostos, seja no *input*, seja nos *outputs* (note-se, também, que em poucos casos o modelo propõe ajustes diferenciados nos dois *outputs*), são, em muitos casos, expressivos e talvez superestimem as metas propostas para a efetividade do programa.

Por sua vez, as magnitudes dos ajustes recomendam a observância de cautelas na interpretação dos resultados. Em particular, a comparação de todas as UFs entre si pode ter explicitado, e dramatizado, heterogeneidades socioeconômicas e administrativas, assim como o efeito de variáveis importantes que não estão sendo consideradas pelo modelo, a despeito de atuantes. Mais positiva e flexivelmente, os números obtidos podem ser interpretados como magnitudes relativas de ajustes desejáveis nos *outputs* por UFs, a serem possivelmente alcançados no longo prazo, dados os volumes de recursos totais repassados no ano considerado. Menos positivamente, os resultados (variável SOMA*) mostram que os valores observados de números de matrículas poderiam ser alcançados com aplicações substancialmente inferiores às observadas de recursos (o que pode ser interpretado como medida alternativa da importância de outros recursos utilizados pelas UFs, assim como de essencialidade dos recursos repassados).

Como já assinalado, a hipótese de retornos constantes de escala remete a ajustes possíveis, identificados pelo modelo utilizado, que se verificariam no longo prazo. Assim sendo, uma primeira qualificação importante a ser feita aos resultados anteriormente apresentados recomenda que se leve em conta ajustes mais imediatamente possíveis. Essa revisão pode ser feita, recorrendo-se a modelo que admita retornos variáveis de escala (e problemas imediatos de escala de operações das DMUs), no qual as UFs/DMUs são comparadas, mais delimitadamente, com UFs/DMUs similares, em vez de serem avaliadas comparativamente com todas as demais UFs/DMUs. É o que se fará na Subseção 3.3.

3.3 - O Conjunto de Programas: Eficiências e Impactos de Curto e Médio Prazos

Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 3. Da mesma forma que no exercício anterior, os resultados para a variável SOMA* foram obtidos com modelo orientado para *inputs*, e os ajustes para as duas outras variáveis foram extraídos de modelo orientado para *outputs*. Os escores de eficiência são os fornecidos pelo modelo orientado para *outputs* (no caso de retornos constantes de escala, as duas orientações fornecem os mesmos escores).

Nesse exercício, altera-se o ordenamento em termos de eficiências relativas. É maior o número de UFs/DMUs que integram a fronteira de eficiência (em

particular, SP, que obtivera o escore de 42,8%, passa a integrar a fronteira). Além disso, 21 UFs/DMUs apresentam escores de eficiência relativa superiores a 70%, contra apenas 11 casos no exercício anterior. Conseqüentemente, as medidas sugeridas de ajustes nos *outputs* mostram-se menos expressivas, indicando os impactos que se pode esperar, em prazo mais curto que o do exercício anterior, nos números de matrículas. Em outras palavras, sob o ponto de vista aqui explicitado, as medidas propostas de efetividade do programa são mais positivas do que anteriormente. Note-se que, no exercício anterior, foram freqüentes as recomendações de duplicação dos *outputs*, observando-se, no caso presente, números menos exigentes e, em princípio, mais exequíveis.

Neste contexto, ademais, a importância relativa dos recursos repassados se torna mais acentuada. No caso de retornos constantes de escala, tratado no exercício anterior, seis UFs/DMUs assegurariam os mesmos números de matrículas com contrações de recursos superiores a 50%, e 16 UFs/DMUs o fariam com contrações superiores a 30%. Neste caso, apenas seis UFs/DMUs assegurariam os mesmos números de matriculados com contrações de recursos superiores a 30%. Os poucos dados disponíveis apontam para maiores eficiências relativas dos executores do programa.

A Tabela 3 deve ser examinada quanto a mais detalhes pelo leitor (com valores entre parênteses relacionados a modelo alternativo que será explicado na Subseção 3.4).

Tabela 3

Eficiências Relativas e Medidas de Efetividade — Retornos Variáveis de Escala

UF	Escore	SOMA*	EF*	PE*
DF	34,82	0,30 (0,86)	2,87 (1,16)	3,96 (1,50)
MA	51,96	0,46 (0,97)	2,39 (1,03)	1,92 (1,03)
RJ	56,79	0,50 (0,87)	1,76 (1,15)	1,86 (1,15)
PA	56,99	0,51 (0,91)	2,22 (1,10)	1,75 (1,10)
PI	65,55	0,56 (0,94)	1,53 (1,06)	1,53 (1,06)
AP	69,20	0,64 (0,86)	1,45 (1,17)	1,45 (1,20)
RS	71,62	0,67 (0,83)	1,40 (1,20)	1,45 (1,20)
MS	73,74	0,70 (0,83)	1,36 (1,20)	1,68 (1,34)
AC	74,21	0,71 (0,87)	1,35 (1,15)	1,35 (1,15)
BA	77,62	0,71 (1,00)	1,29 (1,00)	2,51 (1,00)
RO	77,63	0,76 (0,85)	1,29 (1,18)	1,41 (1,26)
PR	78,69	0,78 (0,80)	1,27 (1,24)	1,29 (1,24)
PB	78,89	0,78 (1,00)	1,27 (1,00)	1,27 (1,00)
AM	79,83	0,78 (0,86)	1,25 (1,17)	1,25 (1,17)
AL	80,35	0,79 (0,87)	1,24 (1,15)	1,36 (1,15)
PE	81,42	0,80 (0,85)	1,23 (1,16)	1,25 (1,16)
CE	83,01	0,81 (1,00)	1,53 (1,00)	1,20 (1,00)
GO	85,27	0,84 (0,86)	1,17 (1,16)	1,17 (1,16)
RN	86,44	0,85 (0,85)	1,16 (1,17)	1,16 (1,17)

(continua)

(continuação)

UF	Scores	SOMA*	EF*	PE*
MT	87,01	0,86 (0,98)	1,15 (1,02)	1,74 (1,36)
ES	93,76	0,93 (0,88)	1,07 (1,13)	1,07 (1,13)
SC	95,15	0,93 (0,93)	1,23 (1,07)	1,05 (1,07)
MG	100,00	1,00 (0,86)	1,00 (1,13)	1,00 (1,26)
RR	100,00	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)
SE	100,00	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)
SP	100,00	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)	1,00 (1,00)
TO	100,00	1,00 (0,91)	1,00 (1,10)	1,00 (1,10)

Nota: SOMA* = Valor agregado dos repasses de verbas para as UFs.

EF* = Expansão possível no número de matrículas no Ensino Fundamental.

PE* = Expansão possível no número de matrículas no Pré-escolar e CA.

3.4 - O Pnae: Identificação Preliminar de Impactos Específicos

Nos exercícios que se seguirão, o estudo oferecerá resultados que permitem examinar, em princípio, a relação isolada do Pnae com o ensino fundamental e o pré-escolar. O primeiro exercício está comentado logo a seguir.

Exercício 1: O Pnae como fonte exclusiva de financiamento

Ao se executar a DEA apenas com os valores repassados pelo Pnae, e os mesmos *outputs* utilizados no exercício anterior (total de matrículas no ensino fundamental, e no pré-escolar e CA), são obtidos escores de eficiência bastante elevados, que variam de escore mínimo de 80,6%, no Paraná (PR), a 100% em seis UFs/DMUs. Os escores relativos a esse modelo são exibidos no Apêndice 1. As relações valores ótimos/valores efetivos estão colocadas entre parênteses na Tabela 3. Positivamente, isso mostra que os valores repassados pelo programa estariam mais bem sintonizados com os números relativos a matrículas no ensino fundamental e no pré-escolar do que no caso do conjunto de programas e do valor agregado de repasses. Em particular, as contrações recomendadas de *inputs* não excedem os 20%, o que configura outra medida de importância e essencialidade do programa, em face dos números observados de matriculados. Mas o ordenamento das UFs/DMUs altera-se substancialmente. Como exemplos, mencione-se que o Distrito Federal (DF), a UF com menor escore de eficiência no exercício anterior, apresenta, no caso presente, eficiência relativa de 85,86%. Por outro lado, Minas Gerais (MG), que antes obtivera eficiência máxima, obtém agora escore de 88,29%. A fronteira de eficiência é integrada por Bahia (BA), Ceará (CE), Paraíba (PB), Roraima (RR), Sergipe (SE) e São Paulo (SP) — incluindo antes MG, RR, SE, SP e TO.

Conforme já assinalado, os dados indicativos de expansões possíveis nos *outputs* (da efetividade dos executores do programa), e relativos a contrações nos valores repassados pelo Pnae, estão apresentados, entre parênteses, na Tabela 3. Para o caso, por exemplo, BA e CE, que não integravam a fronteira de eficiência, passam

a fazer parte da fronteira que se aplica aos recursos Pnae. MG, que antes integrava a fronteira, não revela eficiência máxima no que diz respeito à administração dos recursos Pnae. Naturalmente, a proporção relativa dos recursos Pnae no total de recursos repassados está implícita nesses resultados. Para citar outro exemplo, MA revela consistência na utilização dos recursos Pnae (a DEA sugere apenas 3% de aumento no número de matriculados em cada caso), mas, no que diz respeito aos recursos totais o escore de eficiência é baixo, e as recomendações de aumento de matrículas se mostram muito elevadas. Outra informação pertinente que se pode extrair da Tabela 3, é a que diz respeito a aumentos diferenciados previstos nos números de matriculados. Para ilustrar, BA é eficiente na aplicação de recursos Pnae e, ao se levar em conta os recursos totais, há recomendações de aumento pronunciadamente mais elevado nas matrículas do pré-escolar do que nas matrículas do ensino fundamental. O exercício a seguir oferece esclarecimentos adicionais para o ponto.

Exercício 2: O Pnae, demais programas e outros impactos

Além de ilustrar o tópico desta subseção, outro objetivo deste exercício é permitir ao leitor avaliar o alcance prático da metodologia que vem sendo utilizada ao longo do texto. A seguir, serão apresentados alguns resultados que resultam da aplicação da DEA para todas as variáveis disponíveis. Há desvantagens e vantagens de se adotar esse procedimento. De um lado, como já se assinalou, o pequeno número de observações limita o poder discriminatório da DEA, como, aliás, se poderá verificar diretamente e em comparação com resultados anteriores. Mas há vantagens a apontar. Em primeiro lugar, o conjunto de variáveis oferece percepção mais verdadeira, talvez, da dimensão do problema administrativo que se vem discutindo quanto à eficiência. Como se verá, impactos que antes se mostravam concentrados nos números de matriculados, neste caso se mostram mais distribuídos. Em segundo lugar, o exercício procura mostrar que a ampliação da base de dados, no sentido de incluir anos adicionais, por exemplo, poderia propiciar resultados úteis e reveladores. É o que se tenta mostrar a seguir, com o auxílio da Tabela 4, em que se apresentam resultados para as UFs/DMUs que não apresentaram eficiência máxima.

Ainda que os exercícios executados não devam, em princípio, ser comparados quanto a valores de variáveis, como já se assinalou, é pertinente notar que três das UFs/DMUs apontadas como menos eficientes estavam em condições semelhantes nos dois exercícios anteriores (entre as quatro menos eficientes). E seis das UFs/DMUs menos eficientes estavam entre as nove menos eficientes do exercício para os recursos totais SOMA. Todas as não-eficientes neste exercício são não-eficientes no exercício anterior. Mas há informações novas a apreciar. Em geral, recomendações de ajustes acentuados nos números de matriculados no pré-escolar devem ser conjuntamente obedecidos com ajustes para melhorias nos indicadores de evasão, e/ou de nutrição e/ou de óbitos por desnutrição. Em geral, também, as novas variáveis incluídas no exercício aparecem com recomendações de ajustes muito acentuados, o que ajuda a qualificar as medidas de ineficiências

anteriormente obtidas, como foi assinalado. Os autores acreditam, em face do apontado, que esses exercícios oferecem motivações positivas, no sentido de se fortalecer atividades de acompanhamento sistemáticas da execução dos programas discutidos nesta subseção.

Tabela 4

PNAE e Medidas de Efetividade: Ensino Fundamental e Pré-Escolar — 1999

UF	PNAE	OR	EF*	PE*	EV*	IN*	OB*
RJ	1,000	1,000	1,068	1,273	1,068	1,068	4,904
PR	0,893	1,000	1,023	1,305	1,023	1,023	1,251
MA	1,000	0,620	1,020	1,020	1,195	1,020	1,020
RS	1,000	1,000	1,017	1,411	1,017	1,017	1,032
AM	1,000	1,000	1,016	1,070	1,641	1,016	1,016
MS	1,000	0,909	1,012	1,440	1,355	1,012	1,100
RN	0,990	1,000	1,006	1,044	1,879	1,006	1,006
PA	1,000	0,626	1,005	1,005	1,339	1,005	1,005
PE	1,000	1,000	1,006	1,142	1,414	1,004	1,178
AC	0,971	0,776	1,000	1,238	3,249	1,003	1,000

Nota: Pnae: recomendações de redução em valores repassados (valor recomendado/valor observado);

OR: recomendações de redução em outros recursos repassados para o EF e PE (idem, caso anterior);

EV: indicador de evasão (número total de matriculados / número total de evasões);

EV*: recomendações de melhoria no indicador de evasão;

IN: refere-se ao número de internações por desnutrição (dados do Ministério da Saúde), sendo a variável definida, para cada UF, como o maior valor observado da variável menos o valor observado na UF;

IN*: recomendações de melhoria, definido por valor recomendado/valor observado;

OB: refere-se ao número de óbitos por desnutrição (ver variável IN);

OB*: recomendações de melhoria (definidas como em IN).

4 - O PLANFOR

O Planfor foi criado em 1995, pelo Ministério do Trabalho (MTb), estando em execução desde 1996. Atualmente, o Plano é parte da Agenda Básica da Secretaria Executiva da Comunidade Solidária, tendo por objetivo geral “mobilizar e articular a infra-estrutura de qualificação profissional existente no país, para treinar pelo menos 20% da População Economicamente Ativa (PEA)”.

O financiamento das atividades do Planfor vem se dando com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), através de resoluções do seu Conselho Deliberativo, mobilizando programas nacionais, programas estaduais e programas emergenciais, assim como mecanismos de parcerias, as Parcerias Nacionais e Regionais (PARCs) e Planos Estaduais de Qualificação (PEQs). Tais recursos, e o Plano como um todo, envolvem instâncias administrativas que incluem a Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional (Sefor/MTb), as secretarias estaduais de trabalho, as comissões estaduais e municipais de emprego, com representação prevista de trabalhadores, empresários e governo de cada UF, que também possuem atribuições de avaliação e validação dos PEQs. A Sefor estima que a rede de educação profissional contemple aproximadamente 30 mil

unidades, entre escolas técnicas, escolas e centros de treinamento da rede de ensino livre, unidades do Senai, Senac, Senar e Senat, e núcleos de educação profissional ligados a Organizações Não-Governamentais (ONGs), assim como universidades, escolas e centros de treinamento de sindicatos e empresas.

4.1 - Base de Dados

Este estudo pôde definir, e sistematizar, em parte, os dados agregados para UFs que se explicitam a seguir (com a categorização de *input-I* ou de *output-O* indicada em parênteses):

- valor do investimento total dos PEQs (I);
- valor do investimento em cursos de habilidades básicas (I);
- valor do investimento em cursos de habilidades específicas (I);
- valor do investimento em cursos de habilidades de gestão (I);
- número de treinandos (O);
- número de treinandos em cursos de habilidades básicas (O);
- número de treinandos em cursos de habilidades específicas (O);
- número de treinandos em cursos de habilidades de gestão (O);
- número de concluintes (O);
- números relativos à evasão (O);
- número de concluintes encaminhados ao mercado de trabalho (O); e
- número de concluintes em condição de desocupação (O).

Devido a limitações de cobertura, e de qualidade de algumas das variáveis, entretanto, o estudo só utilizará, nessa primeira avaliação, as informações relativas a treinandos, como se verificará a seguir. Na Tabela 5 são apresentadas informações sobre valores totais anuais investidos e número total de treinandos, relativos a 1996, 1997 e 1998, para as UFs.

Seguindo os procedimentos adotados na seção anterior, este texto oferecerá avaliação inicial de eficiências relativas e impactos potenciais, levando em conta todos os anos considerados, que será complementada por avaliação circunscrita ao ano de 1998, na qual o conjunto de variáveis disponíveis e tratáveis será incluído no exercício.

Tabela 5

Planfor: Valores Investidos e Número Total de Treinandos por UF — 1996, 1997 e 1998

UF	PEQ-96	PEQ-97	PEQ-98	T-1996	T-1997	T-1998
AC	600.000	900.000	931.957	3.200	4.600	5.818
AM	4.900.000	5.500.000	6.539.974	31.400	33.100	31.570
AP	600.000	800.000	829.998	2.500	5.000	5.996
MA	4.000.000	3.500.000	3.654.015	12.900	14.900	22.218
MT	7.300.000	10.300.000	9.800.366	30.400	42.300	41.151
PA	4.600.000	8.700.000	9.183.274	27.000	50.630	41.858
RO	3.500.000	600.000	1.904.121	18.100	1.800	10.627
RR	1.500.000	1.400.000	1.367.422	6.100	7.000	8.445
TO	2.000.000	1.400.000	1.336.504	9.700	8.300	8.705
AL	700.000	0	2.166.297	7.400	0	21.100
BA	9.000.000	16.400.000	15.824.200	85.200	150.900	145.607
CE	17.100.000	18.800.000	20.767.119	79.300	134.500	169.910
PB	4.200.000	6.000.000	5.970.263	28.200	46.800	47.139
PE	17.000.000	22.730.000	23.313.766	42.800	95.400	117.339
PI	3.000.000	4.730.000	5.144.605	15.400	30.400	35.725
RN	8.200.000	11.700.000	10.476.181	42.400	79.600	76.318
SE	3.000.000	3.800.000	4.094.730	18.000	39.900	37.887
ES	2.200.000	2.300.000	2.376.483	15.600	18.300	22.155
MG	10.800.000	29.800.000	27.706.275	70.200	159.400	139.549
RJ	400.000	17.200.000	24.450.641	2.200	68.000	88.693
SP	24.200.000	49.100.000	46.747.431	133.500	270.700	271.730
DF	32.500.000	37.300.000	32.030.000	110.800	127.500	137.952
GO	2.800.000	3.000.000	3.205.051	16.800	12.300	19.147
MS	4.000.000	4.400.000	4.293.922	17.000	23.900	27.761
PR	7.900.000	9.100.000	11.461.694	118.000	124.000	170.940
RS	11.100.000	19.100.000	19.778.098	65.500	120.300	104.807
SC	30.000.000	32.100.000	31.509.947	183.500	215.000	202.398
Totais	217.100.000	320.660.000	326.684.335	1.193.100	1.884.530	2,012.545

Nota: PEQ: Valores investidos (em R\$) através dos Planos Estaduais de Qualificação.
T: Número total de treinandos.

4.2 - Planfor: Avaliação Inicial de Medidas de Efetividade

O exercício a ser apresentado nesta subseção procura explorar a disponibilidade de dados para os anos de 1996, 1997 e 1998. No que diz respeito a medidas de eficiência e de impactos, entretanto, o exercício usará o modelo que admite retornos variáveis de escala, e comparações das DMUs com DMUs similares, explorando-se a série de dados conforme recomendado em Marinho (1996). No caso, as UFs/DMUs serão definidas para cada um dos anos, o que implica admitir, por exemplo, que cada UF seja avaliada como três DMUs diferentes, definidas para cada um dos anos. O exercício também admite que, ao longo do período, eficiências relativas sejam obtidas por comparações entre as DMUs, e de UF/DMU específica com seus desempenhos em anos anteriores ou posteriores. Delimita-se o exercício à variável número de treinandos (T), uma vez que não há registros para a variável concluintes (C) em 1997.

Os resultados se delimitarão aos ajustes propostos para os números de treinandos (T) (que permitiriam às UFs/DMUs não eficientes virem a se colocar entre as UFs/DMUs eficientes) e às relações valores propostos (ou potenciais)/valores observados, medidas que já se propôs interpretar como medidas de efetividade do programa e de executores. Os ajustes propostos estão apresentados na Tabela 6 (colunas T-1996, T-1997 e T-1998).

Deixa-se ao leitor o exame dos dados encontrados, lembrando que o programa foi instituído em 1996, e que o uso de apenas um *output*, no caso o número de treinandos (T), sobrecarrega, como se viu na seção anterior, os ajustes e impactos potenciais recomendados, penalizando, portanto, os executores em termos de medidas de efetividade. Qualificações imediatas importantes serão oferecidas pelo exercício que se segue mas é importante assinalar que, em geral, as medidas de efetividade melhoram ao longo do período, e para quase todas as UFs/DMUs. No que diz respeito ao programa como um todo, ademais, são expressivos os aumentos de números de treinandos, e informações adicionais podem ser encontradas no *Guia do Planfor* (2000).

Tabela 6

Planfor — Avaliação Preliminar de Efetividade/Número de Treinandos — 1996-1998

UF	T-1996	T-1997	T-1998
MT	3,6	3,6	3,5
PA	2,5	2,6	3,3
AM	2,3	2,5	3,1
MA	4,6	3,5	2,5
GO	2,5	3,7	2,5
RJ	2,7	2,7	2,3
RO	2,9	5,0	2,7
MS	3,5	2,7	2,3
PI	2,9	2,3	2,2
RN	2,9	2,2	2,0
RS	2,5	1,6	1,9
PB	2,2	1,9	1,9
RR	3,7	3,0	2,4
DF	2,1	1,9	1,7
PE	4,4	2,1	1,7
TO	3,1	2,5	2,3
MG	2,3	1,4	1,6
SE	2,5	1,4	1,6
ES	2,1	1,9	1,6
AC	2,8	2,9	2,4
AL	1,4	1,4	1,5
BA	1,6	1,2	1,3
CE	2,4	1,4	1,2
SC	1,2	1,1	1,1
AP	3,6	2,4	2,1
PR	1,0	1,1	1,0
SP	1,5	1,0	1,0

Nota: T(.): Valor recomendado de treinandos/valor observado de treinandos (conforme texto).

Na Subseção 4.3, o estudo adotará procedimento distinto do adotado na subseção anterior, que tirará partido da maior disponibilidade de informações a respeito do Planfor.

4.3 - Planfor: Medidas Amplas de Eficiência Relativa de Executores

Duas avaliações de eficiência relativa serão executadas. Nelas contemplam-se, conjuntamente, os anos de 1997 e de 1998, e as UFs/DMUs se definem para cada ano, como se fez anteriormente, significando que dada UF será comparada com a mesma UF em anos diferentes, e com as demais UFs/DMUs. Nas duas avaliações o *input* é o total anual de recursos aplicados através dos PEQs. Na primeira avaliação de eficiência relativa, serão considerados como *outputs* os treinandos por categoria de programa de treinamento, ou seja, treinandos em habilidades básicas (HB), treinandos em habilidades específicas (HE) e treinandos em habilidades gerenciais (HG). Na segunda avaliação, apenas um *output*, o número total de treinandos (T), será levado em conta.

Rigorosamente, os dois exercícios constituem avaliações distintas e, em princípio, não-comparáveis. No primeiro caso, leva-se em conta, com melhor aproximação, a totalidade dos recursos administrados pelos programas, e, no segundo, apenas um indicador de desempenho estaria sendo incluído na avaliação. Mais positivamente, entretanto, o cotejo dos resultados pode ser esclarecedor, e fornecer indicações a respeito de ordenamentos das UFs/DMUs quanto a dimensões mais importantes de seu desempenho, problemas de administração de recursos e eficiências relativas.

Resultados dos dois exercícios estão apresentados nas Tabelas 7 e 8. Na Tabela 8, são apresentadas as eficiências relativas obtidas para cada ano (a partir da comparação de 53 UFs/DMUs). Os valores de EH referem-se às eficiências relativas obtidas da DEA que leva em conta o número de treinandos em cada habilidade. As ETs são extraídas da DEA que tem como *output* o número total de treinandos. Sobre resultados mais proeminentes, alguns comentários podem ser adiantados, como a seguir:

a) Nos dois casos, a discriminação das eficiências relativas é muito acentuada, mas há predominância inequívoca de aumentos nos escores, de 1997 para 1998, com seis casos apenas de decréscimo nas EHs e seis casos de decréscimos nas Ets.

b) Em geral, as EHs são inferiores às ETs, o que pode indicar (entre outros fatores) as influências de complexidades e custos de administração dos programas, mais acentuadas no caso das EHs do que no caso das ETs, que, por sua vez, avaliam a eficiência relativa levando em consideração um único *output*, o número total de treinandos. Esse é um resultado muito importante, pois vai no sentido oposto à concepção teórica da análise de envoltória de dados. Quanto maior o número de *inputs* e de *outputs vis-à-vis* o número de DMUs, menor a capacidade de discriminação do método, em virtude das possibilidades de exploração de “virtudes de especialização”. Trata-se, portanto, de resultado não-usual na literatura, que merece ser assinalado, pois reforça as considerações sobre

os impactos de complexidades na eficiência dos programas. Para considerações técnicas e referências a esse respeito ver Andersen e Petersen (1993) e Marinho (1996).

c) Segundo a interpretação anterior, aumentos dos escores nos dois exercícios, ou, alternativamente, diminuição dos escores, estariam indicando também melhorias, ou não, respectivamente, no desempenho relativo à administração do conjunto de recursos e no desempenho relativo ao número total de treinandos. Como se pode verificar, apenas três UFs revelam decréscimos de escores nos dois exercícios, nomeadamente, SE, RS e MG.

d) Por sua vez, decréscimos de EHs, associados a acréscimos de ETs, poderiam ser em princípio tomados como indicadores de desempenhos satisfatórios no que diz respeito ao número total de treinandos, e de problemas relacionados à gestão combinada dos programas, sendo este o caso de PB, TO, RJ e CE.

e) No sentido proposto, acréscimos de EHs, e melhorias na gestão combinada de programas, associadas a decréscimos de Ets, indicariam desempenhos menos satisfatórios no que diz respeito ao número total de treinandos, sendo esse o caso de AM, BA e SC (verifique-se, entretanto, os escores das duas últimas UFs/DMUs, que são altos) como se resume a seguir:

	ET/Acréscimo	ET/Decréscimo
EHs/Acréscimo	16 Ufs	AM, BA, SC
EHs/Decréscimo	PB, TO, RJ, CE	RS, SE, MG

Tabela 7

Planfor: Escores de Eficiência (UFs) — 1997 e 1998

UF	EH(1997)	EH(1998)	ET(1997)	ET(1998)
PA	4,33	27,65	29,02	30,56
MA	6,95	33,25	28,75	40,77
RR	16,92	41,51	33,53	41,52
AC	17,03	23,04	34,27	41,86
MT	21,74	32,00	27,54	28,16
PI	23,30	23,40	43,10	46,56
AM	24,08	24,47	40,35	32,37
RO	28,77	45,19	20,12	37,42
GO	29,44	59,79	27,49	40,06
RN	30,72	39,92	46,38	48,85
SE	33,70	33,55	70,41	62,04
MS	33,82	33,85	36,42	43,35
AP	39,18	49,85	41,91	48,44
ES	46,03	53,45	53,35	62,52
PB	43,52	38,60	52,30	52,94
PE	46,26	51,87	46,97	57,30
RS	51,17	47,44	62,41	53,83
DF	54,99	60,43	52,10	60,06
CE	56,32	51,70	70,09	86,02
BA	59,28	64,88	81,55	79,39

(continua)

(continuação)

UF	EH(1997)	EH(1998)	ET(1997)	ET(1998)
MG	69,88	53,26	71,38	62,41
AL	n.d.	71,07	n.d.	65,32
RJ	77,93	49,87	36,30	42,63
PR	85,75	100,00	91,37	100,00
SC	100,00	100,00	93,52	88,69
TO	100,00	42,50	39,75	43,66
SP	100,00	100,00	99,62	100,00

Nota: EH: eficiências relativas obtidas do modelo de DEA com outputs dados pelos números de treinandos por categoria de programa.

ET: idem, com output dado pelo número total de treinandos (ver esclarecimentos adicionais no texto).

Tabela 8

Planfor e Medidas de Efetividade: UFs e Categorias de Programas — 1997 e 1998

UF	EFs	HB(97)	HB(98)	HE(97)	HE(98)	HG(97)	HG(98)
PA	+ +	369,7	69,1	379,7	3,6	23,1	17,4
MA	+ +	14,9	7,8	15,3	3,0	14,4	12,7
RR	+ +	5,9	21,8	20,1	2,4	33,4	32,6
AC	+ +	5,9	19,1	5,8	4,3	35,7	5,3
MT	+ +	5,0	3,4	4,7	3,1	131,1	3,4
PI	+ +	61,8	7,5	4,3	4,3	7,1	6,1
AM	- +	4,2	3,7	4,2	3,6	17,4	3,0
RO	+ +	3,5	2,2	3,6	2,3	3,4	2,2
GO	+ +	3,6	1,7	3,4	2,3	3,6	2,1
RN	+ +	8,7	6,3	3,3	2,5	6,9	7,1
SE	- -	3,0	3,0	3,8	4,7	5,0	5,5
MS	+ +	10,7	51,2	3,0	2,6	13,8	12,3
AP	+ +	2,6	2,9	2,6	2,0	6,8	2,7
ES	+ +	3,4	3,5	2,2	1,9	35,4	2,9
PB	+ -	12,5	3,6	2,3	2,6	12,6	7,4
PE	+ +	3,5	5,0	2,2	1,9	2,5	1,9
RS	- -	2,2	2,2	2,0	2,1	2,0	2,1
DF	+ +	63,8	14,0	1,8	1,6	15,8	1,7
CE	- +	7,9	3,7	1,8	2,3	5,3	1,9
BA	+ -	17,1	9,6	1,7	1,5	23,5	6,6
MG	- -	1,5	2,0	1,4	1,9	1,4	1,9
AL		n.d.	1,4	n.d.	7,1	n.d.	29,4
RJ	- +	1,3	2,0	3,7	2,1	1,8	2,0
PR	+ +	1,2	1,0	1,2	1,0	1,2	1,0
SC	+ -	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
TO	- +	1,0	2,3	1,0	2,1	1,0	2,1
SP	+ +	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Nota: EFs: sinais indicam se eficiências (EH, ET) são crescentes (+) ou decrescentes (-) de 1997 para 1998.

HB: habilidades básicas — valores propostos (targets)/valores observados.

HE: habilidades específicas (idem).

HG: habilidades de gestão (idem).

n.d = não-disponível.

A Tabela 8 adiciona informações pertinentes aos resultados e comentários anteriormente apresentados. Indicativamente, os mais importantes seriam os seguintes:

a) Escores menores de eficiência estão associados a valores elevados em HB, HE e HG e, também, a assimetrias nas relações entre valores propostos e valores observados, que destacam valores elevados para os programas de habilidades básicas e de habilidades gerenciais. Aparentemente, a implementação e a administração dos programas de habilidades específicas seriam menos onerosas para os agregados das Ufs.

b) Aumentos nos escores de eficiência estão em geral associados à diminuição das assimetrias entre os valores de HB, HE e HG, de 1997 para 1998, o que mostra que os aumentos das eficiências relativas estariam associados à consolidação dos programas como um todo.

c) Há casos específicos a serem mais bem examinados (em princípio, os casos em que há divergências de sinais na segunda coluna). Por exemplo: AM revela aumento da eficiência mais geral, mas tem desempenho menos satisfatório no que diz respeito ao número de treinandos, o mesmo acontecendo com BA (note-se, entretanto, que BA, assim como MG, são UFs/DMUs com escores de eficiência relativa elevados); PB apresenta declínio da eficiência EH (em particular, há quedas pronunciadas nos valores de HB e de HG) mas apresenta desempenho mais satisfatório quanto ao número total de treinandos. Como esses, RJ e CE apresentam resultados divergentes, com declínio da medida mais geral de eficiência, e aumento da eficiência ET, mas se situam em faixas bem distintas de escores (baixos e altos, respectivamente).

Na Seção 5, o texto apresenta breve avaliação descritiva do terceiro programa que o estudo se propôs a analisar.

5 - O PROGER

O Proger foi instituído em 1995, com o objetivo de atender e beneficiar pequenos e microempreendedores, microempresas, microempreendimentos formais ou informais, cooperativas e formas associativas de produção, assim como a promoção da agricultura familiar. Como o Planfor, o Proger possui posição de destaque na Agenda Básica da Secretaria Executiva da Comunidade Solidária, atendendo a dois dos seis objetivos gerais da Secretaria, que são “objetivos de fortalecer a agricultura familiar, e de gerar emprego e renda, em face do alto potencial de impacto do programa no enfrentamento da miséria, e no atendimento de municípios apontados como os mais pobres do país”.

O programa (também denominado Proger Urbano) previa a utilização de recursos do FAT, destinando-se, como assinalado, ao financiamento de empreendedores

cujos acesso ao sistema financeiro, privado ou oficial, é reconhecidamente limitado, associando-se também ao Proger Rural, que visava financiar investimentos e custeio agrícola e pecuário, e ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Além de mobilizar diretamente o MTb e o Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MA), o programa foi implementado com extensa rede de agentes de coordenação e de gestão, nomeadamente: *a*) Conselho Deliberativo do FAT, que estabelece normas de acompanhamento das aplicações de recursos; *b*) comissões estaduais e municipais de emprego, com atribuições de estabelecer diretrizes para o programa, e de autorizar, ou não, empréstimos de recursos do FAT, e constituídas por representantes de trabalhadores, de empregadores e do governo; *c*) secretarias estaduais e municipais de trabalho, com atribuições de gerenciar a execução do programa através de visitas aos locais de funcionamento dos empreendimentos, cadastrar beneficiários, elaborar projetos, analisar a viabilidade econômico-financeira de projetos, e propiciar a capacitação técnica e gerencial dos beneficiários, obedecendo as diretrizes assinaladas; e *d*) agentes financeiros, especificamente o Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal e o Banco do Nordeste.

5.1 - Base de Dados e Fontes de Informação

Como será visto, os dados disponíveis sobre o funcionamento e impactos do programa são limitados. No que diz respeito à gestão financeira, as informações se restringem a dados do MTb. No que tange a impactos do Proger, e a efeitos sobre a geração de emprego e renda, a única fonte de informação que pôde ser utilizada foi o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), que realizou pesquisa por amostragem em oito UFs e na região metropolitana de São Paulo, consultando agentes financeiros e beneficiários do programa, constituindo-se, assim, na única fonte disponível de informações não-financeiras sobre o Proger.

5.2 - Execução e Resultados Referenciais

De janeiro de 1995 a dezembro de 1999, o valor conveniado pelo Proger alcançou a cifra expressiva de R\$ 1.993.800.000,00 (um bilhão, novecentos e noventa e três milhões e oitocentos mil reais). Desse total de recursos, 55% são atribuídos ao Banco do Nordeste, 31% ao Banco do Brasil e 14% à Caixa Econômica Federal, ficando as aplicações do BNB concentradas no Nordeste e as dos dois outros agentes distribuindo-se para as UFs de todas as regiões.

A distribuição de recursos entre as regiões pode ser informação útil, e a Tabela 9 apresenta resultados iniciais esclarecedores.

Tabela 9

Proger Urbano — Distribuição de Recursos por Regiões — 1995-1999

(Em %)

Região	1995	1996	1997	1998	1999	1995-1999
Norte	2	3	1	1	1	0
Nordeste	65	65	64	43	55	60
Centro-Oeste	11	8	4	3	3	5
Sudeste	7	16	16	33	24	20
Sul	15	8	15	20	17	15
Totais	100	100	100	100	100	100

A Tabela 10 apresenta os valores e percentuais aplicados nas UFs para o ano de 1999.

Tabela 10

Proger Urbano — Aplicações de Recursos: UFs, Valores Contratados e Distribuição Percentual — 1999

UF	Valores ^a	%	UF	Valores ^a	%
AC	1.545.808,87	0,37	PA	751.593,18	0,18
AL	17.847.851,64	4,29	PB	20.039.846,76	4,82
AM	272.999,58	0,07	PE	34.026.132,76	8,18
AP	17.354,30	0,00	PI	28.122.121,67	6,76
BA	45.641.911,19	10,98	PR	25.895.185,60	6,23
CE	35.346.566,13	8,50	RJ	3.667.415,72	0,88
DF	3.562.781,13	0,86	RN	17.118.771,55	4,12
ES	2.988.970,07	0,72	RO	385.075,50	0,09
GO	5.021.017,73	1,21	RR	0,00	0,00
MA	13.675.725,65	3,29	RS	23.710.027,19	5,70
MG	44.885.583,50	10,79	SC	23.288.755,09	5,60
MS	1.971.059,41	0,47	SE	13.324.060,24	3,20
MT	1.697.508,50	0,41	SP	50.206.075,28	12,07

^a Valores em R\$ mil.

5.3 - Avaliação Descritiva de Impactos Estimados: Eficiência e Efetividade

Como já foi assinalada, a avaliação de impactos do Proger se delimitará aos dados coletados e agregados pelo Ibase, para o período 1995-1998. Na Tabela 11, são encontrados dados colhidos para as seguintes UFs: Bahia (BA), Ceará (CE), Goiás (GO), Minas Gerais (MG), Paraná (PR), Rio de Janeiro (RJ), Rondônia (RO), Rio Grande do Sul (RS) e região metropolitana de São Paulo (SP), dados estes que, a despeito de serem primários, possuem cobertura bastante significativa (superior a 50% do total aplicado em 1999), diante dos resultados da Tabela 10.

A Tabela 11 discrimina, para as UFs citadas, os investimentos de referência (I), o número de ocupações geradas (O), a variação da renda média familiar (R) e relações entre os valores observados.

Tabela 11

Proger — Indicadores de Impactos (UFs Seleccionadas) — 1995-1998

UF	I	O	R	O/I	R/I
BA	223,9	50.126	182,98	223,88	0,82
CE	138,2	6.626	157,62	47,95	1,14
GO	29,6	8.342	368,51	281,82	12,45
MG	122,7	18.839	309,10	153,54	2,52
PR	66,6	9.431	471,10	141,60	7,07
RJ	7,2	418	413,44	58,06	57,42
RO	5,8	5.803		1.000,51	
RS	36,4	291	671,96	7,99	18,46
RMSP	19,0	1.533	497,00	80,68	26,16
Totais	649,4	101.409	3.071,71	1.996,03	126,04

Fonte: Ibase.

Nota: I: Investimentos em R\$ milhões.

O: Número de ocupações geradas.

R: Variação da renda média familiar (dados agregados pelo Ibase).

Como se pode notar a partir do exame da Tabela 11, valores altos do indicador de geração de empregos por unidade de investimento são observados em quase todos os casos, com exceção do Rio Grande do Sul (RS). Por sua vez, maiores variações de renda familiar média por unidade de investimento são observadas no Rio de Janeiro (RJ), e na região metropolitana de São Paulo (SP), devendo-se, também, assinalar o desempenho de Goiás (GO).

A despeito de preliminares, os resultados fornecem indicações, a serem melhor avaliadas, de que os programas teriam sido efetivos, e cumpridos em medida aparentemente expressiva os objetivos propostos. A título de complementação desses comentários, e com ressalvas (já feitas em outras partes do texto) ainda mais ativas, o estudo procurou examinar medidas de eficiência relativa para as UFs, as quais, como se viu anteriormente, podem adicionar informações acerca de efetividade comparativa, através das medidas de efetividade e relações entre os valores propostos [alvo (*target*)] e os valores observados. A DEA foi empregada e, dadas as limitações no número de UFs/DMUs, resolveu-se recorrer apenas ao modelo de retornos variáveis de escala (com orientação de *outputs*). No caso, o *input* é o valor dos investimentos, e os *outputs* são os empregos gerados e a variação da renda familiar.

Os resultados encontrados estão apresentados na Tabela 12. Bahia (BA), Rio de Janeiro (RJ), região metropolitana de São Paulo (SP) e Rio Grande do Sul (RS) alcançaram eficiência máxima, tendo em vista os investimentos realizados, as ocupações criadas e a variação observada de renda média familiar, conjuntamente, o que confirma valores observados expressivos em um, outro, ou nos dois *inputs*. BA se destacava antes pelo elevado número de ocupações, e RJ/RS pela variação da renda média familiar. Dentre as UFs/DMUs não-eficientes, é interessante observar que os valores propostos pela DEA não se encontram muito acima dos valores observados, requerendo aumentos nos *inputs* da ordem de, no máximo,

30%. O mesmo não acontece, entretanto, com o Ceará (CE), que, diante dos recursos aplicados, revela valores observados baixos nas duas dimensões de desempenho consideradas, e nas recomendações de aumento nos valores observados destas.

Tabela 12

Proger — Avaliação de Eficiência Relativa (UFs Selecionadas) — 1995-1998

UF	E	I	O	O*	R	R*
BA	100,0	223,9	50.126	50.126	182,98	182,98
RJ	100,0	7,2	418	418	413,44	413,44
PR	71,7	66,6	9.431	13.146	471,10	656,70
MG	71,1	122,7	18.839	26.490	309,10	434,60
SP-RM	69,5	19,0	1.533	2.205	497,00	714,90
RS	32,2	36,4	291	2.113	672,00	2.090,20
CE	22,7	138,2	6.626	29.234	157,60	695,40

Nota: E: Escore de eficiência.

I: Investimentos, em R\$ milhões.

O: Valores observados de ocupações geradas.

O: Valores recomendados de ocupações geradas.*

R: Valor observado de variação de renda familiar.

R: Valor recomendado de variação de renda familiar.*

6 - REGRAS DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS E O INCENTIVO À EFICIÊNCIA

Como foi proposto na introdução, esta seção focalizará as regras de distribuição de recursos de cada um dos programas estudados. Antes de passar ao exame proposto, entretanto, talvez seja útil referenciar a discussão como um todo, colhendo algumas orientações metodológicas e conceituais acerca dos contratos de incentivos, e das possibilidades iniciais de o estudo contemplar as regras em si como objeto de avaliação.

6.1 - Referências Metodológicas

Em trabalhos que antecederam este estudo, procurou-se assinalar que uma das mais importantes complexidades dos programas sociais de governo está associada a dificuldades de gestão de estruturas descentralizadas de execução, de um lado, e, de outro, a problemas de multiplicidade de objetivos. Trata-se de duas dimensões dos programas que este estudo procurou ilustrar, enfrentar e oferecer indicações positivas para a avaliação. Simplificadamente, a questão que motiva esta subseção seria a de indagar se, e em que medida, as regras de alocação de recursos dos programas estariam sintonizadas com objetivos de incentivos aos agentes, e com os objetivos de efetividade, de eficiência e de eficácia dos programas. Tem a ver, também, com dificuldades de se identificar, *a priori*, os objetivos dos programas, e de incluir esses objetivos nos contratos de gestão dos programas, tarefas que,

deve-se reconhecer, constituiriam importantes, quanto administrativamente exigentes, desafios para o desenho e gerenciamento das políticas e programas.

Em face dos intuitos delimitados desta subseção, pode ser útil recorrer à representação simplificada do problema, que se descreve a seguir. Um superior hierárquico — SH (*principal*) pretende contratar um agente (*agent*), sem conhecer as características verdadeiras do agente (seus custos, por exemplo). Interessa ao SH que o agente execute tarefa (de forma que o SH não tem condições de observar diretamente), cujo resultado estaria representado por y . O SH e o agente comungam o objetivo y , mas o agente tem outros objetivos além de y , e incorre em ônus para desenvolver a tarefa que resultaria em y . Uma possível solução para a dificuldade de sintonia do SH com as características, com o esforço a ser empreendido na execução da tarefa e com os objetivos do agente, seria a do SH oferecer ao agente *menu de contratos de incentivo* com a configuração que segue:

$$W = c + \gamma(y)$$

em que W denotaria o pagamento global do SH ao agente, c denotaria a parte fixa do contrato e γ denotaria fração dos objetivos y , denominando-se parte variável do contrato o segundo termo do lado direito da igualdade.

Aproximadamente, o argumento desenvolvido na teoria dos contratos é de que, ao selecionar c e γ o agente revela suas características, ou seja, o quanto necessita de pagamento fixo para desempenhar suas tarefas, e revela também (à luz do esforço a ser empreendido para executar sua tarefa e alcançar y e, possivelmente, outros objetivos individuais) a medida de compromisso com o resultado y , proposto pela relação contratual. Não há perda grave de rigor se o esboço for estendido para muitos agentes, situação em que o SH, a partir das escolhas individuais de c e de γ , pode discriminar os agentes em termos das características individuais e de empenhos na consecução da tarefa e alcance do objetivo. Em extremos, agentes que restringem o pagamento a c estariam revelando ao SH suas preferências por contratos que asseguram cobertura de custos, e agentes que delimitam o contrato à parte variável estariam revelando preferências pelo contrato de incentivo pleno. Costuma-se categorizar o primeiro tipo de contrato de “esquema com poder de incentivo baixo” (*low powered incentive scheme*), e o argumento adicional a assinalar a cobertura assegurada, de custos, por exemplo, não incentivaria o agente a diminuir seus custos.

Acredita-se que o esboço tenha oferecido aproximação razoável para a dimensão do problema e, mais que isso, tenha valorizado a dimensão do problema quando se trata de formular contratos de incentivo e regras de distribuição de recursos para programas sociais. À luz disso, uma qualificação importante a ser mencionada de imediato diz respeito à implementação dos contratos. No caso do esboço, os agentes estariam fazendo as escolhas dos contratos, e candidatando-se aos recursos, ao passo que no caso dos programas sociais, há interesses legítimos de universalizar a oferta de serviços e a adesão de agentes aos programas. Mais

especificamente, a adesão dos agentes se faz através da adesão de outros SHs, que intermediarão o compromisso dos agentes com os programas e seus objetivos.

Uma segunda qualificação importante a ser feita ao esboço diz respeito ao conhecimento que se supõe existir, da parte dos agentes, acerca de suas características, de esforços a serem empreendidos, e dos objetivos a serem alcançados, o que deve ser contrastado com as dimensões de aprendizado inerentemente existentes no caso dos programas sociais. Vale assinalar que, no mínimo, os resultados não se restringem a objetivo único, e são de difícil identificação, como este estudo procurou ilustrar, em todas as suas seções. Como já foi assinalado, “as contingências que se supõe condicionar os esquemas formais de incentivo são de difícil inclusão no esquema de incentivo” (ver Seção 8).

Um diagnóstico que se pode adiantar, tentativamente, é o de que os programas sociais estariam limitados a operar com esquemas de incentivo de baixo poder, e, conseqüentemente, de limitada eficácia. Entretanto, a literatura especializada vem apontando, há muito, que parte dos condicionamentos apontados para a eficácia dos programas sociais (e associados a esquemas de incentivo) pode ser positivamente superada. Em particular, possibilidades de se obter “avaliações comparativas de desempenho” (também denominadas *yardstick evaluation/competition*, Shleifer, *op. cit.*), tal como este trabalho procurou desenvolver, podem aumentar o interesse e a força de incentivos relacionados a desempenho.

6.2 - Regras de Alocação de Recursos: Pnae

No que diz respeito ao Pnae, o programa previa repasses de R\$ 0,06 por aluno/dia na educação pré-escolar, R\$ 0,13 por aluno/dia no ensino fundamental, e R\$ 0,20 por aluno/dia no ensino fundamental para municípios que fizessem parte do Programa Comunidade Solidária. Ademais, os recursos seriam repassados com a condição de os municípios instituírem Conselhos de Alimentação Escolar (CAEs), instância de coordenação e supervisão da aplicação de recursos.

À luz dos comentários e terminologia apresentados na subseção anterior, essas regras de repasses de recursos configuram contrato com componente fixo apenas. Em princípio, configuraria, também, esquema de incentivos com reduzido poder de incentivo, mas o significado desse diagnóstico merece comentários específicos. De um lado, o leitor pode verificar que o volume de recursos repassados pelo Pnae em 1999, conforme Tabela 1, revela correlação quase perfeita com os números de matriculados no ensino fundamental e no pré-escolar. De fato, a correlação de ordem (de Spearman) entre os valores repassados e o número de matrículas no ensino fundamental é de 0,991, e entre os valores repassados e os matriculados é de 0,953. Aliás, sobre essa sintonia dos valores repassados com aqueles dois objetivos do programa o texto já se manifestou favoravelmente, na Seção 3.

Por outro lado, o argumento que qualificaria os efeitos esperados dos contratos de componente fixo poderia ser desdobrado, no caso do Pnae, da forma seguinte. Os

agentes, no caso, teriam estruturas de custos heterogêneas, podendo, alguns, incorporar novos contingentes de matriculados a custos menores e, outros, a custos mais elevados. Para os tipos de agentes que só podem incorporar novos contingentes com custos mais elevados, o contrato de componente fixo pode vir a penalizar esforços empreendidos, para aumentar o número de matriculados e, possivelmente, para diminuir custos. Na Seção 3, por sinal, pôde-se mostrar que a passagem de modelo que só admite retornos constantes de escala (e custos médios constantes) para modelo que admite retornos variáveis de escala (e estruturas de custos heterogêneas), teve efeitos expressivos sobre as medidas de eficiência relativa e de efetividade. O programa revelaria melhores medidas de efetividade dos agentes quando essa última qualificação é prestigiada.

Para os objetivos deste texto, levando em conta que os dados se referem a um ano somente, e a agentes precariamente representados por UFs, talvez seja suficiente mencionar que, não fossem válidos os comentários do parágrafo anterior, deveria se encontrar correlações positivas, também, entre os valores repassados e os escores de eficiência. Mas não foram encontradas evidências de correlação (estatisticamente aceitável) entre os valores repassados e os escores de eficiência (que não foram incluídos nos quadros), o que pode ser verificado pelo leitor recorrendo às medidas de efetividade EF* e PE*. Em resumo, a questão da eficiência demandaria, das regras de distribuição de recursos, sintonias e incentivos específicos, diagnóstico cuja verificação e elaboração mais completa transcende o escopo deste texto.

6.3 - Regras de Alocação de Recursos: Planfor

No que diz respeito ao Planfor, as regras de distribuição de recursos [segundo o *Guia do Planfor*, Ministério do Trabalho e Emprego (2000)] possuem configuração bastante detalhada. O Planfor estabelece, inicialmente, que os recursos do FAT devem ser distribuídos, entre PEQs e PARCs, segundo os percentuais de 70% e 30%, respectivamente. Para a distribuição de recursos no âmbito de PEQs, e entre unidades federativas, as diretrizes do Plano estabelecem que: *a)* 50% dos recursos atenderiam a objetivos de “focalização” (conforme a seguir); *b)* 29% dos recursos contemplariam objetivos de aumento de “eficiência”; *c)* 19,8% dos recursos se destinariam à “continuidade”, o que objetiva assegurar que “qualquer que seja a distribuição indicada pelos dois critérios anteriores, o Estado não perde, tendo garantido pelo menos o mesmo volume de recursos do ano anterior”; e *d)* 1,2% dos recursos constituiriam “contrapartida” para estímulo à ampliação de parcerias, e “cotas baseadas na oferta de contrapartida acima do mínimo obrigatório em lei”.

O objetivo de “focalização” pondera três indicadores da demanda de qualificação e da população-alvo em cada UF, que são a distribuição da PEA total, a distribuição da PEA de baixa escolaridade, e a população em situação de pobreza.²

² Para mais detalhes, ver *Guia do Planfor* (2000).

Por sua vez, o componente de “eficiência” seria definido a partir de índices de desempenho de cada PEQ no período 1995-1998, que contemplariam metas previstas e metas atingidas, e a partir de projeções de cobertura da PEA no período 1999-2002.

Infelizmente, este estudo não teve condições de alcançar detalhes computacionais das regras apresentadas (que são, por sinal, regras revisadas do Plano). Mas, nos termos dos argumentos que vêm sendo desenvolvidos nesta subseção, pode-se dizer que a repartição de recursos no Planfor se processaria, em princípio, como num contrato com componente fixo (supondo que os objetivos de “focalização” e de “continuidade” não apresentem variações significativas ano a ano) e componente variável (que representa os objetivos de “eficiência”), com a ressalva importante (senão crítica) de que a parte variável, que se destinaria a objetivos de “eficiência”, não ultrapassaria 29% do total de recursos.

O fato de as regras serem regras revisadas do plano, e das regras novas incorporarem o componente de incentivos à eficiência, minimiza a importância das estatísticas que foram apresentadas na subseção anterior. De qualquer forma, vale mencionar que, para 1998, encontrou-se correlação de ordem 0,93 entre os valores investidos e os números de treinandos, o que constitui evidência adicional de que o programa, como um todo, foi um programa efetivo. Resta, entretanto, verificar se os indicadores de desempenho elaborados para fins de repartição de recursos são condizentes com os indicadores de eficiência que se pôde apresentar na Seção 4 (não foram obtidas correlações estatisticamente aceitáveis entre os valores investidos e os escores de eficiência). De qualquer forma, os aumentos de eficiência aqui verificados, que se revelaram expressivos, assim como as medidas de efetividade, que se alinham à avaliação global de efetividade elaborada pelo *Guia do Planfor* (2000) não receberiam, segundo as regras, prêmios superiores a 29% do total de recursos.

7 - COMENTÁRIOS FINAIS

O leitor encontrará nos apêndices memórias de cálculo dos dados apresentados ao longo do texto. No que diz respeito ao Proger, o estudo não pôde alcançar documentos oficiais acerca de regras de financiamento, deixando, portanto, de contemplar o programa na Seção 6.

Como foi mencionado na introdução, o texto teve como objetivo primordial explorar e avaliar informações básicas, e dados primários acerca de três programas sociais do governo. Em pelo menos dois dos três casos, os resultados obtidos foram favoráveis e, espera-se, valiosos, inclusive como instrumentos de política, e de aprimoramento das mesmas. Como recomendação para as políticas aqui abordadas, o estudo limita-se a reforçar a importância daquilo que se procurou desenvolver com limitações críticas de informações, as avaliações sistemáticas acerca do gerenciamento e desempenho dos programas sociais do país.

A metodologia da análise da DEA pôde ser ilustrada, quanto aos resultados propiciados e quanto a possibilidades que oferece de descrever, com organização estruturada, características da gestão e do desempenho dos programas que usualmente fogem do alcance dos exames preliminares de dados. Acredita-se, em particular, que os estudos tenham incentivado o aprimoramento dos inventários de dados acerca do funcionamento e desempenho dos programas. Os estudos também puderam mostrar que a questão da eficiência, de executores e do gerenciamento dos programas merece tratamento específico e mais aprofundado, da parte de estudos posteriores e, possível e desejavelmente, da parte dos gestores e das regras de alocação de recursos que financiam os programas, uma vez que, explícita ou implicitamente, as regras contêm avaliações de unidades para as quais alocam recursos.

APÊNDICE 1

Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)

1.1 - Resultados de análise de envoltória de dados

1.1.1 - Valor Pnae e Outros (VSOMA), Matrículas no Fundamental (MATRFUND), Matrículas no Pré-Escolar e CA (MATPRECA)

Eficiência

Unidade	Retorno Constante		Retorno Variável	
	<i>Input</i>	<i>Output</i>	<i>Input</i>	<i>Output</i>
	Eficiências			
DF	30,11	30,11	30,11	34,82
MA	31,80	31,80	46,25	51,96
PA	37,18	37,18	51,29	56,99
BA	40,71	40,71	49,55	77,62
SP	42,80	42,80	100,00	100,00
RJ	46,66	46,66	55,95	56,79
PI	52,50	52,50	63,60	65,55
CE	53,68	53,68	79,97	83,01
RS	59,50	59,50	70,74	71,62
SC	63,44	63,44	93,28	95,15
PB	63,66	63,66	77,61	78,89
PR	65,60	65,60	77,96	78,69
AP	67,26	67,26	67,46	69,20
AM	67,36	67,36	78,12	79,83
MS	67,37	67,37	70,23	73,74
PE	67,97	67,97	80,77	81,42
AL	70,69	70,69	78,55	80,35
AC	71,19	71,19	71,26	74,21
GO	71,29	71,29	84,49	85,27
ES	74,69	74,69	93,10	93,76
RN	74,88	74,88	85,11	86,44
RO	75,94	75,94	76,01	77,63
MT	78,19	78,19	85,52	87,01
SE	81,68	81,68	100,00	100,00
MG	82,19	82,19	100,00	100,00
RR	100,00	100,00	100,00	100,00
TO	100,00	100,00	100,00	100,00

1.1.2 - Valor Pnae e outros (VSOMA), Matrículas no Fundamental (MATRFUND), Matrículas no Pré-Escolar e CA (MATPRECA)

Target — Retorno Constante, Orientado pelo Input

Unidade	VSOMA_A	VSOMA_T	MATRFUND_A	MATRFUND_T	MATPRECA_A	MATPRECA_T
DF	66.403.316	19.995.499	342.706	342.706	22.818	30.720
MA	286.073.650	90.971.271	1.546.099	1.546.099	190.955	190.955
PA	245.207.890	91.164.963	1.551.433	1.551.433	183.364	183.364
BA	501.819.439	204.295.167	3.501.447	3.501.447	241.627	313.864
SP	779.877.091	333.770.563	5.564.363	5.617.598	915.955	915.955
RJ	249.069.383	116.212.890	1.991.791	1.991.791	175.283	178.541
PI	80.487.052	42.256.152	720.095	720.095	81.132	81.132
CE	181.906.148	97.641.393	1.659.146	1.659.146	206.189	206.189
RS	157.213.379	93.537.913	1.603.161	1.603.161	143.166	143.705
SC	84.421.771	53.555.926	906.003	906.003	128.885	128.885
PB	75.081.707	47.795.559	814.732	814.732	90.832	90.832
PR	142.403.487	93.416.008	1.600.452	1.600.452	145.944	145.944
AP	10.481.773	7.049.914	119.990	119.990	14.119	14.119
AM	53.572.589	36.087.175	616.226	616.226	64.362	64.362
MS	36.397.046	24.519.234	420.239	420.239	30.911	37.670
PE	137.061.734	93.154.612	1.596.044	1.596.044	145.260	145.260
AL	53.045.368	37.495.893	642.648	642.648	54.007	57.606
AC	11.340.337	8.073.505	137.396	137.396	16.230	16.230
GO	86.579.316	61.723.208	1.055.722	1.055.722	103.293	103.293
ES	43.004.636	32.121.655	545.082	545.082	70.717	70.717
RN	46.204.377	34.598.061	591.437	591.437	59.203	59.203
RO	22.746.119	17.273.370	296.051	296.051	24.403	26.538
MT	42.265.137	33.047.074	566.399	566.399	34.084	50.771
SE	34.770.342	28.399.586	398.100	477.985	77.936	77.936
MG	253.732.526	208.547.768	3.571.467	3.571.467	331.621	331.621
RR	4.639.493	4.639.493	78.086	78.086	12.732	12.732
TO	20.192.358	20.192.358	346.080	346.080	31.022	31.022

1.1.3 - Valor Pnae e Outros (VSOMA), Matrículas no Fundamental (MATRFUND), Matrículas no Pré-Escolar e CA (MATPRECA)

Target — Retorno Constante, Orientado pelo Output

Unidade	VSOMA_A	VSOMA_T	MATRFUND_A	MATRFUND_T	MATPRECA_A	MATPRECA_T
DF	66.403.316	66.403.316	342.706	1.138.097	22.818	102.017
MA	286.073.650	286.073.650	1.546.099	4.861.955	190.955	600.488
PA	245.207.890	245.207.890	1.551.433	4.172.915	183.364	493.197
BA	501.819.439	501.819.439	3.501.447	8.600.762	241.627	770.957
SP	779.877.091	779.877.091	5.564.363	13.125.892	915.955	2.140.190
RJ	249.069.383	249.069.383	1.991.791	4.268.839	175.283	382.651
PI	80.487.052	80.487.052	720.095	1.371.595	81.132	154.536
CE	181.906.148	181.906.148	1.659.146	3.090.993	206.189	384.131
RS	157.213.379	157.213.379	1.603.161	2.694.505	143.166	241.531
SC	84.421.771	84.421.771	906.003	1.428.159	128.885	203.165
PB	75.081.707	75.081.707	814.732	1.279.857	90.832	142.687
PR	142.403.487	142.403.487	1.600.452	2.439.731	145.944	222.477
AP	10.481.773	10.481.773	119.990	178.401	14.119	20.992
AM	53.572.589	53.572.589	616.226	914.808	64.362	95.548
MS	36.397.046	36.397.046	420.239	623.815	30.911	55.918
PE	137.061.734	137.061.734	1.596.044	2.348.317	145.260	213.726
AL	53.045.368	53.045.368	642.648	909.153	54.007	81.495
AC	11.340.337	11.340.337	137.396	192.991	16.230	22.797
GO	86.579.316	86.579.316	1.055.722	1.480.864	103.293	144.889
ES	43.004.636	43.004.636	545.082	729.759	70.717	94.676
RN	46.204.377	46.204.377	591.437	789.841	59.203	79.063
RO	22.746.119	22.746.119	296.051	389.849	24.403	34.945
MT	42.265.137	42.265.137	566.399	724.389	34.084	64.933
SE	34.770.342	34.770.342	398.100	585.210	77.936	95.419
MG	253.732.526	253.732.526	3.571.467	4.345.275	331.621	403.471
RR	4.639.493	4.639.493	78.086	78.086	12.732	12.732
TO	20.192.358	20.192.358	346.080	346.080	31.022	31.022

1.1.4 - Valor Pnae e Outros (VSOMA), Matrículas no Fundamental (MATRFUND), Matrículas no Pré-Escolar e CA (MATPRECA)

Target — Retorno Variável, Orientado pelo Input

Unidade	VSOMA_A	VSOMA_T	MATRFUND_A	MATRFUND_T	MATPRECA_A	MATPRECA_T
DF	66.403.316	19.996.550	342.706	342.706	22.818	30.792
MA	286.073.650	132.320.008	1.546.099	1.811.864	190.955	190.955
BA	501.819.439	248.662.597	3.501.447	3.501.447	241.627	325.095
PA	245.207.890	125.768.017	1.551.433	1.716.908	183.364	183.364
RJ	249.069.383	139.353.136	1.991.791	1.991.791	175.283	184.399
PI	80.487.052	51.193.701	720.095	720.095	81.132	81.132
AP	10.481.773	7.071.366	119.990	119.990	14.119	15.592
MS	36.397.046	25.561.979	420.239	420.239	30.911	37.934
RS	157.213.379	111.213.655	1.603.161	1.603.161	143.166	148.179
AC	11.340.337	8.081.512	137.396	137.396	16.230	16.780
RO	22.746.119	17.288.956	296.051	296.051	24.403	27.608
PB	75.081.707	58.272.250	814.732	814.732	90.832	90.832
PR	142.403.487	111.017.505	1.600.452	1.600.452	145.944	147.927
AM	53.572.589	41.850.759	616.226	616.226	64.362	64.362
AL	53.045.368	41.665.918	642.648	642.648	54.007	58.662
CE	181.906.148	145.468.874	1.659.146	2.002.428	206.189	206.189
PE	137.061.734	110.698.335	1.596.044	1.596.044	145.260	147.516
GO	86.579.316	73.151.796	1.055.722	1.055.722	103.293	103.293
RN	46.204.377	39.323.713	591.437	591.437	59.203	59.203
MT	42.265.137	36.144.967	566.399	566.399	34.084	51.555
ES	43.004.636	40.036.850	545.082	545.082	70.717	70.717
SC	84.421.771	78.745.762	906.003	1.035.425	128.885	128.885
MG	253.732.526	253.732.526	3.571.467	3.571.467	331.621	331.621
RR	4.639.493	4.639.493	78.086	78.086	12.732	12.732
SE	34.770.342	34.770.342	398.100	398.100	77.936	77.936
SP	779.877.091	779.877.091	5.564.363	5.564.363	915.955	915.955
TO	20.192.358	20.192.358	346.080	346.080	31.022	31.022

1.1.5 - Valor Pnae e Outros (VSOMA), Matrículas no Fundamental (MATRFUND), Matrículas no Pré-Escolar e CA (MATPRECA)

Target — Retorno Variável, Orientado pelo Output

Unidade	VSOMA_A	VSOMA_T	MATRFUND_A	MATRFUND_T	MATPRECA_A	MATPRECA_T
DF	66.403.316	66.403.316	342.706	984.292	22.818	90.502
MA	286.073.650	286.073.650	1.546.099	3.693.967	190.955	367.539
RJ	249.069.383	249.069.383	1.991.791	3.507.065	175.283	325.619
PA	245.207.890	245.207.890	1.551.433	3.447.922	183.364	321.745
PI	80.487.052	80.487.052	720.095	1.098.508	81.132	123.767
AP	10.481.773	10.481.773	119.990	173.397	14.119	20.403
RS	157.213.379	157.213.379	1.603.161	2.238.456	143.166	207.387
MS	36.397.046	36.397.046	420.239	569.880	30.911	51.880
AC	11.340.337	11.340.337	137.396	185.137	16.230	21.870
BA	501.819.439	501.819.439	3.501.447	4.511.154	241.627	607.145
RO	22.746.119	22.746.119	296.051	381.350	24.403	34.309
PR	142.403.487	142.403.487	1.600.452	2.033.919	145.944	188.325
PB	75.081.707	75.081.707	814.732	1.032.733	90.832	115.136
AM	53.572.589	53.572.589	616.226	771.899	64.362	80.621
AL	53.045.368	53.045.368	642.648	799.808	54.007	73.308
PE	137.061.734	137.061.734	1.596.044	1.960.145	145.260	181.449
CE	181.906.148	181.906.148	1.659.146	2.530.504	206.189	248.405
GO	86.579.316	86.579.316	1.055.722	1.238.161	103.293	121.143
RN	46.204.377	46.204.377	591.437	684.192	59.203	68.488
MT	42.265.137	42.265.137	566.399	650.924	34.084	59.433
ES	43.004.636	43.004.636	545.082	581.364	70.717	75.424
SC	84.421.771	84.421.771	906.003	1.117.686	128.885	135.461
MG	253.732.526	253.732.526	3.571.467	3.571.467	331.621	331.621
RR	4.639.493	4.639.493	78.086	78.086	12.732	12.732
SE	34.770.342	34.770.342	398.100	398.100	77.936	77.936
SP	779.877.091	779.877.091	5.564.363	5.564.363	915.955	915.955
TO	20.192.358	20.192.358	346.080	346.080	31.022	31.022

1.1.6 - Valor Pnae (VPNAE), Matrículas no Fundamental (MATRFUND), Matrículas no Pré-Escolar e CA (MATPRECA)

Eficiência		
Unidade	Retorno Variável	
	<i>Input</i>	<i>Output</i>
Eficiências		
PR	80,14	80,60
RS	82,60	83,02
MS	83,22	83,06
RO	84,99	84,79
RN	85,18	85,34
PE	85,45	85,82
AM	85,56	85,70
MG	85,60	88,29
AP	85,64	85,15
GO	85,96	86,41
DF	86,03	85,86
RJ	86,57	86,85
AC	86,62	86,77
AL	86,66	86,80
ES	88,08	88,30
PA	90,61	90,85
TO	90,80	90,98
SC	93,06	93,30
PI	94,32	94,41
MA	96,83	96,91
MT	97,87	97,85
BA	100,00	100,00
CE	100,00	100,00
PB	100,00	100,00
RR	100,00	100,00
SE	100,00	100,00
SP	100,00	100,00

1.1.7 - Valor Pnae (VPNAE), Matrículas no Fundamental (MATRFUND), Matrículas no Pré-Escolar e CA (MATPRECA)

Target — Retorno Variável, Orientado pelo Input

Unidade	VPNAE_A	VPNAE_T	MATRFUND_A	MATRFUND_T	MATPRECA_A	MATPRECA_T
PR	46.186.717,00	37.012.924,80	1.600.452	1.600.452	145.944	145.944
RS	44.674.846,00	36.902.888,40	1.603.161	1.603.161	143.166	143.166
MS	11.333.454,00	9.431.575,60	420.239	420.239	30.911	35.609
RO	7.854.503,00	6.675.535,10	296.051	296.051	24.403	27.306
RN	16.058.773,00	13.679.625,60	591.437	591.437	59.203	59.203
PE	43.172.106,00	36.891.654,50	1.596.044	1.596.044	145.260	145.260
AM	16.783.094,00	14.359.111,10	616.226	616.226	64.362	64.362
MG	99.009.458,00	84.755.079,80	3.571.467	3.571.467	331.621	331.621
AP	3.232.657,00	2.768.303,90	119.990	119.990	14.119	15.534
GO	28.460.700,00	24.465.241,40	1.055.722	1.055.722	103.293	103.293
DF	8.963.004,00	7.710.925,60	342.706	342.706	22.818	30.425
RJ	53.097.179,00	45.968.053,40	1.991.791	1.991.791	175.283	175.283
AC	3.642.023,00	3.154.586,30	137.396	137.396	16.230	16.698
AL	16.729.099,00	14.497.676,30	642.648	642.648	54.007	54.007
ES	15.215.326,00	13.402.380,00	545.082	545.082	70.717	70.717
PA	42.225.598,00	38.262.637,80	1.551.433	1.551.433	183.364	183.364
TO	8.589.914,00	7.799.516,50	346.080	346.080	31.022	31.022
SC	25.220.553,00	23.469.017,30	906.003	906.003	128.885	128.885
PI	18.060.626,00	17.035.514,30	720.095	720.095	81.132	81.132
MA	39.867.867,00	38.604.383,10	1.546.099	1.546.099	190.955	190.955
MT	12.951.474,00	12.675.229,30	566.399	566.399	34.084	45.382
BA	77.811.240,00	77.811.240,00	3.501.447	3.501.447	241.627	241.627
CE	41.578.612,00	41.578.612,00	1.659.146	1.659.146	206.189	206.189
PB	19.251.997,00	19.251.997,00	814.732	814.732	90.832	90.832
RR	1.838.350,00	1.838.350,00	78.086	78.086	12.732	12.732
SE	11.339.720,00	11.339.720,00	398.100	398.100	77.936	77.936
SP	158.236.456,00	158.236.456,00	5.564.363	5.564.363	915.955	915.955

1.1.8 - Valor Pnae (VPNAE), Matrículas no Fundamental (MATRFUND), Matrículas no Pré-Escolar e CA (MATPRECA)

Target — Retorno Variável, Orientado pelo Output

Unidade	VPNAE_A	VPNAE_T	MATRFUND_A	MATRFUND_T	MATPRECA_A	MATPRECA_T
PR	46.186.717,00	46.186.717,00	1.600.452	1.985.595	145.944	181.065
RS	44.674.846,00	44.674.846,00	1.603.161	1.930.949	143.166	172.438
MS	11.333.454,00	11.333.454,00	420.239	505.938	30.911	41.339
RO	7.854.503,00	7.854.503,00	296.051	349.176	24.403	30.858
AP	3.232.657,00	3.232.657,00	119.990	140.914	14.119	16.933
RN	16.058.773,00	16.058.773,00	591.437	693.022	59.203	69.372
AM	16.783.094,00	16.783.094,00	616.226	719.020	64.362	75.098
PE	43.172.106,00	43.172.106,00	1.596.044	1.859.829	145.260	169.268
DF	8.963.004,00	8.963.004,00	342.706	399.125	22.818	34.198
GO	28.460.700,00	28.460.700,00	1.055.722	1.221.716	103.293	119.534
AC	3.642.023,00	3.642.023,00	137.396	158.350	16.230	18.705
AL	16.729.099,00	16.729.099,00	642.648	740.402	54.007	62.222
RJ	53.097.179,00	53.097.179,00	1.991.791	2.293.421	175.283	201.827
MG	99.009.458,00	99.009.458,00	3.571.467	4.045.184	331.621	419.364
ES	15.215.326,00	15.215.326,00	545.082	617.289	70.717	80.085
PA	42.225.598,00	42.225.598,00	1.551.433	1.707.595	183.364	201.821
TO	8.589.914,00	8.589.914,00	346.080	380.395	31.022	34.098
SC	25.220.553,00	25.220.553,00	906.003	971.041	128.885	138.137
PI	18.060.626,00	18.060.626,00	720.095	762.718	81.132	85.934
MA	39.867.867,00	39.867.867,00	1.546.099	1.595.397	190.955	197.044
MT	12.951.474,00	12.951.474,00	566.399	578.847	34.084	46.214
BA	77.811.240,00	77.811.240,00	3.501.447	3.501.447	241.627	241.627
CE	41.578.612,00	41.578.612,00	1.659.146	1.659.146	206.189	206.189
PB	19.251.997,00	19.251.997,00	814.732	814.732	90.832	90.832
RR	1.838.350,00	1.838.350,00	78.086	78.086	12.732	12.732
SE	11.339.720,00	11.339.720,00	398.100	398.100	77.936	77.936
SP	158.236.456,00	158.236.456,00	5.564.363	5.564.363	915.955	915.955

APÊNDICE 2

Plano Nacional de Formação Profissional (Planfor)

2.1 - Resultados de Análises de Envoltória de Dados

2.1.1 - Valores PEQs (INVEST) e Treinandos (TREINAND)

Retornos Variáveis de Escala, Orientados pelo *Output* — 1996, 1997 e 1998

Unidade	Eficiência	Unidade	Eficiência
RO97	20,08	MS98	43,28
MA96	21,59	MG96	43,58
PE96	22,92	TO98	43,59
RR96	27,23	PB96	44,95
GO97	27,45	RN97	46,38
MT97	27,53	PI98	46,49
MT96	27,88	PE97	46,97
AP96	27,90	ES96	47,47
MT98	28,14	DF96	47,96
MS96	28,45	AP98	48,36
MA97	28,50	RN98	48,83
PA98	30,54	DF97	52,10
AM98	32,32	PB97	52,22
TO96	32,47	PB98	52,86
RR97	33,47	ES97	53,27
AC97	34,22	RS98	53,83
PI96	34,37	PE98	57,30
RO96	34,62	DF98	60,06
RN96	34,62	SE98	61,94
AC96	35,71	RS97	62,41
RJ97	36,30	ES98	62,43
MS97	36,37	BA96	63,42
RJ96	36,82	MG98	64,21
RO98	37,37	SP96	64,39
PA97	38,98	AL98	65,22
PA96	39,30	CE97	70,09
RS96	39,56	SE97	70,30
TO97	39,69	AL96	70,77
GO98	40,00	MG97	71,38
SE96	40,17	BA98	79,39
GO96	40,17	BA97	81,55
AM97	40,29	SC96	81,96
MA98	40,71	CE98	86,02
RR98	41,36	SC98	88,69
AC98	41,79	PR97	91,29
AP97	41,84	SC97	93,52
CE96	42,40	SP97	99,62
RJ98	42,63	PR96	100,00
AM96	42,90	PR98	100,00
PI97	43,03	SP98	100,00

2.1.2 - Valores PEQs (INVEST) e Treinandos (TREINAND)

Target — Retornos Variáveis de Escala, Orientados pelo Output — 1996, 1997 e 1998

Unidade	(Em Milhões)		(Em Mil)	
	INVEST_A	INVEST_T	TREINAND_A	TREINAND_T
RO97	0,6	0,6	1,8	9,0
MA96	4,0	4,0	12,9	59,7
PE96	17,0	17,0	42,8	186,8
RR96	1,5	1,5	6,1	22,4
GO97	3,0	3,0	12,3	44,8
MT97	10,3	10,3	42,3	153,7
MT96	7,3	7,3	30,4	109,0
AP96	0,6	0,6	2,5	9,0
MT98	9,8	9,8	41,2	146,2
MS96	4,0	4,0	17,0	59,7
MA97	3,5	3,5	14,9	52,3
PA98	9,2	9,2	41,9	137,1
AM98	6,5	6,5	31,6	97,7
TO96	2,0	2,0	9,7	29,9
RR97	1,4	1,4	7,0	20,9
AC97	0,9	0,9	4,6	13,4
PI96	3,0	3,0	15,4	44,8
RO96	3,5	3,5	18,1	52,3
RN96	8,2	8,2	42,4	122,5
AC96	0,6	0,6	3,2	9,0
RJ97	17,2	17,2	68,0	187,3
MS97	4,4	4,4	23,9	65,7
RJ96	0,4	0,4	2,2	6,0
RO98	1,9	1,9	10,6	28,4
PA97	8,7	8,7	50,6	129,9
PA96	4,6	4,6	27,0	68,7
RS96	11,1	11,1	65,5	165,6
TO97	1,4	1,4	8,3	20,9
GO98	3,2	3,2	19,1	47,9
SE96	3,0	3,0	18,0	44,8
GO96	2,8	2,8	16,8	41,8
AM97	5,5	5,5	33,1	82,2
MA98	3,7	3,7	22,2	54,6
RR98	1,4	1,4	8,4	20,4
AC98	0,9	0,9	5,8	13,9
AP97	0,8	0,8	5,0	11,9
CE96	17,1	17,1	79,3	187,0
RJ98	24,5	24,5	88,7	208,0
AM96	4,9	4,9	31,4	73,2
PI97	4,7	4,7	30,4	70,7
MS98	4,3	4,3	27,8	64,1
MG96	10,8	10,8	70,2	161,1
TO98	1,3	1,3	8,7	20,0
PB96	4,2	4,2	28,2	62,7
RN97	11,7	11,7	79,6	171,6

(continua)

AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS SOCIAIS (PNAE, PLANFOR, PROGER): EFICIÊNCIA RELATIVA E ESQUEMAS DE INCENTIVO

(continuação)

Unidade	(Em Milhões)		(Em Mil)	
	INVEST_A	INVEST_T	TREINAND_A	TREINAND_T
PI98	5,1	5,1	35,7	76,8
PE97	22,7	22,7	95,4	203,1
ES96	2,2	2,2	15,6	32,9
DF96	32,5	32,5	110,8	231,0
AP98	0,8	0,8	6,0	12,4
RN98	10,5	10,5	76,3	156,3
DF97	37,3	37,3	127,5	244,7
PB97	6,0	6,0	46,8	89,6
PB98	6,0	6,0	47,1	89,2
ES97	2,3	2,3	18,3	34,4
RS98	19,8	19,8	104,8	194,7
PE98	23,3	23,3	117,3	204,8
DF98	32,0	32,0	138,0	229,7
SE98	4,1	4,1	37,9	61,2
RS97	19,1	19,1	120,3	192,8
ES98	2,4	2,4	22,2	35,5
BA96	9,0	9,0	85,2	134,3
MG98	27,7	27,7	139,5	217,3
SP96	24,2	24,2	133,5	207,3
AL98	2,2	2,2	21,1	32,4
CE97	18,8	18,8	134,5	191,9
SE97	3,8	3,8	39,9	56,8
AL96	0,7	0,7	7,4	10,5
MG97	29,8	29,8	159,4	223,3
BA98	15,8	15,8	145,6	183,4
BA97	16,4	16,4	150,9	185,0
SC96	30,0	30,0	183,5	223,9
CE98	20,8	20,8	169,9	197,5
SC98	31,5	31,5	202,4	228,2
PR97	9,1	9,1	124,0	135,8
SC97	32,1	32,1	215,0	229,9
SP97	49,1	46,7	270,7	271,7
PR96	7,9	7,9	118,0	118,0
PR98	11,5	11,5	170,9	170,9
SP98	46,7	46,7	271,7	271,7

2.1.3 - Valor PEQ (INVEST), Habilidade Básica (HABASICA), Específica (HAESPECI), Gestão (HAGESTAO)

Retornos Variáveis de Escala, Orientados pelo *Output* — 1996, 1997 e 1998

Unidade	Eficiência	Unidade	Eficiência
PA97	4,33	PE97	46,26
MA97	6,95	TO98	46,50
RR97	16,92	RS98	47,44
AC97	17,03	AP98	49,85
MT97	21,74	RJ98	49,87
AC98	23,04	RS97	51,17
PI97	23,30	CE98	51,70
PI98	23,40	PE98	51,87
AM97	24,08	MG98	53,26
AM98	27,47	ES98	53,45
PA98	27,65	DF97	54,99
RO97	28,77	CE97	56,32
GO97	29,44	BA97	59,28
RN97	30,72	GO98	59,79
MT98	32,00	DF98	60,43
MA98	33,25	BA98	64,88
SE98	33,55	MG97	69,88
SE97	33,70	AL98	71,07
MS97	33,82	RJ97	77,93
PB98	38,60	PR97	85,75
MS98	38,85	PR98	100,00
AP97	39,18	SC97	100,00
RN98	39,92	SC98	100,00
RR98	41,51	SP97	100,00
PB97	43,52	SP98	100,00
RO98	45,19	TO97	100,00
ES97	46,03		

2.1.4 - Valor PEQ (INVEST), Habilidade Básica (HABASICA), Específica (HAESPECI), Gestão (HAGESTAO)

Target — Retornos Variáveis de Escala, Orientado pelo Output — 1996, 1997 e 1998

Unidade	(Em Milhões)		(Em Mil)		(Em Mil)		(Em Mil)	
	INVEST_A	INVEST_T	HABASICA_A	HABASICA_T	HAESPECI_A	HAESPECI_T	HAGESTAO_A	HAGESTAO_T
PA97	8,7	8,7	0,3	110,9	0,3	113,9	4,8	110,9
MA97	3,5	3,5	3,0	44,6	3,0	45,8	3,1	44,6
RR97	1,4	1,4	3,4	20,1	3,4	20,1	0,5	16,7
AC97	0,9	0,9	2,2	12,9	2,2	12,9	0,3	10,7
MT97	10,3	10,3	28,6	131,5	28,6	135,0	25,6	131,1
AC98	0,9	0,9	0,7	13,4	3,1	13,4	2,1	11,1
PI97	4,7	4,7	7,2	61,8	14,7	63,1	8,4	59,5
PI98	5,1	5,1	8,9	67,0	16,0	68,5	10,8	64,9
AM97	5,5	5,5	17,2	71,4	17,2	73,0	4,0	69,4
AM98	6,5	6,5	22,8	84,5	23,8	86,5	9,2	82,8
PA98	9,2	9,2	1,7	117,5	33,3	120,6	6,7	116,8
RO97	0,6	0,6	2,2	7,6	2,2	7,9	2,2	7,6
GO97	3,0	3,0	11,1	40,1	12,0	40,8	10,5	37,3
RN97	11,7	11,7	16,9	146,4	46,3	150,7	20,9	144,5
MT98	9,8	9,8	37,0	125,3	41,1	128,6	37,2	124,7
MA98	3,7	3,7	6,2	48,3	16,4	49,2	3,6	45,7
SE98	4,1	4,1	18,1	53,8	11,7	54,9	9,4	51,4
SE97	3,8	3,8	16,9	50,1	13,4	51,1	9,6	47,6
MS97	4,4	4,4	5,4	57,7	19,9	58,8	4,0	55,3
PB98	6,0	6,0	21,7	77,3	30,5	79,1	10,2	75,5
MS98	4,3	4,3	1,1	56,3	22,3	57,5	4,4	53,9
AP97	0,8	0,8	4,5	11,5	4,5	11,5	1,4	9,5
RN98	10,5	10,5	21,1	133,7	54,8	137,3	18,8	133,4
RR98	1,4	1,4	0,9	19,6	8,1	19,6	0,5	16,3
PB97	6,0	6,0	6,2	77,7	34,6	79,5	6,0	75,8
RO98	1,9	1,9	11,0	24,3	11,0	24,9	11,0	24,3
ES97	2,3	2,3	9,3	31,4	14,6	31,7	0,8	28,3
PE97	22,7	22,7	46,0	160,6	84,3	182,2	28,1	69,6
TO98	1,3	1,3	8,1	18,6	8,7	18,7	7,6	16,3
RS98	19,8	19,8	71,3	158,6	81,2	171,2	61,2	129,0
AP98	0,8	0,8	4,1	11,9	5,9	11,9	3,7	9,9
RJ98	24,5	24,5	85,1	170,6	84,9	179,2	84,9	170,2
RS97	19,1	19,1	70,7	157,7	86,6	169,2	68,3	133,5
CE98	20,8	20,8	44,0	162,3	72,8	170,4	91,1	176,1
PE98	23,3	23,3	33,2	162,5	94,5	182,2	47,1	90,8
MG98	27,7	27,7	85,7	173,5	99,6	187,0	94,6	177,6
ES98	2,4	2,4	9,1	32,3	17,5	32,7	9,9	29,2
DF97	37,3	37,3	2,9	185,1	118,5	215,5	6,1	96,2
CE97	18,8	18,8	19,7	155,5	96,3	171,0	18,2	96,3
BA97	16,4	16,4	8,9	152,4	97,3	164,1	4,8	112,6
GO98	3,2	3,2	25,5	42,7	19,1	43,4	18,7	39,9
DF98	32,0	32,0	12,3	172,6	126,2	208,8	3,8	6,5
BA98	15,8	15,8	15,8	151,7	105,4	162,5	17,7	116,5
MG97	29,8	29,8	116,6	176,3	134,7	192,8	116,5	166,7

(continua)

(continuação)

Unidade	(Em Milhões)			(Em Mil)		(Em Mil)		(Em Mil)
	INVEST_A	INVEST_T	HABASICA_A	HABASICA_T	HAESPECLA	HAESPECI_T	HAGESTAO_A	HAGESTAO_T
AL98	2,2	2,2	21,1	29,7	4,2	30,0	0,9	26,5
RJ97	17,2	17,2	126,4	162,2	45,0	165,0	58,8	104,3
PR97	9,1	9,1	99,9	116,5	102,4	119,5	96,3	115,7
PR98	11,5	11,5	146,1	146,1	150,0	150,0	146,1	146,1
SC97	32,1	32,1	172,7	172,7	209,0	209,0	6,0	6,0
SC98	31,5	31,5	202,4	202,4	202,4	202,4	0,0	0,0
SP97	49,1	49,1	200,4	200,4	217,5	217,5	264,3	264,3
SP98	46,7	46,7	207,7	207,7	227,3	227,3	260,1	260,1
TO97	1,4	1,4	20,1	20,1	20,1	20,1	16,7	16,7

BIBLIOGRAFIA

ANDERSEN, P., PETERSEN, N. C. A procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis. *Management Science*, v. 39, n. 10, p. 1.261-1.264, Oct.1993.

CHARNES, A., COOPER, W. W., RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, v. 2, p. 429- 444, 1978.

FAÇANHA, L. O., MARINHO, A. Instituições federais de ensino superior: modelos de financiamento e o incentivo à eficiência. *Revista Brasileira de Economia*, v. 53, p. 357-386, jul./set. 1999.

MARINHO, A. *Avaliação organizacional de uma universidade pública: uma abordagem não-paramétrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)*. Rio de Janeiro: Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE)/ Fundação Getulio Vargas, 1996 (Dissertação de Doutorado).

———. *Uma avaliação da eficiência dos programas sociais brasileiros*. Termo de Referência de Pesquisa, Projeto BID 0991/OC-BR, Projeto PNUD BRA/97/013. IPEA, out. 1999.

MARINHO, A., FAÇANHA, L. O. *Programas sociais: efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação*. Rio de Janeiro: IPEA, abr. 2001 (Texto para Discussão, 787) e Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto de Economia, jul. 2001.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Departamento de Qualificação Profissional, Secretaria de Políticas Públicas de Emprego. *Guia do Planfor 2000*, Brasília, abr. 2000.

SHLEIFER, A. A theory of yardstick competition. *Rand Journal of Economics*, v. 16, n. 3, p. 319-327, Autumn 1985.

TIROLE, J. The internal organization of government. *Oxford Economic Papers*, v. 46, n. 1, p. 1-29, jan. 1994.

———. Incomplete contracts: where do we stand ? *Econometrica*, v. 67, n. 4, p. 741-781, jul. 1999.