

Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)

Bacharelado em Ciências Contábeis

Amanda Carolina Amorim de Sousa

EFICIÊNCIA DOS GASTOS PÚBLICOS: Análise dos Postos SINE.

Brasília, DF

2013

Professor Doutor Ivan Marques de Toledo Camargo
Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Mauro Luiz Rabelo
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor Jaime Martins de Santana
Decano de Pesquisa de Pós-Graduação

Professor Doutor Roberto de Góes Ellery Júnior
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Mestre Wagner Rodrigues dos Santos
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Professor Doutor César Augusto Tibúrcio Silva
Coordenador Geral do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em
Ciências Contábeis da UnB, UFPE e UFRN

Professora Mestre Rosane Maria Pio da Silva
Coordenadora de Graduação do curso de Ciências Contábeis – diurno

Professor Doutor Bruno Vinícius Ramos Fernandes
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - noturno

Amanda Carolina Amorim de Sousa

EFICIÊNCIA DOS GASTOS PÚBLICOS: Análise dos Postos SINE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília como requisito à conclusão da disciplina Pesquisa em Ciências Contábeis e obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora:
Prof. Mestre Ludmila de Melo Souza

Linha de Pesquisa: Contabilidade para tomada de decisão

Área: Contabilidade, finanças e orçamento públicos

Brasília, DF
2013

SOUSA, Amanda Carolina Amorim

Eficiência dos gastos públicos: Análise dos postos SINE / Amanda Carolina Amorim de Sousa – Brasília, 2013.
Quant. p. 34

Orientador (a): Prof. Ludmila de Melo Souza

Trabalho de Conclusão de curso (Monografia – Graduação) –
Universidade de Brasília, 1º Semestre letivo de 2013.
Bibliografia.

1.Eficiência 2.SINE 3.Análise Envoltória de Dados 4.Gastos
Públicos 5.Qualidade do Gasto I. Departamento de Ciências
Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e
Contabilidade da Universidade de Brasília. II. Título.

CDD -

Aos meus pais pelo amor e apoio de sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Ludmila Melo de Souza pela paciência na orientação e por ter acreditado no meu potencial.

À minha família pela dedicação e segurança que me proporcionaram, me fazendo crescer como pessoa em todos os sentidos.

Ao meu namorado pelas palavras de incentivo e carinho nos momentos cruciais desta etapa.

Em especial às minhas amigas, pois essa graduação não teria sido a mesma coisa se elas não estivessem presentes em cada nova experiência vivida.

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo.”

Albert Einstein

EFICIÊNCIA DOS GASTOS PÚBLICOS:

Análise dos Postos SINE.

RESUMO

Na tentativa de promover melhorias na gestão das políticas de emprego e renda por parte do Ministério do Trabalho e Emprego, este estudo visa avaliar a eficiência dos postos do Sistema Nacional de Emprego - SINE de todas as regiões do país. Além de uma breve análise descritiva dos dados, utilizou-se do modelo estatístico não paramétrico Análise Envoltória de Dados (DEA). Os insumos e produtos considerados foram os recursos executados e a quantidade de inscrições efetivadas, respectivamente, ambos no ano de 2011. Os resultados mostram que não existe relação entre os recursos auferidos e a inscrições realizadas, visto que estados com menores quantidades de recursos obtiveram melhores resultados. Ficou evidenciado também que a distribuição de recursos possui certa relação com a quantidade de pessoas economicamente ativas da região. Este estudo é de suma importância para tomada de decisão das políticas de emprego.

Palavras-chaves: Qualidade do Gasto. Análise Envoltória de Dados. Gastos públicos. Eficiência. SINE.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
	2.1 Sistema Nacional de Emprego.....	12
	2.2 Qualidade do Gasto Público.....	12
	2.3 Revisão da literatura.....	13
3	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	16
4	ANÁLISE DE RESULTADOS.....	20
	4.1 Análises Descritivas de Dados.....	20
	4.2 Análise de Eficiência.....	22
	4.2.1 Menores Recursos – Estado.....	23
	4.2.2 Maiores Recursos – Estado.....	24
	4.2.3 Os mais eficientes entre os Estados.....	25
	4.2.4 Entidades privadas sem fins lucrativos.....	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
	REFERÊNCIAS.....	28

1 INTRODUÇÃO

A conquista de um emprego, além dos benefícios econômicos inerentes, eleva a autoestima do trabalhador, que passa a se sentir parte da sociedade ao pagar seus impostos e adquirir o direito de cobrar do governo a contrapartida destes. Com a entrada no mercado de trabalho, o indivíduo contribui com a engrenagem econômica, utilizando seu salário em diversos setores e acaba por agregar valor ao Produto Interno Bruto (PIB) nacional, que representa a soma de todos os bens e serviços finais produzidos no país durante o ano.

A baixa qualificação do trabalhador aliada a crises econômicas e a alta carga tributária para que as empresas contratem com carteira assinada contribuem para o desemprego e o alto índice de empregos informais existentes atualmente no Brasil. Apesar disso, a taxa de desemprego medida pela Pesquisa Mensal de Emprego (PME) vem caindo sucessivamente, 5,8% em abril desse ano, frente a 12,5% há 10 anos.

As políticas públicas de emprego relacionadas à intermediação de mão de obra só surgiram a partir da década de 70, com a instituição do Sistema Nacional de Emprego (SINE), que implantou diversos serviços, tais como central de empregos, orientação vocacional, formação profissional e um banco de dados indicando vagas para os interessados.

Adicionalmente, o Programa Seguro-Desemprego (PSD), um regime de financiamento vinculado ao Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), provocou mudanças cruciais para a expansão dos serviços já existentes e a consequente melhoria nas políticas públicas de emprego e renda. No entanto, apesar da criação do SINE e do PSD, dados disponíveis no sítio do Ministério do Trabalho e Emprego revelaram que cerca de seis milhões de trabalhadores estão registrados no SINE, mas somente pouco mais de um milhão de pessoas encontram emprego através deste sistema; ainda, revelaram que 7,39 mil indivíduos estavam cobertos pelo seguro-desemprego (Gonzalez, 2010).

De acordo com Matias-Pereira (2009), “o sistema tributário nacional é considerado caro e complexo, além de ser, em alguns aspectos, regressivo e ineficiente”. Essa situação colabora para o desequilíbrio na repartição da receita tributária entre os entes federativos.

O orçamento total da União para o ano de 2010 foi estabelecido em lei em um trilhão e oitocentos e sessenta bilhões de reais. A soma dos orçamentos dos 5.512 municípios para os quais há informação, em 2010, foi de 309 bilhões, 16,63% do orçamento da União. Somente 61 bilhões do total de recursos disponíveis para os municípios foram resultado de esforço

tributário dos próprios municípios (Furtado, 2012). A partir de sua pesquisa e da tabela 1, é possível concluir que há relação entre o PIB *per capita* municipal e a quantidade de receita orçamentária *per capita*, onde os estados mais ricos auferem níveis mais elevados de receita tributária.

Tabela 1 - Receitas orçamentárias por PIB <i>per capita</i>			
UFs	Região	Média das Receitas orçamentárias <i>per capita</i>	Média PIB <i>per capita</i> municipal por estado
PA	N	R\$ 1.215,22	R\$ 2.582,91
MA	NE	R\$ 1.222,20	R\$ 2.080,99
PE	NE	R\$ 1.268,51	R\$ 2.677,27
AP	N	R\$ 1.319,87	R\$ 5.283,25
PI	NE	R\$ 1.345,33	R\$ 1.981,36
BA	NE	R\$ 1.357,46	R\$ 3.119,19
CE	NE	R\$ 1.366,93	R\$ 2.181,66
AC	N	R\$ 1.400,13	R\$ 4.378,24
AM	N	R\$ 1.418,09	R\$ 2.486,43
RR	N	R\$ 1.470,13	R\$ 4.456,38
PB	NE	R\$ 1.519,99	R\$ 2.354,75
AL	NE	R\$ 1.579,39	R\$ 2.169,44
SE	NE	R\$ 1.631,53	R\$ 3.961,47
RN	NE	R\$ 1.655,52	R\$ 2.705,03
RO	N	R\$ 1.725,59	R\$ 6.223,81
MG	SE	R\$ 1.765,68	R\$ 4.832,79
PR	S	R\$ 1.805,98	R\$ 6.114,63
TO	N	R\$ 1.889,40	R\$ 4.790,59
GO	CO	R\$ 2.088,09	R\$ 6.273,04
MT	CO	R\$ 2.097,26	R\$ 9.465,04
MS	CO	R\$ 2.153,34	R\$ 6.822,44
ES	SE	R\$ 2.162,96	R\$ 6.180,10
SC	S	R\$ 2.250,81	R\$ 8.220,38
SP	SE	R\$ 2.386,02	R\$ 8.547,15
RJ	SE	R\$ 2.483,88	R\$ 8.768,99
RS	S	R\$ 2.529,23	R\$ 8.035,24

Fonte: Furtado (2012). Com adaptações.

Diante dessa situação e a partir do Estudo dos Custos associados aos serviços prestados no Sistema Nacional do Emprego – SINE elaborado pelos membros do DATAUnB, este trabalho tem por objetivo verificar a qualidade do gasto público nas políticas públicas desenvolvidas pelo SINE, levando em consideração os recursos distribuídos ao sistema em

2011 e os resultados qualitativos encontrados ao final desse período. Para isso, foi utilizada a técnica não paramétrica de Análise Envoltória de Dados (DEA).

Esse estudo justifica-se pela oportunidade de aperfeiçoamento, por parte do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), na gestão dos recursos destinados aos postos do SINE, a fim de promover uma padronização de eficiência, respeitando as diversidades regionais do Brasil. Além disso, o presente estudo visa colaborar para novas políticas públicas de emprego e renda, visto que a eficiência da gestão pública é fundamental para que o Estado atue de forma efetiva para um crescimento justo do país. Este trabalho ainda visa verificar se existem diferenças significativas entre os postos com convênios estaduais ou com entidades privadas sem fins lucrativos.

O presente trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção 2 realiza uma breve revisão da literatura acerca de qualidade do gasto público e a utilização da metodologia DEA para estimar a eficiência das unidades tomadoras de decisão (DMUs). Em seguida, a seção 3 discorre sobre o modelo DEA, além de especificação da amostra utilizada no estudo. Na quarta parte se dá a análise e discussão dos resultados e, por fim, a seção 5 fica por conta das considerações finais do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sistema Nacional do Emprego

O Sistema Nacional de Emprego – SINE foi instituído pelo decreto nº 76.403 de 1975 e tem como coordenador e supervisor o Ministério do Trabalho. Suas principais atividades são a implantação de serviços e agências de colocação em todo país, além de organizar um sistema de informações sobre o mercado de trabalho, confecção de Carteira de Trabalho e Previdência Social, e intermediação de mão-de-obra.

A partir da criação do Programa Seguro-Desemprego (PSD) e o Fundo de Apoio ao Trabalhador (FAT), os recursos para custeio e investimento passaram a ser provenientes deste fundo. As normas e diretrizes do SINE, portanto, são definidas pelo Ministério do Trabalho e pelo Conselho Deliberativo do FAT – CODEFAT.

Atualmente, existem mais de 2000 agências do trabalhador distribuídas por todo o território nacional, e que possuem diversas características diferentes, como porte, quantidade de recursos, tipos de conveniados, entre outros.

Os recursos repassados aos postos do SINE variam de acordo com o tipo de convênio firmado. Este pode ser estadual, presente em 997 municípios de 21 estados; municipal, 47 municípios de 19 estados e de entidades privadas sem fins lucrativos, encontrados apenas nos municípios do Rio de Janeiro e São Paulo. (dados retirados do relatório do DATAUnB, p.39)

2.2 Qualidade do Gasto Público

A palavra qualidade pode nos remeter a vários significados, entre eles está o conceito de eficiência, que, segundo Chiavenato (1994, p.70), é uma relação entre custos e benefícios. Assim, a eficiência está voltada para a melhor maneira pela qual as coisas devem ser feitas ou executadas (métodos), a fim de que os recursos sejam aplicados da forma mais racional possível.

A qualidade do gasto público, a partir de Villela (2006), é um assunto muito discutido atualmente. Para ele, existe um elevado desperdício associado à utilização dos recursos públicos, correspondentes a 33% do PIB nacional, considerando que os serviços prestados à população são de má qualidade. A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), por outro lado, delimita tetos e pisos para as despesas correntes e acaba por deixar o orçamento da união

engessado. Assim, o governo não tem muitas opções para alocar as despesas públicas, que estão em constante crescimento, de forma a aperfeiçoar a utilização do recurso disponível. Para Renato Chaves, “a melhoria da qualidade do gasto público redundará em melhorar a eficiência desse gasto, ou seja, determinado investimento deverá ser concluído com o menor custo possível e gerar o máximo de benefícios para a sociedade”.

Desde 1960 o Brasil possui uma série de legislações específicas que tratam da necessidade de avaliação de custos no setor público, mas só a partir da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) que se começou a estabelecer metas, limites e condições para a gestão de receitas e despesas públicas.

A LRF é apoiada em quatro objetivos básicos: Planejamento, transparência, controle e responsabilização. O planejamento é feito por intermédio do Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) que estabelecem metas para a execução dos programas de governo por meio de um melhor controle de recursos e gestão de gastos. A transparência acontece ao divulgar os relatórios nos principais meios de comunicação para que todos tenham acesso. Controle é a fiscalização pela transparência e melhor qualidade das informações divulgadas. E, por último, a responsabilização, que corresponde a sanções a serem aplicadas aos responsáveis pelo mau uso dos recursos públicos.

A Secretaria do Tesouro Nacional (STN) é responsável pela administração financeira e pela contabilidade federal e vem criando uma série de iniciativas por uma política de melhoria da qualidade do gasto público. Entre elas, a criação do Sistema de Custos do Governo Federal (SIC) em 2010, o que representa um marco histórico no desenvolvimento de sistemas gerenciais de apoio a tomada de decisão no setor público (Brasília: MF, STN, 2012).

A principal característica do SIC é sua capacidade de integrar as diferentes bases de dados já existentes na Administração Pública Federal, no caso os dados do SIAFI, SIAPE e SIOP, e assim, poder mensurar os gastos públicos. A partir disso, torna-se possível acompanhar e avaliar a gestão orçamentária, financeira e patrimonial do Governo Federal, além de dar apoio ao processo decisório governamental. (Santos, 2011).

2.3 Revisão da Literatura

Na tentativa de avaliar a gestão social dos municípios e a efetiva aplicação dos recursos públicos, Rezende, Slomski e Corrar (2005) analisaram as variáveis condicionantes

entre políticas públicas e o nível de desenvolvimento humano (IDH) nos municípios do Estado de São Paulo. A partir de uma amostra composta de 580 municípios, e do uso de técnicas de análise multivariada e de regressão múltipla, constatou-se que não existe uma relação linear entre investimento público e IDH, os municípios que realizaram maiores investimentos não possuem, necessariamente, melhores IDH.

Furtado (2012) buscou identificar a magnitude das desigualdades de receitas orçamentárias entre municípios, utilizou-se de análise especial exploratória e informações de 5.212 municípios brasileiros. Seu estudo ainda testou, por meio de uma Análise de Envolvimento de Dados (DEA), a eficiência dos serviços públicos oferecidos nos municípios. Por fim, ele buscou analisar quais seriam os determinantes dessa eficiência, através de uma análise econométrica. Os resultados obtidos indicaram que 70 municípios concentram recursos significativamente superiores aos seus vizinhos, que existe heterogeneidade na capacidade de prestar serviços públicos, e que excessivas transferências aos municípios pequenos reduz sua eficiência.

O estudo sobre a gestão do Sistema Previdenciário, Tiberto (2012), mostrou como um correto gerenciamento do orçamento previdenciário pode auxiliar o governo na implementação de políticas econômicas e sociais e ainda manter as contas públicas equilibradas. O trabalho revelou, através de diversos modelos elaborados por meio do método de momentos generalizados (GMM), que o eficiente gerenciamento orçamentário da previdência social contribui para uma maior qualidade dos gastos públicos.

Brunet, Bertê, Borges (2008) avaliaram a qualidade do gasto público dos governos dos municípios, estados e do Distrito Federal na educação básica pública no ano de 2007 e ainda compararam esse gasto em dois momentos: 2005 e 2007. Utilizando-se de um tratamento estatístico denominado Escore Padronizado pelo Método da Função Distribuição Acumulada Normal, concluíram que menores despesas resultam em melhor qualidade do gasto em nível estadual. Em nível municipal, bem como na comparação entre estados, municípios e Distrito Federal, a elevação da despesa resulta em melhor desempenho dos estudantes, porém, não necessariamente de forma eficaz. Na comparação entre o ano de 2005 e 2007, notou-se uma inércia em relação à qualidade do gasto público em Educação, não há modificações expressivas entre os entes da Federação.

Machado Júnior, Irff e benegas (2011) realizaram um estudo cujo objetivo é avaliar a eficiência técnica dos gastos municipais per capita em educação, saúde e assistência social para os municípios cearenses, referentes ao ano de 2005. A metodologia utilizada foi a DEA, orientada aos insumos e retornos constantes de escala, pois objetiva minimizar os gastos com esses serviços. O resultado mostra significativa ineficiência no tocante aos gastos públicos dos municípios do estado do Ceará.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Os dados correspondentes às variáveis consideradas nesse trabalho são de origem do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e referentes ao que foi executado no ano de 2011. Não foram obtidas as informações dos estados do Rio Grande do Sul, Acre e Paraíba. Diante disso, a amostra se limita aos 24 entes federativos os quais as informações são conhecidas, dos 27 existentes. A pesquisa ainda se estende para realizar uma análise de eficiência dos postos SINE que possuem convênios com entidades privadas sem fins lucrativos. Essa análise adicional visa relatar sobre as diferenças estruturais e financeiras existentes entre os diferentes tipos de convênios realizados. A amostra utilizada nesta etapa se limita aos 4 convênios realizados todos na região sudeste, sendo eles o CEAT – RJ, CEAT – SP, CNTM – SP e o CNTM - RJ.

No primeiro momento, será feita uma análise descritiva dos dados levando em consideração o total da amostra. Objetiva-se calcular a média amostral, máximos e mínimos, com o intuito de conhecer a desigualdade na distribuição dos recursos, diante das peculiaridades de cada região do país.

Após esta etapa, o presente estudo se destinará a calcular eficiência das agências do trabalhador em questão. Apesar de a amostra possuir 24 observações, esta teve que ser dividida em duas por peculiaridades existentes no *software* utilizado. Diante disso, a princípio se realizará duas análises, cada uma levando em consideração 12 Estados, e estes foram divididos como os que auferiram menores e maiores quantidades de recursos. A partir do resultado obtido nesta primeira análise, o estudo se estende para determinar o Estado mais eficiente de toda a amostra inicial. Para isto, o grupo de 12 DMUs foi selecionado a partir do resultado da divisão da quantidade de inscrições realizadas (*outputs*) pelos recursos disponíveis (*inputs*). Os 12 Estados que possuem os melhores resultados serão considerados nesta nova amostra.

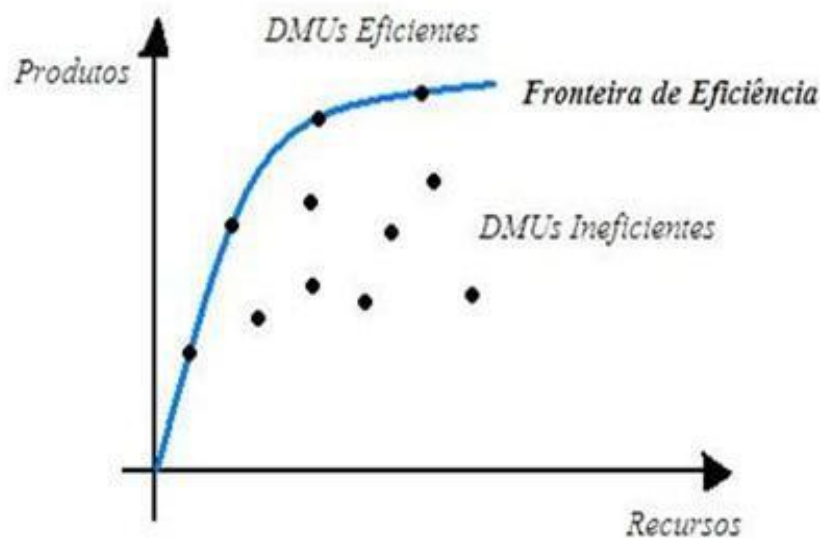
Por fim, e com uma amostra completamente diferente das utilizadas anteriormente, será feita uma análise adicional compreendendo os postos SINE que possuem convênios com entidades privadas sem fins lucrativos, conforme descrito nesta seção.

Apesar de existirem diversos serviços prestados pelos postos do SINE em âmbito nacional, este trabalho se limita à análise de eficiência das agências do trabalhador atendo-se apenas a quantidade média de inscrições realizadas durante o ano, ou seja, os dados de entradas (*inputs*) considerados são os recursos executados, e os dados de saída (*outputs*), as inscrições médias do ano de 2011. Esta escolha foi motivada por esta ser a atividade que

obteve a maior quantidade de observações, cerca de 95% da população. Além de que, realizar a inscrição no posto é essencial para usufruir de qualquer outra atividade dentro da agência.

A metodologia escolhida para a execução da pesquisa foi a Análise Envoltória de Dados (DEA), que vem sendo muito utilizada em diversos trabalhos para cálculos de eficiência. Segundo Carrasqueira *et. Al.* (2010), A DEA é "baseada na programação linear não paramétrica multifatorial, utilizada para analisar as combinações ótimas entre inputs e outputs, com base no desempenho observado de unidades independentes, denominados DMU (*decision making units*).”.

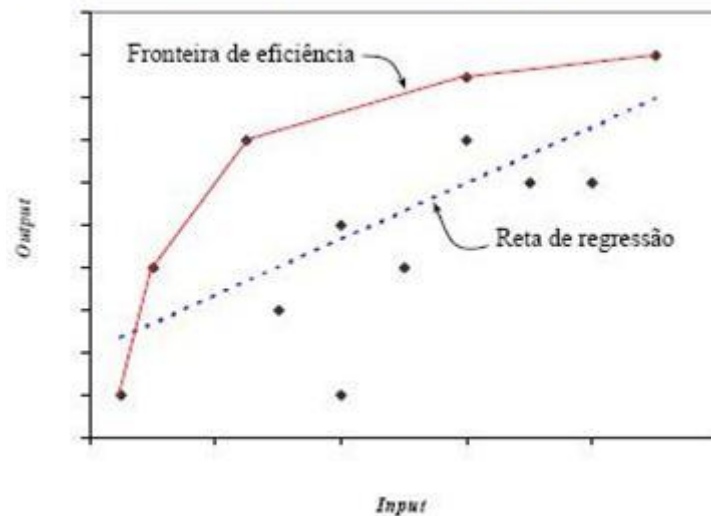
Figura 1 - Fronteira eficiente de Produção das DMU's



Fonte: Carrasqueira *et. Al.* (2010). Elaborada pela autora.

Assim, é um método que permite calcular a eficiência de cada DMU, ao fazer comparações entre as unidades semelhantes que compõem uma amostra, mas que possuem níveis distintos de inputs e outputs, no intuito de destacar as melhores dentro desta. Não se confunde com a regressão, pois se concentra na identificação dos melhores de um grupo, determinando uma superfície envelope ou fronteira eficiente (conforme figura 1), ao invés de determinar um parâmetro médio, como ocorre nos modelos de regressão. A distinção gráfica existentes entre esses dois modelos, sendo o primeiro uma análise não-paramétrica e a segunda paramétrica, pode ser evidenciada na Figura 2 abaixo.

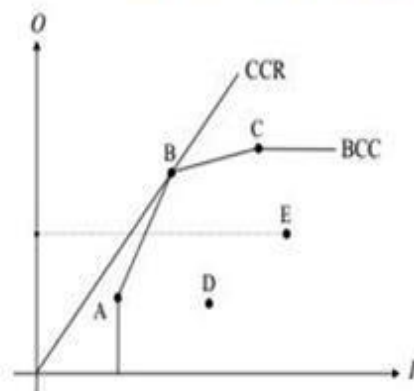
Figura 2 - Comparação gráfica entre DEA e Regressão



Fonte: Mello et al (2005)

Existem dois modelos DEA clássicos: o primeiro, chamado de CCR (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978), é também conhecido como CRS (*Constant Returns to Scale*), avalia a eficiência total, trabalhando com retornos constantes de escala. Este modelo, que foi o utilizado nesta pesquisa, identifica as DMUs eficientes e ineficientes e determina a que distância da fronteira de eficiência estão as unidades ineficientes. Por outro lado, o segundo modelo, chamado BCC (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984), também conhecido como VRS (*Variable Returns to Scale*), utiliza uma formulação que permita a projeção de cada DMU ineficiente sobre a superfície da fronteira determinada pelas DMUs eficientes de tamanho compatível.

Figura 3 - Comparação entre as fronteiras dos modelos BCC e CCR

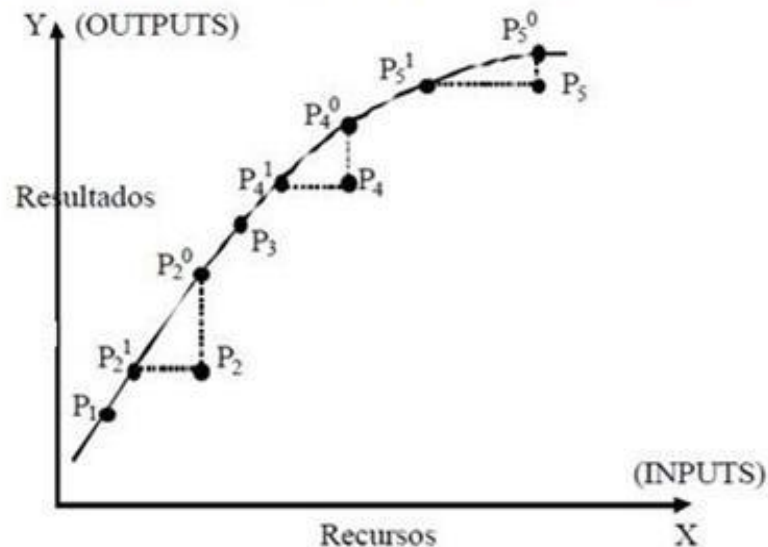


Fonte: Soares Mello (2004)

A DEA também pode ser analisada a partir de duas orientações, sendo elas para *output* ou *input*. Por exemplo, quando orientada para a minimização dos *inputs*, mantém fixo o nível de *outputs* visando saber qual a redução máxima dos *inputs* pode ocorrer a fim de manter a

quantidade de *outputs*. Por outro lado, quando orientada para maximizar os *outputs*, como é o caso desta pesquisa, mantém-se constante os insumos, objetivando a maior quantidade de produtos.

Figura 4 - Fronteira de eficiência orientada à input e output



Fonte: Miranda e Rodrigues (2010)

A figura 4, extraída de Miranda e Rodrigues (2010) exemplifica as duas possíveis orientações da DEA, onde os pontos P_1 , P_3 , seriam eficientes, pois pertencem a fronteira de eficiência. Já os pontos P_2 , P_4 e P_5 estão abaixo da fronteira, logo, seriam ineficientes. Nota-se que os pontos projetados sobre a curva de eficiência P_2^0 , P_4^0 , P_5^0 geram, com a mesma quantidade de recursos, níveis elevados de resultados. Por outro lado, os pontos P_2^1 , P_4^1 , P_5^1 poderiam gerar os mesmos níveis de resultados com uma menor quantidade de recursos.

A análise DEA deste trabalho será feita por intermédio do Sistema Integrado de Apoio à Decisão (SIAD) que, segundo Cunha *et al.* (2006), é um *software* que foi desenvolvido principalmente para resolver problemas de programação linear da Análise Envoltória de Dados, e adicionalmente métodos multicritérios de decisão. O SIAD fornece resultados completos, como índices de eficiência, *benchmarks*, pesos e alvos, além de possuir a incorporação de modelos mais avançados, como fronteira invertida e restrição de pesos.

A interface deste *software* foi desenvolvida em Delphi e é disponibilizado, gratuitamente, pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e o download pode ser realizado no endereço <http://www.uff.br/decisao>.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Análises descritivas dos dados:

Diante do objetivo deste trabalho, utiliza-se como unidade de observação a quantidade média de inscrições anuais dos postos SINE de 24 entes federativos, os quais os dados são conhecidos, frente à quantidade de recursos executadas no exercício de 2011. A escolha dessa variável foi motivada por ser a que possui maior frequência de observação, cerca de 95% dos entes, a exceção se dá pelos estados do Acre, Rio Grande do Sul e Paraíba. Além de ser a inscrição uma etapa fundamental para a realização de qualquer serviço no âmbito dos postos SINE.

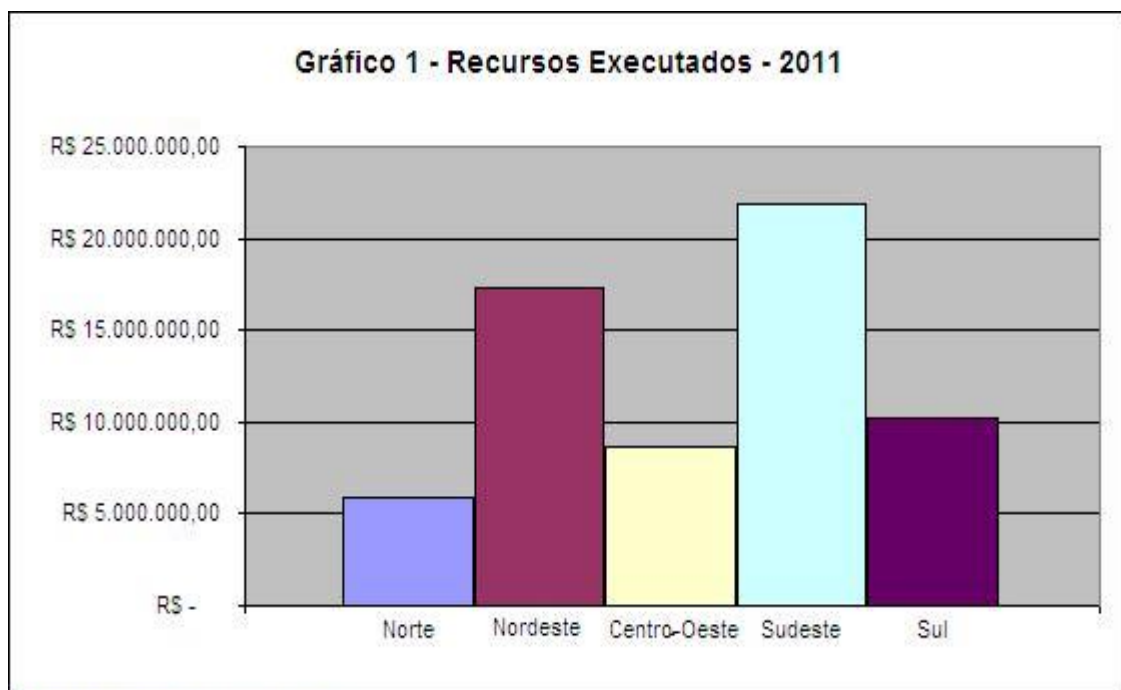
Os dados referentes ao recurso conveniado e à quantidade de inscrições realizadas foram obtidos por intermédio do MTE e são referentes ao que foi observado no ano de 2011, considerando apenas os convênios estaduais.

Tabela 2 - Dados da amostra				
DMU	Estado	Recurso Conveniado por Estado (anual)	Média anual de inscritos	Região
1	RR	R\$ 173.105,12	810,33	Norte
2	AP	R\$ 293.478,00	1.367,67	Norte
3	SE	R\$ 566.283,26	4.950,75	Nordeste
4	RO	R\$ 657.471,30	3.059,67	Norte
5	RN	R\$ 676.974,00	4.248,42	Nordeste
6	AL	R\$ 677.527,00	3.272,00	Nordeste
7	TO	R\$ 934.821,00	3.441,17	Norte
8	ES	R\$ 1.096.503,21	4.468,75	Sudeste
9	AM	R\$ 1.169.597,00	176.675,17	Norte
10	PI	R\$ 1.169.846,00	2.615,42	Nordeste
11	MA	R\$ 1.420.085,00	4.110,83	Nordeste
12	DF	R\$ 1.479.725,00	9.472,08	Centro-Oeste
13	MS	R\$ 1.834.442,00	5.544,08	Centro-Oeste
14	MT	R\$ 2.267.382,00	9.214,42	Centro-Oeste
15	PA	R\$ 2.676.799,00	7.084,50	Norte
16	GO	R\$ 3.130.568,00	57.904,92	Centro-Oeste
17	PE	R\$ 3.451.165,00	11.954,17	Nordeste
18	SC	R\$ 3.500.230,00	14.099,33	Sul
19	CE	R\$ 4.455.343,00	14.058,33	Nordeste
20	RJ	R\$ 4.801.331,00	36.457,25	Sudeste

21	BA	R\$ 4.893.007,00	32.177,33	Nordeste
22	PR	R\$ 6.662.105,00	26.652,67	Sul
23	SP	R\$ 7.000.000,00	97.595,83	Sudeste
24	MG	R\$ 8.929.929,00	91.246,11	Sudeste

Fonte: MTE. Elaborada pela autora

Depreende-se da tabela 2 que o valor médio recebido nos Estados é de R\$ 2.663.238,20 anuais e, a partir disso, é possível notar que menos da metade da amostra recebe uma quantia superior a este valor. Um pouco mais de 54% dos estados possuem convênios abaixo da média nacional, e estão localizados, em sua maioria, nas regiões Norte e Nordeste. Dado que o valor da mediana está na faixa dos 1,6 milhões de reais, conclui-se que a distribuição de recursos para os postos é assimétrica, o que acontece quando existe uma considerável diferença entre a média e a mediana encontradas na amostra, conforme mostra o gráfico 1.



Fonte: MTE. Elaborado pela autora.

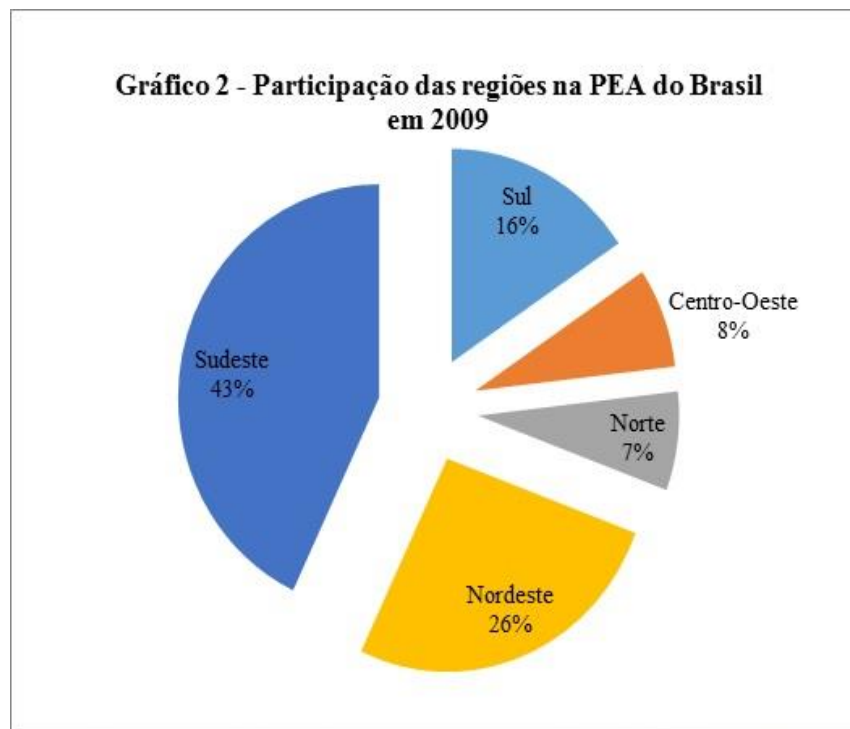
Apesar de, em termos absolutos, os recursos destinados à região Nordeste serem menores apenas do que os do Sudeste, se analisar proporcionalmente à quantidade de Estados, é um número significativamente menor, ao levar em consideração que a região nordeste é a que possui maior quantidade de estados.

Da mesma forma, a quantidade de inscrições verificadas nas regiões do Centro-Sul é significativamente maior do que nas demais. Esse fato pode ser explicado por meio do quantitativo da População Economicamente Ativa (PEA) e sua distribuição nas regiões do

país. A PEA é composta por pessoas de 10 a 65 anos de idade, e são classificadas em ocupadas e desocupadas.

De acordo com a PNAD 2009, a PEA do Brasil corresponde a 101,1 milhões de pessoas, representando 62,1% da população total do país. Desse total, cerca de 92,3 milhões estão ocupadas no mercado de trabalho.

O gráfico 2, elaborado a partir de informações do IBGE, mostra a participação das regiões na PEA total do Brasil. Nele fica evidenciado que a região sudeste concentra mais de 40% da PEA do país e a região norte, apesar da sua extensão territorial, possui o menor percentual de PEA dentre as cinco regiões. Esse fato explica porque o norte e o nordeste possuem quantidades de inscrições nos postos do SINE inferiores à média, que está em torno de 26 mil pessoas.



Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. Elaborado pela autora.

4.2 Análise de Eficiência

A análise de eficiência DEA, por ser um teste não paramétrico, possui um limite de DMUs para obtenção de resultados mais precisos. Diante disso, a amostra foi dividida em dois grupos com 12 DMUs cada, sendo um composto pelos estados que receberam a menor montante de recursos e o outro pelos estados com o maior montante de recursos. Os dados de entrada (*inputs*) considerados na pesquisa são os recursos executados no ano de 2011, e os dados de

saída (*outputs*) são as inscrições médias anuais realizadas pelos postos do SINE. Portanto, o objetivo dessa análise é identificar o estado que maximiza a utilização dos seus recursos, considerando o melhor quantitativo de inscrições realizadas como resultado esperado.

4.2.1- Menores Recursos – Estado

A partir da entrada de dados dos 12 estados com menores quantidades de recursos disponíveis no Sistema Integrado de Apoio à Decisão (SIAD), e segundo a tabela 3, elaborada conforme resultados obtidos através deste *software*, é possível notar qual é o estado mais eficiente e o mais ineficiente da amostra. A DMU que possui 1 na coluna “Padrão” é a mais eficiente, ou seja, aquela que maximiza a utilização dos recursos, enquanto a DMU que possui o 1 na coluna “Invertida” é a mais ineficiente da amostra.

Tabela 3 - Resultado DEA - Menores Recursos						
	UF	Recurso	Inscrições	DMU	Padrão	Invertida
1	RR	R\$ 173.105,12	810,33	DMU_1	0,030989	0,393437
2	AP	R\$ 293.478,00	1.367,67	DMU_2	0,030851	0,395204
3	SE	R\$ 566.283,26	4.950,75	DMU_3	0,057876	0,210664
4	RO	R\$ 657.471,30	3.059,67	DMU_4	0,030808	0,395758
5	RN	R\$ 676.974,00	4.248,42	DMU_5	0,041545	0,293475
6	AL	R\$ 677.527,00	3.272,00	DMU_6	0,03197	0,381365
7	TO	R\$ 934.821,00	3.441,17	DMU_7	0,024369	0,500322
8	ES	R\$ 1.096.503,21	4.468,75	DMU_8	0,02698	0,451909
9	AM	R\$ 1.169.597,00	176.675,17	DMU_9	1,000000	0,012192
10	PI	R\$ 1.169.846,00	2.615,42	DMU_10	0,0148	0,823786
11	MA	R\$ 1.420.085,00	4.110,83	DMU_11	0,012192	1,000000
12	DF	R\$ 1.479.725,00	9.472,08	DMU_12	0,042376	0,287715

Fonte: MTE; SIAD. Elaborada pela autora.

Os resultados mostram que o estado do Amazonas foi o mais eficiente, capaz de realizar mais de 176 mil inscrições com 1,1 milhão de reais. Nota-se que este estado, em termos de inscrições, gera um desequilíbrio na amostra, pois, mesmo comparado ao segundo estado com maior número de inscrições, caso do Distrito Federal (9.472,08), é possível notar que no Amazonas o número foi ainda 18,65 vezes maior, considerando o uso de um valor 20% inferior ao que foi utilizado no DF.

Por outro lado, o estado do Maranhão é o mais ineficiente dentre os analisados nessa etapa, ele possuía o segundo maior montante de recursos e contou apenas com um pouco mais de 4 mil inscrições no ano de 2011, número bastante inferior à média amostral, que é de

18.207,69 inscrições. Ao comparar os números obtidos pelo estado do Maranhão com o que aconteceu no Rio Grande do Norte, por exemplo, onde o número de inscrições foi similar, é possível perceber que o Maranhão utilizou mais que o dobro do recurso utilizado no Rio Grande do Norte, obtendo praticamente o mesmo quantitativo de inscrições médias.

4.2.2- *Maiores Recursos – Estado*

O mesmo procedimento foi realizado com os estados que receberam maiores quantidades de recursos, e os resultados obtidos através do SIAD estão dispostos na tabela 4 a seguir.

Tabela 4 - Resultado DEA - Maiores Recursos						
	UF	Recursos	Inscrições	DMU	Padrão	Invertida
1	MS	R\$ 1.834.442,00	5.544,08	DMU_1	0,163393	0,875725
2	MT	R\$ 2.267.382,00	9.214,42	DMU_2	0,219711	0,651254
3	PA	R\$ 2.676.799,00	7.084,50	DMU_3	0,143087	1,000000
4	GO	R\$ 3.130.568,00	57.904,92	DMU_4	1,000000	0,143087
5	PE	R\$ 3.451.165,00	11.954,17	DMU_5	0,187267	0,764082
6	SC	R\$ 3.500.230,00	14.099,33	DMU_6	0,217776	0,65704
7	CE	R\$ 4.455.343,00	14.058,33	DMU_7	0,170593	0,838766
8	RJ	R\$ 4.801.331,00	36.457,25	DMU_8	0,410516	0,348555
9	BA	R\$ 4.893.007,00	32.177,33	DMU_9	0,355535	0,402457
10	PR	R\$ 6.662.105,00	26.652,67	DMU_10	0,21629	0,661552
11	SP	R\$ 7.000.000,00	97.595,83	DMU_11	0,753774	0,189828
12	MG	R\$ 8.929.929,00	91.246,11	DMU_12	0,552426	0,259016

Fonte: MTE; SIAD. Elaborada pela autora.

Conforme a coluna “Padrão”, conclui-se que o estado do Goiás é o mais eficiente dentre os que possuíam maiores quantidades de recursos. Apesar de ter feito por volta de 40 mil inscrições a menos do que o estado da amostra que realizou a maior quantidade, no caso São Paulo, Goiás possuía menos da metade de recursos disponíveis do que São Paulo. A eficiência do estado de Goiás pode ser evidenciada também ao analisar a média da amostra, que está na faixa dos 4,4 milhões de reais contra 33,6 mil inscrições realizadas. Nota-se que ele foi capaz de realizar 72% de inscrições a mais do que a média com um recurso 30% menor do que esta.

O único estado da região Norte presente nesta amostra dos maiores recursos auferidos, no caso o Pará, foi considerado o mais ineficiente. Ele recebeu a terceira menor quantia dentre os 12 estados analisados e, se comparado ao Mato Grosso do Sul, que foi onde recebeu a

menor quantidade de recursos, o estado do Pará recebeu 46% a mais de recursos e o número de inscrições realizadas foi apenas 27,78% superior aos valores obtidos pelo Mato Grosso do Sul.

4.2.3- Os mais eficientes entre os Estados

A partir da definição de uma nova amostra, conforme descrito na metodologia de pesquisa, a análise agora visa determinar, dentre os 12 estados selecionados como mais eficientes do que os demais, qual deles se destaca como o mais eficiente. Nota-se, diante disso, que mais da metade desse novo grupo corresponde a Estados que faziam parte da amostra de menores quantidades de recursos estão entre os mais eficientes.

	UF	Recurso	Inscrições	DMU	Padrão	Invertida
1	RR	R\$ 173.105,12	810,33	DMU_1	0,030989	0,995529
2	AP	R\$ 293.478,00	1.367,67	DMU_2	0,030851	1,000000
3	SE	R\$ 566.283,26	4.950,75	DMU_3	0,057876	0,533051
4	RN	R\$ 676.974,00	4.248,42	DMU_4	0,041545	0,742592
5	AL	R\$ 677.527,00	3.272,00	DMU_5	0,031970	0,964982
6	AM	R\$ 1.169.597,00	176.675,17	DMU_6	1,000000	0,030851
7	DF	R\$ 1.479.725,00	9.472,08	DMU_7	0,042376	0,728017
8	GO	R\$ 3.130.568,00	57.904,92	DMU_8	0,122448	0,251949
9	RJ	R\$ 4.801.331,00	36.457,25	DMU_9	0,050267	0,613739
10	BA	R\$ 4.893.007,00	32.177,33	DMU_10	0,043535	0,708650
11	SP	R\$ 7.000.000,00	97.595,83	DMU_11	0,092298	0,334251
12	MG	R\$ 8.929.929,00	91.246,11	DMU_12	0,067644	0,456078

Fonte: MTE; SIAD. Elaborada pela autora.

O resultado da Análise Envoltória de Dados desta amostra, descrito na Tabela 5, revela o Estado do Amazonas como o mais eficiente do país. Da mesma forma como aconteceu na primeira pesquisa feita, quando o Amazonas estava no grupo dos estados que receberam menores recursos, ele se destacou sendo o mais eficiente.

Depreendem-se da Tabela 5 que as médias de recursos auferidos e inscrições realizadas foram em torno de 2,8 milhões de reais e 43 mil inscrições, respectivamente. A partir disto é possível perceber que estado mais eficiente conseguiu, com um valor quase 60% inferior a média amostral, efetivar uma quantidade de inscrições quatro vezes maior.

Outra comparação pertinente seria com o Estado de São Paulo, o terceiro mais eficiente. Enquanto no Amazonas foi preciso pouco mais de um milhão de reais para quase 180 mil inscrições, São Paulo gastou sete milhões de reais para beirar as 100 mil inscrições.

O Estado mais ineficiente dessa amostra foi o do Amapá, que recebeu a segunda menor quantidade de recursos dentre os doze, e efetivou um pouco mais de mil inscrições, uma quantidade muito abaixo da média amostral. Nota-se na coluna “invertida” da tabela em questão que Roraima ficou com um índice de 0,99. Este Estado se assemelha ao Amapá, por auferir pequenas quantidades de recursos, porém, realizou a menor quantidade de inscrições, mesmo se considerar a amostra total, com os 24 Estados.

4.2.4- Entidades Privadas sem fins lucrativos

Foi feita uma análise a parte com os postos do SINE que possuem convênios com Entidades Privadas sem fins lucrativos por estes possuírem melhores estruturas, quando comparados aos outros tipos de convênios realizados. Dados obtidos através do relatório realizado pelo DataUnB evidenciam que a média salarial, quantidade de horas trabalhadas, números de funcionários, assim como a quantidade de recursos conveniados são superiores ao que acontece nos postos com convênios estaduais e municipais.

	UF	Conveniente	Recurso	Inscrições	DMU	Padrão	Invertida
1	SP	CEAT	6.959.822,25	35.672,42	DMU_1	1,000000	0,181868
2	RJ	CEAT	3.021.105,52	12.353,58	DMU_2	0,797797	0,227963
3	SP	CNTM	13.315.546,00	12.412,25	DMU_3	0,181868	1,000000
4	RJ	SOAC	2.444.829,00	5.349,00	DMU_4	0,426864	0,426057

Fonte: MTE; SIAD. Elaborada pela autora.

A partir dos resultados obtidos através da entrada de dados no software, o posto CEAT – SP foi considerado o mais eficiente. Este realizou mais que o dobro de inscrições do que a média amostral (16.446,81) com uma quantidade de recursos próxima da média obtida pelos quatro postos analisados.

O posto CNTM – SP, que dispunha da maior quantidade de recursos entre os quatro, foi o mais ineficiente. Esta ineficiência fica evidenciada ao fazer uma comparação com o posto CEAT – RJ, que foi capaz de realizar praticamente a mesma quantidade de inscrições com 10 milhões de reais a menos do que o posto CNTM – SP.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se propôs a avaliar a eficiência dos postos SINE que possuem convênios com Estados da Federação e, para isso, utilizou-se da Análise Envoltória de Dados (DEA). Ainda foi feita uma análise adicional nos postos que possuem convênios com entidades privadas sem fins lucrativos, para demonstrar a heterogeneidade existente entre os diversos tipos de convenientes.

Procurou-se também identificar se existe alguma relação entre a quantidade de recursos auferidos com a PEA regional, e conclui-se que os estados da região Sudeste recebem os maiores recursos e cerca de 40% da PEA se concentra apenas nesta região. Ou seja, existe correlação entre a distribuição de recursos e a PEA regional.

De acordo com o resultado da pesquisa, o estado do Amazonas se destacou como o mais eficiente de todos por ter efetivado uma grande quantidade de inscrições com recursos significativamente menores do que os estados que chegaram mais perto desse resultado. Observa-se então que a quantidade de insumos não está diretamente relacionada com os resultados obtidos. Fica evidenciado na análise dos postos que possuem convênio com entidades privadas sem fins lucrativos que estes realmente possuem mais insumos, o que lhes garante uma melhor estruturação física, financeira e operacional.

Os resultados propõem uma nova perspectiva de gestão dos postos, pois ficou evidente que estes não possuem nenhuma homogeneidade em relação a isto. A melhora na eficiência dos diversos postos visa diminuir o índice de desemprego existente no país, em especial nas regiões Norte e Nordeste.

Uma das limitações desse estudo é avaliar os postos utilizando apenas um tipo de produto, dentre as diversas atividades realizadas no âmbito dos postos. Ainda há muito para ser explorado no sentido de melhoria nas políticas de emprego e renda do Brasil. Diante disso, a proposta para futuras pesquisas é a realização de testes de eficiência levando em consideração uma maior quantidade de produtos, além de analisar possíveis dados qualitativos que possam interferir nos resultados estaduais.

REFERÊNCIAS

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, Providence, R. I., etc., Institute of Management Sciences, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, Sept 1984.

BERGAMINI, Ricardo. Pesquisa Mensal de Emprego – Fonte IBGE – Base: Abril de 2013. Disponível em: <
http://www.ricardobergamini.com.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=595:pesquisa-mensal-de-emprego--fonte-ibge-base-abril-de-2013&catid=2:ricardo-bergamini&Itemid=4>

BEZERRA, Francisco Diniz. Indicadores socioeconômicos do Nordeste: análise comparativa inter-regional / Francisco Diniz Bezerra, Janaína Saldanha de Carvalho. - Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. Disponível em <
http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/analise_comparativa_2011.pdf>

CHAVES, R. S. A qualidade no gasto público no Brasil: Propostas para melhoria. *Boletim de Orçamento e Finanças*, Curitiba: Governet, v. 3, n. 29, p. 845-855, set. 2007.

BRASIL, Anuário do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda 2010/2011: mercado de trabalho. 3. ed. / Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. -- São Paulo: DIEESE, 2011.

BRASIL, Prefeitura Municipal de Fortaleza. Lei de Responsabilidade Fiscal: Guia Prático para o cidadão. Fortaleza. Disponível em:
 <http://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br/apresentacoes/gerados/cartilha_lrf_final_revisada01.pdf>
 >

BRASIL. Sistema de Custos no Governo Federal: O que é? Para que serve? E como isso afeta meu dia a dia? Brasília: MF, STN, 2012.

BRASIL, Sistema Nacional de Emprego – SINE. Disponível em:
 <<http://www.mte.gov.br/sine/oquee.asp>> Acesso: 06 de junho 2013.

BRUNET, Júlio Francisco Gregory; BERTÊ, Ana Maria de Aveline; BORGES, Clayton Brito. Qualidade do gasto público em educação nas redes públicas estaduais e municipais. Federal Treasury, Brasília, 2008. Artigo 37 p.

CARRASQUEIRA, Hélder et al. Aplicação da metodologia DEA na análise do desempenho de núcleos científicos numa instituição de ensino. 2010. Artigo 15 p.

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

CHAVES, Renato Santos. A Qualidade do Gasto Público no Brasil – Propostas para melhoria. Disponível em
 <<http://www.contas.cnt.br/doc/A%20Qualidade%20do%20Gasto%20Publico.pdf>>

CHIAVENATO, Idalberto. Recursos humanos na Empresa: pessoas, organizações e sistemas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1994. p. 67-76.

CUNHA, B. T.; SOARES DE MELLO, J. C. C. B. e ANGULO-MEZA, L. Implementação Computacional de Seleção de Variáveis em DEA: um Estudo de Caso em Avaliação Educacional. In: CLAIO - Congresso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa, 13, 2006, Montevideu. *Anais...* XIII CLAIO Congresso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa, 2006.

DATAUnB. Estudos dos Custos associados aos serviços prestados no Sistema Nacional de Emprego – SINE. Brasília, 2013.

FURTADO, Bernardo Alves. Heterogeneidades em receitas orçamentárias, eficiência e seus determinantes: evidências para municípios brasileiros em 2010. 2012. Monografia 62 p.

GONZALEZ, Roberto Henrique Sieczkowski. Políticas de Emprego no Brasil: Âmbito, História e Limitações. Brasília, 2010. Papel de trabalho.

MACHADO JÚNIOR, Sárís Pinto Machado; IRFFI, Guilherme Irffi; BENEGAS, Mauricio Benegas Benegas. Análise da eficiência técnica dos gastos com educação, saúde e assistência social dos municípios cearenses. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 36, 2011.

MATIAS-PEREIRA, José. Reforma Tributária: Expectativas e Possibilidades - *Revista Rumos*. Rumos (Rio de Janeiro), v. 244, p. 23-24, 2009.

MELLO, J.C.C.B.S.de; MEZA, L.A.; GOMES, L.G.; NETO, L.B.. Curso de Análise de Envoltória de Dados. XXXVII Simpósio Brasileiro De Pesquisa Operacional: Pesquisa Operacional e o Desenvolvimento Sustentável, Gramado, n. , p.2520-2547, set. 2005.

MEZA, L.A.; NETO, L.B.; MELLO, J.C.C.B.S.de; GOMES, E.G. ISYDS – Integrated System for Decision Support (SIAD - Sistema Integrado de Apoio à Decisão): a software package for data envelopment analysis model. *Pesquisa Operacional*, v. 25, (3), p. 493-503, 2005. Disponível em: <<http://www.uff.br/decisao/>>. Acesso: 15 de junho 2013

MIRANDA, Antonio Carlos; RODRIGUES, Sueli Carrijo. O Uso da DEA como Ferramenta Alternativa da Gestão Escolar na Avaliação Institucional. *Educação: Teoria e Prática*, v. 20, n. 35, p. 163, 2010.

REZENDE, Amaury José ; SLOMSKI, V. ; CORRAR, Luiz João . A Gestão Pública Municipal e a Eficiência dos Gastos Públicos: Uma investigação empírica entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do Estado de São Paulo.. *Revista Universo Contábil (Online)*, Blumenau, v. 1, n.1, p. 1-15, 2005.

SANTOS, Welinton Vitor dos. Sistema de Informação de Custos do Governo Federal: Modelo conceitual, solução tecnológica e gestão do sistema. IV Congresso CONSAD de Gestão Pública, Brasília/DF, 2011.

SOARES MELLO J.C.C.B; GOMES E.G.; BIONDI NETO L.; LINS M.P.E. Suavização da fronteira DEA: o caso BCC tridimensional. In: ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE DENTEINVESTIGAÇÃO OPERACIONAL, 2004.

TIBERTO, Bruno Pires; de MENDONÇA, Helder Ferreira. A importância do Gerenciamento do Sistema Previdenciário para a Qualidade dos Gastos Públicos. Niterói, RJ, 2012.

VILLELA, Renato. A qualidade do gasto público. 2006. Artigo de revista. Disponível em <
http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=791:catid=28&Itemid=23 >