
UM DIAGNÓSTICO DA COMPETITIVIDADE DOS ESTADOS BRASILEIROS

A DIAGNOSIS OF COMPETITIVENESS OF BRAZILIAN STATES

Luiz Paulo Fontes Rezende¹
Elisângela Brião Zanela²
Gustavo Inácio de Moraes²
Sandra Melo dos Reis³

¹ Instituto de Ciências Agrárias / Universidade Federal de Minas Gerais
luizpfrezende@yahoo.com.br,

² Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande Do Sul
ebzanela@yahoo.com.br, gustavo.moraes@puers.br

³ Universidade Estadual de Montes Claros.
sandra.reis@unimontes.br

Resumo

O objetivo central desse artigo é de verificar o nível de competitividade dos estados brasileiros através do estabelecimento de um “*ranking*” utilizando variáveis socioeconômicas de forma contribuir para o conhecimento das potencialidades, fragilidades e oportunidades para o desenvolvimento dos mesmos. Para atingir tais objetivos foi utilizada a técnica de análise fatorial em componentes principais. Com a obtenção dos fatores, criou-se um índice de competitividade dos estados do Brasil – ICE. O ICE identificou os estados das regiões Sudeste e Sul como os mais competitivos enquanto aqueles pertencentes às regiões Norte e Nordeste foram classificados em pior posição no *ranking* de competitividade.

Palavras-chave: Competitividade, análise fatorial, desigualdade regional, políticas públicas.

ABSTRACT

The main aim of this paper is to verify the level of competitiveness of Brazilian states by establishing a ranking using socioeconomic variables to know the potentialities, weaknesses and opportunities for their development. To reach this purpose, the technique of principal component factor analysis was used. From procurement of factors, we created an index of competitiveness of the states of Brazil - ICE. The ICE identified the states of the Southeast and South regions as the most competitive while those belonging to the North and Northeast regions were classified in the worst position in competitiveness ranking.

Keywords: Competitiveness, factor analysis, regional inequality, public policies.

INTRODUÇÃO

É consenso que a competitividade de uma nação é de extrema importância para a melhoria do padrão de vida dos cidadãos. Mas, o que é competitividade? Como ela poderia ser mensurada? Responder tais questões não é uma tarefa fácil. Apesar de sua importância, a competitividade é ainda um conceito não muito bem entendido. Mesmo entre os autores da área, a noção de competitividade não é aprendida da mesma forma. Existem várias abordagens para a competitividade (HAGUENAUER, 1989; KUPFER, 2002). Assim para entender e poder mensurar a competitividade, deve-se entender e mensurar o que determina o padrão de vida de uma nação (ou região), pois, é inegável que dentro de um mesmo país, existam regiões mais competitivas que outras. “Em um país como o Brasil, por exemplo, de dimensão continental, e que possui uma diversidade cultural e física muito grande, essa diferença de competitividade entre as regiões pode ser bastante acentuada”. (PORTER APUD RELATÓRIO EXECUTIVO, 2006: p.05).

No Brasil, existem vários tipos de desigualdades sociais, no entanto, as desigualdades não se limitam apenas a fatores como cor, posição social e raça, ainda convivemos com as desigualdades espaciais, que se referem às desigualdades entre países, regiões, estados e cidades. De acordo com Souza (2009) o elemento espaço não aparece na análise econômica tradicional (teoria clássica e neoclássica) conduzindo o sistema econômico ao equilíbrio ao invés de considerar a presença de desigualdades entre os países, regiões e estados.

De acordo com Barros (2013), as desigualdades espaciais no Brasil têm impressionado todas as pessoas que se dedicam ao seu estudo. Às vezes é difícil entender como em um mesmo país podem existir estados cuja renda per capita seja quase um quarto da de outros. Segundo dados do IBGE, em 2008 o PIB per capita do Piauí, unidade mais pobre da federação, representou apenas 11,7% do calculado para o Distrito Federal e 22% daquele de São Paulo, os dois estados mais ricos do país. Tais diferenças têm sido apontadas como evidências óbvias de que há grandes disparidades espaciais no Brasil.

Além dos dados econômicos agregados como os apresentados acima, há várias outras estatísticas que têm servido para revelar a magnitude das desigualdades regionais brasileiras. Estatísticas sociais como percentual da população analfabeta ou vivendo abaixo da linha da pobreza e mesmo de residentes em domicílios classificados pelo IBGE como precários são algumas dessas estatísticas que mostram existir grandes diferenças no padrão de vida da população entre estados brasileiros. Várias têm sido as causas apontadas para esse fenômeno. As principais têm sido a existência de grandes disparidades no nível de capital humano entre as regiões. Em estados ou municípios mais pobres as pessoas têm menos educação formal. Enquanto em São Paulo uma pessoa de 25 anos ou mais na média passou 7,94 anos na escola, no Piauí indivíduos nessa mesma faixa etária teria despendido apenas 4,99 anos dedicada ao estudo formal. Ao observar essas estatísticas, uma primeira curiosidade que chama atenção é que as diferenças proporcionais entre anos de estudo é menor do que entre os PIBs per capita, mas ainda assim essa hipótese pode ser adequada, se as elasticidades de renda tiverem valores específicos.

Para Mendes (2011), no contexto atual socioeconômico, torna-se necessário a iniciativa política no desenvolvimento e competitividade do território (agora mais que nunca).Necessita-se de ter um país com um território bem ornamentado e com vastas regiões desenvolvidas, competitivas, com poder para suportar a concorrência do mercado nacional bem como internacional.Devem-se criar condições para que as empresas se estabeleçam em regiões mais desfavorecidas, e assim sendo tornando o território nacional mais competitivo e desenvolvido e economicamente muito forte, sendo desta forma um polo atrativo para investimento estrangeiro, quer pela mão-de-obra qualificada e competitiva, quer pela rede de infraestruturas de maior dimensão que asseguram cumprimento dos compromissos das empresas e a concretização dos seus objetivos.Devem ser elaboradas estratégias territoriais de desenvolvimento com a maior celeridade possível e mais eficazes.As políticas de desenvolvimento territorial nunca fizeram tanto sentido com a abertura financeira e comercial que ampliou a competitividade em âmbito nacional e internacional. Somente um país conseguirá ser competitivo e economicamente forte no contexto global se possuir mão-de-obra qualificada e uma boa rede de infraestruturas que permitam o desenvolvimento de novas tecnologias e inovações.

Sabendo que a competitividade dos locais (países, estados, municípios) é determinada pela existência de investimentos em inovações, recursos humanos qualificados e boa infraestrutura oque aumenta produção de bens e serviços, e consequente, a sua riqueza, o objetivo deste artigo é criar um indicador de competitividade para cada Unidade da Federação (UF) do Brasil.

A partir deste indicador pretende-se identificar os pontos fortes e fracos presentes nos estados uma vez que os principais fatores determinantes da competitividade são construídos (não adquiridos) por políticas e ações reforçando e aperfeiçoando os fatores deficientes nestes estados. Com relação aos pontos fracos, recomendam-se ações que produzam efeitos no sentido de melhorar as condições de competitividade do estado, visto que a diferença de competitividade entre os estados do Brasil é muito acentuada.

METODOLOGIA:

A metodologia empregada será a de análise fatorial, uma técnica multivariada adequada para agregar grupos com características comuns. Esta técnica já foi utilizada por Rezende e Parré (2006), Paz *et alii* (2006), Melo e Parré (2007) e Rezende *et alii* (2007), dentre outros. No caso dos últimos autores, o objetivo é avaliar potenciais de crescimento econômico em uma região do sudeste do Brasil. A construção do índice de competitividade estatual (ICE) neste artigo procede-se em duas etapas. Na primeira, realiza-se a coleta e descrição dos dados e na segunda etapa, a aplicação da análise fatorial e a criação do ICE.

DESCRIÇÃO DOS DADOS

Para realizar a análise proposta foram utilizados os 27 estados localizados no território brasileiro agrupados em cinco regiões. A primeira é a Região Norte, composta pelos estados do Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá, Tocantins, Pará e Acre (45,2% do território brasileiro); a segunda é a Região Nordeste com os estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Maranhão, Piauí, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Alagoas (compreende 18,2% do território brasileiro); a terceira é a Região Sudeste composta por São Paulo, Rio de

Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo (10,8% do território brasileiro); a quarta é a Região Sul com os estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina (6,7% do território nacional); e a quinta é a Região Centro-Oeste que possui os estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal (18,8% do território nacional).

Assim sendo, escolheu-se 20 variáveis, por se adequarem mais ao modelo, permitindo a construção do *ranking*. Essas variáveis podem ser divididas em grupos de estreita relação. Devido a grande heterogeneidade observada entre os Estados foram utilizadas variáveis sob a forma *per capita* ou percentual. Procurou-se obter, com isso a redução das disparidades existentes entre os tamanhos dos Estados possibilitando respostas mais consistentes com o modelo. A tabela do apêndice (A.1) representa a descrição das variáveis utilizadas no modelo e observando a mesma, poder-se-á verificar as variáveis, seus significados e a respectiva fonte.

O MODELO DA ANÁLISE FATORIAL E O ÍNDICE DE COMPETITIVIDADE ESTADUAL (ICE)

A análise fatorial agrupa os indicadores que apresentam cargas fatoriais comuns. Em essência, realiza-se uma combinação linear entre os diversos indicadores propostos. Assim, uma representação típica do método de análise fatorial pode ser expressa na forma matemática pela combinação linear entre as variáveis (X_i) e K fatores comuns (F)

$$X_i = A_{i1}F_1 + A_{i2}F_2 + A_{i3}F_3 + \dots + A_{ik}F_k + U_i + E_i \quad (1)$$

Onde: X_i representa a combinação linear dos fatores (F_k) ou indicadores comuns e A_{1i} , A_{2i} , A_{3i} , ..., A_{ik} as cargas fatoriais respectivamente apuradas. Sendo U_i , um fator único e E_i o fator de erro.

Por sua vez, cada fator F_k pode ser calculado para cada uma das observações, ou, é representado por:

$$F_k M = W_1 M X_1 + W_2 M X_2 + W_3 M X_3 + \dots + W H M X_j \quad (2)$$

Onde M representa o estado, ou unidade de análise, H o número de indicadores em análise e $W H M$ são os escores fatoriais.

Finalmente, escores são obtidos de acordo com os fatores obtidos em cada uma das dimensões e observações. Resultando mesmo na obtenção de um índice agregado, se for do interesse, ponderado pelas cargas brutas. Uma importante validação para a análise é o teste de KMO (Kaiser-Meyer-Ohlin) na qual é produzido um quociente que envolve a soma dos quadrados de todas as correlações das variáveis escolhidas pela soma desse índice acrescido da soma dos quadrados das correlações parciais.

Ou seja, mede-se a participação da soma dos quadrados das correlações das variáveis no total de correlações do sistema. A partir disto, há uma escala que determina a qualidade dos dados escolhidos. Normalmente, um indicador acima de 0,6 é considerado ao menos regular, de modo que a aceitação se dá nesse nível.

Para compreender melhor o nível de competitividades dos estados brasileiros elaborou-se um Indicador de Competitividade Estadual (ICE) a partir dos fatores (F_j) ou indicadores comuns obtidos na análise fatores. Esses fatores (F_j) ou indicadores comuns serão

ponderados de acordo com o número de variáveis correspondentes resultando num índice de competitividade dos estados do Brasil denominado ICE. Este índice de competitividade foi obtido da seguinte forma:

$$ICE = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{n}(F_k \sigma_i^2)}{\sigma^2} \quad (3)$$

Onde:

ICE – Índice de Competitividade Estadual

F_k= Fator ou determinantes da competitividade (forças competitivas).

σ_i^2 – variância de cada fator ou determinante da competitividade

σ^2 – variância total do modelo

1/n – O critério de ponderação do cálculo do ICE atribui o peso (1/n) de acordo com o número de variáveis correspondentes ao fator.

Este índice (indicador) varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo do valor 1, melhor o posicionamento do estado no índice.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.

De acordo com Porter (1999) os determinantes da competitividade devem ser analisados numa perspectiva multidimensional sintetizados em quatro atributos: (1) condições dos fatores produtivos, (2) condições de demanda, (3) indústrias correlatas e de apoio; (4) estratégia, estrutura e rivalidade das firmas. Para este autor, os países ou as localidades com os melhores atributos teriam o maior nível de competitividade. No entanto, é importante ressaltar que essa competitividade é dinâmica, ou seja, é criada e mantida por esforço contínuo de inovação e de aprimoramento dos seus determinantes. Neste sentido, este artigo utiliza o método da análise fatorial para sintetizar um conjunto de 20 variáveis em grupos que se identificam dentre os quatro atributos mencionados por Porter, determinando assim, o nível de competitividade dos estados do Brasil.

Ao analisar estas variáveis, observadas nos 26 estados brasileiros e o distrito Federal, após a aplicação da análise fatorial obteve-se a extração de 04 fatores com raízes características superiores à unidade. Os fatores em seu todo são capazes de explicar 83,261% da variância total do modelo (Tabela 01).

TABELA 01 – Fatores representativos e variância total dos estados do Brasil

Fatores	Autovalor	Variância total	Variância total acumulação	
Fator 1	9,746	48,73	48,730	
Fator 2	3,478	17,392	66,122	
Fator 3	2,312	11,558	77,680	
Fator 4	1,116	5,581	83,261	
Cargas Fatoriais				
Variáveis	F1	F2	F3	F4
X01 - Frota de automóveis	0,934	-0,211	-0,009	-0,188
X02 - Telefonia fixa	0,921	-0,018	-0,065	0,043
X03 - Consumo de energia	0,872	0,084	0,152	-0,154

X04 - Expectativa de Vida	0,868	-0,196	0,268	0,004
X05 - PIB per capita	0,781	-0,563	-0,164	0,064
X06 -Índice do potencial de Consumo	0,752	0,517	-0,327	0,131
X07 - Consumo de cimento	0,748	0,562	-0,281	0,094
X08 - Movimento de passageiros	0,740	0,320	-0,458	0,219
X09 - Venda de gasolina	0,723	-0,533	0,122	-0,206
X10 - Estradas pavimentadas	0,662	0,673	-0,094	0,090
X11 - Extensão das linhas de ferrovias	0,661	0,617	-0,127	-0,125
X12 - Mortalidade infantil	-0,789	0,121	0,106	0,423
X13 - Analfabetos mais de 15	-0,827	0,261	-0,316	-0,093
X14 -Telefones móveis	0,580	-0,660	-0,105	0,145
X15 - Arrecadações	0,567	-0,640	-0,411	0,104
X16 - Área colhida	0,586	0,424	0,381	0,191
X17 - Importações	0,492	0,053	0,276	-0,381
X18 - Exportações	0,482	0,127	0,641	0,254
X19 - Venda de óleo diesel	0,201	-0,039	0,834	0,339
X20 - Atendimento de jovens	0,095	-0,378	-0,362	0,575
Testes de KMO and Bartlett's				
Kaiser - Meyer - Olkin (KMO)				0,617
Bartlett's Test of Sphericity				786,472
Nível de significância				0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos.

Os fatores 1, 2 e 3 respondem ao todo por 77,68% da variância enquanto que o fator 4 é menos representativo no modelo, na medida que explica apenas 5,58%. Com o objetivo de verificar a consistência dos dados originais, o teste de Kaiser-Meyer-Olkin, situou-se num intervalo 0,617 sendo classificado como razoável para fins de análise fatorial. O teste de Bartlett, que testa a esfericidade dos dados, aponta para um resultado consistente nas variáveis escolhidas. A hipótese nula, de que há correlação entre as variáveis é rejeitada, assegurando, por consequência, que os dados possuem distribuição independente entre si. Portanto, a estatística resultante, 786,472, garante a rejeição da hipótese nula.

Os quatro (04) fatores extraídos com raiz característica superior a 1 contém valores em negrito os quais representam as cargas fatoriais de maior valor para uma dada variável, o que quer dizer que esta variável está fortemente correlacionada com o respectivo fator. A sintetização destas variáveis correlacionadas entre si em grupos permite identificar as principais os determinantes da competitividade dos estados brasileiros ou fatores comuns. Segundo Siqueira (2009) este conjunto de fatores atuando em conjunto determina a competitividade sistêmica. O termo competitividade sistêmica é relacionado aos ganhos de produtividade e qualidade decorrentes de uma interação de fatores internos e externos ao processo produtivo tais como infraestrutura, educação, saúde, inovação e política macroeconômica. Assim, a competitividade sistemática é o somatório destes fatores que contribuem para o desenvolvimento de uma determinada localidade em detrimento de outra, explicando assim, a desigualdade espacial.

a) SISTEMA DE TRANSPORTE é um determinante decisivo na mobilidade dos fatores de produção. A região que possui bons meios de transporte tem uma vantagem locacional no que se refere a custos e logística. Neste fator inclui-se a frota de veículos, o movimento de passageiros, venda de gasolina e óleo diesel, estradas pavimentadas e linhas ferroviárias. O

grande movimento de passageiros dentro de uma região ou localidade indica que as pessoas saem de outras regiões em direção a esta em busca de produtos e serviços. Na Teoria do Lugar Central de Christaller, esta região está no topo da escala da hierarquia urbana sendo denominada de lugar central de ordem superior (SILVA, 2011). A ordem de um centro ou função central é tão maior quanto mais sofisticado for este centro e quanto maior for sua área de mercado. O conceito de lugar central são os pontos do espaço nos quais os agentes econômicos se dirigem para efetivar suas demandas específicas por produtos e serviços ofertados somente neste local que é viabilizado por um sistema de transporte eficiente.

b) SISTEMA DE COMUNICAÇÃO. Um sistema de telecomunicações eficiente e barato possibilita maiores volumes de comércio de produtos e serviços. O sistema de informação nas empresas tem desempenhado um importante papel competitivo no tange o tempo necessário entre o pedido de um produto e um insumo dos distribuidores até a fábrica. Neste setor destacamos a internet, o sistema de telefonia fixa e móvel que também tem contribuído para expansão das transações de bens e serviços por meio do comércio eletrônico.

c) CONDIÇÕES DE DEMANDA. Neste atributo proposto por Porter, incluem-se as seguintes variáveis: PIB per capita, Índice do potencial de Consumo, Arrecadações, Importações e Exportações.

O nível de renda (PIB *per capita*) tem um papel fundamental na determinação da demanda agregada. Desta maneira, os produtores são estimulados a se localizarem e ofertarem seus bens e serviços na localidade de alta renda, isto é, onde a expectativa de demanda é elevada. O nível de demanda é mensurado pelo potencial de consumo e arrecadações de impostos, importações e exportações. Quando o nível de renda é alto, o consumo também é alto, que é comprovado pela propensão marginal a consumir. Embora o consumo cresça em menor proporção que a renda, a parte poupada pode se transformar em investimento. Assim, a regiões que oferecem boa infraestrutura têm a capacidade de mobilizar esta poupança em investimento reforçando ainda mais o seu desenvolvimento como é descrito no Processo de Causação Circular Cumulativa de Myrdal (LIMA e SIMÕES, 2009). O aumento da renda possibilita aos indivíduos terem mais acessos aos serviços de saúde e educação, elevando suas expectativas de vida, como também permite o aumento de arrecadações de impostos.

O comércio mensurado pelo nível de importações e exportações reflete o grau de competitividade das atividades econômicas de uma região. Esta variável é objeto de estudos sobre competitividade desde o surgimento da teoria das vantagens comparativas até as teorias de concorrência imperfeita. O comércio de uma região pode ser explicado pelas vantagens comparativas (custos de produção mais baixos) ou pelas vantagens competitivas (inovação, estratégias, etc.) presentes na localidade. Além disso, as condições de demanda também representam um papel importante no comércio, exigindo mais variedades e qualidades dos produtos e serviços acirando a competitividade.

d) ENERGIA. A oferta de energia é essencial para o processo produtivo. O consumo de energia elétrica constitui-se num importante indicador para estudar o potencial do crescimento de indústrias e fábricas numa determinada localidade. Esta variável pode ser mensurada pelo consumo e produção de energia elétrica, de gasolina, óleo diesel, refino de petróleo, e gás natural.

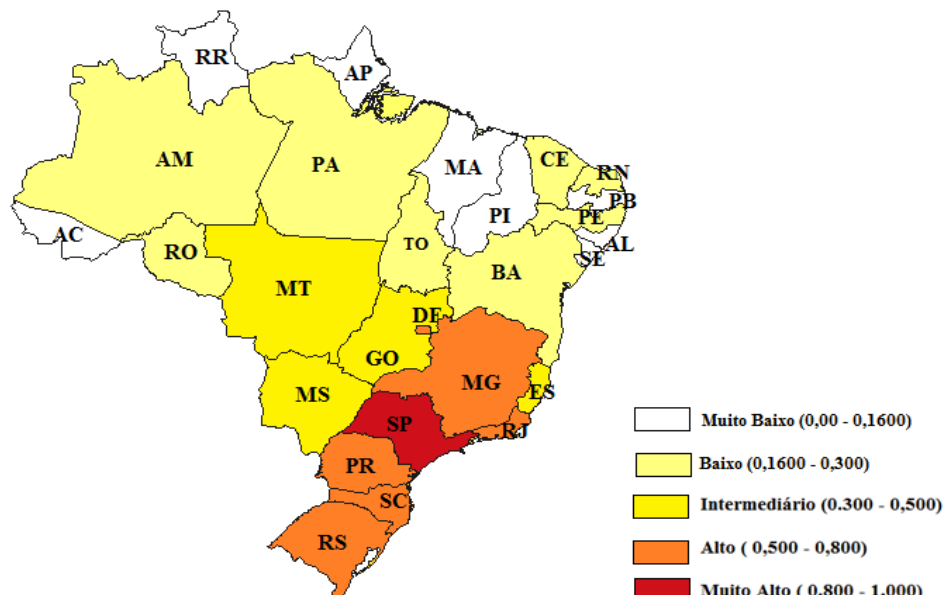
e) OS RECURSOS HUMANOS E CONHECIMENTOS. Esta variável representa um papel fundamental na competitividade de um país, região, estado ou município, visto que são

estes recursos que proporcionam as inovações e aumentos de produtividade. A melhoria nestes recursos é obtida por meio de educação (taxa de alfabetismo, atendimento de jovens). De acordo com Silva (2011), a evolução dos lugares centrais está menos atrelada à presença de fatores aglomerativos pautados em atributos físicos da localidade e mais àqueles decorrentes da facilidade de acesso à oferta e demanda por serviços que requerem um maior nível de sofisticação e maior especialização sob o ponto de vista tecnológico. Em termos de recursos humanos, a expectativa de vida e mortalidade infantil são indicadores de qualidade de vida que estão associados além do crescimento econômico, mas, sobretudo, ao desenvolvimento econômico.

f) **A AGRICULTURA.** A agricultura é fundamental para abastecer o mercado interno ou local. A maior oferta de produtos agrícolas possibilita o menor preço dos bens de primeira necessidade que reflete num aumento do poder de compra (aumento da renda real) dos habitantes desta localidade. Isso é denominado na economia como efeito renda. Além disso, a oferta, mensurada pela área colhida, gera grandes efeitos de encadeamentos para frente e trás na economia, sendo considerado um setor-chave na economia.

g) E finalmente, o último fator ou determinante da competitividade é a **INFRAESTRUTURA.** Uma *proxi* para medir o tamanho da infraestrutura em termos de construções que englobam moradias, edifícios comerciais, e obras em geral é o consumo de cimento. O município, região ou estado que apresenta um grande volume nos gastos com cimento significa que está ampliando sua infraestrutura sendo um excelente atrativo para novos investimentos.

O Índice de competitividade dos estados brasileiros (ICE), elaborado a partir dos fatores determinantes da competitividade mencionados acima, permitiu a classificação dos estados numa escala de grau de competitividade com base na média e desvios-padrão. Os intervalos de variação possibilitaram classificar o grau de competitividade estadual como **muito baixo, baixo, intermediário, alto e muito alto** como ilustrado na figura 01.



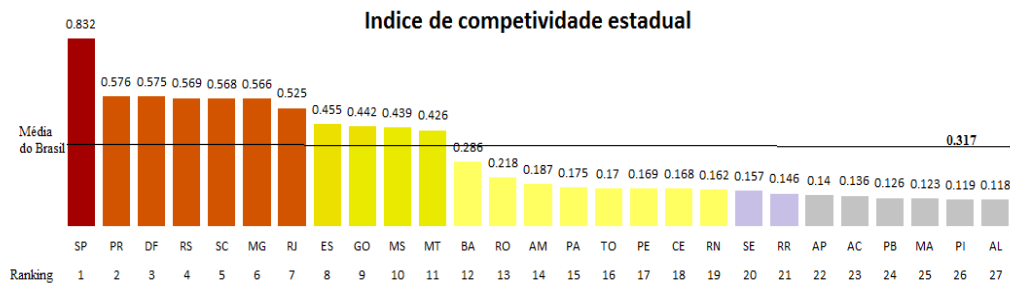


Figura 01: índice de competitividade dos estados do Brasil – ICE

Fonte: elaboração própria

O estado de São Paulo liderou o *ranking* de competitividade no Brasil obtendo um índice de 0,832 bem acima da média nacional que é de 0,317. Os estados de piores posicionamentos na classificação foram Maranhão, Piauí e Alagoas respectivamente.

As regiões Sul e Sudeste são as mais competitivas visto que detêm os maiores mercados consumidores e a renda *per captamais* elevada embora tenha ocorrido uma melhoria nos estados do nordeste. O estado de São Paulo se destaca nesta classificação por possui um terço do PIB e o maior mercado consumidor. O distrito federal (Brasília) ocupa o terceiro lugar devido ao nível mais alto da renda familiar *per capita*, porque neste local se concentram trabalhadores do setor público federal com remuneração acima da média. Nos estados das regiões Norte e Nordeste encontra-se o nível mais baixo da renda *per capita*, com destaque no pior nível o estado do Maranhão¹.

Os maiores gargalos para o desenvolvimento do ambiente de negócios e competitividade no Brasil são a pesada carga tributária, burocracia, infraestrutura deficitária e a falta de mão de obra especializada de acordo com o índice de competitividade dos estados do Brasil elaborado em 2011 pela Unidade de Inteligência da Economist (UIE) e pelo Centro de Liderança Pública (CLP). Estes mesmos diagnósticos foram confirmados neste estudo.

Em nível nacional a deficiência na infraestrutura e a tecnologia e inovação são pontos fracos de todos os estados fazendo com que a média seja baixa. Os recursos humanos e conhecimentos não contribuíram para expansão de inovação. Embora se tenha observado um aumento das taxas de matrículas, o nível da qualidade da educação não acompanhou este crescimento das matrículas criando uma demanda insuficiente para atender um mercado de trabalho mais exigente e dinâmico. A Pesquisa e desenvolvimento (P&D) e pedidos de patentes de P&D tendem a concentrar-se em São Paulo e Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul (CLP e UIE, 2011).

A infraestrutura deficiente eleva o custo dos transportes e de comunicação. A qualidade das estradas é baixa na maioria dos estados dificultando a logística. A rede de comunicação, especialmente a internet, é muito cara, lenta e de baixa qualidade.

¹A grande desigualdade de renda ainda persiste mesmo com a redução propiciada pelo crescimento econômico, pelo aumento do salário mínimo acima da inflação pelos programas sociais de transferências de rendas, como o Bolsa Família.

O acesso à Internet é muito desigual no Brasil, a população do Norte e o Nordeste têm menor acesso do que as populações das regiões Sudeste e Sul. O Maranhão tem o menor percentual de usuários de Internet enquanto que o Distrito Federal o maior percentual. O Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), implementado em 2011, tem o intuito de diminuir os preços cobrados pelo acesso à internet e oferecer possibilidades de conexão por todo o país (Lemos e Marques, 2012).

A energia elétrica é um insumo essencial para a atividade industrial e a garantia de seu fornecimento, com qualidade, segurança e a preços acessíveis, é fundamental para o desenvolvimento da economia e para o crescimento da produção industrial. No Brasil, a tarifa média de consumo de energia elétrica industrial é consolidada com base em dados da ANEEL para as 27 unidades da federação, mas com grande variação entre estados (FIRJAN, 2011). Essa variação reflete não só os diferentes custos de produção, distribuição e transmissão, mas também o peso dos encargos setoriais e dos tributos.

Os custos da geração, da distribuição e da transmissão (GDT) para a indústria é mais baixo nas regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste. O elevado custo GTD inclui-se os correspondentes aos custos operacionais e não operacionais que é a tributação. O alto preço da energia reduz a competitividade ao elevar o custo do insumo essencial à produção industrial. A Firjan realizou uma compilação dos dados das 64 distribuidoras no Brasil, com as devidas ponderações, visando encontrar uma tarifa média por estado. O estado que apresenta a maior tarifa média de demanda é o Maranhão e a menor tarifa pertence ao Distrito Federal.

O diagnóstico dos estados revelado pelo índice de competitividade estadual (ICE) indicou uma centralidade do estado de São Paulo apresentando o maior nível de competitividade no Brasil seguido pelos estados das regiões Sul e Sudeste, com exceção de Brasília devido as suas particularidades (sede do poder administrativo do país). De acordo com Silva (2011) a região central distingue-se da periférica por possuir uma economia mais diversificada e um sistema financeiro mais sofisticado. Nesta região, o sistema produtivo é dominado historicamente pela indústria e pelo setor de serviços mais altamente qualificados e onde estariam localizadas as sedes das instituições financeiras. E a centralidade presente no Sudeste/Sul do Brasil exerce um papel fundamental ao potencializar e reforçar os investimentos e expansão econômica, acentuando as diferenças regionais. Enquanto na região periférica do Brasil constituída pelos estados situados norte e nordeste do país, a baixa competitividade desestimula a permanência dos investimos, do capital e de mão de obra qualificada neste local. Esse efeito de atrair fatores competitivos nas regiões centrais e repeli-los das regiões periféricas amplia as desigualdades e, é descrito por Myrdal como Processo de Causação Circular Cumulativa (LIMA e SIMÕES, 2009). E a região intermediária é o centro-oeste do Brasil como pode ser constatado na figura 01 em que as regiões centrais apresentam o ICE acima da média nacional e as periféricas bem abaixo desta média.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância de determinar o índice de competitividade estadual é identificar o posicionamento relativo dos estados brasileiros na escala de competitividade e a partir deste resultado melhorar o padrão competitivo destes por meio de políticas de investimentos e incentivos que proporcionem aprimorar seus pontos fracos e manter os pontos fortes.

Embora se deva reconhecer que este índice de competitividade estadual tem limitações, visto não abranger todas as variáveis determinantes da competitividade, sendo,

portanto considerado como índice relativo, isto é, ele está captando apenas a influência das variáveis selecionadas neste estudo para medir o nível de competitividade dos estados.

Posto estas deficiências do índice por não contemplar todas as dimensões da competitividade. Isso não inviabiliza sua aplicação na orientação e direcionamento de ações que visam à melhoria do nível de competitividade dos estados no que tange as variáveis selecionadas. E, além disso, conclui-se que São Paulo lidera o *ranking* na escala de competitividade enquanto que os estados nas regiões periféricas (Norte e Nordeste) apresentam as piores posições. No geral, os resultados deste trabalho são corroborados com outros estudos já realizados, apresentando algumas alternâncias nas posições de certos estados, demonstrando assim ser uma análise relativa conforme as variáveis especificadas em cada trabalho.

REFERÊNCIAS

CENTRO DE LIDERANÇA PÚBLICA (CPL); UNIDADE DE INTELIGÊNCIA DA ECONOMIST. **Brasil: Ranking de gestão dos estados brasileiros**. Brasília, 2011.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN), FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). **Quanto custa a energia elétrica para a indústria no Brasil?**n.8, agosto, 2011. <http://www.firjan.org.br/>. Acesso 17/09/2014.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER-FEE. SECRETARIA DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL-SCP/RS. Movimento Brasil Competitivo – MBC. Relatório Executivo. **Índice de competitividade estadual fatores (ICE-F)**. Brasília, mar 2006.

HAGUENAUER, L. Competitividade: conceitos e medidas: uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. (texto para discussão n. 211), Universidade Federal do Rio De Janeiro (UFRJ), Agosto/1989. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1989-1_Haguenauer.pdf. Acesso 17/11/2014.

KUPFER, D. Competitividade: **Conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro**. (memória do IE-UFRJ: dez anos sem Lia Haguenauer). UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ), Junho de 2002.

LE MOS, A; e MARQUES, F. P. J. A. **O Plano Nacional de Banda Larga Brasileiro: um estudo de seus limites e efeitos sociais e políticos**. Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação. Brasília, v.15, n.1, jan./abr. 2012.

LIMA, A. C. C; SIMÕES, R. F. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil**. (Texto para discussão nº 358), Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2009.

MELO, C. O; SILVA, G. H. da; ESPERANCINI, M. S. T. Determinantes do desenvolvimento econômico e social dos municípios da região oeste do Paraná: hierarquização e regionalização. **Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**, Fortaleza, 23 a 27 de Julho de 2006.

PORTER, M. E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RELATÓRIO EXECUTIVO. **Índice de Competitividade Estadual. Fatores (ICE-F)**. BRASÍLIA, MARÇO, 2006. (versão definitiva).

REZENDE, M. L.; FERNANDES, L. P. S.; SILVA, A. M. R. Utilização da análise fatorial para determinar o potencial de crescimento econômico em uma região do sudeste do Brasil. **Revista Economia e Desenvolvimento**, n. 19, 2007.

SILVA, F. F. **Centralidade e impactos regionais de política monetária: um estudo dos casos brasileiro e espanhol**. 2011. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Belo Horizonte, 2011.

SIQUEIRA, T. V. DE. Competitividade Sistêmica: Desafios para o desenvolvimento econômico brasileiro. **REVISTA DO BNDES**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 31, p. 139-184, jun. 2009.

SOUZA, N. J. Economia regional: conceito e fundamentos teóricos. **Revista Perspectiva Econômica**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Ano XVI, v.11, n. 32, 1981, p. 67-102.

Apêndice

Tabela A.1 - Descrição das Variáveis Utilizadas no modelo

Var.	Significado:	Ano:	Fonte:
X01	Frota de automóveis com placa	2012	DENATRAN
X02	Telefonia fixa densidade/100 Hab,	2012	ANATEL
X03	Consumo de energia elétrica GWh (residencial, comercial, rural, poder público, iluminação pública e serviço público)	2011	ANEEL
X04	Expectativa de vida (longevidade anos)	2010	IDB Brasil
X05	PIB per capita	2010	IBGE/FEE
X06	Índice de Potencial de Consumo em R\$ Bi	2012	IPC /MAPS
X07	Consumo de cimento (1,000t per capita)	2011	SEGPLAN
X08	Movimento de passageiros (vôos domésticos e internacionais)	2012	INFRAERO
X09	Vendas pelas distribuidoras dos derivados, combustíveis de petróleo/produto: gasolina(bep) per capita	2012	ANP
X10	Estradas pavimentadas em Km	2012	CNT
X11	Extensão das linhas de ferroviária - Km p/10 mil habitantes	2006	ANTT
X12	Taxa de mortalidade infantil /número de óbitos infantis (menores de 1 ano por 1000 nascidos vivos)	2010	IDB
X13	Taxa de atendimento de jovens de 15 a 17 anos (%)	2011	IBGE /PNAD
X14	Telefonia móvel densidade /100 Hab,	2012	ANATEL
X15	Arrecadação Federal por Estado	2012	RF
X16	Área Colhida Produtos: (arroz, banana, batata, cacau, café, cana, feijão, fumo, mandioca, milho, soja, tomate e trigo)	2011	PAM
X16	Analfabetismo	2010	IDB
X17	Importação per capita	2012	SECEX
X18	Exportação per capita	2012	SECEX
X19	Vendas pelas distribuidoras dos derivados, combustíveis de petróleo/produto: óleo diesel (bep) per capita	2012	ANP
X20	Taxa de atendimento de jovens de 15 a 17 anos (%)	2011	IBGE PNAD

Fonte: Elaboração própria.

Tabela A.2 – Escores Fatoriais dos Estados do Brasil

Estados	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	ICE
AC	-8,290	-0,260	0,730	-0,470	0,136
AL	-10,980	2,380	0,510	-1,400	0,118
AM	-4,370	-1,160	0,630	-0,530	0,187
AP	-7,090	-1,390	3,030	1,470	0,140
BA	-2,850	3,620	0,700	0,860	0,286
CE	-6,010	1,970	-0,280	-0,140	0,168
DF	12,350	-14,970	-13,720	0,510	0,575
ES	4,820	-2,450	0,550	-1,050	0,455
GO	3,990	-0,570	1,190	0,320	0,442
MA	-9,040	3,610	1,100	-0,200	0,123
MG	10,700	5,340	0,300	-0,110	0,566
MS	3,810	-1,060	2,460	-1,090	0,439
MT	2,940	-0,270	4,920	2,900	0,426
PA	-5,170	1,430	2,080	1,000	0,175
PB	-8,800	0,920	-0,340	-0,330	0,126
PE	-5,390	1,930	-0,070	-1,130	0,169
PI	-10,140	1,060	-0,190	1,020	0,119
PR	11,290	1,800	1,480	-0,720	0,576
RJ	8,770	-1,480	-3,160	1,260	0,525
RN	-6,290	-0,140	-0,190	-0,410	0,162
RO	-3,230	-1,760	1,500	-0,270	0,218
RR	-6,530	-1,870	-1,100	0,420	0,146
RS	11,020	0,240	-0,160	-1,060	0,569
SC	11,010	-2,430	0,100	-2,620	0,568
SE	-6,540	-0,490	-0,470	-0,180	0,157
SP	25,350	6,970	-3,240	0,970	0,832
TO	-5,370	-0,970	1,650	0,970	0,170

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos