

RAIO-X DA ESTRUTURA DE PONDERAÇÃO DO RANKING DE COMPETITIVIDADE DOS ESTADOS BRASILEIROS 2019

RAYO-X DE LA ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DEL RANKING DE COMPETITIVIDAD DE LOS ESTADOS BRASILEÑOS 2019

X-RAY OF THE WEIGHTING STRUCTURE OF THE COMPETITIVENESS RANKING OF THE BRAZILIAN STATES 2019

José Francisco Moreira Pessanha *
jose.pessanha@uerj.br

Maria Isabel de Castro de Souza *
profamariaisabel@yahoo.com.br

Leonardo Lehnemann Agostinho Martins *
lehneman@gmail.com

Bernardo Pavetitis Barreto *
barreto.bernardo@terra.com.br

Branca Regina Cantisano dos Santos e Silva *
brancaterra@gmail.com

* Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – Brasil

Resumo

Após a consolidação dos movimentos de abertura econômica das nações e o surgimento da teoria de globalização nas décadas de 80 e 90, diversas consultorias e instituições de pesquisas passaram a se interessar pela análise da competitividade, como um dos indicadores para o desenvolvimento econômico. No Brasil, o *Ranking* de Competitividade dos Estados vem sendo elaborado pelo Centro de Liderança Pública – CLP desde 2011, com a finalidade de promover uma maior compreensão das 27 unidades da federação, trazendo para o público um instrumento para orientar a atuação dos líderes públicos na melhoria da competitividade e da gestão de seus Estados. O *Ranking 2019* é determinado com base em 69 indicadores, distribuídos em 10 pilares temáticos. O objetivo do presente artigo consiste em identificar como foram determinados os pesos para os 10 pilares que compõem o *Ranking 2019* e identificar quantitativamente os pesos atribuídos aos indicadores no cômputo geral.

PALAVRAS CHAVE: Estados brasileiros, gestão pública, *ranking* de competitividade, indicadores.

...

Resumen

Tras la consolidación de los movimientos de apertura económica de las naciones y el surgimiento de la teoría de la globalización en los años 80 y 90, varias consultoras e instituciones de investigación se interesaron por el análisis de la competitividad, como uno de los indicadores del desarrollo económico. En Brasil, el *Ranking* de Competitividad de los Estados ha sido elaborado desde 2011 por el Centro de Liderazgo Público - CLP, con el propósito de promover un mayor entendimiento de las 27 unidades federativas, brindando al público un instrumento para orientar el desempeño de los líderes públicos mejorando la competitividad y la gestión de sus Estados. El *Ranking 2019* se determina en base a 69 indicadores, distribuidos en 10 pilares temáticos. El propósito de este artículo es identificar cómo se determinaron las ponderaciones para los 10 pilares que componen el *Ranking 2019* e identificar cuantitativamente las ponderaciones asignadas a los indicadores en el

cômputo global.

PALABRAS CLAVE: Estados brasileiros, gestión pública, ranking de competitividad, indicadores.

...

Abstract

After the consolidation of the economic opening movements of the nations and the emergence of the theory of globalization in the 80s and 90s, several consultants and research institutions became interested in the competitiveness analysis, as one of the indicators of the development economic. In Brazil, the Ranking of Competitiveness of States has been prepared since 2011 by the Center for Public Leadership - CLP, with the purpose to promote a greater understanding of the 27 federative units, bringing to the public an instrument to guide the performance of public leaders in improving competitiveness and management of their States. The Ranking 2019 is based on 69 indicators distributed across 10 thematic pillars. The purpose of this work is to identify how the weights were determined for the 10 pillars that make up the Ranking 2019 and to quantitatively identify the weights assigned to the indicators in the overall calculation.

KEYWORDS: Brazilian states, public management, competitiveness ranking, indicators.

1. Introdução

Após a consolidação dos movimentos de abertura econômica das nações e o surgimento da teoria de globalização nas décadas de 80 e 90, diversas consultorias e instituições de pesquisas passaram a se interessar pela análise da competitividade, como um dos indicadores para o desenvolvimento econômico. Tais análises levaram, posteriormente, ao surgimento de índices e classificações de países e regiões quanto à competitividade local. Dentre eles, os índices de competitividade mais reconhecidos internacionalmente são o Índice de Competitividade Global (ICG), publicado pelo Fórum Econômico Mundial (FEM), e o Índice de Competitividade Mundial (ICM), publicado pelo *Institute for Management of Development* (IMD), (CARVALHO et al, 2012).

O ICG tem como principal objetivo ajudar governos, setores privados e sociedades civis a trabalharem juntos para aumentar a produtividade e gerar prosperidade, (WEF, 2019). Em 2019, o ICG mostrou o comportamento de 141 países e foi composto por 103 indicadores agrupados em 12 pilares, organizados nos 4 grupos descritos a seguir:

GRUPO 1: Ambiente Favorável – 1º Pilar - Instituições: 1.1 *Segurança*: crime organizado; taxa de homicídios; incidência de terrorismo e confiabilidade dos serviços policiais; 1.2 *Capital social*; 1.3 *Pesos e Contrapesos*: transparência orçamentária; independência judicial; eficiência da estrutura legal em regulamentações desafiadoras e liberdade de imprensa; 1.4 *Desempenho do setor público*: ônus da regulamentação governamental; eficiência da estrutura legal na resolução de disputas e participação eletrônica; 1.5 *Transparência*: incidência de corrupção; 1.6 *Direitos de propriedade*: direitos de propriedade; proteção da propriedade intelectual e qualidade da administração de terras; 1.7 *Governança*

corporativa: força das normas de auditoria e contabilidade; regulamentação de conflitos de interesses e governança dos acionistas; 1.8 *Orientação futura do governo*: governo garantindo a estabilidade política; capacidade de resposta do governo à mudança; adaptabilidade da estrutura legal aos modelos de negócios digitais; visão de longo prazo do governo; regulação da eficiência energética; regulação da energia renovável e tratados relacionados ao meio ambiente. 2º Pilar -Infraestrutura: 2.1 *Infraestrutura de transporte*: conectividade rodoviária; qualidade da infraestrutura rodoviária; densidade ferroviária; eficiência dos serviços de trem; conectividade dos aeroportos; eficiência dos serviços de transporte aéreo; conectividade e eficiência dos serviços portuários; 2.2 *Infraestrutura de serviços públicos*: porcentagem da população com acesso à eletricidade; qualidade do fornecimento de eletricidade; porcentagem da população exposta à água não potável e confiabilidade do abastecimento de água. 3º Pilar - Adoção das tecnologias de informação e comunicação: assinaturas de telefone celular; assinaturas de banda larga móvel; assinaturas de *internet* de banda larga fixa; assinaturas de *internet* de fibra ótica e porcentagem da população adulta usuária de *internet*. 4º Pilar - Estabilidade macroeconômica: inflação e dinâmica da dívida.

GRUPO 2: Capital Humano: 5º Pilar - Saúde: saúde e anos de expectativa de vida saudável. 6º Pilar - Educação e Habilidades: 6.1 *Força de trabalho atual*: média de anos de escolaridade; 6.2 *Habilidades da força de trabalho atual*: nível do treinamento das equipes; qualidade da formação profissional; qualificação dos graduados; habilidades digitais na população ativa e facilidade de encontrar funcionários qualificados; 6.3 *Força de trabalho futura*: expectativa de tempo na fase escolar; 6.4 *Competência da força de trabalho futura*: pensamento crítico no ensino e proporção de alunos por professor no ensino fundamental.

GRUPO 3: Mercados: 7º Pilar - Mercado de produtos: 7.1 *Competição doméstica*: efeito distorcido de impostos e subsídios na competição; extensão do domínio do mercado e concorrência nos serviços; 7.2 *Abertura comercial*: prevalência de barreiras não tarifárias; tarifas comerciais; complexidade das tarifas e eficiência na liberação de fronteiras. 8º Pilar - Mercado de trabalho: 8.1 *Flexibilidade*: custos de redundância; práticas de contratação e demissão; cooperação nas relações trabalhador-empregador; flexibilidade na determinação de salários; políticas ativas do mercado de trabalho; direitos dos trabalhadores; facilidade de contratar mão de obra estrangeira e mobilidade interna da mão de obra; 8.2 *Meritocracia e incentivo*: confiança na gestão profissional; remuneração e produtividade; proporção de trabalhadoras assalariadas e imposto sobre a mão de obra. 9º Pilar - Sistema financeiro: 9.1 *Profundidade*: crédito interno ao setor privado; financiamento das Pequenas e Médias Empresas - PMEs; disponibilidade de capital de risco; capitalização de mercado e prêmio de seguro; 9.2 *Estabilidade*: solidez dos bancos; inadimplência; lacuna de crédito e capital regulatório dos bancos. 10º Pilar - Tamanho do mercado:

produto interno bruto e importação de bens e serviços.

GRUPO 4: Ecossistema de inovação. 11º Pilar - Dinamismo empresarial: 11.1 *Requisitos administrativos*: custo de iniciar uma empresa; tempo para começar um negócio; taxa de recuperação de insolvências e marco regulatório de insolvência; 11.2 *Cultura empreendedora*: atitudes em relação ao risco empresarial; disposição para delegar autoridade; crescimento de empresas inovadoras e empresas que adotam ideias disruptivas. 12º Pilar- Capacidade de inovação: 12.1 *Interação e diversidade*: diversidade da força de trabalho; estado do desenvolvimento de *clusters*; co-invenções internacionais e colaboração entre partes interessadas; 12.2 *Pesquisa e desenvolvimento*: publicações científicas; pedidos de patente; despesas em pesquisa e desenvolvimento e destaque das instituições de pesquisa; 12.3 *Comercialização*: sofisticação do comprador e pedidos de marcas registradas.

Quanto ao ICM, em 2019, foram avaliados 63 países em 4 pilares (fatores), compostos por 5 indicadores cada, respectivamente: 1) Desempenho econômico – economia doméstica, comércio internacional, investimento internacional, emprego, preços; 2) Eficiência governamental – finanças públicas, política fiscal, estrutura institucional, legislação de negócios, estrutura social; 3) Eficiência empresarial – produtividade e eficiência, mercado de trabalho, finanças, práticas gerenciais, atitudes e valores; 4) Infraestrutura – infraestrutura básica, infraestrutura tecnológica, infraestrutura científica, saúde e meio-ambiente, educação (IMD, 2019). A seguir, na Tabela I tem-se a evolução da posição brasileira nesses índices nos últimos seis anos.

Tabela 1. Posição do Brasil no ICG e ICM

Ano	Posição no <i>Ranking</i> ICM	Posição no <i>Ranking</i> ICG
2020	56	Não apresenta
2019	59	71
2018	60	72
2017	61	80
2016	57	81
2015	56	75

No Brasil, vem sendo elaborado desde 2011 pelo Centro de Liderança Pública – CLP, o *Ranking* de Competitividade dos Estados (CLP, 2019). O *Ranking* tem como finalidade trazer “para o público uma ferramenta simples e objetiva para pautar a atuação dos líderes públicos brasileiros na melhoria da competitividade e da gestão pública dos seus Estados” (CLP, 2019, p. 6). Para o *Ranking* 2019 foram escolhidos 69 indicadores, distribuídos em 10 pilares temáticos, estabelecidos com seus respectivos pesos no cômputo de um índice da competitividade dos Estados brasileiros, calculados por meio de metodologia específica (CLP, 2019). A escolha dos pilares e indicadores usados no *Ranking* 2019, e suas respectivas

ponderações, contou “com intensa contribuição de notórios especialistas nas diferentes áreas do *ranking*” (CLP, 2019, p. 160).

A elaboração dos *rankings* de competitividade dos Estados brasileiros favorece a competição saudável no setor público, “um elemento complementar à promoção da justiça, equidade e desenvolvimento econômico e social” (CLP, 2019, p. 5). O *ranking* funciona como “um mecanismo de *accountability* e promoção das melhores práticas na gestão pública” (CLP, 2019, p. 5), criando um “poderoso sistema de incentivo e de *enforcement* aos agentes públicos” (CLP, 2019, p. 5). Adicionalmente, o desempenho das unidades federativas nos pilares e indicadores que compõem o *ranking* fornece “um mapeamento dos fatores de competitividade e de fragilidade das políticas públicas” (CLP, 2019, p. 5) e, portanto, o *ranking* oferece elementos para a formulação de políticas públicas eficazes e eficientes. O *ranking* de competitividade dos Estados também pode balizar decisões de investimentos do setor privado, ao “estabelecer critérios de atratividade em bases relativas entre os Estados” (CLP, 2019, p. 6).

O objetivo do presente artigo consiste em identificar como foram determinados os pesos para os 10 pilares que compõem o *Ranking* 2019 de Competitividade dos Estados e identificar quantitativamente os pesos atribuídos aos indicadores no cômputo geral. Adicionalmente, buscou-se analisar a situação do Estado do Rio de Janeiro no *Ranking* 2019.

2. Pilares e Indicadores do *Ranking* de Competitividade dos Estados

O *Ranking* 2019 de Competitividade dos Estados se baseia em 10 pilares (CLP, 2019), cada um envolvendo um conjunto de indicadores e uma ponderação estabelecida pela CLP, conforme indicado abaixo:

1) Infraestrutura (12,7%): 1.1 Acessibilidade do Serviço de Telecomunicações; 1.2 Qualidade do Serviço de Telecomunicações; 1.3 Custo de Combustíveis; 1.4 Custo de Saneamento Básico; 1.5 Disponibilidade de Voos Diretos; 1.6 Acesso à Energia Elétrica; 1.7 Custo da Energia Elétrica; 1.8 Qualidade da Energia Elétrica; 1.9 Qualidade das Rodovias.

2) Sustentabilidade Social (12,2%): 2.1 Inadequação de Moradia; 2.2 Famílias abaixo da linha da pobreza; 2.3 Desigualdade de Renda; 2.4 Acesso ao Saneamento Básico – Água; 2.5 Acesso ao Saneamento Básico – Esgoto; 2.6 Anos Potenciais de Vida Perdidos; 2.7 Formalidade do Mercado de Trabalho; 2.8 Inserção Econômica; 2.9 Índice de Desenvolvimento Humano - IDH; 2.10 Inserção Econômica dos Jovens; 2.11 Mortalidade Materna; 2.12 Mortalidade Precoce; 2.13 Mortalidade na infância.

3) Segurança Pública (13,4%): 3.1 Atuação do Sistema de Justiça Criminal; 3.2 Presos sem Condenação; 3.3 Déficit Carcerário; 3.4 Mortes a esclarecer; 3.5 Mortalidade no Trânsito; 3.6 Morbidade

no Trânsito; 3.7 Segurança Pessoal; 3.8 Segurança Patrimonial; 3.9 Qualidade da Informação de Criminalidade.

4) Educação (11,3%): 4.1 Avaliação da Educação; 4.2 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB; 4.3 Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM; 4.4 *Programme for International Student Assessment* - PISA; 4.5 Índice de Oportunidade da Educação; 4.6 Taxa de frequência líquida do Ensino Fundamental; 4.7 Taxa de frequência líquida ensino médio; 4.8 Taxa de atendimento do ensino infantil.

5) Solidez Fiscal (12,0%): 5.1 Capacidade de Investimento; 5.2 Resultado Nominal; 5.3 Solvência Fiscal; 5.4 Sucesso da Execução Orçamentária; 5.5 Autonomia Fiscal; 5.6 Resultado Primário; 5.7 Gasto com Pessoal; 5.8 Índice de Liquidez; 5.9 Poupança Corrente.

6) Eficiência da Máquina Pública (7,9%): 6.1 Eficiência do Judiciário; 6.2 Custo do Executivo/PIB; 6.3 Custo do Judiciário/PIB; 6.4 Custo do Legislativo/PIB; 6.5 Índice de Transparência.

7) Capital Humano (8,2%): 7.1 Custo de Mão de Obra; 7.2 População Economicamente Ativa (PEA) com Ensino Superior; 7.3 Produtividade do Trabalho; 7.4 Qualificação dos Trabalhadores.

8) Sustentabilidade Ambiental (7,8%): 8.1 Emissões de CO₂; 8.2 Serviços Urbanos; 8.3 Destinação do Lixo; 8.4 Tratamento de Esgoto; 8.5 Perdas de Água.

9) Potencial de Mercado (7,7%): 9.1 Tamanho do Mercado; 9.2 Taxa de crescimento; 9.3 Crescimento Potencial da Força de Trabalho.

10) Inovação (6,8%): 10.1 Investimentos Públicos em P&D; 10.2 Patentes; 10.3 Bolsas de Mestrado e Doutorado; 10.4 Empreendimentos Inovadores.

Vale destacar que “as informações utilizadas para a elaboração dos *Rankings* de Competitividade dos Estados são provenientes de bases de dados públicas, ou então calculadas com base em informações primárias públicas” (CLP, 2019, p. 160). Os indicadores selecionados atendem aos seguintes critérios (CLP, 2019, p. 160): mensuração de atividades-fim, mensuração objetiva e quantitativa, abrangência e representatividade, incorporação de situações de *trade-off*, apurados por fonte externa e atualizados periodicamente. Contudo, foram dispensados indicadores de atividades-meio, índices *ad-hoc*, resultados de pesquisas de opinião, indicadores com viés ideológico ou com interpretação dúbia (CLP, 2019, p. 160). De forma resumida, a construção do *Ranking* 2019 foi realizada em duas etapas (CLP, 2019, p. 161): a) tratamento de dados e b) ponderação e agregação dos indicadores e pilares.

Os 69 indicadores adotados no *Ranking* 2019 possuem escalas e unidades de medidas distintas. Assim, a etapa de tratamento de dados tem por finalidade a normalização de cada indicador para o intervalo [0,100] pelo critério min-máx (OECD, 2008), a fim de viabilizar a agregação de indicadores heterogêneos e a construção do *Ranking* de Competitividade dos Estados. Adicionalmente, “com a intenção de incentivar a transparência na divulgação dos dados de interesse” (CLP, 2019 p.161), foram penalizadas as

unidades federativas com informações incompletas no conjunto dos indicadores avaliados.

Na ponderação dos indicadores foram adotados quatro critérios de ponderação (CLP, 2019, p. 162): i) redução dos pesos dos indicadores que mostraram correlação elevada com os outros indicadores em um mesmo pilar (penalização de redundância); ii) redução dos pesos dos indicadores com coeficientes de variação elevados para evitar uma influência excessiva dos indicadores de maior dispersão no resultado final do respectivo pilar (penalização de indicadores com grande dispersão); iii) bonificação de indicadores com maior carência, ou seja, aumento dos pesos dos indicadores nos quais o desempenho médio das unidades federativas mostrou-se deficiente em relação ao *benchmark* internacional, definido pela média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, e assim incentivar os gestores públicos a priorizarem políticas voltadas ao avanço dos indicadores com desempenho deficiente e iv) consultas aos especialistas nas diversas áreas do *ranking* para avaliarem a consistência dos pesos atribuídos aos indicadores (CLP, 2019, p. 162).

3. Metodologia

Apesar do *Ranking* de Competitividade dos Estados de 2019 (CLP, 2019) elencar todos os indicadores dos pilares e apresentar os resultados obtidos, não há uma descrição da metodologia empregada na definição dos pesos dos pilares e dos seus respectivos indicadores, por exemplo, não há informações se foi utilizado algum método estatístico multivariado (OECD, 2008; NEVES et al, 2013) ou algum método multicritério (OECD, 2008; SILVA e JANNUZZI, 2009), métodos tipicamente utilizados na construção de indicadores e *rankings*. No que tange aos resultados, apenas as notas dos Estados nos pilares e os respectivos pesos são fornecidos. A partir destas informações podem ser calculadas as notas finais dos Estados e as suas posições no *ranking* de competitividade, conforme indicado pela soma ponderada em (1):

$$Nota\ Final_{Estado} = \sum_{pilar=1}^{10} W_{pilar} Nota_{pilar, Estado} \quad (1)$$

em que W_{pilar} é o peso atribuído ao pilar (Tabela 2) e $Nota_{pilar, Estado}$ é a nota atribuída à uma unidade federativa em um pilar avaliado, um número no intervalo [0,100].

Tabela 2. Pesos dos pilares (%)

Pilar	$W_{pilar, Estado}$	Pilar	$W_{pilar, Estado}$
Segurança Pública	13,4	Capital Humano	8,2
Infraestrutura	12,7	Eficiência da Máquina Pública	7,9

Sustentabilidade Social	12,2	Potencial de Mercado	7,7
Solidez Fiscal	12,0	Sustentabilidade Ambiental	7,8
Educação	11,3	Inovação	6,8

Por sua vez, a nota em cada pilar ($Nota_{pilar,Estado}$) é a soma ponderada dos indicadores ($Indicador_{i \in pilar,Estado}$) que compõem o pilar, no Estado avaliado. Assim, a equação (1) pode ser desdobrada na equação (2) que relaciona os indicadores avaliados com a nota final.

$$Nota\ Final_{Estado} = \sum_{pilar=1}^{10} W_{pilar} \sum_{i=1}^{N_{pilar}} w_{i,pilar} Indicador_{i \in pilar,Estado} \quad (2)$$

em que $w_{i,pilar}$ é o peso atribuído ao i -ésimo indicador do pilar avaliado, composto por N_{pilar} indicadores.

Convém ressaltar que a soma dos pesos dos pilares e a soma dos pesos dos indicadores em cada pilar são iguais a 1, conforme indicado nas equações (3) e (4). Assim, dado que os indicadores foram previamente mapeados para o intervalo [0,100], a nota final também é um número no intervalo [0,100]. Ainda com base na equação (2), o peso de um indicador i , na nota final, é dado pelo produto das ponderações, conforme indicado na equação (5). Adicionalmente, a soma dos pesos dos indicadores na nota final também é igual a 1, conforme ilustrado na equação (6).

$$\sum_{pilar=1}^{10} W_{pilar} = 1 \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^{N_{pilar}} w_{i,pilar} = 1 \quad \forall pilar = 1,10 \quad (4)$$

$$\text{peso do indicador } i, \text{ de um determinado pilar, no cômputo geral} = W_{pilar} w_{i,pilar} \quad (5)$$

$$\sum_{pilar=1}^{10} \sum_{i=1}^{N_{pilar}} W_{pilar} w_{i,pilar} = 1 \quad (6)$$

Contudo, o *Ranking* de Competitividade dos Estados de 2019 (CLP, 2019) não fornece os valores numéricos dos pesos atribuídos aos indicadores, mas apenas *Treemaps*, uma representação gráfica que reflete o grau de importância de cada indicador, conforme ilustrado na Figura I para os indicadores do pilar Infraestrutura.

Para a tomada de decisão com relação à elaboração de políticas públicas que otimizem os indicadores de desempenho em diversas áreas governamentais existe a necessidade de se identificar o peso

desses indicadores no cômputo geral do *ranking* de competitividade. O peso do indicador i em um pilar ($w_{i,pilar}$) pode ser estimado a partir da Figura I, pela razão entre a área do indicador i e a área total do *Treemap*.

Figura 1. *Treemap* dos pesos dos indicadores do pilar Infraestrutura (CLP, 2019, p. 26)



Pode-se utilizar como um exemplo do método estimativo a avaliação dos pesos dos indicadores no pilar infraestrutura. Assim, para esse pilar, com 9 indicadores, foi calculada a área total do *Treemap* na Figura I, um retângulo com base $l = 14,50$ cm e altura $h = 7,50$ cm, logo totalizando uma área de $108,75$ cm². O mesmo cálculo de área foi feito para cada um dos 9 indicadores, conforme indicado na coluna $A_i = \text{Área (cm}^2\text{)}$ da Tabela 3. O indicador “Qualidade das Rodovias” apresenta a maior área ($23,45$ cm²) nesse pilar, seguido pelo indicador “Qualidade da Energia Elétrica” ($14,00$ cm²) e assim por diante. Na sequência, calcula-se a participação de cada indicador na área total do *Treemap* e multiplica-se o resultado pelo peso do pilar infraestrutura (12,7%) para obter o peso (%) de cada indicador no cômputo geral. O mesmo procedimento foi aplicado em todos os 69 indicadores que compõem o *Ranking* de Competitividade dos Estados.

4. Resultados

A seguir, apresentam-se os pesos dos indicadores em cada pilar do *Ranking* 2019 de Competitividade dos Estados.

4.1. Infraestrutura

A Tabela 3 mostra as áreas e os respectivos pesos dos indicadores do pilar infraestrutura (CLP, 2019, p. 23), proporcionais à essas áreas. São Paulo obteve a melhor avaliação neste pilar (100%), enquanto o Estado do Rio de Janeiro não foi bem avaliado (37,8% na 16ª posição), sobretudo nos

indicadores disponibilidade de voos diretos e qualidade das rodovias, fatores determinantes dos custos logísticos. Vale ressaltar que a qualidade das rodovias recebeu a maior ponderação, um resultado que reflete a expressiva participação do modal rodoviário na matriz de transporte do Brasil.

Tabela 3. Pesos dos indicadores do pilar infraestrutura no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i =$ Área (cm²)	$w_{i,1} = A_i / A_{Total}$	Peso do Indicador (%) $W_1 \times w_{i,1}$
1.1 Acessibilidade do Serviço de Telecomunicações	11,40	0,105	1,331
1.2 Qualidade do Serviço de Telecomunicações	11,04	0,102	1,289
1.3 Custo de Combustíveis	9,90	0,091	1,156
1.4 Custo de Saneamento Básico	10,56	0,097	1,233
1.5 Disponibilidade de Voos Diretos	11,10	0,102	1,296
1.6 Acesso à Energia Elétrica	4,50	0,041	0,526
1.7 Custo da Energia Elétrica	12,80	0,118	1,495
1.8 Qualidade da Energia Elétrica	14,00	0,129	1,635
1.9 Qualidade das Rodovias	23,45	0,216	2,739
9 indicadores	A_{Total} = 108,75	1,000	$W_1 = 12,700$

4.2. Sustentabilidade Social

A Tabela 4 mostra as áreas e os respectivos pesos dos indicadores do pilar sustentabilidade social (CLP, 2019, p. 32). O IDH é o principal indicador deste pilar, no qual o Estado de Santa Catarina obteve a melhor avaliação (100%). Já o Estado do Rio de Janeiro ocupou a 8ª posição (74%) no *ranking* de sustentabilidade social. Os resultados sugerem que o Estado do Rio de Janeiro pode melhorar o seu posicionamento mediante a adoção de políticas públicas para redução da mortalidade precoce e da mortalidade materna, bem como políticas para inserção econômica dos jovens e aumento da renda familiar.

Tabela 4. Pesos dos indicadores do pilar sustentabilidade social no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i =$ Área (cm²)	$w_{i,2} = A_i / A_{Total}$	Peso do Indicador (%) $W_2 \times w_{i,2}$
2.1 Inadequação de Moradia	15,60	0,110	1,341
2.2 Famílias abaixo da linha da pobreza	15,60	0,110	1,341

2.3 Desigualdade de Renda	8,84	0,062	0,760
2.4 Acesso ao Saneamento Básico – Água	9,45	0,067	0,812
2.5 Acesso ao Saneamento Básico – Esgoto	8,84	0,062	0,760
2.6 Anos Potenciais de Vida Perdidos	8,84	0,062	0,760
2.7 Formalidade do Mercado de Trabalho	4,80	0,034	0,413
2.8 Inserção Econômica	6,40	0,045	0,550
2.9 IDH	20,28	0,143	1,744
2.10 Inserção Econômica dos Jovens	7,00	0,049	0,602
2.11 Mortalidade Materna	15,60	0,110	1,341
2.12 Mortalidade Precoce	10,50	0,074	0,903
2.13 Mortalidade na Infância	10,15	0,072	0,873
13 indicadores	$A_{Total} =$ 141,90	1,000	$W_2 = 12,200$

4.3. Segurança Pública

A Tabela 5 mostra as áreas e os respectivos pesos dos indicadores do pilar segurança pública (CLP, 2019, p. 45). A falta de segurança pública é um dos principais problemas enfrentados pela sociedade brasileira, uma realidade captada pela maior ponderação (13,4%) atribuída ao pilar segurança pública. O Estado de Santa Catarina obteve a melhor avaliação (100%), enquanto o Estado do Rio de Janeiro ocupou a 23ª posição (36%) no *ranking* da segurança pública. O baixo desempenho do Estado do Rio de Janeiro nos indicadores do pilar segurança pública apontam para o grande desafio enfrentado pela gestão estadual neste tema.

Tabela 5. Pesos dos indicadores do pilar segurança pública no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i = \text{Área}$ (cm^2)	$w_{i,3} = A_i / A_{Total}$	Peso do Indicador (%) $W_3 \times w_{i,3}$
3.1 Atuação do Sistema de Justiça Criminal	13,00	0,092	1,228
3.2 Presos sem Condenação	15,18	0,107	1,433
3.3 Déficit Carcerário	13,20	0,093	1,247
3.4 Mortes a esclarecer	15,20	0,107	1,435
3.5 Mortalidade no Trânsito	8,36	0,059	0,789
3.6 Morbidade no Trânsito	11,96	0,084	1,129
3.7 Segurança Pessoal	36,80	0,259	3,475
3.8 Segurança Patrimonial	16,80	0,118	1,586

3.9 Qualidade da Informação de Criminalidade	11,40	0,080	1,077
9 indicadores	$A_{Total} =$ 141,90	1,000	$W_3 = 13,400$

4.4. Educação

A Tabela 6 mostra as áreas e os respectivos pesos dos indicadores do pilar educação (CLP, 2019, p. 52). Entre os indicadores deste pilar destacam-se o índice de oportunidade da educação e a taxa de atendimento do ensino infantil.

Tabela 6. Pesos dos indicadores do pilar educação no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i =$ Área (cm ²)	$w_{i,4} = A_i / A_{Total}$	Peso do Indicador (%) $W_4 \times w_{i,4}$
4.1 Avaliação da Educação	7,98	0,056	0,635
4.2 IDEB	11,40	0,080	0,908
4.3 ENEM	11,73	0,083	0,934
4.4 PISA	12,75	0,090	1,015
4.5 Índice de Oportunidade da Educação	32,90	0,232	2,620
4.6 Taxa de Frequência Líquida do Ensino Fundamental	17,16	0,121	1,367
4.7 Taxa de Frequência Líquida Ensino Médio	20,68	0,146	1,647
4.8 Taxa de atendimento do ensino infantil	27,30	0,192	2,174
8 indicadores	$A_{Total} =$ 141,90	1,000	$W_4 = 11,300$

O Estado de São Paulo obteve a melhor avaliação no pilar educação (100%), enquanto o Estado do Rio de Janeiro alcançou a 12^a posição (51,2%). Vale destacar que o desempenho do Estado do Rio de Janeiro foi prejudicado pela ausência de um Programa Estadual de Avaliação da Educação Básica.

4.5. Solidez Fiscal

A Tabela 7 mostra as áreas e os respectivos pesos dos indicadores do pilar solidez fiscal (CLP, 2019, p. 59). O índice de liquidez e a poupança corrente constituem os principais indicadores deste pilar. O Estado do Amazonas obteve a melhor avaliação (100%), enquanto o Estado do Rio de Janeiro não foi

bem avaliado em vários indicadores, ocupando a 25ª posição do *ranking* (25,3%) de solidez fiscal.

Tabela 7. Pesos dos indicadores do pilar solidez fiscal no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i =$	$w_{i,5} = A_i / A_{Total}$	Peso do
	Área (cm^2)		Indicador (%) $W_5 \times w_{i,5}$
5.1 Capacidade de Investimento	12,48	0,088	1,055
5.2 Resultado Nominal	11,44	0,081	0,967
5.3 Solvência Fiscal	19,60	0,138	1,658
5.4 Sucesso da Execução Orçamentária	10,80	0,076	0,913
5.5 Autonomia Fiscal	10,00	0,070	0,846
5.6 Resultado Primário	17,60	0,124	1,488
5.7 Gasto com Pessoal	16,80	0,118	1,421
5.8 Índice de Liquidez	21,28	0,150	1,800
5.9 Poupança Corrente	21,90	0,154	1,852
9 indicadores	$A_{Total} =$ 141,90	1,000	$W_5 = 12,000$

4.6. Eficiência da Máquina Pública

A Tabela 8 mostra as áreas e os respectivos pesos dos indicadores do pilar eficiência da máquina pública (CLP, 2019, p. 69). As ponderações atribuídas aos indicadores deste pilar são da mesma ordem de grandeza, com destaque para a eficiência do judiciário e os custos nas esferas do executivo e do legislativo. O Distrito Federal obteve a melhor avaliação (100%) e mais uma vez o Estado do Rio de Janeiro não foi bem avaliado (62,7% na 17ª posição). O Estado do Rio de Janeiro pode melhorar seu posicionamento mediante o aprimoramento da eficiência e da transparência na gestão pública estadual.

Tabela 8. Pesos dos indicadores do pilar eficiência da máquina pública no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i =$ Área	$w_{i,6} = A_i / A_{Total}$	Peso do
	(cm^2)		Indicador (%) $W_6 \times w_{i,6}$
6.1 Eficiência do Judiciário	29,24	0,206	1,628
6.2 Custo do Executivo/PIB	30,10	0,212	1,676
6.3 Custo do Judiciário/PIB	27,45	0,193	1,528
6.4 Custo Legislativo/PIB	30,10	0,212	1,676
6.5 Índice de Transparência	25,01	0,176	1,392
5 indicadores	$A_{Total} = 141,90$	1,000	$W_6 = 7,900$

4.7. Capital Humano

A Tabela 9 mostra as áreas e os respectivos pesos dos indicadores do pilar capital humano (CLP, 2019, p. 76).

Tabela 9. Pesos dos indicadores do pilar capital humano no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i = \text{Área}$ (cm^2)	$w_{i,7} = A_i/A_{Total}$	Peso do Indicador (%) $W_7 \times w_{i,7}$
7.1 Custo Mão de Obra	60,20	0,424	3,479
7.2 PEA com Ensino Superior	22,68	0,160	1,311
7.3 Produtividade do Trabalho	35,26	0,248	2,038
7.4 Qualificação dos Trabalhadores	23,76	0,167	1,373
4 indicadores	$A_{Total} = 141,90$	1,000	$W_7 = 8,200$

O Estado do Rio de Janeiro foi muito bem avaliado no pilar capital humano (87,9%), sendo superado apenas pelo Distrito Federal (100%). Contudo, há espaço para melhorias, sobretudo na redução do custo da mão de obra, principal indicador do pilar capital humano, e no aumento da produtividade do trabalho.

4.8. Sustentabilidade Ambiental

A Tabela 10 mostra as áreas e os respectivos pesos dos indicadores do pilar sustentabilidade ambiental (CLP, 2019, p. 82). Conforme indicado na Tabela 10, as emissões de CO₂ e o tratamento de esgoto são os principais indicadores do pilar sustentabilidade ambiental. O Distrito Federal obteve a melhor avaliação neste pilar (100%), enquanto o Estado do Rio de Janeiro ficou na 8ª posição (66,4%).

Tabela 10. Pesos dos indicadores do pilar sustentabilidade ambiental no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i = \text{Área}$ (cm^2)	$w_{i,8} = A_i/A_{Total}$	Peso do Indicador (%) $W_8 \times w_{i,8}$
8.1 Emissões de CO ₂	38,70	0,273	2,127
8.2 Serviços Urbanos	16,17	0,114	0,889
8.3 Destinação do Lixo	20,58	0,145	1,131
8.4 Tratamento de Esgoto	38,70	0,273	2,127
8.5 Perdas de Água	27,75	0,196	1,525
5 indicadores	$A_{Total} = 141,90$	1,000	$W_8 = 7,800$

4.9. Potencial de Mercado

A Tabela 11 mostra as áreas e os pesos dos indicadores do pilar potencial de mercado (CLP, 2019, p. 89). Conforme indicado na Tabela 11, o tamanho do mercado e a taxa de crescimento são os principais indicadores deste pilar.

Tabela 11. Pesos dos indicadores do pilar potencial de mercado no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i =$	$w_{i,9} = A_i / A_{Total}$	Peso do
	Área (cm^2)		Indicador (%) $W_9 \times w_{i,9}$
9.1 Tamanho do Mercado	54,18	0,382	2,940
9.2 Taxa de Crescimento	49,02	0,345	2,660
9.3 Crescimento Potencial da Força de Trabalho	38,70	0,273	2,100
3 indicadores	A_{Total} = 141,90	1,000	$W_9 = 7,700$

Mais uma vez o Estado do Rio de Janeiro não foi bem avaliado (20,9%) ocupando a 19ª posição no *ranking*. Contudo, o fato do Estado de Roraima ocupar a primeira posição aponta para necessidade de revisão dos indicadores que compõem o pilar potencial de mercado.

4.10. Inovação

A Tabela 12 mostra as áreas e os pesos dos indicadores do pilar inovação (CLP, 2019, p. 95). O Estado de São Paulo obteve a melhor avaliação no pilar inovação (100%), enquanto o Estado do Rio de Janeiro ocupou a 6ª posição com 55%, um desempenho mediano.

Vale destacar que o Estado do Rio de Janeiro foi muito bem avaliado no pilar capital humano e que o Estado conta com importantes universidades e centros de pesquisas. Conforme indicado na Tabela 12, para alcançar melhores posições no pilar inovação a gestão pública estadual deveria aproveitar a vocação do Estado para as atividades de pesquisa e desenvolvimento, por meio de políticas de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico e oferta de bolsas de estudo de mestrado e doutorado nas universidades e centros de pesquisas sediados no Estado.

Tabela 12. Pesos dos indicadores do pilar inovação no *Ranking* 2019

Indicadores	$A_i = \text{Área}$ (cm^2)	$w_{i,10} = A_i / A_{\text{Total}}$	Peso do Indicador (%) $W_{10} \times w_{i,10}$
10.1 Investimentos Públicos em P&D	38,7	0,273	1,855
10.2 Patentes	33,0	0,233	1,581
10.3 Bolsas de Mestrado e Doutorado	38,7	0,273	1,855
10.4 Empreendimentos Inovadores	31,5	0,222	1,510
4 indicadores	$A_{\text{Total}} = 141,90$	1,000	$W_{10} = 6,800$

5. Ranking dos Pesos dos Indicadores no Cômputo Geral

A seguir, a Tabela 13 mostra as estimativas dos pesos dos 69 indicadores no cômputo geral do *Ranking* 2019, dispostos em ordem decrescente.

Tabela 13. Pesos dos indicadores no *Ranking* 2019

Pilar	Indicadores	Peso (%)	Acumulado (%)
7. Capital Humano	7.1 Custo Mão de Obra	3,479	3,479
3. Segurança Pública	3.7 Segurança Pessoal	3,475	6,954
9. Potencial de Mercado	9.1 Tamanho do Mercado	2,940	9,894
1. Infraestrutura	1.9 Qualidade das Rodovias	2,739	12,633
9. Potencial de Mercado	9.2 Taxa de Crescimento	2,660	15,293
4. Educação	4.5 Índice de Oportunidade da Educação	2,620	17,913
4. Educação	4.8 Taxa de atendimento do ensino infantil	2,174	20,087
8. Sustentabilidade Ambiental	8.1 Emissões de CO ₂	2,127	22,214
8. Sustentabilidade Ambiental	8.4 Tratamento de Esgoto	2,127	24,341
9. Potencial de Mercado	9.3 Crescimento Potencial da Força de Trabalho	2,100	26,441
7. Capital Humano	7.3 Produtividade do Trabalho	2,038	28,479
10. Inovação	10.1 Investimentos Públicos em P&D	1,855	30,334
10. Inovação	10.3 Bolsa de Mestrado e Doutorado	1,855	32,189
5. Solidez Fiscal	5.9 Poupança Corrente	1,852	34,041
5. Solidez Fiscal	5.8 Índice de Liquidez	1,800	35,841
2. Sustentabilidade Social	2.9 IDH	1,744	37,585
6. Eficiência da Máquina Pública	6.4 Custo Legislativo/PIB	1,676	39,261
6. Eficiência da Máquina Pública	6.2 Custo do Executivo/PIB	1,676	40,937
5. Solidez Fiscal	5.3 Solvência Fiscal	1,658	42,595
4. Educação	4.7 Taxa de frequência líquida ensino médio	1,647	44,242
1. Infraestrutura	1.8 Qualidade da Energia Elétrica	1,635	45,877
6. Eficiência da Máquina Pública	6.1 Eficiência do Jurídico	1,628	47,505
3. Segurança Pública	3.8 Segurança Patrimonial	1,586	49,091
10. Inovação	10.2 Patentes	1,581	50,672
6. Eficiência da Máquina Pública	6.3 Custo do Judiciário/PIB	1,528	52,200
8. Sustentabilidade Ambiental	8.5 Perda de Água	1,525	53,725
10. Inovação	10.4 Empreendimentos Inovadores	1,510	55,235

1. Infraestrutura	1.7 Custo da Energia Elétrica	1,495	56,730
5. Solidez Fiscal	5.6 Resultado Primário	1,488	58,218
3. Segurança Pública	3.4 Mortes a esclarecer	1,435	59,653
3. Segurança Pública	3.2 Presos sem Condenação	1,433	61,086
5. Solidez Fiscal	5.7 Gasto com Pessoal	1,421	62,507
6. Eficiência da Máquina Pública	6.5 Índice de Transparência	1,392	63,899
7. Capital Humano	7.4 Qualificação dos Trabalhadores	1,373	65,272
4. Educação	4.6 Frequência líquida do Ensino Fundamental	1,367	66,639
2. Sustentabilidade Social	2.11 Mortalidade Materna	1,341	67,980
2. Sustentabilidade Social	2.1 Inadequação de Moradia	1,341	69,321
2. Sustentabilidade Social	2.2 Famílias abaixo da linha da pobreza	1,341	70,662
1. Infraestrutura	1.1 Acessibilidade do Serviço de Telecomunicações	1,331	71,993
7. Capital Humano	7.2 PEA com Ensino Superior	1,311	73,304
1. Infraestrutura	1.5 Disponibilidade de Voos Diretos	1,296	74,600
1. Infraestrutura	1.2 Qualidade do Serviço de Telecomunicações	1,289	75,889
3. Segurança Pública	3.3 Déficit Carcerário	1,247	77,136
1. Infraestrutura	1.4 Custo de Saneamento Básico	1,233	78,369
3. Segurança Pública	3.1 Atuação do Sistema de Justiça Criminal	1,228	79,597
1. Infraestrutura	1.3 Custo de Combustíveis	1,156	80,753
8. Sustentabilidade Ambiental	8.3 Destinação do Lixo	1,131	81,884
3. Segurança Pública	3.6 Morbidade no Trânsito	1,129	83,013
3. Segurança Pública	3.9 Qualidade da Informação de Criminalidade	1,077	84,090
5. Solidez Fiscal	5.1 Capacidade de Investimento	1,055	85,145
4. Educação	4.4 PISA	1,015	86,160
5. Solidez Fiscal	5.2 Resultado Nominal	0,967	87,127
4. Educação	4.3 ENEM	0,934	88,061
5. Solidez Fiscal	5.4 Sucesso da Execução Orçamentária	0,913	88,974
4. Educação	4.2 IDEB	0,908	89,882
2. Sustentabilidade Social	2.12 Mortalidade Precoce	0,903	90,785
8. Sustentabilidade Ambiental	8.2 Serviços Urbanos	0,889	91,674
2. Sustentabilidade Social	2.13 Mortalidade na infância	0,873	92,547
5. Solidez Fiscal	5.5 Autonomia Fiscal	0,846	93,393
2. Sustentabilidade Social	2.4 Acesso ao Saneamento Básico – Água	0,812	94,205
3. Segurança Pública	3.5 Mortalidade no Trânsito	0,789	94,994
2. Sustentabilidade Social	2.3 Desigualdade de Renda	0,760	95,754
2. Sustentabilidade Social	2.6 Anos Potenciais de Vida Perdidos	0,760	96,514
2. Sustentabilidade Social	2.5 Acesso ao Saneamento Básico – Esgoto	0,760	97,274
4. Educação	4.1 Avaliação da Educação	0,635	97,909
2. Sustentabilidade Social	2.10 Inserção Econômica dos Jovens	0,602	98,511
2. Sustentabilidade Social	2.8 Inserção Econômica	0,550	99,061
1. Infraestrutura	1.6 Acesso à Energia Elétrica	0,526	99,587
2. Sustentabilidade Social	2.7 Formalidade do Mercado de Trabalho	0,413	100

A seguir, na Tabela 14 apresentam-se os 10 indicadores com os maiores pesos e os 10 indicadores com os menores pesos. Conforme indicado na Tabela 13, os 10 indicadores mais importantes concentram cerca de 26% da ponderação acumulada, enquanto os 10 indicadores menos importantes concentram apenas cerca de 7% da soma acumulada dos pesos. Adicionalmente, o *boxplot* dos pesos na Figura 2 destaca a importância dos três primeiros indicadores: custo da mão de obra, segurança pessoal e tamanho do mercado.

Conforme indicado na Tabela 14, entre os indicadores mais importantes destacam-se o custo da mão de obra e a segurança pessoal, dois temas recentemente abordados na reforma trabalhista em 2017 e

no pacote anticrime em 2019, respectivamente. No que tange ao tamanho do mercado, o terceiro indicador mais importante, vale destacar a possibilidade de uma reforma tributária no futuro próximo. Adicionalmente, ressalta-se que enquanto o custo da mão de obra é o indicador mais importante com peso 3,479, a formalidade do mercado de trabalho é o indicador com o menor peso, apenas 0,413.

Figura 2. *Boxplot* dos pesos dos indicadores no *Ranking* 2019

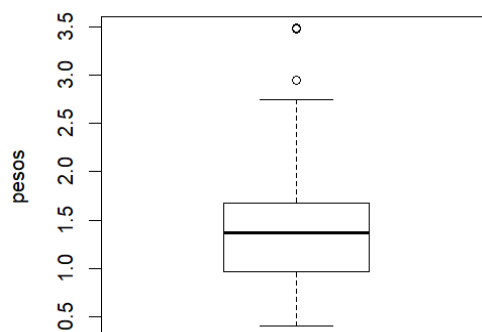


Tabela 14. Maiores e menores pesos dos indicadores no *Ranking* 2019

10 indicadores com os maiores pesos		10 indicadores com os menores pesos	
Indicadores	Peso (%)	Indicadores	Peso (%)
7.1 Custo Mão de Obra	3,479	2.4 Acesso ao Saneamento Básico – Água	0,812
3.7 Segurança Pessoal	3,475	3.5 Mortalidade no Trânsito	0,789
9.1 Tamanho do Mercado	2,940	2.3 Desigualdade de Renda	0,760
1.9 Qualidade das Rodovias	2,739	2.6 Anos Potenciais de Vida Perdidos	0,760
9.2 Taxa de Crescimento	2,660	2.5 Acesso ao Saneamento Básico – Esgoto	0,760
4.5 Índice de Oportunidade da Educação	2,620	4.1 Avaliação da Educação	0,635
4.8 Taxa de atendimento do ensino infantil	2,174	2.10 Inserção Econômica dos Jovens	0,602
8.1 Emissões de CO ₂	2,127	2.8 Inserção Econômica	0,550
8.4 Tratamento de Esgoto	2,127	1.6 Acesso à Energia Elétrica	0,526
9.3 Crescimento Potencial da Força de Trabalho	2,100	2.7 Formalidade do Mercado de Trabalho	0,413
Soma acumulada	26,441	Soma acumulada	6,607

Ainda entre os 10 indicadores mais importantes vale destacar a presença da qualidade das rodovias, o transporte rodoviário é o principal modal de transporte do Brasil, sendo a qualidade das rodovias uma das responsáveis pelo elevado custo logístico no país. Também vale notar a presença de dois indicadores educacionais relacionados com a educação básica, uma área fundamental e que conta com políticas públicas para o seu financiamento, mas que infelizmente ainda apresenta resultados deficientes e incompatíveis com a necessidade de formação de uma força de trabalho qualificada.

Ainda entre os indicadores mais relevantes na Tabela 14, o tratamento de esgoto foi recentemente abordado no novo marco legal do saneamento. Porém, os indicadores de acesso ao saneamento (água e esgoto) aparecem entre os 10 indicadores menos relevantes, tal fato indica uma redundância e inconsistência no cômputo geral do índice de competitividade. A presença das emissões de CO₂ entre os 10 indicadores mais relevantes também é curiosa, dado que o Brasil possui uma das matrizes energéticas

mais limpas do mundo, uma grande vantagem competitiva do país. Assim, recomenda-se que as emissões de CO₂ sejam desagregadas por fonte. Já a presença do acesso à energia elétrica entre os 10 indicadores menos importantes está coerente com o fato do fornecimento de energia elétrica ser um serviço com taxa de atendimento próxima de 100%.

6. Conclusão

O *Ranking* 2019 de Competitividade dos Estados apresenta diversas lacunas relacionadas com a definição dos pilares e indicadores e com os respectivos referenciais teóricos utilizados para a suas escolhas. Na documentação do *Ranking* 2019 há a informação de que foram consultados especialistas de diversas áreas para avaliarem se os pesos atribuídos se mostravam consistentes. Entretanto, não foram detalhados os critérios usados na atribuição dos pesos aos pilares e indicadores, o que deixa o relatório do *Ranking* 2019 sem a devida transparência na sua elaboração. Contudo, muitos dos indicadores e pilares do *Ranking* 2019 se assemelham aos do IGC e ICM o que denota uma coerência com as tendências internacionais de mensuração da competitividade de regiões.

A principal lacuna observada no *Ranking* 2019 é a ausência de uma descrição da metodologia utilizada. Vale destacar que a estatística multivariada e os métodos de apoio a decisão multicritério disponibilizam técnicas para a construção de indicadores, mas na documentação do *Ranking* 2019 nenhuma técnica é citada.

Apesar da apresentação detalhada dos resultados dos pilares, no relatório do *Ranking* 2019 não são disponibilizados os valores numéricos dos pesos dos indicadores, uma informação fundamental para que os gestores públicos possam formular políticas públicas capazes de aumentar a competitividade dos Estados. Na documentação do *Ranking* 2019 a importância relativa dos indicadores em cada pilar é resumida aos *Treemaps*, uma representação gráfica que lembra o conhecido gráfico de setores.

É importante ressaltar que os pilares são constructos amplos, mas pouco práticos, enquanto os indicadores fornecem métricas palpáveis para propósitos específicos e, por esta razão, permitem que os gestores públicos possam estabelecer metas e avaliar o desempenho de políticas públicas de forma prática e transparente. Assim, visando obter os pesos dos indicadores no cômputo geral do índice de competitividade dos Estados, foi empreendido um esforço para realizar uma engenharia reversa dos resultados do *Ranking* de Competitividade dos Estados de 2019. Além das estimativas dos pesos dos indicadores, os resultados alcançados possibilitaram uma interpretação da estrutura do índice de competitividade, revelando acertos, mas também possíveis inconsistências no *Ranking* de Competitividade dos Estados.

Referências

CARVALHO, L. C. de.; SERIO, L. C. D.; VASCONCELLOS, M. A. de. Competitividade das nações: análise da métrica utilizada pelo World Economic Forum. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n. 4, p.421-434, 2012.

CENTRO DE LIDERANÇA PÚBLICA (CLP). **Ranking de Competitividade dos Estados: Edição 2019**. São Paulo: Centro de Liderança Pública, 2019. Disponível em: <<http://www.rankingdecompetitividade.org.br/ranking/2019/geral>>. Acesso em: 28/03/2021.

IMD WORLD COMPETITIVENESS CENTER (IMD). **World competitiveness Center ranking 2019**. IMD, 2019. Disponível em: <<https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-competitiveness-ranking-2019/>>. Acesso em 28/03/2021.

NEVES, L.T.; PESSANHA, J.F.M.; SANTOS, N.M.G. Uso combinado de técnicas estatísticas multivariadas no desenvolvimento de indicadores de satisfação dos clientes de uma rede hospitalar. **Pesquisa Naval (SDM)**, v. 1, p. 12-25, 2013.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide**. 2008. Disponível em: <<https://www.oecd.org/sdd/42495745.pdf>>. Acesso em 28/03/2021.

SILVA, D.S.G.; JANNUZZI, P.M. O uso da Análise Multicritério na construção de um indicador de Condições de Vida: Estudo para a Baixada Fluminense, **Sistemas e Gestão**, v.4, n. 2, p. 122-135, 2009.

WORLD ECONOMIC FÓRUM (WEF). **The Global Competitiveness Report 2019**. WEF, 2019. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf>. Acesso em 28/03/2021

Recebido em: 12/03/2021

Aceito em: 10/06/2021

Endereço para correspondência:

Nome José Francisco Moreira Pessanha

Morada (facultativo)

Email jose.pessanha@uerj.br



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)