

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

WILLIAM JOSÉ WÜLFING

**ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO
BRASILEIRA**

Porto Alegre

2023

WILLIAM JOSÉ WÜLFING

**ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO
BRASILEIRA**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Sabino da Silva Porto Júnior

**Porto Alegre
2023**

CIP - Catalogação na Publicação

Wülfing, William José
Índice de progresso social para as unidades
federativas do Brasil / William José Wülfing. --
2023.
66 f.
Orientador: Sabino da Silva Pôrto Júnior.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas,
Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Índice de Progresso Social. 2. Indicadores
sociais. 3. Desenvolvimento regional. 4. Brasil. 5.
Bem-estar. I. Pôrto Júnior, Sabino da Silva, orient.
II. Título.

WILLIAM JOSÉ WÜLFING

**ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO
BRASILEIRA**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em: Porto Alegre, 06 de setembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Sabino da Silva Porto Júnior

UFRGS

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva

UFRGS

Prof. Dr. Marcelo Milan

UFRGS

Aos meus pais, por todo o carinho comigo
e por todas as oportunidades oferecidas.

“Entre todos os possíveis resultados do processo de desenvolvimento, a felicidade sempre foi vista como um dos mais importantes.” (MARIANO, 2019, p.115)

RESUMO

Nos últimos trinta anos surgiram métodos buscando medir o bem-estar e o progresso social que adotam critérios que vão além da produção de bens e serviços, como a expansão das liberdades humanas, a preservação do meio ambiente e a felicidade. O processo de definição do que e como mensurar evidencia um problema ético da qual não há uma solução em definitivo. Através de uma adaptação da metodologia do Índice de Progresso Social para as 27 unidades federativas do Brasil, com dados primordialmente de 2019, este trabalho espera contribuir com a literatura empírica sobre desenvolvimento regional e com o uso de novas metodologias de mensuração do desenvolvimento. Para isso, foi utilizado diversos indicadores agrupados através do método de Análise dos Componentes Principais. Após os testes e tratamentos estatísticos, foi identificado que todos os estados brasileiros possuem possibilidade de melhoria em pelo menos uma dimensão.

Palavras-chave: Índice de Progresso Social. Indicadores sociais. Desenvolvimento regional. Brasil. Bem-estar.

ABSTRACT

In The last 30 years, methods have emerged that seeking to measure well-being and social progress beyond the production of goods and services, such as the expansion of human freedoms, the preservation of the environment, and happiness. The process of defining what and how to measure these dimensions highlights an ethical problem for which there is not definitive solution. Through an adaptation of the Social Progress Index methodology for the 27 federative units of Brazil, with data primarily from 2019, this work hopes to contribute to the empirical literature on regional development and the use of new methodologies for measuring development. For this, several indicators grouped using the Principal Component Analysis method were used. After statistical tests and treatments, it was identified that all Brazilian states have the possibility of improvement in at least one dimension.

Keywords: Social Progress Index. Social indicators. Regional development. Brazil. Well-being.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Teste Shapiro Wilk, autovariância e variância explicada dos indicadores	33
Tabela 2 – Matriz de correlação e nível de significância para nutrição e cuidados médicos	34
Tabela 3 - Matriz de correlação e nível de significância para água e saneamento	35
Tabela 4 - Matriz de correlação e nível de significância para abrigo	36
Tabela 5 - Matriz de correlação e nível de significância para segurança pessoal	36
Tabela 6 - Matriz de correlação e nível de significância para acesso ao conhecimento básico	37
Tabela 7 - Matriz de correlação e nível de significância para acesso à informação e comunicação	38
Tabela 8 - Matriz de correlação e nível de significância para saúde e bem-estar	38
Tabela 9 - Matriz de correlação e nível de significância para qualidade ambiental	39
Tabela 10 - Matriz de correlação e nível de significância para direitos pessoais	39
Tabela 11 - Matriz de correlação e nível de significância para liberdade e escolha pessoal	40
Tabela 12 - Matriz de correlação e nível de significância para inclusão	40
Tabela 13 - Matriz de correlação e nível de significância para acesso à educação superior	41
Tabela 14 - Notas e ranqueamentos da dimensão Necessidades Básicas Humanas	42
Tabela 15- Notas e ranqueamentos da dimensão Fundamentos do Bem-estar	44
Tabela 16 - Notas e ranqueamentos da dimensão Oportunidade	45
Tabela 17 - IPS, IDHM, PIB <i>per capita</i> e Índice de Gini	47
Tabela 18 - Matriz de correlação e nível de significância entre IPS, IDHM e PIB <i>per capita</i>	48
Tabela 19 - Indicadores, tratamentos e fonte	58
Tabela 20 - Indicadores utilizados já normalizados por z-score	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP-TIC	Associação Brasileira de Entidades Estaduais e Públicas de Tecnologia da Informação e Comunicação
ANADEP	Associação Nacional das Defensoras e Defensores Públicos
EUA	Estados Unidos da América
GBD	Global Burden of Disease Study
IAJ	Índice de Acesso à Justiça
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IHE	The Institute for Health Metrics and Evaluation
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPS	Índice de Progresso Social
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Social
ONG	Organização Sem Fins Lucrativos
ONU	Organização das Nações Unidas
PCA	Análise dos Componentes Principais
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SIDRA	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2	A BUSCA PELO PROGRESSO.....	12
2.1	O CRESCIMENTO ECONÔMICO	12
2.2	A EXPANSÃO DE LIBERDADES	14
2.3	O MEIO AMBIENTE	16
2.4	A FELICIDADE	17
3	TEORIAS DA ÉTICA E JUSTIÇA	19
3.1	O LIBERTARISMO DE MURRAY N. ROTHBARD	19
3.2	O UTILITARISMO DE JON STUART MILL	21
3.3	OS BENS PRIMÁRIOS DE JOHN RAWLS	23
3.4	AS CAPACITAÇÕES DE AMARTYA SEN	24
4	O ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL: APRESENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO.	26
4.1	METODOLOGIA	27
4.2	ESCOLHA DOS INDICADORES	32
4.2.1	Nutrição e cuidados básicos	34
4.2.2	Água e saneamento	35
4.2.3	Abrigo	35
4.2.4	Segurança pessoal	36
4.2.5	Acesso ao conhecimento básico	37
4.2.6	Acesso à informação e comunicação	37
4.2.7	Saúde e bem-estar	38
4.2.8	Qualidade ambiental	38
4.2.9	Direitos pessoais	39
4.2.10	Liberdade e escolha pessoal	39
4.2.11	Inclusão	40
4.2.12	Acesso à educação superior	40
4.2.13	Considerações	41
4.3	RESULTADOS E ANÁLISES	41
4.3.1	Necessidades Básicas Humanas	42
4.3.2	Fundamentos do Bem-estar	43
4.3.3	Oportunidade	44

4.3.4	O IPS.....	46
4.3.5	Considerações.....	48
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
	REFERÊNCIAS.....	52
	APÊNDICE A – INDICADORES, TRATAMENTOS E FONTE.....	58
	APÊNDICE B – INDICADORES NORMALIZADOS	62
	APÊNDICE C – MAPAS GRÁFICOS.....	65

1. INTRODUÇÃO

A busca por medir o bem-estar e desenvolvimento de uma sociedade vem desde o século XX, expõe Romanello (2020). Até a década de 1990, o PIB era a principal estatística utilizada para isso. Desde então, novos métodos surgiram, buscando alterar o eixo da contabilidade nacional para políticas sociais.

O objetivo principal dessa monografia é construir uma adaptação do Índice de Progresso Social para as 27 unidades federativas brasileiras, conforme metodologia de autoria de Stern *et al.* (2022) e com dados primordialmente do ano de 2019. Dessa maneira, espera-se contribuir com a literatura empírica sobre desenvolvimento regional e com o uso de novas metodologias de mensuração do desenvolvimento de estados e regiões no Brasil.

O trabalho está estruturado em cinco partes. A introdução, tópico atual, visa apresentar o tema e objetivo do trabalho, bem como motivação para estudá-lo. Já o primeiro capítulo busca discorrer brevemente sobre as concepções de progresso e como elas se relacionam com os temas crescimento econômico, acesso a oportunidades, meio ambiente e felicidade. Em seguida, o segundo capítulo tem como objetivo apresentar teorias que dão suporte a algumas das visões de mundo, sendo elas o libertarismo, o utilitarismo, os bens primários e as capacitações. Ambos os capítulos corroboram para contextualizar o assunto e compreender a sua complexidade.

O trabalho empírico é apresentado no terceiro capítulo. Através de dados de diversas fontes, obtém-se um índice que metrifica as diferenças socioeconômicas entre as regiões do Brasil. Os resultados apresentam alta correlação com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e, como tal, demonstram as diferenças no ranqueamento se comparados com as métricas Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* e Índice de Gini. Todas as regiões estudadas apresentam possibilidade de melhora em um dos componentes. Por fim, se expõe algumas considerações que podem ser obtidas após a conclusão deste trabalho.

2 A BUSCA PELO PROGRESSO

O progresso pode ser avaliado e medido por diversos aspectos. Este capítulo está dividido quatro seções, cada qual apresentando uma visão sobre o tema. O objetivo é realizar uma breve revisão apresentando perspectivas já consolidadas e em construção.

2.1 O CRESCIMENTO ECONÔMICO

A ideia de que é possível modificar o estado das coisas para melhor investindo esforços e recursos em pesquisas tomou forma e concepção a partir do século XVI, durante a Revolução Científica, apresenta Harari, 2015. Admitida a ignorância humana, as novas capacidades proporcionadas pelas ciências reforçaram, e ainda revigoram, a esperança por um futuro mais farto. Durante a revolução, Mokyr (2005) discorre sobre a importância que teve a adoção do método, da mentalidade e da cultura científica. A primeira se manifestou a partir do uso de experimentos controlados, da busca por medições precisas e da mentalidade persistente pela reprodutibilidade dos resultados. Já a mentalidade científica pôde ser observada na crença da ordem, racionalidade e previsibilidade dos fenômenos naturais, com foco não do entendimento do porquê, mas das regras que os governa. Por último, a cultura científica se fez perceptível o fortalecimento da opinião de que o acúmulo de conhecimento possibilitava colocar a natureza a disposição dos interesses industriais e comerciais.

De acordo com o Harari (2015), Adam Smith, no século XVIII, foi um dos primeiros a conseguir transcrever com clareza a revolução moral, política e econômica ocorrida. Os escritos de Smith trazem a convicção de que o lucro privado é a base da riqueza coletiva e do crescimento de uma nação. Pelo entendimento de Harari (2015), a partir de então a felicidade passa a ser vista como algo que depende do reinvestimento da renda obtida através da produção em atividades produtivas.

Mariano (2019) considera essa é a primeira visão histórica de desenvolvimento, a denominação moderna de progresso no âmbito de um Estado-nação. O caminho para um próspero crescimento econômico tem em suas fundações o aumento da quantidade de trabalho e de capital, bem como as inovações tecnológicas. O aumento da produtividade é considerado a chave principal para elevar

da produção, conclui o autor. Partindo dessa perspectiva, este trabalho irá tratar os termos progresso e desenvolvimento como sinônimos.

A evolução da contabilidade social por Simon Kuznets, na década de 1930, consolidou o Produto Interno Bruto (PIB) como o principal indicador econômico para mensurar o ponto de vista apresentado (MARIANO, 2019). O PIB tem como objetivo calcular o valor da produção de bens e serviços de uma sociedade em um intervalo de tempo. Seu cálculo sistemático possibilita acompanhar o aumento ou a redução da economia, sendo por si só essa a sua principal relevância. Fenômenos complexos, como o desenvolvimento, só são devidamente compreendidos quando há uma capacidade adequada de mensurá-los.

Joseph Schumpeter tem um ponto de vista diferente. Segundo Souza (1999), Schumpeter entende que o desenvolvimento advém de novas combinações dos fatores de produção e de inovações tecnológicas, promovendo mudanças revolucionárias de tal modo que alteram a *status quo* de forma definitiva, inclusive socialmente. O processo, que ocorre por ondas, seria motivado pelo desejo de obter destaque comunitário por parte daquele que adota e põe em prática as novas invenções, denominado como empresário inovador. Alcançando seu objetivo, causará a destruição dos métodos produtivos antigos, sendo beneficiado por ser mais eficiente e lucrativo.

Dada a origem humana repleta de privações, a percepção de que o progresso dependa da nossa condição material torna o crescimento econômico uma boa medida para tal fim (MARIANO, 2019). Segundo Harari (2015), as sociedades padeceram de dois tipos de pobreza: a social, referente a negação de oportunidades para algumas pessoas, e a biológica, referente as que põem em risco a vida, tal como a falta de alimento e de abrigo. A Revolução Científica foi capaz de superar a pobreza biológica para a maior parte da população mundial. O autor não nega a existência de doenças, degradações e humilhações, mas argumenta que o padrão de vida médio do ponto de vista material é significativamente maior hoje que a tempos atrás. Sen (2010) corrobora a alegação, apresentando estudos que demonstram a relevância da provisão pública de serviços e bens no aumento da expectativa de vida durante as duas guerras mundiais.

2.2 A EXPANSÃO DE LIBERDADES

O tempo entre a Revolução Agrícola, ocorrida a 12 mil anos atrás, e o surgimento das cidades, o desenvolvimento dos números e os sistemas de armazenamento de informação não é suficiente para explicar o desenvolvimento humano, explica Harari (2015). Foi a imaginação humana que possibilitou superar o ritmo biológico da evolução e criar redes de cooperação para a convivência em grandes grupos. Segundo o autor, para manter esta rede complexa, ordens imaginárias foram criadas. Por sua vez, originaram-se hierarquias sociais que não são neutras ou justas e que careceram de base lógica e histórica em sua essência. Ainda segundo ele, a história não registrou até o momento grandes aglomerados sem discriminação e sem uma estrutura de grupos.

Harari (2015) coloca que, atualmente, vive-se em um sistema que divide a sociedade com base na propriedade de recursos. Algumas poucas pessoas vivem com melhor qualidade de vida que muitas outras devido à facilidade de acesso a serviços e bens de qualidade. As habilidades desempenham um papel importante na mobilidade social. Cada indivíduo precisa ser estimulado e exercitado para que desenvolva suas aptidões e seu caráter. Todavia, a posição social em que ele se encontra influencia no acesso às oportunidades de qualificação. Além do mais, mesmo que duas pessoas desenvolvam a mesma destreza, a diferença social as põe a participar de um jogo com regras diferentes para cada um e manipulado por restrições e barreiras invisíveis não oficiais.

Esta linha de pensamento vai de encontro com a abordagem de Amartya Sen, a qual, segundo Mariano (2019), coloca o ser humano e a sua qualidade de vida no centro da pauta. Para Sen (2010), o que é mais caro e importante é a expansão das liberdades humanas: a melhora na situação socioeconômica, assim como nos direitos civis. Em sua concepção, entende estar se voltando ao objetivo fim do desenvolvimento, e não nos meios para alcançá-lo. Dessa maneira, busca superar o que chama de visão restritiva, que tem foco no acesso a bens e serviços, na eficácia produtiva das firmas e no desenvolvimento tecnológico, sem discordar da sua relevância.

Sen (2010) complementa seu raciocínio argumentando que as liberdades atuam em duas frentes no processo de desenvolvimento. A primeira seria como fim primordial, tendo papel constitutivo no processo ao se relacionar com os meios de se

evitar as privações básicas de saúde, educação, segurança e liberdade de expressão. Já a segunda frente atua como principal meio do desenvolvimento, sendo instrumental que contribui também para o progresso econômico.

Para Prendergast (2005), Sen é o primeiro a tentar empregar e integrar formalmente e sistematicamente a liberdade positiva no pensamento econômico, tratando-a como um bem individual, e não um conceito coletivo. A autora relembra que a origem do conceito é associada a Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Immanuel Kant e Jean-Jacques Rousseau, sendo popularizada no final do século XIX por Thomas Hill Green. O principal economista ortodoxo a abordar e utilizar essa vertente foi Alfred Marshall da qual, segundo Prendergast (2005), desejava que o bem comum e a liberdade coletiva se sobrepusessem ao individualismo e a liberdade individual, respectivamente. A liberdade verdadeira não significaria ausência de restrições, mas agir de acordo com a razão. Já a primeira ligação entre crescimento econômico e liberdade advém de Arthur Lewis, ainda segundo Prendergast (2005), onde a principal vantagem dele viria da maior possibilidade de escolhas, e não do aumento da riqueza associada a felicidade.

Em relação à teoria de Sen, Prendergast (2005) destaca pontos positivos e negativos. Entre os positivos estão o reconhecimento do direito do indivíduo de tomar a sua própria decisão, seja ela moralmente boa ou ruim, ao mesmo tempo em que o mesmo pode ser afetado por questões fora de seu controle. Todavia, questões de como reagir a situações em que a própria pessoa tem responsabilidade (completa ou parcial) pelo seu desfortúnio seguem abertas. Entre as críticas, é enfatizada a interdependência das oportunidades, tornando-as com uma aparência de ilusória quando assumimos que, em uma mesma situação, o que é possível para alguns pode, por esse mesmo motivo, ser impossível para outros. Também é elencado: a dificuldade de dar pesos adequados as oportunidades, bem como a de especificar todas as alternativas; a ênfase excessiva na realização em oposição à liberdade de escolha; e a possibilidade de existência de trade-off entre a preferência sobre as combinações possíveis e o resultado obtido.

Utilizando-se da concepção teórica de Sen, em 1990 o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) apresentou, no seu primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Entre os argumentos apresentados para a construção do índice está a não existência de vínculo automático entre crescimento do PIB e progresso humano. O bem-estar não

dependeria do nível de renda, mas na maneira como ela é usada. O seu crescimento é necessário e crucial para sustentação do processo no longo prazo, mas não suficiente, enquanto a sua distribuição equitativa seria a mais eficaz para o processo. Já os gastos sociais do Estado, se bem planejados e executados, podem trazer melhorias significativas tanto em períodos longos com crescimento baixo e má distribuição de renda quanto em períodos curtos. Em caso de recessão e catástrofes, a intervenção estatal pode ser necessária. Além do mais, as liberdades democráticas não são consideradas nos indicadores tradicionais, apesar de serem relevantes para o bem-estar.

O documento do PNUD (1990) também apresenta o resultado de alguns países. Entre eles está o do Brasil. De acordo com a organização, apesar do rápido crescimento dos gastos governamentais substanciais em políticas sociais e do nível de renda considerado elevado, o resultado obtido foi insatisfatório. A causa para isso se deve à elevada desigualdade de renda e a ineficiência do direcionamento dos recursos públicos.

2.3 O MEIO AMBIENTE

Apesar dos argumentos apresentados no tópico anterior, o PNUD (1990) ainda assim pontua que o objetivo é continuar a crescer. Harari (2015) coloca que, sempre que se encontra uma barreira que impede o homem de alcançar os seus objetivos, ocorrem investimentos em pesquisa para explorar os recursos de maneira mais eficiente e gerar novas fontes de energia e materiais. O aumento do consumo é acompanhado também por um aumento da quantidade disponível para exploração. Porém, o escritor lembra que degradação ecológica não é o mesmo que escassez de recursos. Cientistas há muito tempo alertam que a sociedade está se autodestraindo com a exploração desenfreada e não ecológica. Além do mais, diversas espécies de fauna e flora foram ou estão sob risco de serem extintas devido às ações humanas.

A preocupação com o meio ambiente faz parte de duas visões também apresentadas por Mariano (2019). A primeira é denominada Desenvolvimento Sustentável, a qual define sustentabilidade como a capacidade de se autossustentar. Esta linha de pensamento entende o desenvolvimento como um trade-off entre a satisfação das necessidades da geração atual com a satisfação das gerações futuras. Já a segunda é denominada Decrescimento Sustentável e propõem a transição

voluntária a uma economia de menor escala, reduzindo gradativamente a produção e o consumo e possibilitando equilibrar aumento de bem-estar com melhora nas condições ecológicas.

2.4 A FELICIDADE

De todas as visões de desenvolvimento apresentadas, Mariano (2019) lembra que a felicidade é vista com muita importância, seja entendendo-a como resultado do processo ou como sinônimo. Embasando-se em Aristóteles, que entendia a felicidade como mais importante do que todos os bens, argumenta ser uma meta que praticamente todos os indivíduos querem conquistar.

Após tantos anos, Harari (2015) questiona se podemos afirmar que somos mais felizes que nossos antepassados, se as aptidões desenvolvidas, os novos comportamentos e as habilidades contribuem para uma vida melhor. O fato de termos nos aperfeiçoado ao longo do tempo e aprendido a utilizar nossas potencialidades nos faz acreditar que sim, somos mais felizes que nossos ancestrais. Ocorreram avanços significativos na medicina e grande parte do mundo não sofre mais com a pobreza absoluta. Em contraposição, Harari (2015) apresenta a visão de especialistas da psicologia evolutiva. Eles afirmam que muitas de nossas características sociais e psicológicas foram moldadas durante a era pré-agrícola. Desse modo, os instintos intrínsecos humanos não estariam sendo expressos de forma plena no atual momento, não satisfazendo as aspirações mais profundas.

Ainda de acordo com Harari (2015), nas últimas décadas biólogos e psicólogos contribuíram com o assunto acrescentando a ele os fatores éticos, sociais e espirituais que, de acordo com seus estudos, influenciariam tanto quanto o material. A definição hoje mais utilizada para felicidade é um bem-estar subjetivo, de uma sensação prazerosa momentânea ou de satisfação com a vida de forma contínua. Alguns estudos apontaram que a riqueza traz felicidade, mas só até determinado ponto, como uma curva de crescimento decrescente. O autor complementa expondo a conclusão de que a felicidade depende da correlação entre condições objetivas e expectativas subjetivas. Com isso, a mera comparação entre padrões pode gerar descontentamento.

Tais afirmações colocadas anteriormente são corroboradas por Helliwell *et al.* (2012) no Relatório Mundial da Felicidade de 2012, o primeiro publicado. Utilizam

como exemplo pesquisas de autodeclaração dos residentes dos Estados Unidos da América (EUA). Os grandes resultados econômicos e tecnológicos das últimas décadas não foram acompanhados por um ganho de felicidade. Por outro lado, a ansiedade e incertezas percebidas foram identificadas como elevadas, as desigualdades tanto econômicas como sociais cresceram e a confiança na sociedade e no governo reduziram. A satisfação permaneceu constante apesar do aumento considerável do Produto Nacional Bruto *per capita*.

Helliwell *et al.* (2012) retornam a filósofos da antiguidade, em especial Aristóteles e Buda, lembrando a visão que a satisfação dos desejos humanos profundos não ocorrerá somente pelo ganho material. Reforçam que, para pessoas em situação de pobreza, o ganho de renda tende a elevar a satisfação. Todavia, a confiança na comunidade, a cooperação e igualdade social, a saúde mental, a saúde física, bem como a qualidade da governança e do estado de direito também devem ser levadas em conta. Entendendo a diferença existente entre localizar correlatos e elaborar e aplicar ações, argumentam que a felicidade também deveria ser tratada como objetivo político de uma nação, de modo a evitar caírem em supostas armadilhas, como a apresentada anteriormente nos EUA. Para observar os impactos das ações governamentais e melhorar a elaboração de políticas macroeconômicas, sugerem realizar pesquisas regulares e em grande escala objetivando medir as dimensões da vida que proporcionam um sentimento de satisfação geral.

3 TEORIAS DA ÉTICA E JUSTIÇA

Para mensurar o progresso, é necessário definir o que será medido, discorre Mariano (2019). Há nesse ponto um problema ético, uma vez que nos são apresentadas diversas alternativas, sem nenhuma delas levar a uma solução em definitivo, que talvez nem seja exequível. As conclusões obtidas são controversas, uma vez que os valores e ideias utilizados nas tomadas de decisões do processo não são unânimes. Mariano (2019) reforça ainda que o prestígio da metodologia e dos resultados dependerá do quanto ela engloba as visões de mundo semelhantes daquela época e daquele local, daquele e daquele proponente da teoria da justiça.

Devido a esses fatores, Mariano (2019) defende que seja um pré-requisito fundamental o entendimento das teorias da ética e da justiça, sem o qual seria inviável obter quaisquer conclusões acerca da mensuração. Abordaremos a seguir quatro teorias, sendo elas o Libertarismo, Utilitarismo, Bens Primários e Capacitações.

3.1 O LIBERTARISMO DE MURRAY N. ROTHBARD

Denominada como axioma da não-agressão, a teoria libertária tem como premissa central, de acordo com Rothbard (2013), a não agressão de uma ou mais pessoas contra outro indivíduo, ou coletivo, seja através do uso ou ameaça de violência física, ou da invasão de propriedade. Sendo assim, considera-se que as liberdades civis se encontram garantidas, assim como o envolvimento nos crimes sem vítima. Sustenta-se que direitos de propriedade são direitos humanos, não existindo de forma separada.

Rothbard (2013) coloca que a existência de um estado ou governo é inaceitável. Visto como um agressor histórico, avalia que os atos dele seriam considerados ilegais e imorais se cometido por uma outra pessoa. O imposto é considerado um roubo forçado, o alistamento militar obrigatório um meio de escravidão, bem como as guerras um assassinato em massa. É a força da tradição, da continuidade da prática do hábito antigo, que dá ao estado a aparência de legitimidade ao povo. Conclui que o governo não é a representação da maior parcela da população e, mesmo que assim fosse, as agressões cometidas por ele com a adesão popular ainda assim seria um crime porque não há nada de sacrossanto a respeito da maioria.

A estrutura estatal, continua Rothbard (2013), é dominada por uma oligarquia que se aproveita da natureza humana de divisão de trabalho para ocupar as posições de liderança, assim como da natureza parasítica do estado na obtenção de recursos dos meios produtivos. Qualquer produto ou serviço oferecido por ele poderia ser fornecido de forma mais eficiente e moral pela iniciativa privada e cooperativa, preferindo um sistema capitalista de *laissez-faire*.

A filosofia ética baseada nos direitos naturais¹ é vista como a dominante na fundamentação do axioma por Rothbard (2013) quando comparada com os pontos de vista emotivista e utilitário. Enquanto o emotivista² toma como embasamento unicamente motivos emocionais e subjetivos, o utilitarista pressupõe que, entre os sistemas existentes, a liberdade leva de forma mais segura a uma sociedade harmônica, pacífica e próspera. Já os direitos naturais são vinculados a teoria da lei natural, da qual corrobora com o entendimento da ideia. A lei propõe que o mundo é composto por entidades orgânicas e inorgânicas que possuem propriedades distintas e específicas. A ação do ente é determinada pela natureza própria e dos demais com quem entra em contato.

De acordo com Rothbard (2013), o humano, tendo capacidade superior que dos demais, deve escolher seus objetivos e meios para atingi-los, com liberdade individual de desenvolver seus conhecimentos, habilidades e seus valores. O direito a autopropriedade, isto é, o livre controle de seu próprio corpo sem sofrer qualquer tipo de interferência, dá a garantia de realizar estas atividades. Elas ocorrem sem que o comprometimento da cooperação voluntária e do atuar como pensa, não violando a lei natural das necessidades do homem. A propriedade sobre o próprio corpo bem como a necessidade de lidar com o restante do mundo para sobreviver dá ao homem o direito de possuir aquilo que transforma com sua energia e esforços, tornando-o uma extensão de si. Portanto, a terra comum a todos da qual foi roçada, cercada e cultivada por um indivíduo ou o seu funcionário, ao ser transformada e sair do seu estado natural e ganhar um uso social e produtivo, torna-se sua propriedade sem a cessão ou o consentimento de outro.

¹ Filosofia que propõem que todo o indivíduo tem direitos à sua própria pessoa e aquilo que transforma com sua energia e esforços.

² Relativo a emotivismo. Por sua vez, emotivismo é “doutrina que afirma que os juízos de valor e os juízos morais não podem exprimir proposições [...], mas apenas expressões de preferências, condutas ou sentimentos” (INFOPEDIA, 2023).

Dentro da concepção libertária, continua Rothbard (2013), a sociedade inexistente como entidade, sendo ela uma abstração que rotula um conjunto de indivíduos que interagem entre si. A sociedade não pensa, não escolhe e nem age. Dessa maneira, entendem-se como individualistas. A posse de algo lhe dá o direito de dá-lo ou trocá-lo, bem como realizar contrato livremente, justificando dessa maneira uma economia de livre mercado. A única igualdade defendida é o direito a todos de possuir a própria pessoa, a de tomar para si recursos ainda não apropriados por outro, bem como a troca voluntária ou a doação de propriedades entre pessoas.

3.2 O UTILITARISMO DE JON STUART MILL

Para Mill (1879), o Utilitarismo, ou o Princípio da Maior Felicidade, estabelece que o anseio de todo humano está na promoção do prazer e na prevenção da dor. Tudo aquilo que é almejado o seria pela sua satisfação inerente ou por ser um meio para a obtenção do desejo. Para a doutrina as ações são corretas quando visam promover o aumento da felicidade própria e do coletivo e incorretas quando buscam produzir a infelicidade. As leis e arranjos sociais cumprem o papel de colocar o interesse da pessoa o máximo possível em harmonia com os dos demais. Já a educação estabelece o vínculo entre a própria felicidade com a do restante da sociedade, de modo a não apenas incentivar a busca individual, mas colocar ela nas decisões e atitudes cotidianas para a promoção coletiva. A grande maioria das pessoas, porém, precisa se atentar apenas a sua utilidade privada e de algumas outras poucas próximas a si, uma vez que não exercem uma posição e influência que as obrigaria a mais. Desse modo, elas não necessitam considerar a utilidade pública além da não violação dos direitos dos demais. Apenas aqueles em que suas ações provoquem grande influência na sociedade devem se preocupar com questões maiores.

A preferência por determinados prazeres em relação a outros leva em consideração a quantidade e a qualidade, continua Mill (1879). Partindo do pressuposto de que todos de um grupo conhecem e tiveram a experiência de certos prazeres a serem ranqueados, aquele pelo qual todos ou quase todos têm preferência será considerado o mais desejado. Se a prioridade se mantiver mesmo quando elevada a quantidade do outro, teremos uma superioridade que torna irrelevante a abundância. Tanto as dores quanto os prazeres não são sentidos de forma

homogênea entre os indivíduos do grupo. O julgamento da maioria, porém, deve ser considerado como definitivo.

Para o escritor, há uma primazia marcante para aquelas que empregam mais as competências físicas e mentais, de modo com que há preferência pela inteligência do que pela tolice, pela instrução do que pela ignorância. A concepção de deleite de uma pessoa não é satisfeita quando comparada aos dos demais animais, requerendo mais satisfação do que daqueles. O senso de dignidade é a parte essencial da felicidade de maneira que a inferioridade não é apazível, e nada que entre em conflito com ela será desejada, a não ser momentaneamente. O outro lado da moeda é ser mais suscetíveis e sentir mais os sofrimentos agudos (MILL, 1879).

It is better to be a human being dissatisfied than a pig satisfied; better to be Socrates dissatisfied than a fool satisfied. And if the fool, or the pig, is of a different opinion, it is because they only know their own side of the question. The other party to the comparison knows both sides³ (MILL, 1879, p. 19).

Mill (1879) alerta que a falta de tempo, de oportunidade ou o imediatismo em conjunto com a tentação, pode fazer com que o indivíduo perca seus gostos intelectuais e, conseqüentemente, suas aspirações. Os prazeres inferiores, sendo os únicos acessíveis, se tornam um vício e o incapacitam de desfrutar de outros. A mente deve ser cuidada para se tornar fonte de interesses, e os sentimentos nobres devem ser cultivados de modo a evitar serem perdidos. Não há motivos para que a educação não seja uma herança para todos em um país civilizado. Deve ser assegurada para toda a humanidade uma existência feliz, sendo ela composta de muitos e diversos prazeres, poucas e transitórias dores e expectativas alinhadas com as capacidades de oferta pela vida. Os sofrimentos oriundos da pobreza podem ser extintos unindo a sabedoria coletiva, o bom senso e a providência dos indivíduos. Já os males das doenças podem ser reduzidos pelo controle das influências nocivas e pela educação física e moral, enquanto se espera o progresso da medicina.

Exercem papel fundamental para uma vida feliz os sentimentos de tranquilidade e excitação, sendo um complemento do outro: após um repouso se anseia a excitação e após a agitação se cobiça o repouso. Quem opta por uma vida muito tranquila descobrirá que pode se contentar com pouco prazer. Já quem escolhe

³ Em livre tradução: “É melhor ser um ser humano insatisfeito do que um porco satisfeito; melhor ser Sócrates insatisfeito do que um tolo satisfeito. E se o tolo, ou o porco, tem outra opinião, é porque só conhecem o seu próprio lado da questão. A outra parte da comparação conhece ambos os lados.”

ter mais excitação será capaz de se conformar com mais dor. Quem mesmo afortunado não encontra a felicidade, a causa geralmente está em seu egoísmo e em sua insociabilidade (MILL, 1879).

3.3 OS BENS PRIMÁRIOS DE JOHN RAWLS

Constituindo-se como estrutura base das sociedades para John Rawls (1971), as instituições são sistemas públicos de regras que possuem ampla aceitação social. A existência de qualquer uma está alicerçada na cooperação entre os indivíduos que obtêm maiores vantagens atuando juntos do que quando de forma isolada. Uma vez que os sujeitos se importam com a sua participação e distribuição social, preferindo a maior obtenção de benefícios, o conflito de interesse existente é regulamentado por um determinado padrão de justiça. Este define as responsabilidades, os direitos e os deveres de cada um, especifica as ações permitidas e não permitidas, bem como determina a divisão de vantagens. Os princípios que constituem o padrão são determinados no início da associação, de forma consensual entre indivíduos considerados racionais, éticos e livres.

Para explicitar sua forma de pensar, dentro da teoria contratualista, Rawls (1971) instiga a se colocar em uma situação hipotética. No momento da definição das normas, todos os indivíduos estariam cobertos pelo véu da ignorância, desconhecendo suas posses e suas habilidades naturais. Dada as circunstâncias, argumenta-se que ninguém seria beneficiado ou prejudicado pela loteria da natureza ou pelas circunstâncias sociais após um consenso. Esta maneira de conceber o consenso de justiça é denominado pelo autor como justiça com equidade, uma vez que os princípios são acordados em uma situação inicial entendida como equitativa. As conclusões obtidas foram devidamente ponderadas e a emissão do juízo ocorre em condições favoráveis de se obter uma decisão correta ou o mais próximo possível disso, não sendo arbitrárias ou sofrendo influência dos nossos próprios interesses.

Apesar disso, para Rawls (1971) o padrão normativo pode ser ou não justo. Mesmo quando aceita e aplicada corretamente, a justiça formal (a adesão e obediência ao sistema) não garante a justiça substantiva. São princípios da justiça de forma ordenada:

Primeiro: cada pessoa deve ter um direito igual ao mais abrangente sistema de liberdades básicas iguais que sejam compatíveis com um sistema semelhante de liberdades para as outras. Segundo: as desigualdades sociais e econômicas devem ser ordenadas de tal modo que sejam ao mesmo tempo (a) consideradas como vantajosas para todos dentro dos limites do razoável, e (b) vinculadas a posições e cargos acessíveis a todos. (RAWLS, 1971, p. 64)

Em relação ao primeiro princípio, Rawls (1971) argumenta que ele exige que as liberdades básicas (os direitos e deveres) sejam aplicadas e garantidas de forma igual a todos. O segundo princípio coloca que as desigualdades na estrutura base só são permissíveis caso beneficiem o coletivo. Dessa maneira, não é esperado igualdade na distribuição de bens. A ordenação, além de proporcionar priorização até ser satisfeito, garante que o descumprimento das liberdades fundamentais não possa ser compensado pelo segundo. Sendo a justiça a principal virtude das instituições, cada indivíduo possui em si uma inviolabilidade fundada na justiça, negando que as perdas de liberdade dele justifiquem um maior benefício coletivo. Além do mais, os benefícios sociais e econômicos devem ser consistentes com o primeiro.

Ao pensar na aplicabilidade da teoria em uma pessoa, Rawls (1971) começa informando que o ente sabe as regras e possui expectativas em comum com os demais integrantes em relação ao seu emprego por parte da instituição. Sua conduta é guiada por um plano racional que, influenciado pelas normas, o conduz a resultados desejados concomitantemente em que promove fins sociais desejáveis. Sua condição de nascimento estabelece um determinado ponto de partida da qual pode ou não ter favorecimento institucional. Sua expectativa de vida está determinada parcialmente pelo sistema político e circunstâncias socioeconômicas da qual teve origem. Tal conjuntura caracteriza-se por uma desigualdade profunda e difusa do sistema, que não é justificável por condições de mérito ou valor.

3.4 AS CAPACITAÇÕES DE AMARTYA SEN

Para cada abordagem da teoria de ética e justiça social pode ser atribuída uma base informacional utilizada para obter juízo de valor e princípios, discorre Sen (2010). Uma base constitui-se das informações consideradas relevantes e, portanto, adotadas, bem como daquelas excluídas, que não se permite a influência direta sobre os julgamentos. A análise exclusivamente da renda como base informacional é vista como um guia limitado para verificação de bem-estar e qualidade de vida. Sua

influência no cotidiano é relevante e não é negada, sendo a sua falta a causadores de grandes males. Porém, o autor argumenta que, em local de dar enfoque nos meios necessários para viver bem, devemos nos concentrar em como as pessoas vivem e se possuem liberdade para viverem do modo desejado.

A proposta de Sen (2010) reside no argumento de que a conversão de renda e recursos pessoais em qualidade de vida não é igual para todos. Visando exemplificar sua tese, elenca cinco situações em que há interferências no processo:

- a) Heterogeneidades pessoais: características físicas diferentes causam necessidades também diferentes. Uma pessoa doente, além de desfrutar uma menor qualidade de vida que um indivíduo saudável, necessitará de uma renda maior para custear o seu tratamento. Mesmo assim, as desvantagens da situação não serão equilibradas totalmente;
- b) Diversidades ambientais: as condições do local onde se vive interfere no uso da renda e no bem-estar obtido. Em regiões frias, uma pessoa pobre terá mais necessidades de dispêndio com agasalhos que aquele que vive em regiões quentes;
- c) Variações no clima social: a disponibilidade e atendimento de serviços públicos básicos, como educação e segurança, diferem de acordo com a localidade;
- d) Perspectivas relativas: a variação intersocial em relações a comportamentos e padrões esperados em cada comunidade impedem a realização de certas funcionalidades. A busca por manter-se nos costumes e convenções sociais se modifica conforme o nível da renda;
- e) Distribuição na família: tendo em vista que a família é a unidade básica para obtenção e divisão de renda, o modo como ela a utiliza na promoção de objetivos e interesses podem alterar significativamente as realizações e oportunidades de cada membro.

Seu foco, então, se concentra na conversão dos recursos em capacidades de promoção de seus objetivos (SEN, 2010). Com isso, introduz o conceito de funcionamentos, do qual se refere às diversas possibilidades de que uma pessoa pode considerar valioso ter ou fazer. A combinação de alternativas de funcionamento factíveis de serem realizadas constituem a capacitação (*capability*). Trata-se de um tipo de liberdade, sendo valiosa por dar a possibilidade de um indivíduo ter o estilo de vida que desejar.

4 O ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL: APRESENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO.

Como metodologia proposta por Stern *et al.* (2022), o IPS tem como objetivo complementar as métricas tradicionais de avaliação do desenvolvimento. Para isso, a definição de progresso social adotada na construção é:

[...] the capacity of a society to meet the basic human needs of its citizens, establish the building blocks that allow citizens and communities to enhance and sustain the quality of their lives, and create the conditions for all individuals to reach their full potential¹ (SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE, 2022, p. 3).

De acordo com Porter (2013), a ideia de desenvolver um novo índice partiu dos membros do Fórum Econômico Mundial de 2009-2010, especificamente o Conselho da Agenda Global sobre Filantropia e Investimento Social. A sua primeira edição ocorreu no ano de 2013 com uma amostra de cinquenta países. Morra (2013) considerou o estudo como relevante, mas indicou ser necessário a realização de testes ao longo do tempo a fim de obter conclusões mais sólidas. Segundo ele, só após isso, os benefícios reais seriam observáveis. Porter (2013) finaliza o relatório elencando a necessidade de ampliar o número de países para 120 e de formar uma rede de parceiros com o objetivo de identificar oportunidades de impulsionamento da metodologia.

Em 2022, o índice foi calculado para 169 países. Os resultados colocaram as nações nórdicas nas cinco primeiras colocações, com a Noruega no topo. Em relação ao grupo do G7, os EUA são o pior colocado, no 25^a lugar, enquanto a Alemanha se encontra no 8^o. Quando se refere aos BRICS, a Rússia está na 59^a posição, ao passo que a Índia ocupa a 110^o, o melhor e o pior ranqueado respectivamente (SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE, 2022).

No mesmo ano, o IPS indicava o Brasil na 62^a classificação, tendo os piores resultados nos componentes acesso à educação avançada, seguido de inclusão e segurança pessoal. Já os melhores foram, respectivamente, nutrição e cuidados médicos básicos, acesso à informação e comunicação e água e saneamento (SOCIAL

¹ Em livre tradução: “a capacidade de uma sociedade para atender às necessidades humanas básicas de seus cidadãos, estabelecer os alicerces que permitem aos cidadãos e comunidades melhorar e manter a qualidade de suas vidas e criar as condições para que todos os indivíduos alcancem seu pleno potencial”.

PROGRESS IMPERATIVE, 2022). A metodologia já foi aplicada internamente no Brasil em pelo menos quatro situações: na Amazônia Legal, liderado pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), nos anos de 2014, 2018 e 2021; nos municípios de Santa Catarina, em um artigo de autoria de Michele Romanello para o período de 2010 e 2017; nas regiões da Cidade do Rio de Janeiro, pelo Instituto Pereira Passos, nos anos de 2016, 2018, 2020 e 2022; e nos municípios de Goiás por Alysson Dias da Silva e Marcelo Ladvocat Rocha Campos, utilizando dados de diversos períodos.

No mundo, o IPS foi aplicado em outros trabalhos regionais. Destacam-se os realizados pela Direção-Geral de Política Regional e Urbana da Comissão Europeia para os estados-membros da União Europeia, bem como das regiões da Costa Rica, realizada pelo Centro Latino-Americano de Competitividade e Desenvolvimento Sustentável da INCAE Business School.

Não se localizou menção a teoria de ética e justiça da quais os autores se basearam para construção do índice. Entretanto, devido às características metodológicas apresentadas a seguir, pode ser compreendida a adoção de duas teorias: a dos bens primários e a das capacitações, devido ao foco no acesso a determinados bens, a resultados coletivos que indiquem a qualidade de vida e o acesso a oportunidades. Não há foco na distribuição de bens e serviços em relação ao proveito individual versus social e há clara referência a atribuições estatais pelos indicadores utilizados.

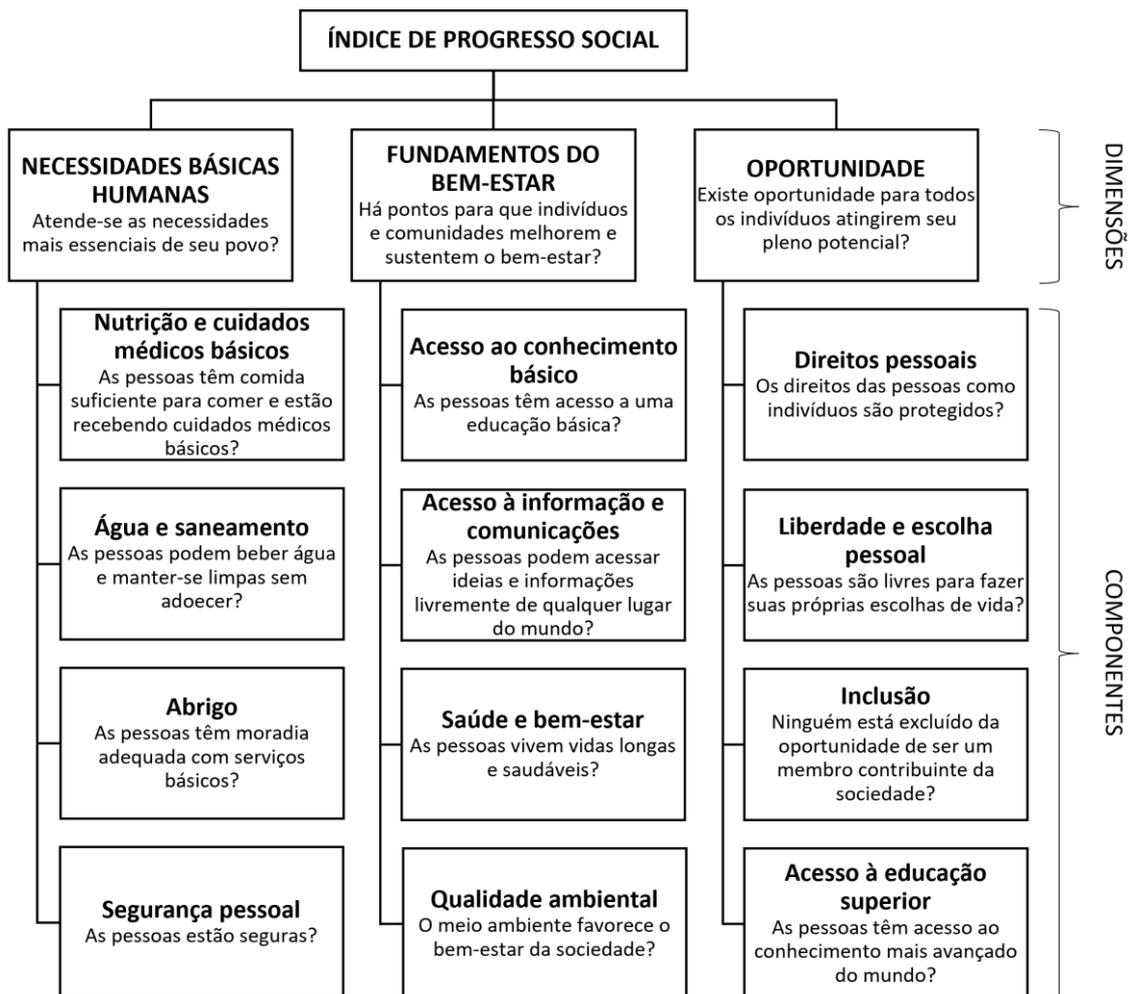
4.1 METODOLOGIA

Conforme apresentado na figura 1, IPS estimado é composto por três dimensões subdivididas cada uma em quatro componentes (STERN *et al*, 2022). Estes componentes reúnem de quatro a seis indicadores relacionados às questões da qual se busca responder. De acordo com os estudos realizados pelos autores, as dimensões são inter-relacionadas e estatisticamente correlacionadas. Os componentes destacam aspectos distintos de cada dimensão, tendo como base a literatura acadêmica. Ambos geram mensurações específicas, de modo com que é possível a análise de cada fator ou índice individualmente.

Stern *et al.* (2022), destaca que o índice é composto por indicadores de resultados, de modo a medir diretamente os frutos das decisões políticas de gasto e investimento. Em contraposição a essa orientação, há índices que focam em indicadores de insumos, aferindo as escolhas que levam as consequências. Ressalta ainda que a metodologia busca ser flexível, possibilitando a aplicação em regiões diversas conforme a disponibilidade de dados, simultaneamente em que se mantem processos estatísticos considerados rigorosos pelos autores.

A metodologia de Stern *et al.* (2022) é composta por 60 indicadores publicados, sendo eles calculados por uma metodologia consistente para cada divisão territorial estudada. Para a escolha deles é apresentado uma árvore de seleção, conforme a figura 2. Nem todos os indicadores utilizados pela pesquisa original estavam disponíveis na granularidade proposta pelo trabalho. Desta forma, em alguns

Figura 1 – Composição do Índice de Progresso Social



Fonte: elaboração própria com base nas figuras e dados de Stern *et al.* (2022).

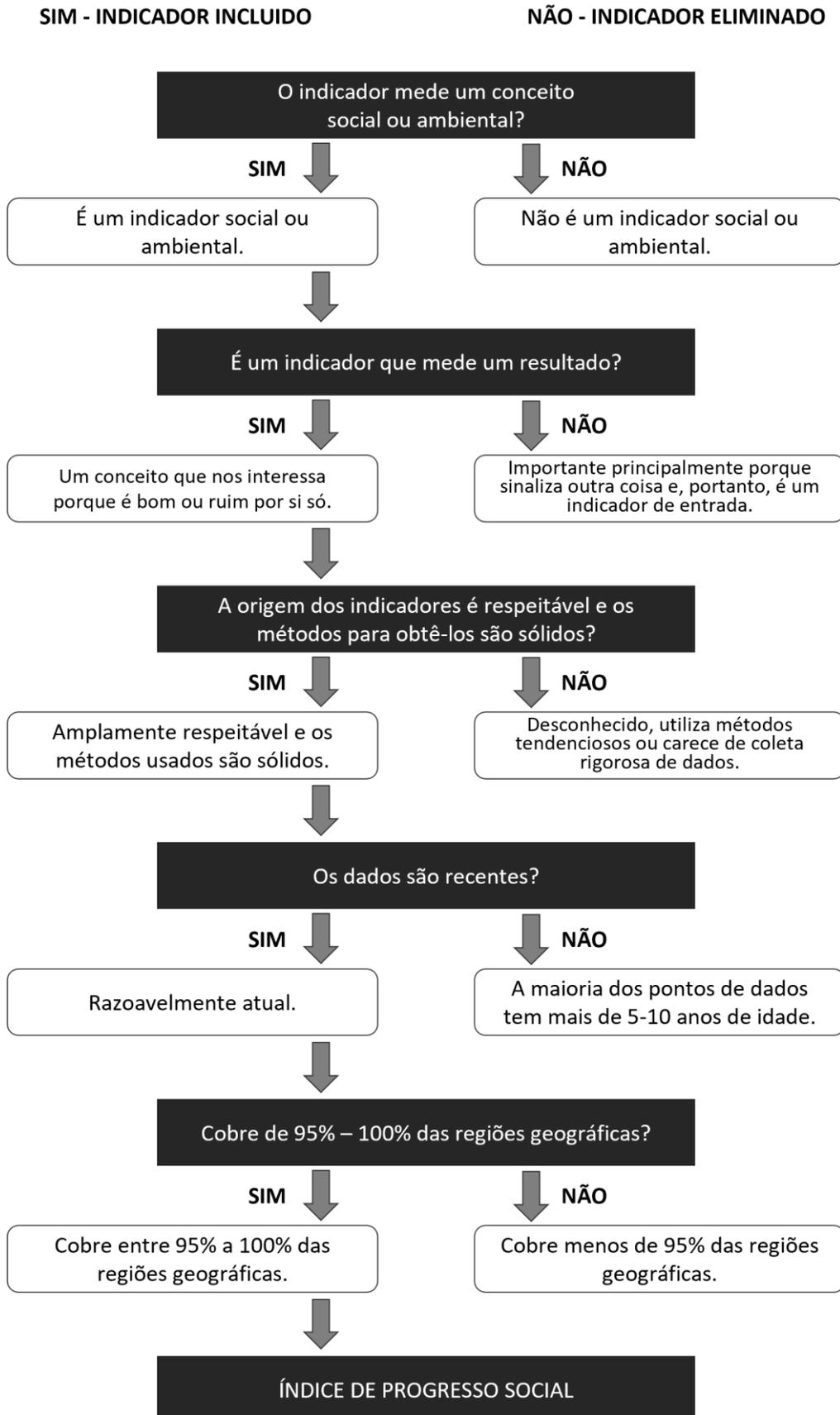
casos eles foram substituídos, buscando manter o propósito original da pesquisa, ou apenas foram retirados, como é o caso dos indicadores relativos à avaliação agregada de especialistas sobre determinados assuntos. No Apêndice A é possível verificar os indicadores utilizados nesse ensaio, as respectivas fontes dos dados e o tratamento especial destinado a eles, caso tenha sido realizado.

Para o cálculo, tanto na metodologia original quanto nesta adaptação realizada aqui, alguns indicadores passaram pelo processo de transformação por logaritmo natural devido à existência de um desvio-padrão alto nos dados originais. Dessa maneira, de acordo com Stern *et al.* (2022), a aplicação preserva as características da região enquanto diminui a intensidade da distribuição dos dados. Diante disso, definiu-se que um desvio-padrão é considerado alto aquela igual ou superior a 2, devendo ser aplicada à transformação.

Dados que denotam uma situação pior quanto maior for o seu valor foram invertidos seguindo a metodologia referência (multiplicados por -1). Não se identificou necessidade de realizar uma definição de limites para as extremidades dos dados, nem a imputação dos dados em caso de valores ausentes em determinadas regiões, como foi realizado na metodologia de referência.

Em seguida ao processo de tratamento dos dados, foi realizado o cálculo de correlação e teste de significância, visando analisar o quanto um indicador está linearmente relacionado aos demais. Stern *et al.* (2022) utiliza dessas informações para garantir a integridade estrutural do índice. No presente estudo, o nível de correlação desejado seguiu o indicado pelos autores: superior a 0,25 para garantir a relação conceitual e estatística, e inferior a 0,92 para evitar sobreposições e redundância. Todavia, todas as correlações na metodologia referência eram estatisticamente significativas ao nível de 1%, enquanto neste trabalho se estabeleceu como limite máximo aceitável o de 10%, simultaneamente em que se almejava valores iguais ou inferiores a 5%. Esse intervalo foi escolhido para que seja possível levar em conta a qualidade dos indicadores de acordo com cada componente.

Figura 2 – Composição do Índice de Progresso Social



Fonte: elaboração própria com base nas figuras e dados de Stern *et al.* (2022).

Após os cálculos, os dados foram padronizados pelo método Z-Score. Este procedimento retorna pontuações com média zero e desvio padrão um, possibilitando a comparabilidade entre indicadores. Mariano (2019) ressalta, porém, que os dados devem apresentar uma distribuição normal. A principal vantagem, de acordo com ele, é a não distorção dos dados. Por outro lado, ela gera resultados negativos que, dependendo do método agregativo, podem causar dificuldades. Dado a necessidade de indicadores com distribuição normal, para todos foi realizado e analisado o teste de normalidade Shapiro-Wilk para hipótese nula de amostra normalmente distribuída, tendo como referência o nível de significância 5%.

Para agregar os resultados obtidos nos componentes, utiliza-se da técnica PCA. De acordo com George H. Dunteman (1989), a estatística remota a 1901, tendo a ideia concebida por Karl Pearson. Sua aplicação, no entanto, ocorre pela primeira vez em 1933, em um trabalho independente de Harold Hotelling. Desde então, a sua utilização se estende pelas áreas de conhecimento. O objetivo da metodologia é reduzir, através de uma transformação linear, um conjunto de variáveis correlacionadas em outro conjunto menor, de variáveis não correlacionadas e que maximizam a variância do conjunto original.

Essas novas variáveis, denominadas como componentes principais, representam grande parte das informações contidas no conjunto original, o que permite serem utilizadas para determinar os pesos de uma função linear. A soma de suas variâncias é igual à variância dos dados de origem. Na grande maioria dos casos, o número de componentes é igual ao número de variáveis, e sempre a soma de suas variâncias será igual aos dados do princípio.

Os primeiros componentes principais geralmente acabam por obter um maior peso e, conseqüentemente, eles obtêm o maior interesse do pesquisador, como elucidado por Dunteman (2011). Para evitar a escolha subjetiva da ordenação dos indicadores, arbitrou-se o ranqueamento dos indicadores pelo nível de significância obtidos no teste de normalidade Shapiro-Wilk, com a preferência pelos mais bens colocados. Entretanto, não se deixou de considerar se a correlação e o nível de significância estão adequados conforme explicitado anteriormente.

Em relação à técnica, Dunteman (2011) explica que o PCA possui objetivos semelhantes a Análise Fatorial, mas apresenta diferenças entre elas que devem ser levadas em conta. Enquanto o primeiro não possui modelos estatísticos tácitos e visa expor a variação total das variáveis, a última possui modelo subjacente e busca

explicar a variância comum entre as variáveis. Mariano (2019) ainda reforça que o PCA resolve muito bem problemas de redundância entre os indicadores.

Dentre os critérios para a retenção dos componentes apresentados por Dunteman (2011), destaco as regras de Kaiser, a de Jolliffe e a de contabilização da variação. Kaiser propõem que apenas componentes com autovalores acima de um sejam mantidos. Já Jolliffe propõem autovalores acima de 0,7 devido à possibilidade de erro de amostragem. A última regra se refere a contabilizar um limite mínimo de variação dos componentes, exemplificado pelo autor com a porcentagem de 80%.

Destaca-se, entretanto, que todas as regras são arbitrárias e que devem ser utilizadas com cautela (DUNTEMAN, 2011). Além do mais, a aplicação da regra da contabilização da variação tende a manter mais componentes no modelo que a de Jolliffer, ao mesmo tempo que a Jolliffer também tende a reter mais que a Kaiser. Para este trabalho, a regra escolhida foi de contabilizar no mínimo 80% da variação, sendo o ideal almejado a partir de 85%, de maneira que a qualidade do dado possa ser levada em conta de acordo com cada componente.

Com apenas os indicadores retidos, realiza-se mais uma vez o PCA. Dessa maneira, obtém-se o peso que cada um possui dentro de seu grupo. Os dados já normalizados são multiplicados pelo respectivo peso que o indicador ganhou. Posteriormente, soma-se os resultados por estado e realiza-se a conversão para uma escala de 0 a 100, via mínimo-máximo. Cada dimensão é obtida pela média aritmética dos componentes, enquanto o índice é obtido também média aritmética das dimensões. Por fim, destaca-se que os testes de correlação e nível de significância, teste de normalidade Shapiro-Wilk e PCA foram realizados através do *software* R.

4.2 ESCOLHA DOS INDICADORES

Para cada componente do índice apresentaremos a matriz de correlação e nível de significância. Todas as fontes dos respectivos dados podem ser localizadas no Apêndice 1. Já análise por distribuição normal por Shapiro-Wilk, o autovalor e a variância explicada, importante para os critérios para manutenção dos componentes principais, são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Teste Shapiro Wilk, autovariância e variância explicada dos indicadores

(continua)				
Componente	Indicador	Shapiro-Wilk	Autovalores	Variância explicada
Nutrição e cuidados básicos	Doenças infecciosas	0,7498	2,6045	0,5209
	Taxa de mortalidade infantil	0,4413	0,9963	0,1993
	Taxa de mortalidade materna	0,3271	0,7117	0,1423
	Déficit de crescimento infantil	0,0043	0,4819	0,0964
	Má alimentação	1,97E-04	0,2057	0,0411
Água e saneamento	Saneamento e higiene	0,9002	2,2595	0,7699
	Água insegura, saneamento e higiene	0,6752	0,5813	0,1801
	Acesso a água potável	2,39E-03	0,1593	0,0500
Abrigo	Déficit habitacional	0,9732	1,4763	0,4921
	Acesso a eletricidade	2,83E-06	0,9173	0,3058
	Poluição do ar	5,40E-04	0,6065	0,2022
Segurança pessoal	Casos de violência	0,5531	2,0263	0,3362
	Violência no trânsito	0,5412	1,8395	0,3052
	Violência do parceiro	0,3791	1,3235	0,2196
	Lesões no transporte	0,2354	0,5195	0,0862
	Violência interpessoal	0,1715	0,2453	0,0407
	Taxa de homicídios	0,1960	0,0732	0,0121
Acesso a conhecimento básico	Frequência escolar	0,6989	2,5385	0,4204
	Escolaridade ensino médio	0,3099	1,4552	0,2410
	Desempenho escolar	0,1872	0,8106	0,1343
	Desempenho escolar por natureza	0,0036	0,6426	0,1064
	Taxa bruta de escolaridade	8,80E-06	0,3026	0,0501
	Sem instrução	3,94E-10	0,2886	0,0478
Acesso a informação e comunicação	Acesso a internet	0,7274	2,2583	0,7528
	E-Gov	0,3094	0,6912	0,2304
	Posse de celular	0,1439	0,0506	0,0169
Saúde e bem-estar	Consulta médica	0,8333	1,7282	0,5688
	Esperança de vida	0,6126	1,0502	0,3456
	Doenças não transmissíveis	0,5233	0,6201	0,0856
Qualidade ambiental	Poluição do Ar	0,6797	2,0436	0,6812
	Exposição ao chumbo	0,1179	0,7751	0,2584
	Tratamento de Esgoto	0,0003	0,1813	0,0620
Direitos pessoais	IAJ	0,3844	1,0391	0,9927
	Defensores públicos	0,0401	0,0076	0,0073
Liberdade e escolhas	Informalidade	0,4906	1,9712	0,6487
	Nenéns	0,3751	0,8543	0,2812
	Casamento precoce	0,3490	0,2130	0,0701

Tabela 1 - Teste Shapiro Wilk, autovariância e variância explicada dos indicadores

Componente	Indicador	Shapiro-Wilk	Autovalores	(conclusão)
				Variância explicada
Inclusão	Participação eleitoral	0,9995	2,2123	0,4326
	Ocupação de deficientes visuais	0,2351	1,4579	0,2850
	Deficiência e analfabetismo	0,1984	0,6744	0,1318
	Eleições de mulheres	7,30E-04	0,4522	0,0884
	Crimes de ódio	2,64E-04	0,3180	0,0622
Acesso à educação superior	Anos esperados de estudo	0,5647	2,6463	0,8821
	Mulheres com educação avançada	0,1642	0,3307	0,1102
	PIB per capita	0,1042	0,0230	0,0077

Fonte: elaboração própria.

4.2.1 Nutrição e cuidados básicos

A correlação entre déficit de crescimento infantil com má alimentação ficou fora do intervalo desejado. Para os níveis de significância, déficit de crescimento infantil apresentou resultados acima do desejado com taxa de mortalidade infantil e má alimentação. O teste Shapiro-Wilk indicou que déficit de crescimento infantil e taxa de mortalidade não possuem uma distribuição normal. Pela regra de priorização de Kaiser, seria utilizado apenas um indicador. Já pela regra de Jolliffe, devem ser incluídos outros dois. A soma da variância explicada por esses alcança os 85% almejados. Manteve-se no modelo doenças infecciosas, taxa de mortalidade infantil e taxa de mortalidade materna com os respectivos pesos de 0,5829, 0,2330 e 0,1841.

Tabela 2 – Matriz de correlação e nível de significância para nutrição e cuidados médicos

	Taxa de mortalidade infantil	Taxa de mortalidade materna	Doenças infecciosas	Déficit de crescimento infantil	Má alimentação
Taxa de mortalidade infantil	1 (0)				
Taxa de mortalidade materna	0,3789 (0,0513)	1 (0)			
Doenças infecciosas	0,3237 (0,0996)	0,5191 (0,0055)	1 (0)		
Déficit de crescimento infantil	0,3110 (0,1144)	0,3935 (0,0423)	0,3958 (0,0410)	1 (0)	
Má alimentação	0,3277 (0,0952)	0,5512 (0,0029)	0,6636 (0,0002)	0,0317 (0,8756)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.2 Água e saneamento

Todos os indicadores possuem uma boa correlação. Entretanto, ao observarmos o teste de Shapiro-Wilk, acesso à água potável se destaca por não apresentar o resultado desejado no teste. Pela regra de Kaiser e Jolliffe, seria mantido apenas um indicador. Entretanto, a variância explicada por ele é inferior ao limite estabelecido de 80%, o que faz incluir um segundo ao modelo. Manteve-se no modelo saneamento e higiene, bem como acesso a água insegura, saneamento e higiene, com os respectivos pesos de 0,8124 e 0,1876.

Tabela 3 - Matriz de correlação e nível de significância para água e saneamento

	Água insegura, saneamento e higiene	Saneamento e higiene	Acesso a água potável
Água insegura, saneamento e higiene	1 (0)		
Saneamento e higiene	-0,5670 (0,0020)	1 (0)	
Acesso a água potável	0,8317 (7,65e-08)	0,4701 (0,0133)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.3 Abrigo

Conforme tabela abaixo, a correlação e o nível de significância entre poluição do ar com acesso à eletricidade e déficit habitacional se mostrou fora dos padrões desejados. O teste Shapiro-Wilk indicou apenas déficit habitacional possuindo uma distribuição normal. Na seleção de indicadores, pela regra de Kaiser, apenas um é mantido, enquanto a regra de Jolliffe inclui um segundo. A variância explicada para cada um dos 2 componentes foi de 81%, dentro do aceitável. Dado que poluição do ar não apresentou correlação e variância desejada, optou-se por retirar do modelo. O peso para déficit habitacional e acesso à eletricidade foi, respectivamente, 0,6875 e 0,3125.

Tabela 4 - Matriz de correlação e nível de significância para abrigo

	Déficit habitacional	Acesso a eletricidade	Poluição do ar
Déficit habitacional	1 (0)		
Acesso a eletricidade	-0,3750 (0,0539)	1 (0)	
Poluição do Ar	-0,0987 (0,6244)	0,2096 (0,2942)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.4 Segurança pessoal

A correlação e o nível de significância estão dentro do desejado para violência interpessoal e homicídios, violência no trânsito e lesões no transporte, bem como casos de violência e violência do parceiro. Tanto a regra de Kaiser quanto de Jolliffe incluem 3 indicadores, sendo a soma deles superior a 85% de variância explicada. Todos apresentaram resultados no teste de normalidade conforme almejado. Permaneceram no modelo casos de violência, violência no trânsito e violência do parceiro com os respectivos pesos de 0,4828, 0,3580 e 0,1592.

Tabela 5 - Matriz de correlação e nível de significância para segurança pessoal

	Casos de violência	Lesões no transporte	Violência do parceiro	Violência interpessoal	Violência no trânsito	Homicídios
Casos de violência	1 (0)					
Lesões no transporte	-0,0474 (0,8145)	1 (0)				
Violência do parceiro	-0,4297 (0,0253)	-0,1592 (0,4276)	1 (0)			
Violência interpessoal	0,1199 (0,5513)	0,0829 (0,6810)	0,0539 (0,7893)	1 (0)		
Violência no trânsito	-0,1101 (0,5848)	0,8615 (7,95E-09)	-0,2023 (0,3115)	-0,1810 (0,3662)	1 (0)	
Taxa de homicídios	0,2484 (0,2116)	-0,0256 (0,8992)	-0,1169 (0,5616)	0,7718 (2,42E-06)	-0,1310 (0,5148)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.5 Acesso ao conhecimento básico

A frequência escolar se destaca pelos bons resultados em correlação, nível de significância e teste de normalidade. Desempenho escolar por natureza, taxa de escolaridade e sem instrução não apresentaram resultados positivos para normalidade. A regra de Kaiser inclui 2 indicadores, enquanto a Jolliffe inclui mais um terceiro. A variância explicada pelos três fica muito próxima do limite mínimo estabelecido, mas não o alcança, o que faz incluir mais um indicado, mesmo que ele não apresente resultado de normalidade adequado. Frequência escolar, escolaridade ensino médio, desempenho escolar e desempenho escolar por natureza seguem no modelo, com os respectivos pesos de 0,5507, 0,2952, 0,0787 e 0,0754.

Tabela 6 - Matriz de correlação e nível de significância para acesso ao conhecimento básico

	Sem instrução	Escolaridade ensino médio	Desempenho escolar	Desempenho escolar por natureza	Taxa de escolaridade	Frequência escolar
Sem instrução	1 (0)					
Escolaridade ensino médio	0,2544 (0,2004)	1 (0)				
Desempenho escolar	0,2482 (0,212)	0,3181 (0,1059)	1 (0)			
Desempenho escolar por natureza	0,0903 (0,6544)	-0,1177 (0,5589)	0,5443 (0,0033)	1 (0)		
Taxa de escolaridade	-0,0037 (0,9616)	-0,0885 (0,6605)	0,4223 (0,0281)	0,3499 (0,0736)	1 (0)	
Frequência escolar	0,3366 (0,0861)	0,5323 (0,0043)	0,6427 (0,0003)	0,3446 (0,0784)	0,2518 (0,2051)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.6 Acesso à informação e comunicação

Todos os testes realizados apontaram que os valores estão dentro do que se é desejado. Pela regra de Kaiser e Jolliffe, apenas um indicador é mantido. Entretanto, para fechar os 85% de explicação, inclui-se um segundo indicador. Mantemos no modelo acesso à internet (peso 0,7014) e E-Gov (peso 0,2986).

Tabela 7 - Matriz de correlação e nível de significância para acesso à informação e comunicação

	Acesso à internet	E-Gov	Posse de celular
Acesso à internet	1 (0)		
E-Gov	0,4029 (0,0037)	1 (0)	
Posse de celular	0,9449 (1,24E-13)	0,4846 (0,0104)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.7 Saúde e bem-estar

A correlação e o nível de significância para doenças não transmissíveis e demais indicadores apresentam estar fora dos intervalos desejados. Todos os indicadores não rejeitam a hipótese nula do teste Shapiro-Wilk. Os 3 critérios utilizados para a seleção apontam para mantermos 2 no modelo. Assim feito, consulta médica e esperança de vida ficaram com os respectivos pesos de 0,8474 e 0,1526.

Tabela 8 - Matriz de correlação e nível de significância para saúde e bem-estar

	Esperança de vida	Consultas médicas	Doenças não transmissíveis
Esperança de vida	1 (0)		
Consultas médicas	0,694 (5,80E-05)	1 (0)	
Doenças não transmissíveis	-0,1486 (0,4593)	0,1234 (0,5397)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.8 Qualidade ambiental

O nível de significância entre tratamento de esgoto e exposição ao chumbo é superior ao desejado. Ao mesmo tempo, no teste de Shapiro-Wilk tratamento de esgoto não apresenta distribuição normal. Pela regra de Kaiser apenas um indicador seria suficiente, enquanto Jolliffe acrescenta mais um. Adotando dois, atinge-se os 85% de explicação desejada. Com isso, o modelo segue com poluição do ar (peso de 0,9028) e exposição ao chumbo (peso de 0,0972).

Tabela 9 - Matriz de correlação e nível de significância para qualidade ambiental

	Tratamento de esgoto	Poluição do ar	Exposição ao chumbo
Tratamento de esgoto	1 (0)		
Poluição do ar	0,4174 (3,03E-02)	1 (0)	
Exposição ao chumbo	0,2857 (0,1485)	0,8057 (3,97E-07)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.9 Direitos pessoais

Dada a subjetividade da dimensão, apenas 2 indicadores foram localizados, sendo que o Índice de Acesso à Justiça (IAJ) já é um índice composto. Conforme os resultados, o indicador defensores públicos não apresentou resultado positivo para normalidade, além da significância da correlação entre os dois estar fora do intervalo desejado. As 3 regras para escolha dos indicadores são supridas por apenas um. Optou-se, assim, por permanecer apenas com o IAJ.

Tabela 10 - Matriz de correlação e nível de significância para direitos pessoais

	IAJ	Defensores públicos
IAJ	1 (0)	
Defensores públicos	-0,2703 (0,1726)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.10 Liberdade e escolha pessoal

As correlações entre os indicadores ficaram no intervalo desejado. Porém, o nível de significância ficou superior ao almejado para o indicador casamento precoce. Todos apresentaram distribuição normal. Apenas um indicador é selecionado pela regra de Kaiser, enquanto pela de Jolliffe são dois. A soma desses atinge o critério de variância explicada. Optou-se por manter informalidade e nenéns com os respectivos pesos de 0,8955 e 0,1045

Tabela 11 - Matriz de correlação e nível de significância para liberdade e escolha pessoal

	Casamento precoce	Informalidade	Nenéns
Casamento precoce	1 (0)		
Informalidade	0,2626 (0,1857)	1 (0)	
Nenéns	0,2644 (0,1826)	0,7909 (9,09E-07)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.11 Inclusão

Observando a correlação e o seu respectivo nível de significância, percebe-se que o resultado foi bem diverso entre os indicadores. Em relação ao teste de normalidade, eleições de mulheres e crimes de ódio não estão no intervalo desejado. Pelas regras de seleção adotada, os testes Kaiser e Jolliffe apontam para a manutenção de dois indicadores. A soma da variância explicada, entretanto, não atinge os 80% mínimos estabelecidos, o que faz adicionar um terceiro ao modelo. Os indicadores selecionados e seus respectivos pesos são: participação eleitoral, com 0,4384; ocupação de deficientes visuais, com 0,3766; e deficiência e analfabetismo, com 0,1850.

Tabela 12 - Matriz de correlação e nível de significância para inclusão

	Crimes de ódio	Participação eleitoral	Eleição de mulheres	Ocupação de deficientes visuais	Deficiência e analfabetismo
Crimes de ódio	1 (0)				
Participação eleitoral	-0,1113 (0,5804)	1 (0)			
Eleição de mulheres	-0,3433 (0,5804)	0,3442 (0,0787)	1 (0)		
Ocupação de deficientes visuais	-0,6423 (3,03E-04)	0,1320 (0,5117)	0,3871 (0,0461)	1 (0)	
Deficiência e analfabetismo	-0,4920 (0,0091)	-0,1916 (0,3384)	-0,0939 (0,6413)	0,3233 (0,1000)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.12 Acesso à educação superior

Todos os indicadores de correlação e significância apresentaram resultados dentro das margens desejadas. Pelas 3 regras de retenção de componente, apenas

um indicador é selecionado. Optou-se por anos esperados de estudo, seguindo o resultado do teste de normalidade Shapiro-Wilk.

Tabela 13 - Matriz de correlação e nível de significância para acesso à educação superior

	PIB per capita	Mulheres com educação avançada	Anos esperados de estudo
PIB per capita	1 (0)		
Mulheres com educação avançada	0,6715 (1,26E-04)	1 (0)	
Anos esperados de estudo	0,8717 (3,23E-09)	0,9196 (1,23E-11)	1 (0)

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos de diversas fontes. Em parênteses, os níveis de significância das correlações.

4.2.13 Considerações

Conforme já apresentado, os testes de correlação e de significância são propostos por Stern *et al.* (2022) como meios de garantir a integridade estrutural do índice. Além destes, a metodologia original também propõe os testes de Alfa de Cronbach e Kaiser-Meyer-Olkin. De acordo com os autores, o primeiro teste possibilita mensurar a consistência interna entre os indicadores de cada dimensão, enquanto o segundo avalia a qualidade de ajuste de uma análise fatorial.

Mariano (2019) contribui com o assunto propondo que, para todo o índice criado, sejam simuladas mudanças metodológicas durante a sua etapa de construção. O objetivo é observar a estabilidade dos resultados conforme cada alteração é realizada. Em uma futura continuação do trabalho, estes testes devem ser priorizados de modo a buscar uma maior robustez estatística.

4.3 RESULTADOS E ANÁLISES

Uma vez definido os indicadores e os respectivos pesos, essa seção traz os resultados e análises dos resultados para cada componente, dimensão, bem como do índice final e a sua comparação com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, PIB *per capita* e Índice de Gini. As informações de como cada ente federativo ficou classificado em relação a cada indicador podem ser observadas no Apêndice B. No Apêndice C é possível verificar os resultados em formato mapas gráficos.

4.3.1 Necessidades Básicas Humanas

O Distrito Federal está isolado na liderança na dimensão Necessidades Básicas Humanas, estando 13,8 pontos à frente de Santa Catarina, 2º colocado, e 30,23 pontos de Paraná, 3º colocado. O principal motivo está no fato de também obter a melhor pontuação nos indicadores dos componentes água e saneamento e nutrição e cuidados médicos. Apesar de abrigo ser a menor nota alcançada entre os componentes, destaca-se como ponto de melhoria o indicador casos de violência do componente segurança pessoal, da qual obteve a 21º colocação e reduziu consideravelmente a pontuação.

Pará obteve a pior colocação, mesmo não estando em último em nenhum dos indicadores. Seu melhor resultado está em segurança pessoal, único componente em que todos os indicadores estão fora dos 5 últimos resultados e onde está seu o melhor indicador, violência no trânsito, na 11º colocação.

No componente abrigo, Roraima e São Paulo estão nos extremos. Chama a atenção que, enquanto o segundo possui a maior nota possível em acesso à eletricidade e a pior em déficit habitacional, em Roraima a situação inverte, estando na 23º e 2º posição nos mesmos indicadores, respectivamente. O peso dado a cada um interferiu significativamente no resultado.

Destacam-se ainda outros 2 pontos. Em nutrição e cuidados médicos, Amapá está entre os 6 melhores em taxa de mortalidade materna e doenças infecciosas, mas é o pior em taxa de mortalidade infantil. De forma semelhante acontece com Acre em segurança pessoal: muito bem colocado em casos de violência e violência no trânsito, mas peca em violência do parceiro.

Tabela 14 - Notas e ranqueamentos da dimensão Necessidades Básicas Humanas (continua)

Estado	Abrigo		Água e saneamento		Nutrição e cuidados médicos		Segurança pessoal		Nota final	
	Nota/	Ranking	Nota/	Ranking	Nota/	Ranking	Nota/	Ranking	Nota/	Ranking
Distrito Federal	74,13	8º	100,00	1º	100,00	1º	78,07	7º	88,05	1º
Santa Catarina	60,53	13º	66,49	4º	78,14	2º	91,82	3º	74,25	2º
Paraná	47,74	18º	77,46	2º	66,52	3º	39,55	20º	57,82	3º
Espírito Santo	80,15	6º	55,68	8º	58,86	4º	33,31	22º	57,00	4º
Rio Grande do Sul	51,09	16º	61,95	5º	44,26	9º	67,03	11º	56,08	5º
Amapá	92,84	2º	18,68	24º	35,92	14º	71,00	8º	54,61	6º
Rio Grande do Norte	72,75	9º	31,66	18º	40,49	11º	68,32	10º	53,31	7º
Paraíba	62,47	11º	42,97	13º	36,37	13º	69,14	9º	52,74	8º

Tabela 14 - Notas e ranqueamentos da dimensão Necessidades Básicas Humanas (conclusão)

Estado	Abrigo		Água e saneamento		Nutrição e cuidados médicos		Segurança pessoal		Nota final	
	Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking	
Rondônia	87,83	3°	18,81	23°	49,88	5°	50,56	13°	51,77	9°
Mato Grosso do Sul	84,52	4°	57,71	6°	46,57	7°	16,46	25°	51,32	10°
Mato Grosso	74,37	7°	39,64	14°	46,15	8°	40,50	19°	50,17	11°
Roraima	100,00	1°	45,03	11°	22,76	18°	18,56	24°	46,59	12°
Tocantins	83,47	5°	37,13	16°	34,94	15°	29,89	23°	46,36	13°
Pernambuco	43,89	20°	35,73	17°	22,20	19°	82,83	5°	46,16	14°
Goiás	50,74	17°	55,82	7°	29,84	16°	48,00	15°	46,10	15°
Rio de Janeiro	27,88	22°	46,10	10°	9,07	23°	100,00	1°	45,76	16°
Alagoas	61,87	12°	29,73	19°	11,45	22°	78,63	6°	45,42	17°
Acre	59,99	14°	23,08	21°	0,00	27°	98,16	2°	45,31	18°
São Paulo	0,00	27°	75,38	3°	39,08	12°	51,27	12°	41,43	19°
Sergipe	71,18	10°	50,69	9°	43,82	10°	0,00	27°	41,42	20°
Ceará	44,84	19°	39,02	15°	21,81	20°	44,69	17°	37,59	21°
Amazonas	28,12	21°	27,88	20°	8,99	24°	84,29	4°	37,32	22°
Minas Gerais	25,01	24°	21,83	22°	48,45	6°	48,30	14°	35,90	23°
Piauí	53,05	15°	13,19	25°	27,11	17°	36,46	21°	32,45	24°
Bahia	20,72	25°	44,91	12°	17,11	21°	16,35	26°	24,77	25°
Maranhão	27,54	23°	0,00	27°	1,20	26°	44,18	18°	18,23	26°
Pará	11,80	26°	4,18	26°	8,50	25°	47,86	16°	18,09	27°

Fonte: elaboração própria.

4.3.2 Fundamentos do Bem-estar

Na dimensão Fundamentos do Bem-estar, Maranhão ocupa a pior colocação e Distrito Federal a melhor. Ocupam situações opostas também nos componentes informação e comunicação e qualidade ambiental. Em geral, Maranhão está nas últimas posições em todos os indicadores, com exceção de esperança de vida e frequência escolar, na 13° e 14° posição respectivamente. Encontra-se a 9,42 pontos distante do penúltimo colocado, Alagoas. Já o desempenho de Distrito Federal contrasta com a sua 19° colocação no componente saúde e bem-estar, da qual se relaciona com o desempenho no indicador consulta médica.

Minas Gerais possui um comportamento interessante no componente acesso a conhecimento básico. O bom resultado do indicador desempenho escolar está atrelado também a uma das piores posições em desempenho escolar por natureza.

Uma característica comum entre o 2° e 7° colocado a ser destacada é o desempenho mediano em qualidade ambiental, relacionado ao indicador poluição do

ar. Pará, em 24° na dimensão, obteve melhor desempenho no componente que todos os estados elencados anteriormente.

Tabela 15- Notas e ranqueamentos da dimensão Fundamentos do Bem-estar

Estado	Acesso a conhecimento básico		Informação e comunicação		Qualidade ambiental		Saúde e bem-estar		Nota final	
	Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking	
Distrito Federal	91,10	2°	100,00	1°	100,00	1°	71,14	8°	90,56	1°
São Paulo	100,00	1°	87,09	3°	40,20	15°	82,90	3°	77,55	2°
Santa Catarina	70,95	7°	94,75	2°	44,65	12°	94,19	2°	76,14	3°
Paraná	78,64	3°	81,61	5°	46,93	10°	71,22	7°	69,60	4°
Espírito Santo	48,64	17°	80,04	7°	42,51	13°	100,00	1°	67,80	5°
Minas Gerais	71,95	6°	78,68	9°	32,11	19°	74,21	5°	64,24	6°
Amapá	53,63	11°	68,81	12°	79,50	3°	53,62	11°	63,89	7°
Rio Grande do Sul	53,04	12°	85,41	4°	28,86	21°	80,64	4°	61,99	8°
Mato Grosso	68,00	8°	64,68	13°	70,32	4°	43,19	16°	61,55	9°
Rio de Janeiro	73,04	5°	81,57	6°	20,13	23°	71,35	6°	61,52	10°
Goiás	74,76	4°	79,59	8°	46,13	11°	40,45	18°	60,23	11°
Mato Grosso do Sul	50,32	15°	72,28	10°	51,90	8°	62,72	10°	59,31	12°
Ceará	67,20	9°	36,22	20°	39,60	16°	41,97	17°	46,25	13°
Pernambuco	52,78	13°	48,59	16°	31,21	20°	49,24	13°	45,46	14°
Roraima	58,81	10°	32,88	21°	68,26	5°	21,19	23°	45,29	15°
Rio Grande do Norte	33,30	21°	45,64	18°	35,14	18°	64,60	9°	44,67	16°
Amazonas	49,64	16°	20,93	24°	86,57	2°	20,91	24°	44,51	17°
Acre	43,19	19°	16,99	26°	61,82	6°	51,95	12°	43,49	18°
Tocantins	52,24	14°	40,90	19°	39,10	17°	40,42	19°	43,17	19°
Rondônia	45,47	18°	70,90	11°	54,37	7°	0,00	27°	42,69	20°
Bahia	19,24	24°	59,33	14°	25,39	22°	43,21	15°	36,79	21°
Sergipe	0,00	27°	57,53	15°	40,31	14°	24,14	21°	30,50	22°
Paraíba	14,75	26°	47,27	17°	13,10	24°	44,06	14°	29,80	23°
Pará	18,04	25°	26,03	22°	50,28	9°	20,29	25°	28,66	24°
Alagoas	19,66	23°	23,56	23°	3,68	26°	38,35	20°	21,31	25°
Piauí	27,64	22°	17,93	25°	6,85	25°	9,30	26°	15,43	26°
Maranhão	33,91	20°	0,00	27°	0,00	27°	23,03	22°	14,24	27°

Fonte: elaboração própria.

4.3.3 Oportunidade

Mais uma vez Distrito Federal ocupa a liderança na dimensão Oportunidade. Seu pior desempenho está no componente direitos pessoais, em 25°, ocasionado principalmente pelo desempenho ruim da justiça estadual. Pelo mesmo motivo Santa

Catarina e Rondônia, 3º e 27º colocados na dimensão, ocupam a 26º e 27º posição no componente, respectivamente.

De forma singular, na maior parte dos casos quem ocupa as melhores colocações em direitos pessoais ocupa posições inferiores em acesso à educação avançada e liberdade de escolha. Um dos porquês pode estar vinculado a conclusão já obtida pelo Conselho Nacional de Justiça (2021), formulador do IAJ. De acordo com a instituição, os tribunais estaduais dos estados com menor pontuação em boa parte estão localizados em regiões mais populosas e com maior nível educacional. Tal característica ocasiona uma maior quantidade de processos atendidos e impacta negativamente a nota do indicador.

Tabela 16 - Notas e ranqueamentos da dimensão Oportunidade. (continua)

Estado	Acesso à educação avançada		Direitos pessoais		Inclusão		Liberdade de escolha		Nota final	
	Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking		Nota/Ranking	
Distrito Federal	100,00	1º	34,45	25º	100,00	1º	90,56	2º	81,25	1º
Roraima	70,59	4º	64,50	13º	69,89	4º	38,39	14º	60,84	2º
Santa Catarina	58,82	5º	32,25	26º	45,18	10º	100,00	1º	59,06	3º
Rio Grande do Sul	58,82	5º	46,40	20º	45,41	9º	82,27	4º	58,23	4º
São Paulo	79,41	2º	46,98	19º	19,71	22º	84,83	3º	57,73	5º
Paraná	55,88	8º	48,26	18º	39,38	15º	81,49	5º	56,25	6º
Rio Grande do Norte	26,47	19º	69,84	8º	77,84	2º	37,93	16º	53,02	7º
Amapá	58,82	5º	57,54	15º	72,42	3º	16,31	23º	51,27	8º
Goiás	52,94	9º	62,65	14º	26,46	18º	60,69	11º	50,69	9º
Espírito Santo	50,00	11º	67,63	12º	18,68	23º	62,57	10º	49,72	10º
Minas Gerais	41,18	14º	69,61	10º	9,07	25º	64,25	9º	46,03	11º
Rio de Janeiro	79,41	2º	38,75	23º	0,00	27º	65,36	7º	45,88	12º
Ceará	20,59	21º	85,15	2º	54,47	7º	20,58	21º	45,20	13º
Mato Grosso do Sul	50,00	11º	37,82	24º	23,42	20º	66,68	6º	44,48	14º
Paraíba	8,82	24º	79,81	4º	59,04	6º	25,44	19º	43,28	15º
Acre	29,41	17º	68,79	11º	40,34	13º	33,29	17º	42,96	16º
Pernambuco	29,41	17º	70,88	7º	39,92	14º	30,57	18º	42,70	17º
Amazonas	52,94	9º	72,62	6º	30,31	17º	11,01	24º	41,72	18º
Mato Grosso	50,00	11º	39,21	21º	8,97	26º	64,36	8º	40,64	19º
Pará	26,47	19º	100,00	1º	33,19	16º	0,00	27º	39,92	20º
Tocantins	32,35	16º	38,86	22º	40,91	12º	44,08	12º	39,05	21º
Piauí	5,88	26º	77,26	5º	63,30	5º	8,55	25º	38,75	22º
Sergipe	14,71	22º	48,72	17º	49,85	8º	23,65	20º	34,23	23º
Maranhão	8,82	24º	81,21	3º	44,42	11º	0,52	26º	33,74	24º
Alagoas	0,00	27º	69,84	8º	25,88	19º	38,16	15º	33,47	25º
Bahia	14,71	22º	56,73	16º	23,17	21º	20,33	22º	28,74	26º
Rondônia	35,29	15º	0,00	27º	12,69	24º	42,95	13º	22,73	27º

Fonte: elaboração própria.

4.3.4 O IPS

Conforme esperado, uma vez analisado os resultados das dimensões, Distrito Federal possui a melhor pontuação no índice em comparação com os demais estados federados. Está a 8º lugar de diferença de Goiás, segundo mais bem colocado da região. Mato Grosso, ocupa a 12º colocação e é o estado com mais baixa pontuação entre os 4 da região centro-oeste. Já na região sul se concentra entre os top 5, sendo liderados por Santa Catarina. O melhor desempenho da região sudeste é do estado de São Paulo (4º colocação), sendo Minas Gerais com menor ranqueamento entre os eles (14º lugar). Em relação à região nordeste, há uma considerável concentração de estados nas últimas colocações. Destaca-se que o mais bem colocado entre eles está na 13ª posição, evidenciando as desigualdades regionais brasileiras. Com exceção de Minas Gerais, todos os demais estados da região sul, centro-oeste e sudeste estão mais bem ranqueados que os nordestinos. Os estados da região norte não apresentam uma concentração específica. O mais bem colocado é o Amapá, na 7ª colocação, e pior colocado é Pará, na 26ª posição.

Uma vez apresentado os resultados entre os estados, o objetivo se direciona a comparar os resultados do IPS com o IDHM, o PIB *per capita* e Índice de Gini. O IDHM é adaptação do IDH, apresentado no capítulo 1. É calculado pelo PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro e a principal diferença entre ambos reside na adaptação dos dados para a disponibilidade brasileira (Atlas Brasil, 2022). Já o índice de Gini é um método estatístico para quantificar a desigualdade de renda de determinado coletivo entre 0 e 1, totalmente igualitária e totalmente desigualitária, respectivamente (MARINANO, 2019). Ao observarmos o ranqueamento entre indicadores, identifica-se que o padrão de concentração das regiões é semelhante. Nordeste aparece ocupando a parte inferior, enquanto sul, sudeste e centro-oeste estão na parte superior. Norte permanece um tanto difuso, principalmente no índice de Gini, com padrão entre estar em posições do centro e inferior.

Tabela 17 - IPS, IDHM, PIB *per capita* e Índice de Gini

Estado	IPS		IDHM		PIB <i>per capita</i>		Índice de Gini	
	Nota	Ranking	Nota	Ranking	Nota	Ranking	Nota	Ranking
Distrito Federal	86,62	1°	0,859	1°	90.743	1°	0,554	18°
Santa Catarina	69,82	2°	0,826	3°	45.118	4°	0,421	1°
Paraná	61,22	3°	0,807	5°	40.789	6°	0,477	5°
São Paulo	58,90	4°	0,845	2°	51.141	2°	0,526	11°
Rio Grande do Sul	58,77	5°	0,801	6°	42.406	5°	0,482	6°
Espírito Santo	58,17	6°	0,793	7°	34.177	9°	0,520	10°
Amapá	56,59	7°	0,737	18°	20.688	18°	0,513	9°
Goiás	52,34	8°	0,774	11°	29.732	11°	0,460	3°
Mato Grosso do Sul	51,70	9°	0,777	10°	38.483	8°	0,483	7°
Rio de Janeiro	51,05	10°	0,809	4°	45.174	3°	0,552	17°
Roraima	50,91	11°	0,749	13°	23.594	15°	0,580	26°
Mato Grosso	50,79	12°	0,779	9°	40.787	7°	0,454	2°
Rio Grande do Norte	50,33	13°	0,742	15°	20.342	19°	0,554	18°
Minas Gerais	48,72	14°	0,793	7°	30.794	10°	0,487	8°
Pernambuco	44,77	15°	0,74	16°	20.702	17°	0,574	25°
Acre	43,92	16°	0,739	17°	17.722	23°	0,559	21°
Ceará	43,01	17°	0,744	14°	17.912	22°	0,562	23°
Tocantins	42,86	18°	0,751	12°	25.022	14°	0,530	14°
Paraíba	41,94	19°	0,713	22°	16.920	25°	0,561	22°
Amazonas	41,18	20°	0,726	20°	26.102	13°	0,566	24°
Rondônia	39,06	21°	0,73	19°	26.497	12°	0,472	4°
Sergipe	35,38	22°	0,705	24°	19.441	21°	0,581	27°
Alagoas	33,40	23°	0,687	27°	17.668	24°	0,527	12°
Bahia	30,10	24°	0,718	21°	19.716	20°	0,557	20°
Pará	28,89	25°	0,704	25°	20.735	16°	0,528	13°
Piauí	28,88	26°	0,706	23°	16.125	26°	0,537	16°
Maranhão	22,07	27°	0,69	26°	13.758	27°	0,531	15°

Fontes: IPS - elaboração própria com base em fontes diversas; IDHM - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil; PIB *per capita* e Índice de Gini – SIDRA - IBGE.

Uma vez analisado os resultados entre os estados, o objetivo se direciona a comparar os resultados do IPS com o IDHM, o PIB *per capita* e Índice de Gini. O IDHM é adaptação do IDH, apresentado no capítulo 1. É calculado pelo PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro e a principal diferença entre ambos reside na adaptação dos dados para a disponibilidade brasileira (Atlas Brasil, 2022). Já o índice de Gini é um método estatístico para quantificar a desigualdade de renda de determinado coletivo entre 0 e 1, totalmente igualitária e totalmente desigualitária, respectivamente (MARINANO, 2019). Ao observarmos o ranqueamento entre indicadores, identifica-se que o padrão de concentração das regiões é semelhante. Nordeste aparece ocupando a parte inferior, enquanto sul, sudeste e centro-oeste estão na parte superior. Norte

permanece um tanto difuso, principalmente no índice de Gini, com padrão entre estar em posições do centro e inferior.

De acordo com (MARIANO, 2019), a comparação do índice construído com outros que possuem características relacionadas, já popularizados e amplamente avaliados pelo meio acadêmico, é um meio de avaliar se as decisões tomadas foram assertivas. Conforme a tabela 18, o IPS apresentou uma correlação alta e um nível de significância dentro do intervalo desejado com o IDM e o PIB per capita. Já com o Índice de Gini, o nível de significância ficou dentro do intervalo máximo aceito.

Tabela 18 - Matriz de correlação e nível de significância entre IPS, IDHM e PIB *per capita*

	IPS	IDHM	PIB <i>per capita</i>	Índice de Gini
IPS	1			
IDHM	0,9070 (7,03E-11)	1		
PIB <i>per capita</i>	0,8512 (1,84E-08)	0,8760 (2,12E-09)	1	
Índice de Gini	0,3271 (0,0958)	-0,4095 (0,0339)	-0,2835 (0,1518)	1

Fonte: elaboração própria com dados de: IPS – construção com base em fontes; IDHM - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil; PIB *per capita* e Índice de Gini – SIDRA.

4.3.5 Considerações

Conforme os resultados obtidos, é possível identificar que o Distrito Federal apresenta um comportamento de *outliner*. São necessários mais estudos para confirmar esta hipótese. Porém, corrobora com ela o fato de que 95,7% do valor adicionado bruto da região em 2019 vem de Serviços, de acordo com a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (2021). A principal hipótese levantada é a concentração do aparato da União no local.

Chama a atenção também a possibilidade de comparação entre componentes. Uma vez que todos possuem oportunidade de melhoria, um possível aperfeiçoamento e desenvolvimento do índice pode colaborar para que, no futuro, especialistas avaliem as políticas adotadas em cada região. Inclusive, se alguma política pública for considerada como promissora, é possível utilizá-la como referência entre os estados. Por último, identifica-se a viabilidade de confrontarmos o desempenho das unidades da federação com outras localidades do mundo. Levando em conta fatores como o tamanho da população e do território, por exemplo, ampliar

o horizonte de referências deve possibilitar o acesso a um número maior de políticas públicas promissoras, bem como proporcionar intercâmbio de conhecimento entre nações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Revolução Científica mudou a forma de ver e entender o mundo. O trabalho, o capital e as inovações tecnológicas passaram a ser vistos como pilares para o crescimento de uma nação. A compreensão do fenômeno complexo do desenvolvimento só passou a ser mais bem compreendido com o surgimento da mensuração da atividade econômica dos países e das suas regiões via PIB. Seja pelo reinvestimento da renda obtida na produção ou pelas inovações, o padrão de vida material da sociedade se elevou, possibilitando que grande parte da população mundial supere a condição de pobreza biológica ou absoluta.

Contudo, outras visões distintas de desenvolvimento surgiram e estão focadas em aspectos que vão além da produção de bens na Economia. Amartya Sen, por exemplo, é um dos expoentes dessa nova perspectiva, com abordagem relacionada a pobreza social. Em sua concepção, deve-se considerar não apenas o ponto de vista econômico, mas também social, objetivando a expansão das liberdades humanas. Como toda a teoria, a sua também possui pontos fortes e fracos. Uma das maiores consequências de seu pensamento foi o desenvolvimento do IDH.

As perspectivas relacionadas ao meio ambiente e a felicidade também ganharam atenção especial de alguns grupos de cientistas e pesquisadores. A primeira emerge a preocupação com a degradação ecológica ocasionada pela exploração inadequada dos recursos. Já a segunda tem como norte o questionamento do quão feliz a sociedade está dada as características regionais.

Para as formas de entender o progresso, a definição do que e como mensurar evidencia um problema ético. Dentre as principais teorias da ética e da justiça, temos: o Libertarismo, que vê os estados-nações como agressores e desnecessários para a sociedade; o Utilitarismo, que estabelece a promoção do prazer e a prevenção da dor como o desejo principal de todo o humano; os Bens Primários, da qual há um conjunto de direitos, deveres, regras e vantagens da qual todos devem possuir ou ter acesso; e as Capacitações, que se concentra na conversão de recursos em capacidades para promoção dos objetivos individuais.

Com o objetivo de complementar as métricas tradicionais, o IPS possui características que abordam tanto a teoria dos Bens Primários, quanto das Capacitações. O objetivo do trabalho de construir uma adaptação da metodologia original para as 27 unidades federativas do Brasil para o ano de 2019 foi alcançado.

Utilizou-se de diversos indicadores organizados em componentes e dimensões, bem como de procedimentos estatísticos não apenas para obter um resultado, mas para garantir a sua integridade. Ressalta-se que o nível alto de correlação e significância do índice com o IDHM e o PIB per capita pode ser estimado como uma forma de validação externa dos resultados.

Observa-se a possibilidade de aperfeiçoamentos na construção do índice com (a) a busca e análise de mais indicadores, ampliando o leque de opções, (b) a simulação de alterações metodológicas, para verificar a estabilidade dos resultados, (c) e a adoção dos testes de Alfa de Cronbach e Kaiser-Meyer-Olkin como oportunidade de validar ainda os procedimentos.

Em relação aos resultados, todos os estados apresentaram oportunidades de melhoria. A possibilidade de comparação entre componentes é um dos pontos interessantes do índice. Um possível aperfeiçoamento e desenvolvimento dele pode colaborar no futuro para que especialistas avaliem as políticas de desenvolvimento regional adotadas. Ainda em relação entre estados e resultados, dada as características do Distrito Federal, identifica-se que ele possui comportamento semelhante a um *outlier*. Posteriores trabalhos no tema devem levar em consideração tal fato, sendo relevante a construção de um segundo modelo que não o considere, por exemplo. Outros aspectos como os relacionados as habilidades não cognitivas de James Heckman ou associados à desigualdade de oportunidades de John Roemer devem ser abordados em um indicado de progresso social amplo.

REFERÊNCIAS

ABEP. **Índice Abep-2020**. Brasília: ABEP, 2023. Disponível em: <https://abep-tic.org.br/indice-abep-2020/>. Acesso em: 21 ago. 2023.

AMAZONIA 2023 (org.). **Índice de Progresso Social Amazônia**. [S.l.], 2023. Disponível em: <https://ipsamazonia.org.br/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

ATLAS BR. **Ranking**. [S.l.], 2022. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>. Acesso em: 21 ago. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO – SNS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: 25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2019**. Brasília, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/diagnosticos-anteriores-do-snis/agua-e-esgotos-1/2019/2-Diagnostico_SNIS_AE_2019_Republicacao_31032021.pdf. Acesso em: 21 ago. 2023.

BUARQUE, B.; ET. TAL. **Mapa do Ódio no Brasil 2019: percepções e recomendações para políticas públicas**. [S.l.], Words Heal the World, 2021. Disponível em: <https://www.wordshealtheworld.com/wp-content/uploads/2021/01/HATE-MAP-IN-PORTUGUESE-2019-final.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2023.

CENTRO LATINOAMERICANO PARA LA COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE - INCAE BUSINESS SCHOOL. **Índice de Progreso Social Cantonal 2019**. Alajuela, 2023. Disponível em: <https://www.incae.edu/es/clacds/proyectos/indice-de-progreso-social-cantonal-2019.html>. Acesso em: 16 jul. 2023.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL-CODEPLAN. **PRODUTO INTERNO BRUTO DO DISTRITO FEDERAL**. Brasília, 2019. Disponível em: https://www.ipe.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Relato%CC%81rio_PIB_DF_2019_.pdf. Acesso em: 21 ago. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Índice de acesso à justiça**. Brasília: CNJ, 2021. ISBN: 9786588014974. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/02/Relatorio_Indice-de-Acesso-a-Justica_LIODS_22-2-2021.pdf. Acesso em: 20 ago. 2023.

DA SILVA, A. D.; CAMPOS, M. L. R. Regional social progress index of Goiás - Brazil. **Brazilian Journal of Development**, [S.l.], v. 8, n. 6, p. 46661–46695, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n6-263>. Acesso em: 17 jul. 2023.

DATASUS. **VIOLÊNCIA DOMÉSTICA, SEXUAL E/OU OUTRAS VIOLÊNCIAS - Sinan**. [S.l.], [2023]. Disponível em:

<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/violencia/bases/violebrnet.def>. Acesso em: 21 ago. 2023

DRAPER, W. H. **Human Development Report 1990**. New York: Oxford University Press, 1990. ISBN: 9780195064810. Disponível em: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1990>. Acessado em: 21 ago. 2023.

DUNTEMAN, G. H. **Principal Components Analysis**. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.4135/9781412985475>. Acesso em: 16 jul. 2023

Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa. **Emotivismo**. Porto, 2023. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/emotivismo>. Acesso em: 21 ago. 2023.

EU REGIONAL AND URBAN DEVELOPMENT. **European Social Progress Index 2020**. [S.l.], [2020]. Disponível em: https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/maps/social-progress/2020_en. Acesso em: 13 jun. 2023.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **DEFICIT HABITACIONAL NO BRASIL: 2016-2019**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/RelatorioDeficitHabitacionalNoBrasil20162019v1.0.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2023.

HARARI, Y. N. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. Tradução: Janaina Marcoantonio. 44. ed. Porto Alegre: L&Pm Editores, 2019.

IBGE. **Projeções da população: Brasil e unidades da federação**: revisão 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101597>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE, COORDENAÇÃO DE CONTAS NACIONAIS. **Sistema de contas regionais - Brasil: 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101873>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Tabela 4277 - Indicador 3.4.1 - Taxa de mortalidade atribuída a doenças cardiovasculares, câncer, diabetes ou doenças respiratórias crônicas**. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/4277>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Tabela 6521 - Indicador 6.1.1 - Proporção da população que utiliza serviços de água potável gerenciados de forma segura**. Rio de Janeiro, [2019]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6521>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:** Tabela 6590 - Indicador 7.1.1 - Proporção da população com acesso à energia elétrica. Rio de Janeiro, [2022]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6590>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:** Tabela 6694 - Indicador 3.1.1 - Taxa de mortalidade materna. Rio de Janeiro, [2018]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6694>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:** Tabela 6695 - Indicador 3.2.1 - Taxa de mortalidade em menores de 5 anos. Rio de Janeiro, [2022]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6695>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:** Tabela 6835 - Indicador 6.2.1 - Proporção da população que utiliza (a) serviços de saneamento gerenciados de forma segura e (b) instalações para lavagem das mãos com água e sabão. Rio de Janeiro, [2018]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6835>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 6407 - População residente, por sexo e grupos de idade. Rio de Janeiro, [2022]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6407>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 7126 - Número médio de anos de estudo das pessoas de 15 anos ou mais, por sexo e grupo de idade. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/7126>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 7128 - Pessoas de 14 anos ou mais de idade, por sexo e nível de instrução. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/7128>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 7133 - Pessoas de 25 anos ou mais de idade, por sexo e grupos de anos de estudo. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/7133>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 7138 - Taxa de escolarização, por sexo e grupo de idade. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/7138>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 7373 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Rio de Janeiro, [2022]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/7373>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 7141 - Taxa ajustada de frequência escolar líquida, por sexo e faixa etária ideal por curso frequentado. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/7141>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 7206 - Pessoas de 15 a 29 anos de idade, por sexo e situação de ocupação e condição de estudo. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/7206>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual:** Tabela 9321 - Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade, por grupo de idade e existência de deficiência. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/9321>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral:** Tabela 8529 - Taxa de informalidade das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência - Total, coeficiente de variação, variações em relação ao trimestre anterior e ao mesmo trimestre do ano anterior. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/8529>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional de Saúde:** Tabela 5055 - Pessoas que consultaram médico nos últimos 12 meses, por sexo e situação do domicílio. Rio de Janeiro, [2022]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/5055>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional de Saúde:** Tabela 8022 - Pessoas de 18 anos ou mais de idade que sofreram violência nos últimos 12 meses, por sexo e situação do domicílio. Rio de Janeiro, [2021]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/8022>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Nacional de Saúde:** Tabela 8209 - Pessoas com deficiência visual, por condição em relação à força de trabalho na semana de referência e situação do domicílio. Rio de Janeiro, [2022]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/8209>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Pesquisa Estatísticas do Registro Civil**: Tabela 4412 - Casamentos, por mês de ocorrência, estado civil dos cônjuges, grupos de idade dos cônjuges e lugar do registro. Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/8209>. Acesso em: 21 ago. 2023.

INEP. **Resultados**. Brasília, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION. **GBD 2019**. Seattle, 2023. Disponível em: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>. Acesso em: 21 ago. 2023

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS DEFENSORAS E DEFENSORES PÚBLICOS. **II Mapa da Defensoria Pública no Brasil 2019 / 2020**. Brasília / Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.anadep.org.br/wtksite/cms/conteudo/39420/2o-Mapa-das-Defensorias-Publicas-Estaduais-e-Distrital-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Atlas da Violência 2019**. Brasília: 2019. Acesso em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/11/atlas-da-violencia-2019-05jun-versao-coletiva.pdf>. Disponível em: 21 ago. 2023.

INSTITUTO MUNICIPAL DE URBANISMO PEREIRA PASSOS - IPP. **Índice de Progresso Social da Cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, [2022]. Disponível em: <https://ips-rio-pcrj.hub.arcgis.com/>. Acesso em: 11 jun. 2023.

MARIANO, E. B. **Progresso e Desenvolvimento Humano**: teorias e indicadores de riqueza, qualidade de vida, felicidade e desigualdade. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

MOKYR, J. Chapter 2: The Industrial Enlightenment: The Taproot of Economic Progress. *In*: MOKYR, J. **The Gifts of Athena: Historical Origins of the Knowledge Economy**. Princeton: Princeton University Press, 2005. Disponível em: <https://bit.ly/487DQDf>. Acessado em: 06 set. 2023.

MILL, J. S. O que é o utilitarismo. *In*: MILL, J. S. **Utilitarismo**. São Paulo: Edgard Blücher, 1879. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521219491/>. Acesso em: 16 jul. 2023.

PORTER, M. E.; STERN, S.; LORÍA, R. A. **Social Progress Index 2013**. Washington: Social Progress Imperative, 2013. Disponível em: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/se/Images/promo_images/artiklar/Glob_Social_Progress_Index_2013.pdf. Acesso em: 16 jul. 2023.

PRENDERGAST, R. The concept of freedom and its relation to economic development—a critical appreciation of the work of Amartya Sen. **Cambridge**

journal of economics, Cambridge, v. 29, n. 6, p. 1145–1170, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cje/bei081>. Acesso em: 21 ago. 2023.

RAWLS, J. Justiça com equidade. *In*: RAWLS, J. **Uma teoria da Justiça**. Tradução: Allmiro Pissetta; Lenita M. R. Esteves. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1971a. p. 3–49.

RAWLS, J. Os princípios da justiça. *In*: RAWLS, J. **Uma Teoria da Justiça**. Tradução: Almiro Pissetta; Lenita M. R. Esteves. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1971b. p. 57–126.

ROMANELLO, M. O índice de progresso social dos municípios de Santa Catarina (2010-2017). **Desenvolvimento em Debate**, v. 9, n. 1, p. 159–179, Florianópolis, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.51861/ded.dmvu.1.013>. Acesso em: 16 jul. 2023.

ROTHBARD, M. N. Propriedade e Troca. *In*: ROTHBARD, M. N. **Por Uma Nova Liberdade: O Manifesto Libertário**. Tradução: Rafael De Sales Azevedo. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2013a. p. 37–61.

ROTHBARD, M. N. O Estado. *In*: ROTHBARD, M. N. **Por Uma Nova Liberdade: O Manifesto Libertário**. Tradução: Rafael De Sales Azevedo. 1. ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2013b. p. 63–90.

SACHS, J. INTRODUCTION. Em: HELLIWELL, J.; LAYARD, R.; SACHS, J. (Eds.). **World Happiness Report 2012**. 2012. ed. New York: UN Sustainable Development Solutions Network, 2012. p. 2–9. Disponível em: <https://worldhappiness.report/ed/2012/>. Acesso em: 16 jul. 2023.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE. **Explore the 2022 Social Progress Index Map**. New York, 2022. Disponível em: <https://www.socialprogress.org/>. Acesso em: 21 ago. 2023.

SOUZA, N. de J. de. Desenvolvimento na Visão Schumpeteriana. *In*: SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento Econômico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999. p. 174–197.

STERN, S. *et al.* **Social Progress Index Methodology Summary**. Washington: 2022. Disponível em: https://www.socialprogress.org/static/96abc80d11ac298c6ef2e6ce4a149ff0/2022%20Social%20Progress%20Index%20Methodology__final__infosheets.docx.pdf. Acesso em: 16 jul. 2023.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **Estatísticas de Eleição**. Brasília, [2022]. Disponível em: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao/estatisticas-eleicao?session=217158280058601>. Acesso em: 21 ago. 2023

APÊNDICE A – INDICADORES, TRATAMENTOS E FONTE

Tabela 19 - Indicadores, tratamentos e fonte

(continua)

Nome do indicador	Descrição	Tratamento especial	Fonte
Doenças infecciosas	Taxa de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (DALY) pelas doenças infecciosas HIV/AIDS, infecções sexualmente transmissíveis, infecções entéricas, infecções respiratórias, tuberculose, doenças tropicais negligenciadas, malária e outras doenças infecciosas. Período: 2019	Soma das taxas, logaritmo natural e inversão de valor	Global Burden of Disease Study (GBD) - The Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)
Taxa de mortalidade infantil	Taxa de mortalidade em menores de 5 anos por mil nascidos vivos. Período: 2019.	Inversão do valor	Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
Taxa de mortalidade materna	Taxa de mortalidade materna por 100 mil nascidos vivos. Período: 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	SIDRA - IBGE
Déficit de crescimento infantil	Taxa de exposição a falha no crescimento infantil. Período: 2019	Inversão do valor	GBD - IHME
Má alimentação	Taxa de exposição a dieta pobre em frutas e vegetais. Período: 2019	Inversão do valor	GBD - IHME
Saneamento e higiene	Proporção da população que utiliza serviços de esgotamento sanitário geridos de forma segura, incluindo instalações para lavar as mãos com água e sabão. Período: 2018	-	SIDRA - IBGE
Água insegura, saneamento e higiene	Taxa DALYs por fator de risco de água, saneamento e lavagem das mãos inseguros. Período: 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	GBD - IHME
Acesso a água potável	Proporção da população que utiliza serviços de água potável gerenciados de forma segura. Período: 2018	-	SIDRA - IBGE
Déficit habitacional	Número absoluto do déficit habitacional. Período: 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	Déficit Habitacional no Brasil – 2016-2019. Fundação João Pinheiro.
Acesso a eletricidade	Proporção da população com acesso à energia elétrica. Período: 2019	-	SIDRA - IBGE
Poluição do ar	Taxa DALYs por fator de risco de poluição do ar doméstico por combustíveis sólidos. Período: 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	GBD - IHME
Casos de violência	Percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade que sofreram violência nos últimos 12 meses. Período: 2019	Inversão do valor	SIDRA - IBGE

Tabela 19 - Indicadores, tratamentos e fonte

(continua)

Nome do indicador	Descrição	Tratamento especial	Fonte
Violência no trânsito	Taxa de óbitos em acidentes de transporte por 100 mil habitantes. Período: 2019	Inversão do valor	Atlas da Violência - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)
Violência do parceiro	Percentual de notificações de violência doméstica, sexual e/ou outras violências causada por namorado, ex-namorado, marido ou ex-marido sem lesões autoprovocadas. Período: 2019.	Inversão do valor	Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)
Lesões no transporte	Taxa DALYs por lesões de transporte. Período: 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	GBD - IHME
Violência interpessoal	Taxa DALYs por violência interpessoal. Período: 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	GBD - IHME
Taxa de homicídios	Taxa de homicídios por 100 mil habitantes. Período: 2019	Inversão de valor	Atlas da Violência - IPEA
Frequência escolar	Taxa ajustada de frequência escolar líquida da faixa etária entre 6 a 14 no ensino fundamental e 15 a 17 no ensino médio. Período: 2019	Média das duas faixas etárias	SIDRA - IBGE
Escolaridade ensino médio	Proporção de pessoas de 25 anos ou mais de idade com pelo menos ensino médio por mil pessoas. Período: 2019	-	SIDRA - IBGE
Desempenho escolar	Média das médias das notas de língua portuguesa e matemática de turmas do 5º ano e do 9º ano do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Período: 2019	Média e logaritmo natural	SAEB - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)
Desempenho escolar por natureza	Diferença entre a média das médias das notas de língua portuguesa e matemática de turmas do 5º ano e do 9º ano entre escolas públicas e privadas do SAEB. Quanto menor a nota da escola pública em relação a privada, pior o resultado. Escolas privadas obtiveram o melhor desempenho sempre. Período: 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	SAEB - INEP
Taxa bruta de escolaridade	Taxa de escolarização do grupo de 6 a 14 anos. Período: 2019	-	SIDRA - IBGE
Sem instrução	Proporção de pessoas de 14 anos ou mais de idade sem instrução	Inversão do valor	SIDRA - IBGE
Acesso à internet	Percentual de pessoas de 10 anos ou mais de idade que utilizaram da internet no período de referência dos últimos três meses. Período: 2019	-	SIDRA - IBGE

Tabela 19 - Indicadores, tratamentos e fonte

(continua)

Nome do indicador	Descrição	Tratamento especial	Fonte
E-Gov	Índice Associação Brasileira de Entidades Estaduais e Públicas de Tecnologia da Informação e Comunicação (ABEP-TIC) de oferta de serviços públicos digitais. Período: 2020	-	ABEP-TIC
Posse de celular	Pessoas de 10 anos ou mais de idade com posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Período: 2019	-	SIDRA - IBGE
Consulta médica	Pessoas que consultaram médico nos últimos 12 meses. Período: 2019	-	
Esperança de vida	Esperança de vida para pessoas com 60 anos em 2019. Período: 2018	-	Projeção tábuas de mortalidade 2010-2060 - IBGE
Doenças não transmissíveis	Taxa de mortalidade atribuída a doenças cardiovasculares, câncer, diabetes ou doenças respiratórias crônicas. Período: 2019	-	SIDRA - IBGE
Poluição do Ar	Taxa DALYs por poluição por material particulado. Período 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	GBD - IHME
Exposição ao chumbo	Taxa DALYs por exposição ao chumbo. Período 2019	Logaritmo natural e inversão do valor	GBD - IHME
Tratamento de Esgoto	Índice de tratamento de esgoto do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2019. Período: 2019	-	Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento
IAJ	Média do componente principal Judiciário do Índice de Acesso à Justiça (IAJ) dos tribunais eleitorais e estaduais. Período: 2019	Média	Conselho Nacional de Justiça
Defensores públicos	Número de defensores(as) para cada 10 mil habitantes com renda até 3 salários-mínimos com dados reunidos pela Associação Nacional das Defensoras e Defensores Públicos (ANADEP). Período: 2019	-	II Mapa das Defensorias Públicas Estaduais e Distrital no Brasil - IPEA e ANADEP
Informalidade	Taxa de informalidade das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência. Período: 4º trimestre de 2019	Inversão do valor	SIDRA - IBGE
Nenéns	Percentual das pessoas de 15 a 29 anos de idade sem ocupação e sem frequentar qualquer tipo instituição de estudos. Período: 2019	Inversão do valor	SIDRA - IBGE
Casamento precoce	Percentual de casamentos em que a mulher possui entre 15 e 19 anos. Período: 2019	Inversão do valor	SIDRA - IBGE
Participação eleitoral	Percentual de abstenções em relação a eleitores aptos a votarem para cargo de presidente. Período: 2018	Inversão do valor	Tribunal Superior Eleitoral

Fonte: elaboração própria.

Tabela 19 - Indicadores, tratamentos e fonte

(conclusão)

Nome do indicador	Descrição	Tratamento especial	Fonte
Ocupação de deficientes visuais	Percentual de pessoas com deficiência visual ocupadas na semana de referência.	-	SIDRA - IBGE
Deficiência e analfabetismo	Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade com deficiência.	Inversão do valor	SIDRA - IBGE
Eleições de mulheres	Percentual de mulheres eleitas nas eleições municipais de 2016 e nas eleições gerais estaduais e federais de 2018 em relação ao total de candidaturas aptas.	-	Tribunal Superior Eleitoral
Crimes de ódio	Registro de crimes de ódio em relação a população residente. Período: 2019	Inversão do valor	Mapa do Ódio no Brasil - Words Heal The World e SIDRA - IBGE
Anos esperados de estudo	Número médio de anos de estudo das pessoas de 15 anos ou mais de idade	-	SIDRA - IBGE
Mulheres com educação avançada	Percentual de mulheres com 25 anos ou mais com 12 anos ou mais de estudo. Período: 2019	-	SIDRA - IBGE
PIB per capita	PIB per capita. Período: 2019	Logaritmo natural	Sistema de Contas Regionais - IBGE

APÊNDICE B – INDICADORES NORMALIZADOS

Tabela 20 - Indicadores utilizados já normalizados por z-score

(continua)

Estado	Doenças infecciosas	Taxa de mortalidade infantil	Taxa de mortalidade materna	Saneamento e higiene	Água insegura, saneamento e higiene	Déficit habitacional	Acesso a eletricidade	Casos de violência	Violência no trânsito
Acre	-1,8097	-0,7905	0,3878	-0,5360	-1,6827	1,9158	-3,8639	2,0424	0,7832
Alagoas	-1,3209	-0,0460	-0,0744	-0,2317	-1,5553	0,1217	0,2303	0,8219	-0,1101
Amapá	0,7249	-2,7761	1,5010	-1,2135	0,2957	1,2915	0,0786	-0,3616	1,4522
Amazonas	-0,7148	-1,2869	-1,0975	-0,5083	-0,7584	-0,1820	-1,7410	-0,1767	1,2223
Bahia	-0,7377	-0,5424	-0,3326	0,3767	-0,8919	-1,1341	-0,2246	-1,4342	0,2385
Ceará	-0,8252	0,2022	-0,0697	0,0656	-0,8248	-0,5525	0,3819	-0,1027	-0,0611
Distrito Federal	2,3616	1,6914	2,6707	2,3748	2,4205	0,4885	0,3819	-0,4356	1,2506
Espírito Santo	0,9858	0,9468	0,0207	0,5288	0,7874	0,5649	0,6852	-0,3616	-0,2703
Goiás	-0,1401	-0,0460	-0,5645	0,6118	0,4601	-0,4117	0,5335	0,0822	-0,6058
Maranhão	-1,4853	-0,5424	-0,9595	-1,7874	-1,2758	-0,8919	-0,2246	-0,2137	-0,1290
Mato Grosso	0,8361	-0,2942	-0,3580	-0,1211	0,1180	0,3594	0,6852	1,1548	-1,9270
Mato Grosso do Sul	0,3793	0,9468	-0,3538	0,7569	0,2418	0,7202	0,6852	-0,9904	-0,8829
Minas Gerais	0,4137	0,4504	0,6613	-1,2066	0,9509	-1,3264	0,5335	-0,2507	0,5269
Pará	-0,9421	-0,5424	-1,4376	-1,6906	-0,7877	-0,9688	-1,2861	-0,4356	0,2706
Paraíba	0,2560	-0,2942	-0,2811	0,1831	-0,4765	0,0743	0,3819	0,8219	-0,2798
Paraná	1,1783	1,1950	0,5948	1,6212	0,7879	-0,5872	0,6852	-0,2507	-0,6454
Pernambuco	-1,0342	0,4504	0,4494	-0,1073	-0,7915	-0,5861	0,3819	0,7849	0,4270
Piauí	0,2346	-0,7905	-1,4936	-1,3380	-0,3571	0,2217	-0,6796	0,0082	-1,7102
Rio de Janeiro	-1,4743	0,4504	-0,7455	-0,0727	1,3131	-1,2933	0,6852	0,8589	1,6633
Rio Grande do Norte	0,4775	-0,0460	-0,5917	-0,3908	-0,4470	0,4395	0,3819	-0,1397	0,8171
Rio Grande do Sul	-0,1899	1,1950	0,9518	0,7777	1,0717	-0,4684	0,6852	0,3781	0,5664
Rondônia	0,7048	0,4504	-0,1390	-1,0061	-0,5729	0,9067	0,5335	0,8959	-0,8734
Roraima	0,2269	-1,5351	-1,3161	0,1900	-0,0586	1,8907	-0,6796	-1,6192	-0,4268
Santa Catarina	1,4663	1,4432	1,6731	1,0335	0,9508	-0,0637	0,5335	1,7096	-0,4381
São Paulo	-0,2350	0,9468	0,3548	1,3239	1,6246	-2,2843	0,6852	-0,6945	1,2430
Sergipe	0,4937	-0,7905	1,1790	0,5219	-0,2649	0,5907	-0,0730	-2,5808	0,0896
Tocantins	0,1696	-0,0460	-0,6300	-0,1557	-0,2773	1,1651	-0,3763	0,4890	-2,1908

Tabela 20 - Indicadores utilizados já normalizados por z-score

(continua)

Estado	Violência do parceiro	Frequência escolar	Escolaridade ensino médio	Desempenho escolar	Diferença escola pública para privada	Acesso à internet	E-Gov	Consulta médica	Esperança de vida
Acre	-2,6477	-0,2489	-0,4473	0,2139	-0,0373	-0,9352	-1,9469	-0,7273	-0,0341
Alagoas	0,7122	-1,1085	-1,5440	-0,4627	0,6895	-1,3638	-0,2472	-0,3985	-0,7881
Amapá	-0,1304	-0,0067	1,1017	-1,7085	-1,1832	0,2161	0,8151	-1,6477	0,1152
Amazonas	1,4250	-0,3578	0,8533	-0,7641	-0,4216	-0,9501	-1,4970	0,0617	-1,0041
Bahia	-0,7248	-1,3507	-0,7251	-0,8527	-0,5258	-0,4810	1,4525	0,1493	-0,0235
Ceará	-0,6788	0,8408	-0,7872	0,9801	3,2968	-0,5503	-0,8221	-0,7273	-0,1983
Distrito Federal	1,3979	0,9740	2,5161	1,2838	-0,2077	1,9259	0,0903	-0,5519	1,3170
Espírito Santo	-0,7926	-0,3457	0,2638	0,9052	-0,3920	0,6249	1,0401	1,5957	1,9636
Goiás	0,3840	0,9377	0,3739	0,8581	1,5612	0,9346	0,2652	-0,0698	-0,3835
Maranhão	-0,2507	-0,0430	-1,1924	-1,8573	-0,6226	-2,2252	-0,7096	-1,3409	-1,0478
Mato Grosso	-0,8006	1,0466	0,2256	-0,2043	-0,5768	0,7492	-0,8721	0,0836	-0,1926
Mato Grosso do Sul	0,4638	-0,0915	0,0680	0,3439	-0,1447	1,0637	-0,8096	1,0260	0,3994
Minas Gerais	-1,1178	1,4341	-0,3149	0,9838	-0,7606	0,3565	1,5275	1,0698	1,1419
Pará	-0,0338	-1,3991	-0,5389	-1,5480	-0,7139	-1,1519	-0,4846	-1,9764	-0,9864
Paraíba	-0,0490	-1,4112	-1,2770	-0,4541	-0,3556	-0,7406	0,7901	-0,5739	-0,3413
Paraná	0,4655	1,1193	0,3078	1,4228	1,6443	0,7648	0,8776	0,8725	0,8567
Pernambuco	0,1217	0,2475	-0,3581	-0,2600	0,7787	-0,4898	0,3402	-0,2670	-0,3082
Piauí	1,7026	-0,5395	-1,4890	0,0300	-0,6178	-1,3717	-0,8221	-0,3547	-1,5546
Rio de Janeiro	-0,8164	0,3928	1,4898	0,6417	0,6272	1,0982	0,0903	1,4423	0,5950
Rio Grande do Norte	0,3021	-0,5758	-0,5182	-0,9266	-0,6190	-0,2709	-0,4846	0,4342	0,5570
Rio Grande do Sul	-0,8593	-0,0915	0,2027	0,9501	-0,0848	0,6798	1,4775	1,0917	1,1395
Rondônia	-1,1741	-0,0915	-0,5660	-0,0578	0,5821	0,6137	0,1028	-1,4505	-1,7483
Roraima	1,5980	-0,0309	1,7256	-1,1412	-1,7202	-0,2216	-1,9469	-0,5958	-1,4005
Santa Catarina	0,3449	0,9013	0,2780	1,3439	-0,0118	1,0780	1,5275	0,7849	1,8216
São Paulo	-1,0249	1,9789	1,4529	1,4200	0,4608	1,3035	0,1902	1,8368	1,2415
Sergipe	1,1192	-2,4645	-0,8892	-0,8172	-0,4126	-0,0029	0,1403	0,2808	-0,8503
Tocantins	0,5351	0,2839	-0,2118	-0,3228	-0,2326	-0,6540	-0,0847	-0,0479	-0,2867

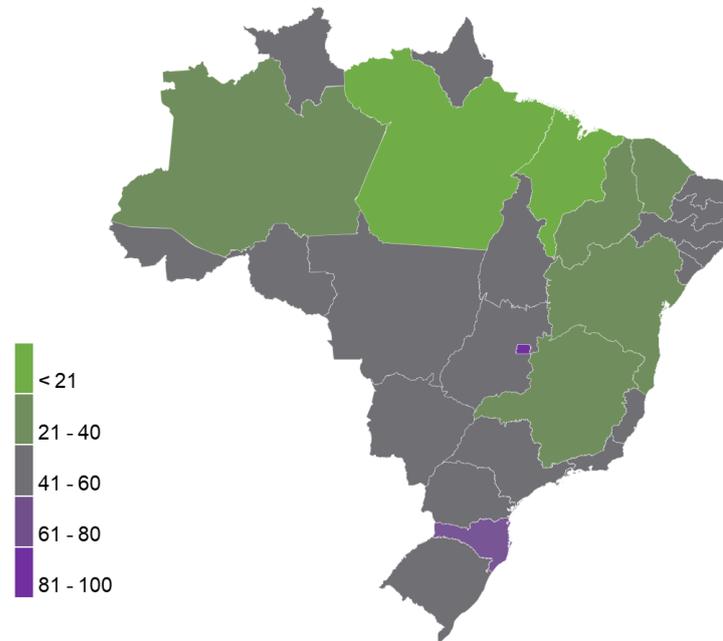
Tabela 20 - Indicadores utilizados já normalizados por z-score

(conclusão)

Estado	Poluição do ar	Exposição ao chumbo	IAJ	Informalidade	Nenéns	Participação eleitoral	Ocupação de deficientes visuais	Deficiência e analfabetismo	Anos esperados de estudo
Acre	0,7553	0,8100	0,5142	-0,3299	-1,0622	0,0988	-0,5200	-0,4145	-0,4657
Alagoas	-1,5784	-1,5929	0,5639	-0,0370	-1,9534	-1,2677	-1,4424	-1,8699	-1,6300
Amapá	1,5036	1,1807	-0,0215	-1,0570	-0,4740	0,9656	1,9467	0,5783	0,6986
Amazonas	1,8913	0,5111	0,6965	-1,2691	-0,4205	-0,0414	-0,2029	0,0255	0,4657
Bahia	-0,6867	-0,8837	-0,0601	-0,9055	-0,4384	-0,5627	-1,4306	-0,8545	-1,0479
Ceará	-0,0825	-0,6089	1,2930	-0,8853	-0,5275	0,7255	-0,6600	-1,1817	-0,8150
Distrito Federal	2,2057	3,1517	-1,1205	1,6393	1,0946	0,2004	1,6833	1,5598	2,3286
Espírito Santo	-0,0369	0,1722	0,4590	0,5790	0,8807	-0,0044	0,3589	0,2963	0,3493
Goiás	0,1589	-0,1463	0,2215	0,5184	0,7737	-0,3609	0,6716	0,3865	0,4657
Maranhão	-1,7288	-1,7185	1,1052	-1,5114	-1,8287	-0,4858	-0,7887	-1,0801	-1,2807
Mato Grosso	1,1576	0,5935	-0,8941	0,6295	1,0411	-2,0055	2,0866	0,5670	0,3493
Mato Grosso do Sul	0,4025	-0,0216	-0,9604	0,7406	0,8628	-0,7444	0,4686	0,9055	0,3493
Minas Gerais	-0,5157	0,3113	0,5529	0,6295	1,0054	-1,1144	-1,2601	0,3188	0,0000
Pará	0,3201	0,0717	1,9999	-1,6730	-0,6166	-0,2688	0,7450	0,0368	-0,5821
Paraíba	-1,2137	-1,0791	1,0389	-0,6530	-0,9018	1,5918	0,0491	-1,2155	-1,2807
Paraná	0,1536	0,2333	-0,4633	1,2960	1,0233	0,8643	0,3087	0,6347	0,5821
Pernambuco	-0,4069	-1,0727	0,6137	-0,4208	-1,1870	0,5076	-1,4431	-0,7417	-0,4657
Piauí	-1,4854	-1,1424	0,9174	-1,3499	-0,5453	1,3366	0,1385	-1,7458	-1,3972
Rio de Janeiro	-1,0355	0,1777	-0,9162	0,7911	-0,0106	-1,6434	-0,6470	1,3229	1,5136
Rio Grande do Norte	-0,2965	-0,4673	0,5639	-0,2289	-0,3849	0,8059	-0,1149	-0,9109	-0,5821
Rio Grande do Sul	-0,6221	-0,0442	-0,5517	1,2556	1,6293	0,4192	-0,8765	1,2552	0,6986
Rondônia	0,5256	-0,1390	-2,7608	-0,1279	0,4172	-1,1583	0,4547	0,6234	-0,2329
Roraima	1,0564	0,6816	0,3099	-0,1986	-0,4918	2,0103	1,1875	0,4091	1,1643
Santa Catarina	-0,0413	1,0997	-1,2255	1,9120	1,8967	1,1097	-0,6193	1,3229	0,6986
São Paulo	-0,2053	0,7780	-0,5241	1,4778	0,5776	-0,8616	-0,9167	1,2778	1,5136
Sergipe	-0,0802	-0,3390	-0,4412	-0,7641	-0,5453	0,1596	0,3580	-0,9560	-1,0479
Tocantins	-0,1148	-0,5170	-0,9107	-0,0572	0,1855	-0,2760	0,4650	-0,5499	-0,3493

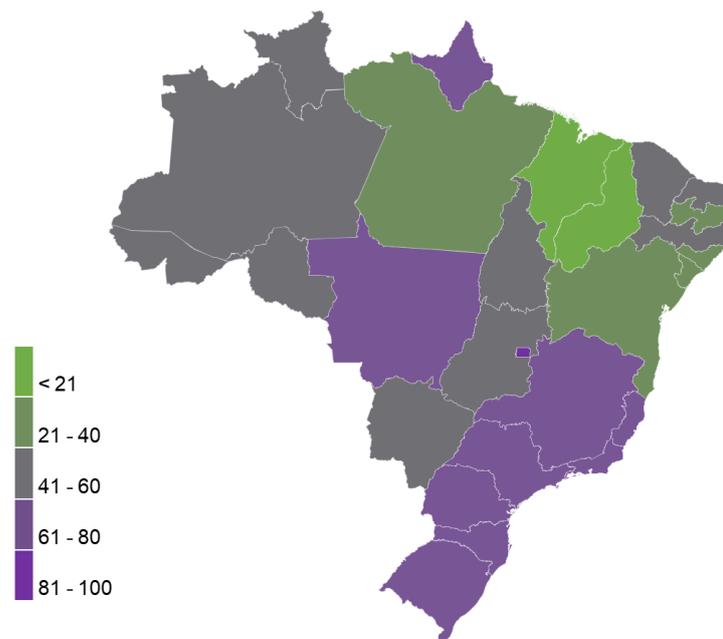
APÊNDICE C – MAPAS GRÁFICOS

Figura 3 – Mapa gráfico da dimensão Necessidades Básicas Humanas

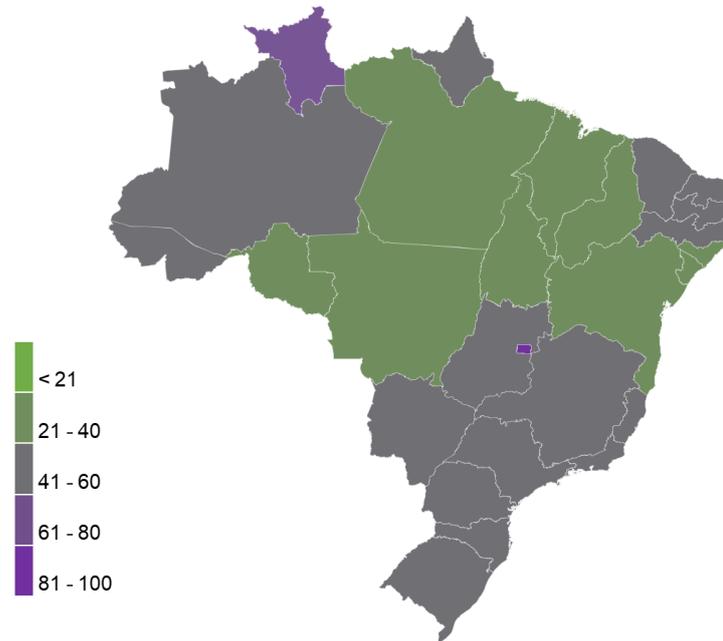


Fonte: elaboração própria.

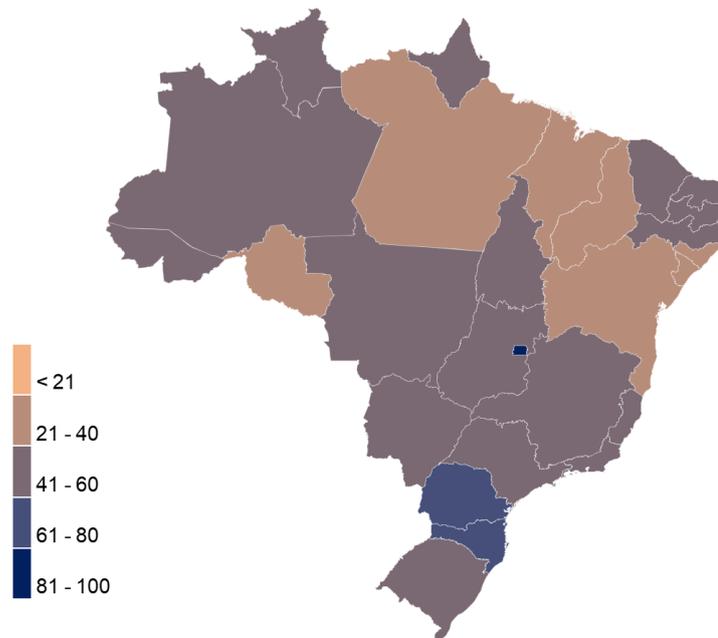
Figura 4 – Mapa gráfico da dimensão Fundamentos do Bem-estar



Fonte: elaboração própria.

Figura 5 – Mapa gráfico da dimensão Oportunidades

Fonte: elaboração própria.

Figura 6 – Mapa gráfico do Índice de Progresso Social

Fonte: elaboração própria.