

ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS

Marcelo Ladvocat¹

Sandra Marcia Silva²

1. RESUMO

No intuito de atender uma demanda específica da Federação das Indústrias do Estado de Goiás – FIEG elaboramos o presente trabalho para apoiar a tomada de decisões dos gestores municipais das 246 prefeituras do Estado nas novas gestões 2024-2027. O Índice de Progresso Social (IPS) tem como objetivo a aferição do atendimento de necessidades sociais e ambientais dos cidadãos de determinada região. Para tal, o ISP está fundamentado em três diferentes dimensões: Necessidades Humanas Básicas; Fundamentos de Bem-Estar e Oportunidades. Trata-se assim de um conjunto de indicadores que propiciam uma análise mais aprofundada da evolução socioeconômica de uma dada região. Neste trabalho desenvolvemos a aplicação da metodologia IPS no ambiente subnacional dos municípios do Estado de Goiás – Brasil (o IPS foi desenvolvido originalmente para o nível nacional). Assim, desenvolvemos uma metodologia e semelhante a utilizada pela ‘*Social Progress Imperative*’, para os cálculos do IPS a níveis nacionais, porém com adequações ao nível subnacional.

Palavras-chaves: Índice de Progresso Social; IPS; Progresso Social; Políticas Públicas; Gestão Pública.

1. SUMMARY

To meet a specific demand from the Federation of Industries of the State of Goiás – FIEG, we prepared this work to support the decision-making of municipal managers of the 246 city halls in the State in the new 2024-2027 administrations. The Social Progress Index (IPS) aims to measure the fulfillment of social and environmental needs of citizens in a given region. To this end, the ISP is based on three dimensions: Basic Human Needs, Fundamentals of Wellbeing, and Opportunity. It is, therefore, a set of indicators that provide a more in-depth analysis of the socioeconomic evolution of a given region. In this work, we developed the application of the IPS methodology in the subnational environment of municipalities in the State of Goiás – Brazil (IPS was initially developed for the national level). Therefore, we developed a methodology similar to that used by the ‘*Social Progress Imperative*’ for calculating the IPS at national levels, but with adjustments to the sub-national level.

Keywords: Social Progress Index; IPS; Social Progress; Public Policies; Public Management.

2. JUSTIFICATIVA

Um índice revela o estado de um sistema ou fenômeno, segundo Shields, Solar e Martin (2002). Alguns autores como Siche *et al.* (2007) e Bassalo e Torkomian (2017), argumentam que um índice pode ser construído para analisar dados de um conjunto de elementos relacionado. Desde que importantes

¹ Centro Universitário Alves Faria – UNIALFA. marcelo.ladvocat@unialfa.com.br ORCID 0000-0001-7103-605X.

² Centro Universitário Alves Faria – UNIALFA. sandra.iel@fiege.com.br. Mestranda em Desenvolvimento Regional ORCID 0009-0002-3161-2758.

índices econômicos como o PIB (produto interno bruto, criado em 1937 pelo economista Simon Kuznets) surgiram no mundo, as sociedades organizadas buscam maneiras de medir o desenvolvimento e o bem-estar social. Devido à mudanças que ocorrem constantemente na sociedade, torna-se cada vez mais importante a identificação de novos conjuntos de indicadores globais, nacionais, estaduais e até mesmo municipais que permitam avaliar o progresso na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Além disso, apurar índices é fornecer instrumentos para que os tomadores de decisões, estejam melhor aparelhados conferindo-lhes maior coerência, eficiência e assertividade às escolhas de investimentos de interesse público (PULICI; MOURA; MOSANER, 2017). Para tanto, a elaboração de indicadores possibilita análises de diferentes dimensões dessa realidade, sendo assim um importante instrumento para a tomada de decisão. Importante lembrar que a produção de estatísticas sobre políticas de promoção da qualidade de vida da sociedade tem sido tema recorrente na agenda de trabalho de governos e organismos multilaterais nos últimos 70 anos (JANUZZI; BARRETO; SOUSA, 2020). Avaliar o Progresso Social é avaliar se os recursos públicos estão sendo investido de forma equilibrada, se as necessidades básicas humanas estão sendo satisfeitas, se temos segurança no processo decisório e se o progresso é sustentável. (STERN; EPNER, 2019).

O PIB é atualmente o indicador mais utilizado da atividade econômica (VALENTE; FEIJÓ; DE CARVALHO, 2012). Apesar disso, autores como Siena (2002) vêm afirmando que, alguns dos indicadores mais frequentemente utilizados, como o PIB por exemplo, não fornecem indicações adequadas sobre sustentabilidade. Portanto, existe a necessidade de desenvolvimento de novos métodos e abordagens para que se avalie as interações entre os diferentes parâmetros ambientais, demográficos e sociais que permanecem insuficientemente identificados, desenvolvidos ou aplicados. Um passo importante foi dado a partir do início dos anos 1990 com a proposta de construção de indicadores de desenvolvimento humano e ambientais, e por isso mesmo o PIB vem, cada vez mais, sendo objeto de críticas por parte de acadêmicos, políticos e formadores de opinião de uma maneira geral (VALENTE; FEIJÓ; DE CARVALHO, 2012).

Em 1990, é publicado o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) que combina indicadores de expectativa de vida, renda e educação. Segundo Guimarães e Januzzi (2005), o IDH advém da necessidade de suprir as deficiências apontadas pelos chamados Indicadores de Primeira Geração – indicadores de natureza restrita, a exemplo do PIB e PIB *per capita*. “A constatação de que o crescimento econômico não provocava, por si só, uma evolução no nível de qualidade de vida da população levou à busca de novas informações e indicadores que fossem capazes de melhor refletir a melhoria do bem-estar da população” (GUIMARÃES; DE MARTINO JANUZZI, 2005). Os autores afirmam ainda que indiscutivelmente o IDH teve o mérito de sinalizar aos gestores públicos que o alcance do progresso não é sinônimo exclusivo de crescimento econômico, ou seja, de unicamente incrementar a produção de bens e serviços. O seu conceito incluiu saúde e educação da população como itens integrantes da noção de desenvolvimento. Contudo, o conjunto dessas questões aponta as limitações e falta de especificidade do IDH para retratar avanços e retrocessos de determinadas políticas sociais, apresenta pouca efetividade em aferir os impactos e resultados das políticas públicas e a qualidade das ações multidimensionais aplicadas. O IDH ainda possui a falha de não incorporar aspectos colaterais do desenvolvimento, como aqueles relacionados ao meio ambiente (VALENTE; FEIJÓ; DE CARVALHO, 2012). Apesar de não contemplar aspectos como democracia, participação, equidade,

sustentabilidade, entre outros, o IDH revela sua importância por condensar a compreensão do tema e ampliar e estimular o debate sobre desenvolvimento (MATTEDI *et al.*, 2015).

Em 2013, é publicado pela *Social Progress Imperative*³, criado por uma equipe sob o comando de Michael Porter, em Harvard Business School (PORTER; STERN; LORIA, 2013). Este surge para, em escala global, avaliar o desenvolvimento social de diversos países, sendo independente de indicadores econômicos e, composto das dimensões: Necessidades Básicas, Fundamentos de Bem-Estar e Oportunidades (STERN; EPNER, 2019). Ele nos leva a traduzir ganhos econômicos em melhor desempenho social e ambiental. O IPS é um framework concreto para o entendimento e priorização de uma agenda de ações, que proporciona ganho em desempenho social e econômico (BASSALO; TORKOMIAN, 2017). O IPS é, atualmente, adotado em diversos países e territórios subnacionais do mundo (SANTOS *et al.*, 2018). Quanto mais componentes são abordados dentro de cada índice, mais complexo se torna seu cálculo, todavia, a multiplicidade torna-o mais próximo de evidenciar a realidade dos países quanto à qualidade de vida da população (MATTEDI *et al.*, 2015).

Em 2014, como trabalho pioneiro no Brasil e no mundo, o IPS tem sua metodologia adaptada e aplicada para a região da Amazônia: IPS Amazônia de Santos, Mosaner, Celentano, Moura e Veríssimo. Criado em 2014 atualizado em 2018, este contemplou todos os 772 municípios da Amazônia e representou uma importante aplicação do IPS a nível subnacional (SANTOS *et al.*, 2018).

Países, estados e municípios necessitam de índices para avaliação e quantificação dos temas que realmente importam e interferem na qualidade de vida das pessoas, e o Índice de Progresso Social por se tratar de um índice composto pode responder a questionamentos que podem oferecer uma nova visão do Progresso Social (STERN, KRYLOVA; HARMACEK, 2020).

A extensão do território brasileiro e sua grande diversidade potencializa o desafio de enfrentar uma expressiva disparidade socioeconômica. De acordo como o Instituto Brasileiro de Estatísticas (IBGE), as regiões Sul e Sudeste concentram cerca de 70% do PIB do país. Tal concentração de atividades econômicas tende a aumentar, em um processo de círculo vicioso, as disparidades regionais (LADVOCAT; LUCAS, 2019). E mais, o Brasil possui ainda um sistema tributário considerado ineficiente, com forte incidência sobre o consumo, onerando os mais pobres e a classe trabalhadora, se mostrando, portanto, um instrumento para a desigualdade (FELICIO; MARTINEZ, 2019). Um estudo realizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE apurou que a carga tributária brasileira corresponde a aproximadamente o dobro da média dos países latino-americanos, equivalendo à dos países desenvolvidos, sendo marcada pela tributação sobre o consumo, mas com substituição gradativa para a tributação direta e para o custeio da seguridade social (PAES, 2013; FELICIO; MARTINEZ, 2019).

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O termo ‘Progresso Social’ é definido como a capacidade que uma sociedade possui de alcançar as necessidades básicas para a vida de cada cidadão, de forma que as comunidades possam crescer e se desenvolver de forma sustentável e criando condições para que cada indivíduo possa atingir seu maior

³ Em português - Índice de Progresso Social - IPS

potencial (STERN; EPNER, 2019). Na verdade, o progresso ocorre quando há uma melhora no bem-estar dos indivíduos sem comprometer as gerações futuras, levando-se em conta tanto os aspectos econômicos, quanto os ambientais, sociais e subjetivos (CAMPETTI, 2015). O principal objetivo do desenvolvimento sustentável é melhorar a qualidade de vida e garantir o bem-estar das gerações presentes e futuras. Isso pode ser alcançado por sociedades bem equilibradas que são capazes de usar efetivamente os recursos e o potencial da inovação ambiental e social para garantir o bem-estar econômico, a proteção ambiental e a coesão social (KARMOWSKA, 2017), o que significa que a sustentabilidade é importante para o progresso.

Existem atualmente várias iniciativas para medir o bem-estar e o progresso de uma sociedade além do crescimento do PIB, incluindo: o Índice de Desenvolvimento Humano, o Índice para uma Vida Melhor da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Índice de Bem-estar Econômico Sustentável (NORDHAUS; TOBIN, 1972) e Índice de Progresso Genuíno (COBB; COBB, 1994). No entanto, todos eles têm em comum a incorporação dos indicadores econômicos sem o devido destaque ao Progresso Social. Não fornecendo, portanto, uma visão ampla de progresso social. A ONU quebrou a “hegemonia” do PIB em 1990, com os indicadores de desenvolvimento humano, medindo, além da renda, os níveis de acesso à saúde e à educação. Concomitantemente, várias outras metodologias levaram em conta o fato de que aspectos da qualidade de vida, bem como os desafios sociais e ambientais, são fundamentais e devem ir muito além dos resultados econômicos (ROMANELLO, 2019).

Com o tempo, as diferenças entre Crescimento Econômico e Progresso Social foram repetidamente abordadas por várias iniciativas. Em 2007, a Comissão Europeia, o Parlamento Europeu, a OCDE e o Fórum Económico Mundial organizaram uma conferência com o objetivo de debater quais os indicadores mais adequados para medir os progressos socioeconômico e quais as melhores alternativas para integrá-los no processo de tomada de decisão. No ano seguinte, em plena crise de 2008, foi criada a Comissão de Medição de Desempenho Econômico e Progresso Social⁴, cujo objetivo era propor melhores formas de mensurar o bem-estar social (STIGLITZ; SEN; FITOUSSI, 2009). As crises da época deixaram claro que, apesar dos índices e medidas existentes como o PIB, o IDH, e outros, nenhum espelhou com clareza e antecipadamente a real situação dos países de forma a orientar a correta tomada de decisões (BRAGA, 2010). Dessa forma, é possível dizer que existe agora um novo entendimento de progresso: este ocorre quando há uma melhora no bem-estar dos indivíduos sem comprometer as gerações futuras, sendo este bem-estar entendido de modo amplo e não estritamente econômico (CAMPETTI, 2020).

A nova ideia de progresso é multidimensional, porém não exclui as todas as demais (CAMPETTI, 2020; ABBAGNANO, 2000; DUPAS, 2007; NISBET, 1985), a diferença está no fato de sua especificidade, de avaliar o progresso como um fim, sendo este fim o bem-estar humano. Portanto, se entende que caso o crescimento econômico seja causado em troca da degradação ambiental ou da marginalização social, então não há progresso, ou, pelo menos, tal progresso econômico deverá ser relativizado em razão do regresso causado ao meio ambiente ou às minorias prejudicadas. Assim, esta ideia de progresso está intimamente relacionada com uma noção ampla de bem-estar e com as mudanças ocorridas em um

⁴ também conhecida como Comissão Stiglitz-Sen-Fitoussi.

país ou região ao longo do tempo. Progresso Social é inerentemente um conceito multidimensional e complexo que requer uma série de indicadores que cobrem suas diferentes dimensões (ESTES, 2016; JITMANEEROJ, 2017). O IPS, portanto, combina variáveis sociais comumente usadas em avaliações do desenvolvimento humano e bem-estar, com indicadores de saúde, nível de acesso e qualidade dos serviços básicos e da educação básica e superior, variáveis ambientais, acesso à comunicação, direitos humanos, liberdade de escolha, tolerância e inclusão. A justificativa desse modelo é que o crescimento econômico é condição necessária, mas não suficiente do Progresso Social (PULICI; MOURA; MOSANER, 2017).

4. METODOLOGIA

4.1. A Estrutura do ISP

Trabalharemos com dados secundários de diversas fontes como o Instituto Mauro Borges IMB⁵, IBGE (portal cidades e dados do último censo de 2010), DATASUS, INPE, TSE, Ministério da Saúde, Secretaria de Segurança Pública do Estado e outras bibliografias disponíveis sobre as áreas estudadas pela metodologia do Índice de Progresso Social (IPS). É importante ressaltar que, nem todos os dados coletados entram na composição da dimensão. Segundo critérios da metodologia escolhida, alguns dados podem vir a ser descartados pelo não cumprimento do critério estatístico de consistência, explicado mais adiante. _Dessa forma, conforme item 6 – Plano de Trabalho – Coleta, Tratamento E Análise de Dados, O que inclui o necessário alinhamento e harmonização dos mesmos deverá ocorrer em mais adiante do presente projeto de pesquisa. Dessa forma, no momento são verificadas tão somente a disponibilidade de dados que poderão compor as proxies de cada dimensão.

A Tabela 1 mostra a composição da dimensão ‘Necessidades Humanas Básicas’, a fonte de dados e o ano das informações disponíveis⁶ para os cálculos.

Tabela 1: Estrutura para a dimensão ‘Necessidades Humanas Básicas’ IPS Goiás 2021

Necessidades Humanas Básicas	Nutrição e cuidados médicos básicos	IDM da Saúde	IMB, DATASUS, SES.	2018
		Leitos SUS por 1.000 hab.	IMB	2018
		Médicos SUS por 1.000 hab.	IMB	2018
	Água e saneamento	Acesso à banheiro de uso exclusivo	IBGE	2010
		Acesso à coleta de esgoto	IMB e IBGE	2018
		Coleta de lixo no local de residência	IBGE	2010
	Moradia	IDM de Infraestrutura	IMB	2018
		Acesso à energia elétrica	IMB	2017
		Moradias Inadequadas	IMB e IBGE	2010
	Segurança pessoal	IDM Segurança	IMB	2018
		Taxa de vítimas em acidentes de trânsito	IMB	2012
		Taxa de suicídios	DATASUS	2018
		Taxa de Homicídios	IMB	2017

Fonte: Elaboração Própria.

⁵ <https://www.imb.go.gov.br/>

⁶ Até o momento, pois ainda podem necessitar de harmonização.

A Tabela 2, por sua vez, mostra as notas relacionadas a cada componente da dimensão ‘Necessidades Humanas Básicas’. Nela são apontadas particularidades sobre cada dado, sua natureza e algumas observações úteis (como por exemplo, quando dados foram completados com outros de anos anteriores).

Tabela 2: Notas para a dimensão ‘Necessidades Humanas Básicas’ IPS Goiás 2021

Nutrição e cuidados médicos básicos	IDM da Saúde	A dimensão Saúde do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Saúde) é calculada pelo Instituto Mauro Borges por meio da média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das seguintes variáveis: Leitos hospitalares da rede SUS por mil hab.; Médicos da rede SUS por mil hab.; Acompanhamento Pré-natal - Percentual de gestantes com sete ou mais consultas de pré-natal; Cobertura do Programa Saúde da Família por 4 mil hab.; Cobertura do Programa Saúde da Família - Saúde Bucal por 3.450 hab.; Mortalidade Infantil - óbitos de crianças menores de 1 ano; Mortalidade por causas externas (acidentes ou violência); e Cobertura vacinal tetravalente- Percentual de crianças vacinadas contra difteria, coqueluche, tétano e influenza tipo b - 3ª dose.
	Leitos SUS por 1.000 hab.	Número de leitos do Sistema Único de Saúde a cada 1000 habitantes.
	Médicos SUS por 1.000 hab.	Número de médicos do Sistema Único de Saúde a cada 1000 habitantes.
Água e saneamento	Acesso a banheiro de uso exclusivo	Percentual de domicílios particulares com acesso a banheiro de uso exclusivo.
	Acesso à coleta de esgoto	Total de pessoas atendidas com esgoto pela SANEAGO dividida pelo total da população urbana. Dados em sua maioria de 2018, alguns faltantes preenchidos por dados de outros anos entre 2010 e 2017.
	Coleta de lixo no local de residência	Percentual de lixo coletado direto nas residências por equipe de coleta ou caçambas de serviço de limpeza
Moradia	IDM de Infraestrutura	A dimensão Infraestrutura do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Infraestrutura) é calculada por meio de média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das variáveis relativas à cobertura dos domicílios pela: Rede de energia elétrica - Percentual de domicílios que tem acesso à rede de energia elétrica; Rede de água - Percentual de domicílios urbanos que tem acesso à rede de água tratada; Rede de esgoto - Percentual de domicílios urbanos que dispõem de escoadouro por meio de rede de esgoto; e Rede de telefonia fixa e internet - Percentual de domicílios que tem acesso à rede de telefonia fixa e internet.
	Acesso à energia elétrica	Percentual de residências com acesso à energia elétrica
	Moradias Inadequadas	Percentual de moradias consideradas inadequadas. A variável teve seu valor invertido.
Segurança pessoal	IDM Segurança	A dimensão Segurança do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Segurança) foi calculada por meio da média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das variáveis relativas ao número de ocorrências dos seguintes tipos de crimes: Crimes contra a dignidade sexual - ocorrências a cada 100 mil hab.; Crimes contra a pessoa - ocorrências a cada 100 mil hab.; Crimes contra o patrimônio - ocorrências a cada 100 mil hab.; Contravenções penais (porte ilegal de armas, estatuto do desarmamento e posse de drogas para consumo próprio) - ocorrências por 100 mil hab. e Tráfico de drogas - ocorrências a cada 100 mil hab.
	Taxa de vítimas em acidentes de trânsito	Taxa de vítimas em acidentes de trânsito a cada 1.000 habitantes. Valores invertidos.
	Taxa de suicídios	Taxa de suicídios no ano de 2018 (ou ano mais recente já que algumas informações constaram apenas para outros anos entre 2010 e 2018), invertida em escala: 1 (de 0 a 10), 2 (10,01 a 20), 3 (20,01 a 30), 4 (30,01 a 40), 5 (40,01 a 50), 6 (acima de 50).
	Taxa de Homicídios	Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes. A variável foi invertida.

Fonte: Elaboração Própria.

A Tabela 3 abaixo mostra a composição da dimensão ‘Fundamentos de Bem-Estar’, a fonte de dados e o ano das informações utilizadas para os cálculos.

Tabela 3: Estrutura para a dimensão ‘Fundamentos de Bem-estar’ IPS Goiás 2021

Fundamentos de Bem-Estar	Acesso ao conhecimento básico	IDM da Educação	IMB	2018
		Taxa de Alfabetização	IBGE	2010
		Qualidade Ensino Fundamental - anos iniciais	IMB / MEC / INEP	2018
		Qualidade Ensino Fundamental - anos finais	IMB / MEC / INEP	2018
		Adequação Formação de Docente Ensino Fundamental	IMB	2018
	Acesso à Informação e comunicação	Acesso à telefonia móvel	Anatel	2020
		Acesso à internet	Anatel	2020
	Saúde e Bem-Estar	Número de equipes de saúde	MS/CNES	2018
		Acompanhamento Pré-natal adequado	IMB/DATASUS	2018
		Covertura vacinal tetravalente	IMB/DATASUS	2018
	Sustentabilidade dos Ecossistemas	Focos de Queimada	IMB/INPE	2019
		Degradação de áreas verdes	INPE	2020
		Arborização Urbana	IBGE	2010

Fonte: Elaboração Própria.

A Tabela 4, mostra as notas relacionadas a cada componente da dimensão ‘Fundamentos de Bem-Estar’.

Tabela 4: Notas para a dimensão ‘Fundamentos de Bem-estar’ IPS Goiás 2021

Acesso ao conhecimento básico	IDM da Educação	A dimensão Educação do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Educação) é calculada pelo Instituto Mauro Borges por meio de média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10, entre quatro indicadores referentes aos seguintes aspectos: infraestrutura dos prédios das escolas públicas urbanas (energia elétrica, abastecimento de água, coleta de esgoto e sanitário dentro do prédio escolar); Atendimento educacional da população de 4 a 5 anos (pré-escola); Atendimento educacional da população de 6 a 14 anos (ensino fundamental); Atendimento educacional da população de 15 a 17 anos (ensino médio); Professores com formação na disciplina que leciona; Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - 5º ano do Ensino Fundamental; Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - 9º ano do Ensino Fundamental.
	Taxa de Alfabetização	É o percentual das pessoas acima de 10 anos de idade que são alfabetizadas, ou seja, que sabem ler e escrever pelo menos um bilhete simples.
	Qualidade Ensino Fundamental - anos iniciais	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos anos iniciais - foi criado em 2007 e representa a iniciativa de reunir num só indicador, dois conceitos igualmente importantes para a qualidade de ensino: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações. o resultado foi calculado até a 4ª série ou até o 5º ano para a rede municipal.
	Qualidade Ensino Fundamental - anos finais	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do último ano (9º) do Ensino Fundamental.

	Adequação Formação de Docente Ensino Fundamental	Indicador mede o percentual de docentes com formação adequada à disciplina que leciona. 1) O docente é contabilizado em cada turma e disciplina que leciona. 2) Inclui os professores responsáveis pela regência de classe e os professores responsáveis pela regência de módulo ou disciplina de turma desenvolvida em curso de modalidade de educação a distância. 3) O indicador classifica o docente segundo a adequação de sua formação inicial a cada disciplina que leciona na educação básica, levando-se em conta as normatizações legais vigentes (nacionais). A tabela apresenta o percentual de docências na respectiva unidade da agregação classificadas em cada uma das categorias do indicador. 4) São considerados com formação adequada os docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona.
Acesso à Informação e comunicação	Acesso à telefonia móvel	Acesso à telefonia móvel em novembro de 2020 com base no número de linhas registradas em relação ao total da população presumida (www.anatel.gov.br/painéis/acessos/telefonia-movel).
	Acesso à internet	Acesso à internet banda larga em novembro de 2020 com base na densidade de acessos registrada, a cada 100 domicílios (www.anatel.gov.br/painéis/acessos/banda-larga-fixa).
Saúde e Bem-Estar	Número de equipes de saúde	Número de equipes de saúde a cada 1000 habitantes de acordo com o Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES. Período: abril de 2021. Foi percebido considerável aumento no número de equipes por conta da pandemia de COVID-19, porém foram mantidos os dados mais recentes, visto que estas equipes podem ser mantidas mesmo após o controle da doença.
	Acompanhamento Pré-natal adequado	Acompanhamento Pré-natal - Percentual de gestantes com sete ou mais consultas de pré-natal.
	Cobertura vacinal tetravalente	Percentual de crianças vacinadas contra difteria, coqueluche, tétano e <i>haemophilus influenzae</i> tipo b - 3ª dose.
Sustentabilidade dos Ecossistemas	Focos de Queimada	Focos de queimadas identificados no ano por sensores acoplados em satélites artificiais (Aqua).
	Degradação de áreas verdes	Degradação considerando a área territorial e a área desmatada da cidade em 2020 (algumas cidades não possuíam dados de 2020 então foi considerado para elas os dados de 2019 ou os mais recentes).
	Arborização Urbana	Percentual de moradores em domicílios particulares permanentes em áreas urbanas que residem em áreas consideradas adequadamente arborizadas.

Fonte: Elaboração Própria.

A Tabela 5 mostra a composição da dimensão 'Oportunidades', a fonte de dados e o ano das informações utilizadas para os cálculos.

Tabela 5: Estrutura para a dimensão ‘Oportunidades’ IPS Goiás 2021

Oportunidades	Direitos Individuais	Empregos formais	IBGE e Ministério do trabalho e emprego MTE (Relação Anual das Informações Sociais - RAIS)	2018
		IDM do trabalho	IMB	2018
		Capacidade do transporte coletivo	Departamento Estadual de Trânsito do Estado de Goiás (DETRAN-GO)	2019
	Liberdades Individuais	Gravidez na adolescência	IMB	2019
		Trabalho infantil	IBGE	2010
		Acesso à cultura	IBGE	2019
	Tolerância e Inclusão	Taxa de desemprego de pessoas pretas	IBGE	2010
		Crimes contra a dignidade sexual	IMB	2018
		Homicídio de jovens	DATASUS/ IPEA	2018
	Acesso à Educação Superior	Concluintes em relação aos alunos matriculados no Ensino Superior	IMB	2013
		Disponibilidade de vagas em instituições de Ensino Superior	IMB	2013
		Pessoas com Ensino Superior	IMB	2010

Fonte: Elaboração Própria.

A Tabela 6 adiante mostra os detalhes sobre os dados relacionados a cada componente da dimensão ‘Oportunidades’.

Tabela 6: Notas para a dimensão ‘Oportunidades’ IPS Goiás 2021

Direitos Individuais	Empregos formais	Razão entre o número projetado pelo IBGE da população entre 20 e 59 anos e o total de vínculos empregatícios ativos. Como vínculo empregatício entende-se a relação de emprego mantida com o empregador durante o ano-base e que se estabelece sempre que ocorrer trabalho remunerado com submissão hierárquica ao empregador e horário pré-estabelecido por este. Esta relação pode ser regida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) ou pelo Regime Jurídico Único, no caso de empregado estatutário. Adicionalmente a RAIS levanta dados sobre vínculos de trabalhador avulso, trabalhador temporário (Lei nº 6.019, de 03/01/74), menor aprendiz, diretor sem vínculo que tenha optado por recolhimento do FGTS e trabalhador com contrato de trabalho por prazo determinado (Lei nº 9.601, de 21/01/98).
	IDM do trabalho	A dimensão Trabalho do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Trabalho) foi calculada por meio de média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das seguintes variáveis: Empregos formais entre a população de 18 a 64 anos - nível de formalização do mercado de trabalho da população em idade ativa; Remuneração média dos trabalhadores - nível de remuneração média do mercado formal de trabalho; Nível de escolaridade dos trabalhadores do mercado formal - trabalhadores com formação de nível médio ou superior; e Variação do número de empregos formais - Evolução dos postos de trabalho formais nos dois últimos anos.

	Capacidade do transporte coletivo	Capacidade de transporte coletivo (Ônibus - Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para mais de vinte passageiros, ainda que, em virtude de adaptações com vista à maior comodidade destes, transporte, às vezes, número menor) a cada mil habitantes.
Liberdades Individuais	Gravidez na adolescência	Percentual de nascidos vivos com mães residentes com idade igual ou menor a 19 anos, em determinado espaço geográfico e período definido.
	Trabalho infantil	Taxa de trabalho infantil: Percentual da população de 10 a 15 anos ocupada.
	Acesso à cultura	Unidades locais relacionadas a artes e atividades culturais a cada dez mil habitantes.
Tolerância e Inclusão	Taxa de desemprego de pessoas pretas	Taxa de desemprego: Percentual da população de 16 anos e mais, economicamente ativa, desocupada de pessoas da cor/raça preta.
	Crimes contra a dignidade sexual	Percentual dos crimes registrados identificados como crimes contra a dignidade sexual.
	Homicídio de jovens	Óbito por causa externa ou não-natural, indiferente do tempo entre o evento lesivo e a morte propriamente, é categorizado como consequente de lesão provocada por violência (acidentes, homicídios, suicídios ou morte suspeita). Neste caso, trata-se do número de óbitos por homicídio de uma determinada população dividido pelo total de óbitos desta mesma população. Números pertencentes a jovens de 15 a 29 anos.
Acesso à Educação Superior	Concluintes em relação aos alunos matriculados no Ensino Superior	Percentual de Concluintes total em relação aos alunos matriculados no Ensino Superior.
	Disponibilidade de vagas em instituições de Ensino Superior	Vagas Oferecidas por Vestibular e Outros Processos Seletivos em instituições de Ensino Superior.
	Pessoas com Ensino Superior	Número de pessoas com nível de instrução igual a 'Ensino Superior completo'.

Fonte: Elaboração Própria.

4.2. A METODOLOGIA PARA O CÁLCULO DO IPS

Conforme SteRn, Krylova e Harmacek (2020), utilizaremos a fórmula: $z_i = (v_i - V\mu) / V\sigma$

Onde z_i é uma observação padronizada do valor de v_i , $V\mu$ é a média e $V\sigma$ o desvio padrão da série original), dando origem a um vetor Z (z-scores) de observações padronizadas de V .

Os indicadores são selecionados em cada componente por meio da medida de covariância Alfa de Cronbach, procurando coeficientes alfa acima de 0,7 quando possível. Calcularemos ainda um peso W para cada vetor (cada variável) pertencente a um determinado componente, por meio de análise fatorial das variáveis de cada componente, utilizando apenas a primeira carga fatorial atribuída a cada vetor.

Utilizaremos ainda a robustez da análise fatorial pelo teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), com resultados acima de 0,5. Cada peso representando a carga fatorial equivalente de cada uma das n variáveis é normalizado para a unidade, somando todos os seus valores e dividindo cada valor pela soma de W . O cálculo da nota de cada observação em cada componente multiplicando z_i (do ponto 2) pelo peso atribuído a cada variável através da análise fatorial. Temos então que $C = \sum w_i z_i$.

Sabendo-se que para correção do cálculo é necessário calibrar os indicadores em uma faixa de valores de 0 a 100, teremos um limite superior e um limite inferior estabelecidos para cada indicador seguinte critérios normativos, que são chamados de utopias e distopias, respectivamente.

Utopias, que representam o melhor cenário possível, foram definidas como cumprimento do critério normativo, ou seja, quando o indicador foi facilmente associado a uma meta comum definida. Pode ser o caso de indicadores de acesso à água, ensino superior, acesso à educação básica e acesso à energia, por exemplo. Em outros casos, o melhor valor pode ser utilizado como o limite superior observado na série histórica de cada indicador e aumentando em 20%.

No caso das distopias, que representam o pior cenário possível, o critério normativo que seguiremos será utilizar como limite inferior o pior valor observado da série histórica subtraindo 20%. O resultado será: dados normalizados em valores comparáveis (SERRUDO; MACHICADO; BIRBUET, 2019). Conforme mencionado, o processo de calibração de dados permite atribuir pontuações entre zero e cem para cada indicador e para cada componente de acordo com a seguinte fórmula:

Por fim, a nota de cada uma das dimensões é calculada pela média simples das notas de cada um dos quatro componentes que a compõem. A nota de índice é a média simples do valor para cada uma das

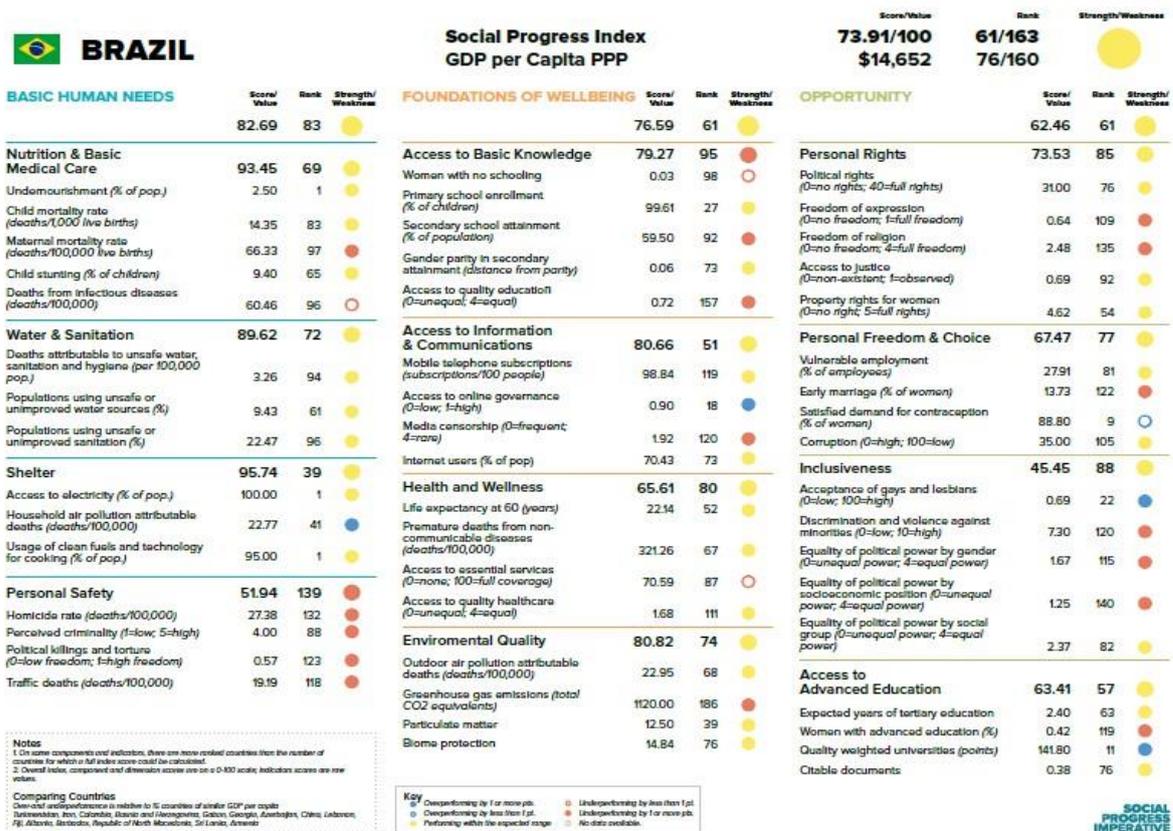
$$\frac{(X_j - Distopia_j)}{(Utopia_j - Distopia_j)} \times 100$$

três dimensões. A nota final do índice de cada município pode então ser calculada através da média simples das notas obtidas em cada uma das três dimensões.

5.3 A ADEQUAÇÃO DAS VARIÁVEIS PARA O NÍVEL SUBNACIONAL – MUNICÍPIOS GOIANOS

A estrutura do IPS Brasil, segue o modelo original do *The Social Progress Imperative* que utiliza um conjunto de variáveis agregadas para cada país. Ou seja, em nível nacional (FIGURA 7). Assim sendo, para uma adequada abordagem em nível subnacional, será preciso considerar algumas questões.

Figura 1: Estrutura do IPS Brasil 2020



Fonte: (STERN; KRYLOVA; HARMACEK, 2020).

Algumas destas variáveis, quando aplicadas no nível de municípios, não apresentaram resultados consistentes com a realidade dos municípios, como por exemplo: Uso de tecnologia e energia limpas, falta de paridade de gênero no ensino médio, mortes causadas por exposição a metais pesados, e pessoas jovens desocupadas. Isso mostra o motivo da maioria dos trabalhos de aplicações da metodologia em níveis municipais adotarem outras variáveis em seus lugares.

Outros dados como os utilizados para se medir Direitos Pessoais, Liberdades Individuais e Inclusão não mostram validade expressiva para se analisar as diferenças quanto ao Progresso Social comparando-se dados municipais, já que suas variações com certeza acontecem entre países, porém se tornam parecidas quanto ao nível regional do estado de Goiás, não exprimindo grandes diferenças. Isso vale para informações como: Acesso online a dados governamentais, censura dos meios de comunicação, acesso a serviços essenciais de saúde (já que, muitos municípios acabam usando serviços oferecidos por seus adjacentes), proteção das espécies e outros.

6. O PRODUTO EM SI

O método IPS nos fornece um quadro com potencial de comparação entre os entes analisados, no caso os municípios goianos. Dessa forma, é esperado gerar informações setoriais (saúde, educação, segurança...) que possibilitem aos gestores públicos uma melhor medida de eficiência dos recursos aplicados em cada uma das dimensões do ISP. Bem como, sob o ponto de vista do investidor, onde estão as melhores oportunidades de investimentos segundo o ambiente de negócios da localidade.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ARRAIS, Tadeu Alencar. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: a intervenção governamental e a problemática regional em Goiás (regional planning and regional development: government intervention and regional problematics in Goiás). **Mercator**, v. 6, n. 12, p. 25 a 36-25 a 36, 2007.

BARRO, Robert J. et al. A cross-country study of growth, saving, and government. **National saving and economic performance**, v. 1, 1991.

BASSALO, Gisa Helena Melo; TORKOMIAN, ALV. **Inovação e Progresso Social na América Latina: Uma Visão Sintética**. 2017.

BRAGA, Glenda. Além do PIB: o Relatório Stiglitz-Sen-Fitoussi. **Boletim de Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro**, ano, v. 5, p. 1-2, 2010.

BROCHADO, MLC. Análise de cenário de desmatamento para o estado de Goiás. 2014. **Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia Florestal)–Universidade de Brasília, Brasília, 2014**.

CAMPETTI, Pedro Henrique de Moraes; ALVES, Tiago Wickstrom. Avaliação do progresso das nações: uma aplicação na América do Sul, Costa Rica e México. **Revista Economia Ensaios**, v. 30, n. 1, 2015.

CAMPETTI, Pedro Henrique de Moraes. Uma abordagem historiográfica e econômica sobre a ideia de progresso e sua relação com o bem-estar. Espaço e Economia. **Revista brasileira de geografia econômica**, 2020.

COBB, Clifford W.; COBB, John B.; CARSON, Carol S. **The green national product: a proposed index of sustainable economic welfare**. Lanham, MD: University Press of America, 1994.

CUNHA, Wânia Chagas Faria. Contexto socioeconômico de Goiás na década de 1970 e a adoção da política de industrialização via distritos industriais. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 30, n. 1, p. 69-92, 2010.

CUNHA, George; DA SILVA, Alysson Dias. UM ESTUDO INTRODUTÓRIO DAS ANÁLISES DE COMPETITIVIDADE DOS AGLOMERADOS INDUSTRIAIS GOIANOS SOB A PERSPECTIVA DO MODELO DIAMANTE DE PORTER. **Revista Razão Contábil & Finanças**, v. 11, n. 2, 2020.

DA SILVA, Alysson Dias; LADVOCAT, Marcelo. SOCIAL PROGRESS INDEX IN BRAZIL AT SUBNATIONAL LEVEL: LITERATURE REVIEW. **Revista Baru-Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, v. 7, n. 1, p. 15, 2021.

DA SILVA, Eduardo Ramos Ferreira; DE OLIVEIRA, Carlos Leopoldo Gonçalves; TORRES, Ana Cláudia Moura. **O Cluster como instrumento de reativação de uma atividade econômica tradicional: o caso da extração de cristais e pedras na cidade de Cristalina-GO**. 2014.

DAHER, Ricardo Oliveira, COSTA FILHO, Bento Alves. **Análise Da Competitividade dos Clusters Sob a Ótica do Modelo Diamante De Michael E. Porter**. Vila Velha: Opção Editora, 2013, v.1. p.126. ISBN 978-85-8305-010-0

DE ALCANTARA JUNIOR, José Ernaldo; DE CARVALHO FERREIRA, José Francisco. Avaliação da sustentabilidade do município de Vitória do Jari, Amapá, Brasil. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n. 10, p. 35-45, 2019.

DE CASTRO, Mario Cesar Gomes. O REFLEXO DE DISTRITOS INDUSTRIAIS EM PEQUENOS MUNICIPIOS DE GOIÁS. **Blucher Engineering Proceedings**, v. 3, n. 4, p. 995-1010, 2016.

GIUSTINA, Carlos Christian Della. Degradação e conservação do Cerrado: uma história ambiental do estado de Goiás. **Brasília: Tese de Doutorado, UnB**, 2013.

DIAS, Denise Gabriela. UMA ANÁLISE DO SETOR INDUSTRIAL GOIANO. **Seminário de Pesquisa de Professores e Jornada de Iniciação Científica da UnUCSEH**, v. 7, n. 1, p. 106-107, 2013.

DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso; ou o progresso como mito**. São Paulo: Editora UNESP. 2006.

ESTES, Richard J. Global change and quality of life indicators. In: **A life devoted to quality of life**. Springer, Cham, 2016. p. 173-193.

FELICIO, Raphael Maleque; MARTINEZ, Antônio Lopo. Sistema tributário brasileiro: análise da percepção dos operadores do direito tributário à luz dos conceitos de eficiência e justiça fiscal. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036**, v. 11, n. 1, p. 156-181, 2019.

GOIASINDUSTRIAL. **Distritos Industriais da CODEGO – Companhia de Desenvolvimento Econômico de Goiás**. 2020. Disponível em: <http://www.goiasindustrial.com.br/>. Acesso em: 06/09/2020.

GUIMARÃES, José Ribeiro Soares; DE MARTINO JANNUZZI, Paulo. IDH, indicadores sintéticos e suas aplicações em políticas públicas. Uma análise crítica. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR)**, v. 7, n. 1, p. 73-90, 2005.

Hespanhol, A. N. (2000). A expansão da agricultura moderna e a integração do Centro-Oeste brasileiro à economia nacional. *Caderno Prudentino de Geografia*, 1, 7-26.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia Estatística - Cidades**. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.

IMB. **Instituto Mauro Borges. Banco de dados estatístico do Estado de Goiás – Goiás em Dados**. 2018. Recuperado de: <https://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/goias-em-dados/godados2017.pdf>. Acesso em 03 de outubro de 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - BRASIL. PPCerrado: Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento e das queimadas no Cerrado: 2ª fase (2014-2015). **Ministério do Meio Ambiente**, p. 132, 2014.

DE MARTINO JANNUZZI, Paulo; BARRETO, Rafael Siqueira; DE SOUSA, Marconi Fernandes. Monitoramento e Avaliação do Desenvolvimento Humano: a insensibilidade do Índice de Desenvolvimento Humano às políticas de desenvolvimento social. **Revista Brasileira de Avaliação**, v. 5, p. 60-79, 2020.

JITMANEEROJ, Boonlert. Beyond the equal-weight framework of the Social Progress Index: Identifying causal relationships for policy reforms. **International Journal of Social Economics**, 2017.

KARMOWSKA, Grażyna. Development of the EU societies and social progress. **Ekonomia i Środowisko**, n. 4 [63], 2017.

LADVOCAT, Marcelo; LUCAS, Vander. Regional disparities, public policies and economic growth in Brazil. **Revista Baru-Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, v. 5, n. 2, p. 264-274, 2019.

MARCELO, Ladvocat. TAMANHO DO GOVERNO E CRESCIMENTO ECONÔMICO. **Revista Razão Contábil & Finanças**, v. 11, n. 1, 2020.

MATTEDI, Adriana Prest et al. Desenvolvimento econômico, social e tecnológico: sob uma perspectiva dos indicadores. **Revista Ciências Humanas**, v. 8, n. 2, p. 101-116, 2015.

MOSANER, M. Can the Social Progress Index be a tool for Capability Approach operationalization. In: **Conferência da Associação de Desenvolvimento Humano e Capacidade, na Universidade de Hitotsubashi de Tóquio, Japão**. 2016.

NISBET, Robert. **História da ideia de progresso**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 1980.

NORDHAUS, William D.; TOBIN, James. Economic research: retrospect and prospect. **Is Growth Obsolete**, v. 5, 1972.

OCDE. **Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – Banco de dados internacional**. 2019. Disponível em: <https://stats.oecd.org/>

PAES, Nelson Leitão. Uma análise comparada do sistema tributário brasileiro em relação à América Latina. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 35, n. 1, p. 85-95, 2013.

PORTER, Michael E.; STERN, Scott; LORIA, Roberto Artavia. **Social Progress Index 2013**. Washington, DC: *Social Progress Imperative*, 2013.

PULICI, Andrea; MOURA, Danilo Carvalho; MOSANER, Marcelo Sette. **Índice de Progresso Social para o Rio de Janeiro. IPS RIO - Resumo Executivo**. 2017. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/ipsrio/publicacoes/relatorio-metodologico.pdf>

RIVEROS, Jhon Sebastian Castiblanco; WANDER, Alcido Elenor. Competitividade da agroindústria da cana-de-açúcar no município de Goianésia-GO, Brasil. In: Carvalho, J. M.; Roque-Specht, V. F.; Da Silva Medina, G.; Cruz, J. E. **Estudos em Agronegócios: Construindo Competitivade**, 3. Goiânia: Kelps, 81-109. 2018.

ROMANELLO, Michele. O índice de Progresso Social dos municípios de Santa Catarina (2010-2017). **Desenvolvimento em Debate**, v. 9, n. 1, p. 159-179, 2019.

SANTOS, Daniel et al. Índice de Progresso Social na Amazônia brasileira: IPS Amazônia 2018. Belém: Imazon. **Social Progress Imperative**. 2018. Disponível em: <https://imazon.org.br/publicacoes/indice-de-progresso-social-na-amazonia-brasileira-ips-amazonia-2018/>

SERRUDO, Luis Fernando; MACHICADO, Carlos Gustavo; BIRBUET, Juan Cristóbal. **El progreso social en Bolivia: Un análisis departamental**. Development Research Working Paper Series, 2019.

SHIELDS, Deborah J.; ŠOLAR, Slavko V.; MARTIN, Wade E. The role of values and objectives in communicating indicators of sustainability. **Ecological Indicators**, v. 2, n. 1-2, p. 149-160, 2002.

SICHE, Raúl et al. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente & sociedade**, v. 10, p. 137-148, 2007.

SIENA, Osmar. **Método para avaliar o Progresso em direção ao Desenvolvimento Sustentável. Tese (doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

STERN, Scott; EPNER, Tamar. Social Progress Index, Methodology Summary, **Social Progress Imperative**. 2019. Disponível em: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2019/2019-Social-Progress-Index-Methodology-Report.pdf>

STERN, Scott; KRYLOVA, P.; HARMACEK, J. 2020 Social Progress Index Methodology Summary. **Social Progress Imperative**. 2020. Washington, DC. Available at: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2020/2020-Social-Progress-Index-Methodology.pdf>

STIGLITZ, Joseph; SEN, Armatya.; FITOUSSI, Jean-Paul. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. **The Commission**, Paris. 2009.

VALENTE, Elvio; FEIJÓ, Carmem; DE CARVALHO, Paulo G. Mibielli. Além do PIB: uma visão crítica sobre os avanços metodológicos na mensuração do desenvolvimento sócio econômico e o debate no Brasil contemporâneo. **Estatística e Sociedade**, n. 2 (2012), 2012.