

Estudo Comparativo do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal na Região Metropolitana do Vale do Paraíba-SP

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2020.52.75-100>

Recebido em: 13/10/2019

Aceito em: 4/3/2020

Paulo Alexandre Fuzaro,¹ Monica Franchi Carniello²

RESUMO

Os índices de desenvolvimento municipais fundamentam as tomadas de decisão de gestores públicos para estabelecimento de políticas públicas e direcionamento de recursos. O uso de métodos distintos para composição dos índices pode gerar resultados diferentes, que nortearão os processos decisórios. O objetivo geral foi comparar os índices – IDH-M e IFDM – dos 39 municípios da RMVale e explorar suas variáveis, de maneira a destacar os municípios e sub-regiões que mais se distinguem da média. Para atingir o objetivo proposto foi utilizado o *software* SPSS 25, pautando da análise de estatística descritiva, representado por meio de gráficos de dispersão e tabelas para a visualização dos dados de pesquisa analisados por meio da metodologia quantitativa. Os resultados obtidos identificaram pelo menos cinco municípios em cada área do desenvolvimento humano que se destacaram da média, tanto para cima quanto para baixo. De igual modo, foram identificadas três sub-regiões mais vulneráveis e duas sub-regiões com boa avaliação de forma geral. Como conclusão, os resultados apontam que identificar sub-regiões vulneráveis e propor solução generalistas constitui uma fragilidade, pois existem municípios muito bem avaliados em regiões vulneráveis, da mesma forma que existem municípios vulneráveis em sub-regiões bem avaliadas, aspectos que devem ser considerados em uma política regional. Resultados mostram, ainda, que deve ser considerado o estudo isolado das áreas do desenvolvimento humano para identificar as vulnerabilidades e desigualdades de cada área.

Palavras-chave: Índices. Desenvolvimento municipal. Desenvolvimento regional. Região Metropolitana. Vale do Paraíba e Litoral Norte.

COMPARATIVE STUDY OF THE MUNICIPAL HUMAN DEVELOPMENT INDEX AND FIRJAN MUNICIPAL DEVELOPMENT INDEX IN THE METROPOLITAN REGION OF THE PARAÍBA VALLEY - SP

ABSTRACT

The municipal development indexes support the decision-making of public managers for the establishment of public policies and resource allocation. The use of different methods to compose the indexes can generate different results, which will guide the decision making process. The general objective was to compare the indices – IDH-M and IFDM – of the 39 municipalities and subregions of RMVale and to explore their variables, in order to highlight the municipalities that are most distinguished from the average. In order to reach the proposed objective, SPSS 25 Software was used, based on the analysis of descriptive statistics, represented by scatter plots and tables for the visualization of the research data analyzed through the quantitative methodology. The results obtained identified at least five municipalities in each area of human development that stood out from the mean both upwards and downwards. Likewise, three more vulnerable sub-regions and two subregions with good overall assessment were identified. As a conclusion, the results point out that identifying vulnerable sub-regions and proposing a general solution is fragile, since there are municipalities that are very well evaluated in vulnerable regions, just as there are vulnerable municipalities in well-evaluated sub-regions, which should be considered in regional policy. Results also show that the isolated study of human development areas should be considered to identify vulnerabilities and inequalities in each area.

Keywords: Indexes. Municipal development. Regional development. Paraíba Valley and North Coast metropolitan region.

¹ Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade de Taubaté (Unitau). <http://lattes.cnpq.br/7003858207724450>. <https://orcid.org/0000-0002-8904-0652>. fuzaro_paulo@yahoo.com.br

² Doutora em Comunicação e Semiótica (PUC-SP). Professora da Universidade de Taubaté (Unitau). <http://lattes.cnpq.br/8891630755683175>. <https://orcid.org/0000-0002-3107-901X>. monicafcarniello@gmail.com

Existe uma certa confiança na utilização de indicadores, que se multiplicam a cada dia, cujas interpretações podem estar equivocadas (GUIMARÃES; JANNUZZI, 2004, 2005).

É necessário que os indicadores sejam compreendidos não só na finalidade de aplicação a que se propõem, mas também ter um claro entendimento da metodologia utilizada, bem como das variáveis que compõem cada um deles, pois só assim os dados podem auxiliar o processo decisório de interesse, mesmo para fins de relações comparativas.

Guimarães e Jannuzzi (2005, p. 74) destacam que, com as novas tecnologias e técnicas, criou-se uma “crença de que essas ferramentas e a disponibilidade de novos indicadores (como o IDH ou outros índices correlatos em escala municipal ou submunicipal) garantiriam, *per se*, melhor gestão dos recursos e programas sociais”.

Este artigo apresenta um estudo comparativo entre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) e o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), de maneira a entender como os métodos e sua leitura decomposta demonstram realidades distintas sobre um município ou região.

Não se trata de desestimular o uso de índices de desenvolvimento para as tomadas de decisão na gestão pública, e sim de demonstrar que uma leitura qualificada dos dados é fundamental para a qualidade dos processos decisórios.

Reforça-se ainda a necessidade, e a dificuldade, da criação de indicadores compostos para aferir os processos de desenvolvimento, tarefa complexa dada a multidimensionalidade que o conceito de desenvolvimento adquiriu nas últimas décadas, superando a sinonímia com o crescimento econômico, como apontam Stiglitz, Sen e Fitoussi (2010).

Com a criação do IDH e sua repercussão e aceitação mundial, alavancado pela divulgação da Organização das Nações Unidas (ONU), muito se tem discutido na literatura a respeito das limitações e vulnerabilidades desse índice. Particularmente, uma das principais críticas se manifestam pela existência de poucos dados para monitorar e avaliar a condição do desenvolvimento humano.

Nesse contexto, diversos indicadores surgiram para aperfeiçoar essas limitações. Países como China, Índia e África do Sul fizeram suas adaptações para mensurar o IDH em suas unidades administrativas, visando a mapear nacionalmente sua realidade de desenvolvimento humano (PINTO; COSTA; MARQUES, 2013).

No Brasil, diversas instituições tiveram a iniciativa de construir alguns indicadores de terceira geração com amplitude maior de variáveis com o propósito de avaliar em melhores condições as realidades sociais ou econômicas específicas que pudessem trazer informações mais precisas para gerenciar as políticas públicas, conforme pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1 – Construção de alguns indicadores no Brasil após o surgimento do IDH

Instituição promotora	Índice desenvolvido	Propósito
Fundação João Pinheiro/ MG	IDH-M: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. ICV: Índice de Condições de Vida Municipal.	IDH-M: ...monitorar o desenvolvimento humano municipal nas variáveis renda, educação e longevidade. ICV:...monitorar as condições de vida municipal nas variáveis renda, educação, infância, habitação e longevidade.
Fundação Cide/RJ	IQM: Índice de Qualidade Municipal – verde IQM: Índice de Qualidade Municipal – carências; IQM: Índice de Qualidade Municipal – necessidades habitacionais; IQM: Índice de Qualidade Municipal – sustentabilidade fiscal.	...indicadores de desenvolvimento local com foco específico.
Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan)/RJ	IFDM: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal.	...monitorar anualmente o desenvolvimento socioeconômico no âmbito municipal.
Fundação Seade/ SP	IPRS: Índice Paulista de Responsabilidade Social; IVJ: Índice de Vulnerabilidade Juvenil; IPVS: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social	IPRS:... monitorar dados de renda, escolaridade e longevidade para orientar políticas públicas para melhoria da qualidade de vida da população. IVJ: ...monitorar dados de adolescentes em situação de risco e adolescentes em situação de exclusão social por meio de dados envolvendo violência, renda e frequência escolar. IPVS: ... mensura a relação entre dados populacionais pela vulnerabilidade social nas dimensões renda, escolaridade e ciclo de vida familiar.
Fundação de Economia e Estatística/RS	Isma: Índice Social Municipal Ampliado	... classificar municípios e os Conselhos Regionais de Desenvolvimento segundo suas condições sociais e econômicas.
Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI/BA)	IDS: Índice de Desenvolvimento Social; IDE: Índice de Desenvolvimento Econômico.	IDS:... medir o grau de desenvolvimento social de uma determinada área geográfica em comparação com outras de mesma natureza. IDE: .. capta o estado de desenvolvimento econômico do município a partir de uma série de variáveis.
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte/ PUC Minas/ MG	IQVU: Índice de Qualidade de Vida Urbana; IVS: Índice de Vulnerabilidade Social.	IQVU: ...apresentar uma visão global da população e balizar políticas públicas. IVS: ... indicar áreas de exclusão, vulnerabilidade social e de insuficiência de recursos.
Inep/Cedeplar/ Nepo	IMDE: Indicador Municipal de Desenvolvimento Educacional	...permitir um acompanhamento do conjunto dos resultados das escolas da rede e permitir avaliação institucional escolar.

Fonte: Adaptado de Jannuzzi, (2009, p. 46).

Muitos dos indicadores são utilizados para estabelecer comparações entre os territórios, em diversos casos com o objetivo de nortear ou determinar prioridades na aplicação de políticas públicas sociais do Estado (VEIGA, 2003). Em consequência, uma má interpretação dos indicadores pode exercer contribuição direta na alocação dos recursos públicos de maneira equivocada.

Partindo dessa premissa, o presente artigo propõe-se a melhorar o nível de compreensão e aplicação de dois indicadores de Desenvolvimento Humano na Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMVale): o IDH-M e o IFDM.

Foram selecionados, portanto, esses dois indicadores supracitados, tendo em vista que esses índices de desenvolvimento, por vezes fundamentam as tomadas de decisão de gestores públicos para execução de políticas públicas e direcionamento de recursos. É importante que as análises sejam conclusivas e balizadoras no processo decisório para redução das vulnerabilidades locais.

O objetivo geral foi comparar os índices – IDH-M e IFDM – dos 39 municípios da RMVale e explorar suas variáveis, de maneira a destacar os municípios e sub-regiões que mais se distinguem da média, no intuito de identificar vulnerabilidades regionais.

O artigo apresenta em seu desenvolvimento os desafios da abordagem do desenvolvimento humano, as relações comparativas entre os dois indicadores em estudo, bem como a caracterização da área de estudo. Na sequência, seguem-se os procedimentos metodológicos aplicados para alcançar os objetivos propostos, os resultados obtidos com abordagem dos indicadores de maneira global seguidos por Renda, Educação e Saúde e por fim as considerações finais.

DESENVOLVIMENTO

O desafio de mensurar o desenvolvimento humano de uma localidade ou região

Indicadores são criados a partir de conceitos como uma forma de retratar a realidade. Uma vez que os conceitos mudam, aquilo que é medido também precisa ser mudado. Quando desenvolvimento era compreendido como crescimento econômico, o Produto Interno Bruto (PIB) era suficiente para aferir o desenvolvimento de um país ou região e compõe o rol de indicadores de primeira geração (STIGLITZ; SEN; FITOUSSI, 2010).

A partir da evolução do conceito, que passa a considerar o bem-estar social como medida de desenvolvimento, faz-se necessário incorporar outras dimensões na avaliação do desenvolvimento, que adquire uma perspectiva multidimensional (STIGLITZ; SEN; FITOUSSI, 2010).

Para avaliar os processos sociais mais complexos, são criados os indicadores compostos (JANNUZZI, 2012) de segunda geração (BARDEN, 2009), entre os quais o IDH, que, apesar de simplificar demasiadamente a realidade, carrega o mérito de acompanhar ou mesmo modificar o debate sobre desenvolvimento humano ao superar a visão economicista, ampliando-a para o prisma social e político.

A criação do IDH insere-se no contexto de desenvolvimento de um índice que pudesse servir para nortear metas de desenvolvimento humano e incluir conceitos de qualidade de vida como fundamentais para o desenvolvimento humano (LAND; MICHALOS; SIRGY, 2011).

Por ainda apresentar limites, uma terceira geração de indicadores foi proposta para incorporar a complexidade que envolve a qualidade de vida, tais como igualdade de gênero e liberdades políticas. Há discussões também quanto à inserção de mais variáveis complementares, como meio ambiente e a liberdade, pois apenas três dimensões seriam insuficientes para mensurar o desenvolvimento humano (BIGGERI; MAURO, 2018),

Os índices resultantes deste processo são usados para fundamentar planejamento da esfera pública, bem como passam a ser amplamente divulgados e mediatizados, impactando na opinião pública (TORRES; FERREIRA; DINI, 2003).

O IDH foi idealizado no primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento em 1990 pelo paquistanês Mahbub ul Haq e pelo economista indiano Amartya Sen. O principal objetivo era mapear o progresso de longo prazo, no que foi considerado à época como as “três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde” (PNUD, 2018, p. 1).

As três dimensões fundamentais para o desenvolvimento humano, que incluem levar uma vida longa e saudável, adquirir conhecimento e possuir um padrão de vida decente foram consideradas dimensões essenciais para assegurar a necessária qualidade de vida (LAND; MICHALOS; SIRGY, 2011).

Destaca-se também um rompimento com o modelo anterior, que possuía uma perspectiva desenvolvimentista, cujo crescimento da renda representava o progresso absoluto dos países. Existia a crença de que a renda poderia amenizar o impacto das demais vulnerabilidades sociais e atender às necessidades básicas do ser humano.

O fracasso dessa assertiva, no entanto, estava no estabelecimento da média da renda do país, manifestado mediante o indicador PIB per capita, em que as desigualdades de distribuição de renda eram escondidas por meio da média da renda do país.

Dessa forma, o surgimento do IDH permitiu um “[...] olhar diretamente para as pessoas, suas oportunidades e capacidades [...], em que [...] o foco é transferido do crescimento econômico, ou da renda, para o ser humano” (PNUD, 2018, p. 2). “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 que o PIB *per capita*” (GUIMARÃES; JANNUZZI, 2005, p. 75).

A popularização do IDH em âmbito mundial na comparação do desenvolvimento humano entre os países e sua legitimidade científica propiciou sua aplicabilidade também em âmbitos local e regional.

No contexto de avaliação territorial em seu aspecto micro, em 1998, numa iniciativa das Fundação João Pinheiro, Ipea e Pnud, ocorre a criação do IDH-M, que emplacou como uma resposta municipal do índice IDH.

A principal finalidade da construção do IDH-M foi “[...] de fornecer informações sobre a unidade político-administrativa mais próxima do cotidiano dos cidadãos: o município [...]” (PINTO; COSTA; MARQUES, 2013, p. 18) e para avaliar as condições de desenvolvimento humano dos 5.570 municípios no Brasil (IBGE, 2020). Os dados são mensurados em escala que variam de 0 a 1, em que 0 representa o desenvolvimento muito baixo e 1 o desenvolvimento muito alto.

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) foi criado em 2008 pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro, na esteira das discussões a respeito da necessidade de trabalhar questões ligadas ao desenvolvimento local em detrimento de índices que envolvessem a Federação ou mesmo os Estados da Federação, como o PIB *per capita*. O entendimento necessário era apontar as desigualdades locais e regionais para assim corrigi-las e não mascarar por meio de cálculos de médias que escondiam as disparidades e vulnerabilidades locais. Outra premissa também evidenciada na criação do IFDM foi ampliar a abrangência das áreas do desenvolvimento ao acrescentar dados que pudessem contribuir com uma leitura mais aprofundada em cada área. Dessa forma, ao trabalhar com dados da unidade política-administrativa, permitiu explorar as vulnerabilidades locais e regionais, necessárias para ações de melhoria ou acompanhamento de políticas públicas importantes para o desenvolvimento local, tanto por parte dos gestores públicos quanto por parte dos cidadãos, que são os principais interessados na transparência da gestão pública com fulcro na melhoria da qualidade de vida e bem-estar.

Sob esse enfoque, o IFDM foi construído para avaliar o “[...] nível de desenvolvimento socioeconômico local” (FIRJAN, 2015, p. 1), utilizando para isso dados médios das seguintes áreas do desenvolvimento humano: emprego e renda, educação e saúde. A construção do índice Firjan guarda uma semelhança com a criação do próprio IDH, ao considerar praticamente as mesmas áreas do desenvolvimento humano, no entanto a principal diferença entre ambos é a abrangência dos dados que os compõem. O IFDM tem uma maior quantidade de dados que podem retratar um panorama mais aprofundado sobre cada área do desenvolvimento em comparação com a simplicidade que o IDH representa. Outra semelhança em relação ao IDH é como estes são mensurados em escala de 0 a 1, sendo o maior valor determinado pelo maior nível de desenvolvimento municipal.

Relações comparativas dos índices IDH-M e IFDM

Conforme pode ser verificado, o IDH-M foi uma adaptação do IDH global e que representou uma abrangência nacional de relevância, posto que o índice tem sido explorado pelos canais de comunicações no país como importante para avaliar as condições de vida da comunidade ao mesmo tempo que estabelece relações comparativas com municípios similares ou que se avizinham. Dessa forma, possibilita identificar desafios e oportunidades de melhorias, ao mesmo tempo que se torna conhecedor da realidade que o cerca para então provocar o interesse da gestão pública para as necessidades do cidadão de forma colaborativa e participativa. Com isso, a sociedade visualiza sua condição manifestada em um índice consolidado em três dimensões: renda, educação e longevidade, que serão exploradas individualmente a seguir.

A *renda* representa o grau de liberdade do cidadão em suas escolhas individuais e ainda a capacidade de acesso às necessidades básicas do ser humano, como água, abrigo e alimento. No IDH-M é representada pela renda municipal *per capita*, incluindo a totalidade dos municípios, mesmo os considerados sem renda. Sua presença, em nível adequado, possibilita as escolhas individuais para o ser humano, ao passo que sua carência significa um estado de privação de liberdade de escolha e podendo não “[...] assegurar um padrão de vida digno [...]” (PINTO; COSTA; MARQUES, 2013, p. 39).

Ainda que a intenção do IDH-M seja de retratar as condições de renda municipal, há uma limitação relevante nesse aspecto, uma vez que no trato dos dados é considerada a média municipal e, como toda média, esconde as desigualdades locais. “Assim, um município pode apresentar uma elevada renda *per capita*, mas, ao mesmo tempo, ter uma grande parcela de sua população vivendo na pobreza” (PINTO; COSTA; MARQUES, 2013, p. 39).

Na *educação* é que as pessoas podem ampliar a capacidade crítica de percepção da própria realidade, de tomar decisões mais acertadas perante as escolhas pessoais e desenvolver habilidades de seus próprios trabalhos e ainda propor soluções criativas perante os desafios. Desse modo, a educação representa um papel significativo na vida das pessoas no “[...] exercício das liberdades individuais, da autonomia e autoestima (PINTO; COSTA; MARQUES, 2013, p. 32).

Baseado nessa premissa, o IDH-M retrata a educação por meio de dois indicadores: a escolaridade da população adulta e o fluxo escolar da população jovem. O primeiro com peso 1 e o segundo com peso 2, no estabelecimento da média de cálculo. As principais críticas que se fazem em relação à educação representada no IDH-M são a mistura de dois tipos de indicadores diferentes, o estabelecimento de pesos distintos que relativizam cada um deles, o desprezo às diferenças culturais, além do estabelecimento da média, que encobre as desigualdades educacionais (GUIMARÃES; JANNUZZI, 2004).

Na *saúde*, notadamente manifestado no índice por meio da longevidade, a intenção foi retratar o desenvolvimento humano na forma de evitar a morte prematura e o entendimento de que o estilo de vida com hábitos saudáveis seria refletido na saúde por meio da expectativa de vida. Acrescenta-se ainda que foram considerados os fatores regionais que se fazem sentir a partir de fatores endógenos e exógenos, como violência, acidentes de trânsito, doenças, etc. Desse modo, “o aumento no IDH-M longevidade pode sugerir uma melhoria das condições de vida e de acesso a serviços de saúde da população” (PINTO; COSTA; MARQUES, 2013, p. 25).

Diante das particularidades de cálculo e da complexidade de se estabelecer uma medição precisa que pudesse refletir o desenvolvimento humano em sua condição de bem-estar ocorreram intensas críticas à simplicidade com que foi tratado o desenvolvimento humano manifestado por meio do IDH e sua variante IDH-M. Segundo Stiglitz, Sen e Fitoussi, (2010), o bem-estar é multidimensional e não envolve apenas renda, saúde e educação, mas também consumo, riqueza, trabalho, relacionamento social, representação política, ambiente e segurança. Com base nessa realidade ampliada e na necessidade de elaborar novos indicadores que pudessem mapear de maneira mais

abrangente o desenvolvimento humano é que o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal foi criado em 2008, acrescentando mais indicadores do que os comumente utilizados pelo IDH-M, conforme pode ser observado comparativamente no Quadro 2.

Quadro 2 – Comparação entre IFDM e IDH-M

ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IFDM)		
EMPREGO E RENDA	EDUCAÇÃO	SAÚDE
Geração de emprego formal (30%)	Matrículas da Educação Infantil (20%)	Número de consultas pré-natal (25%)
Absorção de mão de obra local (20%)	Abandono no Ensino Fundamental (15%)	Óbitos por causas mal-definidas (25%)
Geração de renda formal (20%)	Distorção idade-série no Ensino Fundamental (10%)	Óbitos infantis por causas evitáveis (25%)
Salários médios do emprego formal (15%)	Docentes com Ensino Superior no Ensino Fundamental (15%)	Internação sensível à atenção básica (25%)
Desigualdade (Gini) [15%]	Média de horas-aula diárias no Ensino Fundamental (15%)	
50% Renda e 50% Emprego	Resultado do Ideb no Ensino Fundamental (25%)	
Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego	Fonte: Ministério da Educação	Fonte: Ministério da Saúde
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDH-M)		
RENDA	EDUCAÇÃO	SAÚDE
Renda municipal <i>per capita</i>	Taxa de alfabetização das pessoas acima de quinze anos de idade (peso 2) ^[1] _[2] Taxa bruta de frequência à escola (peso 1)	Dados censitários de esperança de vida ao nascer (longevidade)

Fonte: Adaptado de FIRJAN (2018); PNUD; IPEA; FJP (2017).

Observa-se uma maior quantidade de dados relacionados a cada área do desenvolvimento humano no IFDM do que em relação ao IDH-M. Destaca-se também a utilização de dados relativos a emprego e renda no IFDM na área de desenvolvimento, em que o IDH-M só utiliza a renda, especificamente a renda municipal per capita. Por outro lado, a utilização de algumas variáveis a despeito de outras pode beneficiar certos municípios e prejudicar outros, conforme o índice que é utilizado.

A proposta do presente artigo é expor as diferenças manifestadas pela utilização de cada índice e também dentro de cada área do desenvolvimento humano na Região Metropolitana do Vale do Paraíba.

As diferenciações não se resumem apenas nas variáveis dentro das áreas do desenvolvimento humano, mas também nas métricas de classificação dos municípios, conforme pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 – Comparação das métricas de classificação dos Índices IDH-M e IFDM

Indicadores	Métricas de classificação				
IDH-M	0 a 0,499 (Muito Baixo)	0,500 a 0,599 (Baixo)	0,600 a 0,699 (Médio)	0,700 a 0,799 (Alto)	0,800 a 1,000 (Muito Alto)
IFDM	0 a 0,400 (Baixo)	0,400 a 0,600 (Regular)	0,600 a 0,800 (Moderado)		0,800 a 1,000 (Alto)

Fonte: Adaptado de PINTO; COSTA; MARQUES (2013); FIRJAN (2018).

Apesar da classificação ser diferente entre os índices IDH-M e IFDM, a métrica de avaliação é a mesma, ou seja, ambos os índices são avaliados de zero (0) a um (1), sendo mais próximo de 0 a representação da avaliação de baixo desenvolvimento humano e resultados mais próximos de 1 a avaliação de alto desenvolvimento humano. Para que possa ser estabelecida a devida comparação padronizada das métricas de classificação, foi considerada padrão a do IDH-M, tendo em vista as maiores subdivisões entre as faixas classificativas.

Caracterização da área de estudo: a Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMVale)

A Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMVale) foi instituída pela Lei Complementar 1.166, de 9 de janeiro de 2012, sancionada pelo então governador Geraldo Alckmin. A região fica situada no eixo Rio de Janeiro – São Paulo e é servida por uma das mais importantes rodovias do país, a BR 116, rodovia Presidente Dutra. Além disso, acolhe diversas indústrias de variados setores, entre as quais defesa, aeronáutico, automobilística, petróleo, química, alimentícia. Fazem parte dessa Unidade Regional 39 municípios do Estado de São Paulo, divididos em sub-regiões conforme a seguir:

Sub-região 1: Caçapava, Igaratá, Jacareí, Jambuí, Monteiro Lobato, Paraibuna, Santa Branca e São José dos Campos;

Sub-região 2: Campos do Jordão, Lagoinha, Natividade da Serra, Pindamonhagaba, Redenção da Serra, Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São Luis do Paraitinga, Taubaté e Tremembé;

Sub-região 3: Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guaratinguetá, Lorena, Piquete, Potim e Roseira;

Sub-região 4: Arapeí, Areias, Bananal, Cruzeiro, Lavrinhas, Queluz, São José do Barreiro e Silveiras;

Sub-região 5: Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba (SÃO PAULO, 2012, p. 2).

Entre os objetivos da criação desta região estavam o planejamento conjunto para o desenvolvimento socioeconômico, melhoria da qualidade de vida, melhor aplicação dos recursos públicos, gestão ambiental, gestão cultural, redução das desigualdades regionais e demais funções públicas de interesses regionais (SÃO PAULO, 2012).

A lei propiciou a criação de um Conselho de Desenvolvimento para tratar de assuntos de interesses regionais, bem como Conselhos Consultivo e Deliberativo, além de um Fundo de Desenvolvimento Regional Comum. Uma das principais vantagens visuali-

zadas pela criação da Região foi o potencial para captar recursos financeiros estaduais e federais, além de estabelecer uma discussão regional de sua aplicação, visando a objetivos comuns locais (SÃO PAULO, 2012).

Os municípios que fazem parte da RMVale possuem somados uma população de 2.264.594 habitantes, segundo dados do IBGE de 2010, e somente por esse fator já demonstra a importância que representa a região no Estado de São Paulo. Visualiza-se que, se forem executadas as ações previstas na lei de sua criação, devem refletir resultados positivos para o desenvolvimento regional.

A seguir serão apresentados os métodos propostos desde a coleta de dados até as padronizações necessárias para permitir as comparações entre os índices e suas variáveis.

MÉTODO

Tipo de pesquisa

A metodologia empregada neste trabalho é descritiva, pois fundamentada nas diferenças de avaliação entre os índices e suas respectivas áreas do desenvolvimento humano visa a permitir o estudo comparativo de avaliação municipal no contexto da Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMVale).

No que diz respeito à natureza da pesquisa, é considerada quantitativa, uma vez é realizada a análise de dados puramente numéricos, manifestados pela indicação dos valores absolutos e relativos nos indicadores IDH-M e IFDM.

População e amostra

Visando a realizar o estudo comparativo dos indicadores IDH-M e IFDM e suas variáveis na Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMVale), a pesquisa contempla dados de 39 municípios que integram a referida Região Metropolitana.

Instrumentos

Os instrumentos selecionados para a análise e estudo são i) IFDM, da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) e ii) IDH-M, da Fundação Seade. A análise dos dados relativos aos instrumentos será explicada a seguir.

Coleta de dados

Para o IDH-M os dados foram extraídos da Fundação Seade e para o IFDM, da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan).

Considera-se três casas decimais na fase de extração dos dados para que se possa padronizar as relações comparativas na fase de análise.

Ressalta-se que devido à necessidade de refletir um recorte temporal fidedigno e coincidente entre os índices, foram considerados os dados do ano de 2010, para que a análise pudesse ter validade comparativa. A impossibilidade de trazer dados mais atualizados deve-se ao fato de corresponder a mais próxima atualização a nível municipal entre os dois indicadores. Apesar de existirem atualizações mais recentes do índice Fir-

jan (IFDM), o IDH-M não possuía dados divulgados no mesmo ano que pudessem estabelecer relações comparativas no mesmo horizonte temporal. Muito embora o IDH-M possuísse informações atualizadas da Região Metropolitana em questão, não havia os dados necessários discriminados por municípios até a conclusão deste artigo.

Análise de dados

O estudo comparativo entre os municípios da RMVale expõe inicialmente o IDH-M e as particularidades e quando aborda o IFDM estabelece relações comparativas entre os dois, seja com o índice global, seja com suas variáveis.

Em cada indicador ou variáveis são escolhidos seletivamente três ou mais municípios que se destacam positivamente ou negativamente perante a média dos indicadores, bem como a mesma lógica é aplicada para as sub-regiões metropolitanas, como forma de obter os resultados propostos no objetivo de pesquisa.

Salienta-se também que para atingir o objetivo de estabelecer relações comparativas, em muitos casos com pequenas diferenciações de valor entre os índices, e visando a padronizar as métricas de classificação, foi considerada a classificação do IDH-M como o padrão base para a comparação, tendo em vista as maiores subdivisões entre as faixas classificativas, conforme pode ser constatado no Quadro 3.

A análise dos dados foi realizada no Programa Estatístico SPSS 25, permitindo analisar um retrato de cada município da região estudada, representada por meio de gráficos de dispersão que mensuram informações de estatística descritiva entre os índices e entre cada área do desenvolvimento humano.

Dessa forma, foram gerados quatro gráficos do tipo dispersão, que estabelecem uma relação comparativa entre os indicadores (IDH-M x IFDM) e de suas variáveis (IDH-M Renda x IFDM Emprego e Renda; IDH-M Educação x IFDM Educação e IDH-M Longevidade x IFDM Saúde), os quais são representados na seção subsequente do presente artigo.

Ressalta-se ainda que foram apresentadas diversas tabelas neste estudo, que permitem a análise comparativa da Região Metropolitana no contexto das sub-regiões, visando a destacar entre si as diferenças no âmbito das sub-regiões.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os gráficos de dispersão, que serão apresentados, mensuram informações de estatística descritiva a partir do Programa Estatístico SPSS 25, permitindo analisar um retrato de cada município da região estudada, padronizado conforme a descrição a seguir:

- no eixo horizontal estão representados os municípios da RMVale;
- no eixo vertical estão representados os valores dos indicadores, com a variação de 0 a 1, com recorte de ampliação da amostragem vertical, conforme a amplitude da dispersão dos dados, de forma a possibilitar melhor visualização.

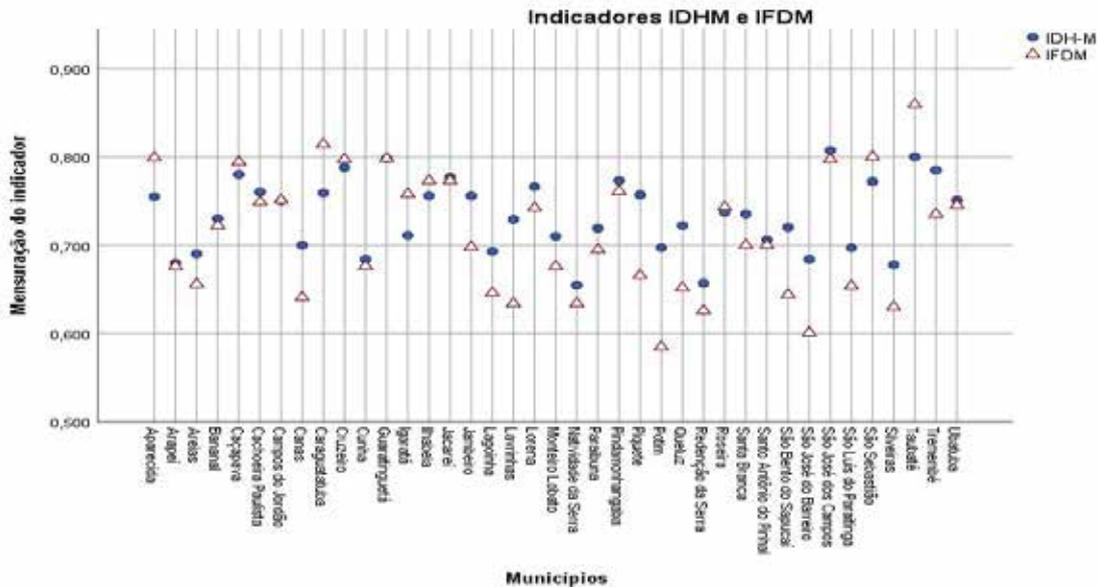
Para melhor compreensão e interpretação gráfica, os resultados apresentados nos gráficos de dispersão a seguir estão simbolicamente representados por círculos azuis para o IDH-M e os triângulos vermelhos para IFDM.

A seguir faz-se uma análise das principais diferenças detectadas entre os índices mencionados e suas respectivas variáveis.

Análise entre os Índices IDH-M e IFDM

Como ponto de destaque da pesquisa e para cumprir a finalidade do presente artigo, o Gráfico 1 foi concebido para facilitar o entendimento das relações comparativas entre os dois índices objetos da pesquisa.

Gráfico 1 – Gráfico de dispersão entre os Índices IDH-M e IFDM na RMVale



Fonte: Elaborado a partir de dados de SEADE (2010); FIRJAN (2018).

Antes de iniciar a análise dos indicadores mencionados no Gráfico 1, convém acrescentar que a média de IDH-M para a Região Metropolitana em questão é de 0,735, o que a enquadra na classificação de médio desenvolvimento humano.

Ao avaliar seletivamente o IDH-M, é possível constatar três municípios que se destacam na região por deterem os piores índices: Natividade da Serra, Redenção da Serra e Silveiras, respectivamente com 0,655; 0,657 e 0,678. Apesar de apresentarem os piores índices da Região, todos os três citados estão classificados como médio desenvolvimento, o que representa uma classificação próxima da média dos 5.570 municípios do país, que foi de 0,659 de IDH-M médio em 2010 (SEADE, 2010). A comparação que está sendo feita, no entanto, é em relação à Região Metropolitana, dessa forma os citados municípios figuram entre as piores classificações da Região.

Por outro lado, os três melhores índices da RMVale correspondem aos seguintes municípios: São José dos Campos, Taubaté e Guaratinguetá, respectivamente com 0,807; 0,800 e 0,798, as duas primeiras cidades com muito alto desenvolvimento e a última com alto desenvolvimento.

Para que seja possível fazer uma análise mais apurada das classificações do desenvolvimento humano por sub-regiões, conforme definido pela Lei Complementar nº 1.166, de 9 de janeiro de 2012, lei essa de criação da Região Metropolitana do Vale do Paraíba, a Tabela 1 foi elaborada visando a dar uma visão geral sobre a situação da Região.

Tabela 1 – Classificação do IDH-M global na RMVale por sub-regiões

Sub-regiões	Médio	IDH-M		Total de Municípios
		Alto	Muito Alto	
1		7	1	8
2	4	5	1	10
3	2	7		9
4	4	4		8
5		4		4
Total de Municípios	10	27	2	39

Fonte: Elaborada a partir de SEADE (2010).

A pior classificação do IDH-M em toda a Região Metropolitana é médio desenvolvimento, não possuindo qualquer município com classificação baixo ou muito baixo desenvolvimento humano. É possível inferir também que a sub-região 4 é a que apresentou a pior classificação, uma vez que apresenta 50% dos municípios enquadrados na situação de médio desenvolvimento. A segunda pior sub-região é a 2, que detém 40% dos municípios com médio desenvolvimento. A terceira pior sub-região é a 3, que apresenta 22% dos municípios com médio desenvolvimento.

Em contrapartida, é possível identificar ainda que as 2 melhores sub-regiões são respectivamente a sub-região 1 e sub-região 5. Na primeira, com destaque para o município de São José dos Campos, com muito alto desenvolvimento e também porque 88% dos municípios figuram como alto desenvolvimento humano. A sub-região 5, segunda melhor avaliada no IDH-M, possui 100% dos municípios na classificação de alto desenvolvimento, e se destacam entre as sub-regiões 2, 3 e 4, que apresentam classificações mistas. A sub-região 2, por exemplo, tem municípios de médio, alto e muito alto desenvolvimento humano.

Paralelamente, ao avaliar o IFDM, é possível constatar que os três municípios com o pior desempenho no IFDM são: Potim, São José do Barreiro e Redenção da Serra, respectivamente com 0,585; 0,601 e 0,626. Destaca-se que o município de Potim é o único da região com a classificação de baixo desenvolvimento, com os outros dois apresentando médio desenvolvimento. Observa-se ainda que apenas Redenção da Serra figura entre os 3 municípios com pior IDM e pior IFDM.

Quanto aos municípios com os melhores índices IFDM, destacam-se Taubaté, Caraguatatuba e São Sebastião, respectivamente com 0,859; 0,814 e 0,800, todos os três com muito alto desenvolvimento. Traçando um paralelo com o IDH-M, salienta-se que somente Taubaté está classificado como alto desempenho tanto no IFDM quanto no IDH-M.

Outros destaques são aos municípios de São José dos Campos, Caraguatatuba e São Sebastião. O primeiro é considerado de muito alto desempenho no IDH-M e passa a fazer parte da classificação inferior de alto desenvolvimento com o IFDM. Os dois últimos municípios, que eram alto desenvolvimento no IDH-M, sobem a classificação para muito alto desenvolvimento com o IFDM.

Fazendo-se uma análise do Gráfico 1, em termos absolutos (IDH-M x IFDM), as três cidades que mais foram beneficiadas pelo IFDM em relação ao IDH-M são Taubaté, Caraguatatuba e Igaratá, com diferenciação em termos absolutos respectivamente de

0,059; 0,055 e 0,047, que em termos relativos representam entre 6% e 7% de dispersão. Por outro lado, as três cidades que mais foram prejudicadas pelo índice IFDM em relação ao IDH-M foram Potim, Lavrinhas e Piquete, com diferenciação em termos absolutos respectivamente de 0,112; 0,095 e 0,091, o que em termos relativos representam dispersão entre 15% e 19%.

Ao fazer uma análise mais consistente das classificações do desenvolvimento humano por sub-regiões no IFDM, a Tabela 2 foi confeccionada para melhor compreensão.

Tabela 2 – Classificação do IFDM global na RMVale por sub-regiões

Sub-regiões	IFDM global				Total Municípios
	Baixo	Médio	Alto	Muito alto	
1		3	5		8
2		5	4	1	10
3	1	3	5		9
4		6	2		8
5			2	2	4
Total de Municípios	1	17	18	3	39

Fonte: Elaborada a partir de FIRJAN (2018).

A pior classificação do IFDM em toda a Região Metropolitana é baixo desenvolvimento, enquadrando apenas o município de Potim nessa classificação. Como pode ser observado, ressalta-se que a região não possui qualquer município com classificação muito baixo desenvolvimento humano.

É possível concluir ainda que, do ponto de vista do IFDM, a pior sub-região é a 4, uma vez que apresenta 75% dos municípios na situação de médio desenvolvimento. A segunda pior sub-região é a 2, que detém 50% dos municípios com médio desenvolvimento. A terceira pior sub-região é a 3, que apresenta 33% dos municípios com médio desenvolvimento. Embora, em termos percentuais, algumas sub-regiões apresentem diferenças em relação ao IDH-M, a classificação entre as piores sub-regiões permaneceu inalterada, ou seja, não houve diferenciação nesse aspecto. As classificações dentro das sub-regiões, todavia, sofreram alterações significativas, a exemplo do município de Potim, o mais carente do ponto de vista do IFDM e que está vinculado à sub-região 3.

Em contrapartida, é possível identificar ainda que, do ponto de vista do IFDM, as duas melhores sub-regiões são respectivamente a 5 e a 1. Na primeira, com destaque para os municípios de Caraguatatuba e São José dos Campos, com muito alto desenvolvimento, e também porque 50% dos municípios figuram como muito alto desenvolvimento humano e os 50% restantes como alto desenvolvimento. A sub-região 1, segunda melhor avaliada no IFDM, possui 62,5% dos municípios na classificação de alto desenvolvimento e se destacam entre as sub-regiões 2, 3 e 4, que apresentam classificações mistas. A sub-região 3, por exemplo, tem municípios de baixo, médio e alto desenvolvimento humano. Merece destaque ainda uma diferenciação entre o IDH-M e IFDM, uma vez que ocorreu uma inversão entre as duas melhores sub-regiões: enquanto no IDH-M a sub-região 1 estava com melhor desempenho, no IFDM a sub-região 5 apresentou a melhor avaliação.

Por outro lado, os três melhores índices da RMVale, no tocante ao IDH-M-Renda, correspondem aos seguintes municípios: São José dos Campos, Taubaté e Tremembé, respectivamente com 0,804; 0,778 e 0,769, a primeira cidade com muito alto desenvolvimento e as duas últimas com alto desenvolvimento. Nota-se que as duas primeiras já despontavam como as mais bem avaliadas no IDH-M global, o que permite inferir que a renda representa contribuição positiva e significativa para São José dos Campos e Taubaté no cálculo do IDH-M.

Com intuito de traçar um panorama das classificações do desenvolvimento humano por sub-regiões na RMVale, em conformidade com a Lei Complementar nº 1.166 de 09 de janeiro de 2012, a Tabela 3 foi confeccionada para atender a essa finalidade.

Tabela 3 – Classificação do IDH-M - Renda na RMVale por sub-regiões

Sub-regiões	IDH-M - Renda			Total de Municípios
	Médio	Alto	Muito Alto	
1	2	5	1	8
2	5	5		10
3	4	5		9
4	7	1		8
5		4		4
Total dos Municípios	18	20	1	39

Fonte: Elaborada a partir de SEADE (2010).

É possível concluir ainda que, do ponto de vista do IDH-M – Renda, a pior sub-região é a 4, uma vez que apresenta 87,5% dos municípios na situação de médio desenvolvimento. A segunda pior sub-região é a 2, que detém 50% dos municípios com médio desenvolvimento. A terceira pior sub-região é a 3, que apresenta 44% dos municípios com médio desenvolvimento. Em contrapartida, é possível identificar ainda do ponto de vista do IDH-M – Renda, que as duas melhores sub-regiões são respectivamente a 5 e a 1. A sub-região 5 com 100% dos municípios com alto desenvolvimento e a segunda, com destaque para o município de São José dos Campos, a única que figurou como muito alto desenvolvimento e também porque 62,5% dos municípios figuram como alto desenvolvimento humano. Ambas se destacam entre as sub-regiões 2, 3 e 4, que apresentam classificações mistas, com predominância para o médio desenvolvimento.

Paralelamente, quanto ao IFDM – Emprego e Renda, a média para a RMVale foi de 0,572, ou seja, classificação de baixo desenvolvimento. Observa-se, a partir do Gráfico 2, que o IFDM – Emprego e Renda derruba a classificação da maioria dos municípios da RMVale, em parte porque acrescenta mais variáveis de renda e de emprego em relação ao IDH-M e em parte porque considera a desigualdade no cálculo do índice IFDM. Figuram entre os três piores desempenhos os seguintes municípios: São José do Barreiro, Potim e Arapeí, respectivamente com 0,272; 0,355 e 0,361, todos os três enquadrados como muito baixo desenvolvimento. Um destaque que se faz é em relação ao município de Arapeí, que já figurava entre as piores classificações do IDH-M – Renda, no entanto São José do Barreiro e Potim foram rebaixados em relação ao IDH-M de médio desenvolvimento para muito baixo desenvolvimento. De maneira análoga esses mesmos três municípios foram os mais prejudicados em termos absolutos (IDH-M – Renda/IFDM –

Emprego e Renda): São José do Barreiro foi rebaixado em 0,394, Potim em 0,296 e Arapeí em 0,273. Em termos relativos os municípios foram rebaixados respectivamente em 144,9%; 83,4% e 75,6%.

Cabe ressaltar também que além dos três municípios já citados, os seguintes estão na mesma situação de muito baixo desenvolvimento, considerando o IFDM – Emprego e Renda: Canas, Cunha, Lagoinha, Lavrinhas, Natividade da Serra, Piquete, Queluz, Redenção da Serra e Silveiras. Reforça-se a necessidade de políticas públicas dedicadas a esses municípios no tocante a emprego e renda.

Quanto aos municípios com os melhores índices IFDM – Emprego e Renda, destacam-se Taubaté, Cruzeiro e Caraguatatuba, respectivamente com 0,823; 0,816 e 0,785, observando-se que Taubaté apresenta muito alto desenvolvimento e os dois últimos com alto desenvolvimento. Traçando um paralelo com o IDH-M-Renda, salienta-se que somente Taubaté está classificado como alto desempenho tanto no IFDM – Emprego e Renda quanto no IDH-M-Renda. Os municípios de Taubaté e Caraguatatuba já figuravam como muito alto desenvolvimento no IFDM global, o que permite inferir que o IFDM – Emprego e Renda contribui positivamente de forma significativa para os resultados do índice global.

Ao observar o Gráfico 2 é possível constatar três municípios mais beneficiadas pelo IFDM – Emprego e Renda em relação ao IDH-M-Renda: Cruzeiro, Caraguatatuba e Taubaté, que em termos absolutos aumentaram respectivamente seus índices em 0,074; 0,050 e 0,045, o que representa em termos relativos uma dispersão entre 5,5% e 9%.

Merecem destaque os municípios de São José dos Campos e Tremembé. O primeiro é considerado de muito alto desenvolvimento no IDH-M-Renda e passa a fazer parte de classificação inferior de médio desenvolvimento com o IFDM – Emprego e Renda. O último, que era considerado alto desenvolvimento no IDH-M-Renda, passa a fazer parte de classificação inferior de baixo desenvolvimento com o IFDM – Emprego e Renda. Dessa forma, pode-se concluir que uma maior quantidade de dados referentes a emprego e renda pode apontar vulnerabilidades nesse quesito para um dos municípios mais prejudicados no índice: Tremembé.

A Tabela 4 permite traçar um panorama das classificações do desenvolvimento humano por sub-regiões na RMVale, em conformidade com a Lei Complementar nº 1.166 de 9 de janeiro de 2012.

Tabela 4 – Classificação do IFDM- Emprego e Renda na RMVale por sub-regiões

Sub-regiões	IFDM- Emprego e Renda					Total de Municípios
	Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	
1		4	4			8
2	3	4	2		1	10
3	4		3	2		9
4	5	1	1		1	8
5		1	1	2		4
Total de Municípios	12	10	11	4	2	39

Fonte: Elaborada a partir de FIRJAN (2018).

Cabe ressaltar que a média de IDH-M-Educação para a Região Metropolitana em questão é de 0,672, o que a enquadra na classificação de médio desenvolvimento humano nesta área.

Ao avaliar separadamente o IDH-M – Educação, é possível constatar três municípios que se destacam na região por apresentarem os piores índices de desenvolvimento e enquadrados como baixo desenvolvimento: Natividade da Serra, Redenção da Serra e Cunha, respectivamente com 0,520; 0,560 e 0,576.

Apesar de que os três municípios mencionados estejam classificados como baixo desenvolvimento, o que representa uma classificação próxima da média dos 5.570 municípios do país, que foi de 0,559 de IDH-M-Educação em 2010 (SEADE, 2010), nota-se que os dois primeiros municípios já despontavam como mal-avaliados no IDH-M global, o que permite inferir que a educação representa contribuição significativa para Natividade da Serra e Redenção da Serra no cálculo do IDH-M e uma oportunidade para que ações conjuntas regionais sejam tomadas no sentido de melhorar a educação nos municípios mencionados.

Destaca-se que, além dos três municípios mencionados, Silveiras, São José do Barreiro e São Luís do Paraitinga também estão enquadrados como baixo desenvolvimento humano no quesito educação, observando-se que Silveiras já figurava entre os três piores do índice global de IDH-M.

Por outro lado, os três melhores índices da RMVale, no tocante ao IDH-M-Educação, correspondem aos seguintes municípios: São José dos Campos, Cruzeiro e Caçapava, respectivamente com 0,764; 0,758 e 0,755, todos enquadrados como alto desenvolvimento. Nota-se que apenas São José dos Campos, entre as três cidades, já despontava entre as mais bem avaliadas no IDH-M global, o que permite inferir que a educação representa contribuição positiva para o mencionado município no cálculo do IDH-M global.

A Tabela 5 permite traçar um panorama das classificações do desenvolvimento humano por sub-regiões na RMVale, em conformidade com a Lei Complementar nº 1.166, de 9 de janeiro de 2012.

Tabela 5 – Classificação por sub-regiões da variável Educação do IDH-M na RMVale

Sub-regiões	IDH-M - Educação			Total de Municípios
	Baixo	Médio	Alto	
1		5	3	8
2	3	4	3	10
3	1	2	6	9
4	2	4	2	8
5		2	2	4
Total de Municípios	6	17	16	39

Fonte: Elaborada a partir de SEADE (2010).

Ao analisar a Tabela 5 nota-se que, do ponto de vista do IDH-M-Educação, a sub-região 4 é a que possui o pior desempenho, pois apresenta 75% dos municípios entre baixo e médio desenvolvimento. A segunda com pior avaliação é a sub-região 2, que detém 70% dos municípios entre baixo (Natividade da Serra, Redenção da Serra e São Luís do Paraitinga) e médio desenvolvimento. A terceira pior sub-região é a 1, que apresenta

62,5% dos municípios com médio desenvolvimento. Esta última sub-região figurava entre as melhores tanto do ponto de vista do IDH-M global quanto do ponto de vista do IFDM global, no entanto perdeu posição devido ao destaque da sub-região 3, que apresentou melhor avaliação na área de desenvolvimento humano da educação.

É possível identificar ainda, do ponto de vista do IDH-M – Educação, que as duas melhores sub-regiões são respectivamente a sub-região 5 e a sub-região 3. A primeira porque possui 100% dos municípios avaliados entre médio e alto desenvolvimento e a segunda porque possui 88,9% dos municípios figurando entre médio e alto desenvolvimento. A sub-região 3 estava enquadrada entre as mais prejudicadas no IDH-M global, entretanto, apesar de obter boa classificação comparativa entre sub-regiões no quesito educação, agrega o município de Cunha, que está enquadrado como baixo desenvolvimento na mesma área. Tal fato reforça a necessidade de se levar em conta as particularidades de cada região ao tomar providências para a melhoria do desenvolvimento humano regional.

Paralelamente, quanto ao IFDM – Educação, a média para a RMVale foi de 0,819, ou seja, classificação com muito alto desenvolvimento. Observa-se, a partir do Gráfico 3, que o IFDM – Educação eleva a classificação de todos os municípios da RMVale, em grande parte porque acrescenta mais variáveis educacionais em relação ao IDH-M. Figuram entre os três piores desempenhos os seguintes municípios: Canas, Natividade da Serra e São Luís do Paraitinga, respectivamente com 0,709, 0,722 e 0,733, o que não significa que obtiveram uma má classificação, pois todos os três municípios estão enquadrados como alto desenvolvimento. Um destaque que se faz é em relação ao município de Natividade da Serra, que já figurava entre as piores classificações do IDH-M – Educação.

Quanto aos municípios com os melhores índices IFDM – Educação, destacam-se Caraguatatuba, São José dos Campos e Campos do Jordão, respectivamente com 0,926; 0,914 e 0,907, todos apresentando muito alto desenvolvimento. Merece destaque o município de São José dos Campos, que já figurava como alto desempenho no IDH-M – Educação. O município de Caraguatatuba já figurava como muito alto desenvolvimento no IFDM global, o que permite inferir que o IFDM – Educação contribui de forma significativa para os resultados do índice global.

A Tabela 6 permite traçar um panorama das classificações do desenvolvimento humano por sub-regiões na RMVale, em conformidade com a Lei Complementar nº 1.166, de 9 de janeiro de 2012.

Tabela 6 – Classificação por sub-regiões da Variável Educação do IFDM na RMVale

Sub-regiões	IFDM – Educação		Total de Municípios
	Alto	Muito Alto	
1	1	7	8
2	4	6	10
3	3	6	9
4	5	3	8
5		4	4
Total de Municípios	13	26	39

Fonte: Elaborada a partir de FIRJAN (2018).

Observa-se uma boa avaliação de maneira geral em todas as sub-regiões, no entanto serão estabelecidas relações comparativas nesse índice. As três sub-regiões com menor avaliação do IFDM – Educação foram respectivamente a 4, 2 e 3, apesar de apresentarem respectivamente 37%, 60% e 66,7% dos municípios em muito alto desenvolvimento.

Entre as três sub-regiões com maior avaliação do IFDM – Educação foram a 5 e a 1, respectivamente com 100% e 87,5% dos municípios avaliados em muito alto desenvolvimento, ou seja, permanecendo a mesma classificação do IFDM global.

Ao observar o Gráfico 3, é possível constatar que os municípios mais beneficiados pelo índice IFDM – Emprego e Renda em relação ao IFDM – Educação: Santo Antônio do Pinhal, Campos do Jordão e Silveiras, em termos absolutos aumentaram respectivamente seus índices em 0,259, 0,269 e 0,256, o que representa em termos relativos uma dispersão entre 28,5 e 30,5%, contudo todos os municípios tiveram uma classificação superior em relação ao IDH-M – Educação.

De maneira análoga os municípios que apresentaram as menores dispersões em termos absolutos (IDH-M-Educação/IFDM – Educação) foram: Canas, Piquete e Lavrinhas, respectivamente com 0,032; 0,042 e 0,057 de dispersão, o que em termos relativos representa variação entre 4,5% e 7,5%.

Merecem destaque os municípios de Natividade da Serra, Redenção da Serra, São José do Barreiro e São Luís do Paraitinga, que saem da classificação baixo desenvolvimento no IDH-M-Educação e figuram como alto desenvolvimento IFDM – Educação. Os municípios de Cunha e Silveiras também se diferenciam bastante do IDH-M – Educação, uma vez que saem da classificação baixo desenvolvimento e passam a fazer parte de classificação superior de muito alto desenvolvimento com o IFDM – Educação.

Análise entre a variável saúde do IDH-M e IFDM

As diferenças de cálculo entre os indicadores, particularmente no tocante à quantidade de variáveis consideradas, permitem uma diferenciação significativa, conforme pode ser observado ao analisar o Gráfico 4, no qual é possível constatar uma significativa dispersão entre os dados relacionados à saúde em uma mesma região. No IDH-M-Saúde, por exemplo, são considerados apenas os dados censitários de esperança de vida ao nascer (Longevidade) (PNUD; IPEA; FJP, 2017). No IFDM-Saúde, entretanto, é considerada uma maior abrangência de variáveis: número de consultas pré-natal, óbitos por causas mal definidas e óbitos infantis por causas evitáveis (FIRJAN, 2018). Observa-se que não consta longevidade no cálculo do IFDM – Saúde, principal e única variável do IDH-M – Saúde.

Ao analisar a Tabela 7 nota-se que, do ponto de vista do IDH-M – Saúde, a sub-região 2 é a que apresenta o menor desempenho, pois apresenta 20% dos municípios de alto desenvolvimento. A segunda com o menor desempenho é a sub-região 3, que detém 11% dos municípios de alto desenvolvimento. Cabe considerar que os dados de saúde de forma geral estão em nível bem elevado ao comparar com as áreas de desenvolvimento educação e renda. As sub-regiões 2 e 3 já figuravam como baixo desempenho no IDH-M global, de maneira que é possível concluir que a longevidade contribuiu para derrubar suas classificações no IDH-M.

É possível identificar ainda, do ponto de vista do IDH-M – Saúde, que as melhores sub-regiões são respectivamente a sub-região 5, sub-região 1 e sub-região 4, todas com 100% dos municípios avaliados com muito alto desenvolvimento, a primeira com média de 0,851, a segunda com média de 0,842 e a última com média de 0,829. Destaca-se a Sub-região 4, que figurou entre as sub-regiões mais vulneráveis em educação e renda e estava enquadrada entre as mais prejudicadas no IDH-M global, entretanto em saúde apresentou muito alto desenvolvimento em todos os seus municípios.

Paralelamente, quanto ao IFDM – Saúde, a média para a RMVale foi de 0,748, ou seja, classificação de alto desenvolvimento. Observa-se, a partir do Gráfico 4, que o IFDM – Saúde derruba a classificação da maioria dos municípios da RMVale, em grande parte porque acrescenta mais variáveis educacionais em relação ao IDH-M. Figuram entre os menores desempenhos os seguintes municípios: Silveiras, São Bento do Sapucaí e Redenção da Serra, respectivamente com 0,561; 0,588 e 0,620, os dois primeiros municípios classificados como baixo desenvolvimento e o último como médio desenvolvimento. Um destaque que se faz é em relação ao município de Redenção da Serra, que já figurava entre as piores classificações do IFDM global e do IDH-M – Saúde.

Quanto aos municípios com os melhores índices IFDM – Saúde, destacam-se Taubaté, Tremembé e Arapeí, respectivamente com 0,896; 0,877 e 0,868, todos apresentando muito alto desenvolvimento. Merece destaque o município de Taubaté, que já figurava entre as melhores classificações do IDH-M – Saúde, IDH-M global e IFDM global.

Para melhor visualizar as classificações do desenvolvimento humano, a Tabela 8 foi elaborada para traçar um panorama do IFDM-Saúde por sub-regiões na RMVale.

Tabela 8 – Classificação por sub-regiões da Variável Saúde do IFDM na RMVale

Sub-regiões	IFDM-Saúde				Total de Municípios
	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	
1		2	2	4	8
2	1	5	2	2	10
3		1	5	3	9
4	1	1	4	2	8
5			2	2	4
Total de Municípios	2	9	15	13	39

Fonte: Elaborado a partir de FIRJAN (2018).

Observa-se uma predominância na avaliação das sub-regiões entre alto e muito alto desenvolvimento, contudo em algumas sub-regiões obtiveram menor avaliação do IFDM – Saúde, com destaque para a 2 e 4, que apresentaram respectivamente 60% e 25% dos municípios entre baixo e médio desenvolvimento.

Entre as sub-regiões com maior avaliação do IFDM – Saúde foram respectivamente a 5, 3 e 1, respectivamente com 100%, 88,9% e 75% dos municípios avaliados entre alto e muito alto desenvolvimento.

Ao observar o Gráfico 4 é possível constatar que os municípios mais beneficiados pelo índice IFDM – Saúde, em relação ao IDH-M – Saúde, foram: Arapeí, Taubaté e Canas, os quais em termos absolutos aumentaram respectivamente seus índices em 0,056; 0,013 e 0,005, o que representa em termos relativos uma dispersão entre 0,6% e 6,5%. Além dos municípios citados, contudo, somente São José dos Campos e Tremembé tiveram uma classificação superior em relação ao IDH-M – Saúde.

De maneira análoga os municípios que apresentaram as maiores dispersões em termos absolutos (IDH-M-Saúde/IFDM – Saúde) foram: Silveiras, São Bento do Sapucaí e Monteiro Lobato, respectivamente com 0,251; 0,224 e 0,187 de dispersão, o que em termos relativos representam variação entre 29,3% e 44,7%.

Merecem destaque os municípios de São Bento do Sapucaí e Silveiras, que saem da classificação muito alto desenvolvimento no IDH-M – Saúde e figuram como baixo desenvolvimento IFDM – Saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando-se em conta o que foi observado na Região Metropolitana do Vale do Paraíba acerca das análises dos indicadores IDH-M e IFDM e suas variáveis, é possível concluir que tentar identificar as vulnerabilidades por sub-regiões não é uma boa estratégia. Para ilustrar essa assertiva, por exemplo, a sub-região 3 figurava entre as mais bem avaliadas do ponto de vista do IDH-M – Educação, entretanto, apesar de obter boa classificação comparativa entre sub-regiões no quesito educação, agrega o município de Cunha, que está enquadrado como baixo desenvolvimento na mesma área. Tal fato reforça a necessidade de se levar em conta as particularidades de cada região ao tomar providências para a melhoria do desenvolvimento humano regional.

Por outro lado, olhar para o índice global como um todo e tomar decisões a partir dele constitui outro equívoco, reforçando a teoria defendida por Veiga (2003) e Guimarães e Jannuzzi (2005), pois utilizando o mesmo exemplo anterior, a sub-região 3 estava enquadrada entre as mais prejudicadas no IDH-M global, entretanto, se investimentos na área da educação fossem realizados para melhorar o IDH-M global dessa sub-região, seria um desperdício, uma vez que ela desponta entre as melhores na área educacional da Região Metropolitana. Por outro lado, a sub-região 5 figurava entre as mais bem avaliadas da Região Metropolitana. Um olhar generalista por sub-região poderia ignorar o município de Ubatuba, por exemplo, que foi enquadrado como baixo desenvolvimento para IFDM – Emprego e Renda.

Ainda que constitua um equívoco a classificação dos indicadores por sub-regiões, cumprindo um dos objetivos do trabalho de identificar vulnerabilidades regionais, este artigo identificou oportunidade de melhoria em praticamente todos os indicadores e

suas variáveis para as sub-regiões 2, 3 e 4, figurando entre as mais prejudicadas avaliações comparativas em quase todos indicadores e suas variáveis, exceções pontuais apenas para IDH – Saúde (4), IDH – Educação (3) e IFDM- Saúde (3). Em contrapartida as melhores sub-regiões foram a 1 e a 5. Esta, que agrega os municípios do Litoral Norte, destacou-se em todos os indicadores e suas variáveis, ao passo que a primeira só não se destacou no IDH-M-Educação.

Para reforçar os argumentos anteriores sobre a visão relacionada às sub-regiões, toma-se como exemplo o município de Taubaté, que figurou entre alto e muito alto desenvolvimento em todos os indicadores e suas variáveis. Caso o Conselho da RMVale decida repassar recursos para todos os municípios da sub-região 2, por se encontrar em posição relativa de desigualdade, o município de Taubaté seria beneficiado, no entanto sem necessidade em relação a outros municípios da mesma sub-região.

Levando em consideração esses aspectos, a bandeira que se levanta e defende, nesse caso, é que ações pontuais sejam tomadas para corrigir as desigualdades regionais, um dos objetivos precípuos que alicerçam a Região Metropolitana desde sua criação. Assim sendo, para atingir esse objetivo deve ser levado em conta a análise pelas Unidades Administrativas (os municípios) e não as sub-regiões. Além disso, devem ser consideradas as áreas de desenvolvimento dos indicadores e não apenas os indicadores globais. Exemplificando, o município de Potim figurava entre os piores desempenhos do IFDM global, contudo apresentou alto desenvolvimento educacional e médio desenvolvimento na saúde. Ao analisar o caso do município isoladamente, é possível constatar que a oportunidade de melhoria no município é emprego e renda, área do desenvolvimento em que o desempenho foi considerado muito baixo.

Dado o exposto, destaca-se que uma leitura do IDH-M sem atentar às variáveis que o compõem pode gerar uma visão generalista do desenvolvimento do município. Isso porque a média esconde as desigualdades entre as variáveis e também entre as sub-regiões. Deve-se atentar, portanto, para avaliar cada área do desenvolvimento isoladamente e cada município da região de forma individualizada.

Em análise municipal, o estudo identificou oportunidade de melhoria na área de desenvolvimento *emprego e renda* para os municípios de São José do Barreiro, Potim, Redenção da Serra, Areias e Arapeí. Na área de desenvolvimento *educação*, para os municípios de Canas, Natividade da Serra, Redenção da Serra, São Luiz do Paraitinga e Cunha. Na área de desenvolvimento *saúde*, para os municípios de Redenção da Serra, Canas, Lagoinha, Silveiras e São Bento do Sapucaí. Paralelamente, o estudo identificou avaliação positiva, que se destacaram da média, na área de desenvolvimento *emprego e renda*, para os municípios de São José dos Campos, Taubaté, Tremembé, Cruzeiro e Caraguatatuba. Na área de desenvolvimento *educação*, para os municípios de São José dos Campos, Cruzeiro, Campos do Jordão e Caçapava. Na área de desenvolvimento *saúde*, para os municípios de Guaratinguetá, Taubaté, Tremembé, São Sebastião e Arapeí.

Em relação à dispersão dos indicadores, entende-se ser natural que ocorra, particularmente no tocante à quantidade de variáveis consideradas pelo IFDM, que possui uma abrangência maior do que em relação ao IDH-M, fazendo-se possível constatar uma diferenciação significativa nos gráficos de dispersão apresentados neste artigo.

Como propostas para estudos futuros na RMVale, o desafio que se faz é observar como se desenvolveram os índices IDH-M e IFDM em dados mais atuais e após a criação da Região Metropolitana, considerando as particularidades da crise econômica brasileira a partir de 2014.

REFERÊNCIAS

- BARDEN, Júlia. *Indicador social para o Rio Grande do Sul: uma análise a partir da Abordagem das Capacitações*. 2009. 212 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2009.
- BIGGERI, M.; MAURO, V. Towards a more “sustainable” human development index: integrating the environment and freedom. *Ecological Indicators*, 2018.
- FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. *IFDM–Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal: IFDM Edição 2014. Nota Metodológica*, 2015.
- FIRJAN, Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. *Resumo Executivo. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal*, 2018. Disponível em: www.firjan.com.br/ifdm. Acesso em: 28 fev. 2020.
- GUIMARÃES, J. R. S.; JANNUZZI, P. M. IDH, indicadores sintéticos e suas aplicações em políticas públicas: uma análise crítica. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 7, n. 1, p. 73, maio 2005. ISSN 2317-1529. Disponível em: <http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/136>. Acesso em: 19 jul. 2019.
- GUIMARÃES, J. R. S.; JANNUZZI, P. M. Indicadores sintéticos no processo de formulação e avaliação de políticas públicas: limites e legitimidades. ABEP, 2004. *Anais [...]*. 2004, p. 1-18. Disponível em: www.ernestoamaral.com/docs/IndSoc/biblio/Guimaraes2004.pdf Acesso em: 17 jul. 2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo 2020*. 2020. Disponível em: <https://censo2020.ibge.gov.br/sobre/numeros-do-censo.html>. Acesso em: 14 ago. 2020.
- JANNUZZI, P. M. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes e aplicações*. Campinas: Alínea; PUC-Campinas, 2001.
- JANNUZZI, P. M. *Indicadores socioeconômicos na gestão pública*. Florianópolis: UFSC; Departamento de Ciências da Administração; Brasília: Capes; UAB, 2009.
- JANNUZZI, P. M. *Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. 5 ed. Campinas: Alínea, 2012.
- JANNUZZI, P. M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Revista do Serviço Público*, v. 56, n. 2, p. 137-160, 2014.
- LAND, K. C.; MICHALOS, A. C.; SIRGY, M. J. *Handbook of social indicators and quality of life research*. Berlim, Alemanha: Springer Science & Business Media, 2011.
- PINTO, D. G.; COSTA, M. A.; MARQUES, M. L. A. *O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro*. 2013.
- PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Desenvolvimento Humano e IDH*. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>. Acesso em: 27 jun. 2018.
- PNUD; IPEA; FJP. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Fundação João Pinheiro. *Relatório do desenvolvimento humano para além das médias*. Brasília, 2017.
- SÃO PAULO. Governo do Estado. Lei Complementar nº 1.166 de 9 de janeiro de 2012. *Diário Oficial do Estado*, São Paulo. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2012/lei.complementar-1166-09.01.2012.html>. Acesso em: 10 jul. 2018.
- SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados Estatísticos. *Índice de Desenvolvimento Humano Municipal*. São Paulo, 2010. Disponível em: www.seade.gov.br. Acesso em: 20 jun. 2018.
- STIGLITZ, J. E.; SEN, A.; FITOUSSI, J. P. *Mismeasuring our lives: Why GDP doesn't add up*. Nova York: The New Press, 2010.
- TORRES, H. G.; FERREIRA, M. P.; DINI, N. P. Indicadores sociais: por que construir novos indicadores como o IPRS. *São Paulo em Perspectiva*, v. 17, n. 3-4, p. 80-90, 2003.
- VEIGA, J. E. Problemas do uso ingênuo do IDH-M. *Valor*, 14/1/2003.