

Artigos

Índice de vulnerabilidade social (IVS) das regiões metropolitanas de Belém-PA (RMB) e Manaus-am (RMM)

Social vulnerability index (IVS) of the metropolitan regions of Belém do Pará-PA (RMB) and Manaus -AM (RMM)

Michele Lins Aracaty e Silva ^I , Silvia Regina de Souza Rojas ^{II} 

^{I,II} Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil

RESUMO

As diversas transformações socioeconômicas ocorridas nos últimos 50 anos no Brasil, oriundas do aumento populacional e da urbanização das cidades, evidenciam realidades desiguais dentro dos espaços metropolitanos. Situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade, além da identificação da pobreza como insuficiência monetária, têm gerado a necessidade de identificar o grau de vulnerabilidade que vivem tais espaços. Como foi reportado pelo relatório do IPEA (2017), a RMM foi a que apresentou o maior IVS das 24 regiões metropolitanas analisadas no ano de 2010 e a RMB apresentou o sexto maior IVS para o período. Diante disto, realizou-se uma análise da vulnerabilidade social da Região Metropolitana de Belém (RMB) e da Região Metropolitana de Manaus (RMM) com base nos indicadores do IVS e do IDHM. Os resultados mostraram que os municípios de Marituba (RMB) e Careiro da Várzea (RMM) merecem urgente atenção do Poder Público e mesmo havendo sensível melhora para os indicadores de vulnerabilidade social no período de 2000 a 2010, ainda não acompanha a média das RM Brasileiras.

Palavras-chave: Índice de vulnerabilidade social; Região metropolitana de Manaus; Região metropolitana de Belém

ABSTRACT

The various socioeconomic transformations that occurred in the last 50 years in Brazil, due to population growth and urbanization of cities, reveal unequal realities within metropolitan spaces. Indicative situations of exclusion and vulnerability, besides identifying poverty as monetary insufficiency, have generated the need to identify the degree of vulnerability that such spaces live in. As reported by the IPEA report (2017), the Metropolitan Region of Manaus presented the highest Social Vulnerability Index of the 24 metropolitan regions analyzed in 2010 and the Metropolitan Region of Belem presented the sixth highest Social Vulnerability Index for the period. In view of this, an analysis

was made of the social vulnerability of the Metropolitan Region of Belém (RMB) and the Metropolitan Region of Manaus (RMM) based on the indicators of the IVS and the MHD. The results showed that the municipalities of Marituba (RMB) and Careiro da Várzea (RMM) deserve urgent public attention and even though there is a significant improvement in social vulnerability indicators for the period 2000 to 2010, it still does not follow the average of the Brazilian Metropolitan Regions.

Keywords: Social vulnerability index; Metropolitan region of Manaus; Metropolitan region of Belém

1 INTRODUÇÃO

Atualmente há cerca de 4,4 milhões de habitantes nas regiões metropolitanas de Belém e Manaus, a maioria, 96,27% e 93,81% respectivamente, vivem em núcleos urbanos e 3,73% e 6,19% em núcleos rurais, segundo dados do ATLAS (2010). Apesar da taxa de migração ter diminuído nessa última década, pode-se observar que o fluxo migratório intra-regional ainda continua, do campo para as cidades, e há a formação de redes urbanas com dinâmicas demográficas, socioeconômicas e espaciais distintas em tais regiões.

Nos últimos 50 anos, o Brasil passou por inúmeras transformações em decorrência do aumento populacional e da urbanização das cidades, e com isso, o surgimento de realidades antagônicas dentro de tais espaços. Tal fenômeno ocasionou a necessidade de planejamentos governamentais para o correto gerenciamento dos recursos públicos de forma a implementar ações para fomentar o papel do Estado e atender aos anseios das populações que se concentraram em regiões metropolitanas, como por exemplo, a Região Metropolitana de Belém – RMB e a Região Metropolitana de Manaus – RMM, consideradas os dois principais centros estruturadores do território amazônico.

Sendo as Regiões Metropolitanas de Belém e de Manaus as mais evidenciadas no Norte do país, ambas apresentam sérios problemas de ordem estrutural, de capital humano, renda e trabalho, em grande parte, em virtude de como se deu a expansão de suas respectivas malhas urbanas, as quais por grandes períodos não receberam a devida atenção do Poder Público, no tocante aos investimentos que buscassem priorizar o adequado desenvolvimento humano municipal.

Temos em vista que a RMM é a que apresenta o maior Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) das 24 regiões metropolitanas analisadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2017), sendo seu indicador igual à 0,415, referente aos dados de 2010, apresentando uma redução de 25,9% se comparados aos dados de 2000, apresenta o terceiro menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), igual a 0,720.

Já em relação à RMB, a mesma apresenta o sexto maior Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), sendo igual a 0,351, onde também segundo o mesmo levantamento de 2010, tal região metropolitana apresentou o quinto menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), sendo este 0,729, para o período acima mencionado e sendo caracterizada como uma das mais precárias em condições de moradia do país.

Diante de tais constatações, cabe uma reflexão: será que o modelo de desenvolvimento econômico que se consolidou na atualidade, promoveu, melhoria no bem-estar para as populações que vivem nas RMB e RMM ou contribuiu ainda mais para agravar a situação de exclusão e vulnerabilidade social?

Assim, temos como propósito analisar a vulnerabilidade social da Região Metropolitana de Belém (RMB) e da Região Metropolitana de Manaus (RMM) com base nos indicadores do IVS e do IDHM.

Quanto aos aspectos metodológicos, a pesquisa fará uso do método observacional apresentando natureza descritiva de caráter bibliográfico e documental, com o uso de materiais já publicados, com uma abordagem quali-quantitativa. Como fonte principal de dados será utilizado o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, a Plataforma de Vulnerabilidade Social do IPEA, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Relatórios provenientes da Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEPLAN) e Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA).

Assim, o artigo se divide em: Introdução, Aspectos Metodológicos, Fundamentação Teórica, Índice de Desenvolvimento Humano e Índice de Desenvolvimento Municipal, Vulnerabilidade Social e Índice de Vulnerabilidade Social, Análise de Dados e Resultados seguida por Considerações Finais.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Quanto à natureza, este trabalho possui característica de uma abordagem tanto quali-quantitativa. A pesquisa qualitativa se caracteriza, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 31), em não se preocupar “com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização”, proporcionando uma melhor visão e compreensão do contexto do problema. Já na pesquisa quantitativa, segundo Raupp e Beuren (2003), busca-se entender o comportamento que uma população possui.

Em relação aos fins, os procedimentos metodológicos dessa pesquisa são de natureza descritiva, uma vez que, busca relatar os Índices obtidos através dos indicadores sintéticos. (GIL, 2008, p.33).

Esta pesquisa se caracteriza como bibliográfica e documental, utilizando-se de materiais provenientes de órgãos como IPEA, Atlas de Vulnerabilidade, IBGE, Órgãos Governamentais que promovem relatórios estaduais e no tange aos processos de urbanização das metrópoles de Belém e Manaus, faz-se uso de monografias, artigos e livros, com o intuito de fazer uma abordagem histórica de como essas Regiões Metropolitanas foram estabelecidas.

Em relação aos indicadores utilizados para a construção deste texto, esclarecemos que tanto o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) quanto o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) referentes às RMB e a RMM foram obtidos no site do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada – IPEA.

Ressaltamos que o recorte histórico analisado neste trabalho, referente aos anos de 2000 a 2010 tanto para o IVS como para o IDHM foi escolhido em função

de não terem sido disponibilizados os dados do IVS da RMM no momento da construção do trabalho. Assim, optou-se por trabalhar com os anos de 2000 a 2010 para as duas regiões metropolitanas analisadas (RMB e RMM) tendo como base os indicadores de vulnerabilidades: IVS e IDHM.

Ademais, de acordo com o IPEA a leitura dos indicadores dar-se-á da seguinte forma:

Figura 1 – Faixas do IVS

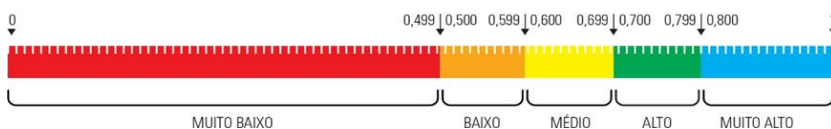


Fonte: AVS, IPEA (2019)

A Figura 1, ilustra a forma de ler o IVS. Percebe-se que quanto mais próximo de 0, menor é a vulnerabilidade e quanto mais próximo de 1, maior a vulnerabilidade. Entretanto, a partir de 0,500 já é muito alta, ou seja, já pode ser considerada uma extrema vulnerabilidade.

Já em relação ao IDHM, este constitui um número que assim como o IVS também varia entre 0 e 1, assim como ilustra a Figura 2. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de uma unidade federativa, município, região metropolitana ou UDH.

Figura 2 – Faixas do Desenvolvimento Humano Municipal



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2014)

Por fim, os dados referentes às RMB e RMM, foram apresentados através de quadros e posteriormente analisados com o propósito de atender ao objetivo ora apresentado.

3 REGIÕES METROPOLITANAS (RM'S): RMB E RMM

De acordo com Freitas e Ferreira (2011), a metropolização acontece a partir da polarização de uma região em torno de uma cidade núcleo, caracterizando-se pela alta densidade demográfica e alta taxa de urbanização, além de compartilhar um conjunto de funções de interesse comum.

As primeiras 8 regiões metropolitanas brasileiras foram instituídas em 1973, pela Lei Complementar Federal n. 14, que foram as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Salvador, Recife, Curitiba, Fortaleza e a Região Metropolitana de Belém, como relata Pereira, 2017. (PEREIRA e VIEIRA, 2016, p.20).

Foi o caso da RMB, instituída por meio da Lei Complementar Federal 14/1973. Essa região era composta inicialmente apenas pelos municípios de Belém e Ananindeua. Posteriormente, em 1995, os municípios de Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará foram incluídos através da Lei Complementar Estadual 27/1995. Em 2010, o município de Santa Isabel do Pará foi integrado à RBM, através da Lei Complementar Estadual 72/2010, e logo em 2011 o município de Castanhal também foi incorporado à região por meio da Lei Complementar Estadual 76/2011 (BARROS et al. 2017).

Em Belém, a consolidação de uma região metropolitana nos anos 1970 estava relacionada à condição de Belém como a cidade mais importante da Amazônia, e, de acordo com o contexto da época, de implantação da Região Metropolitana de Belém (RMB), a organização política autoritária viabilizava acordos que nem sempre eram previstos por um marco legal (SANTOS, 2015, p.1).

A RMB, segundo os dados censitários do IBGE, 2010, tem uma população de 2.275.032 de habitantes, quase um terço da população do estado do Pará, concentrada em uma extensão territorial de 3.565,8 km², o que representa menos de 1% da extensão territorial do estado (1.247.954,32 km²) e também possui a maior incidência de domicílios em aglomerados subnormais, em situação precária (IBGE, 2010; BARROS et al, 2017). O Produto Interno Bruto (PIB) da região é de R\$ 24.739.338 mil para o ano de 2010, um valor baixo quando comparado à cidade de São Paulo,

por exemplo, sendo que a capital paraense, Belém, responde por 72,7% desse total (IBGE, 2010).

Segundo o Relatório de Pesquisa de Governança Metropolitana no Brasil do IPEA (2015) verifica-se que a capital paraense possui uma grande concentração populacional e de equipamentos urbanos diante do conjunto de municípios metropolitanos. Belém é a cidade que apresenta a maior implantação de serviços e de empregos, principalmente no setor terciário da economia.

Ademais, em relação ao aspecto populacional, a RMB vem apresentando, desde o Censo 1970, taxas de crescimento populacional positivas. No que se refere à taxa de urbanização populacional, sempre esteve superior a 60%, sendo que, nos dois últimos censos (2000 e 2010), foi superior a 90%. Analisando o valor absoluto da população da RMB, ela passou de 1.973.259, no Censo 2000, para 2.275.032, no Censo 2010. Ressalta-se que, neste intervalo, houve a anexação do município de Santa Isabel do Pará, que não foi somado à RM de Belém em nenhum componente nos censos anteriores a 2010 (IPEA, 2015).

Já a RMM, constitui uma das regiões metropolitanas brasileiras mais jovens, sendo instituída pela Lei Complementar nº 52/2007 e modificada pela Lei Complementar nº 59/2008 que incluiu o município de Manacapuru (AMAZONAS, 2015). A RMM é composta por Manaus e mais 7 (sete) municípios do Estado do Amazonas: Manaus, Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Manacapuru, Novo Airão, Presidente Figueiredo e Rio Preto da Eva e possui uma área de 101.475 km². Sua população é de aproximadamente 2.446.629 habitantes (conforme estimativa populacional do IBGE de 01 de julho de 2016, publicado no D.O.U em agosto de 2016). Em 2009 através do Projeto de Lei Complementar 64/2009, a RMM passou por um processo de ampliação, sendo incluídos os municípios de Manaquiri, Autazes, Careiro Castanho, Silves e Itapiranga, contemplando agora, 13 municípios, de acordo com informações da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas.

4 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH) E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM): RMB E RMM

Desenvolvimento humano é o processo de ampliação das liberdades das pessoas, com relação às suas capacidades e às oportunidades a seu dispor, para que elas possam escolher a vida que desejam ter e tenham meios necessários para isso. O processo de expansão das liberdades inclui as dinâmicas sociais, econômicas, políticas e ambientais necessárias para garantir uma variedade de oportunidades para as pessoas, bem como o ambiente propício para que cada uma exerça, na plenitude, seu potencial, como relata o Relatório do Atlas de Desenvolvimento Humano (2014).

Assim, o desenvolvimento humano deve ser centrado nas pessoas e na ampliação do seu bem-estar, entendido não como o acúmulo de riqueza e o aumento da renda, mas como a ampliação do escopo das escolhas e da capacidade e da liberdade de escolher. Nesta abordagem, a renda e a riqueza não são fins em si mesmas, mas meios para que as pessoas possam viver a vida que desejam, e possam ter acesso a serviços públicos básicos, como ao sistema educacional, o qual ampliará suas oportunidades de trabalho e ao sistema de saúde, que impacta diretamente seu desempenho escolar e profissional - quando doente - ao não receber um tratamento adequado (2014).

Podemos ressaltar que, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) varia de 0 (mínimo) à 1 (máximo), quanto mais se aproxima de 1, maior é o IDH de um local. Para estimar seu cálculo assume-se que, para viver as vidas que desejam, as pessoas precisam pelo menos ter a possibilidade de levar uma vida longa e saudável - saúde-, acesso a conhecimento - educação-, e a oportunidade de desfrutar de um padrão de vida que lhes dê dignidade - renda.

De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil (2014), em 2012, o PNUD Brasil, o Ipea e a Fundação João Pinheiro assumiram o desafio de adaptar a metodologia do IDH Global para calcular o IDH Municipal (IDHM) dos 5.565 municípios brasileiros.

Após as definições de Desenvolvimento Humano bem como de Desenvolvimento Humano Municipal, passaremos a analisar os indicadores do IDHM e a Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH) da RMB e RMM tendo como base os anos de 2000 e 2010.

Conforme podemos observar no Quadro 1, no ano 2000, a RMB apresentava IDHM igual a 0,621, situando-se na faixa de Médio Desenvolvimento Humano. Já em 2010, a RM apresentava IDHM de 0,729, passando para a faixa de Alto Desenvolvimento Humano. O IDHM Educação, em 2000, era 0,474 (muito baixo), passando, em 2010, para 0,656 (médio). O IDHM Longevidade era de 0,752 (alto) e, em 2010, correspondeu a 0,817 (muito alto). Já o IDHM Renda era de 0,672 (médio), tendo passado para 0,722 9 (alto). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais evoluiu, em termos absolutos, foi a dimensão Educação, que registrou um aumento de 0,182. Logo abaixo, vê-se a contribuição das diferentes dimensões para o IDHM em 2000 e 2010.

Quadro 1 – IDHM da RMB

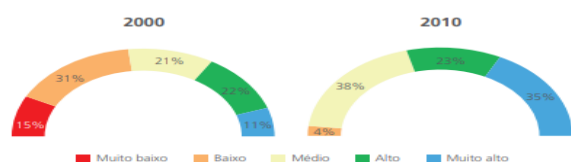
RMB em 2000		RMB em 2010	
População	1.973.259 (31,9% do total estadual)	População	2.275.032 (30% do total estadual)
PIB	R\$ 6,4 bilhões (42,3% do total estadual)	PIB	R\$ 17,9 bilhões (31,7% do total estadual)
Densidade demográfica	553,33 hab/km ²	Densidade demográfica	638,01 hab/km ²
IDHM	(médio) 0,621	IDHM	(alto) 0,729
IDHM Educação	0,474	IDHM Educação	0,656
IDHM Longevidade	0,752	IDHM Longevidade	0,817
IDHM Renda	0,672	IDHM Renda	0,722

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano (2014, p. 16 e 17)

No ano 2000, 11% das Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) da RMB encontravam-se na faixa de Muito Alto Desenvolvimento Humano, enquanto 22% apresentavam Alto Desenvolvimento Humano. Em 2010, essas proporções correspondem, respectivamente, a 35% e 23%. No mesmo período, o percentual de UDHs na faixa de Baixo Desenvolvimento Humano passou de 31% para 4% e o

percentual de UDHS na faixa de Muito Baixo Desenvolvimento Humano passou de 15% para 0%, conforme podemos observar na Figura 3.

Figura 3 – Distribuição das UDHS da RMB por faixas do IDHM



Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2014).

Como podemos observar no Quadro 2, no ano 2000, a RMM apresentava IDHM igual a 0,585, situando-se na faixa de Baixo Desenvolvimento Humano. Já em 2010, a RM apresentava IDHM de 0,720, passando para a faixa de Alto Desenvolvimento Humano. O IDHM Educação, em 2000, era 0,414, passando, em 2010, para 0,636. O IDHM Longevidade era de 0,730 e, em 2010, correspondeu a 0,812. Já o IDHM Renda era de 0,661, tendo passado para 0,724. Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais evoluiu, em termos absolutos, foi a dimensão Educação, que registrou um aumento de 0,222. Abaixo, a contribuição das diferentes dimensões para o IDHM em 2000 e 2010.

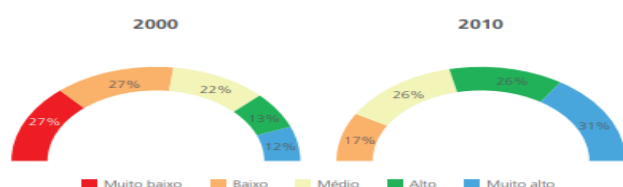
Quadro 2 – IDHM da RMM

RMM em 2000		RMM em 2010	
População	1.645.832 (58,5% do total estadual)	População	2.106.322 (60,5% do total estadual)
PIB	R\$ 14,5 bilhões (76,8% do total estadual)	PIB	R\$ 51,3 bilhões (85,1% do total estadual)
Densidade demográfica	16,22 hab/km ²	Densidade demográfica	20,76 hab/km ²
IDHM	(baixo) 0,585	IDHM	(alto) 0,720
IDHM Educação	0,414	IDHM Educação	0,636
IDHM Longevidade	0,730	IDHM Longevidade	0,812
IDHM Renda	0,661	IDHM Renda	0,724

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano, (2014, p. 58 e 59)

Em 2000, 12% das Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) da RMM encontravam-se na faixa de Muito Alto Desenvolvimento Humano, enquanto 13% apresentavam Alto Desenvolvimento Humano. Em 2010, essas proporções correspondem, respectivamente, a 31% e 26%. No mesmo período, o percentual de UDHs na faixa de Baixo Desenvolvimento Humano passou de 27% para 17% e o percentual de UDHs na faixa de Muito Baixo Desenvolvimento Humano passou de 27% para 0%, conforme ilustra a Figura 4.

Figura 4 – Distribuição das UDHs da RMM por faixas do IDHM



Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2014).

Finalizada a apresentação e análise dos IDHM's e da distribuição das UDH's das duas regiões metropolitanas analisadas, RMB e RMM, teremos no próximo tópico os conceitos e definições de vulnerabilidade e os IV's referentes ao nosso objeto de estudo.

5 VULNERABILIDADE SOCIAL E ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL (IVS): RMB E RMM

Para Monteiro (2011), o tema da vulnerabilidade social não é novo, uma vez que essa terminologia vem sendo usualmente aplicada por cientistas sociais de diferentes disciplinas há bastante tempo. O tema caracteriza-se por um complexo campo conceitual, constituído por diferentes concepções e dimensões que podem voltar-se para o enfoque econômico, ambiental, de saúde, de direitos, entre tantos outros. Ainda que essa temática venha sendo trabalhada ao longo

de anos, cabe salientar que ela consiste em um conceito em construção, tendo em vista sua magnitude e complexidade.

Ainda segundo Monteiro (2011), os primeiros trabalhos ancorados na perspectiva da vulnerabilidade social foram desenvolvidos, motivados pela preocupação de abordar de forma mais integral e completa não somente o fenômeno da pobreza, mas também as diversas modalidades de desvantagens sociais. Assim, essa categoria de vulnerabilidade diz respeito à própria estrutura da sociedade, de direitos e acessos desiguais.

Para Recio (2010), os principais elementos caracterizadores da vulnerabilidade social são: a exposição de um indivíduo ou grupo a determinados riscos, a capacidade desse em enfrentá-los, assim como a potencialidade desses riscos em trazer sérias consequências aos afetados.

De acordo com Schumann (2014, p.18) tratar de vulnerabilidade significa analisar condições de quando um indivíduo não possui possibilidade de obter condições dignas de acesso a um bom sistema de saúde, a condições boas de moradia, ao acesso a um sistema educacional de qualidade. Além disso, é possível analisar a vulnerabilidade em relação à fome, a pobreza e a extrema pobreza. Tais condições acometem parte significativa da população brasileira em todas as regiões do país, inclusive nas regiões economicamente mais ricas.

Após as definições de vulnerabilidade, passaremos a analisar os indicadores do IVS das RMB e RMM tendo como base os anos de 2000 e 2010.

Como podemos observar no Quadro 3, em 2000, a RMB apresentava IVS igual a 0,456, situando-se na faixa de alta vulnerabilidade social. Já em 2010, apresentou IVS de 0,351, passando para a faixa de média vulnerabilidade social. O IVS Capital Humano, em 2000, era 0,461, passando, em 2010, para 0,340. O IVS Infraestrutura Urbana era de 0,437 e, em 2010, correspondeu a 0,380. Já o IVS Renda e Trabalho era 0,470 e passou para 0,333, em 2010.

Quadro 3 – IVS da RMB

2000	2010
População: 1.973.259 habitantes	População: 2.275.032 habitantes
PIB: R\$ 8 bilhões	PIB: R\$ 24,7 bilhões
PIB/per capita: R\$ 4,06 mil	PIB/per capita: R\$ 10,87 mil
IDHM: 0,621	IDHM: 0,729
IVS: 0,456 (alta)	IVS: 0,351 (média)
IVS Infraestrutura Urbana: 0,437	IVS Infraestrutura Urbana: 0,380
IVS Capital Humano: 0,461	IVS Capital Humano: 0,340
IVS Renda e Trabalho: 0,470	IVS Renda e Trabalho: 0,333
Δ IVS 2000 -2010 (%): 0,105 (23,0%)	
Δ IVS Infraestrutura Urbana 2000 -2010 (%): 0,057 (13,04%)	
Δ IVS Capital Humano 2000 -2010 (%): 0,121 (26,2%)	
Δ IVS Renda e Trabalho 2000 - 2010 (%): 0,137 (29,15%)	

Fonte: Elaboração própria com dados oriundos do IPEA (2015, p. 18 -20, 22-25).

Em relação ao IVS da RMM, podemos observar no Quadro 4 que em 2000, a RMM apresentava IVS igual a 0,560, situando-se na faixa de *muito alta* vulnerabilidade social. Já em 2010, a RM apresentou IVS de 0,415, passando para a faixa de *alta* vulnerabilidade social. O IVS Capital Humano, em 2000, era 0,604, passando, em 2010, para 0,423. O IVS Infraestrutura Urbana era de 0,579 e, em 2010, correspondeu a 0,484. Já o IVS Renda e Trabalho era de 0,496 e passou para 0,337, em 2010.

Quadro 4 – IVS da RMM

2000	2010
População: 1.645.832 habitantes	População: 2.106.322 habitantes
PIB: R\$ 14,5 bilhões	PIB: R\$ 51,3 bilhões
PIB/per capita: R\$ 8,87 mil	PIB/per capita: R\$ 24,4 mil
IDHM: 0,585	IDHM: 0,720
IVS: 0,560 (muito alta)	IVS: 0,415 (alta)
IVS Infraestrutura Urbana: 0,579	IVS Infraestrutura Urbana: 0,484
IVS Capital Humano: 0,604	IVS Capital Humano: 0,423
IVS Renda e Trabalho: 0,495	IVS Renda e Trabalho: 0,337
Δ IVS 2000 -2010 (%): 0,145 (25,9%)	
Δ IVS Infraestrutura Urbana 2000 -2010 (%): 0,095 (16,41%)	
Δ IVS Capital Humano 2000 -2010 (%): 0,181 (30,0%)	
Δ IVS Renda e Trabalho 2000 - 2010 (%): 0,159 (32,06%)	

Fonte: IPEA (2015, p. 116, 117, 118, 120, 123)

6 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Ao longo do texto, nos propomos a analisar a vulnerabilidade social da Região Metropolitana de Belém (RMB) e da Região Metropolitana de Manaus (RMM) com base nos indicadores do IVS e do IDHM e observamos que no ano 2000, a RMB apresentava IVS igual a 0,456, situando-se na faixa de *alta vulnerabilidade social*. Já em 2010, esta apresentou IVS de 0,351, passando para a faixa de *média vulnerabilidade social*. O IVS Capital Humano, em 2000, era 0,461, passando, em 2010, para 0,340. O IVS Infraestrutura Urbana era de 0,437 e, em 2010, correspondeu a 0,380. Já o IVS Renda e Trabalho era 0,470 e passou para 0,333, em 2010.

Em relação à RMM, no ano 2000, apresentava IVS igual a 0,560, situando-se na faixa de *muito alta vulnerabilidade social*. Já em 2010, a RM apresentou IVS de 0,415, passando para a faixa de *alta vulnerabilidade social*. O IVS Capital Humano, em 2000, era 0,604, passando, em 2010, para 0,423. O IVS Infraestrutura Urbana era de 0,579 e, em 2010, correspondeu a 0,484. Já o IVS Renda e Trabalho era de 0,496 e passou para 0,337, em 2010, como aborda o quadro 5, a seguir, o qual faz uma breve comparação dos anos de 2000 e 2010, assim como respectivas variações dos índices.

Quadro 5 – IVS da RMB e da RMM

RMM 2000		RMB 2000	
IVS	0,560 (Muito alta)	IVS	0,456 (Alta)
IVS Infraestrutura	0,579	IVS Infraestrutura	0,437
IVS Capital Humano	0,604	IVS Capital Humano	0,461
IVS Renda e Trabalho	0,495	IVS Renda e Trabalho	0,47
RMM 2010		RMB 2010	
IVS	0,415 (Alta)	IVS	0,351 (Média)
IVS Infraestrutura	0,484	IVS Infraestrutura	0,380
IVS Capital Humano	0,423	IVS Capital Humano	0,340
IVS Renda e Trabalho	0,337	IVS Renda e Trabalho	0,333
△ IVS 2000-2010 (%)	0,145 (25,9%)	△ IVS 2000-2010 (%)	0,105% (23%)

Fonte: Atlas da Vulnerabilidade Social nas Regiões Metropolitanas Brasileiras/IPEA, 2015 p.18,19,116,117.

No que tange ao levantamento dos principais indicadores que compõem o IVS da RMB e da RMM, baseado na utilização de dados fornecidos pela plataforma do IPEA e em realizar a análise de cada uma das dimensões dos mesmos, comparando as duas regiões e seus indicadores, estes serão atendidos com base nos quadros a seguir apresentados.

Quadro 6 - Descrição e Peso dos Indicadores – Sub-índice IVS Infraestrutura Urbana (RMB e RMM)

Indicador	RMM 2000	RMM 2010	RMB 2000	RMB 2010	Peso
IVS Infraestrutura	0,579	0,484	0,437	0,380	
a) Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados.	16,86	9,71	11,18	8,23	0,300
b) Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo.	9,03	2,00	9,25	3,32	0,300
c) Percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário-mínimo e que gastam mais de uma hora até o trabalho no total de pessoas ocupadas, vulneráveis e que retornam diariamente do trabalho.	19,81	19,81	13,30	13,30	0,400

Fonte: Atlas da Vulnerabilidade Social, Pesquisa sobre Sub-índice IVS Infraestrutura Urbana das RMM e RMB, 2000/2010 (elaboração da autora).

Com relação ao sub-índice Infraestrutura Urbana das Regiões Metropolitanas, percebe-se que a RMM antes apresentava um índice de *muito alta* vulnerabilidade em 2000 (0,579) e passou para *alta* vulnerabilidade social em 2010 (0,484), com significativa melhora no percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo e no percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados, o mesmo também sendo evidenciado na Região Metropolitana de Belém no referido sub-índice, onde em 2000 apresentava alta vulnerabilidade (0,437) e em 2010 passou para média vulnerabilidade (0,380), conforme podemos observar no Quadro 6.

Quadro 7 - Descrição e Peso dos Indicadores – Sub- índice IVS Capital Humano (RMB e RMM)

Indicador	RMM 2000	RMM 2010	RMB 2000	RMB 2010	Peso
IVS Capital Humano	0,604	0,423	0,461	0,340	
a) Mortalidade até um ano de idade	34,20	17,39	29,40	19,10	0,125
b) Percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola	82,95	67,34	70,56	58,77	0,125
c) Percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola	11,31	6,09	5,74	3,73	0,125
d) Percentual de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos	5,48	4,67	3,94	3,09	0,125
e) Percentual de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família	24,14	22,13	18,13	14,47	0,125
f) Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade	7,65	4,91	6,04	3,98	0,125
g) Percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo	40,03	22,12	32,64	19,20	0,125
h) Percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e possuem renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário-mínimo (2010), na população total dessa faixa etária.	18,98	12,52	16,92	13,33	0,125

Fonte: Atlas da Vulnerabilidade Social, Pesquisa sobre Sub- índice IVS Capital Humano das RMM e RMB, 2000/2010.

Pode-se notar significativa melhora no Índice Vulnerabilidade Social do Capital Humano na RMM, onde em 2000 apresentava muito alta vulnerabilidade (0,604) com alto índice de mortalidade infantil (34,20) e passou para alta vulnerabilidade em 2010 (0,423), reduzindo em quase 50% o índice de mortalidade (17,39) e também apresentando significativa melhora no percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores têm ensino fundamental completo. Esta melhora também é evidenciada na RMB em todos os sub-índices do indicador de vulnerabilidade social do Capital Humano, apresentando em 2000 (0,461) *alta* vulnerabilidade e *média* vulnerabilidade em 2010 (0,340), com significativa melhora na taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade e no percentual de

crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores têm o ensino fundamental completo, conforme observamos no Quadro 7.

Quadro 8 - Descrição e Peso dos Indicadores – Sub - índice IVS Renda e Trabalho (RMB e RMM)

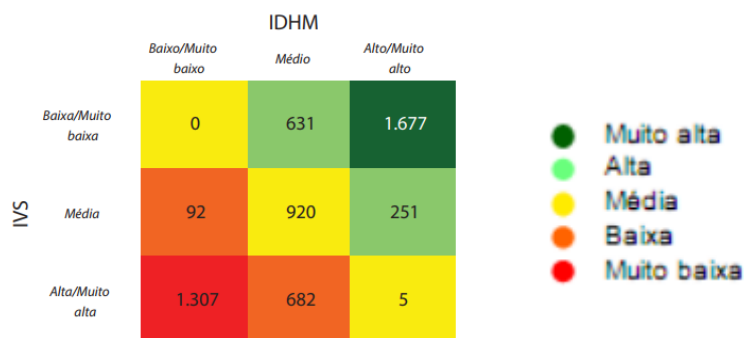
Indicador	RMM 2000	RMM 2010	RMB 2000	RMB 2010	Peso
IVS Renda e Trabalho	0,495	0,337	0,470	0,333	
a) Proporção de pessoas com renda domiciliar <i>per capita</i> igual ou inferior a meio salário-mínimo (2010).	55,91	37,41	53,12	37,05	0,200
b) Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade	21,72	10,47	18,42	10,57	0,200
c) Percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem ensino fundamental completo e em ocupação informal	44,38	28,69	40,35	27,91	0,200
d) Percentual de pessoas em domicílios com renda <i>per capita</i> inferior a meio salário-mínimo (de 2010) e dependentes de idosos	2,61	1,90	2,51	2,50	0,200
e) Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade	5,49	7,03	4,09	4,83	0,200

Fonte: Atlas da Vulnerabilidade Social, Pesquisa sobre Sub-índice IVS Renda e Trabalho da RMM e RMB, 2000/2010.

Em relação ao sub-índice IVS Renda e Trabalho, vê-se que ambas as Regiões Metropolitanas apresentaram melhoras de 2000 a 2010, passando de alta vulnerabilidade para média vulnerabilidade, com melhora em quase todos os sub-índices exceto na taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade, que houve significativo aumento na RMM e um sensível aumento na RMB, como podemos observar no Quadro 8.

Ao cruzar os dados encontrados referentes ao IVS e IDHM das Regiões Metropolitanas de Belém e Manaus na Plataforma de Vulnerabilidade e baseado nos dados do estudo apresentado na Figura 5, pode-se caracterizar a Taxa de Prosperidade Social das RMB e RMM no Quadro 9.

Figura 5: Número de Municípios por Faixa da Prosperidade Social



Fonte: Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros, IPEA (2015)

Baseado nas informações disponibilizadas no Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros (IPEA, 2015), foi retratado que nas faixas mais elevadas da prosperidade social (alta e muito alta), em 2010, há um total de 2.559 municípios que conjugam médio ou um alto/muito alto desenvolvimento humano, com uma média ou baixa/muito baixa vulnerabilidade social. São municípios localizados, sobretudo, nas regiões centro-sul do país.

Já na outra extremidade da Figura 3, nas faixas mais baixas da prosperidade social (baixa e muito baixa), em 2010, concentram-se 2.081 municípios que apresentam baixo/muito baixo ou médio desenvolvimento humano, combinados com alta/muito alta ou média vulnerabilidade social, conformando um quadro extremo de precariedade nas regiões Norte e Nordeste do país, a qual as Regiões Metropolitanas de Belém e Manaus estão inseridas.

A faixa de média prosperidade social, em 2010, congrega outros 925 municípios. Destes, cinco apresentam a combinação de alto desenvolvimento humano com alta vulnerabilidade social, são eles: Parauapebas (PA), na região Norte; Paço do Lumiar (MA), São José do Ribamar (MA) e Jaboatão dos Guararapes (PE), na região Nordeste; e Engenho Velho (RS) na região Sul. Nestes municípios verifica-se que a condição de elevado desenvolvimento humano (educação, longevidade e renda) não se reverteram na redução do quadro de vulnerabilidade social instalada.

Como vimos, a análise integrada do desenvolvimento humano com a vulnerabilidade social oferece o que se denomina aqui de prosperidade social. A prosperidade social é a ocorrência simultânea do alto desenvolvimento humano com a baixa vulnerabilidade social, sugerindo que, nas porções do território onde ela se verifica, ocorre uma trajetória de desenvolvimento humano menos vulnerável e socialmente mais próspera.

No Quadro 9, podemos observar a classificação da Taxa de Prosperidade Social da RMB e da RMM, para os anos de 2000 a 2015. Assim, podemos observar que a RMB e a RMM apresentam a seguinte classificação: RMB de baixa para muito alta (2000 a 2015) e a RMM de muito baixa para média (2000 a 2015).

Quadro 9 - Taxa de Prosperidade Social da RMB e RMM

Ano	RMB	RMM
2000	Baixa	Muito Baixa
2010	Alta	Média
2011	Muito alta	Média
2012	Muito alta	Média
2013	Alta	Média
2014	Muito alta	Média
2015	Muito alta	Média

Fonte: Elaboração própria com base no Atlas de Vulnerabilidade Social, 2018

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se assim evidenciar neste estudo, os Índices de Vulnerabilidade Social nas Regiões Metropolitanas de Manaus e de Belém durante o período de 2000 a 2010, mostrando os respectivos sub-índices que os compõem analisando seus respectivos pesos e melhorias acerca dos indicadores para o período compreendido.

A ideia central deste estudo foi analisar os Indicadores de Vulnerabilidade Social relativos aos sub-índices Infraestrutura Urbana, Capital Humano e Renda e Trabalho das referidas Regiões Metropolitanas (RMM e RMB), buscando salientar quais municípios e UDH's merecem maior atenção do Poder Público no tocante a

estes fatores, podendo perceber, através dos mesmos, que Marituba (localizado na RMB) e Careiro da Várzea (localizado na RMM) apresentam indicadores de vulnerabilidade social e desenvolvimento humano mais críticos.

Vimos que na distribuição dos resultados do IVS da RMB referente ao ano 2000, a grande parte das UDHS com valores mais altos de IVS situam-se nos municípios no entorno de Belém, com exceção da porção central dos municípios de Ananindeua, Belém e Castanhal, enquanto a maior parte das UDHS que possuem os valores mais baixos de IVS concentram-se no centro histórico e no bairro Nazaré, em Belém. As UDHS correspondentes às faixas de menor vulnerabilidade social concentram-se no município de Belém.

No tocante à distribuição dos resultados do IVS da RMM em 2000, nota-se que grande parte das UDHS com valores mais baixos de IVS situava-se na porção central e sudoeste da área urbana do município núcleo (Manaus), enquanto as UDHS que possuem os valores mais altos de IVS encontram-se na sede da RM (Manaus) e nos municípios de Iranduba, Manacapuru, Careiro da Várzea e Itacoatiara.

Como foi visto, houve sensível melhora nos indicadores de vulnerabilidade social bem como na Taxa de Prosperidade Social para o referido período, porém não acompanha a média das Regiões Metropolitanas Brasileiras, fazendo-se necessário, que Políticas Públicas eficazes sejam implementadas com urgência nas duas regiões metropolitanas analisadas.

REFERÊNCIAS

- AMAZONAS. Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação. **Perfil da Região Metropolitana de Manaus**. Amazonas. SEPLAN, 2015. Disponível em < <http://www.seplancti.am.gov.br> >. Acesso em: 30 mai. 2018.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. 2014. Disponível em:< <http://www.atlasbrasil.org.br> >. Acesso em: 20 abr. 2021.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras**. Brasília: PNUD, IPEA, FJP, 2014. Disponível em: <http://www.secid.ma.gov.br> >. Acesso em: 24 mar. 2019.
- BARROS, Nayara Sales. PONTE, Juliano. LEÃO, Monique. PINHEIRO, Andrea. SOUZA, Renata. SABINO, Thiago. As unidades de desenvolvimento humano na Região Metropolitana de Belém. *In: Territórios em números: insumos para políticas públicas a partir da análise do IDHM e do IVS de UDHS e Regiões Metropolitanas Brasileiras*. Brasília. 2017.
- FREITAS, Tania; FERREIRA, Cleison. A produção do espaço urbano: formação de território e governança urbana, o caso da quadra 50 da cidade Gama – DF. 2011. **Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos**. IPEA. Code 2011. Disponível em: www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area7/area7-artigo44.pdf. Acesso em 21 abr. 2021.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (organizadoras). Métodos de Pesquisa. 1ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Brasil em síntese**: Pará, Belém, Panorama, 2010. Disponível em < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/belem/panorama>> Acesso em: 22 abr.2018.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, As Unidades de Desenvolvimento Humano na Região Metropolitana de Belém._In: BARROS, Nayara et al. **Território em Números: insumos para políticas públicas a partir da análise do IDHM e do IVS de UDHS e regiões metropolitanas brasileiras**. IPEA, 2017. Disponível em: < <http://www.ipea.gov.br> . Acesso em: 17 maio. 2018.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, **Atlas da Vulnerabilidade Social nas Regiões Metropolitanas Brasileiras**. IPEA, 2019. Disponível em: < <http://ivs.ipea.gov.br>. Acesso em: 23 abr. 2021.
- MONTEIRO, S.R. **O marco conceitual da vulnerabilidade social**. Sociedade em Debate, Pelotas-RS. v.17, n.2, p. 29-40, jul-dez, 2011.

PEREIRA, Fabiana da Silva; VIEIRA, Ima Célia Guimarães. Expansão urbana da Região Metropolitana de Belém sob a ótica de um sistema de índices de sustentabilidade. **Rev. Ambiente & Água [online]**. Set. 2016, vol.11, n.3. Disponível em < <http://www.scielo.br>> Acesso em: 18 abr. 2018.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa Aplicável às Ciências Sociais *In: Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade. Teoria e prática*. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2003.

RECIO, Maria Encarnación. **Desigualdades na Pobreza: Trajetórias e Transições em uma Favela Paulistana**. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://teses.usp.br>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SANTOS, Tiago Veloso dos. MetrÓpole e Região na Amazônia: trajetórias do planejamento e da gestão metropolitana em Belém, Manaus e São Luís, 2015. Pará. **Anais do XI- ENANPEGE**. Pará: IFPA, 2015.

SCHUMANN, LÍvia R. M. A. **A multidimensionalidade da construção teórica da vulnerabilidade**: análise histórico-conceitual e uma proposta de índice sintético. 2014. 165 p. Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br>. Acesso em: 15 mar. 2020.

1 – Michele Lins Aracaty e Silva

Economista, Doutora em Desenvolvimento Regional

<https://orcid.org/0000-0002-8939-3220> - michelearacaty@ufam.edu.br

Contribuição: Escrita – Primeira Redação

2 – Silvia Regina de Souza Rojas

Bacharela em Ciências Econômicas

<https://orcid.org/0000-0002-5749-879X> - silvia.rsrojas@gmail.com

Contribuição: Escrita – Segunda Redação

Como citar este artigo

SILVA, M. L. A.; ROJAS, S. R. S. Índice de vulnerabilidade social (IVS) das regiões metropolitanas de Belém-PA (RMB) e Manaus-am (RMM). **Econ. e Desenv.**, Santa Maria, v. 33, e1, 2021. DOI 10.5902/1414650961963. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1414650961963>. Acesso em: XX/XX/XXXX.