

# O Índice de Vulnerabilidade Social como instrumento para a construção de políticas públicas no nível microterritorial

Kellen Cristina de Abreu<sup>1</sup>

Júlia Moretto Amâncio<sup>2</sup>

José de Arimatéia Dias Valadão<sup>3</sup>

**Resumo:** A vulnerabilidade social está relacionada a uma variedade de fatores que condicionam determinados contextos na realidade urbana. Um aspecto importante nesse panorama é a atuação do Estado, que pode se dar como minimizadora dos riscos que levam a situações de vulnerabilidade, já que a implementação de políticas públicas em territórios vulneráveis são potenciais promotores de alteração desse cenário. Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi mensurar a vulnerabilidade social, por meio da aplicação do IVS (Índice de Vulnerabilidade Social) desenvolvido pelo Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) na cidade de Lavras e problematizar o papel do Estado nesse cenário. Os resultados mostram que certas combinações tornam algumas áreas mais vulneráveis que outras e é fundamental considerar que a presença de políticas públicas no território apresenta efeitos distributivos e de redução das vulnerabilidades, propiciando também a redução da pobreza.

**Palavras-chave:** vulnerabilidade social, Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), território urbano, equipamentos públicos, políticas públicas.

## The Social Vulnerability Index as an instrument for building public policies at the micro-territorial level

**Abstract:** Social vulnerability is intricately linked to a range of factors that shape specific contexts within urban realities. A crucial element in this landscape is the role of governmental actions, which have the potential to mitigate the risks that contribute to situations of vulnerability. The implementation of public policies in vulnerable territories emerges as a catalyst for transforming this scenario. Against this backdrop, the primary objective of this study was to assess social vulnerability in the city of Lavras by applying the Social Vulnerability Index (IVS) developed by the Institute of Applied Economic Research (Ipea). The study also engages in a critical examination of the State's role in this context. The findings reveal that certain combinations render specific areas more susceptible than others, underscoring the importance of acknowledging the distributive effects of public policies in these territories. Such policies not only reduce vulnerabilities but also contribute significantly to poverty alleviation.

**Keywords:** social vulnerability, Social Vulnerability Index (IVS), urban territory, public facilities, public policies.

---

Submetido em 27.11.2023, aprovado em 19.01.2024

### 1. Introdução

O termo vulnerabilidade social tem sido estudado sob diversas perspectivas, seja de modo mais geral (CALISTRO et al., 2021; SOUZA et al., 2021), seja com enfoque em grupos

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Lavras, linha de pesquisa de Estudos Organizacionais; e-mail: kellen.abreu1@estudante.ufla.br

<sup>2</sup> Doutora em Ciências Sociais (UNICAMP), Professora da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Docente do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (UFLA); e-mail: julia.moretto@ufla.br

<sup>3</sup> Doutor em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Professor da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Docente do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (UFLA); e-mail: jose.valadao@ufla.br

específicos, como pobreza infantil, por exemplo (Vieira et al., 2021). Há na literatura recente também estudos que abordam a implementação do Índice de Vulnerabilidade Social, no nível municipal ou regional (CAMPINHO e ARRUDA, 2019; JULIÃO e LIMA, 2020), ou ainda estudos sobre o agravamento da vulnerabilidade social no contexto da pandemia de covid 19 (NEVES et al., 2021; CARVALHO et al., 2021).

A vulnerabilidade social está relacionada a uma variedade de fatores, agravantes e atenuantes, que condicionam determinados contextos na realidade urbana. Sendo assim, a atuação do Estado é um determinante, que pode se dar como minimizadora dos riscos que levam a situações de vulnerabilidade, já que a implementação de políticas públicas em territórios vulneráveis são potenciais promotores de alteração desse cenário (TORRES et al., 2006; TORRES e BICHIR, 2007).

E cada estado tem, no contexto brasileiro, características específicas em relação às condições de desenvolvimento e condições sociais da sua população. Minas Gerais, por exemplo, está nas primeiras colocações em termos de economia, mas se mantém muito parecido com a realidade nacional em termos de trajetória de pobreza e extrema pobreza nos últimos anos (COSTA et al., 2021).

Isso se repete no interior do Estado, onde se tem os melhores índices de desenvolvimento humano. Lavras, localizada no Campo das Vertentes, é considerada uma das melhores cidades para se viver em Minas Gerais, com IDHM superior a 0,78, mas é, por outro lado, uma cidade desigual, onde fatores como “taxa de participação no mercado de trabalho, taxa de ocupação, taxa de pessoas economicamente ativas, [...] são os principais condicionantes que corroboram para a desigualdade” (MACEDO, 2019, p. 12). Somadas com as “várias contradições e conflitos pelo uso do espaço social encerram um caso exemplar para o entendimento da complexidade da disputa pelo direito à cidade” (ANDRADE e BRITO, 2021, p. 2206).

Desse modo, Lavras torna-se uma localidade relevante para se compreender a vulnerabilidade social no contexto brasileiro, considerando que é uma cidade tipicamente rica e com qualidade de vida, conhecida com a “Cidade das Escolas e dos Ipês” e um dos melhores lugares para se envelhecer no Brasil, mas com disparidades econômicas e sociais.

Assim, vale questionar como a vulnerabilidade social se comporta geograficamente na cidade de Lavras diante da atuação do Estado nas suas diversas microrregiões? Para responder esse questionamento, este estudo teve como objetivo a mensuração da vulnerabilidade social, por meio da implementação do IVS (Índice de Vulnerabilidade Social) na cidade de Lavras e a problematização acerca do papel do Estado enquanto potencializador de situações de vulnerabilidade social, bem como instrumento de redução ou mesmo supressão dessa vulnerabilidade.

Essa discussão será realizada em mais quatro seções. A próxima apresenta o referencial teórico, seguido dos procedimentos e critérios da medição do IVS. Na sequência, são apresentados e discutidos os resultados, além da conclusão e referências adotadas ao longo do trabalho.

## **2. Ponto de partida teórico**

O acesso a equipamentos públicos, transporte, lazer e segurança é um fator crucial na sobreposição de situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade social nos territórios, identificando as carências e necessidades presentes neles (IPEA, 2015, LOPES et al., 2017). Esses territórios são compostos pelas condições de infraestrutura urbana e pelas condições de acesso aos serviços de saneamento básico e de mobilidade urbana, que são dois aspectos fundamentais ao se considerar o bem-estar de uma população e as condições relativas à vulnerabilidade social. Ademais, a presença de equipamentos públicos no território também impacta na análise da vulnerabilidade social (IPEA, 2015; JULIÃO e LIMA, 2020; DELGADO e SOUZA, 2017).

Os estudos sobre vulnerabilidade social no contexto brasileiro partem de diversas linhas interpretativas presentes na literatura brasileira sobre esse tema (TORRES et al., 2006; BICHIR, 2009; TORRES e BICHIR, 2007). Essas linhas consideram que “variáveis de diversas naturezas – demográficas, institucionais, espaciais [...] – devem ser consideradas de modo a construir um cenário mais completo das situações de acesso a políticas públicas” (TORRES e BICHIR, 2007, p. 245). Três principais linhas interpretativas são destaques na literatura brasileira.

A primeira delas trata das “características dos indivíduos e famílias, destacando-se especialmente suas características socioeconômicas” (TORRES et al., 2006, p. 233) e demográficas “tais como sexo, idade, renda (BICHIR, 2009). Essas características sociais e demográficas da população, definidas como fatores individuais podem interferir no acesso a informações e maior conhecimento sobre os mecanismos de funcionamento e os canais de acesso a certas políticas públicas (BICHIR, 2009).

Essa abordagem considera que, além da renda, fatores como escolaridade dos indivíduos, escolaridade dos pais, idade e sexo seriam importantes elementos na explicação do nível de acesso a serviços públicos, uma vez que condicionariam, por exemplo, o grau de conhecimento individual a respeito da existência e das formas de acesso, o que afetaria o comportamento desses agentes [...] (TORRES e BICHIR, 2007, p. 246).

A segunda linha interpretativa sobre o acesso dos grupos vulneráveis às políticas públicas diz respeito ao papel do Estado, isto é, “as possíveis lógicas e interesses que este teria em fornecer ou não serviços às camadas mais pobres da população” (TORRES et al., 2006, p. 233). Nessa linha, é relevante compreender os padrões de conformação do território

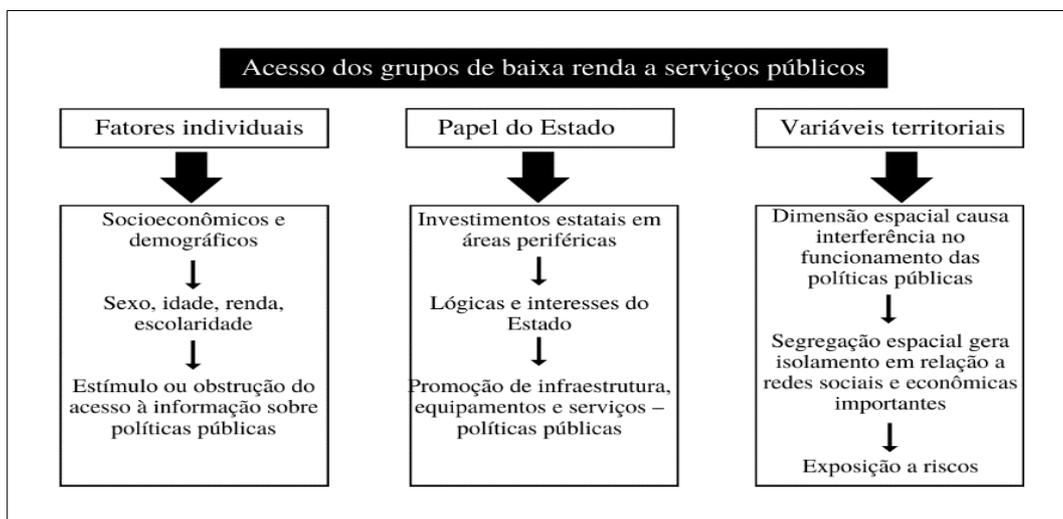
(BICHIR, 2009), pois a qualidade de vida, as condições e o acesso no território são efeitos das políticas públicas, ou seja, da atuação estatal em prover infraestruturas de equipamentos e serviços. “O Estado tem forte influência na produção desses espaços segregados, pois sua atuação no ambiente construído, por meio de investimentos em infraestrutura e em outros equipamentos públicos, gera valorização de certas áreas e desvalorização de outras” (BICHIR, 2009, p. 79).

A terceira linha de interpretação diz respeito às variáveis territoriais, ou seja, que se relacionam às condições do território, como a segregação residencial, definida como “concentração espacial de certos grupos sociais, no acesso a serviços públicos” (TORRES e BICHIR, 2007, p. 247). Trata-se, portanto, da “existência de uma dimensão espacial que interfere no funcionamento das políticas públicas” (TORRES e BICHIR, 2007, p. 247).

Ou seja, “a residência em locais altamente segregados teria como principais consequências o isolamento em relação às redes sociais e econômicas mais relevantes” (TORRES e BICHIR, 2007, p. 247). Além disso, há um aumento da “exposição a diversas condições de risco, que gera uma série de ‘externalidades negativas’ com efeitos significativos sobre os circuitos de reprodução da pobreza” (TORRES e BICHIR, 2007, p. 247).

Pessoas em situações sociais semelhantes, porém localizadas em diferentes áreas urbanas, experimentam discrepâncias no acesso aos serviços públicos. Além disso, a oportunidade de ingresso no mercado de trabalho pode variar entre essas localidades (TORRES e BICHIR, 2007). Em resumo, tanto em um mesmo território quanto em territórios distintos, indivíduos em diferentes níveis de pobreza podem ter acesso diversificado às políticas públicas. As três linhas interpretativas a respeito do acesso dos grupos de baixa renda a políticas públicas estão condensadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Linhas interpretativas sobre o acesso dos grupos de baixa renda a serviços públicos.



Fonte: Elaboração própria a partir de Torres et al., (2006), Bichir (2009) e Torres e Bichir (2007).

Complementando a ideia das linhas interpretativas, outra contribuição encontrada na literatura, resgatando os resultados do estudo de Bichir (2009), diz respeito às variáveis que interferem no acesso dos grupos de baixa renda às políticas públicas. Segundo a autora, a distância em relação às centralidades evidencia que “domicílios mais próximos das áreas centrais” contam “com melhores níveis de acesso do que domicílios mais distantes”. Ou seja, vê-se que há “relevância da proximidade às áreas centrais para a obtenção de melhores níveis de acesso a serviços” (BICHIR, 2009, p. 83).

Ao considerar a segregação residencial junto a aspectos como variáveis individuais, o papel do Estado em serviços de infraestrutura, os movimentos sociais, a participação associativa, a distância em relação às centralidades e as variáveis territoriais (tempo de residência, por exemplo), tem-se que “os condicionantes do acesso a serviços urbanos são múltiplos, mesmo entre a população mais pobre [...]” (BICHIR, 2009, p. 76).

O estudo da autora aponta ainda que “as variáveis territoriais foram as que mais geraram diferenciais nos níveis de acesso a serviços urbanos, especialmente as relacionadas com a escala da macrossegregação, ou seja, ao fato de os domicílios estarem localizados em áreas centrais, intermediárias ou periféricas” (BICHIR, 2009, p. 85).

Assim, ao abordar a pobreza como um fenômeno que abrange não apenas aspectos ligados à sobrevivência física e necessidades básicas, mas também privações que envolvem dimensões econômicas, culturais e políticas, ou seja, uma diversidade de situações associadas à privação do bem-estar, ela é considerada como um fenômeno multidimensional (LOPES et al., 2017).

Pobreza e segregação residencial estão intrinsecamente ligadas. As lógicas que operam para que haja segregação residencial seriam as “condições do mercado de trabalho”, a “dinâmica do mercado imobiliário” e a ausência ou inadequação das políticas públicas, que denunciam condições de pobreza (TORRES et al., 2006, p. 239). “Cada uma dessas dimensões atua de modo diferenciado e coordenado, no sentido de produzir separação residencial entre diferentes grupos de renda” (TORRES et al., 2006, p. 239).

Um território pobre e segregado, com dificuldade de acesso a serviços públicos pode potencializar outro fenômeno, a vulnerabilidade social. Fenômeno esse que “relaciona-se com a exposição ao risco, por um lado, e com a capacidade de resposta, material e simbólica, que indivíduos e famílias conseguem fornecer para fazer frente ao risco ou ao choque (que significa a materialização do risco)” (BRONZO, 2008, p. 4). Significa “ausência ou insuficiência de oferta e/ou de acesso a direitos sociais, bens e serviços públicos” (DELGADO e SOUZA, 2017, p. 14). “Famílias pobres e vulneráveis apresentam [...] para além de uma multiplicidade de privações de caráter mais objetivo (renda, ativos materiais, acesso a serviços etc.), algumas condições ou aspectos psicossociais negativos, que dificultam o enfrentamento e a superação das condições de pobreza” (BRONZO, 2008, p. 3).

Fatores, tanto endógenos quanto exógenos, podem definir um indivíduo vulnerável (DELGADO e SOUZA, 2017, p. 13). Isso significa que

[...] a vulnerabilidade social seria compatível com a situação de famílias no limiar da pobreza, em condições de habitação inadequadas e com perspectivas limitadas de formação de capital humano, a partir da presente geração de crianças. Neste sentido, o termo expressa a suscetibilidade à perda de qualidade de vida (à perda de renda e ao acometimento de doenças), intensificada pela probabilidade de reprodução intergeracional desta mesma suscetibilidade (ARAÚJO, 2017, p. 85).

Como visto, pobreza e vulnerabilidade social estão intrinsecamente relacionadas. Apesar de serem, de certa forma, independentes, uma pode causar agravamento em outra. Isto é, um fenômeno não necessariamente leva ao outro, mas nota-se combinações que causam maior agravamento na condição de vida das pessoas e dos grupos sociais. Sendo, pois, o espaço urbano um evidenciador de condições para análise da vulnerabilidade social, é necessário entender o papel do Estado por meio de políticas públicas nesse cenário.

A segregação espacial é um problema fundamental na discussão sobre o acesso ao mercado de trabalho, ao lazer, e, sobretudo, aos serviços públicos e privados. “Associada à distância [do bairro em relação ao centro da cidade] comparecem elementos que devido a combinação com a baixa renda dos moradores do bairro dificultavam ainda mais as condições de vida da população, como a falta de infraestrutura urbana, transporte, água, asfalto e luz” (RODRIGUES, 2009, p. 4). Ademais, a “distância entre moradia e a cidade, está conectada à dificuldade de conseguir empregos, devido a rara existência deste em locais de moradia de população de baixa renda e também a dificuldade de se obter informações sobre postos de trabalho” (RODRIGUES, 2009, p. 4).

Para uma atuação eficaz do Estado por meio das políticas públicas, é necessário entender o espaço, onde se concretizam as políticas públicas, onde os fenômenos sociais como a pobreza e a vulnerabilidade social se encontram em vários níveis e, sobretudo, onde o Estado reverte ou reafirma tais condições.

Considerando as especificidades do tecido urbano e entendendo que aspectos como pobreza e vulnerabilidade social podem agravar e serem agravados nesse contexto, torna-se relevante a intervenção estatal por meio de “políticas de produção concreta do espaço construído (saneamento, habitação etc.)” e também “políticas não associadas à produção do espaço (como saúde, educação etc.)” (TORRES et al., 2006, p. 243). Isso porque “tanto as primeiras quanto as segundas acabam por se espacializar ao longo da implementação, interagindo de formas diferenciadas com os padrões de segregação e as desigualdades de acesso presentes na cidade” (TORRES et al., 2006, p. 243).

Também têm influência na efetivação das políticas do espaço urbano os “desenhos de agências, organizações e das próprias políticas” (MARQUES, 2017, p. 8), ou seja, “os

desenhos das políticas do urbano se espacializam, sobretudo na entrega de serviços e políticas, influenciando a sua efetividade e as relações entre agências e atores dispersos territorialmente” (MARQUES, 2017, p. 8).

### 3. A mensuração da vulnerabilidade social de um território

Para medir um fenômeno social como a vulnerabilidade de uma determinada localidade é necessário estruturar um índice que considere todas as variáveis importantes para a ocorrência ou não desse fenômeno, bem como de variáveis que podem agravar ou atenuar a presença do fenômeno analisado. Nessa perspectiva, o Ipea desenvolveu um índice para a análise da vulnerabilidade social chamado Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) (CAMPINHO e ARRUDA, 2019; JULIÃO e LIMA, 2020).

O IVS “busca identificar, em diferentes escalas do território brasileiro, situações de vulnerabilidade social” (COSTA et al., 2016, p. 12; CAMPINHO e ARRUDA, 2019; JULIÃO e LIMA, 2020). Foi planejado como um instrumento capaz de dimensionar as situações de exclusão, vulnerabilidade e pobreza multidimensional (DELGADO e SOUZA, 2017, p. 9). É construído por meio do cálculo da média aritmética de três dimensões: Infraestrutura Urbana, Capital Humano e Renda e Trabalho. “Cada [dimensão] é composta por um conjunto de indicadores, somando um total de dezesseis” (DELGADO e SOUZA, 2017, p. 29). Cada uma dessas dimensões possui um número de indicadores que a determina, como exposto na Tabela 2.

Tabela 2 - Dimensões e indicadores do IVS.

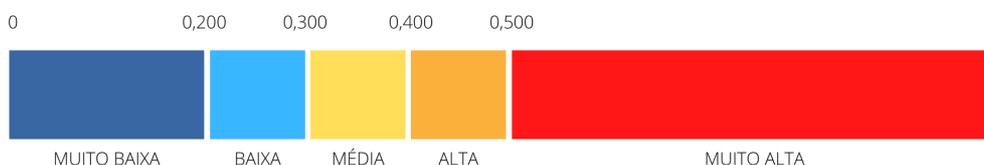
Dimensões do Índice de Vulnerabilidade Social da cidade	
<b>Dimensões</b>	Indicadores de Cada Dimensão
<b>Infraestrutura Urbana</b>	Coleta de lixo
	Tempo de deslocamento casa-trabalho
	Água e esgoto inadequados
<b>Capital Humano</b>	Mortalidade infantil
	Crianças de zero a cinco anos fora da escola
	Não estudam, não trabalham e baixa renda
	Crianças de seis a quatorze anos fora da escola
	Mães sem fundamental + filhos de até quinze anos
	Analfabetismo
	Crianças em domicílios em que ninguém tem ensino fundamental completo
<b>Renda e Trabalho</b>	Renda menor ou igual a meio salário-mínimo
	Baixa renda e dependente de idosos;
	Desocupação
	Trabalho infantil
	Ocupação informal sem ensino fundamental

Fonte: elaboração própria a partir de Ipea (2015).

O resultado obtido pelo cálculo das três dimensões é inserido em uma escala cujos valores variam de 0 a 1. Esse valor especifica a posição do município ou região analisada na chamada Faixa de Vulnerabilidade Social. Quanto mais perto do valor 1 (um), mais vulnerável

é o fenômeno em análise. Ao contrário, quanto mais próximo de 0 (zero), menor a vulnerabilidade.

Figura 1 - Faixa de vulnerabilidade social.



Fonte: Elaboração própria a partir de Ipea (2015).

A identificação do IVS de um município ou cidade significa, além do mais, a compreensão de aspectos do bem-estar da população e, sobretudo, a identificação de situações de exclusão, da forma de ocupação do espaço urbano e da ação estatal (IPEA, 2015, DELGADO e SOUZA, 2017, JULIÃO e LIMA, 2020).

## 4. O Índice de Vulnerabilidade Social de Lavras

### 4.1 Procedimentos metodológicos da investigação

Foi feito, pela primeira vez na cidade de Lavras, a mensuração e georreferenciamento da vulnerabilidade social e dos equipamentos públicos. Os dados foram coletados por meio de entrevista com questionário estruturado. A mensuração da vulnerabilidade social se deu a partir da metodologia do IVS (Índice de Vulnerabilidade Social) do Ipea. A amostragem de domicílios para aplicação dos questionários foi elaborada estatisticamente e de acordo com o Censo do IBGE de 2010 (último disponível até a data da elaboração do estudo).

A partir do cálculo amostral, foi estabelecido um plano de amostragem simples e aleatório. A partir do banco de endereços da cidade de Lavras, disponibilizado pelo IBGE, foram sorteados 400 domicílios. O alcance foi de 1192 indivíduos, que formou o banco de dados que fundamenta as variáveis das três dimensões na construção do Índice de Vulnerabilidade Social subsidiadas pela metodologia do Ipea.

O questionário de vulnerabilidade social foi aplicado no período de setembro de 2018 a fevereiro de 2019. Os dados coletados foram analisados a partir do software SPSS® de análises estatísticas. A partir dos resultados, foi calculado o IVS geral da cidade e o IVS das cinco regiões (central, norte, sul, leste e oeste). Com esses resultados fez-se o georreferenciamento mesclando a presença de equipamentos públicos com o nível de vulnerabilidade social da cidade por meio do software Terraview Política Social®.

O georreferenciamento exigiu a utilização de uma base cartográfica para inserção dos dados a serem trabalhados. A única base cartográfica disponível da cidade é a base por setor censitário disponibilizada pelo IBGE no software Google Earth® - malha 31 Região Central MG.

#### 4.2 Contextualização e diagnóstico da situação-problema

Em um primeiro momento é apresentado e discutido o resultado da aplicação do IVS na cidade e, em seguida, o resultado da vulnerabilidade social nas regiões em comparação com a presença de equipamentos públicos nessas regiões

Na primeira dimensão Infraestrutura Urbana, o resultado de Lavras foi de 0,1603. Na segunda dimensão, Capital Humano, o resultado apresentado pela cidade foi 0,1919. Por fim, na última dimensão, Renda e Trabalho, o resultado foi 0,0829. Todas as informações a respeito das dimensões e seus indicadores mensurados na cidade de Lavras estão no Tabela 3.

Tabela 3 - IVS da cidade.

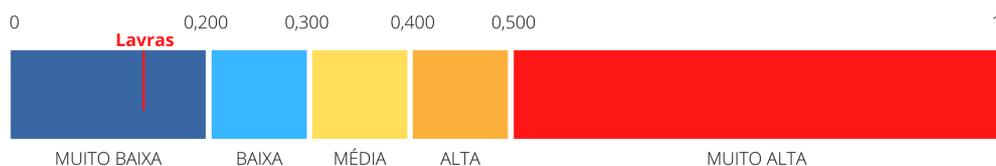
IVS – Índice de Vulnerabilidade Social da cidade			
Dimensões	Indicadores de Cada Dimensão	Resultado	Total
Infraestrutura Urbana	1) coleta de lixo	0,0007	0,1603
	2) tempo de deslocamento casa-trabalho	0,1576	
	3) água e esgoto inadequados	0,0020	
Capital Humano	1) mortalidade infantil	0,0015	0,1919
	2) crianças de zero a cinco anos fora da escola	0,0732	
	3) não estudam, não trabalham e baixa renda	0,0175	
	4) crianças de seis a quatorze anos fora da escola	0,0075	
	5) mães jovens (dez a dezessete anos)	0,0000	
	6) mães sem fundamental + filhos de até quinze anos	0,0029	
	7) analfabetismo	0,0834	
	8) crianças em domicílios em que ninguém tem ensino fundamental completo	0,0059	
Renda e Trabalho	1) renda menor ou igual a meio salário-mínimo	0,0405	0,0829
	2) baixa renda e dependente de idosos;	0,0020	
	3) desocupação	0,0258	
	4) trabalho infantil	0	
	5) ocupação informal sem ensino fundamental	0,0146	
Total geral			0.1450

Fonte: Elaboração Própria.

Os resultados apontaram um Índice de Vulnerabilidade Social de 0,1450 para a cidade de Lavras, o que significa a presença de uma vulnerabilidade “muito baixa”. A Faixa de Vulnerabilidade Social do Ipea com indicação da vulnerabilidade da cidade está apresentada na figura 2 na página seguinte.

Um resultado, como o obtido por Lavras, pode ser considerado bom, levando em conta sua posição na faixa, ou seja, um município que tem um nível de vulnerabilidade muito baixo. Contudo, é importante observar que para uma cidade relativamente pequena no sul de Minas Gerais, esse resultado pode ser regular.

Figura 2 - Faixa de vulnerabilidade do IVS de Lavras.



Fonte: Elaboração própria a partir de Ipea (2015).

A atenção, portanto, precisa se voltar para a segmentação dessa cidade, tornando possível a observação das singularidades de cada parte dela e a identificação de onde estão os problemas. E para isso, analisou-se a cidade por região. E para visualizar a vulnerabilidade social por região da cidade, foi elaborado um índice para cada região cujos resultados são apresentados no quadro 4.

Tabela 4 - IVS de todas as regiões da cidade.

O IVS da cidade por região			
<b>Região Central</b>	Renda e trabalho	0,0708	0,1080
	Capital humano	0,1867	
	Infraestrutura urbana	0,0666	
<b>Região norte</b>	Renda e trabalho	0,1	0,1572
	Capital humano	0,1835	
	Infraestrutura urbana	0,188	
<b>Região leste</b>	Renda e trabalho	0,084	0,1309
	Capital humano	0,1789	
	Infraestrutura urbana	0,13	
<b>Região Sul</b>	Renda e trabalho	0,1042	0,1146
	Capital humano	0,1561	
	Infraestrutura urbana	0,0835	
<b>Região Oeste</b>	Renda e trabalho	0,1154	0,1951
	Capital humano	0,1701	
	Infraestrutura urbana	0,3	

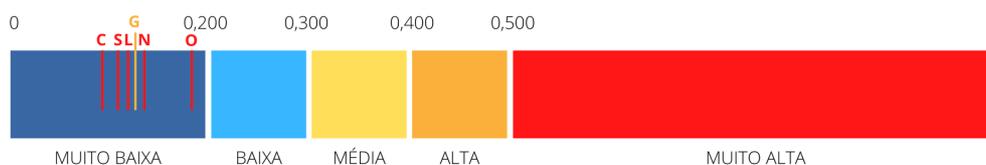
Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar que em todas as regiões, a dimensão Capital Humano se manteve constante entre 0,1561 e 0,1919 sendo a maior das três dimensões nas regiões central, sul e leste. Ela ainda se mantém alta nas regiões norte e oeste, mas nessas duas regiões os valores para Infraestrutura Urbana lideram os demais valores, sendo 0,188 e 0,3, respectivamente. Isso significa que o maior problema, ou seja, o agravante da vulnerabilidade social nas regiões norte e oeste está na dimensão Infraestrutura Urbana.

Já a região central apresentou o resultado zero em vários indicadores das três dimensões, o que significa que é potencialmente isento de várias situações de vulnerabilidade social. Na figura 3, considere C para região central, S para região sul, L para região leste, G para o índice geral da cidade, N para região norte e O para região oeste.

## O Índice de Vulnerabilidade Social como instrumento para a construção de políticas públicas no nível microterritorial

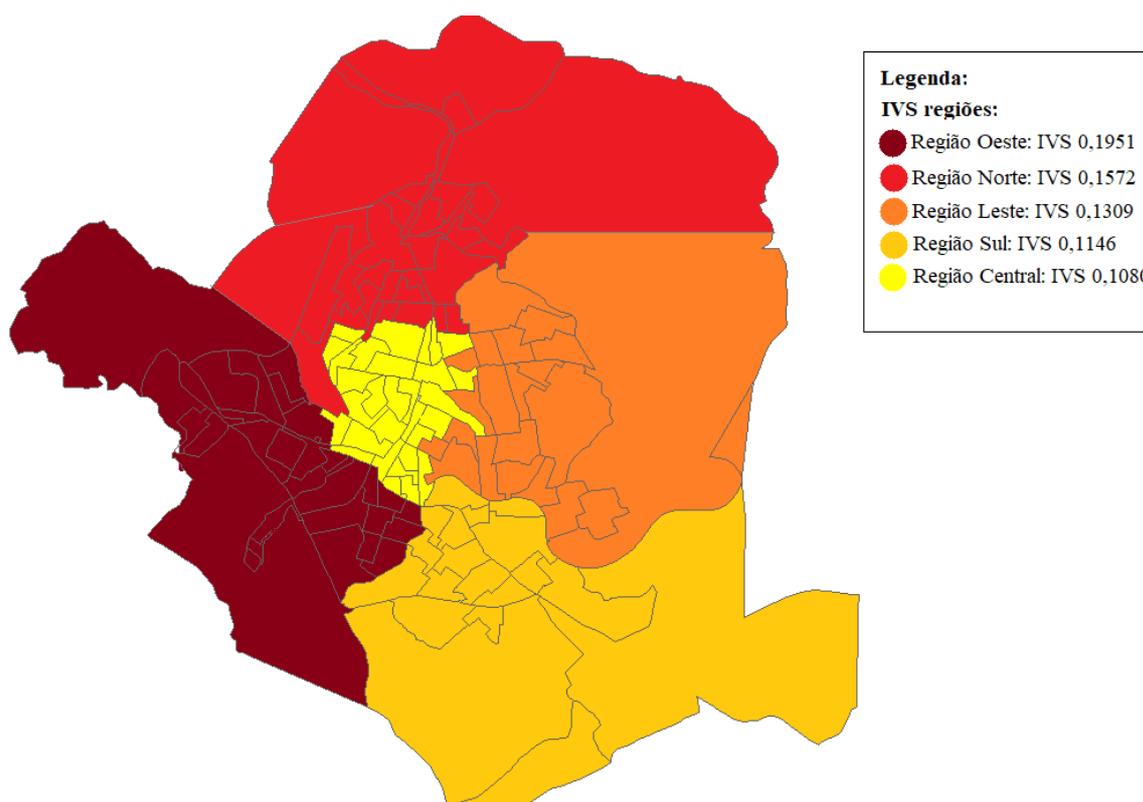
Figura 3 - Faixa de vulnerabilidade do IVS das regiões de Lavras.



Fonte: Elaboração própria a partir de Ipea (2015).

Como visto na figura 3, os índices de cada região apresentaram vulnerabilidade na faixa “muito baixa”. As regiões com maior vulnerabilidade social são a região oeste, com 0,1951, e a região norte com 0,1572 pontos. A região com menor vulnerabilidade é a região central, com um resultado de 0,1080 e com a segunda menor é a região sul, com 0,1146 pontos. A partir dos resultados de cada região foi elaborado o mapa que possibilita melhor visualização dos dados.

Figura 4 - IVS por regiões de Lavras.



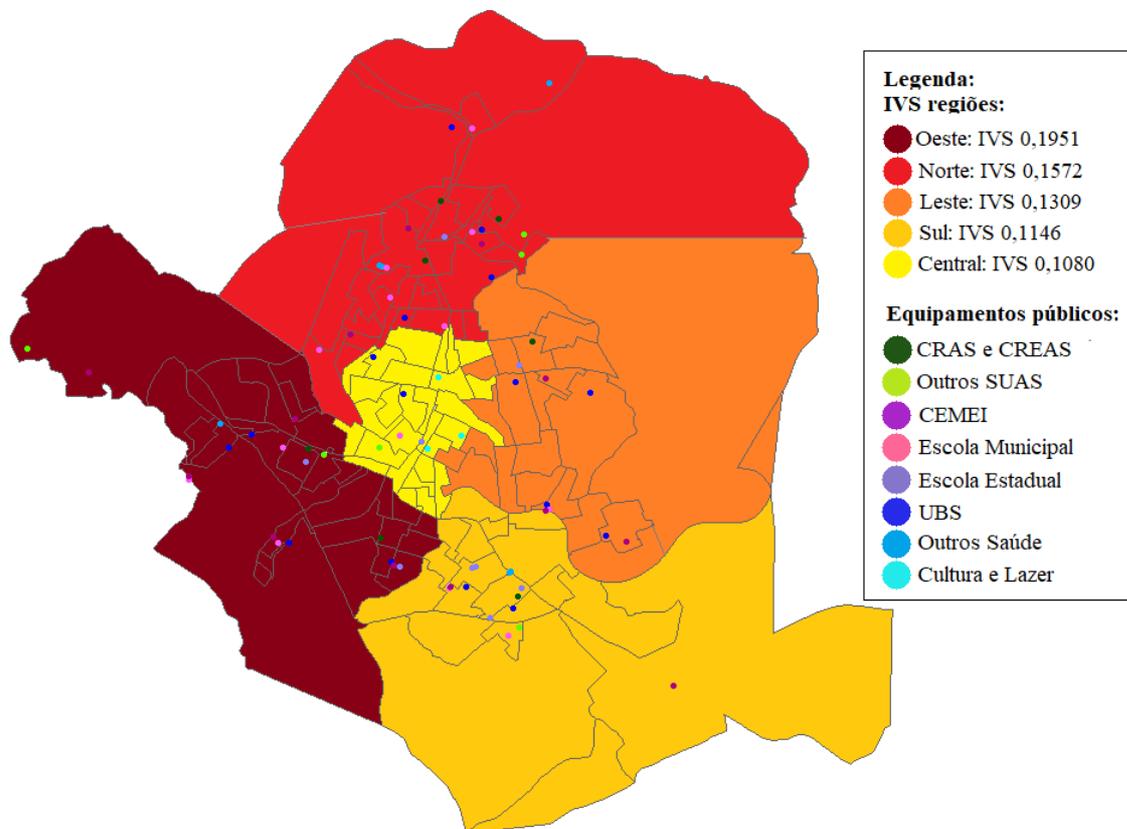
Fonte: Elaboração própria.

Quanto à presença de equipamentos públicos na cidade, na área de assistência social, há 6 Centros de Referência em Assistência Social (CRAS) e 1 Centro de Referência Especializado em Assistência Social (CREAS), além de mais 7 equipamentos ligados à

Assistência, a saber, 3 unidades de acolhimento institucional e 3 projetos nas áreas de esporte e cultura.

Na área de Educação, a cidade conta com 13 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), 13 escolas municipais e 9 escolas estaduais. Já na área da Saúde tem-se 16 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e mais 7 equipamentos ligados à Saúde, que são a Unidade de Pronto Atendimento e os ambulatórios. Na área de Cultura, por sua vez, a cidade conta com 3 equipamentos que possuem atividades rotineiras: a Casa de Cultura, o Complexo Esportivo e a Biblioteca Municipal. A figura 5 apresenta o mapa contendo os equipamentos mencionados acima.

Figura 5 - Equipamentos públicos e IVS por região de Lavras.



Fonte: Elaboração própria.

Na região norte existem 21 equipamentos públicos, sendo 4 UBS, 3 outros equipamentos de saúde, 2 CMEI, 6 escolas municipais, 1 escola estadual, 2 CRAS, 1 CREAS e 2 outros equipamentos ligados à assistência social. Na região leste há 11 equipamentos públicos, sendo 4 UBS, 3 CMEI, 1 escola municipal, 1 escola estadual, 1 CRAS e 1 equipamento ligado à cultura. Na região sul há 14 equipamentos públicos, sendo 2 UBS, 2 outros equipamentos de saúde, 2 CMEI, 2 escolas municipais, 4 escolas estaduais, 1 CRAS e mais 1 outro equipamento ligado à assistência social.

Já na região oeste da cidade há 19 equipamentos públicos, sendo 4 UBS, 5 CMEI, 3 escolas municipais, 2 escolas estaduais, 2 CRAS e 1 equipamento ligado à saúde. Por fim, região central é a menor região da cidade e conta com um total de 8 equipamentos públicos. 2 UBS, 1 CMEI, 1 escola estadual, 2 equipamentos ligados à cultura, 1 escola municipal e 1 equipamento ligado à assistência social.

## **5. Análise da situação-problema e apontamentos propostos**

Em suma, a presença de equipamentos públicos está relacionada à condição de vulnerabilidade social da região ou de parte dela, conforme discutido no referencial teórico (JULIÃO e LIMA, 2020; DELGADO e SOUZA, 2017). Nos extremos da cidade estão os maiores problemas, já que há, nesse caso, uma distância significativa das áreas centrais, ou seja, está comprometido o acesso à cidade, se comparado aos demais bairros, o que acarreta dificuldades no acesso a postos de trabalho, na integração dos moradores com o restante da cidade e no sentimento de pertencimento. Ativos estes que são capazes de proporcionar potencialidades de superação das vulnerabilidades a que estejam sujeitos, conforme apontado por Bronzo (2008).

A presença de políticas públicas no território pode possibilitar redução de vulnerabilidades. O obstáculo a ser enfrentado é a deficiência de equipamentos públicos nas áreas mais vulneráveis. Até mesmo o extremo sul, que é uma região não vulnerável em relação às outras, possui áreas vulneráveis nas extremidades geográficas (essas áreas não puderam ser evidenciadas a partir dos resultados alcançados por este artigo em razão da inexistência de base cartográfica mais detalhada, como exposto nos procedimentos metodológicos).

Vale destacar que a operacionalização das políticas públicas nos diversos territórios da cidade potencializa esses territórios criando condições de enfrentamento a situações de vulnerabilidade social ou potencial vulnerabilidade social, reduzindo os riscos a que as famílias e indivíduos estão expostos, conforme ressaltado nos estudos de Rodrigues (2009), Torres et al. (2006) e também o estudo de Julião e Lima (2020).

E assim, tem-se que menor vulnerabilidade resulta em menor pobreza pois, essas duas variáveis estão interligadas de modo que uma agrava a outra (TORRES et al., 2006; LOPES et al., 2017). A redução da vulnerabilidade leva à redução da pobreza, que, por sua vez, leva à redução da vulnerabilidade. Então pode-se dizer que forma um ciclo, que pode ser virtuoso, com a intervenção do Estado com suas políticas públicas.

Além disso, a estrutura do Estado no território, por meio de seus equipamentos públicos, propicia a criação de uma rede social entre os moradores, o sentimento de pertencimento e a expectativa de melhores condições de vida. Ou seja, os ativos intangíveis destacados pela literatura a respeito do acesso dos grupos de baixa renda a políticas públicas,

e, em especial por Bronzo (2008), apontam a importância fundamental da atuação do Estado na redução da vulnerabilidade social. Uma vez que tais ativos são potencializados por meio de políticas públicas específicas que, a partir de cada realidade, consegue atender assertivamente as demandas das famílias e indivíduos.

Portanto, as extremidades geográficas oeste e norte da cidade requerem mais atenção quanto à presença de equipamentos públicos em todas as áreas. Sendo que o extremo norte já dispõe de algum avanço, embora insuficiente, na área de saúde. Também o extremo sul possui concentração muito grande de equipamentos públicos somente em determinada área deixando as adjacentes consideravelmente deficitárias.

É claro que algumas regiões da cidade terão mais equipamentos que outras, isso até por uma razão de número de moradores por região, por exemplo. Contudo, é importante destacar que as condições de acesso não são equivalentes em todo o espaço urbano. Quanto mais afastados da região central, mais os territórios precisam ser equipados, pois apresentam deficiências desde a infraestrutura urbana até os postos de trabalho, como aponta a discussão a respeito da espacialização de Torres et al. (2016) e Marques (2017).

A dimensão de maior valor para os resultados de vulnerabilidade social nas regiões norte e oeste foi infraestrutura urbana, sendo que dentro dessa dimensão o indicador que apresentou maior valor foi deslocamento casa-trabalho. A partir disso, é possível perceber que os trabalhadores estão nessas áreas, mas o trabalho não está. Para enfrentar esse desafio, as políticas públicas municipais precisam considerar intersetorialmente as dinâmicas dos moradores dessas regiões.

A partir da discussão de Rodrigues (2009), é possível pensar o seguinte: uma pessoa que tenha dependentes, por exemplo, que mora no extremo norte e precisa, antes de ir para o trabalho, deixar a criança no CMEI, e depois, seguir para seu trabalho na região central ou leste, precisa tomar dois ônibus do transporte urbano. Com isso, é preciso levar em conta: os horários de ônibus são suficientes? Há vagas para todas as crianças dessa região na creche? É possível levar trabalho para essas regiões? E se essa pessoa tivesse dois filhos, um que frequenta o CMEI e um que frequenta a escola municipal? Essas questões se tornam mais efetivas a partir do conhecimento da vulnerabilidade social na cidade, e, a partir dela, o desenho e implementação das políticas públicas no nível municipal.

Para fechar a discussão, uma importante observação a ser feita é que as regiões mais vulneráveis, oeste e norte, são as regiões que contam com conjuntos habitacionais construídos pelas políticas de habitação (quatro na região oeste e cinco na região norte). Isso evidencia que, como destaca a literatura brasileira, as políticas habitacionais de fato permanecem residuais e têm contribuído para o agravamento de situações de vulnerabilidade social, em razão da “quase completa ausência de políticas de gestão do território”, cenário este que “estabeleceu padrões duradouros de segregação residencial” (MARQUES, 2017, p.

3). E, como já discutido anteriormente, a segregação espacial pode promover dificuldades sobre acesso ao mercado de trabalho, ao lazer, e, sobretudo, aos serviços públicos e privados.

## **6. Conclusões e contribuição tecnológica/social**

As regiões mais vulneráveis da cidade – oeste e norte –, que também são as regiões onde estão os conjuntos habitacionais, apresentam deficiência de equipamentos públicos, com destaque para suas extremidades geográficas. Dentro dos valores do IVS, a dimensão mais vulnerável nessas duas regiões foi infraestrutura urbana.

O aspecto central do qual devem partir todas as análises é a estrutura da cidade - onde estão os empregos, onde estão os trabalhadores e onde estão os equipamentos públicos. Isso porque certas combinações tornam algumas áreas mais vulneráveis que outras. A partir disso é fundamental considerar que a presença de políticas públicas no território apresenta efeitos distributivos e de redução das vulnerabilidades, causando assim redução da pobreza.

Para entender como atua o Estado por meio das políticas públicas, é necessário entender o espaço. Onde se concretizam as políticas públicas, onde os fenômenos sociais como a pobreza e a vulnerabilidade social se encontram em vários níveis. Enfim, onde o Estado reverte ou reafirma tais condições.

Como limitações deste estudo ressalta-se que uma base cartográfica com a divisão por bairros seria mais eficiente para mensurar a vulnerabilidade social em territórios específicos, já que, por região, é certo que diferentes territórios em diferentes condições estejam em um mesmo grupo.

### *Agradecimentos:*

Agradecemos à CAPES pela oportunidade de nos dedicarmos à pesquisa e ao conhecimento, buscando promover e participar de discussões importantes para o desenvolvimento da sociedade e da ciência.

Agradecemos ao Observatório de Políticas Públicas (UFLA) e à Alfa Pública Consultoria Júnior (UFLA) pelas equipes de coleta e tratamento dos dados. E também à Prefeitura Municipal de Lavras pela parceria.

## **Referências**

ANDRADE, L. F. S.; BRITO, M. J. Política e expansão urbanas de Lavras-MG: o direito à cidade em disputa. *Revista de Direito da Cidade*, v. 13, 2021, p. 2189-2212.

ARAÚJO, F. R. S. D. A Vulnerabilidade social no estado do Pará. In: *Territórios em números*. Brasília: IPEA: INCT, 2017. 245 p.

BICHIR, R. M. Determinantes do acesso à infra-estrutura urbana no município de São Paulo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 24, 2009, p. 75-89.

- BRASIL, IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico*, 2010.
- BRASIL, IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Atlas da Vulnerabilidade Social dos Municípios Brasileiros*. Brasília: Ipea, 2015.
- BRONZO, C. *Vulnerabilidade, empoderamento e proteção social. Reflexões a partir de experiências Latinoamericanas*. XXXII EnANPAD, 2008.
- CALISTRO, M.D.O., TEIXEIRA, Y., LACERDA, IRAS, Sousa, S. M. D., Agostinho Neto, J., Duavy, S. M. P.; Brito Júnior, F. E. D. Territorialização por georreferenciamento e estratificação da vulnerabilidade social das famílias na Atenção Básica. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, 2021, p. 2141-2148.
- CAMPINHO, A. L. M. C.; ARRUDA, A. P. S. N. Índice de Vulnerabilidade Social do município de São João da Barra dentro do espectro do Norte Fluminense. *Boletim Petróleo, Campos dos Goytacazes/RJ - Ano XVI, nº 63*, 2019.
- CARVALHO, A. R. D.; SOUZA, L. R. D.; GONÇALVES, S.L.; ALMEIDA, E. R. F. D. (2021). Vulnerabilidade social e crise sanitária no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, 2021
- COSTA, B. L. D.; BRANDÃO, L. A. L.; SOUZA, N. R. M. *A dinâmica recente da pobreza e extrema pobreza em Minas Gerais*. Fundação João Pinheiro, 2021. Disponível em <http://observatoriodesigualdades.fjp.mg.gov.br/?p=1665>. Acesso em: 16 de novembro de 2022.
- COSTA, M. A.; MARGUTI, B. O.; PIRANI, N. D. C. O Território em índices: a experiência do Ipea na construção do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e a possibilidade de novos olhares sobre diferentes escalas do território. *Boletim regional, urbano e ambiental*, Ipea, v. 13, 2016.
- DELGADO, P. R.; SOUZA, L. P. D. Vulnerabilidade social e arranjos domiciliares no Paraná. In: *Territórios em números*. Brasília: IPEA: INCT, 2017, 245 p.
- JULIÃO, C. C.; de LIMA, J. E. Índice De Vulnerabilidade Social: Uma Aplicação De Análise Fatorial Para Classificar Os Municípios Pernambucanos. *Planejamento e Políticas Públicas*, v. 54, 2020.
- LOPES, J. D.; MACÊDO, M. R.; MELO, L. F. D. Vulnerabilidade social e desempenho desigual dos municípios goianos. In: *Territórios em números*. Brasília : IPEA: INCT, 2017, 245 p.
- MACEDO, L. R. *Desigualdade de gênero no mercado de trabalho do município de Lavras-MG*. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Lavras. 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/43862>. Acesso em: 16 de novembro de 2022.
- MARQUES, E. C. L. Em busca de um objeto esquecido: A política e as políticas do urbano no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 32, 1-18, 2017.
- NEVES, J. A. et al. Unemployment, poverty, and hunger in Brazil in Covid-19 pandemic times. *Revista de Nutrição - PUC Campinas*, v. 34, 2021.
- RODRIGUES, M. *Mudanças na segregação espacial em Campinas e influência sobre as redes sociais de pobres urbanos*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo. 2009.
- SOUZA, K. O. C. D. et al. Quality of basic health care and social vulnerability: a spatial analysis. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 55. 2021.

TORRES, H. D. G.; BICHIR, R. Consequências da segregação residencial para as Políticas Públicas: o caso do atendimento básico em saúde em São Paulo. *Caderno CRH*, v. 20, 2007, p. 245-259.

TORRES, H. D. G.; MARQUES, E. C. L.; BICHIR, R. M. *Políticas públicas, pobreza urbana e segregação residencial. Novas metrópoles paulistas : população, vulnerabilidade e segregação*. Tradução. Campinas: Núcleo de Estudos de População/UNICAMP, 2006. . Disponível em:  
[https://biblio.fflch.usp.br/Marques\\_EC\\_27\\_1705909\\_PoliticPublicasPobrezaUrbanaESegregacaoResidencial.pdf](https://biblio.fflch.usp.br/Marques_EC_27_1705909_PoliticPublicasPobrezaUrbanaESegregacaoResidencial.pdf), p. 231-252.

VIEIRA, C. A.; FAVORETTO, C. K.; DE ANDRADE JACINTO, P. Pobreza infantil no Brasil: uma análise multidimensional para o período de 1998 a 2008. *Economia Aplicada*, v. 25, n. 3, 2021, p. 331-366.