

Laura Dominic Gazzotto Soares de **ALMEIDA*** 

Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Brasil

lauragazzotto.geo@gmail.com

Michel **WATANABE**** 

Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Brasil

michelwatanabe@unir.br

Allan Rodrigues **AUGUSTO***** 

Instituto Federal de Rondônia, Porto Velho, Brasil

allan.augusto@ifro.edu.br



DESIGUALDADES URBANAS NA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL: UM ESTUDO COMPARATIVO DA VULNERABILIDADE SOCIOESPACIAL A PARTIR DOS DADOS DO CENSO DEMOGRÁFICO EM JI-PARANÁ – RO

Urban inequalities in Southwestern Amazonia: A comparative study of socio-spatial vulnerability based on census data in Ji-Paraná – RO

Desigualdades urbanas en la Amazonía Suroccidental: Un estudio comparativo de la vulnerabilidad socioespacial a partir de los datos del censo demográfico en Ji-Paraná – RO

RESUMO

O estudo analisa a vulnerabilidade socioespacial em Ji-Paraná (RO), destacando como o modelo capitalista de desenvolvimento intensifica as desigualdades urbanas na Amazônia. Utilizando dados censitários de 2000 e 2010, a pesquisa aplicou análise fatorial para identificar os quatro fatores principais da vulnerabilidade e a formação dos Índices de Vulnerabilidade Social (IVS), além da espacialização dessas vulnerabilidades através de ambiente SIG. Os resultados revelam a persistência de desigualdades, com concentração de vulnerabilidades em áreas periféricas, falta de infraestrutura básica e baixa escolaridade. A análise espacial mostra expansão de áreas críticas ao longo da década, apesar do crescimento econômico, as políticas públicas setoriais demonstraram ser insuficientes, sendo necessário abordagens integradas que combinem urbanização, educação e proteção social para romper com os ciclos de exclusão. A pesquisa reforça a necessidade de um novo paradigma de desenvolvimento urbano na Amazônia, centrado em justiça social e sustentabilidade apoiado nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Palavras-chave: Vulnerabilidade socioespacial; Desigualdade urbana; Análise Fatorial.

*Mestranda, Licenciada e Bacharel em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia/UNIR, bolsista CAPES/Brasil.

**Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia-PPGG da Universidade Federal de Rondônia/UNIR.

***Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia/UNIR, Professor do Instituto Federal de Rondônia/IFRO.

ABSTRACT

The study examines socio-spatial vulnerability in Ji-Paraná (RO), highlighting how the capitalist development model intensifies urban inequalities in the Amazon. Using census data from 2000 and 2010, the research applied factor analysis to identify the four main vulnerability factors and the formation of Social Vulnerability Indices (IVS), as well as the spatialization of these vulnerabilities through a GIS environment. The results reveal persistent inequalities, with vulnerabilities concentrated in peripheral areas, lack of basic infrastructure, and low education levels. Spatial analysis shows an expansion of critical areas over the decade, despite economic growth. Sectoral public policies proved insufficient, requiring integrated approaches that combine urbanization, education, and social protection to break cycles of exclusion. The research reinforces the need for a new urban development paradigm in the Amazon, centered on social justice and sustainability, aligned with the SDGs.

Keywords: Socio-spatial vulnerability; Urban inequality; Factor Analysis.

RESUMEN

El estudio analiza la vulnerabilidad socioespacial en Ji-Paraná (RO), destacando cómo el modelo capitalista de desarrollo intensifica las desigualdades urbanas en la Amazonía. Utilizando datos censales de 2000 y 2010, la investigación aplicó análisis factorial para identificar los cuatro factores principales de vulnerabilidad y la formación de los Índices de Vulnerabilidad Social (IVS), además de la espacialización de estas vulnerabilidades mediante un entorno SIG. Los resultados revelan la persistencia de desigualdades, con concentración de vulnerabilidades en áreas periféricas, falta de infraestructura básica y baja escolaridad. El análisis espacial muestra la expansión de áreas críticas a lo largo de la década y, a pesar del crecimiento económico, las políticas públicas sectoriales demostraron ser insuficientes, siendo necesario enfoques integrados que combinen urbanización, educación y protección social para romper los ciclos de exclusión. La investigación refuerza la necesidad de un nuevo paradigma de desarrollo urbano en la Amazonía, centrado en la justicia social y la sostenibilidad, apoyado en los ODS.

Palabras-clave: Vulnerabilidad socioespacial; Desigualdad urbana; Análisis factorial.

INTRODUÇÃO

A vulnerabilidade socioespacial é um fenômeno complexo que evidencia as desigualdades estruturais existentes no espaço urbano e rural, resultantes de processos históricos, econômicos e políticos. No contexto brasileiro, e em especial na Amazônia, essa vulnerabilidade é intensificada pelo modelo de desenvolvimento econômico capitalista, que prioriza a acumulação de capital em detrimento da equidade social e da sustentabilidade ambiental. Autores como Harvey (2005) e Santos (2000) destacam como a lógica capitalista produz e reproduz desigualdades, e segrega territorialmente grupos populacionais marginalizados.

Na Amazônia brasileira, essa dinâmica se manifesta por meio de processos como expansão agropecuária, grilagem de terras, mineração predatória e grandes projetos de infraestrutura, que frequentemente deslocam comunidades tradicionais e agravam conflitos fundiários (Becker, 2005). Além disso, o modelo econômico adotado impacta diretamente o planejamento urbano, resulta em cidades desestruturadas, com infraestrutura precária e aparelhamento urbano insuficiente para atender às demandas da população. Como apontam Chein e Procópio (2022), o crescimento urbano acelerado e desordenado na Amazônia, impulsionado por ciclos econômicos, resulta em áreas urbanas com acesso limitado a saneamento básico, transporte público e serviços de saúde, reforça a exclusão socioespacial.

Estudos como Léna e Oliveira (1991) demonstram como essas atividades, impulsionadas por interesses econômicos hegemônicos, aprofundam a exclusão de povos indígenas, ribeirinhos e quilombolas, relega-os a áreas com menor acesso a serviços básicos e infraestrutura. Ainda, autores como Mendonça (2004), Almeida (2010) e Souza (2003) destacam a importância de se analisar as dinâmicas socioespaciais a fim de entender as desigualdades urbanas. Além disso, conforme destacam Farias (2023), os grandes projetos de infraestrutura na região – como hidrelétricas, portos e rodovias – são planejados sem a devida consideração aos impactos socioambientais, acentua a degradação ambiental e a precarização das condições de vida nas cidades amazônicas.

Neste contexto, este estudo busca discutir como o modelo capitalista de desenvolvimento econômico contribui no comportamento da vulnerabilidade socioespacial na Amazônia, em especial em Ji-Paraná, utiliza os dados censitários (2000 e 2010) e a abordagem metodológica proposta por Almeida (2010) para análise estatística multidimensional.

Entre as referências fundamentais estão trabalhos como o de Borges da Silva e Gennari (2020), que analisam a relação entre destruição ambiental e desigualdade social, e a obra organizada por Couto, Santos e Ribeiro (2019), que investiga os impactos de grandes projetos na precarização de modos de vida tradicionais. Adicionalmente, estudos como os de Oliveira (2020) e Becker (2005)

examinam como a falta de planejamento urbano integrado nas cidades amazônicas reproduz padrões de segregação e marginalização e de Almeida (2010), que analisa as dificuldades de operacionalizar, mensurar e representar o conceito de vulnerabilidade, especialmente no contexto dos perigos ambientais. A compreensão desses processos é essencial para propor alternativas de desenvolvimento que considerem justiça social, sustentabilidade e infraestrutura adequada na região.

ESPAÇO URBANO NO BRASIL E NA AMAZÔNIA

O processo de urbanização no Brasil, marcado pela industrialização e migrações internas ao longo do século XX, resultou em crescimento desordenado, precariedade nas periferias e pressão sobre recursos naturais (Becker e Egler, 1997). Na Amazônia, esse fenômeno se entrelaça com contradições históricas: de um lado, a exploração econômica baseada em fronteiras agrícolas, pecuária e infraestrutura (como a abertura da BR-364); de outro, a urgência de conservação ambiental e proteção de populações tradicionais (Santos, 1993). A região exemplifica a tensão entre desenvolvimento e sustentabilidade, refletida em cidades como Ji-Paraná e Porto Velho, cuja formação socioespacial está vinculada a ciclos econômicos e políticas de colonização (Nunes *et al.*, 2015).

A Amazônia apresenta um cenário de profundas desigualdades socioespaciais, diretamente vinculadas ao modelo capitalista de desenvolvimento econômico adotado no país. A partir dos anos 1970, a região passou por um processo acelerado de reestruturação territorial, no qual a estrada se tornou o eixo central de um novo padrão de organização social, baseado no binômio terra firme-subsolo (Gonçalves, 2008). Esse modelo, impulsionado por políticas estatais de integração nacional, promoveu a abertura de fronteiras para exploração de recursos naturais e ocupação desordenada, resulta em elevadas taxas de crescimento urbano, especialmente em estados como Rondônia (Lima *et al.*, 2018).

Conforme argumenta Santos (1993), o espaço geográfico é sempre resultado de processos sociais contraditórios. No caso da Amazônia, essas contradições se manifestam na tensão entre modelos de desenvolvimento exógenos e as dinâmicas locais estabelecidas historicamente. Até meados do século XX, a organização do espaço amazônico se estruturava por intermédio do “rio-várzea-floresta” e a partir da década de 1960 por decisões políticas externas que visavam atender aos interesses do grande capital nacional e internacional é imposto um novo padrão de organização “estrada-terra firme-subsolo” (Gonçalves, 2008).

Intrinsecamente ligada a esse contexto, a cidade de Ji-Paraná exemplifica essa transformação, inicialmente surgiu como entreposto da atividade seringueira no final do século XIX, para depois se transformar em um significativo núcleo urbano com os projetos de colonização dos anos 1970, tem sua gênese vinculada à expansão da malha rodoviária na região, particularmente com a construção da BR-364.

VULNERABILIDADE SOCIOESPACIAL NO CONTEXTO URBANO

O processo de globalização tem reconfigurado as dinâmicas urbanas, influencia padrões de desenvolvimento, consumo e produção em escala mundial. Contudo, desde a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em Estocolmo em 1972, se intensificou o debate crítico sobre a necessidade de modelos mais sustentáveis de desenvolvimento urbano. Marca o início de uma série de discussões internacionais, essa conferência foi pioneira, culmina em acordos como a Agenda 21 (1992) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (2016), ao estabelecer diretrizes que conciliem o crescimento econômico com preservação ambiental e a equidade social.

Na Amazônia brasileira, os efeitos da globalização se manifestam de maneira paradoxal. Por um lado, a integração aos mercados globais impulsiona o desenvolvimento de infraestrutura e a expansão de atividades econômicas. Por outro, como destaca Becker (2005) esse processo frequentemente ocorre à custa da degradação ambiental e da marginalização de populações tradicionais. Após três décadas da conhecida Rio-92, que estabeleceu a Agenda 21, a urbanização na Amazônia brasileira - especialmente em Rondônia – ainda apresenta desafios complexos que exigem novas abordagens que busquem conciliar o desenvolvimento econômico, a justiça social e a sustentabilidade ambiental.

O desenvolvimento de Rondônia exemplifica os paradoxos do modelo rodoviarista adotado na Amazônia brasileira. Como demonstram Nunes *et al.* (2015), a BR-364 funcionou simultaneamente como eixo estruturador do processo colonizador, vetor de integração econômica nacional e catalisador de uma urbanização acelerada. Essa dinâmica produziu padrões espaciais específicos: constituição de corredores urbanos lineares, concentração de atividades econômicas nos eixos viários e pressão sobre áreas naturais estratégicas. A cidade de Ji-Paraná assim como várias outras no estado emergiram como polos regionais nesse contexto, cada uma enfrenta desafios particulares.

O processo de urbanização rondoniense apresenta três principais vertentes para se analisar as desigualdades presentes no espaço. Em termos temporais, a velocidade da ocupação superou a

capacidade de planejamento institucional. Espacialmente, a expansão das manchas urbanas colide com a fragilidade dos ecossistemas amazônicos e, por fim, socialmente, o crescimento econômico convive com persistentes desigualdades no acesso a infraestrutura e serviços urbanos básicos.

Portanto, a vulnerabilidade social nas cidades amazônicas assume contornos particulares. Como aponta Almeida (2010), a combinação entre a urbanização acelerada, infraestrutura precária e economia pouco diversificada gera situações de risco social e ambiental. Ainda, autores como Becker e Egler (1997) destacam como essas aglomerações urbanas frequentemente surgiram atreladas a ciclos econômicos específicos, sem que houvesse uma diversificação produtiva capaz de sustentar seu desenvolvimento a longo prazo. Ji-Paraná não foge a essa regra: seu crescimento inicial está vinculado à extração da borracha, seguido pelo impulso demográfico proporcionado pelos projetos de colonização, portanto a formação socioespacial do município demonstra padrões característicos das cidades amazônicas, manifestada por meio da ocupação desordenada no espaço urbano, com consequências no acesso da população a serviços básicos e a preservação ambiental.

Neste contexto, o conceito de vulnerabilidade social, conforme desenvolvido por Katzman (2000) e Deschamps (2004), assume particular relevância nesta discussão. Enquanto Katzman enfoca os ativos e estruturas de oportunidades que determinam a resiliência dos indivíduos frente às adversidades, Deschamps destaca o caráter multidimensional das desvantagens sociais acumuladas.

Os estudos de vulnerabilidade social têm ganhado uma importância cada vez maior na avaliação do desenvolvimento econômico, social e ambiental das cidades, devido às características envolvidas na criação de indicadores dessa natureza. Experiências como o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (Seade, 2013) demonstra a eficácia de indicadores compostos que articulam variáveis de saúde, educação e mercado de trabalho, oferece modelos metodológicos valiosos para outras regiões brasileiras.

Na realidade amazônica, contudo, o planejamento urbano enfrenta desafios específicos. A fragmentação institucional, a falta de padronização de dados e as dificuldades de comunicação interinstitucional configuram obstáculos significativos para uma gestão urbana eficaz. Esta realidade impõe a necessidade de soluções metodológicas robustas, sendo a adoção de dados censitários do IBGE uma alternativa confiável para superar as limitações dos bancos de dados municipais que frequentemente estão desatualizados.

A metodologia adotada neste estudo se propôs construir o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), fundamentado na abordagem multidimensional de Almeida (2010), que envolve a seleção de 21 variáveis censitárias, aplicação de análise fatorial para redução dimensional e elaboração de

quatro fatores sintéticos que, combinados, resultam no IVS. Esta transformação de dados quantitativos em qualitativos permite simplificar a complexidade socioespacial sem perder o rigor analítico necessário para diagnósticos urbanos precisos.

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) emergem como ferramentas complementares essenciais neste processo. Como destacam Moura e Silva (2004), estas tecnologias permitem integrar os dados socioeconômicos e espaciais, identificam padrões de segregação urbana e priorizam intervenções públicas de modo mais eficiente. Esta abordagem corrobora a perspectiva de Corrêa (2012) sobre a formação sócio-espacial, que só se torna concreta mediante à reprodução do espaço, exige análises que considerem as múltiplas dimensões que influenciam a produção do espaço urbano.

Compreender a formação e como se comporta a vulnerabilidade socioespacial em Ji-Paraná significa contribuir para um debate mais amplo sobre os modelos de desenvolvimento adequados para a Amazônia brasileira, transcende o âmbito local. Como demonstra a literatura especializada (Mendonça, 2004; Souza, 2003), somente por meio de abordagens que considerem as particularidades regionais será possível formular políticas públicas adequadas aos desafios da urbanização na região.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo adotou uma abordagem metodológica quantitativa para analisar a vulnerabilidade socioespacial em Ji-Paraná (RO), com base nos dados censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dos anos 2000 e 2010. A metodologia foi estruturada em etapas que integraram coleta, processamento, análise estatística e espacialização dos dados, visa identificar padrões de vulnerabilidade social no espaço urbano.

A primeira etapa consistiu na seleção e sistematização de variáveis secundárias, totalizou 56 indicadores para o ano 2000 e 264 para 2010, posteriormente sintetizados em 21 dimensões de vulnerabilidade à luz da proposta de Almeida (2010). Essas variáveis abrangeram aspectos como condições habitacionais (domicílios precários, acesso a água e esgoto), perfil demográfico (idade, gênero, alfabetização) e renda, permite uma análise multidimensional da vulnerabilidade.

A unidade de análise adotada foi o setor censitário, definido como a menor divisão territorial do IBGE, por sua capacidade de representar realidades intraurbanas de modo detalhado. Durante o processamento dos dados, identificaram-se inconsistências em alguns setores de Ji-Paraná – 110012205000038 (2000) e 110012205000119 (2010) –, os quais foram suprimidos para

garantir a confiabilidade da amostra. Assim, após essa supressão, o universo amostral considerado compreende 95 setores censitários em 2000 e 125 em 2010.

Para viabilizar a comparação entre os indicadores, os dados brutos foram padronizados, convertidos em valores absolutos em percentuais relativos à população ou ao número de domicílios em cada setor. Essa padronização é fundamental para equilibrar o peso das variáveis na análise subsequente.

Na etapa de análise estatística, os dados padronizados foram importados para o software estatístico *SPSS Statistics v. 29.0.2.0 Trial Version*, desenvolvido pela *International Business Machines* (IBM) e empregada a Análise Fatorial (AF) por meio do método de Análise das Componentes Principais (ACP), com o objetivo de reduzir a dimensionalidade dos dados e extrair fatores latentes que explicassem a estrutura de covariância entre as variáveis. A adequação da amostra à AF foi verificada por meio do teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que apresentou valores entre 0,695 e 0,718, indicou uma consistência aceitável para a aplicação da técnica de acordo com Figueiredo e Silva (2010). Complementarmente, o teste de esfericidade de Bartlett ($p < 0,001$) confirmou a correlação significativa entre as variáveis (Pereira, 2003).

A extração dos fatores seguiu o critério de Kaiser, retendo quatro componentes com autovalores superiores a 1,0, os quais, em conjunto, explicaram mais de 60% da variância total (Tabela 1). Esses fatores foram submetidos a uma rotação ortogonal Varimax para simplificar sua interpretação, destacando as cargas fatoriais mais relevantes em cada dimensão (Erro! Autoreferência de indicador não válida.).

Tabela 1 – Variância total explicada da análise fatorial - Dados de 2000 e 2010

2000									
Comp.	Autovalores iniciais			Somos de extração de carregamentos ao quadrado			Somos de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	5,886	29,431	29,431	5,886	29,431	29,431	5,771	28,855	28,855
2	3,481	17,404	46,835	3,481	17,404	46,835	3,491	17,453	46,308
3	1,801	9,004	55,839	1,801	9,004	55,839	1,819	9,095	55,403
4	1,406	7,029	62,868	1,406	7,029	62,868	1,493	7,465	62,868
2010									
1	5,983	29,913	29,913	5,983	29,913	29,913	5,618	28,090	28,090
2	3,503	17,514	47,427	3,503	17,514	47,427	3,276	16,379	44,469
3	2,462	12,311	59,738	2,462	12,311	59,738	2,626	13,128	57,597
4	1,495	7,476	67,214	1,495	7,476	67,214	1,923	9,617	67,214

Fonte: Dados da pesquisa organizado pela Autora.

Posteriormente, os escores fatoriais foram utilizados para calcular o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), que sintetizou a condição de cada setor censitário. A classificação dos níveis de vulnerabilidade foi realizada no software *ArGIS 10.4.1*, empregando o método *Natural Breaks* proposto por Jenks (1963), que agrupou os dados em seis categorias homogêneas, desde

“muito alta a alta vulnerabilidade” até “baixa a muito baixa vulnerabilidade”. Essa abordagem permitiu minimizar a variância intraclases e maximizar as diferenças entre grupos, assegurando uma representação espacial mais fidedigna das desigualdades urbanas.

Tabela 2 – Matriz de componente rotativa através do método *Varimax*.

Variáveis	Componentes							
	2000				2010			
	1	2	3	4	1	2	3	4
V01 - Domicílios particulares precários.	0,142	-0,009	0,219	-0,742	-0,144	0,020	-0,073	0,820
V02 - Domicílios particulares sem abastecimento de água da rede geral.	0,823	-0,096	-0,048	0,169	0,652	-0,200	-0,055	0,365
V03 - Domicílios particulares com banheiro ou sanitário sem esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial.	0,085	0,015	0,016	0,580	0,390	-0,412	0,088	-0,022
V04 - Domicílios particulares permanentes sem banheiro.	0,847	0,028	0,051	0,076	0,550	-0,100	-0,036	0,242
V05 - Domicílios particulares permanentes com lixo não coletado.	0,399	-0,020	-0,041	0,271	0,318	0,061	0,059	0,756
V06 - Domicílios particulares permanentes de mais de 4 moradores.	0,555	0,017	-0,315	0,018	0,532	-0,306	-0,069	0,493
V07 - Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 10 a 19 anos de idade.	0,118	0,047	0,882	0,118	-0,013	-0,057	0,925	0,012
V08 - Responsáveis por domicílios particulares permanentes de mais de 64 anos de idade.	-0,172	0,878	-0,064	0,091	0,210	0,853	-0,262	0,047
V09 - Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados.	0,894	0,176	0,044	0,007	0,952	0,074	-0,050	0,045
V10 - Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados com 10 a 19 anos de idade.	0,244	0,098	0,218	0,484	-0,122	-0,049	0,261	-0,101
V11 - Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados com mais de 64 anos de idade.	0,452	0,727	0,166	-0,119	0,844	0,319	-0,053	-0,011
V12 - Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de até 3 salários mínimos.	0,859	0,035	-0,014	0,171	0,728	-0,165	-0,268	-0,009
V13 - Responsáveis por domicílios particulares permanentes sem rendimento nominal mensal.	0,318	-0,158	0,165	0,385	0,162	-0,117	0,776	0,083
V14 - Mulheres responsáveis por domicílios particulares permanentes com 10 a 19 anos de idade.	-0,161	-0,104	0,839	-0,083	-0,045	-0,024	0,944	-0,006
V15 - Mulheres responsáveis por domicílios particulares permanentes com mais de 64 anos de idade.	-0,159	0,740	0,001	0,117	0,027	0,831	-0,017	-0,069
V16 - Mulheres não alfabetizadas responsáveis por domicílios particulares permanentes.	0,564	0,463	0,219	0,035	0,853	0,129	0,170	-0,049
V17 - Pessoas com 0 a 14 anos de idade.	0,803	-0,113	0,094	-0,032	0,705	-0,469	-0,034	0,311
V18 - Pessoas de mais de 64 anos de idade.	-0,341	0,830	-0,120	-0,018	-0,046	0,935	-0,048	-0,005
V19 - Pessoas não alfabetizadas com 5 a 14 anos de idade.	0,833	-0,182	0,020	0,067	0,507	-0,328	0,018	0,343
V20 - Pessoas não alfabetizadas com mais de 64 anos de idade.	0,335	0,777	-0,053	-0,146	0,785	0,407	0,054	-0,028

Fonte: Dados da pesquisa organizado pela Autora.

Por fim, a espacialização dos resultados gerou mapas temáticos que evidenciaram a distribuição geográfica da vulnerabilidade em 2000 e 2010, destacando tanto a persistência de áreas críticas quanto as transformações socioespaciais ao longo da década. A integração entre análise estatística e geográfica reforçou a capacidade de identificar padrões e subsidiar políticas públicas voltadas à redução das desigualdades urbanas na região estudada. Em síntese, a metodologia

combina o rigor técnico e aplicabilidade, oferecendo um modelo replicável para estudos similares em outros contextos urbanos da Amazônia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vulnerabilidade social em Ji-Paraná foi analisada por meio da técnica de análise fatorial, que reduziu um conjunto inicial de 21 variáveis a quatro fatores principais, os quais explicaram 62,868% da variância total em 2000 e 67,214% em 2010. A extração desses fatores seguiu o critério do autovalor maior ou igual a 1,0, método amplamente utilizado em estudos socioeconômicos, como destacam Hair *et al.* (2009) em sua obra sobre análise multivariada. Essa abordagem permitiu identificar os padrões estruturais de exclusão social, corroborou com discussões presentes em trabalhos como os de Pochmann e Sposati (2003) sobre a multidimensionalidade da pobreza urbana.

Fator 01

A análise fatorial realizada em Ji-Paraná revela um quadro persistente de exclusão social, materializado no Fator 01, que em 2000 e 2010 explicou cerca de 30% da variância total. Este fator, que combina precariedade habitacional com vulnerabilidade socioeconômica, configura-se como o eixo estruturante das desigualdades no município, de modo a demonstrar a resistência de certos padrões de exclusão mesmo diante das transformações socioeconômicas ocorridas no período.

Em 2000, o primeiro fator, responsável por 29,431% da variância explicada, revelou um cenário marcado pela precariedade nas condições de moradia e por fragilidades socioeconômicas. Variáveis como a ausência de banheiro nos domicílios (V04) e a falta de abastecimento de água por rede geral (V02) se destacam como indicadores críticos de infraestrutura inadequada. Esses resultados ecoam as conclusões de Kowarick (2009) sobre a espoliação urbana, em que a carência de serviços básicos aprofunda as desigualdades.

Além disso, a baixa escolaridade dos responsáveis pelos domicílios (V09) e a predominância de rendimentos mensais de até três salários mínimos (V12) reforçaram a dimensão econômica da vulnerabilidade. A presença de crianças não alfabetizadas (V19) e de domicílios com alta densidade de moradores (V06) apontou para um ciclo de reprodução da pobreza, tema explorado por Bourdieu e Passeron (2008) em sua análise sobre a transmissão intergeracional das desvantagens sociais.

Uma década depois, em 2010, o primeiro fator manteve sua relevância, explicando 29,913% da variância total. As carências estruturais, como a falta de acesso à rede de água (V02) e a

deficiência no esgotamento sanitário (V03), permaneceram como problemas centrais, evidenciam a estagnação das políticas públicas na região. Esse cenário de imutabilidade encontra paralelos nos estudos de Pochmann (2015) sobre a persistência das desigualdades no Brasil.

As variáveis educacionais ganham ainda mais destaque nesse período, com a não alfabetização de responsáveis pelos domicílios (V09) e de idosos (V20) o que revela um sistema educacional frágil e excludente. A presença de mulheres não alfabetizadas como chefes de família (V16) acrescenta uma camada de vulnerabilidade de gênero, discutida por Hirata (2018) em suas análises sobre a feminização da pobreza.

A análise espacial revela que essas vulnerabilidades não estão distribuídas aleatoriamente pelo território. Pelo contrário, concentram-se especialmente nas áreas periféricas, confirmam o padrão de segregação socioespacial discutido por Villaça (2001). Esta geografia da exclusão não é acidental, mas resultado de processos históricos de produção do espaço urbano que relegam as populações mais pobres às áreas menos dotadas de infraestrutura e serviços públicos.

As implicações deste quadro para as políticas públicas são múltiplas e urgentes. Esses resultados reforçam a importância de políticas públicas intersetoriais, capazes de articular ações nas áreas de habitação, educação e renda, conforme defendido por Arretche (2004) em seus estudos sobre federalismo e políticas sociais no Brasil.

Kowarick (2009) conclui que “a cidade capitalista produz não apenas riqueza, mas também pobreza e exclusão”. Em Ji-Paraná, os dados demonstram que esta produção segue ativa e eficiente, moldam um espaço urbano marcado por profundas desigualdades. A superação dessas desigualdades exige, portanto, não apenas investimentos em infraestrutura, mas também a promoção de oportunidades educacionais e laborais que rompam com os ciclos de exclusão. Como bem destaca Sen (2010) e Nussbaum (2011), o desenvolvimento humano só se concretiza quando os indivíduos têm acesso às capacitações necessárias para exercer sua liberdade de escolha.

Fator 02

A análise fatorial revelou um quadro preocupante quanto à situação da população idosa no município, particularmente no que diz respeito ao Fator 02, que em ambos os anos analisados (2000 e 2010) explicou cerca de 17% da variância total. Este fator, denominado “Envelhecimento e Responsabilidade Domiciliar”, evidencia uma realidade complexa que merece atenção especial no âmbito das políticas públicas e dos estudos sobre vulnerabilidade social.

No ano 2000, os dados mostraram uma configuração particularmente crítica, onde as variáveis mais significativas apontam para uma sobreposição de vulnerabilidades: idade avançada, gênero feminino e baixa escolaridade. A carga fatorial de 0,878 para responsáveis por domicílios

com mais de 64 anos (V08), combinada com 0,740 para mulheres nessa mesma condição (V15), desenha um cenário de sobrecarga feminina no cuidado familiar. Como observa Debert (1999), esse fenômeno reflete a “feminização da velhice pobre”, onde as mulheres idosas assumem responsabilidades familiares em condições precárias de vida.

O aspecto educacional emergiu como fator agravante, com cargas fatorias significativas para idosos não alfabetizados (V20). Esta realidade limita drasticamente o acesso a direitos básicos e serviços públicos, cria um ciclo de exclusão difícil de romper. Neri (2010) argumenta que o analfabetismo na terceira idade constitui uma barreira intransponível para o exercício pleno da cidadania, torna esses indivíduos particularmente dependentes de redes de apoio que, muitas vezes, são inexistentes.

Em 2010, o cenário apresentou tanto continuidades quanto mudanças sutis. A carga fatorial para mulheres idosas responsáveis por domicílios aumentou para 0,831, enquanto a variável relacionada à população acima de 64 anos atingiu 0,935 – o valor mais alto em todo o estudo. Esses números sugerem um agravamento da concentração de responsabilidades sobre os idosos, especialmente as mulheres. Como aponta Camarano (2004), esse fenômeno pode estar relacionado à migração de jovens em busca de melhores oportunidades, deixa os idosos como únicos responsáveis pelos domicílios.

Curiosamente, as variáveis educacionais perderam peso no Fator 02 em 2010, o que poderia sugerir avanços pontuais na alfabetização de idosos. No entanto, como alerta Veras (2009), a ausência de políticas consistentes para a terceira idade faz com que esses avanços sejam frágeis e localizados, incapazes de alterar significativamente o quadro geral de vulnerabilidade.

As áreas com maiores cargas do Fator 02 concentram-se especialmente nas regiões periféricas do município, coincidem com zonas de menor infraestrutura urbana e acesso a serviços públicos. Essa correlação espacial reforça a tese de Kowarick (1993) sobre a “espoliação urbana”, onde as populações mais vulneráveis são sistematicamente relegadas a territórios com piores condições de vida.

As implicações desses achados para políticas públicas são múltiplas e urgentes. Em primeiro lugar, se torna imperativo desenvolver programas específicos para idosos chefes de família, particularmente mulheres, que combinem transferência de renda com acesso a serviços de saúde e apoio domiciliar. Em segundo lugar, a questão educacional não pode ser negligenciada, exige iniciativas de alfabetização tardia e inclusão digital adaptadas às necessidades dessa população. Por fim, a dimensão territorial da vulnerabilidade pede por intervenções urbanísticas que melhorem as condições de vida nas áreas periféricas onde esses idosos estão concentrados.

Como conclui Ramos, Veras e Kalache (1987), o envelhecimento populacional pode representar tanto um desafio quanto uma oportunidade para as sociedades contemporâneas. No caso de Ji-Paraná, os dados revelam que ainda está longe de converter esse potencial em realidade. A persistência das mesmas vulnerabilidades ao longo de uma década demonstra a necessidade de repensar profundamente as abordagens para o envelhecimento, transforma o discurso sobre direitos dos idosos em ações concretas e efetivas.

Fator 03

Assim como no Fator anterior, a análise fatorial apresenta um quadro particularmente alarmante no que se refere ao Fator 03, que em 2000 explicou 9,004% e em 2010 aumentou para 12,311% da variância total. Este fator, identificado como “Juventude e Responsabilidade Domiciliar”, expõe uma realidade social complexa onde adolescentes e jovens adultos, especialmente mulheres, assumem precocemente a chefia de famílias, configura um grave quadro de vulnerabilidade social.

No ano 2000, os dados mostraram que jovens entre 10 e 19 anos estavam à frente de domicílios (V07), com cargas fatoriais significativas. Ainda mais preocupante foi a constatação de que essa realidade afetava principalmente as jovens mulheres (V14), revela uma clara desigualdade de gênero nesta dinâmica social. Como bem observa Sarti (2018), essa situação frequentemente decorre de um processo de “adultização precoce” da juventude pobre, onde circunstâncias adversas como perda dos pais, abandono ou necessidade econômica forçam adolescentes a assumirem responsabilidades familiares.

O cenário não apenas persistiu como se agravou em 2010. A carga fatorial para jovens chefes de família saltou para 0,925, enquanto a presença feminina neste contexto atingiu o impressionante patamar de 0,944. Além disso, novas variáveis emergiram com destaque: a ausência de renda (V13) e o analfabetismo (V10). Este quadro multidimensional de vulnerabilidade – que combina juventude, gênero feminino, pobreza e baixa escolaridade – configura o que Abramovay (2002) denomina de “síndrome da exclusão juvenil”, um conjunto de fatores que se retroalimenta e limita drasticamente as possibilidades de desenvolvimento pessoal e social.

As implicações desta realidade são profundas e multifacetadas. No campo educacional, a sobrecarga de responsabilidades domésticas compromete a frequência e o desempenho escolar, como demonstram os estudos de Dayrell (2007). Na esfera da saúde, o estresse precoce decorrente dessa situação pode levar a problemas físicos e psicológicos, conforme aponta Instituto de Saúde (2024) e OPAS (2025). Economicamente, a falta de qualificação profissional condena esses jovens a empregos informais e mal remunerados, perpetua o ciclo de pobreza (Corseuil, 2011).

Apesar deste fenômeno não estar distribuído uniformemente pelo território de Ji-Paraná, ainda assim se observa uma concentração especialmente nas áreas periféricas, coincide com regiões de menor infraestrutura urbana e acesso a serviços públicos. Esta correlação espacial reforça a tese de Kowarick (2009) sobre a “produção social da vulnerabilidade”, onde fatores territoriais interagem com condições socioeconômicas para produzir padrões persistentes de exclusão.

Diante deste cenário, se torna imperativo desenvolver políticas públicas específicas que ofereçam suporte psicossocial e orientação para jovens nesta situação, garantem mecanismos de proteção social que não desincentivem a permanência escolar e promova oportunidades de capacitação profissional adequadas a esta faixa etária, especialmente as mulheres.

A juventude em situação de vulnerabilidade vive simultaneamente uma infância abreviada e uma vida adulta antecipada, de acordo com Campos (2010). Em Ji-Paraná, os dados demonstram que esta realidade não apenas persiste como se intensifica, exigem respostas urgentes e articuladas do poder público e da sociedade civil. A superação deste quadro demanda não apenas políticas compensatórias, mas uma transformação profunda nas oportunidades oferecidas a esses jovens, permite-lhes romper o ciclo de reprodução intergeracional da pobreza.

Fator 04

A análise do Fator 04 revela um quadro onde as condições habitacionais precárias se entrelaçam com exclusão socioeconômica de maneira particularmente perversa. Ao longo da década analisada, este fator manteve sua relevância explicativa, passou de 7,029% da variância total em 2000 para 7,476% em 2010, o que demonstra não apenas a persistência como o agravamento de certas dinâmicas de exclusão urbana.

Em 2000, a configuração deste fator apresentava uma combinação particularmente preocupante de elementos. A variável com maior carga fatorial (0,580) se refere à ausência de esgotamento sanitário adequado nos domicílios, um indicador que, como bem destacam Heller e Castro (2009), transcende a mera questão infraestrutural para se tornar um marcador profundo de desigualdade social. Esta carência básica aparece associada a outras duas dimensões críticas, a presença de jovens não alfabetizados como responsáveis por domicílios (V10) e a completa ausência de renda entre esses chefes de família (V13). Esta tríade de vulnerabilidades – habitacional, educacional e econômica – configura o que Maricato (2003) denomina de “círculo vicioso da pobreza urbana”, onde diferentes modos de privação se retroalimentam, criam barreiras quase intransponíveis para a mobilidade social.

Após uma década, em 2010, observa-se uma reconfiguração significativa deste fator. As variáveis relacionadas à juventude perdem peso, enquanto as condições habitacionais precárias

emergem com força ainda maior. Domicílios classificados como “particulares precários” alcançaram uma carga fatorial impressionante de 0,820, seguidos pela ausência de coleta regular de lixo (0,756). Este deslocamento do eixo explicativo sugere, conforme análise de Kowarick (2009), um processo de precarização das condições de vida nas áreas mais vulneráveis da cidade, onde a ausência do Estado se faz sentir de maneira mais aguda. Como argumenta Rolnik (2015), a moradia precária não é um acidente, mas sim o resultado de processos históricos de exclusão urbana que se reproduzem ao longo do tempo.

A análise espacial deste Fator revela padrões geográficos preocupantes, com áreas de maiores cargas que se concentram especialmente nas zonas periféricas do município, e, coincidem com regiões de menor infraestrutura urbana. Esta segregação espacial da pobreza, discutida por Villaça (2001), não é aleatória, mas sim produto de mecanismos estruturais que relegam as populações mais vulneráveis aos territórios menos dotados de serviços e oportunidades.

As implicações deste quadro para as políticas públicas são múltiplas e urgentes. Em primeiro lugar, torna-se imperativo desenvolver programas integrados de urbanização que combinem a melhoria da infraestrutura física com ações sociais. Em segundo lugar, a questão da coleta de lixo – que surge em 2010 – exige soluções que vão além do simples provimento do serviço, demanda educação ambiental e participação comunitária. Por fim, como destacam Marques e Torres (2005), é fundamental que essas intervenções considerem as dinâmicas específicas de cada território, evita soluções padronizadas que ignoram as particularidades locais.

Como conclui Santos (1990), “a cidade é espelho das desigualdades sociais, e sua face mais cruel se revela nas condições de moradia dos mais pobres”. Em Ji-Paraná, os dados demonstram que esta realidade não apenas persiste como se complexifica, exigem respostas igualmente complexas e articuladas. A superação deste quadro demanda não apenas investimentos em infraestrutura, mas uma transformação profunda no modo como concebemos e implementamos as políticas urbanas, colocam-nas no centro do debate o direito à cidade em sua plenitude.

Índice de Vulnerabilidade Social – IVS

A análise do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) em Ji-Paraná entre 2000 e 2010 revela um retrato complexo das dinâmicas urbanas na Amazônia brasileira. Como polo econômico regional em acelerado processo de urbanização, Ji-Paraná apresenta contradições marcantes, enquanto consolida sua posição como centro logístico e agroindustrial, reproduz em seu tecido urbano padrões profundos de desigualdade socioespacial. Este estudo, baseado na análise fatorial dos dados censitários e métodos de visualização espacial avançados, desvela os mecanismos

estruturais que perpetuam a vulnerabilidade social mesmo em contextos de crescimento econômico.

A aplicação do IVS, metodologia desenvolvida pelo IPEA, permitiu captar a multidimensionalidade da vulnerabilidade social ji-paranaense. Esta abordagem é particularmente adequada para cidades amazônicas, onde a urbanização acelerada cria padrões singulares de segregação. A análise combinou quatro fatores principais – precariedade habitacional, vulnerabilidade socioeconômica, envelhecimento populacional e juventude em risco – com dados espaciais, revelam a geografia das desigualdades no município.

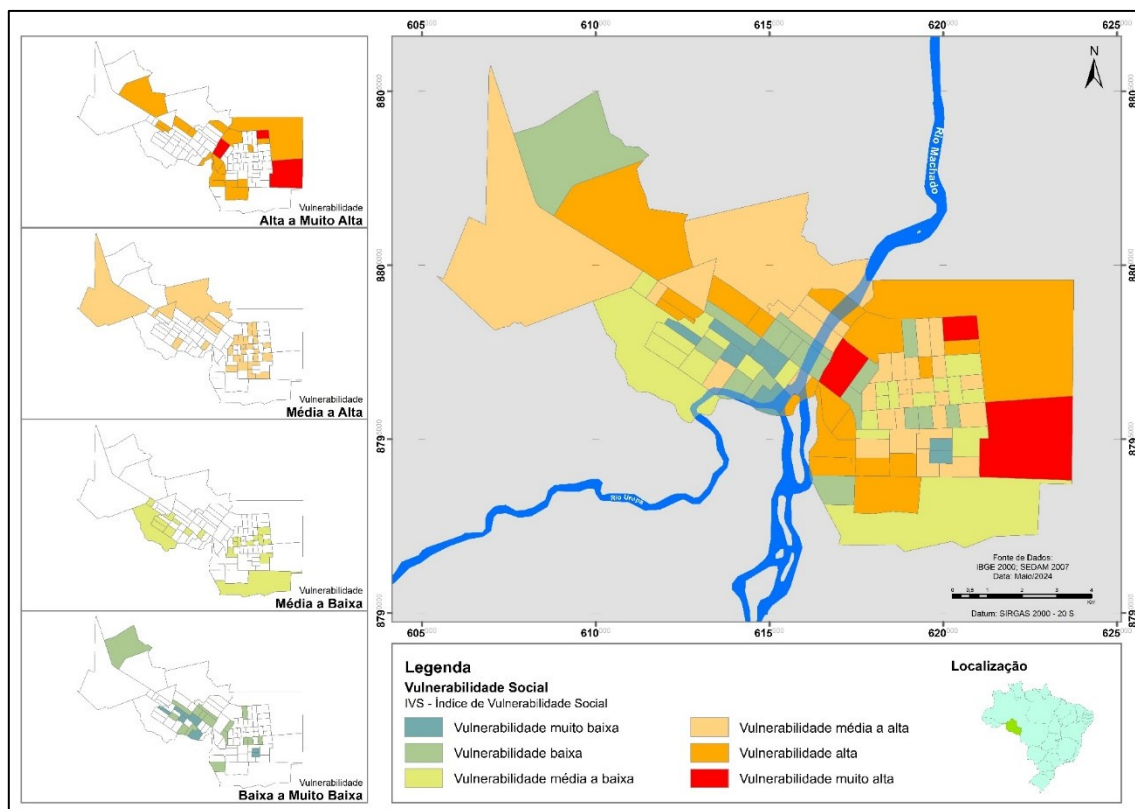
Ji-Paraná exemplifica o que Monte-Mór (2006) denomina de “urbanização extensiva” na Amazônia, onde há um processo de ocupação territorial desordenado, marcado pela expansão periférica concomitante à degradação de áreas centrais. Esta dinâmica, característica das cidades médias da região, produz um mosaico urbano onde bolsões de relativa estruturação convivem com extensas áreas de precariedade.

Em 2000, a distribuição espacial da vulnerabilidade em Ji-Paraná já apresentava padrões preocupantes. Como mostra a **Figura 1**, as áreas mais críticas (classificadas como alta e muito alta vulnerabilidade) concentravam-se principalmente nas proximidades do rio Machado, região historicamente ocupada por populações de baixa renda. Estes setores, que representavam 22,11% do total em 2000, se caracteriza pela combinação de precariedade habitacional, baixa escolaridade e vulnerabilidade econômica, o que Kowarick (2009) denomina de “espiral da exclusão”.

Uma década depois, o cenário se mostra ainda mais complexo. Conforme evidenciado na **Figura 2**, houve uma significativa expansão das áreas de alta vulnerabilidade (atingiu 24% em 2010), particularmente no centro expandido da cidade. Este fenômeno, que Maricato (1996) identifica como “periferização do centro”, reflete o processo de degradação urbana acelerada pelo crescimento populacional desordenado e pela incapacidade das políticas públicas em garantir infraestrutura adequada.

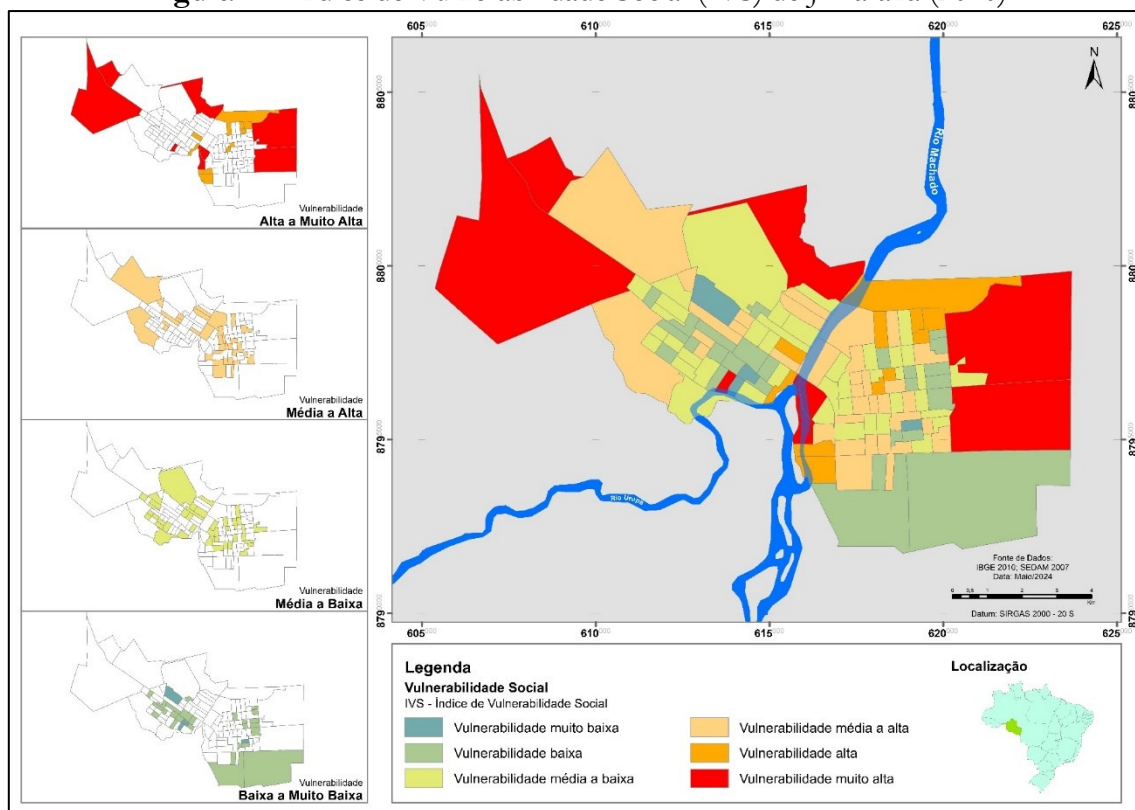
Paradoxalmente, enquanto as áreas centrais se deterioram, algumas regiões periféricas apresentam melhoras em seus indicadores. Essa aparente contradição pode ser explicada, conforme sugere Ribeiro (2004), pelo processo de “expulsão” das populações mais pobres para áreas ainda mais distantes e precárias, liberam espaços intermediários para camadas sociais ligeiramente mais abastadas.

Figura 1 – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) de Ji-Paraná (2000)



Fonte: Elaborado pela Autora com base nos dados (IBGE, 2000; SEDAM, 2007)

Figura 2 – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) de Ji-Paraná (2010)

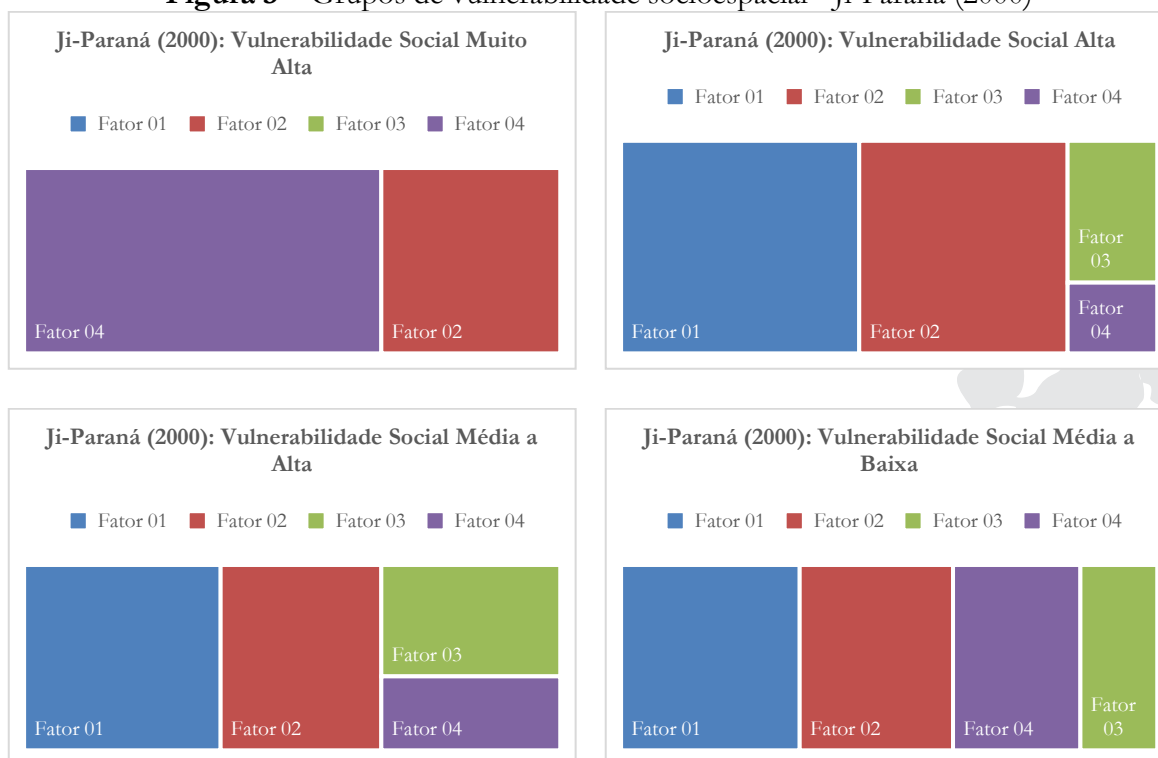


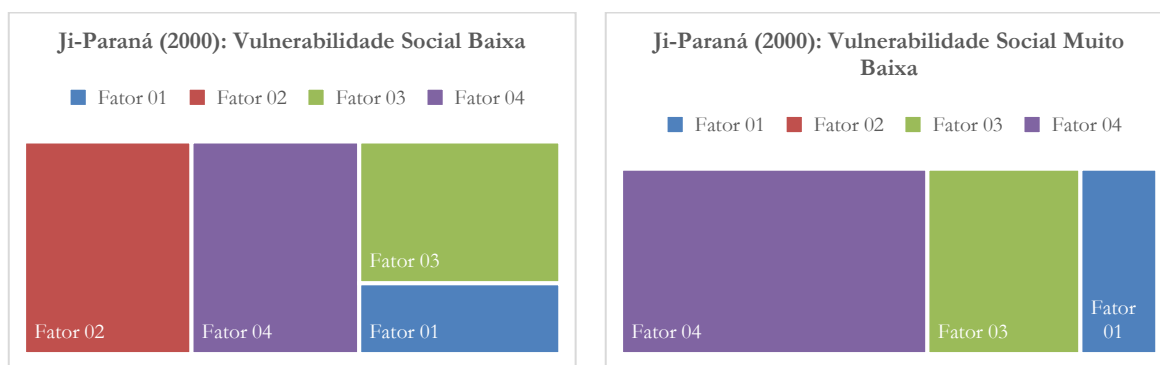
Fonte: Elaborado pela Autora com base nos dados (IBGE, 2010; SEDAM, 2007)

A análise dos mapas de árvore (**Figura 3** e **Figura 4**) revela três eixos fundamentais de vulnerabilidade que se mantiveram ao longo da década. O Fator 1, relacionado à combinação entre deficiências na moradia e baixa escolaridade, emergiu como principal determinante da vulnerabilidade em todos os níveis. A persistência deste padrão confirma a tese de Rolnik (2015) sobre a “crise urbana permanente” no Brasil, onde mesmo em períodos de crescimento econômico as condições básicas de moradia permanecem inacessíveis para parcelas significativas da população.

O Fator 2, associado a idosos chefes de família com baixa escolaridade, se mostra presente em 78% dos setores censitários. Este dado alarmante corrobora as análises de Camarano (2004) sobre o “envelhecimento sem proteção” nas cidades brasileiras, onde a combinação entre aumento da expectativa de vida e ausência de redes de apoio social cria novas formas de exclusão. E por fim, o crescimento do Fator 3, relacionado a jovens (especialmente mulheres) chefes de família sem renda formal, reflete o que Abramovay (2002) denomina de “geração sacrificada”. Em Ji-Paraná, este fenômeno ganhou força na década analisada, sugere a falência dos mecanismos tradicionais de proteção familiar e comunitária.

Figura 3 – Grupos de vulnerabilidade socioespacial - Ji-Paraná (2000)





Fonte: Dados da pesquisa organizado pela Autora

Figura 4 – Grupos de vulnerabilidade socioespacial - Ji-Paraná (2010)



Fonte: Dados da pesquisa organizado pela Autora

A análise comparativa revela que as intervenções governamentais no período tiveram impactos ambíguos. Por um lado, programas como o PAC trouxeram melhorias pontuais em saneamento básico, conforme evidenciado pela redução no número de domicílios sem banheiro. Por outro, as políticas sociais se mostraram incapazes de reverter os padrões estruturais de desigualdade, especialmente no que diz respeito à educação e geração de renda.

Como argumenta Arretche (2004), este resultado parcial reflete a desconexão entre as políticas setoriais e a necessidade de abordagens integradas. Em Ji-Paraná, ficou evidente que programas de transferência de renda, embora essenciais para aliviar a pobreza imediata, não foram suficientes para romper os ciclos intergeracionais de exclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de Ji-Paraná entre 2000 e 2010 revela os limites do modelo de urbanização predominante na Amazônia. Como conclui Becker (2013), o crescimento econômico regional não tem se traduzido em melhorias substantivas nas condições de vida da maioria da população urbana. Os dados analisados demonstram que, sem uma mudança estrutural no paradigma de desenvolvimento urbano em que coloque as necessidades sociais no centro do planejamento, mesmo com os avanços setoriais ainda assim continuará sendo insuficiente para garantir o direito à cidade a todos.

Diante deste quadro complexo, sugere-se uma reorientação das políticas urbanas baseada em três pilares principais: territorialização das políticas sociais, abordagens geracionais específicas e governança integrada.

A criação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) nas áreas ribeirinhas, combina regularização fundiária com investimentos em infraestrutura e serviços públicos, poderia enfrentar o núcleo duro da vulnerabilidade identificado próximo ao Rio Machado. Conjuntamente a essas ações, implementar programas educacionais voltados para jovens adultos, associados a oportunidades de qualificação profissional, oportuniza a ruptura dessas populações de permanecer nesse ciclo de reprodução da pobreza. Paralelamente, a criação de uma rede de proteção social para idosos em situação de vulnerabilidade também se faz urgente, além de uma articulação intermunicipal para gestão de recursos hídricos e serviços urbanos que poderia otimizar os escassos recursos públicos, criar economias de escala e evita a duplicação de esforços.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M. G.; PINHEIRO, L. C.; LIMA, F. S.; MARTINELLI, C. C. **Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas**. Brasília: UNESCO; BID, 2002. Disponível em: <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1379>. Acesso em: 8 jan. 2025.

ALMEIDA, L. Q. **Vulnerabilidades socioambientais de rios urbanos**: bacia hidrográfica do rio Maranguapinho, Região Metropolitana de Fortaleza, Ceará. 2010. 312 f. Tese (Doutorado em Geociências e Ciências Exatas) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2010.

ARRETCHE, M. **Federalismo e políticas sociais no Brasil**: problemas de coordenação e autonomia. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 18, n.2, p. 17-26, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/yrdb5VzhMD8wyrZDDS6WvvP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 mai. 2024.

BECKER, B. K. **A urbe amazônida**: a floresta e a cidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 19, n. 53, p. 71–86, maio/ago. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000100005>. Acesso em: 18 ago. 2024.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. **Detalhamento da metodologia para execução do zoneamento ecológico-econômico pelos estados da Amazônia Legal**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Naturais e da Amazônia Legal, 1997.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Tradução de Reynaldo Bairão. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BRASIL. **Agenda 21**. Secretaria de Meio Ambiente do Rio de Janeiro, 1992.

BRASIL. **Programa Cidades Sustentáveis**. Gestão Pública Sustentável – GPS. Atualizado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (Versão Resumida). Brasília, 2016.

CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros**: muito além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA, 2004. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3012>. Acesso em: 3 fev. 2024.

CAMPOS, H. R. **Políticas para a juventude no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2010.

CHEIN, F.; PROCÓPIO, I. **As cidades na Amazônia Legal**: diagnóstico, desafios e oportunidades para urbanização sustentável. Juiz de Fora: Amazônia 2030, 2022. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2022/02/AMZ-31.pdf>. Acesso em: 8 set. 2024

CORRÊA, R. L. **Espaço**: um conceito-chave da geografia. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 2012.

CORSEUIL, C. H. **Boletim Mercado de Trabalho**: conjuntura e análise. n. 46. Brasília: IPEA, 2011.

DAYRELL, J. A escola “faz” as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 100, p. 1105-1128, out. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000300022>. Acesso em: 30 jan. 2025.

DEBERT, G. G. **A reinvenção da velhice**: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento. São Paulo: Edusp, 1999

DESCHAMPS, M. V. **Vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Curitiba**. 2004. 192 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

FARIAS, A. L. (Org.). **Grandes projetos na Amazônia**: a ecologia política dos danos e conflitos socioambientais. Guarujá: Científica Digital, 2023.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. **Visão além do alcance**: uma introdução à análise fatorial. *Opinião Pública*, v. 16, n. 1, p. 160–185, jun. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-62762010000100007>. Acesso em: 30 jan. 2025.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS, SEADE. **Índice paulista de vulnerabilidade social**. São Paulo, 2013.

GONÇALVES, C. W. P. **O desafio ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

HAIR JR., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HELLER, L; CASTRO, J. E. (Org.). **Políticas públicas e gestão de serviços de saneamento**. Brasília: OPAS, 2009.

HIRATA, H. Gênero, patriarcado, trabalho e classe. **Trabalho Necessário**, v. 16, n. 29, p. 14-27, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. **Base de informações do censo demográfico 2000**: resultados do universo por setor censitário. Rio de Janeiro, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. **Base de informações do censo demográfico 2010**: resultados do universo por setor censitário. Rio de Janeiro, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, IPEA. **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Brasília: IPEA, 2015

INSTITUTO DE SAÚDE. **Adolescência e Juventude & Saúde Mental**. São Paulo: Instituto de Saúde, 2024. Disponível em: https://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/pdfs/temas33adolescenciaejuventudeesaudemental_digital.pdf. Acesso em: 26 fev. 2025.

JENKS, G. F. Generalization in statistical mapping. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 53, n. 1, p. 15-26, mar. 1963.

KATZMAN, R. Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social. In: BID; BANCO MUNDIAL; CEPAL; IDEC. **Quinto Taller Regional sobre la Medición de la Pobreza: Métodos y Aplicaciones**. Aguascalientes, México, 6-8 jun. 2000. p. 275-301. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/31545>. Acesso em: 07 set. 2019.

KOWARICK, L. **A espoliação urbana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993. 204 p.

KOWARICK, L. **Viver em risco**: sobre a vulnerabilidade socioeconômica e civil. São Paulo: Editora 34, 2009. 320 p.

LÉNA, P.; OLIVEIRA, A. E. (Org.). **Amazônia**: a fronteira agrícola 20 anos depois. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1991. 363 p.

LIMA, L. A. P.; ALMEIDA, L. D. G. S de; MICHALSKI, A.; ALMEIDA, E. C. G. S. Geopolítica: a construção do território amazônico brasileiro. In: CERQUEIRA, C. C.; ALVES, H. V. (Org.). **Diálogos geográficos**: saberes, conhecimentos tradicionais, etnocientíficos e territorialidades alternativas. Editora CRV, Curitiba, 2018. p. 219 – 228

MARICATO, E. **Metrópole na Periferia do Capitalismo**: Ilegalidade, Desigualdade e Violência. São Paulo: Hucitec, 1996.

MARICATO, E. Metrópole, legislação e desigualdade. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 48, p. 151-167, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142003000200013>. Acesso em: 8 abr

MARQUES, E. C. L.; TORRES, H. G. (Org.). São Paulo: segregação, pobreza e desigualdade. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

MENDONÇA, F. A. (Org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: Editora UFPR, 2004.

MONTE-MÓR, R. L. M. O que é o urbano, no mundo contemporâneo. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 111, p. 9-18, jul./dez. 2006. Disponível em: <https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/58/61>. Acesso em: 1 mai. 2023

MOURA, A. C M.; SILVA, J. Geoprocessamento aplicado à caracterização e planejamento urbano de Ouro Preto - MG. In: SILVA, J.; ZAIDAN, R. (Org.). **Geoprocessamento e Análise Ambiental**: Aplicações. 1ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, v. 1, p. 217-258

NERI, M. C. (Coord.). **A nova classe média**: O lado brilhante dos pobres. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2010. 149p.

NUNES, D.; WATANABE, M.; NUNES, A. C. S.; CAVALCENTE, M. M. A. Formação socioambiental do estado de Rondônia. In: SIMONIAN, L. T. L.; BAPTISTA, E. R. (Org.). **Formação socioambiental da Amazônia**. Belém: NAEA, 2015. p. 527–622.

NUSSBAUM, M. C. **Creating capabilities**: The human development approach. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011.

OLIVEIRA, J. A. As cidades da Amazônia: novas territorialidades e velhas exclusões reencontradas. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 21, p. 53-70, 2020. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/7264>. Acesso em: 13 out. 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, OPAS. **Saúde mental dos adolescentes**, 2025. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/saude-mental-dos-adolescentes>. Acesso em: 23 jan. 2025.

PEREIRA, A. **Guia prático de utilização do SPSS: Análise De Dados Para Ciências Sociais E Psicologia**. 4. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2003.

POCHMANN, M. **Desigualdade econômica no Brasil**. São Paulo: Ideias e Letras, 2015.

POCHMANN, M.; SPOSATI, A. O. (Org.). **Atlas da exclusão social no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.

RAMOS, L. R.; VERAS, R.; KALACHE, A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. **Revista de Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 211-224, 1987. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101987000300006>. Acessado em: 20 mar. 2025.

RIBEIRO, A. C. T. **Cidades amazônicas: produção do espaço urbano e rede urbana**. Belém: NAEA/UFGA, 2004.

ROLNIK, R. **Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças**. São Paulo: Boitempo, 2015.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitex, 1993.

SANTOS, M. **Metrópole corporativa fragmentada: o caso de São Paulo**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1990.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SARTI, C. A. **A família como espelho: um estudo sobre a moral dos pobres**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SOUZA, M. L. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SPSS Inc. **Statistical Analysis Using SPSS**. Chicago. 1999.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548-554, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000025>. Acesso em: 14 mar. 2025.

VILLÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

Recebido em: abril de 2025

Aceito em: agosto de 2025