A Urbanização Dependente Nos Municípios e Regiões: Alicerces da Dependência Brasileira e suas Variações Subnacionais

Relatório do Grupo de Pesquisa Dependência, Urbanização e Política nas Cidades – DEPOLICI
Observatório das Metrópoles / IPPUR-UFRJ

Erick Omena
Sergio Paez
Bianca Cezar
Breno Serodio
Luiza Mel Marques
Isabela Campbell

Novembro de 2026

RESUMO

A teoria da dependência constitui uma das principais contribuições intelectuais latino-americanas para a compreensão das relações hierárquicas que estruturam a economia mundial e das consequências econômicas, sociais e políticas da inserção subordinada dos países periféricos. Apesar de sua ampla capacidade explicativa, contudo, ainda são relativamente pouco desenvolvidas as análises sobre as variações subnacionais da dependência e, em particular, sobre o papel do território na conformação de distintos padrões de reprodução do capital no interior das economias dependentes. Este relatório apresenta os resultados de pesquisa coletiva desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa Dependência, Urbanização e Política nas Cidades — DePoliCi, voltada ao enfrentamento dessa lacuna. Para tanto, foi construída uma metodologia quantitativa própria destinada a operacionalizar, na escala municipal e regional, diferentes circuitos associados à reprodução contemporânea da dependência brasileira: integração exportadora e importadora, financeirização creditícia e imobiliária, dependência tecnológica e inserção em setores econômicos associados às remessas de lucros e dividendos ao exterior. A partir de uma base abrangendo os 5.570 municípios brasileiros, esses circuitos foram relacionados a indicadores laborais, sociais, urbanos, raciais, políticos e ambientais mediante análises descritivas, correlações, modelos de regressão, técnicas de análise espacial, análise de componentes principais e procedimentos de clusterização. Os resultados indicam que tanto o grau quanto a modalidade de integração dos municípios e regiões aos circuitos internacionalizados de acumulação estão associados a configurações territoriais distintas. Em termos gerais, maior integração aparece relacionada a menores níveis médios de precarização do trabalho e da dimensão salarial da superexploração, associações que, sobretudo no caso da precarização, permanecem quando a análise passa da escala municipal para as Regiões Geográficas Imediatas. Ao mesmo tempo, os resultados regionais revelam que essas melhorias se distribuem de forma desigual no interior das próprias regiões, coexistindo ainda com desigualdades persistentes de gênero, padrões racialmente diferenciados de inserção territorial, déficits urbanos e, em determinadas modalidades, com pressões ambientais. Isso sugere uma dinâmica de modernização seletiva, na qual avanços produtivos e laborais não se convertem automaticamente em melhorias distributivas, urbanas ou ambientais nos territórios analisados. A

pesquisa reforça, dessa maneira, a necessidade de incorporar a dimensão territorial e as diferentes modalidades de integração internacional às interpretações contemporâneas da dependência e da urbanização dependente no Brasil.

Palavras-chave: dependência; urbanização dependente; desenvolvimento desigual; integração internacional; desigualdade regional; território; municípios brasileiros.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 8

TEORIA DA DEPENDÊNCIA: FUNDAMENTOS E LACUNAS 14

METODOLOGIA: A CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS E SEUS PRESSUPOSTOS 25

a. Operacionalizando a apreensão dos circuitos de integração dependente 26

Reprimarização da Pauta Exportadora, Desindustrialização e a Consequente Submissão aos Termos Desiguais de Troca no Comércio Internacional de Bens e Serviços 29

Financeirização Subordinada e Suas Facetas Creditícia e Financeiro-imobiliária 32

Dependência Tecnológica 35

Dependência de Importação de Capital e as Consequentes Remessas de Lucros e Dividendos para o Exterior 36

b. As Expressões Sociais, Urbanas, Ambientais e Políticas da Dependência no Território Municipal 38

Superexploração da Força de Trabalho e Precarização das Formas de Inserção Ocupacional 38

Espoliação Urbana e Condições Extra-salariais de Reprodução Social 41

Violência Urbana e Composição Étnico-racial 42

Desigualdades de Gênero e Representação Política 43

Degradação Ambiental e Pressões sobre o Território 44

c. Testando as variáveis estatisticamente 45

A construção dos scores dos circuitos internacionalizados e do Índice de Integração Dependente 47

RESULTADOS PARA MUNICÍPIOS E REGIÕES BRASILEIRAS 56

a. Tipologia municipal e distribuição territorial da integração dependente 56

Família I — Alta integração multidimensional 63

Família II — Integração intermediária ou especializada 69

Família III — Baixa integração 72

b. Dependência exportadora e importadora 77

c. A centralidade do capital portador de juros e a financeirização urbana: crédito e FIIs 81

d. A “sangria” dos lucros e dividendos: presença dos setores tendencialmente remetentes 84

e. Dependência tecnológica e propriedade intelectual paga ao exterior 88

f. Superexploração, precarização e integração dependente 90

g. Espoliação urbana, habitação, mobilidade e saneamento 93

h. Composição étnico-racial, desigualdades de gênero, representação política e violência 97

i. Pressões ambientais e modalidades de integração 102

j. Testes de robustez espacial 105

k. Da escala municipal à regional: permanências e diferenciações intrarregionais 106

Persistência dos resultados na escala regional 107
Mudanças a partir da utilização da RGI como unidade de análise 108
Desigualdades intrarregionais e modernização territorialmente assimétrica 112
CONCLUSÕES 115
REFERÊNCIAS 123

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dimensões da dependência e suas variáveis 11
Tabela 2 – Perfis médios dos oito tipos de municípios — integração, trabalho, infraestrutura e desigualdade 61
Tabela 3 – Presença dos seis circuitos nos oito tipos (%) 61
Tabela 4 – Atividade econômica de maior VAB segundo a tipologia municipal (%) 62
Tabela 5 – Correlações dos scores dos circuitos com precarização, superexploração aguda e saneamento — todos os municípios 78
Tabela 6 – Participação de setores exportadores na pauta e correlações selecionadas — municípios exportadores 79
Tabela 7 – Participação de setores importadores na pauta e correlações selecionadas — municípios importadores 80
Tabela 8 – Perfil do circuito dos setores remetentes — universo de 643 municípios 84
Tabela 9 – Regressões gerais de precarização e superexploração aguda — coeficientes padronizados 90
Tabela 10 – Resultados urbanos selecionados 95
Tabela 11 – Relação entre circuitos internacionalizados e proporção de pessoas não brancas 98
Tabela 12 – Composição étnico-racial média e homicídios nos oito tipos 98
Tabela 13 – Regressões de desigualdade salarial de gênero 99
Tabela 14 – Homicídios e circuitos internacionalizados — correlações gerais e intensidades nos universos positivos 101
Tabela 15 – Indicadores ambientais médios por tipo 103
Tabela 16 – Robustez espacial da associação entre integração e vulnerabilidade laboral 105
Tabela 17 – Integração do principal nó da RGI e condições urbanas dos demais municípios 110
Tabela 18 – Concentração dos circuitos de integração e diferenças socioespaciais entre o nó principal e os demais municípios da RGI 111

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Variância explicada pela PCA dos seis circuitos de integração 57
Gráfico 2 – Tipologia de 8 clusters: municípios, centróides e distâncias 59
Gráfico 3 – Distância multivariada dos municípios ao centróide de seu cluster 59

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Tipologia dos municípios brasileiros segundo as modalidades de integração aos circuitos internacionalizados de acumulação 62
Mapa 2 – Distribuição municipal da integração exportadora no Brasil 78
Mapa 3 – Distribuição municipal da integração importadora no Brasil 81
Mapa 4 – Participação das Operações de Crédito no PIB Municipal 82
Mapa 5 – Distribuição municipal dos ativos imobiliários pertencentes a Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs) no Brasil (Ativos/ 100 mil habitantes) 83
Mapa 6 – Pessoas ocupadas em setores remetentes de lucros e dividendos ao exterior (%) 85
Mapa 7 – Distribuição municipal da aquisição de propriedade intelectual no exterior no Brasil (Processos de pagamento por 100 mil habitantes) 89
Mapa 8 – Grau de Superexploração nos Municípios - 2022 (%) 91
Mapa 9 – Grau de Superexploração Aguda nos Municípios - 2022 (%) 92
Mapa 10 – Grau de Precarização do trabalho nos Municípios - 2022 (%) 93
Mapa 11 – População em Favelas e Comunidades Urbanas (2022) 94
Mapa 12 – Deslocamentos Casa-Trabalho Superiores a 30 Minutos (2022) 96
Mapa 13 – Cobertura da Rede de Esgotamento Sanitário (2022) 97
Mapa 14 – Razão Salarial Mulheres/Homens (2022) 100
Mapa 15 – Taxa de Homicídios nos Municípios (2022) 102
Mapa 16 – Emissões de CO_2e per capita 104
Mapa 17 – Percentual do Município Desflorestado 105

INTRODUÇÃO

As formações socioeconômicas dos diferentes países do sistema-mundo não podem ser compreendidas exclusivamente por meio de suas dinâmicas internas. A dominação política e econômica exercida pelos países centrais no capitalismo globalizado — expressa nas desigualdades dos termos de troca, no pagamento de juros sobre dívidas em moeda estrangeira, na remessa contínua de lucros, *royalties* e dividendos, e na dependência tecnológica — transfere sistematicamente as múltiplas riquezas produzidas nos países periféricos para os centros do sistema-mundo capitalista (Bonizzi et al., 2020; Hickel et al., 2024; Parnreiter et al., 2024).

As abordagens teóricas recentes que enfatizam tal condição derivam de uma longa tradição do pensamento crítico produzido no chamado sul global, em especial dos teóricos da dependência (Frank, 2023; Amin,1976; Marini, 2022). Em sua formulação clássica, a dependência articula-se em torno de quatro grandes problemas estruturais:

(i) a desigualdade dos termos de troca e a primarização da pauta exportadora; (ii) a importação de tecnologia e a dependência intelectual; (iii) a dívida internacional e a financeirização; (iv) e a importação de capital junto da remessa de lucros. Essas quatro dimensões produzem, conjuntamente, a tendência à compressão da taxa de lucro dos capitalistas na periferia, a uma hegemonia relativamente mais fraca das burguesias nacionais periféricas, e à superexploração da força de trabalho e violência de classe aberta como mecanismo estrutural de compensação (Fernandes, 2009; Miguel, 2022).

Alguns autores desta tradição originalmente buscaram entender as variações dos níveis de desenvolvimento alcançados nos diferentes países que compõem o universo do capitalismo dependente (Cardoso e Faletto, 2024; Bambirra, 2015), porém sem olhar de maneira mais detida para as variações subnacionais. A exceção a esta regra veio da breve história da teorização sobre a urbanização dependente, que aconteceu no bojo do desenvolvimento inicial da teoria da dependência no pós-guerra e que reconhecia a influência da condição dependente como um processo também sentido no padrão de desenvolvimento urbano dos países historicamente periferizados (Santos, 2021; Quijano, 1978; Castells, 1983; Oliveira, 1982).

Contudo, ainda são poucos os estudos que engendram esforços de compreensão dos nexos da urbanização dependente e suas variações territoriais no século XXI (Ribeiro et al, 2024). Ao mesmo tempo, estudos recentes sobre a urbanização planetária contemporânea argumentam que para entendê-la é “urgente decifrar a interação entre a urbanização e os padrões de desenvolvimento espacial desigual” para além das análises usualmente circunscritas às tradicionais delimitações da cidade (Brenner, 2018, p. 295).

Tendo em vista a necessidade de preenchimento destas lacunas, o presente estudo busca identificar variações nos padrões de desenvolvimento urbano dependente em âmbito subnacional, a partir da investigação sobre a realidade contemporânea das cidades brasileiras, em diálogo com as abordagens fundadoras das teorias da dependência e da urbanização dependente na América Latina. Em especial, o trabalho intenciona responder às seguintes perguntas: i) Como se dá a inserção das diferentes parcelas do território brasileiro nas redes internacionais e circuitos de acumulação de capital que consistem nos alicerces da dependência nacional perante os grandes centros do sistema-mundo capitalista contemporâneo?; e ii) Como as diferentes formas de inserção de municípios e regiões brasileiros nesses circuitos internacionais de acumulação se associam às características de sua estrutura social, urbana, econômica e política e à distribuição dessas características no interior dos sistemas regionais?

A partir destas questões fundamentais, o estudo testa a seguinte hipótese: as diferentes formas de integração dos municípios brasileiros nos grandes circuitos de acumulação mundial (seja através do maior foco na submissão aos termos de troca desiguais do mercado internacional, e/ou na financeirização subordinada, e/ou na importação de capital e/ou na importação de tecnologia, dentre outros) estão associadas a configurações sociais, políticas, urbanas e ambientais distintas, cuja distribuição territorial varia segundo o grau, a modalidade e a concentração desses circuitos. Utilizando-se destas orientações, o presente projeto preenche as lacunas elencadas acima por meio de método que se baseia em cinco passos fundamentais: i) compilação de informações quantitativas sobre as vias de inserção subordinada brasileira na economia global, disponibilizadas por instituições como o Banco Central Brasileiro e o Ministério de Indústria e Comércio Exterior; ii) compilação de informações quantitativas sobre as relações dos respectivos municípios com as vias

de inserção subordinada brasileira na economia global anteriormente identificadas, disponibilizadas por instituições nacionais de produção estatística; iii) compilação de informações quantitativas sobre as condições urbanas, socioeconômicas, ambientais e políticas dos municípios brasileiros; iv) criação de indicadores visando melhor sintetizar as diferentes formas de inserção dos municípios na economia global e as condições de vida e de acesso à infraestrutura urbana da população local; e v) desenvolvimento de análise estatística descritiva extensiva e detalhada dos dados compilados e indicadores criados, de modo a captar padrões de associação e possíveis mecanismos explicativos e assim melhor caracterizar e compreender os diferentes nexos da urbanização dependente no território brasileiro.

Estes cinco passos geraram dois produtos intermediários. Primeiramente, foi construída uma base de dados municipal inédita para o Brasil, integrando diferentes dimensões dos circuitos de acumulação global com indicadores de condições urbanas, socioeconômicas, ambientais e políticas dos 5.570 municípios brasileiros, com toda a coleta, organização e análise dos dados realizada em linguagem R, garantindo assim a devida replicabilidade, transparência metodológica e facilidade de atualização futura da base, além de caracterização de perfis municipais agrupados de acordo com as cinco grandes regiões, as Regiões Metropolitanas e o porte populacional local. A tabela 1 sintetiza os principais indicadores básicos criados, bem como as suas conexões com as questões teóricas mais amplas citadas anteriormente e fundadas na literatura.

Tabela 1 – Dimensões da dependência e suas variáveis

Dimensão Teórica	Expressão Macro	Proxy Territorial Utilizada
Integração Exportadora	Balança Comercial de Bens (Superávit)	Exportações /PIB Municipal
Integração Importadora		Importações/PIB Municipal
Financeirização (e sua conexão com o imobiliário)	Juros pagos a estrangeiros (Déficit)	Empréstimos/PIB Municipal
		Imóveis Ativos de FIIs/domicílios do Município
Dependência tecnológica	Balança Comercial de Serviços (Déficit)	Processos de Transferência de Direitos de PI para CNPJ local/ 100 mil hab
Importação de Capital	Lucros e Dividendos Remetidos ao Exterior (Déficit)	Percentual de pessoas ocupadas nos 13 setores mais remetedores / habitantes
Superexploração - Dimensão salarial	Remuneração do trabalho em relação ao custo estimado de reprodução da força de trabalho	Percentual de pessoas ocupadas com rendimento inferior ao salário necessário estimado para o município
		Percentual de pessoas ocupadas com rendimento inferior ao valor local da cesta básica
Subdesenvolvimento e Precarização do Trabalho	Inserção ocupacional informal ou "autônoma" na estrutura produtiva	Percentual de pessoas ocupadas de maneira informal ou por conta própria no município
Subdesenvolvimento e Espoliação Urbana	Autoconstrução como solução habitacional	Percentual de pessoas vivendo em favelas no município
	Tempo de Deslocamento Casa-Trabalho	Percentual da população levando mais de 30 minutos
	Custo da moradia	Preço médio dos imóveis m² (venda)
		Preço médio dos imóveis m² (locação)
	Acesso a Saneamento Básico	Pessoas atendidas pela Rede de Esgotamento Sanitário (%)
Violência Urbana	Taxa de Homicídios	Número de homicídios / 100 mil habitantes no município
Composição Étnico-Racial	População Não-branca (%)	Pretos (%) Pardos (%) Indígenas (%) Pessoas não brancas (%)
Desigualdade de Gênero	Desigualdade de Salário por Sexo	Salário de mulheres / salário de homens
	Presença de Mulheres nos Parlamentos	Percentual de vereadoras nas câmaras municipais
Degradação ambiental	Desflorestamento	Percentual do município desflorestado (%)
	Poluição	Emissões de CO_2e per capita

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

Além disso, foi criado um arquivo com os resultados de testes de correlação (Pearson e Spearman) e regressão (OLS, SAR e SEM) para todas as variáveis testáveis do banco de dados, incluindo também o resultado de clusterização dos diferentes municípios segundo intensidade e tipo de integração com os circuitos internacionais de acumulação e condições urbanas, condensada na forma de tipologia

de cidades dividida em oito tipos, e, ainda, de Análise de Componentes Principais (PCA).

A presente pesquisa se justifica por três razões centrais que se articulam entre si. Do ponto de vista teórico, o estudo ajuda a renovar e ampliar a tradição da teoria da dependência e da urbanização dependente, articulando-a com os desenvolvimentos mais recentes sobre urbanização planetária, financeirização subordinada e redes globais de cidades. Ao operacionalizar empiricamente as dimensões da dependência no nível subnacional, a pesquisa procura contribuir para além das formulações clássicas, que operavam predominantemente na escala nacional, e permite identificar variações territoriais subnacionais que a teoria não havia sistematizado. Do ponto de vista metodológico, porque não existe, no atual estado da arte da pesquisa urbana brasileira, uma base de dados que operacionalize de forma sistemática e integrada os circuitos da dependência — reprimarização, financeirização, dependência tecnológica, importação de capital, superexploração e espoliação urbana — no nível municipal para todos os 5.570 municípios do Brasil. A construção desta base em linguagem R, com documentação completa de todos os procedimentos de coleta, tratamento e análise, representa uma contribuição metodológica original e replicável, abrindo caminho para pesquisas futuras sobre urbanização dependente no Sul Global. Além disso, do ponto de vista da construção de políticas públicas, a tipologia de municípios produzida oferece subsídios inéditos para o diagnóstico das condições urbanas e socioeconômicas do país. A disponibilização da base de dados para prefeituras municipais e governos estaduais permitirá que gestores e técnicos utilizem as informações para o planejamento urbano e regional e as estratégias de redução das desigualdades territoriais, com base empírica comparativa e sistemática sobre a inserção de cada município nos circuitos globais de acumulação.

Dessa maneira, a pesquisa possui relevância para o conjunto de municípios brasileiros, seus gestores públicos e pesquisadores que se dedicam à temática dos entraves históricos ao pleno desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, bem como ao desafio de superá-los. Os resultados da pesquisa, em suas múltiplas formas, incluindo a base de dados e relatórios analíticos como este, serão disponibilizados às prefeituras municipais, aos governos estaduais e ao governo nacional, oferecendo insumos empíricos inéditos para o planejamento urbano e

regional, bem como às redes de pesquisa nacionais, como o Observatório das Metrópoles, que se dedicam a avançar na compreensão da dinâmica urbano-metropolitana brasileira.

O relatório está estruturado de acordo com as dimensões fundamentais da dependência já identificadas e com as suas expressões no âmbito local. No primeiro capítulo, apresenta-se uma discussão mais pormenorizada da dependência, considerando as contribuições originais da teoria da dependência e suas lacunas, indicando assim quais serão as potenciais contribuições teóricas aqui vislumbradas. No segundo capítulo, são apresentados, de forma detalhada, os procedimentos metodológicos adotados, bem como seus pressupostos teóricos, que viabilizaram a criação da base de dados municipal e de suas variáveis. O capítulo seguinte apresenta os resultados dos testes estatísticos realizados com as múltiplas variáveis criadas, incluindo descrições mais gerais quanto coeficientes e parâmetros de correlação e regressão mais específicos. Por último, a conclusão faz um balanço geral das principais contribuições trazidas para uma melhor compreensão das múltiplas expressões subnacionais da dependência brasileira.

Cabe, por fim, explicitar o estatuto deste relatório. Os resultados aqui apresentados correspondem a uma etapa de uma pesquisa em andamento, cujo esforço principal consistiu na construção de uma base de dados inédita e na exploração sistemática das associações entre os circuitos internacionalizados de acumulação e as condições sociais, urbanas, políticas e ambientais dos municípios e regiões brasileiros. Reconhece-se que o marco teórico mobilizado demanda aprofundamento, sobretudo no que se refere às mediações que permitem passar de categorias formuladas originalmente em elevado nível de abstração e na escala das economias nacionais — como transferência de valor, superexploração da força de trabalho e padrão de reprodução do capital — para indicadores observáveis nas escalas municipal e regional. As variáveis aqui construídas devem ser entendidas, portanto, como aproximações empíricas iniciais dessas categorias, e não como sua tradução direta ou exaustiva. Longe de encerrar o debate, o relatório pretende oferecer uma base empírica e um conjunto de hipóteses a serem refinadas nas próximas etapas da pesquisa, em diálogo com a crítica e com a própria tradição teórica da dependência.

TEORIA DA DEPENDÊNCIA: FUNDAMENTOS E LACUNAS

A teoria da dependência, que ganhou força na América Latina e em outras regiões do Sul Global nas décadas de 1960 e 1970, constituiu uma crítica fundamental às abordagens então predominantes sobre o desenvolvimento, particularmente às teorias da modernização que concebiam o subdesenvolvimento como uma etapa anterior de uma trajetória linear em direção às estruturas econômicas e sociais dos países industrializados. Apesar das diferenças teóricas e políticas entre seus principais autores, as abordagens dependentistas convergem na crítica a uma interpretação etapista, postulando alternativamente que desenvolvimento e subdesenvolvimento deveriam ser compreendidos como processos historicamente relacionados, resultantes da expansão desigual do capitalismo em escala internacional. A inserção das economias periféricas na economia mundial não representaria, portanto, simplesmente um estágio incompleto de desenvolvimento, mas produziria formas específicas de acumulação, estruturas produtivas e relações sociais condicionadas pela posição subordinada dessas economias no sistema capitalista internacional (Frank, 2023; Amin, 1976; Cardoso e Faletto, 2024; Marini, 2022; Bambirra, 2015).

André Gunder Frank (2023) e Samir Amin (1976), a partir de perspectivas distintas, enfatizaram o caráter sistêmico das relações entre desenvolvimento e subdesenvolvimento. Para Frank, a expansão capitalista produziu relações hierarquizadas entre metrópoles e satélites, através das quais a apropriação do excedente reproduzia simultaneamente desenvolvimento no centro e subdesenvolvimento na periferia. A contribuição de Amin, por sua vez, situou essa diferenciação no processo de acumulação em escala mundial, destacando a desarticulação das estruturas produtivas periféricas e sua orientação prioritária para as exigências da acumulação global. Em ambos os casos, a dependência e o subdesenvolvimento não decorreriam da insuficiente integração das economias periféricas ao capitalismo moderno, mas das formas subordinadas pelas quais essa integração se realiza, questionando assim a expectativa de que crescimento econômico ou industrialização produziriam necessariamente convergência com as economias centrais (Frank, 2023; Amin, 1976).

Já Ruy Mauro Marini (2022) aprofundou a análise dos mecanismos específicos de reprodução do capitalismo dependente ao relacionar a inserção subordinada das economias latino-americanas na divisão internacional do trabalho à transferência de valor gerado internamente para o exterior e à superexploração da força de trabalho. Diante da apropriação externa de parte do valor produzido, o capitalismo dependente tenderia a recorrer à (i) intensificação do trabalho, à (ii) extensão da jornada e à (iii) remuneração da força de trabalho abaixo das condições necessárias à sua reprodução plena. Porém, a industrialização não eliminaria necessariamente essas relações desiguais, uma vez que sua associação ao capital estrangeiro, à importação de tecnologia e às transferências de lucros, juros e royalties poderia reproduzir a dependência sob novas formas. A contribuição de Marini é particularmente relevante, portanto, por explicitar esses mecanismos que articulam inserção internacional, acumulação doméstica e condições de reprodução da força de trabalho (Marini, [1973] 2022).

Cardoso e Faletto (2024) e Bambirra (2015) contribuíram, por caminhos distintos, para enfatizar a diversidade das configurações históricas assumidas pela dependência. Cardoso e Faletto destacaram as articulações entre capital internacional, Estado e grupos e classes sociais nacionais, mostrando que o crescimento e a transformação produtiva podem ocorrer sob condições de dependência e que seus resultados dependem das coalizões político-sociais que mediam os condicionantes externos. Já Bambirra sistematizou diferentes formas do capitalismo dependente latino-americano, ressaltando que uma posição subordinada comum na economia internacional não elimina diferenças derivadas das estruturas produtivas, das trajetórias de industrialização, da penetração do capital estrangeiro e das configurações de classe e poder político. Em conjunto, essas contribuições permitem compreender a dependência como uma relação que combina inserção internacional hierarquizada e estruturas internas historicamente específicas, produzindo modalidades diferenciadas de capitalismo dependente. Dessa maneira, não se pode perder de vista que dentro da própria condição dependente há uma importante heterogeneidade a ser continuamente investigada (Cardoso e Faletto, 2024; Bambirra, 2015).

Essa heterogeneidade pode ser compreendida também a partir do caráter desigual e combinado do próprio desenvolvimento capitalista. A expansão do

capitalismo em escala mundial não tende a homogeneizar estruturas econômicas e sociais, mas articula territórios com diferentes capacidades produtivas, tecnológicas e institucionais em relações hierarquizadas de acumulação. Dessa perspectiva, a coexistência de atividades de elevada produtividade e intensidade tecnológica com formas produtivas e laborais menos capitalizadas não constitui necessariamente uma anomalia ou uma etapa transitória do desenvolvimento, mas pode integrar a própria dinâmica de reprodução do capitalismo. Nas economias periféricas, essas combinações são condicionadas adicionalmente pelas formas específicas de inserção internacional, pela dependência de tecnologia e bens de capital importados e pela necessidade de obtenção de divisas, produzindo configurações nacionais e territoriais particularmente heterogêneas. A dependência pode, portanto, ser compreendida não apenas como uma relação hierárquica entre economias nacionais, mas como um processo que se articula a formas internamente diferenciadas de desenvolvimento capitalista (Kiely, 2012; Makki, 2015).

A crítica dependentista às interpretações lineares do desenvolvimento e, em particular, a sua identificação de padrões variados de dependência nos diferentes países latino-americanos, encontrou, a partir das décadas de 1960 e 1970, um importante desdobramento nos estudos urbanos e regionais. Assim como o subdesenvolvimento deixou de ser compreendido como uma simples ausência ou insuficiência de desenvolvimento capitalista, a visão que propalava a urbanização periférica como mera versão incompleta ou atrasada da trajetória experimentada pelas economias centrais também passou a ser questionada (Castells, 1983). A rápida expansão das cidades latino-americanas, acompanhada pela persistência da informalidade, precariedade habitacional, desigual acesso à infraestrutura e segmentação dos mercados de trabalho, passou a ser relacionada às formas historicamente específicas assumidas pela acumulação, pela reprodução da força de trabalho e pela intervenção estatal nas economias periféricas. Em suma, passou-se a investigar como as condições sociais, políticas, econômicas e culturais dependentes se manifestavam nas cidades da periferia (Quijano, 1978; Castells, 1983; Oliveira, 1982; Santos 2017; Kowarick, 1993).

Aníbal Quijano (1978) e Francisco de Oliveira (1982), embora partindo de contextos e formulações distintas, contribuíram decisivamente para a superação das interpretações dualistas em relação à urbanização periférica. Quijano relacionou os

processos de marginalização urbana às transformações produzidas pela inserção dependente das economias latino-americanas, questionando sua interpretação como resultado da insuficiente integração de determinados grupos à modernização. Oliveira, por sua vez, mostrou que setores considerados “modernos” e “atrasados”, assim como diferentes formas de trabalho e reprodução social, estavam organicamente articulados numa mesma dinâmica de acumulação. Nessa perspectiva, informalidade, precariedade habitacional e formas de reprodução da força de trabalho não plenamente mercantilizadas ou diretamente providas pelo Estado não constituem necessariamente resíduos destinados a desaparecer com o desenvolvimento, mas devem ser analisadas em relação às formas específicas assumidas pela industrialização e urbanização periféricas (Quijano, 1978; Oliveira, 1982; 2003).

No mesmo sentido, a ideia de espoliação urbana, formulada por Lúcio Kowarick (1993), trata do processo pelo qual os trabalhadores das grandes cidades brasileiras, sobretudo da capital paulistana, são sistematicamente privados do acesso a bens e serviços essenciais — moradia digna, saneamento, transporte, saúde e educação — mesmo contribuindo, através de seu trabalho, para a produção da riqueza urbana e para a valorização do espaço da cidade. Essa privação não é acidental, mas estrutural, já que os baixos salários pagos à força de trabalho, somados à ausência de investimentos públicos nas periferias, obrigam o trabalhador a arcar sozinho com os custos de sua reprodução (construindo a própria casa, vivendo em condições precárias, gastando horas em deslocamentos), ao mesmo tempo em que subsidia, indiretamente, a acumulação capitalista ao aceitar salários que não cobrem o custo real de sua subsistência.

É justamente nesse ponto que o conceito dialoga estreitamente com a teoria da dependência elaborada por autores como Ruy Mauro Marini: a espoliação urbana pode ser lida como uma manifestação espacial e cotidiana da superexploração da força de trabalho característica das economias dependentes, nas quais a inserção subordinada no mercado mundial leva o capital local a compensar sua posição periférica não pela elevação da produtividade, mas pela intensificação da exploração da força de trabalho — pagando-a abaixo de seu valor e transferindo para os próprios trabalhadores os custos sociais da urbanização dependente. Assim, Kowarick articula a dimensão urbana às categorias centrais da teoria da dependência, mostrando que a precariedade da vida nas cidades brasileiras não é um desvio ou atraso a ser

corrigido pelo desenvolvimento etapista, mas uma condição estrutural e funcional à reprodução do capitalismo dependente.

De forma complementar, os debates associados aos circuitos da economia urbana e à economia informal permitiram questionar a ideia de que atividades de baixa intensidade de capital, pequena escala ou inserção informal constituíam uma economia separada daquela formada pelos setores modernos e internacionalizados. Nessa linha, os debates reunidos por Santos (2017) problematizam interpretações da informalidade como resíduo pré-capitalista ou etapa transitória rumo à formalização. A heterogeneidade das formas de produção e trabalho passou, assim, a ser analisada como componente persistente das economias urbanas periféricas e em relação às próprias características de seus processos de acumulação e reprodução social. O caráter informal da economia, portanto, não seria uma mera externalidade, mas um elemento constituinte da condição periférica.

Em conjunto, essas contribuições deslocaram o estudo da urbanização periférica de uma problemática que olhava exclusivamente para um suposto déficit de modernização para uma problemática que buscava dar conta do desenvolvimento capitalista desigual e combinado. Informalidade, precariedade habitacional, segmentação dos mercados de trabalho e desigual provisão de infraestrutura deixam de constituir necessariamente anomalias transitórias diante de um modelo urbano universal e passam a ser analisadas como resultados historicamente relacionados às formas específicas de acumulação, reprodução social e intervenção estatal. A cidade constitui, nesse sentido, um espaço privilegiado no qual relações econômicas, sociais e políticas mais amplas se materializam de maneira territorialmente diferenciada (Quijano, 1978; Castells, 1983; Oliveira, 1982; Santos, 2021).

Contudo, em que pese o conjunto destas contribuições seminais aqui abordadas de forma seletiva, e não exaustiva, para a compreensão tanto dos pilares que mantém a condição dependente quanto das suas repercussões na constituição do urbano no capitalismo dependente, há a necessidade de atualização destas leituras em ambos os níveis, considerando as transformações ocorridas ao longo dos últimos 40 anos. As transformações do capitalismo mundial desde as últimas décadas do século XX colocaram o problema da dependência sob novas condições históricas. A internacionalização da produção, a liberalização comercial e financeira, a expansão dos fluxos internacionais de capital, a crescente importância dos ativos financeiros e

dos investidores institucionais, bem como as mudanças na organização internacional da produção modificaram os mecanismos pelos quais as economias periféricas se integram à acumulação em escala mundial. Essas transformações não implicam necessariamente a superação das relações identificadas pela literatura clássica da dependência. Ao contrário, parte da literatura contemporânea tem procurado compreender como antigas assimetrias produtivas, tecnológicas e financeiras são reproduzidas e reconfiguradas através de novas formas de integração internacional (Martins, 2015; Luce, 2018). Nessa perspectiva, a dependência deve ser compreendida não como uma estrutura historicamente imutável, mas como uma relação que assume configurações específicas diante das transformações do capitalismo mundial.

A financeirização ocupa posição particularmente importante para a atualização da problemática da dependência. A internacionalização financeira contemporânea se desenvolve no interior de uma arquitetura monetária hierarquizada, estruturada em torno da centralidade do dólar e dos mercados financeiros estadunidenses. Dessa forma, a posição ocupada pelas diferentes moedas na hierarquia monetária internacional produz assimetrias nas condições de financiamento e nos graus de liberdade da política econômica, submetendo as economias periféricas de maneira mais intensa às mudanças nas condições internacionais de liquidez, nas taxas de juros e nos fluxos de capitais (Alami et Al, 2023; Reis & Oliveira, 2023).

A financeirização das economias periféricas deve ser compreendida, nesse sentido, como parte de uma transformação hierarquicamente estruturada do capitalismo global, e não simplesmente como a expansão doméstica das atividades financeiras. A internacionalização dos circuitos de capital ampliou simultaneamente as oportunidades de valorização financeira e os mecanismos de transferência de valor entre diferentes espaços da economia mundial (Paulani, 2012; Lavinas et al, 2017; Fernandez e Aalbers, 2020). Nas economias periféricas, a inserção nesses circuitos ocorre sob condições monetárias, produtivas e financeiras subordinadas, fazendo com que a maior integração financeira possa coexistir com elevada vulnerabilidade à reversão dos fluxos de capitais, desvalorizações cambiais e mudanças nas condições de financiamento externo. A financeirização subordinada permite, assim, compreender como a expansão das finanças pode assumir configurações nacionais

diferenciadas sem eliminar a estrutura hierárquica que organiza a circulação internacional do capital (Bonizzi et al., 2020, 2022).

A centralidade do dólar, contudo, constitui apenas uma dimensão de uma estrutura mais ampla de poder. A internacionalização financeira ocorrida desde as últimas décadas do século XX esteve estreitamente associada à expansão dos mercados financeiros estadunidenses e à internacionalização de suas instituições, práticas e formas de regulação. A hegemonia dos Estados Unidos não deve ser compreendida, portanto, apenas em termos de sua participação na produção ou no comércio mundial, mas também por sua capacidade de estruturar condições monetárias, financeiras e institucionais sob as quais se realiza a acumulação em escala internacional. A globalização financeira pode, nesse sentido, reforçar simultaneamente a internacionalização do capital e sua organização hierárquica, condicionando de maneira desigual as possibilidades de financiamento, investimento e transformação produtiva das diferentes economias nacionais (Panitch & Gindin, 2012).

Essa perspectiva permite ampliar a análise dependentista para além das relações comerciais e produtivas sem abandonar sua preocupação original com as articulações entre condicionantes externas e estruturas internas. A integração financeira internacional não constitui uma força puramente externa, pois seus efeitos são mediados pelas instituições nacionais, pelas estruturas dos sistemas financeiros domésticos e pelos interesses dos diferentes grupos econômicos e sociais. Nesse sentido, a abordagem histórico-estrutural permanece relevante para o avanço da compreensão de como as transformações nas condições internacionais de acumulação são internalizadas por meio de configurações específicas de poder. A crescente importância das finanças pode modificar as coalizões que sustentam determinados padrões de desenvolvimento, fortalecendo grupos vinculados aos mercados financeiros e alterando as relações entre Estado, capital doméstico e capital internacional. A financeirização pode, portanto, ser analisada simultaneamente como transformação da economia mundial e como processo cuja forma concreta depende das estruturas institucionais e sociais nacionais.

Ao mesmo tempo, a dimensão financeira não pode ser dissociada das transformações da estrutura produtiva das economias periféricas na atualidade. Em diversos países, a maior integração financeira ocorreu paralelamente à perda relativa

de densidade industrial, à crescente importância das exportações de commodities e à reorganização da produção através de cadeias globais de valor. Nesse contexto, processos de reprimarização e especialização em atividades de menor intensidade tecnológica podem reproduzir formas de inserção internacional caracterizadas por uma elevada dependência da demanda externa, dos preços internacionais e da importação de bens de capital, tecnologia e conhecimento. Dessa forma, a dependência tecnológica assume importância renovada. Mesmo economias que desenvolveram estruturas industriais relativamente diversificadas podem permanecer subordinadas nos segmentos de maior intensidade tecnológica e nas etapas de maior captura de valor das redes internacionais de produção.

Essas transformações também recolocam a questão do capital externo. Enquanto a literatura clássica já destacava o papel do investimento estrangeiro e das empresas transnacionais na industrialização dependente, a internacionalização contemporânea do capital ampliou e diversificou seus canais de atuação. Investimento direto, investimentos de portfólio, endividamento externo, remessas de lucros, juros, dividendos e pagamentos associados ao uso de tecnologias e direitos de propriedade intelectual constituem diferentes formas de articulação entre acumulação doméstica e circuitos internacionais de capital. Mais do que considerar a presença do capital estrangeiro como indicador suficiente de dependência, torna-se necessário examinar as condições sob as quais esses fluxos contribuem para ampliar capacidades produtivas e tecnológicas ou reforçam mecanismos de transferência de renda e vulnerabilidade externa.

À vista desse conjunto de questões, a atualização da problemática da dependência exige analisar conjuntamente transformações produtivas, comerciais, tecnológicas e financeiras. Financeirização, reprimarização, dependência tecnológica e diferentes modalidades de inserção do capital externo não constituem processos necessariamente independentes nem resultados automáticos de uma posição periférica. Sua importância reside nas formas pelas quais podem interagir e reproduzir assimetrias entre economias nacionais, ao mesmo tempo em que são mediadas por estruturas sociais, institucionais e produtivas específicas. A contribuição contemporânea da perspectiva dependentista reside justamente na possibilidade de investigar como essas diferentes dimensões se combinam historicamente, produzindo

modalidades distintas de inserção subordinada na economia mundial e diferentes consequências para as trajetórias nacionais de desenvolvimento.

Por outro lado, faz-se necessário, ainda, identificar como a reconfiguração dos pilares da dependência – na forma dos avanços recentes da reprimarização, da financeirização e da importação de tecnologia e capital – se expressa territorialmente em âmbito subnacional. Mais especificamente, destaca-se a importância de investigar quais são os desdobramentos urbanos destas novas tendências nos países dependentes do século XXI, bem como suas variações dentro destes mesmos países. Mais do que variações das manifestações da dependência entre diferentes nações, inicialmente identificadas por Cardoso, Faletto e Bambirra, é provável que haja também variações internas das próprias características específicas de cada nação ao longo de seus respectivos territórios nacionais, conforme originalmente apontado por Quijano:

> *O perfil e a estrutura dos setores urbanos da sociedade são regidos pelas modalidades específicas das relações de dependência em cada país e no conjunto deles, na região. Em geral, o perfil desenvolve-se conforme as tendências já estabelecidas anteriormente, mas as mudanças no sistema* ***de articulação das diversas zonas e localidades de um país na dependência****, perante novos recursos de grande demanda no mercado internacional, introduzem mudanças nesse perfil (1978, p.46, grifo nosso).*

Nessa linha, tal observação de Quijano abre um importante caminho analítico para avançar na compreensão da dependência para além de suas diferenciações entre economias nacionais. Se as modalidades específicas de articulação de cada país à economia mundial incidem qualitativamente sobre a estrutura de seus setores urbanos, as mudanças nas formas de inserção subordinada também produzem diferenciações no interior dos próprios territórios nacionais. A condição dependente, mesmo constituída no âmbito das relações hierarquizadas da economia mundial, não se manifesta de maneira uniforme no espaço nacional, uma afirmação condizente com a necessidade de se identificar os diferentes padrões de reprodução do capital no capitalismo dependente, sinalizada por Jaime Osorio (2012). As diferentes regiões, cidades e localidades estabelecem formas particulares de articulação com os circuitos de acumulação transescalares, em função de suas estruturas produtivas, recursos disponíveis, infraestruturas, formas de inserção na divisão territorial do trabalho e trajetórias históricas de formação socioespacial. Logo, faz-se necessário compreender que a heterogeneidade territorial não constitui apenas uma desigualdade interna adicional à condição dependente, mas se expressa enquanto

mecanismo capaz de integrar a própria forma pela qual as relações de dependência se realizam e reproduzem.

Uma formulação contemporânea particularmente convergente com essa perspectiva é oferecida por Brandão (2023), ao defender a necessidade de uma economia política do território capaz de superar o nacionalismo metodológico e a rígida bi-escalaridade que frequentemente reduziu a análise da dependência às relações entre economia nacional e sistema mundial. Para o autor, a condição periférico-dependente se realiza por meio de relações multiescalares, historicamente situadas e territorialmente diferenciadas, nas quais formas produtivas, financeiras e tecnológicas contemporâneas se articulam de maneira contraditória a estruturas econômicas, sociais e políticas persistentes. A heterogeneidade espacial não constitui, assim, mero reflexo da dependência nacional, mas integra a própria forma pela qual ela se reproduz, através da combinação desigual entre diferentes funções econômicas, posições na divisão territorial do trabalho, capacidades estatais, circuitos de valorização e formas de inserção nos mercados nacionais e internacionais. Essa perspectiva reforça a necessidade de investigar não apenas as relações entre centro e periferia em escala internacional, mas também as articulações verticais e horizontais entre cidades, regiões e outros espaços subnacionais, de modo a compreender como os mecanismos da dependência se distribuem e se recombinam territorialmente (Brandão, 2023).

A incorporação da dimensão territorial à problemática da dependência exige, portanto, investigar como seus mecanismos se realizam por meio de **circuitos de acumulação que articulam diferentes escalas e territórios**. Financeirização, reprimarização, dependência tecnológica e internacionalização do capital não se distribuem homogeneamente no espaço nacional, mas conectam regiões e cidades de forma desigual aos circuitos nacionais e internacionais de produção, circulação e realização. Diferentes territórios podem, assim, desempenhar funções específicas — de comando e financiamento, produção de commodities, atividade industrial ou logística —, condicionando suas estruturas produtivas, mercados de trabalho, infraestruturas e formas de reprodução social. Essas funções podem também distribuir de maneira desigual, entre localidades funcionalmente articuladas, as vantagens e os custos associados à integração. Não se trata, portanto, de atribuir aos municípios uma condição de dependência autônoma, mas de investigar **como os mecanismos da**

inserção dependente brasileira se territorializam e se articulam de forma diferenciada no espaço nacional.

Essa formulação, contudo, implica reconhecer um problema teórico que este relatório não pretende resolver integralmente. As categorias centrais da teoria da dependência foram elaboradas para apreender a posição e funcionalidade das economias nacionais no sistema mundial e as formas de acumulação que dela decorrem. Sua mobilização na escala subnacional exige um conjunto de mediações — entre o abstrato e o concreto, entre o nacional e o local, entre as determinações estruturais e suas expressões observáveis — que ainda se encontra em construção. A noção de padrão de reprodução do capital (Osorio, 2012), entendida como mediação entre a condição estrutural de dependência e suas formas históricas concretas (Luce, 2018), e a proposta de uma economia política multiescalar do território (Brandão, 2023) oferecem pontos de partida promissores para essa tarefa, mas sua articulação sistemática com a escala municipal ainda precisa ser desenvolvida. Por essa razão, a passagem das categorias aos indicadores apresentada no capítulo seguinte deve ser lida como uma operacionalização provisória e exploratória, cujo objetivo é tornar visíveis padrões territoriais capazes de, posteriormente, informar e tensionar a própria elaboração teórica.

Neste sentido, a presente pesquisa busca contribuir para o preenchimento destas lacunas e avançar numa compreensão mais territorialmente informada do capitalismo dependente na contemporaneidade. E, para tanto, propõe-se aqui a exploração empírica de uma série de aspectos econômicos, sociais, políticos e ambientais com foco na escala municipal, conforme detalhado a seguir.

METODOLOGIA: A CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS E SEUS PRESSUPOSTOS

De modo a contribuir para o preenchimento das lacunas teóricas identificadas no capítulo anterior, foi adotada uma série de procedimentos metodológicos. O presente capítulo tem por objetivo principal explicitar a implementação de tais procedimentos, de maneira a tornar o mais transparente possível o processo de elaboração e implementação do desenho de pesquisa que deu origem aos resultados a serem apresentados no próximo capítulo[1].

O ponto de partida para a construção metodológica do presente trabalho foi a consideração do conjunto de alicerces fundamentais da dependência latino-americana contemporânea, amplamente reconhecido pela literatura especializada no tema e conformado por duas grandes dimensões estruturantes: a das múltiplas formas assumidas pelas relações de dominação as quais os países dependentes estão submetidos e a das múltiplas manifestações do desenvolvimento e do subdesenvolvimento historicamente perpetuado na periferia e na semi-periferia capitalistas.

No que tange à grande dimensão das relações diretas entre o Brasil e os países centrais do sistema-mundo, destacam-se: (i) as desvantagens associadas aos termos desiguais de troca no comércio internacional de bens e serviços, especialmente marcado no caso brasileiro pelo já longo processo de reprimarização entrelaçado com a desindustrialização desde o início da década de 1980; (ii) as desvantagens associadas à inserção subordinada no processo de financeirização capitalista, que vêm se aprofundando globalmente desde a década de 1970; (iii) as desvantagens relacionadas à crescente necessidade de importação de capital dos países centrais e; (IV) as desvantagens relacionadas à crescente necessidade de realizar cada vez mais volumosos pagamentos para a utilização de tecnologia avançada em processos produtivos.

No que tange à grande dimensão do desenvolvimento do subdesenvolvimento, destacam-se os problemas (v) da superexploração, representada aqui por níveis

[1] Todos os procedimentos metodológicos descritos neste capítulo, bem como os seus resultados apresentados no capítulo seguinte, foram construídos a partir de script em linguagem R, sendo totalmente replicáveis. Tanto o arquivo R quanto os dados originais e a base de dados resultante podem ser encontrados nos anexos.

insuficientes de remuneração do trabalho para manter a própria reprodução sustentada da força de trabalho; (vi) da precarização laboral, na forma da predominância de múltiplos regimes de trabalho não cobertos pelas garantias mínimas de segurança e estabilidade já potencialmente conferidas ao trabalhador; (vii) da espoliação urbana, na forma de vários mecanismos de ampliação da precarização da existência dos trabalhadores nas cidades baseada na dificuldade de acesso à infraestrutura urbana básica; e (viii) de outras consequências negativas espúrias do desenvolvimento capitalista e particularmente presentes em condições periféricas, como a alta intensidade de violência urbana, desigualdades e degradação ambiental.

Com isso em mente, a pesquisa buscou identificar como cada uma destas dimensões específicas se expressam na realidade de cada município brasileiro. A seguir, será apresentado o procedimento utilizado para a coleta e sistematização das informações empíricas que buscaram dar conta desta tarefa em cada uma destas bases estruturantes da dependência brasileira.

Cabe precisar, desde já, o alcance dessa operacionalização. Os mecanismos centrais da dependência — em particular a transferência de valor para o exterior por meio de juros, remessas de lucros e dividendos, pagamentos de propriedade intelectual e termos desiguais de troca — realizam-se e são mensuráveis sobretudo na escala nacional, por meio do balanço de pagamentos. Os indicadores municipais construídos nesta pesquisa não medem diretamente essa transferência, mas o grau e a forma de inserção de cada território nos circuitos pelos quais ela se realiza. Trata-se, portanto, de aproximações empíricas das mediações territoriais da dependência, e não de sua tradução direta, cuja pertinência deve ser avaliada à luz dos limites de cada fonte, discutidos a seguir.

a. Operacionalizando a apreensão dos circuitos de integração dependente

Esta seção descreve a construção e a análise de uma base de dados composta pelos 5.570 municípios brasileiros e 150 variáveis, tendo 2022 como principal ano de referência. O objetivo principal desta construção é permitir a investigação das diferentes formas pelas quais os municípios e regiões brasileiros se inserem em circuitos econômicos internacionalizados e de como essas formas de integração se associam às suas características sociais, laborais, urbanas e ambientais, através de análises estatísticas. Todos os procedimentos aqui descritos foram produzidos a partir

da criação de um *script* em linguagem R de programação, tornando-os facilmente replicáveis e verificáveis[2].

A base de dados procura operacionalizar uma concepção multidimensional da integração econômica. Em vez de identificar a inserção de um município apenas por exportações, renda ou presença de grandes empresas, foram identificados seis circuitos principais de integração à economia capitalista mundial:

1. Integração exportadora, ligada aos termos desiguais de troca (dimensão i destacada acima);
2. Integração importadora, também ligada aos termos desiguais de troca (dimensão i destacada acima);
3. Integração creditícia, ligada ao avanço da financeirização (dimensão ii destacada acima);
4. Integração financeiro-imobiliária, especialmente por meio dos Fundos de Investimento Imobiliário – FIIs, como expressão especificamente urbana do mesmo processo de financeirização (dimensão ii destacada acima);
5. Integração tecnológica, expressa também, embora não somente, pelos pagamentos de propriedade intelectual ao exterior (dimensão iv destacada acima);
6. Integração a setores econômicos caracterizados por elevada participação nas remessas brasileiras de lucros e dividendos ao exterior, ligada ao problema da necessidade de importação de capital (dimensão iii destacada acima).

Tais circuitos internacionalizados de acumulação foram posteriormente relacionados aos indicadores de precarização do trabalho, superexploração, precarização habitacional, composição étnico-racial, saneamento, violência, mercado imobiliário, mobilidade urbana, emissões de CO2, desmatamento e desigualdade de gênero. A seleção destes indicadores ocorreu em função da maior disponibilidade de dados públicos relacionados a tais questões e da possibilidade de abranger distintas esferas da vida social nos municípios. Essa escolha implica reconhecer que o

[2] A checagem da base de indicadores foi realizada coletivamente pelo grupo de pesquisadores responsável pela construção da pesquisa, com o objetivo de verificar a coerência dos procedimentos de tratamento e construção das variáveis implementados no script em R. O procedimento envolveu a revisão dos códigos utilizados, a conferência dos resultados gerados e, quando necessário, a reprodução dos cálculos a partir das fontes originais dos dados.

desenho empírico foi condicionado, em parte, pelas informações disponíveis na escala municipal, de modo que algumas dimensões teoricamente relevantes são captadas apenas de forma parcial ou indireta, enquanto outras — como a intensificação do trabalho, o prolongamento da jornada ou a origem efetiva do capital das empresas locais — permanecem fora do alcance desta etapa. A intenção é possibilitar uma melhor compreensão a partir dos circuitos internacionalizados de acumulação, sem esgotar a exploração destas diferentes frentes de problemas do subdesenvolvimento.

A unidade básica escalar de análise consiste no município brasileiro. O universo considerado é composto pelos 5.570 municípios existentes no país. Nestes termos, a construção da base buscou preservar duas características metodológicas fundamentais. Primeiro, sempre que possível, as diferentes fontes originais foram relacionadas através do código IBGE do município com sete dígitos, evitando junções apenas por nome. Segundo, procurou-se distinguir estoques e volumes absolutos de medidas relativas, como taxas, densidades e razões, pois cada uma delas responde a questões distintas.

A adoção do município como unidade básica de observação oferece a maior granularidade territorial compatível com o conjunto das fontes mobilizadas e permite comparar sistematicamente os 5.570 municípios brasileiros. Essa escolha, contudo, não pressupõe que os processos analisados estejam contidos nos limites político-administrativos municipais. Os circuitos de produção, circulação, financiamento, emprego e reprodução social articulam diferentes localidades e escalas, de modo que uma análise exclusivamente municipal poderia não captar integralmente processos de concentração, difusão ou redistribuição territorial dos efeitos associados à integração econômica.

Para avaliar a sensibilidade dos resultados a esse problema de escala, a pesquisa incorporou uma segunda unidade territorial de análise: as Regiões Geográficas Imediatas (RGIs) definidas pelo IBGE. As 510 RGIs permitem aproximar a análise de espaços regionais constituídos por articulações entre centros urbanos e municípios de seu entorno, reduzindo parcialmente a dependência da delimitação político-administrativa municipal. Os principais indicadores econômicos, laborais, sociais, urbanos e ambientais foram, portanto, reconstruídos nessa escala, permitindo comparar sistematicamente os resultados municipais e regionais.

A passagem do município à RGI não foi realizada mediante simples média dos indicadores municipais. Sempre que disponíveis os numeradores e denominadores originais, valores foram somados e taxas e proporções foram recalculadas para o conjunto regional. Da mesma forma, os indicadores de integração foram reconstruídos para a distribuição das 510 RGIs, de modo que as medidas expressem a posição relativa de cada região, e não apenas a média dos municípios que a compõem. Essa estratégia permite perguntar se associações encontradas na escala municipal permanecem quando os municípios são considerados como partes de sistemas territoriais mais amplos.

Para tanto, a população municipal de 2022, mensurada pelo último Censo Demográfico do IBGE, foi utilizada como denominador de uma série de indicadores, conforme será visto mais abaixo. No mesmo sentido, também foram utilizados dados do PIB municipal, divulgados pelo IBGE para o ano de 2022. Além do seu valor absoluto, o dado foi utilizado para gerar indicadores como o PIB per capita, dentre vários outros, funcionando ainda como denominador de três indicadores essenciais: Exportações/PIB, Importações/PIB e Crédito/PIB.

A vantagem dessas medidas é retirar parcialmente o efeito de escala. São Paulo, por exemplo, naturalmente apresenta volumes muito superiores aos de um município médio, mas a razão exportações/PIB permite entender quanto da economia municipal está proporcionalmente vinculada à exportação. Outros atributos municipais de apoio foram incorporados, como Unidade Federativa, Grande Região, Porte Populacional e Região Metropolitana, de maneira a posteriormente elaborar análises agregadas considerando outras escalas.

Reprimarização da Pauta Exportadora, Desindustrialização e a Consequente Submissão aos Termos Desiguais de Troca no Comércio Internacional de Bens e Serviços

A inserção subordinada da periferia no comércio exterior é uma das características basilares da dependência. No Brasil, esta condição é atualmente expressa na enorme importância adquirida pelas exportações das chamadas *commodities* para a economia nacional. Com raras exceções, a balança comercial de bens brasileira tem sido superavitária ao longo do primeiro quarto do século XXI, compensando, assim, as recorrentes perdas líquidas geradas pelo pagamento de juros e serviços a estrangeiros e pelas remessas de lucros e dividendos para o

exterior. Em 2022, este superávit foi de US$ 61,7 bilhões, com as exportações representadas por um volume de US$ 334,4 bilhões e as importações por US$ 272,7 bilhões (BRASIL, 2026). De forma inequívoca, os produtos exportados que impulsionaram estes resultados foram de mais baixo valor agregado – sobretudo grãos de soja, petróleo bruto e minério de ferro –, enquanto os produtos importados foram majoritariamente de alta complexidade produtiva e tecnológica – como fertilizantes e maquinário industrial. Este retrato é condizente com a posição historicamente consolidada do país como grande consumidor de produtos avançados e produtor de matérias-primas e, portanto, de maior fragilidade perante o problema da desigualdade dos termos de troca no mercado internacional, precisando, assim, intensificar cada vez mais processos produtivos voltados para a exportação com sobrecargas sociais e ambientais[3]. A identificação do impacto destas sobrecargas nos municípios passa, primeiramente, por verificar a relevância do comércio exterior para a economia municipal e regional.

Os dados de comércio exterior têm origem no ComexStat, sistema de informações disponibilizado publicamente pelo Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio – MDIC. Neste sistema, os valores de exportações e importações estão originalmente expressos em dólares FOB (Free on Board), modalidade que contempla exclusivamente o valor dos bens comercializados, sem incluir custos de frete e seguro, para cada município, com base no registro da sede do CNPJ da empresa responsável pela exportação ou importação de determinado produto[4]. Para compatibilização com os indicadores econômicos municipais, os valores foram convertidos para reais utilizando a cotação mediana de R$ 5,16 por dólar em 2022 e, posteriormente, expressos em milhares, adequando a escala dos dados à utilizada pelo IBGE para o PIB municipal.

[3] No início do século XXI, houve uma amenização do problema, sobretudo por conta do aumento do preço das commodities relacionado à ascensão da China (Martins, 2015). Porém, do ponto de vista teórico e mesmo empírico, essas foram dissonâncias conjunturais, com a tendência histórica mais consolidada indo ainda na direção oposta a esses exemplos específicos. Um dado recente que fundamenta essa leitura foi a abrupta queda dos preços do barril de petróleo e do minério de ferro em 2014-2015, que tiveram inclusive impactos decisivos na economia e política nacional, sendo um dos fatores fundamentais de desencadeamento da crise social brasileira da segunda metade dos anos 2010.

[4] Dadas as disponibilidades dos diferentes repositórios públicos de dados que tratam de comércio exterior, a utilização da localização do CNPJ exportador ou importador, realizada pelo ComexStat é a única opção existente no cenário brasileiro que permite a conexão do comércio exterior com a escala municipal. Porém, vale esclarecer que esse dado é aqui tratado como proxy, pois o registro do CNPJ não necessariamente coincide com o local onde a atividade produtiva efetivamente ocorre. Mesmo com essa ressalva, a exploração dos dados demonstra que há uma tendência dos registros se situarem em locais onde a estrutura produtiva está efetivamente situada, conforme será visto no capítulo seguinte.

Inicialmente, realizou-se o tratamento e a padronização das bases de exportação e importação, compatibilizando os códigos municipais e organizando os fluxos comerciais por município e por seção da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Como os dados municipais do IBGE para 2022 disponibilizam apenas o Produto Interno Bruto (PIB) e o PIB per capita, não sendo ainda divulgadas as informações de Valor Adicionado Bruto (VAB) por atividade econômica, optou-se por construir os indicadores de dependência comercial utilizando o PIB municipal como variável de referência.

Durante o tratamento da base, os valores ausentes de exportações e importações foram substituídos por zero. Essa decisão metodológica fundamenta-se na interpretação de que a ausência de registros no ComexStat representa inexistência de fluxo comercial registrado para determinado município e categoria de produto no período analisado, evitando a introdução de valores faltantes nos indicadores derivados. A partir dessas informações, foram calculados os principais indicadores de inserção comercial municipal: valor total das exportações, valor total das importações, exportações em proporção do PIB (Exportações/PIB), importações em proporção do PIB (Importações/PIB) e o grau de abertura comercial, definido pela razão entre a soma das exportações e importações e o PIB municipal [(X + M)/PIB].

É preciso entender como a utilização desses indicadores permite analisar tanto a dimensão absoluta dos fluxos comerciais quanto sua importância relativa para a economia de cada município. O valor total das exportações indica a escala da participação municipal nos mercados externos, enquanto o valor total das importações informa a dimensão da demanda local por bens e insumos provenientes de outras economias. As exportações em proporção do PIB permitem avaliar a relevância das vendas externas em relação ao tamanho da economia municipal, indicando em que medida a atividade econômica local está associada à produção destinada ao mercado internacional. **Assim, municípios com valores elevados deste indicador podem apresentar maior especialização produtiva em atividades exportadoras ou maior dependência da demanda externa.**

De forma análoga, as importações em proporção do PIB indicam a importância relativa dos bens e insumos importados para a economia municipal, podendo revelar dependência de fornecedores externos, integração a cadeias produtivas internacionais ou concentração de atividades que demandam componentes e

matérias-primas importadas. O grau de abertura comercial, por sua vez, sintetiza a intensidade da relação do município com o comércio exterior, considerando conjuntamente exportações e importações. Valores elevados deste indicador sugerem maior exposição da economia municipal às condições dos mercados externos e maior integração aos fluxos internacionais de bens, embora não permitam, isoladamente, distinguir se essa integração ocorre predominantemente por meio das exportações ou das importações.

Além dos indicadores agregados, as exportações e importações foram desagregadas segundo as 21 seções da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), permitindo identificar a composição setorial da pauta comercial de cada município. Essa desagregação é relevante porque possibilita verificar quais segmentos produtivos concentram a inserção externa municipal e se o comércio exterior está associado a atividades primárias, industriais ou de maior complexidade tecnológica. Também permite identificar diferentes formas de dependência comercial, como a concentração das exportações em determinados produtos ou setores e a predominância de importações de máquinas, equipamentos, insumos industriais ou bens de consumo. Assim, essa etapa possibilitou a construção de indicadores específicos para diferentes segmentos produtivos, fornecendo uma base mais detalhada para analisar a especialização econômica dos municípios, sua integração às cadeias internacionais de produção e sua exposição a mudanças na demanda externa, nos preços internacionais e nas condições de oferta de insumos.

Financeirização Subordinada e Suas Facetas Creditícia e Financeiro-imobiliária

Nacionalmente, o setor financeiro se constitui como uma das mais importantes vias de conexão entre a economia brasileira e a internacional. Historicamente, o pagamento de juros a estrangeiros se apresenta como um dos fatores mais importantes para a transferência de valor para o exterior. Em 2022, ano referência da análise, as despesas líquidas com juros totalizaram US$ 19,3 bilhões, contribuindo substancialmente para a formação de um déficit de US$ 48,3 bilhões nas transações correntes do país (BCB, 2026).

De forma a melhor captar a importância do setor para as economias municipais, foram utilizados dados disponibilizados pelo sistema ESTBAN – Estatística Bancária Mensal por Município, do Banco Central. Nele é possível acessar os detalhes de depósitos, empréstimos e outras operações financeiras de bancos comerciais em

cada cidade. O Verbete 160, variável da base original, representa o montante total de Empréstimos e Títulos Descontados concedidos pelas instituições financeiras em determinado município. Sua extração permitiu identificar o volume de crédito local. O mês de referência utilizado foi de julho de 2022, o mesmo do último Censo Demográfico do IBGE, o que viabilizou o cruzamento de ambas as fontes para produzir um dos indicadores de intensidade e importância das operações de crédito na economia municipal, isto é, o de crédito per capita. Outra variável de intensidade criada foi a razão entre crédito e PIB, possibilitada pelo PIB municipal disponibilizado pelo IBGE para o mesmo ano. Trata-se de uma expressão territorial da expansão da intermediação financeira numa economia nacional inserida de maneira subordinada nos circuitos financeiros internacionais.

Cabe ressalvar, contudo, que o indicador mede o crédito bancário concedido no território, e não diretamente os fluxos financeiros internacionais ou os juros pagos ao exterior; sua vinculação à financeirização subordinada decorre da interpretação teórica do papel do sistema financeiro doméstico numa economia dependente, e não de uma medida direta. Além disso, os registros do ESTBAN referem-se às agências bancárias localizadas em cada município, o que tende a concentrar as operações nos centros que as sediam e deixa de fora o crédito concedido por instituições não abrangidas pela estatística, como as cooperativas de crédito.

Sabe-se, contudo, que o processo de financeirização avança através de outros meios, para além do modo tradicional expresso pelas operações de crédito. Em especial, há uma tendência de o capital financeiro participar de forma cada vez mais direta da produção do próprio espaço urbano contemporâneo em diferentes partes do mundo. No Brasil, um dos principais instrumentos deste avanço financeiro-imobiliário tem sido a utilização de Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs), mecanismo institucional legalmente existente desde 1993, que reúne recursos de vários investidores para aplicá-los em ativos do mercado imobiliário, como imóveis físicos ou títulos de dívida imobiliária, cujas cotas de participação são negociadas na bolsa de valores. Por conta desta peculiaridade, o funcionamento de tais instituições no país é regulamentado pela Comissão de Valores Mobiliários, autarquia federal que disponibiliza os Informes Trimestrais Estruturados dos FIIs e contém, também, dados sobre os ativos imobiliários declarados pelos respectivos gestores de cada FII.

Mais especificamente, foram extraídos dados dos endereços existentes na planilha “inf_trimestral_fii_imovel_2022”, que permite localizar cada ativo vinculado ao CNPJ de cada FII, com data de referência em 31 de dezembro de 2022. A elaboração do indicador foi precedida por uma etapa de tratamento e padronização das informações de localização dos ativos, uma vez que a base original apresentava os endereços dos imóveis, mas não disponibilizava, de forma padronizada, o município correspondente a cada registro.

Inicialmente, foi desenvolvido um procedimento em linguagem R para identificar os municípios a partir dos endereços registrados no campo “Endereço” da base da CVM. O procedimento realizou consultas à Nominatim, plataforma de geocodificação baseada em dados do OpenStreetMap, buscando associar os endereços informados aos respectivos municípios. Em razão das limitações de uso da plataforma, incorporou-se um intervalo de tempo mínimo entre as consultas, de modo a evitar o bloqueio de acesso decorrente do envio sucessivo de requisições. Esse procedimento automatizado possibilitou o preenchimento de mais de dois terços dos registros da base com a identificação correspondente do município. Os registros que permaneceram sem identificação após essa etapa foram submetidos a um segundo estágio de tratamento, realizado manualmente. Nesse processo, os endereços foram individualmente consultados e conferidos por meio de ferramentas de localização geográfica, como o Google Maps e recursos semelhantes, permitindo identificar e confirmar o município de localização dos ativos restantes. Após a conclusão da identificação territorial, os nomes dos municípios foram padronizados e associados aos respectivos códigos municipais, utilizando como referência a base de municípios disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essa etapa permitiu compatibilizar a base de FIIs com as demais bases de dados municipais utilizadas na pesquisa e viabilizar os cruzamentos necessários para a construção dos indicadores.

Em seguida, os registros foram agregados por município, obtendo-se o número de ativos de FIIs localizados em cada unidade municipal. O processamento dos dados, os cruzamentos entre as bases e a agregação das informações foram realizados em R. A partir da quantidade de ativos identificados em cada município, também foi calculada sua participação percentual em relação ao total de ativos de FIIs

registrados no conjunto analisado, permitindo observar a distribuição territorial e os níveis de concentração desses ativos.

Posteriormente, as informações sobre os ativos de FIIs foram incorporadas à base geral da pesquisa e relacionadas aos dados de população municipal disponibilizados pelo IBGE. Para possibilitar a comparação entre municípios de diferentes dimensões populacionais, foi construído o indicador de número de ativos de FIIs por 100 mil domicílios, considerando a contagem de Domicílios Particulares Permanentes Ocupados realizada pelo Censo Demográfico de 2022 do IBGE (tabela 9922), expressando, assim, a presença relativa desses ativos em cada município.

No âmbito da análise das relações de dependência, o indicador busca captar uma dimensão da inserção territorial do capital financeiro, potencialmente internacionalizado, mais diretamente associado ao mercado imobiliário e à produção de espaço urbano. A presença de ativos pertencentes a FIIs é utilizada como proxy da participação de instrumentos financeiros na propriedade e na valorização de ativos imobiliários, permitindo identificar diferenças territoriais na penetração de mecanismos financeirizados associados ao mercado imobiliário.

Duas limitações devem, contudo, ser consideradas. Primeiro, a base utilizada informa a localização dos imóveis, mas não a origem do capital dos cotistas, de modo que a presença de ativos de FIIs não pode ser diretamente associada ao capital estrangeiro; sua vinculação aos circuitos internacionalizados decorre da inserção desses instrumentos no mercado de capitais e de sua lógica de valorização financeira, e não da comprovação de investimento externo. Segundo, o indicador contabiliza o número de imóveis, e não seu valor ou área, tratando de forma equivalente ativos de dimensões e importância econômica muito distintas, como um galpão logístico e uma sala comercial.

Dependência Tecnológica

Outra contribuição para o recorrente déficit nas transações correntes brasileiras vem da balança de serviços, que totalizou em 2022 US$ 40 bilhões de perdas líquidas para o exterior. Dentro desse resultado, os serviços de propriedade intelectual geraram um déficit de US$ 6,5 bilhões, com o Brasil pagando US$ 7,3 bilhões pelo uso de propriedade intelectual e recebendo apenas US$ 745 milhões pelo fornecimento deste tipo de ativo a outros países (BCB, 2023).

Para mensurar a relevância deste circuito de acumulação no nível municipal, foram primeiramente coletadas as Seções “Contratos de Tecnologia” de todas as edições da Revista da Propriedade Intelectual (RPI), publicadas pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) em arquivo PDF, ao longo do ano de 2022. De cada um destes PDFs foram extraídas informações da subseção “Código 350 - Certificado expedido”, onde consta a lista de Certificados de Averbação/Registro expedidos pelo INPI, que formalizam o registro de cada contrato de transferência de tecnologia, franquia, fornecimento de tecnologia, prestação de serviços técnicos ou licenciamento/cessão de direitos de propriedade industrial (como marcas e patentes) perante o governo brasileiro. Tal certificado é exigido pelo Banco Central para autorizar a remessa de divisas (pagamento de royalties ou serviços) para fora do país. Na lista referida acima, cada certificado é representado por um número de processo. Nela também constam outras informações relevantes, como os nomes das empresas cedentes e cessionárias em cada processo, bem como os seus respectivos países de origem.

Em seguida, na base de dados de CNPJ da Receita Federal (https://cnpja.com/), buscou-se o CNPJ que corresponde à Cessionária identificada em cada processo de registro de contrato de comercialização de propriedade intelectual. Com isso, foi possível identificar, também na base de dados de CNPJ da Receita Federal, a localização municipal da sede do CNPJ da Cessionária de cada processo. Finalmente, as informações extraídas foram transformadas em tabela de apoio, onde constavam cada cessionária identificada e seu respectivo município, permitindo, assim, contabilizar o número de processos de aquisição de propriedade intelectual em cada cidade. Foram considerados somente processos onde as empresas cedentes eram estrangeiras e as empresas cessionárias eram nacionais. Todo este procedimento aqui descrito foi automatizado através de *script* em linguagem de programação R.

Dependência de Importação de Capital e as Consequentes Remessas de Lucros e Dividendos para o Exterior

Na condição de outro alicerce fundamental da reprodução da dependência, as remessas de lucros e dividendos para o exterior representaram uma perda líquida de US$ 37,71 bilhões para o Brasil em 2022. Isso significa que elas responderam por

grande parcela do déficit total em transações correntes do país naquele ano, anulando parte do superávit comercial obtido com o incremento das exportações (BCB, 2023).

Os dados de remessas de lucros e dividendos para o exterior são disponibilizados pelo Banco Central, com detalhamento setorial presente na Série histórica dos fluxos de investimento direto – distribuições por país ou por setor, tabela "Renda de investimento direto – lucros e dividendos remetidos". Nela foi possível identificar os setores CNAE que mais contribuíram para as remessas, utilizando as informações da coluna referente ao ano 2022, onde consta o total de lucros e dividendos em milhares de US$ decorrentes de investimentos diretos no país. Como parâmetro de corte, foram considerados apenas os setores com participação igual ou maior que 3% no total remetido em 2022, o que resultou na listagem de 13 setores[5]. Conjuntamente, tais setores respondiam por mais de dois terços do total remetido pelo país.

Após esse primeiro reconhecimento, verificou-se o número de trabalhadores formais empregados nestes mesmos setores em cada município brasileiro no ano de 2022, com base em informações presentes no CEMPRE (Cadastro Central de Empresas) do IBGE, especificamente na sua Tabela 14. Em seguida, o contingente total de pessoas ocupadas pelo conjunto de setores previamente selecionados foi ponderado pela população municipal de 2022, conforme levantamento realizado pelo último Censo Demográfico. Todo esse procedimento, automatizado através de *script* R, gerou como resultado uma nova tabela, onde consta a razão entre o número de pessoas ocupadas em setores potencialmente remetentes de lucro por total de habitantes, permitindo, assim, identificar quais são os municípios onde estes setores têm um peso maior na economia local.

É importante ressaltar que a opção pela geração desta proxy decorre da inexistência de dado publicamente disponível que permita verificar diretamente a remessa de lucros e dividendos gerada por cada município para o exterior. A variável criada proporciona uma aproximação que identifica municípios com maior

[5] Os setores identificados e seus respectivos códigos CNAE são os seguintes: 06 - Extração de petróleo e gás natural; 10 - Fabricação de produtos alimentícios; 11 - Fabricação de bebidas; 20 - Fabricação de produtos químicos; 24 – Metalurgia; 29 - Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias; 35 - Eletricidade, gás e outras utilidades; 46 - Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas; 49 - Transporte terrestre; 50 - Transporte aquaviário; 51 - Transporte aéreo; 64 - Atividades de serviços financeiros; 66 - Atividades auxiliares dos serviços financeiros, seguros, previdência complementar e planos de saúde.

probabilidade de produzirem remessas por conta de uma importância relativamente maior de setores que nacionalmente são os maiores remetentes, medida pela quantidade de pessoas empregadas. Cabe acrescentar uma segunda ressalva: o fato de um setor figurar entre os maiores remetentes em escala nacional não implica que as empresas desse setor presentes em cada município sejam controladas por capital estrangeiro ou realizem remessas ao exterior, sobretudo em setores com elevada participação de empresas de capital nacional, como a fabricação de produtos alimentícios ou o comércio atacadista. O indicador capta, portanto, o peso local de atividades estruturalmente associadas à remessa de lucros, e não a remessa efetiva. Nesses termos, os resultados apresentados no capítulo seguinte não validam a proxy por si mesmos, mas indicam padrões coerentes com sua interpretação, que deverão ser verificados em etapas futuras por meio de informações sobre a origem do capital das empresas.

b. As Expressões Sociais, Urbanas, Ambientais e Políticas da Dependência no Território Municipal

Para além da mensuração da integração aos circuitos internacionalizados de acumulação, a base foi estruturada de modo a permitir a investigação de suas possíveis associações com condições de reprodução da força de trabalho, desigualdades sociais e raciais, formas de espoliação urbana, violência, desigualdades de gênero, representação política e pressões ambientais. A incorporação destas dimensões teve como critério principal a possibilidade de construir indicadores comparáveis para o maior número possível de municípios, preservando, sempre que disponível, o ano de 2022 como referência, e utilizando o código IBGE de sete dígitos como chave principal de integração entre as fontes. Nos casos em que a fonte utilizada possuía ano de publicação posterior, mas consolidava indicadores municipais pertinentes à pesquisa, o dado foi incorporado mantendo-se a identificação explícita da fonte e sem imputação de valores inexistentes, salvo quando o próprio procedimento metodológico exigia tratamento específico, conforme descrito a seguir.

Superexploração da Força de Trabalho e Precarização das Formas de Inserção Ocupacional

A presente operacionalização mensura a dimensão salarial da superexploração, isto é, a remuneração da força de trabalho abaixo das condições

estimadas para sua reprodução. As outras formas identificadas por Marini — prolongamento da jornada e intensificação do trabalho — não são diretamente captadas pelas bases municipais utilizadas nesta etapa e constituem dimensões a serem incorporadas em desdobramentos posteriores da pesquisa.

A operacionalização da superexploração partiu da necessidade de produzir uma medida municipal que não se limitasse a um corte nacional uniforme de rendimento, mas que aproximasse o rendimento do trabalho das condições mínimas de reprodução da força de trabalho em diferentes partes do país. Para isso, foram utilizados os dados da Tabela 10292 do Censo Demográfico de 2022, disponibilizada pelo IBGE/SIDRA, que informa o número de pessoas de 14 anos ou mais ocupadas segundo classes de rendimento em salários mínimos. As faixas utilizadas na construção do indicador foram: até 1/4 de salário mínimo; mais de 1/4 a 1/2; mais de 1/2 a 1; mais de 1 a 2; mais de 2 a 3; mais de 3 a 5; e mais de 5 a 10 salários mínimos.

Essas informações foram combinadas aos valores da cesta básica calculados pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) para junho de 2022. Como o DIEESE não divulga o custo da cesta para todos os municípios brasileiros, foi desenvolvido um procedimento de imputação territorial. Quando havia informação para uma capital da própria Unidade Federativa, esse valor foi utilizado como referência para os municípios do respectivo estado. Nos casos em que não havia capital da mesma UF com informação disponível, foi utilizada a mediana das capitais da respectiva Grande Região. Apenas residualmente, quando nenhuma dessas alternativas estava disponível, recorreu-se à mediana nacional das capitais observadas. A base registra tanto o valor imputado quanto o critério utilizado em cada município, permitindo auditar a construção do indicador.

A partir da parametrização adotada na pesquisa, considerou-se que o valor da cesta básica corresponde a 35,71% do custo mínimo individual de reprodução do trabalhador, conforme orientação metodológica do próprio DIEESE. Assim, o custo mínimo individual foi obtido pela divisão do valor local imputado da cesta por 0,3571. Para a construção de um parâmetro familiar, esse custo foi multiplicado por três, gerando uma estimativa de salário necessário para a reprodução de uma família típica, também conforme as orientações metodológicas do próprio DIEESE. Em seguida, o valor foi convertido em unidades do salário mínimo nominal vigente em

julho de 2022, de R$1.212, permitindo comparar o limiar de reprodução familiar com as classes de rendimento da Tabela 10292.

Como o limiar estimado raramente coincide exatamente com os limites das classes de rendimento divulgadas pelo IBGE, foi aplicada interpolação linear dentro da faixa em que o limiar se situava. Dessa forma, as classes integralmente abaixo do valor de referência foram somadas em sua totalidade, enquanto na classe atravessada pelo limiar foi estimada a fração correspondente da população. O Grau de superexploração corresponde, assim, à proporção das pessoas ocupadas cujo rendimento estimado se encontra abaixo do custo de reprodução familiar calculado para o município.

Três limites dessa construção devem ser explicitados. Primeiro, o indicador compara o rendimento individual de cada pessoa ocupada com um custo de reprodução estimado para uma família típica, pressupondo implicitamente um único provedor por domicílio, o que tende a elevar os valores obtidos e ajuda a explicar a ampla abrangência do fenômeno nos resultados. Segundo, a imputação do valor da cesta básica a partir das capitais pode superestimar o custo de reprodução nos municípios do interior. Terceiro, a interpolação linear supõe distribuição uniforme dos rendimentos no interior de cada faixa. Por essas razões, o indicador deve ser lido sobretudo como medida comparativa entre municípios, e não como estimativa precisa da proporção de trabalhadores superexplorados.

Foi também criado um indicador mais restritivo, denominado Grau de superexploração aguda. Nesse caso, o limiar não corresponde ao custo familiar ampliado, mas ao próprio valor da cesta básica local expresso em salários mínimos. O mesmo procedimento de interpolação entre faixas de rendimento foi aplicado, e o contingente estimado abaixo desse patamar foi dividido pelo total de pessoas ocupadas com informação de rendimento. O indicador procura, portanto, identificar a parcela da população ocupada cuja remuneração sequer alcança o valor de referência utilizado para a alimentação básica mensal.

Já a precarização do trabalho foi mensurada separadamente, com base na Tabela 10265 do Censo Demográfico de 2022, que classifica as pessoas ocupadas segundo posição na ocupação e vínculo de trabalho. Foram consideradas como inserções precarizadas cinco categorias: empregados no setor privado sem carteira de trabalho assinada; trabalhador doméstico, inclusive diarista, com ou sem carteira

assinada; empregado do setor público não estatutário sem carteira de trabalho assinada; empregado de empresas estatais sem carteira de trabalho assinada; e trabalhador por conta própria sem empregados. O contingente dessas categorias foi somado em cada município e dividido pelo total de pessoas ocupadas da tabela, produzindo a variável Grau de precarização do trabalho. A distinção entre este indicador e os dois indicadores de superexploração é metodologicamente importante: enquanto a precarização procura captar a forma institucional da inserção ocupacional, a dimensão salarial da superexploração procura captar a insuficiência relativa da remuneração diante das condições de reprodução da força de trabalho.

Espoliação Urbana e Condições Extra-salariais de Reprodução Social

Para incorporar a dimensão habitacional da espoliação urbana, foram utilizados dados do Censo Demográfico de 2022 referentes às Favelas e Comunidades Urbanas. A partir da Tabela 9884 do IBGE, foi obtido o número de residentes nesses territórios em cada município. Os registros foram associados à população municipal de 2022 e, posteriormente, foi calculado o Percentual de pessoas em favelas e Comunidades Urbanas, dado pela razão entre o número de moradores dessas áreas e a população total do município, multiplicada por 100. Nos municípios ausentes da tabela específica de favelas, a ausência de registro foi operacionalizada como zero para fins de construção do indicador, preservando todos os 5.570 municípios na base principal.

Além disso, a dimensão da mobilidade urbana cotidiana foi incorporada através da Tabela 10330 do Censo Demográfico de 2022. Foram extraídos, para cada município, o número de pessoas cujo deslocamento casa-trabalho supera 30 minutos e o respectivo percentual informado na fonte. Foram mantidas as duas formas do indicador: Pessoas com deslocamento > 30 min, que expressa a escala absoluta do fenômeno, e Percentual > 30 min, que permite comparar municípios de portes muito distintos. A escolha do corte de 30 minutos busca identificar situações em que a reprodução cotidiana da força de trabalho envolve um custo temporal mais elevado de deslocamento, especialmente relevante nas estruturas metropolitanas e nos mercados urbanos mais extensos e mais condizente com a própria noção de espoliação urbana.

De maneira a também considerar as variações no custo da moradia, foram utilizadas as séries históricas do Índice FipeZAP. A base original organiza as

informações em abas municipais e contém séries de preços médios de venda e de locação de imóveis residenciais. O procedimento automatizado em R percorreu as abas municipais, padronizou os nomes dos municípios e resolveu, por Unidade Federativa, os casos de nomes homônimos ou potencialmente ambíguos. Para manter uma data de referência comum, foram extraídos os valores correspondentes a 1º de julho de 2022, utilizados na planilha de origem nas células R179, para venda, e AL179, para locação. Foram então criadas as variáveis preço médio de imóveis (venda m²) e preço médio de imóveis (locação m²). Como a cobertura do FipeZAP se restringe a mercados imobiliários acompanhados pelo índice, isto é, 56 cidades com registro de preços de venda e 36 com registros de preços de locação, os municípios não monitorados permaneceram sem valor.

Já o acesso à infraestrutura sanitária foi mensurado a partir da Tabela 9957 do Censo Demográfico de 2022. Foi extraído o número de pessoas atendidas por rede geral ou pluvial de esgotamento sanitário e, em seguida, calculada sua proporção em relação à população municipal de 2022. O indicador de pessoas atendidas pela rede de esgotamento sanitário permite, dessa forma, comparar a extensão da infraestrutura de saneamento entre municípios de diferentes portes, tendo sido utilizado como uma das principais aproximações às condições coletivas de reprodução urbana.

Violência Urbana e Composição Étnico-racial

A dimensão da violência foi operacionalizada através da taxa municipal de homicídios. Partiu-se do arquivo municipal de homicídios estimados disponibilizado pelo repositório IDSC-BR, com base nos dados originalmente coletados no DATASUS, sistema de informações do Ministério da Saúde, mantendo-se apenas os registros referentes ao ano de 2022 e padronizando-se os códigos municipais para o formato IBGE de sete dígitos. Sempre que a contagem absoluta de homicídios estava disponível, a taxa foi recalculada diretamente pela razão homicídios em 2022 / população municipal em 2022 × 100.000, evitando diferenças de denominador entre fontes. O *script* realizou ainda verificações de consistência de escala e gerou uma estimativa do número total correspondente de homicídios a partir da taxa e da população, utilizada em rotinas agregadas da base. A taxa por 100 mil habitantes foi adotada como indicador principal, pois permite a comparação entre municípios de tamanhos populacionais muito distintos.

Além disso, a composição étnico-racial dos municípios foi obtida a partir da Tabela 9605 do Censo Demográfico de 2022. Foram extraídos os percentuais de população autodeclarada Preta, Parda e Indígena. Além da preservação dessas três variáveis de forma separada, foi construído o indicador de Pessoas Não-brancas, correspondente à soma das três proporções. Cabe destacar que essa variável agregada não é equivalente, em sentido estrito, à categoria estatística usual de população negra, que reúne pessoas pretas e pardas; sua finalidade na base é produzir uma medida mais ampla de composição étnico-racial não branca, incluindo também a população indígena. A manutenção das categorias desagregadas permite que análises posteriores distingam os padrões específicos associados a cada grupo.

Desigualdades de Gênero e Representação Política

As dimensões de gênero e política foram incorporadas a partir da Base de Dados do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR), edição de 2024, associada à base municipal por meio do código IBGE. Entre os indicadores disponíveis, foram selecionadas duas variáveis por sua capacidade de captar dimensões distintas da desigualdade de gênero: desigualdade de salário por sexo e presença de vereadoras na Câmara Municipal. A primeira foi incorporada na forma da razão entre o rendimento das mulheres e o rendimento dos homens. Valores próximos a 1 indicam maior proximidade entre as remunerações médias dos dois grupos; valores inferiores a 1 indicam remuneração feminina relativamente menor, enquanto valores superiores a 1 indicam razão favorável às mulheres. Essa forma de codificação foi preservada para evitar transformar a variável em uma medida artificial de distância absoluta da igualdade.

A dimensão político-representativa foi operacionalizada pelo indicador Presença de vereadoras na Câmara Municipal (%), também extraído do IDSC-BR com base nos dados originais do TSE. A variável expressa a participação percentual de mulheres entre os membros das câmaras municipais e foi mantida como medida contínua, permitindo investigar se diferentes modalidades de inserção econômica e diferentes configurações sociais se associam à maior ou menor presença de mulheres no poder legislativo local. A utilização desta medida não pretende esgotar a análise da participação política municipal, mas incorporar uma dimensão comparável de representação de gênero disponível para o conjunto dos municípios.

Degradação Ambiental e Pressões sobre o Território

A dimensão ambiental foi incorporada com dois indicadores presentes no IDSC-BR 2024: Emissões de CO_2e per capita e Percentual do município desflorestado, que tem suas origens em informações providas pelo IPCC e pelo MapBiomas, respectivamente. O primeiro expressa a quantidade de emissões de gases de efeito estufa convertidas em dióxido de carbono equivalente por habitante e permite comparar a intensidade relativa das emissões municipais independentemente da escala populacional. Além do indicador per capita, o *script* produziu uma estimativa de emissões totais ao multiplicar o valor per capita pela população municipal de 2022, utilizada apenas em análises agregadas em que medidas de volume são mais adequadas que taxas relativas.

Já o percentual do município desflorestado foi incorporado diretamente da mesma base e utilizado como medida da transformação acumulada da cobertura territorial. Sua função analítica é permitir testar se determinadas modalidades de integração aos circuitos internacionalizados, especialmente aquelas associadas à exportação de produtos primários, extração mineral, agropecuária e expansão logística, apresentam padrões ambientais distintos dos demais municípios. Os dois indicadores foram preservados separadamente, pois captam processos diferentes: as emissões de CO_2e medem intensidade de poluição e contribuição climática, enquanto o percentual desflorestado procura captar a transformação física da cobertura do território municipal.

Em conjunto, as variáveis sociais, urbanas, raciais, ambientais e políticas descritas nesta subseção foram incorporadas à base principal sem serem utilizadas como simples substitutas do grau de integração econômica. Seu papel é permitir investigar em que medida diferentes circuitos de acumulação mais internacionalizados coexistem com padrões distintos de reprodução social e de produção do espaço. Dessa forma, a estratégia empírica distingue, de um lado, as variáveis que procuram mensurar a inserção municipal nos circuitos internacionalizados de acumulação e, de outro, os indicadores que procuram captar suas possíveis repercussões sociais, territoriais, ambientais e políticas, evitando pressupor previamente que maior integração corresponda necessariamente a melhores ou piores resultados nessas dimensões.

c. Testando as variáveis estatisticamente

Em consonância com o desenho metodológico exposto nas seções anteriores, a organização dos testes estatísticos, que será detalhada nesta seção, foi realizada de modo a responder a duas questões complementares: em primeiro lugar, se os municípios se diferenciam de maneira consistente segundo o grau e a modalidade de inserção nos circuitos internacionalizados de acumulação; em segundo, se essas diferenças econômicas se associam a padrões distintos de precarização e superexploração do trabalho, desigualdade urbana, composição étnico-racial, desigualdade de gênero, representação política, violência e pressão ambiental.

Antes de detalhar esses procedimentos, convém delimitar o alcance das inferências que eles autorizam. O desenho da pesquisa é predominantemente transversal, tendo 2022 como ano de referência, de modo que os testes identificam associações, e não relações causais. Além disso, a realização de um número elevado de testes sobre um amplo conjunto de variáveis aumenta a probabilidade de que associações estatisticamente significativas ocorram ao acaso, razão pela qual a interpretação privilegia padrões consistentes entre diferentes especificações, escalas e procedimentos, e não coeficientes isolados. Por fim, as associações observadas entre municípios não permitem inferir condições ou comportamentos individuais, devendo ser lidas como características de configurações territoriais.

Primeiramente, foram empregados procedimentos estatísticos mais básicos, como análise descritiva[6] e testes de correlações de Pearson e de Spearman[7]. Posteriormente, foram também realizadas regressões OLS[8], sucedidas pela

[6] A análise estatística descritiva consiste no conjunto de procedimentos utilizados para organizar, resumir e apresentar as principais características de um conjunto de dados, por meio de medidas como frequências, proporções, médias, medianas, medidas de dispersão e distribuição. Seu objetivo é descrever os padrões observados nos dados, sem, por si só, realizar inferências ou generalizações para além do universo analisado.

[7] Os coeficientes de correlação de Pearson e de Spearman medem a intensidade e a direção da associação entre duas variáveis, variando de −1 a +1. O primeiro capta especificamente relações lineares entre variáveis quantitativas, enquanto o segundo, baseado nos postos ou posições relativas dos valores, mede associações monotônicas e é adequado também a dados ordinais ou a situações em que a relação não é necessariamente linear ou quando há maior sensibilidade a valores extremos.

[8] A regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (OLS, do inglês Ordinary Least Squares) é um procedimento estatístico utilizado para estimar a relação entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes. O método estima os coeficientes da regressão buscando minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre os valores observados e os valores previstos pelo modelo (os resíduos), permitindo avaliar a direção e a magnitude da associação entre as variáveis, mantidas constantes as demais variáveis incluídas no modelo. O R^2 indica a proporção da variação da variável dependente explicada pelo conjunto de variáveis incluídas no modelo, variando, em geral, entre 0 e 1; quanto maior seu valor, maior a parcela da variabilidade explicada pelo modelo. Já o coeficiente beta indica a direção e a magnitude da associação entre uma variável independente e a variável dependente: seu sinal informa se a relação é positiva ou negativa, enquanto seu valor expressa quanto se espera que a variável dependente varie diante de um aumento de uma unidade na variável independente, mantidas constantes as demais variáveis do modelo.

estimativa de modelos espaciais SAR e SEM[9] para verificar se as associações centrais persistiam depois de explicitamente considerada a dependência espacial entre municípios vizinhos[10]. Além de aplicados ao universo de todos os municípios, estes testes também foram realizados em universos restritos aos municípios nos quais determinados circuitos efetivamente estão presentes, evitando que a elevada concentração de zeros em ativos de FIIs, propriedade intelectual estrangeira e setores remetentes obscurecesse a comparação entre participantes.

Do ponto de vista classificatório, foram utilizados os seguintes procedimentos complementares. Primeiro, a tipologia de municípios foi produzida por meio do método de análise de agrupamentos (clusters) k-means[11], que resultou na identificação de oito grupos[12] a partir de uma matriz padronizada dos indicadores municipais criados, sendo os clusters brutos posteriormente reordenados segundo seus perfis de integração dependente, financeirização imobiliária, dependência tecnológica, inserção produtivo-logística, pressão exportadora e ambiental, vulnerabilidade social, em suas múltiplas expressões, e escala urbana[13]. Por essa razão, os clusters são utilizados prioritariamente como instrumento descritivo e tipológico, com as associações entre integração e resultados sociais sendo avaliadas independentemente por correlações, regressões e modelos espaciais. Em paralelo, uma Análise de Componentes Principais (PCA)[14] foi aplicada aos seis *scores* dos circuitos de acumulação, que

[9] Os modelos espaciais SAR (Spatial Autoregressive Model) e SEM (Spatial Error Model) são extensões da regressão linear utilizadas quando há dependência espacial entre as observações. O modelo SAR incorpora diretamente a influência dos valores da variável dependente observados em unidades vizinhas. Já o modelo SEM considera que a dependência espacial se concentra nos erros. Em termos substantivos, o SAR capta efeitos espaciais que operam diretamente sobre o fenômeno analisado, enquanto o SEM controla a dependência espacial associada a fatores não observados ou omitidos pelo modelo. Testes SAR e SEM foram precedidos pelo cálculo do I de Moran dos resíduos OLS.

[10] As variáveis contínuas foram padronizadas, de modo que os coeficientes beta possam ser comparados em unidades de desvio-padrão. As especificações com controles por Grande Região utilizaram erros-padrão robustos HC3 e as especificações com efeitos fixos estaduais utilizaram erros agrupados por Unidade da Federação.

[11] O k-means é utilizado para classificar observações em (k) grupos internamente semelhantes e distintos entre si, com base em um conjunto de variáveis. O procedimento atribui cada observação ao grupo cujo centroide — isto é, o vetor de valores médios das variáveis — esteja mais próximo, buscando minimizar a variabilidade interna dos grupos, geralmente medida pela soma das distâncias quadráticas entre as observações e seus respectivos centroides.

[12] k=8 não foi escolhido como ótimo geométrico único, mas por granularidade substantiva. Tal solução mostrou alta estabilidade em subamostragem, embora soluções mais parcimoniosas apresentem melhor separação interna.

[13] A análise de clusters contou com winsorização, que consiste em um procedimento utilizado para reduzir a influência de valores extremos (outliers) sobre os resultados estatísticos. Em vez de excluir essas observações, seus valores são substituídos por limites previamente definidos da distribuição, geralmente correspondentes a determinados percentis, como o 1º e o 99º. Assim, preserva-se o número de observações da amostra, ao mesmo tempo em que se diminui o peso desproporcional de casos extremos nas estimativas.

[14] A Análise de Componentes Principais (ou PCA, do inglês Principal Component Analysis) é uma técnica estatística de redução de dimensionalidade que transforma um conjunto de variáveis possivelmente correlacionadas em um número menor de componentes não correlacionados entre si. Cada componente principal corresponde a uma combinação linear das variáveis originais e é construído de modo a explicar a maior parcela

medem o grau de inserção de cada. Em conjunto, todos esses procedimentos proporcionam uma visão sintética e precisa das combinações municipais e orientam a leitura dos testes específicos apresentados no próximo capítulo.

Assim, por conta da sua centralidade para a realização dos testes descritos acima e para nossa formulação, é fundamental neste momento esclarecer a construção dos indicadores sintéticos utilizados ao longo da análise — especialmente os seis *scores* correspondentes aos diferentes circuitos de acumulação e o Índice de Integração Dependente (IID) — para, em seguida, apresentar a observação realizada separadamente das relações entre as distintas formas de integração e suas manifestações laborais, urbanas, sociais, raciais, políticas e ambientais, que gerou a tipologia dos municípios brasileiros, a partir de análise de *clusters* já mencionada.

De forma complementar, foi realizada uma análise regional, organizada em três frentes complementares. A primeira consistiu na reprodução, para as Regiões Geográficas Imediatas (RGIs), das correlações e regressões realizadas na escala municipal, permitindo verificar a permanência ou alteração das associações quando a unidade territorial é ampliada. A segunda reproduziu os testes de dependência espacial para as RGIs, de maneira a avaliar se os resultados regionais poderiam ser atribuídos à autocorrelação entre regiões vizinhas. A terceira explorou a diferenciação interna das próprias RGIs, comparando o município de maior integração aos demais municípios da mesma região e estimando modelos within-RGI, nos quais a variação analisada decorre das diferenças entre municípios pertencentes a um mesmo contexto regional. Em conjunto, esses procedimentos permitem distinguir associações exclusivamente municipais, padrões propriamente regionais e formas de diferenciação intrarregional.

A construção dos scores dos circuitos internacionalizados e do Índice de Integração Dependente

É necessário detalhar duas medidas sintéticas que foram utilizadas recorrentemente nas análises: os *scores* específicos de integração a cada circuito de acumulação e o Índice de Integração Dependente (IID). A criação desses indicadores decorreu da necessidade de comparar, em uma mesma escala, formas de inserção econômica que são empiricamente mensuradas por grandezas muito diferentes entre

possível da variância dos dados, sendo o primeiro componente aquele que concentra a maior variabilidade, o segundo a maior parcela remanescente, e assim sucessivamente.

si. Conforme discutido acima, foram identificados seis circuitos principais através dos quais os municípios brasileiros potencialmente se articulam às dimensões contemporâneas da acumulação internacionalizada: exportações, importações, crédito, Fundos de Investimento Imobiliário, propriedade intelectual paga ao exterior e presença de setores econômicos com elevada participação nas remessas nacionais de lucros e dividendos ao exterior. Essas seis dimensões já aparecem na construção geral da base como modalidades distintas de integração econômica municipal.

O problema metodológico colocado para a análise comparativa é que os indicadores originais desses circuitos possuem unidades e distribuições bastante distintas. Conforme visto acima, a inserção exportadora e importadora é mensurada relativamente ao tamanho da economia municipal por meio das razões exportações/PIB e importações/PIB; a integração creditícia é expressa pela razão crédito/PIB; a financeirização imobiliária é mensurada pelo número de imóveis pertencentes a FIIs por 100 mil domicílios; a dependência tecnológica é aproximada pela quantidade de processos de propriedade intelectual adquirida no exterior por 100 mil habitantes; e a integração ao circuito de remessas de lucros é expressa pelo percentual da população municipal ocupada nos setores que, nacionalmente, apresentam maior participação nas remessas de lucros e dividendos ao exterior. Utilizar diretamente essas seis grandezas em uma medida conjunta produziria um índice sem interpretação substantiva adequada, uma vez que diferenças de escala e de unidade fariam com que determinadas variáveis dominassem matematicamente as demais.

Para contornar esse problema, cada uma das seis variáveis foi inicialmente transformada em um *score* de posição relativa do município no conjunto nacional. O procedimento utilizado foi um ranqueamento percentílico. Para cada indicador, os municípios foram ordenados segundo o valor observado e receberam um score correspondente à sua posição relativa no ranking nacional. Formalmente, para um município *i* e um circuito *j*, o *score* pode ser representado por:

$$Score_{ij} = R_{ij} / N_j$$

Em que *Rij* corresponde ao posto médio ocupado pelo município *i* na distribuição do indicador *j*, e *Nj* corresponde ao número de municípios com observação válida nessa distribuição. Nos casos em que dois ou mais municípios apresentavam exatamente o mesmo valor, todos receberam a posição média correspondente às

posições ocupadas pelo conjunto empatado. Consequentemente, os scores assumem valores aproximadamente compreendidos entre 0 e 1, com valores mais elevados indicando posição relativa superior na distribuição nacional daquela modalidade de integração. O procedimento empregado na base utiliza precisamente o *rank* médio dividido por *N*, mantendo os valores zero no *ranking*. Quando vários municípios possuem zero, todos recebem o posto médio correspondente ao bloco de zeros.

Essa opção possui duas vantagens principais. Em primeiro lugar, permite comparar variáveis originalmente incomensuráveis sem impor a hipótese de que a distância absoluta entre dois valores possua o mesmo significado substantivo em todos os circuitos. Em segundo lugar, reduz a influência de distribuições extremamente assimétricas, algo particularmente relevante para variáveis como ativos imobiliários de FIIs e pagamento por propriedade intelectual estrangeira, nas quais poucos municípios concentram grande parcela dos registros nacionais. O score deve, portanto, ser interpretado como uma medida de posição relativa, e não como uma proporção substantiva do fenômeno. Um score de 0,90 em exportações, por exemplo, não significa que 90% da economia municipal seja exportadora; significa que o município está localizado aproximadamente no topo da distribuição nacional do indicador exportações/PIB utilizado para construir aquele *score*. A transformação por postos implica perda deliberada de informação sobre a distância entre os valores originais. Dessa forma, diferenças idênticas entre scores não representam necessariamente diferenças econômicas equivalentes na intensidade do circuito. A opção privilegia a posição relativa dos municípios e reduz a influência de distribuições altamente assimétricas e de casos extremos. Por essa razão, o IID deve ser interpretado como indicador relacional de posição multidimensional nos circuitos internacionalizados, e não como medida cardinal da intensidade da integração. Foram produzidos, dessa maneira, seis *scores*:

- *Score* de exportação: construído a partir da razão entre o valor das exportações e o PIB municipal. Quanto maior o s*core*, maior a posição relativa do município no agregado nacional na intensidade de sua inserção exportadora.
- *Score* de importação: derivado da razão importações/PIB. Valores elevados identificam municípios nos quais as importações possuem importância particularmente alta em relação aos outros municípios do país. .

- *Score* de crédito: calculado a partir da razão entre o volume de crédito municipal e o PIB. O *score* expressa, assim, a posição relativa do município no agregado nacional quanto à presença do circuito creditício em sua estrutura econômica.
- *Score* de FIIs: calculado a partir do número de imóveis pertencentes a Fundos de Investimento Imobiliário por 100 mil domicílios. O indicador procura distinguir não apenas os grandes municípios que acumulam muitos ativos em termos absolutos, mas aqueles nos quais a presença de propriedade imobiliária institucionalizada por meio de FIIs é relativamente mais densa.
- *Score* de propriedade intelectual estrangeira: construído a partir do número de processos de pagamento de propriedade intelectual ao exterior por 100 mil habitantes. Ele expressa a intensidade relativa da inserção municipal no circuito tecnológico captado pelos contratos de transferência e utilização de propriedade intelectual estrangeira.
- *Score* dos setores remetentes: calculado com base no percentual da população municipal ocupada nos setores econômicos identificados nacionalmente como responsáveis por parcelas particularmente elevadas das remessas de lucros e dividendos ao exterior. Valores mais altos indicam maior peso relativo desses setores na estrutura econômica e ocupacional local.

Assim, a implementação realizada através do *script* R atribui diretamente os seis *scores*, respectivamente, às variáveis exportações/PIB, importações/PIB, crédito/PIB, imóveis de FIIs por 100 mil domicílios, PI exterior por 100 mil habitantes e percentual da população nos setores remetentes. É importante esclarecer uma característica particular dessa transformação. Os municípios com valor zero em um determinado circuito não são retirados da distribuição antes da construção do *score*. Os zeros participam do *ranking* e, com frequência, formam um grande conjunto de empates — especialmente em FIIs, propriedade intelectual e setores remetentes — recebendo o posto médio correspondente ao bloco empatado.

Isso implica no fato de que, nesses circuitos muito esparsos, um município sem qualquer registro pode possuir um score positivo, ainda que baixo, simplesmente em decorrência da transformação por postos. Por essa razão, o *score* não deve ser

utilizado isoladamente para afirmar a presença efetiva de determinado circuito. Quando a análise exige distinguir municípios com ou sem presença ou identificar aqueles de intensidade elevada, a pesquisa recorre também aos valores brutos e a classificações específicas construídas sobre eles.

Esse aspecto é particularmente importante para compreender a distinção entre *score* e classificação de alta integração em um circuito. Para a classificação de um município como de alta exportação, alta importação, alto crédito, alta presença de FIIs, alto pagamento de propriedade intelectual ou alta presença de setores remetentes, não foi simplesmente aplicado o critério arbitrário de score maior ou igual a 0,75. O procedimento adotado para classificação de alta integração a um circuito de acumulação calcula o terceiro quartil apenas entre os municípios que apresentam valor bruto positivo naquele circuito. Um município é classificado como “alto” quando possui valor positivo igual ou superior a esse terceiro quartil. Essa decisão evita, sobretudo nos circuitos muito raros, que um município com presença mínima seja classificado como altamente integrado apenas porque a grande maioria dos demais possui valor zero.

Portanto, em conjunto, os seis *scores* e a classificação como alta integração permitem descrever separadamente as modalidades de integração e sua intensidade, de um ponto de vista relacional. Entretanto, uma das questões centrais da pesquisa exige, também, uma medida capaz de sintetizar o grau geral de articulação do município com o conjunto desses circuitos internacionalizados de acumulação. Para este propósito foi criado o Índice de Integração Dependente (IID).

O IID corresponde à média aritmética simples dos seis scores. Para cada município *i*:

$$IID_i = (S_{exp,i} + S_{imp,i} + S_{cred,i} + S_{FII,i} + S_{PI,i} + S_{rem,i}) / 6$$

Em que *S exp* representa o score de exportação; *S imp*, o de importação; *S cred*, o de crédito; *S FII*, o de FIIs; *S PI*, o de propriedade intelectual; e *S rem*, o dos setores remetentes. Na matriz utilizada para o cálculo, eventuais valores ausentes residuais são convertidos em zero, e em seguida é calculada a média das seis dimensões.

A utilização de uma média simples implica que cada circuito recebe o mesmo peso na composição do índice. Essa escolha é deliberada, pois não se

pretende pressupor, antes da análise, que uma determinada dimensão da dependência — por exemplo, exportações ou finanças — seja intrinsecamente mais importante que outra para definir o grau geral de integração municipal. O índice busca captar justamente a amplitude multidimensional da inserção nos circuitos internacionalizados, atribuindo igual peso às seis modalidades teoricamente identificadas.

Consequentemente, o IID deve ser entendido como uma medida sintética da posição relativa multidimensional do território nos circuitos econômicos selecionados como mecanismos relevantes da reprodução contemporânea da dependência brasileira, e não como uma medida cardinal do "grau de dependência" de cada município, nem como indicador de desenvolvimento, riqueza ou bem-estar. Um município pode apresentar valor elevado porque ocupa posições altas em vários circuitos simultaneamente, enquanto outro pode ser extremamente especializado em apenas um circuito e, ainda assim, apresentar IID menor. Essa característica é fundamental para a interpretação dos resultados apresentados no próximo capítulo. Por exemplo, municípios agroextrativos podem ter exportações/PIB excepcionalmente elevadas e *score* de exportação próximo do topo nacional, mas IID apenas intermediário caso apresentem baixa integração financeira, tecnológica ou financeiro-imobiliária. Em sentido inverso, grandes centros metropolitanos podem alcançar IID elevado porque combinam, simultaneamente, comércio exterior, crédito, FIIs, PI e setores remetentes.

Essa diferença entre grau geral de integração e modalidade da integração levou à criação de variáveis complementares. A base identifica, para cada município, o maior dos seis *scores* como score dominante, registra qual circuito ocupa essa posição como circuito dominante, identifica o segundo maior *score* e calcula a diferença entre ambos, denominada *gap* de dominância. Essas medidas permitem verificar se determinado município apresenta integração relativamente diversificada ou se sua inserção se concentra de forma mais pronunciada em uma modalidade específica.

Além disso, foi também calculado o número de circuitos classificados como altos em cada município. Como já dito, essa variável não deriva diretamente dos valores dos *scores*, mas da soma das seis classificações binárias de alta integração definidas pelo terceiro quartil entre observações positivas. Assim, um município com

quatro circuitos altos possui presença simultânea particularmente intensa em quatro das seis modalidades, enquanto outro com apenas um circuito alto apresenta estrutura mais especializada.

Como complemento, foram identificados ainda tipos relativamente puros de integração. Para exportação, importação e crédito, o município precisa apresentar *score* de pelo menos 0,75, ter aquele circuito como dominante e possuir apenas um circuito classificado como alto ou apresentar diferença de pelo menos 0,20 entre seu *score* dominante e o segundo maior. Para FIIs, PI e setores remetentes — dimensões muito mais esparsas territorialmente — foram utilizados critérios ligeiramente menos restritivos quanto à sobreposição: até dois circuitos altos ou *gap* de dominância de pelo menos 0,10. Essa classificação não substitui o IID, mas possibilita observar situações em que a integração municipal está particularmente concentrada em uma modalidade específica.

Há, portanto, três níveis complementares de leitura. Os valores brutos e relativos informam, respectivamente a magnitude efetiva e a intensidade de cada fenômeno; os *scores* e a classificação de interações altas posicionam comparativamente cada município na distribuição nacional de cada circuito; e o IID sintetiza a posição relativa do município no conjunto das seis modalidades. Essa distinção será mantida ao longo de todo o capítulo seguinte. Sempre que o objetivo for compreender um circuito particular, serão priorizados seus indicadores específicos e, quando pertinente, os universos de municípios com presença positiva. Quando a questão disser respeito ao grau geral de integração, será utilizado o IID.

Tal precaução é especialmente necessária porque os seis circuitos não se distribuem de maneira equivalente pelo território. Conforme será visto na apresentação de resultados, exportação, importação e crédito alcançam milhares de municípios, enquanto FIIs, propriedade intelectual e setores remetentes apresentam distribuição muito mais concentrada. Por isso, um mesmo valor de *score* em circuitos distintos não significa que os fenômenos tenham a mesma frequência territorial, mas apenas que o município ocupa uma posição relativa comparável dentro da distribuição utilizada para aquele indicador.

Finalmente, a análise não pressupõe que maior IID represente automaticamente uma situação socialmente mais favorável. O Índice de Integração Dependente foi concebido como variável descritiva da posição econômica e funcional

do município nos circuitos internacionalizados, e não como índice normativo de desenvolvimento. Uma das finalidades centrais dos testes apresentados a seguir é justamente verificar empiricamente se maiores níveis de integração se associam a melhores ou piores condições de trabalho, infraestrutura, composição étnico-racial, desigualdade de gênero, violência, condições ambientais e organização urbana. A distinção é fundamental porque a hipótese de pesquisa admite precisamente a possibilidade de que diferentes formas de integração aos circuitos internacionais produzam resultados contraditórios ou seletivos.

Além do IID construído pela média dos seis *scores*, a pesquisa realizou uma Análise de Componentes Principais (PCA) exclusivamente sobre esses mesmos seis indicadores. Essa análise funciona como teste complementar da estrutura empírica da integração. Diferentemente do IID, cujos pesos são definidos a priori como iguais, a PCA determina os pesos a partir das covariações observadas nos dados. Na especificação empregada, o primeiro componente é interpretado como grau geral de integração, enquanto o segundo diferencia principalmente a modalidade da integração, separando o polo financeiro-imobiliário/tecnológico do polo produtivo-comercial. A PCA utiliza exclusivamente os seis *scores*, que são centralizados e padronizados antes da extração dos componentes.

Essa solução complementar é relevante porque permite avaliar se a estrutura observada nos próprios dados reproduz a distinção substantiva que orientou a construção do IID. Conforme será demonstrado adiante, os dois primeiros componentes explicam conjuntamente aproximadamente 65% da variância dos seis circuitos, sendo cerca de 47% explicados pelo primeiro componente e 18% pelo segundo. O resultado reforça a conveniência de distinguir analiticamente quanto um município está integrado e por qual modalidade ele está integrado. O primeiro problema é captado sinteticamente pelo IID e pelo PC1; o segundo exige observar os scores específicos, os circuitos dominantes, a PCA e a tipologia municipal, criada a partir de análise de *clusters*.

Esse conjunto de procedimentos é também importante para compreender a tipologia de oito tipos apresentada no capítulo seguinte. Os *clusters* não foram definidos exclusivamente pelo IID. A configuração territorial final considera uma matriz muito mais ampla, que combina variáveis de escala econômica, comércio exterior, crédito, FIIs, PI, setores remetentes, os seis *scores*, o próprio IID, composição setorial

das exportações e importações e indicadores sociais, urbanos, raciais, ambientais e políticos.

Por essa razão, os oito tipos não devem ser lidos simplesmente como oito faixas ordenadas de IID. Eles representam configurações multidimensionais distintas de integração, estrutura econômica, escala urbana e vulnerabilidade social. É justamente essa capacidade de diferenciar não apenas graus, mas também modalidades de integração e configurações sociais, urbanas e ambientais territorialmente específicas que fundamenta a apresentação da tipologia que se segue.

RESULTADOS PARA MUNICÍPIOS E REGIÕES BRASILEIRAS[15]

A presente seção apresenta os primeiros resultados sistemáticos obtidos a partir da base municipal construída para os 5.570 municípios brasileiros e 510 RGIs e da aplicação dos testes detalhados no capítulo anterior. De maneira resumida, os resultados obtidos até aqui revelam uma relação complexa entre a integração dos municípios e regiões brasileiros aos circuitos internacionalizados de acumulação e suas condições sociais, urbanas, políticas e ambientais. Longe de produzir uma trajetória uniforme de convergência, a inserção nos circuitos mais diretamente conectados à acumulação nacional e internacional assume formas territorialmente diferenciadas e está associada a resultados distributivos igualmente diversos.

a. Tipologia municipal e distribuição territorial da integração dependente

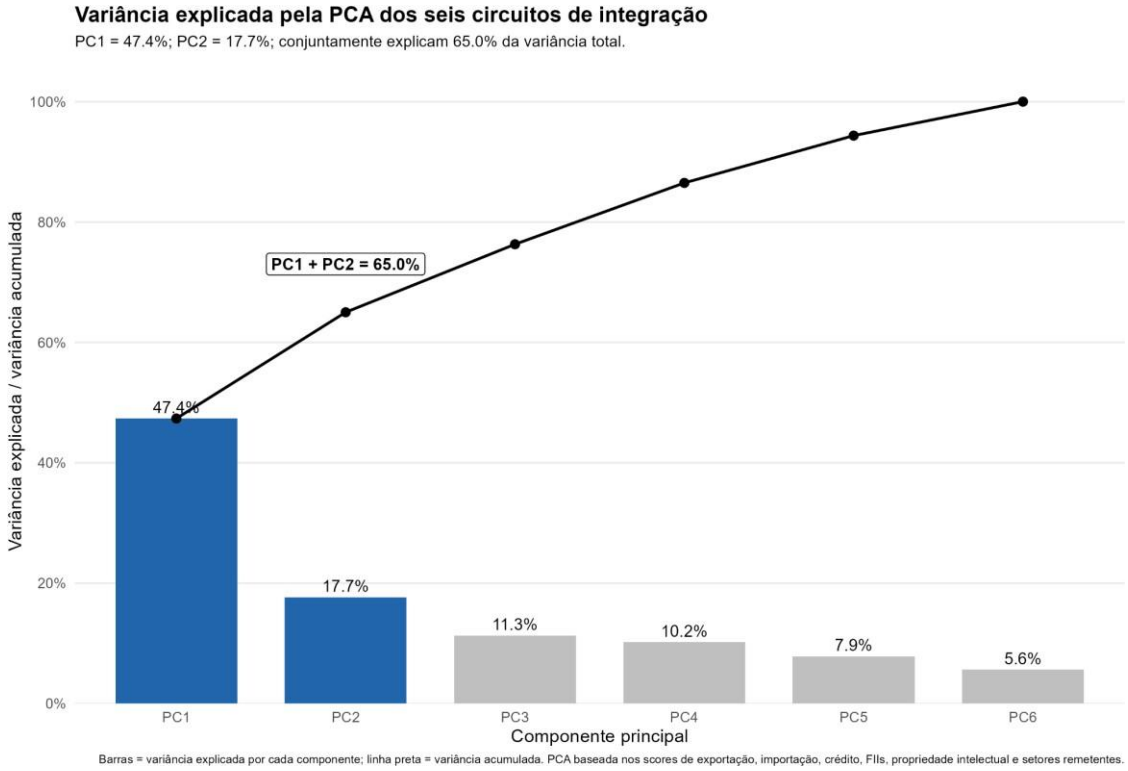
A primeira evidência relevante é a extrema desigualdade na distribuição territorial dos circuitos internacionalizados. A simples presença dos circuitos já revela diferentes graus de seletividade: operações de crédito aparecem em 3.123 municípios (56,1% do total), enquanto ativos imobiliários pertencentes a FIIs estão presentes em apenas 408 (7,3%), processos de propriedade intelectual adquirida no exterior em 178 (3,2%) e emprego nos setores selecionados como maiores remetentes de lucros e dividendos em 643 municípios (11,5%). A integração multidimensional intensa é ainda mais rara. Considerando como “alto” o quartil superior de cada circuito entre os participantes positivos, 3.889 municípios não atingem o nível alto em nenhum circuito, 1.234 atingem em apenas um e 346 em dois. Somente 83 apresentam três circuitos altos, 16 apresentam quatro, apenas dois apresentam cinco e nenhum município reúne simultaneamente os seis circuitos em nível alto.

A PCA confirma que há, por trás dessa variedade, um eixo geral de integração: a primeira componente (PC1) responde por 47,36% da variância dos seis scores, com cargas positivas para exportações (+0,438), importações (+0,465), crédito (+0,362), FIIs (+0,396), PI exterior (+0,328) e setores remetentes (+0,444). A segunda componente (PC2) responde por 17,65% e separa modalidades: exportação,

[15] Em função de limitações de espaço, será apresentada aqui apenas uma síntese dos principais testes. Para uma leitura mais detalhada de todos os resultados, com o comportamento das variáveis descrito de acordo com diferentes perfis e agregações, incluindo Grandes Regiões, Porte Populacional, Regiões Metropolitanas, RGIs, Setores Econômicos Predominantes e tipos de especialização exportadora e importadora,ver a base original completa nos anexos.

importação e crédito têm cargas negativas, enquanto FIIs, PI e setores remetentes têm cargas positivas. Juntas, as duas componentes explicam 65,01% da variância, conforme demonstra o gráfico abaixo. O resultado é especialmente importante porque mostra que "integração" não constitui um único processo indiferenciado: municípios podem apresentar grau semelhante de conexão aos circuitos internacionalizados, mas por vias distintas.

Gráfico 1 – Variância explicada pela PCA dos seis circuitos de integração



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Já a tipologia de oito tipos traz um detalhamento maior. Os oito tipos não se distinguem apenas por um gradiente simples de "mais" ou "menos" integração. Eles combinam de maneiras diferentes grau de integração, modalidade de inserção nos circuitos de acumulação, estrutura produtiva, financeirização, condições laborais, infraestrutura urbana, desigualdade de gênero, pressões socioambientais e escala/metropolização[16]. Metodologicamente, isso é importante, pois o *k-means*

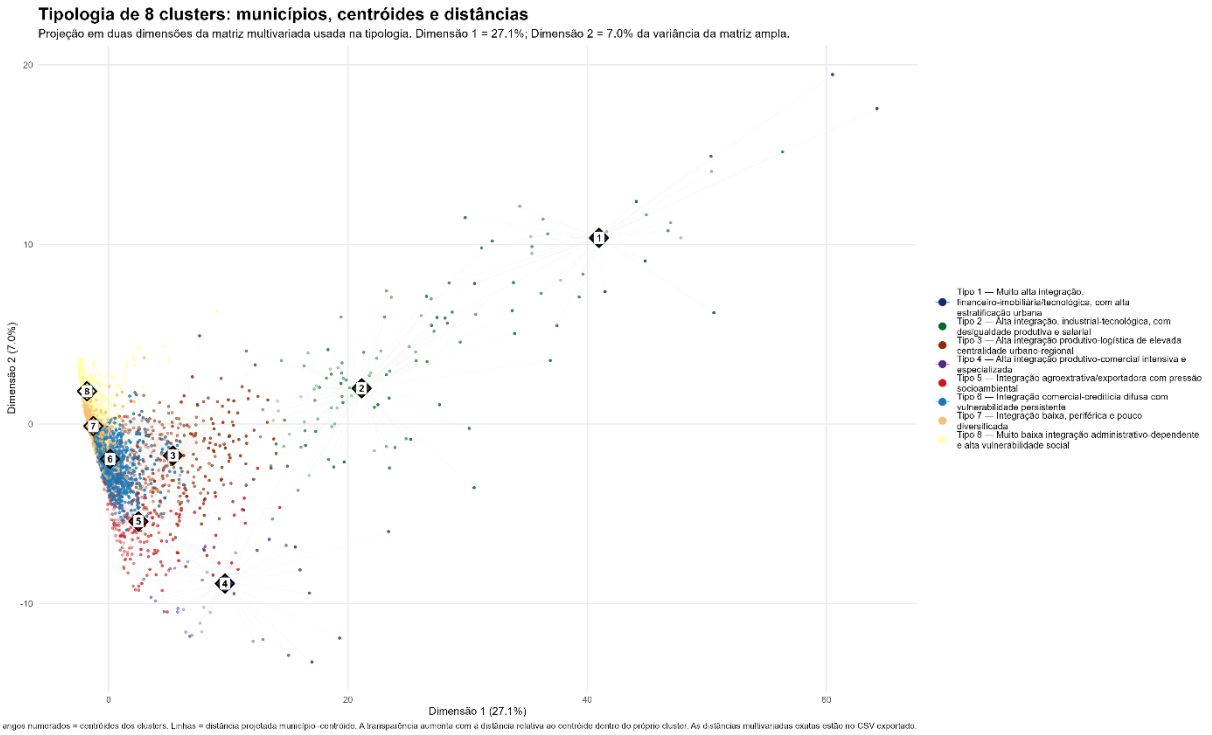
[16] A análise de clusters considerou a marca de cada município para as seguintes variáveis da base: populacao_2022; pib (R$); exp (R$); imp (R$); exp_pib; imp_pib; abertura (x+i/pib); Credito_por_PIB; Quantidade de imóveis pertencentes a FIIs; Imóveis FII por 100 mil domicílios; empresas_pagadoras_pi_exterior; processos_PIExterior_INPI; processosPIExteriorpor100mil_hab; pessoal_ocupado_total_setores_remetentes; percentual_populacao_em_setores_remetentes; Grau de superexploração(%); Grau de superexploração aguda(%); Grau de precarização do trabalho (%); Total de pessoas em favelas e Comunidades Urbanas (2022); Percentual de pessoas em favelas e Comunidades Urbanas (%); homicidios_por_100mil; preço médio de imóveis (venda m²); preço médio de imóveis (locação m²);

produz grupos a partir de uma matriz padronizada de indicadores e depois os *clusters* brutos são interpretados e ordenados segundo perfis médios de integração, FIIs/PI, produção-logística, exportação/ambiente, vulnerabilidade e escala urbana. Nos gráficos abaixo, pode-se visualizar a coerência dos agrupamentos, com o posicionamento dos municípios em relação ao centróide que unifica o seu respectivo cluster. As distâncias apresentadas no Gráfico 3 medem a dispersão dos municípios em relação ao centróide de seu próprio grupo e não sua posição hierárquica na tipologia. Da mesma forma, as proximidades observadas no Gráfico 2 correspondem a uma projeção bidimensional da matriz multivariada e não constituem, isoladamente, critério de ordenação dos tipos.

pib_per_capita; exp_per_capita; imp_per_capita; credito_per_capita; Preta (%); Parda (%); Indígena (%); Pessoas Não-brancas (%); pessoas atendidas pela rede de esgotamento sanitário (%); Presença de vereadoras na Câmara Municipal (%); Desigualdade de salário por sexo (salário de mulheres sobre salário de homens); Emissões de CO_2e per capita; Percentual do município desflorestado (%); Pessoas com deslocamento > 30 min; Percentual >

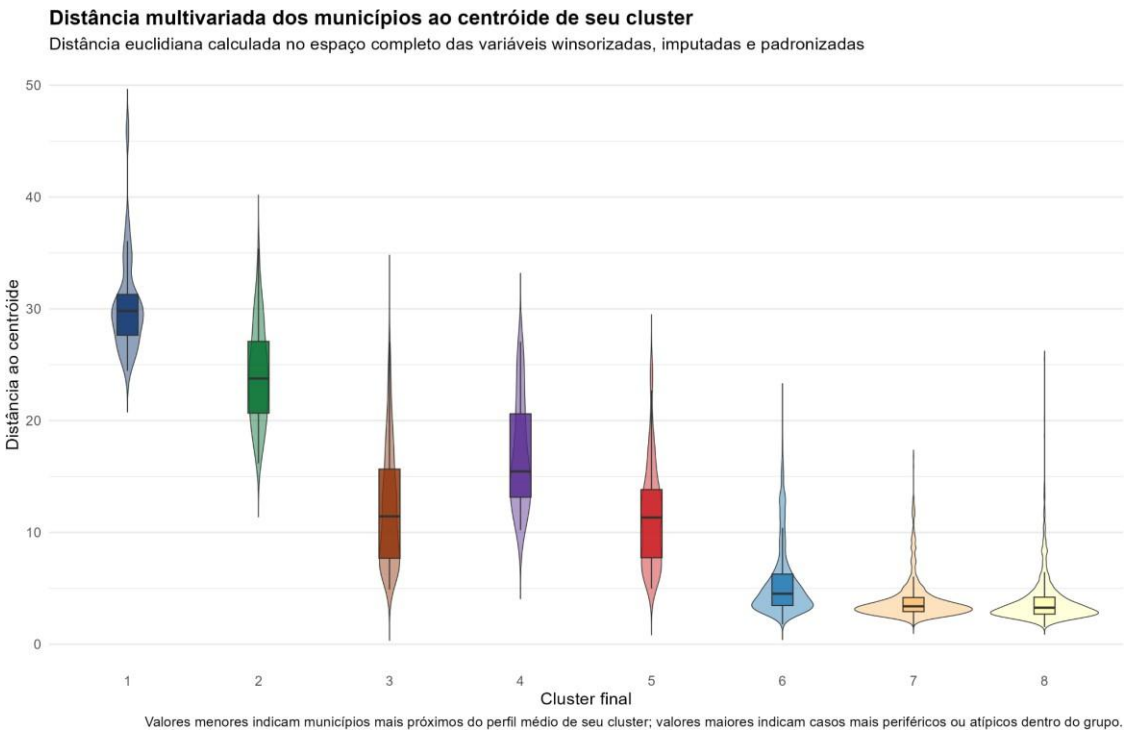
30 min; score_exportacao; score_importacao; score_credito; score_FIIs; score_pi; score_setores_remetentes; indice_integracao_superior; exp_2022_maquinas; exp_2022_metais; exp_2022_metais_preciosos; exp_2022_plastico_borracha; exp_2022_texteis; exp_2022_vegetal; exp_2022_diversos; exp_2022_instrumentos; exp_2022_minerais; exp_2022_alimentos_bebidas; exp_2022_animais; exp_2022_minerais_nao_metalicos; exp_2022_oleos_gorduras; exp_2022_transporte; exp_2022_madeira; exp_2022_calcados; exp_2022_papel; exp_2022_quimicos; exp_2022_couro; exp_2022_arte; exp_2022_armas; imp_2022_maquinas; imp_2022_metais; imp_2022_metais_preciosos; imp_2022_plastico_borracha; imp_2022_texteis; imp_2022_vegetal; imp_2022_diversos; imp_2022_instrumentos; imp_2022_minerais; imp_2022_alimentos_bebidas; imp_2022_animais; imp_2022_minerais_nao_metalicos; imp_2022_oleos_gorduras; imp_2022_transporte; imp_2022_madeira; imp_2022_calcados; imp_2022_papel; imp_2022_quimicos; imp_2022_couro; imp_2022_arte; imp_2022_armas

Gráfico 2 – Tipologia de 8 clusters: municípios, centróides e distâncias



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Gráfico 3 – Distância multivariada dos municípios ao centróide de seu cluster



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

A numeração dos tipos não deve ser interpretada como um ranking estritamente monotônico do grau de integração. Os rótulos originais produzidos pelo k-means são arbitrários e foram posteriormente reordenados para facilitar a interpretação substantiva dos grupos. Essa ordenação considera simultaneamente intensidade e modalidade da integração, escala e centralidade urbano-regional, densidade financeiro-tecnológica e estrutura produtiva. Por essa razão, a posição relativa dos Tipos 3 e 4 merece atenção particular. O Tipo 4 apresenta IID médio ligeiramente superior ao Tipo 3 e maior número médio de circuitos classificados como altos, refletindo uma integração produtivo-comercial excepcionalmente intensa. O Tipo 3, entretanto, apresenta características mais próximas da continuidade funcional dos Tipos 1 e 2, combinando maior centralidade urbano-regional, presença mais expressiva de propriedade intelectual, financeirização e setores corporativos, além de estrutura urbana mais próxima das centralidades superiores. A sequência 1–2–3–4 expressa, portanto, uma hierarquia interpretativa de centralidade e diversificação funcional, e não uma ordenação mecânica pelo IID. O Tipo 4 deve ser entendido como uma modalidade especializada de integração intensa, lateral à sequência urbano-corporativa formada pelos três primeiros tipos. Portanto, os nomes dos tipos apresentados abaixo são uma síntese interpretativa de configurações multidimensionais, e não definições estabelecidas *a priori*. Para facilitar a comparação, abaixo é sintetizada a estrutura geral da tipologia:

Tabela 2 – Perfis médios dos oito tipos de municípios — integração, trabalho, infraestrutura e desigualdade

Tipo	Municípios	IID médio	Precarização media	Superexploração aguda média	Saneamento médio	Razão Salarial M/H[17]
1. Muito alta — financeiro-imobiliária/tecnológica	31	**0,905**	36,9%	7,7%	**76,3%**	0,776
2. Alta — industrial-tecnológica	90	**0,861**	**36,8%**	8,2%	74,4%	0,797
3. Alta Integração produtivo-logística de elevada centralidade urbano-regional	302	0,762	41,3%	11,1%	60,7%	0,859
4. Alta Integração produtivo-comercial intensiva e especializada	42	0,788	37,0%	**7,5%**	51,6%	0,756
5. Intermediária — agroextrativa/exportadora	210	0,632	42,6%	11,2%	45,1%	0,771
6. Intermediária-baixa — comercial-creditícia difusa	1.217	0,601	46,8%	12,7%	46,2%	0,846
7. Baixa — periférica/pouco diversificada	1.442	0,434	49,8%	12,8%	35,1%	0,907
8. Muito baixa — administrativo-dependente	2.236	**0,414**	**66,7%**	**30,2%**	**19,8%**	1,116

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Tabela 3 – Presença dos seis circuitos nos oito tipos (%)

Tipo	Exp.	Imp.	Crédito	FIIs	PI	Remetentes	Nº circ. altos
1	100,0	100,0	100,0	100,0	83,9	96,8	2,81
2	100,0	98,9	97,8	83,3	74,4	93,3	2,04
3	96,4	96,4	99,0	50,0	15,9	96,4	1,13
4	100,0	97,6	100,0	57,1	4,8	76,2	2,52
5	100,0	81,4	80,0	12,4	1,9	11,9	1,44
6	76,4	74,9	99,8	5,9	2,2	8,3	0,76
7	32,0	30,5	35,3	0,8	0,1	0,1	0,08
8	14,0	13,3	34,5	0,8	0,1	3,5	0,08

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

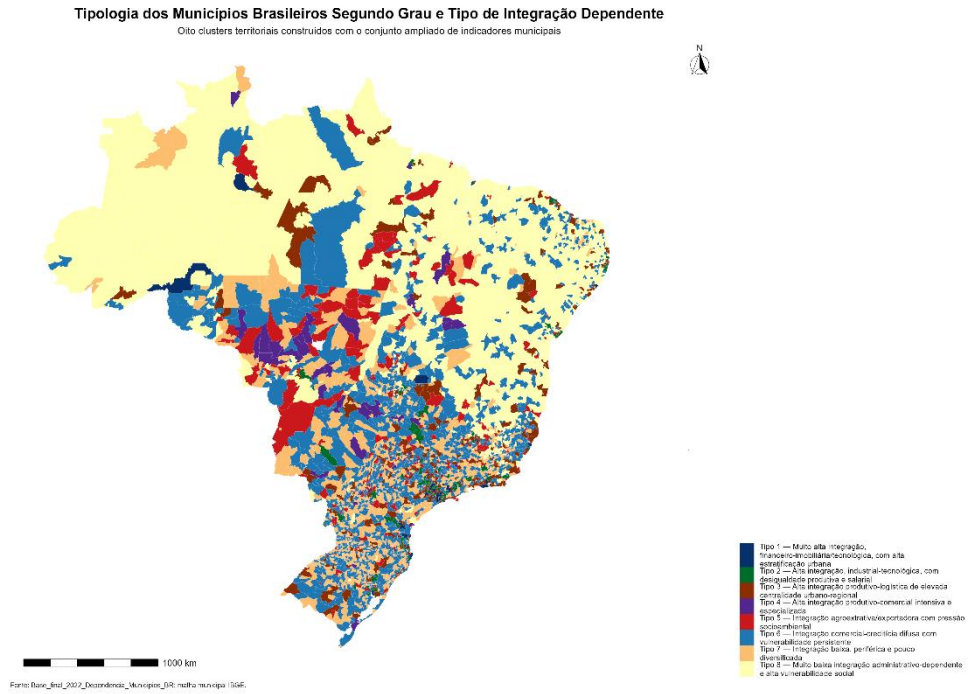
Como verificação externa da interpretação substantiva dos grupos, os clusters foram posteriormente cruzados com a atividade econômica de maior Valor Adicionado Bruto municipal, variável não utilizada no procedimento de agrupamento. A distribuição resultante apresenta forte diferenciação entre os tipos, reforçando, entre outros aspectos, o caráter industrial do Tipo 2, agroprodutivo do Tipo 7 e a excepcional centralidade da administração pública no Tipo 8.

[17] Razão entre o salário médio das mulheres e o salário médio dos homens. Valores inferiores a 1 indicam rendimento médio feminino inferior ao masculino; valores superiores a 1 indicam rendimento médio feminino superior.

Tabela 4 – Atividade econômica de maior VAB segundo a tipologia municipal (%)

Tipo	Administração pública	Agricultura	Pecuária	Ind. transformação	Ind. extrativa	Demais serviços
1	3,2	0,0	0,0	9,7	0,0	77,4
2	0,0	0,0	0,0	27,8	1,1	68,9
3	11,6	3,0	0,0	11,6	2,0	68,2
4	2,4	31,0	0,0	16,7	0,0	40,5
5	6,2	19,0	1,4	32,9	14,8	21,4
6	12,5	21,7	2,9	9,5	1,3	48,4
7	23,5	37,2	9,8	6,5	1,1	16,4
8	**83,5**	**7,1**	**2,8**	**0,4**	**1,0**	**2,6**

Mapa 1 – Tipologia dos municípios brasileiros segundo as modalidades de integração aos circuitos internacionalizados de acumulação



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

A clusterização identifica oito configurações municipais distintas. Embora esses oito tipos sejam mantidos ao longo da análise por permitirem reconhecer combinações específicas — inclusive algumas numericamente pouco frequentes, mas teoricamente relevantes —, sua interpretação torna-se mais clara quando eles são organizados em três grandes famílias. A primeira reúne municípios de alta integração multidimensional, caracterizados pela articulação simultânea a vários circuitos internacionalizados, embora por combinações distintas entre financeirização, tecnologia, produção, logística, comércio exterior e presença de setores vinculados ao capital externo. A segunda corresponde a formas de integração intermediária ou

especializada, nas quais a conexão à acumulação internacionalizada é relevante, mas menos diversificada ou concentrada em circuitos específicos. Finalmente, a terceira reúne municípios de baixa integração, relativamente pouco conectados aos circuitos analisados, mas que se diferenciam decisivamente quanto às condições econômicas e sociais.

As três famílias não substituem os oito clusters produzidos pelo procedimento estatístico. Funcionam como uma camada interpretativa superior, destinada a evidenciar os principais contrastes estruturais da tipologia, enquanto os oito tipos preservam as diferenças internas existentes dentro de cada grande configuração. Desse modo, a classificação pode ser lida simultaneamente em dois níveis: um primeiro nível, mais sintético, que distingue alta integração multidimensional, integração intermediária ou especializada e baixa integração; e um segundo nível, que identifica as diferentes modalidades assumidas por cada uma dessas situações.

Família I — Alta integração multidimensional

Os quatro primeiros tipos reúnem os municípios mais fortemente articulados aos circuitos internacionalizados de acumulação. O que os distingue não é simplesmente a intensidade da integração, mas a combinação particular dos mecanismos pelos quais ela ocorre. Em alguns casos predominam financeirização imobiliária e tecnologia; em outros, atividade industrial, produção e logística; e, em outros ainda, comércio exterior, crédito e forte presença de setores associados ao capital internacional. Em comum, apresentam integração relativamente diversificada e, em média, melhores indicadores laborais e de infraestrutura que os grupos de baixa integração, sem que isso elimine desigualdades urbanas, distributivas ou ambientais.

Tipo 1 — Muito alta integração, financeiro-imobiliária/tecnológica, com alta estratificação urbana

O tipo 1 representa o núcleo máximo da integração multidimensional. São apenas 31 municípios, mas concentram uma combinação que nenhum outro grupo apresenta com a mesma intensidade: alta integração geral, grande escala urbana, finanças, propriedade financeiro-imobiliária institucionalizada, propriedade intelectual estrangeira, crédito, comércio exterior e setores corporativos remetentes de lucro ao exterior.

O IID médio deste tipo é de 0,905, sendo o maior de todos. Esses municípios também possuem, em média, 2,81 circuitos classificados como altos, igualmente o maior valor da tipologia. Todos são exportadores, importadores, possuem operações de crédito e imóveis pertencentes a FIIs; cerca de 84% têm propriedade intelectual proveniente do exterior e 97% têm setores remetentes de lucros. A característica decisiva não é apenas estar presente em muitos circuitos, mas a sobreposição de vários circuitos internacionalizados no mesmo território.

A estrutura econômica predominante desses municípios reforça essa interpretação. Em 77,4% dos casos, a atividade responsável pelo maior Valor Adicionado Bruto pertence ao conjunto dos “Demais Serviços”, enquanto a indústria de transformação predomina em apenas 9,7% e a administração pública em 3,2%. Como essa variável não foi utilizada na construção dos clusters, o resultado constitui uma caracterização externa particularmente coerente com o perfil do grupo, que é formado por grandes centros cuja posição nos circuitos internacionalizados se combina com elevada centralidade de atividades terciárias, corporativas, financeiras e de serviços, e não com uma especialização produtiva primária ou administrativa.

É também o tipo com maior densidade de FIIs (cerca de 14,1 imóveis por 100 mil domicílios), maior intensidade de PI exterior (aproximadamente 1,32 por 100 mil habitantes) e maior participação média em setores remetentes (7,52% da população considerada pelo indicador). O crédito representa em média aproximadamente 38,5% do PIB, o maior peso entre os oito tipos.

Mas sua especificidade não termina na economia. É o grupo de maior escala e complexidade urbana. Cerca de 40,7% dos trabalhadores apresentam deslocamentos superiores a 30 minutos, o maior valor de toda a tipologia. Além disso, a população em favelas e comunidades urbanas chega, em média, a 11,7%, também o maior valor entre os oito tipos.

Aqui está a principal contradição que justifica o termo “alta estratificação urbana”: esses municípios possuem simultaneamente as melhores condições médias de inserção econômica e infraestrutura e as manifestações mais fortes de desigualdade metropolitana. Ao mesmo tempo, a precarização (36,9%) e a superexploração aguda (7,7%) são relativamente baixas, com ambas as marcas próximas do piso da tipologia, e a cobertura de saneamento (76,3%) é a maior de todas. Porém, esses mesmos municípios apresentam:

Alta favelização + longos deslocamentos + alta valorização imobiliária + forte financeirização + elevada desigualdade salarial de gênero.

Este último parâmetro é especialmente marcante. A razão salarial média mulheres/homens é de aproximadamente 0,776. Portanto, apesar do mercado de trabalho relativamente formalizado, a brecha salarial de gênero é muito elevada.

Portanto, o que distingue o Tipo 1 de todos os demais é a combinação simultânea de integração multidimensional máxima e desigualdade urbana-metropolitana máxima. Este não é simplesmente o grupo "mais rico", mas é o grupo em que quase todos os circuitos internacionalizados se sobrepõem e produzem uma estrutura urbana altamente estratificada.

Tipo 2 — Alta integração, industrial-tecnológica, com desigualdade produtiva e salarial

O Tipo 2 é bastante próximo do Tipo 1 em grau de integração, mas sua modalidade dominante é diferente. São 90 municípios, com IID médio de 0,861. São praticamente todos exportadores, importadores e creditizados. 83% possuem FIIs, 74% pagamento de propriedade intelectual ao exterior e 93% setores remetentes de lucros ao exterior. Aqui, a característica mais forte é a inserção industrial-tecnológica e importadora. O peso médio das importações no PIB (31,4%) é o maior de todos os oito tipos. O *score* de importação também é extremamente elevado (0,949).

Isso sugere economias muito conectadas a cadeias produtivas complexas, nas quais a importação de insumos, máquinas, componentes e tecnologia ocupa posição central. É, também, muito financeirizado e tecnológico, com cerca de 13,3 imóveis FII por 100 mil domicílios e 1,31 registros de processos de aquisição de PI por 100 mil habitantes, ou seja, praticamente os mesmos níveis do Tipo 1.

O cruzamento com a atividade econômica de maior VAB oferece evidência adicional para a denominação do grupo. Embora os demais serviços constituam a principal atividade em 68,9% dos municípios, a indústria de transformação ocupa essa posição em 27,8% deles, proporção excepcionalmente elevada entre os tipos de alta integração. A combinação entre forte presença industrial e centralidade de serviços complexos reforça, portanto, a interpretação do Tipo 2 como uma modalidade de integração na qual a internacionalização se apoia particularmente numa base produtiva industrial e tecnológica.

Porém, a diferença em relação ao Tipo 1 aparece principalmente na estrutura urbana. A favelização média cai de 11,7% para 7,7% e os deslocamentos longos de 40,7% para 31,5%. Assim, esse continua sendo um grupo urbano e metropolitano, mas menos extremo em escala e segregação. É, também, o tipo com menor precarização média (36,76%), ligeiramente abaixo do Tipo 1. A superexploração aguda permanece muito baixa (8,25%) e a cobertura de saneamento extremamente elevada (74,4%). Portanto, se o Tipo 1 representa a centralidade financeiro-imobiliária e metropolitana, o Tipo 2 representa melhor a centralidade industrial-tecnológica internacionalizada.

Sua contradição central está na dimensão de gênero. A razão salarial mulheres/homens é de apenas 0,797, uma das mais baixas da tipologia. Ou seja, os municípios que combinam indústria mais sofisticada, tecnologia e integração internacional apresentam elevadas condições médias de formalização, mas forte segmentação salarial entre homens e mulheres.

Ou seja, o que o distingue dos demais é: alta integração + alto conteúdo industrial-tecnológico + grande intensidade importadora + baixa precarização + forte desigualdade salarial de gênero, mas sem atingir o grau de estratificação metropolitana do Tipo 1.

Tipo 3 — Alta Integração produtivo-logística de elevada centralidade urbano-regional

O Tipo 3, com 302 municípios, constitui uma espécie de segunda camada do sistema urbano-produtivo nacional. O IID médio é de 0,762 que, embora seja menor que nos Tipos 1 e 2, continua bastante alto. Sua especificidade está na combinação de produção e logística voltados ao comércio exterior, setores remetentes de lucro, crédito e alguma financeirização imobiliária, porém com intensidade tecnológica e financeiro-imobiliária inferior aos dois tipos superiores. Cerca de 96% de seus municípios são exportadores e importadores, 99% possuem crédito e 96% têm setores remetentes. Em contraste, apenas 50% possuem FIIs e aproximadamente 16% têm PI estrangeira adquirida. Isso é particularmente revelador, já que sua inserção global é muito mais produtiva e logística do que propriamente tecnológica e financeiro-imobiliária.

A composição segundo a atividade de maior VAB complementa esse perfil. Os demais serviços predominam em 68,2% dos municípios, enquanto a indústria de

transformação ocupa a primeira posição em 11,6%, a administração pública em outros 11,6% e a agricultura em apenas 3,0%. O predomínio dos serviços, combinado à presença industrial e à forte inserção comercial já identificada pelos demais indicadores, é compatível com a interpretação desse tipo como formado sobretudo por centros produtivos, logísticos e de serviços de escala regional, sem a mesma densidade financeiro-tecnológica dos dois primeiros grupos.

A participação média da população nos setores remetentes chega a 4,90%, quarto maior valor entre os grupos, enquanto a densidade de ativos de FIIs cai para 4,77 por 100 mil domicílios e processos de PI exterior para apenas 0,19 por 100 mil habitantes. Já as condições laborais continuam relativamente favoráveis, porém já claramente piores que nos Tipos 1 e 2, com um grau de precarização de 41,3% e de superexploração aguda de 11,1%.

A cobertura de saneamento recua para 60,7% da população, ainda claramente acima da média dos tipos inferiores. O tipo apresenta favelização média de 6,17%, além de 27,3% de deslocamentos superiores a 30 minutos. São valores menores que nos Tipos 1 e 2, mas muito superiores aos tipos 4 a 8, descritos a seguir. Portanto, são municípios que já reproduzem boa parte das contradições metropolitanas — periferização residencial, mobilidade dificultada e favelização — mesmo sem possuir o mesmo grau de centralidade financeira ou tecnológica.

Por último, a razão salarial mulheres/homens de 0,859 continua indicando desigualdade, mas menor que nos Tipos 1, 2, 4 e 5.

Assim, o Tipo 3 distingue-se como uma integração produtivo-logística de grande escala, relativamente financeirizada, com forte inserção nos setores remetentes, porém sem a densidade tecnológica e financeiro-imobiliária dos tipos superiores.

Tipo 4 — Alta Integração produtivo-comercial intensiva e especializada

Esse é talvez o tipo mais interessante para a discussão sobre dependência e aprofundamento do desenvolvimento desigual e combinado, por ser um grupo muito pequeno, com apenas 42 municípios, mas extremamente particular. Seu IID médio é 0,788, superior inclusive ao do Tipo 3. Entretanto, ele não alcança o mesmo grau de centralidade metropolitana ou financeiro-tecnológica.

A característica distintiva é a fortíssima inserção produtivo-comercial no mercado internacional. Todos os seus municípios são exportadores e possuem crédito; 97,6% são importadores e 76,2% têm setores remetentes. A participação média da população nos setores remetentes é de 5,80%, terceira maior da tipologia. Especialmente importante é o fato de a relação exportações/PIB chegar a 0,893, sendo a segunda maior entre todos os tipos, atrás apenas do agroextrativo Tipo 5. E todos os municípios do grupo encontram-se no grupo de alta exportação relativa. O crédito também é expressivo, representando aproximadamente 25,2% do PIB.

Sua estrutura econômica é também particularmente diversificada. Os demais serviços constituem a atividade de maior VAB em 40,5% dos municípios, mas a agricultura predomina em 31,0% e a indústria de transformação em 16,7%, enquanto a administração pública responde por somente 2,4%. Esse perfil ajuda a compreender por que o grupo combina elevada integração comercial com baixa centralidade financeiro-tecnológica: trata-se de economias locais cuja articulação internacional se apoia em bases produtivas diversas — agrícolas, industriais e de serviços —, e não predominantemente em funções metropolitanas de comando.

Ao mesmo tempo, a dimensão financeiro-imobiliária é relativamente limitada. A densidade média de ativos de FIIs é apenas de 2,70 por 100 mil domicílios. E a densidade de pagamento de PI ao exterior de 0,079 por 100 mil habitantes. Portanto, esse não é um grupo de cidades cuja integração seja organizada prioritariamente pela propriedade financeiro-imobiliária institucionalizada ou pela tecnologia. Na verdade, ele consiste em um grupo mais diretamente organizado pelo circuito produtivo-comercial internacionalizado.

A característica social mais marcante é que seus indicadores laborais são excepcionalmente bons: precarização de 37,0% e superexploração aguda de 7,53%, a menor entre os oito tipos. Isso combina muito bem com a evidência das regressões sobre setores remetentes: maior participação nesses setores acompanha forte formalização laboral. Mas, essa melhoria não se reproduz automaticamente nas demais dimensões.

Por exemplo, a cobertura média de saneamento é de somente 51,6%, bem abaixo dos Tipos 1–3. É exatamente aqui que aparece uma dissociação particularmente relevante: o mercado de trabalho pode ser altamente formalizado sem uma “modernização” proporcional da infraestrutura urbana. Além disso, a razão

salarial mulheres/homens é de 0,756, a menor de toda a tipologia, isto é, a maior desigualdade salarial de gênero.

É também um dos grupos com maior taxa média de homicídios, cerca de 28,4 por 100 mil. Assim, o Tipo 4 é, provavelmente, o exemplo mais puro de "modernização" produtiva seletiva. O que o distingue dos demais é uma combinação quase paradoxal: altíssima inserção exportadora + forte presença de setores econômicos internacionalizados + baixa precarização + baixíssima superexploração aguda, porém com saneamento apenas intermediário, forte desigualdade salarial de gênero e violência elevada.

Família II — Integração intermediária ou especializada

Os Tipos 5 e 6 representam modalidades nas quais a integração aos circuitos internacionalizados é significativa, mas menos diversificada. No Tipo 5, ela se concentra especialmente na especialização agroextrativa e exportadora, combinando elevada geração de valor com forte pressão socioambiental. No Tipo 6, assume uma forma mais difusa, estruturada principalmente pelo crédito e pelo comércio exterior, sem a mesma presença das dimensões financeiro-imobiliária, tecnológica e corporativa encontradas nos grupos anteriores. Esses casos mostram que a intensidade geral de integração não é suficiente para caracterizar a posição dos municípios, ou seja, importa igualmente saber por quais circuitos e mediante quais especializações essa integração ocorre.

Tipo 5 — Integração agroextrativa/exportadora com pressão socioambiental

O Tipo 5, com 210 municípios, é o grupo cuja integração é mais claramente organizada pela especialização exportadora primário-extrativa. Seu IID médio (0,632) não é especialmente alto. Mas, isso esconde um indicador excepcional, já que a razão exportações/PIB chega a 1,129, de longe a maior de toda a tipologia. Ou seja, o valor das exportações chega, em média, a superar o próprio PIB municipal anual, algo que se torna possível pela estrutura contábil e territorial das exportações e pela concentração de grandes operações extrativas e agroindustriais em municípios relativamente pequenos.

A atividade de maior VAB revela que a denominação agroextrativa deve ser entendida em sentido ampliado, como referência a complexos produtivos articulados à exploração, transformação e circulação de recursos naturais. A indústria de

transformação constitui a principal atividade econômica em 32,9% dos municípios do grupo, os demais serviços em 21,4%, a agricultura em 19,0% e a indústria extrativa em 14,8%. Portanto, o Tipo 5 não corresponde simplesmente a municípios primário-exportadores, mas reúne também importantes espaços de transformação industrial vinculados a cadeias agroindustriais, minerais e intensivas em recursos naturais. Esse resultado reforça a leitura do grupo como uma configuração exportadora especializada, na qual extração, produção primária e transformação industrial aparecem territorialmente articuladas

Praticamente todos os municípios do grupo são exportadores, e 98,6% encontram-se na categoria de alta exportação relativa. Mas os demais circuitos são muito menos presentes, com apenas 12,4% possuindo ativos de FIIs, 1,9% com aquisição de propriedade intelectual do exterior e 11,9% com setores remetentes de lucros para o exterior. Este tipo, portanto, é fortemente internacionalizado, mas pouco diversificado nos circuitos internacionalizados. Essa é uma distinção fundamental: ele demonstra que alta internacionalização não é sinônimo de alta integração multidimensional.

Não por acaso, a dimensão socioambiental é a mais extrema da tipologia. As emissões de CO_2e chegam a aproximadamente 50,1 por habitante, o maior valor entre todos os tipos. E o percentual de território desflorestado médio é de cerca de 0,564, sendo também o maior na comparação com os demais tipos. O perfil combina, portanto: exportação intensiva + atividades agroextrativas + alta emissão de carbono + alto desflorestamento.

Vale também observar que o PIB per capita é muito alto, cerca de R$ 94,7 mil, sendo o segundo maior entre os oito tipos. Mas isso não se converte na mesma magnitude em melhor infraestrutura ou melhores condições laborais, pois a precarização média chega a 42,6% e a superexploração aguda a 11,2%, enquanto a cobertura média de saneamento fica em apenas 45,1%. Já a razão salarial mulheres/homens é de 0,771, sendo a segunda mais desigual de toda a tipologia, próxima do Tipo 1 e apenas acima do Tipo 4.

Esse é um resultado substantivamente importante: os municípios agroextrativos podem gerar enorme valor econômico por habitante e extraordinária capacidade exportadora sem alcançar os níveis de formalização laboral, infraestrutura

urbana e igualdade dos núcleos industrializados. Por isso, o Tipo 5 acaba se tornando a melhor expressão territorial da ideia de integração por enclave. Ele se distingue dos demais porque combina muita exportação e muita renda produzida, com baixa diversificação dos circuitos, pressão ambiental máxima e resultados sociais apenas intermediários.

Tipo 6 — Integração comercial-creditícia difusa com vulnerabilidade persistente

Esse é um dos maiores grupos identificados, abarcando 1.217 municípios. Ele representa uma modalidade extremamente importante por mostrar que a integração dependente não termina nos grandes polos industriais ou metropolitanos. Há uma camada muito ampla de municípios ligados à economia nacional e internacional, principalmente por crédito e comércio exterior, mas sem integração profunda aos circuitos corporativos internacionais, tecnológicos ou financeiro-imobiliários.

A composição econômica predominante também é compatível com o caráter mais difuso dessa modalidade de integração. Em 48,4% dos municípios, os demais serviços constituem a atividade de maior VAB, enquanto a agricultura predomina em 21,7%, a administração pública em 12,5% e a indústria de transformação em 9,5%. Diferentemente dos tipos superiores, não emerge uma base produtiva altamente especializada ou uma concentração expressiva de funções tecnológico-financeiras. O grupo combina, assim, economias locais predominantemente terciárias com parcelas relevantes de municípios agrícolas e industriais, reforçando sua caracterização como uma forma intermediária e disseminada de integração comercial-creditícia.

O IID médio deste tipo é de 0,601, com sua característica mais distintiva sendo o crédito. Praticamente 99,8% dos municípios possuem operações de crédito e 43,2% apresentam crédito relativamente alto. A razão crédito/PIB chega a 31,5%, segunda maior entre todos os tipos, superada apenas pelo Tipo 1. Esse dado é extraordinariamente importante porque mostra que o crédito é o circuito internacionalizado mais difundido territorialmente. Por outro lado, de forma contrastante, os ativos de FIIs aparecem em apenas 5,9% dos seus municípios; propriedade intelectual adquirida no exterior em 2,2% e setores remetentes de lucro em 8,3%. Já exportação e importação são relativamente comuns — presentes em cerca de 76% e 75% de seus municípios, respectivamente — mas sua intensidade é pequena. Portanto, esse tipo participa dos circuitos internacionalizados, mas de maneira extensiva e pouco profunda.

Essa integração não produz o mesmo salto social observado nos Tipos 1–4, pois a precarização(46,8%) e a superexploração aguda (12,7%) ainda são relativamente altas. E o saneamento cobre aproximadamente apenas 46,2% da população.É exatamente daí que vem a expressão “vulnerabilidade persistente”: esses municípios já não estão fora dos circuitos de crédito e comércio, mas sua inserção não é suficientemente densa ou produtivamente sofisticada para romper de maneira mais forte com as formas extensivas de vulnerabilidade.

Por outro lado, a razão salarial de gênero é de 0,846. Ou seja, a desigualdade é menor que nos tipos superiores mais industrializados, o que reforça o padrão já observado de que maior formalização e integração frequentemente vêm acompanhadas de maior diferenciação salarial de gênero. O Tipo 6 distingue-se, portanto, como a forma mais difundida e ordinária da integração dependente: muito crédito + alguma integração comercial + pouca tecnologia, poucos FIIs e poucos setores corporativos internacionalizados + vulnerabilidade laboral ainda bastante relevante.

Família III — Baixa integração

Os dois últimos tipos ocupam a porção menos integrada da tipologia e apresentam participação reduzida nos circuitos internacionalizados mais seletivos. Sua proximidade quanto ao baixo grau de integração, contudo, não deve ocultar uma diferença fundamental. O Tipo 7 caracteriza uma periferia econômica pouco diversificada, mas sem níveis excepcionalmente elevados de privação social, enquanto no Tipo 8 a baixa integração se combina com baixa renda, precarização e superexploração muito elevadas, baixa cobertura de saneamento e outras manifestações de vulnerabilidade estrutural. A diferenciação entre ambos mostra que baixa integração internacional não constitui, por si só, condição suficiente para explicar a intensidade da vulnerabilidade social.

Tipo 7 — Integração baixa, periférica e pouco diversificada

O Tipo 7 reúne 1.442 municípios e representa uma condição periférica bastante diferente da vulnerabilidade extrema do Tipo 8. Seu IID médio é de apenas 0,434 e seu traço decisivo é a quase ausência dos circuitos internacionalizados mais sofisticados. Apenas 32% são exportadores, 30,5% importadores e 35,3% possuem crédito. FIIs aparecem em menos de 1% dos municípios e propriedade intelectual

adquirida no exterior em 0,14%. Setores remetentes de lucros praticamente não existem. E o número médio de circuitos altos é 0,079, ou seja, praticamente zero.

Mas o Tipo 7 não é simplesmente o mais pobre. Seu PIB per capita médio é de aproximadamente R$ 43,9 mil, sendo praticamente igual ao do Tipo 6 e muito acima do Tipo 8. Essa diferença é fundamental para distingui-los. O Tipo 7 é melhor entendido como periférico e pouco diversificado, não necessariamente como o grupo de máxima privação social. A estrutura econômica predominante permite qualificar melhor essa condição periférica. A agricultura constitui a atividade de maior VAB em 37,2% dos municípios do grupo e a pecuária em outros 9,8%, enquanto a administração pública predomina em 23,5% e os demais serviços em 16,4%. Trata-se, portanto, de um conjunto fortemente associado a economias agropecuárias de menor escala e baixa conexão com os circuitos internacionalizados analisados. Esse resultado ajuda também a distingui-lo do Tipo 8, pois embora ambos apresentem baixa integração, no Tipo 7 permanece muito mais evidente a existência de uma base produtiva local, sobretudo agropecuária.

A precarização é de 49,8%, maior que no Tipo 6, mas muito abaixo dos 66,7% do Tipo 8. A superexploração aguda (12,8%) é semelhante ao Tipo 6 e muito distante dos 30,2% do Tipo 8. O saneamento cobre 35,1% da população, ou seja, é baixo, mas novamente bem superior ao Tipo 8. A população em favelas é praticamente inexistente (0,19%), não porque inexistam problemas habitacionais, mas porque esse tipo é composto predominantemente por municípios de menor escala, fora das grandes estruturas metropolitanas onde a categoria estatística de favela/comunidade urbana é mais expressiva. A desigualdade salarial de gênero também é menor, com razão salarial mulheres/homens de 0,907.

Um resultado que deve ser interpretado com cuidado é a alta emissão média per capita de CO2, de cerca de 30,2. Isso não significa que sejam grandes polos industriais, pois em municípios pequenos e de baixa integração econômica as atividades agropecuárias e o uso extensivo da terra para atividades mais relacionadas à economia de subsistência e denominadores populacionais reduzidos podem elevar fortemente a métrica per capita.

O Tipo 7 distingue-se, portanto, do Tipo 6 pela menor integração comercial-creditícia, e do Tipo 8 por não apresentar o mesmo grau de vulnerabilidade social e

econômica extrema. Ele é a periferia de baixa densidade dos circuitos, enquanto o Tipo 8 é a periferia de baixa integração + alta vulnerabilidade estrutural.

Tipo 8 — Muito baixa integração administrativo-dependente e alta vulnerabilidade social

Esse é o maior grupo da tipologia, com 2.236 municípios ou cerca de 40% do total. Ele constitui o polo oposto ao Tipo 1. Seu IID médio é 0,414, o menor de todos. A inserção nos circuitos internacionalizados é mínima. Apenas cerca de 13,9% dos municípios exportam, 13,3% importam, 34,5% possuem operações de crédito, 0,8% possuem ativos imobiliários de FIIs, 0,09% têm propriedade intelectual adquirida no exterior e apenas 3,5% registram alguma presença dos setores remetentes. Praticamente nenhum município apresenta circuitos altos, com o número médio de circuitos altos sendo de 0,084.

Uma característica estrutural adicional reforça a especificidade desse grupo. Embora a atividade econômica predominante não tenha sido utilizada na construção dos clusters, seu cruzamento posterior com a tipologia mostra que, em 83,5% dos municípios do Tipo 8, a atividade de maior Valor Adicionado Bruto é “Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social”. A proporção é muito superior à observada em todos os demais tipos e contrasta especialmente com o Tipo 7, no qual a administração pública predomina em 23,5% dos municípios e as atividades agropecuárias possuem peso muito maior. Além disso, 77,5% de todos os municípios brasileiros em que a administração pública constitui a atividade de maior VAB pertencem ao Tipo 8. Trata-se, portanto, de uma característica externa à própria clusterização que reforça a interpretação do grupo como formado por economias locais de muito baixa inserção nos circuitos internacionalizados e forte centralidade da atividade estatal.

Essa centralidade administrativa não deve ser confundida automaticamente com dependência fiscal de transferências intergovernamentais, dimensão que exigiria indicadores específicos de receitas e finanças municipais; ela indica, de maneira mais restrita, que a produção de valor local depende proporcionalmente mais das atividades públicas do que nos demais perfis identificados.

Mas o que realmente diferencia o Tipo 8 do Tipo 7 é que a baixa integração vem acompanhada de uma deterioração abrupta das condições sociais. O PIB per capita cai para aproximadamente R$ 17 mil, menos da metade dos Tipos 6 e 7. A

precarização salta para 66,7%, de longe o maior valor da tipologia. A superexploração aguda chega a 30,2%, mais que o dobro de qualquer outro grupo. E a cobertura de saneamento despenca para 19,8%, também muito abaixo de todos os demais. Ao mesmo tempo, a proporção de pessoas não brancas alcança 76,3%, o maior valor entre os oito tipos. E a taxa de homicídios, de aproximadamente 28,8 por 100 mil habitantes, também é a maior média da tipologia. Portanto, a baixa integração deixa de ser apenas uma característica econômica e se converte em uma configuração ampla de vulnerabilidade laboral, racial, infraestrutural e econômica.

Há um resultado à primeira vista contraintuitivo: a razão salarial mulheres/homens é 1,116, isto é, o salário médio feminino aparece superior ao masculino. Isso não deve ser interpretado automaticamente como igualdade substantiva de gênero. O padrão é compatível com um efeito de nivelamento por baixo e composição ocupacional: em mercados locais de baixa renda e pequena densidade econômica, empregos femininos relativamente mais formalizados — especialmente em educação, saúde e administração pública — podem elevar a razão média, enquanto os homens estão mais concentrados em ocupações precárias e de baixa remuneração. É justamente aqui que a expressão “administrativo-dependente” deve ser entendida. O nome não significa que toda a economia desses municípios seja pública, mas que esse tipo tende a ter poucos circuitos privados internacionalizados e maior peso relativo de funções locais sustentadas pelo Estado, serviços básicos e transferências.

O que distingue o Tipo 8 de todos os demais é, portanto, a coincidência de integração mínima, baixa renda, precarização extrema, superexploração aguda extrema, cobertura de saneamento muito baixa e forte concentração de população não branca. Este é o polo de exclusão relativa dos circuitos internacionalizados e reprodução extensiva da vulnerabilidade.

Vista em conjunto, a tipologia revela três grandes situações. No primeiro polo encontram-se municípios de alta integração multidimensional, conectados simultaneamente a vários circuitos, mas diferenciados entre configurações financeiro-tecnológicas, industriais, produtivo-logísticas e corporativo-comerciais. Em posição intermediária encontram-se formas de integração especializada ou difusa, nas quais determinados circuitos — especialmente exportações agroextrativas e crédito — assumem papel predominante sem a mesma diversificação observada no primeiro

grupo. Finalmente, a baixa integração reúne municípios pouco conectados aos circuitos analisados, distinguindo uma periferia econômica relativamente menos vulnerável de outra na qual a baixa integração coincide com condições sociais particularmente adversas.

Os oito tipos constituem subdivisões dessas três famílias e permitem captar diferenças substantivas que uma classificação mais agregada apagaria. A tipologia não deve, portanto, ser entendida como oito degraus de uma escala linear de integração, mas como uma estrutura simultaneamente hierárquica e multidimensional. Há um gradiente geral de conexão aos circuitos internacionalizados, sobre o qual se sobrepõem diferentes modalidades de inserção, estruturas produtivas e condições de reprodução social.

O cruzamento posterior da tipologia com a atividade econômica responsável pelo maior Valor Adicionado Bruto municipal — variável não utilizada na construção dos clusters — oferece uma verificação externa de sua interpretação substantiva. Os grupos de maior integração distinguem-se pela centralidade dos serviços e, em determinados casos, da indústria de transformação; o perfil agroextrativo apresenta combinação entre transformação industrial, agricultura e extração; a baixa integração do Tipo 7 associa-se particularmente à base agropecuária; e o Tipo 8 diferencia-se de maneira excepcional pela predominância da administração pública. A correspondência entre uma classificação produzida a partir da matriz multidimensional e uma característica econômica externa ao procedimento de agrupamento reforça a interpretação dos clusters como configurações territorialmente distintas da estrutura econômica e da integração aos circuitos analisados.

Isso sugere que a tipologia não descreve apenas uma hierarquia de desenvolvimento. Ela identifica formas diferentes de urbanização dependente. Em outras palavras, os municípios brasileiros não estão simplesmente “mais próximos” ou “mais distantes” do capitalismo global, mas se conectam à economia internacional através de mecanismos diferentes, com benefícios, custos e desigualdades também diferentes.

Percebe-se uma consequência teórica importante, pois os Tipos 1, 2 e 4 mostram que “modernização” laboral, “modernização” tecnológica, “modernização” financeira e “modernização” urbana não avançam necessariamente juntas. O Tipo 4, sobretudo, oferece o caso mais nítido de melhoria laboral sem correspondência

infraestrutural equivalente e o Tipo 5 apresenta geração de riqueza sem diversificação e com forte custo socioambiental. Já o Tipo 1 mostra "modernização" econômica máxima coexistindo com intensa estratificação metropolitana. Esse conjunto dá um conteúdo empírico forte à ideia de modernização seletiva que será explicitada nas conclusões deste trabalho.

Uma regressão específica do próprio índice de integração confirma que escala e riqueza são componentes estruturais da distribuição dos circuitos. No modelo com N = 4.774[18] e R^2 = 0,787, o log da população apresenta beta = +0,745 ($p < 0,001$), o log do PIB per capita beta = +0,273 ($p < 0,001$), o saneamento beta = +0,118 ($p < 0,001$) e a composição não branca beta = −0,127 ($p < 0,001$), além de pequeno efeito positivo da condição metropolitana (beta = +0,043; $p = 0,011$). Assim, os circuitos internacionalizados se concentram sobretudo em municípios maiores, mais ricos e mais infraestruturados, com uma seletividade racial territorial que será retomada adiante.

b. Dependência exportadora e importadora

Os resultados do comércio exterior indicam, em primeiro lugar, que exportações e importações estão associadas à integração dependente e, simultaneamente, a melhores indicadores laborais médios. Quando os seis *scores* são comparados no conjunto dos 5.570 municípios, exportação e importação apresentam as correlações negativas mais fortes com precarização: rho de Spearman igual a −0,524 e −0,527, respectivamente. Com superexploração aguda, os coeficientes são de −0,486 e −0,469. Ambos também se associam positivamente à cobertura de esgoto, com rho = +0,309 para exportações e +0,324 para importações. Esse padrão, contudo, é em boa medida territorial: municípios que alcançam maior participação nos circuitos comerciais também são, em média, maiores, mais ricos e mais infraestruturados.

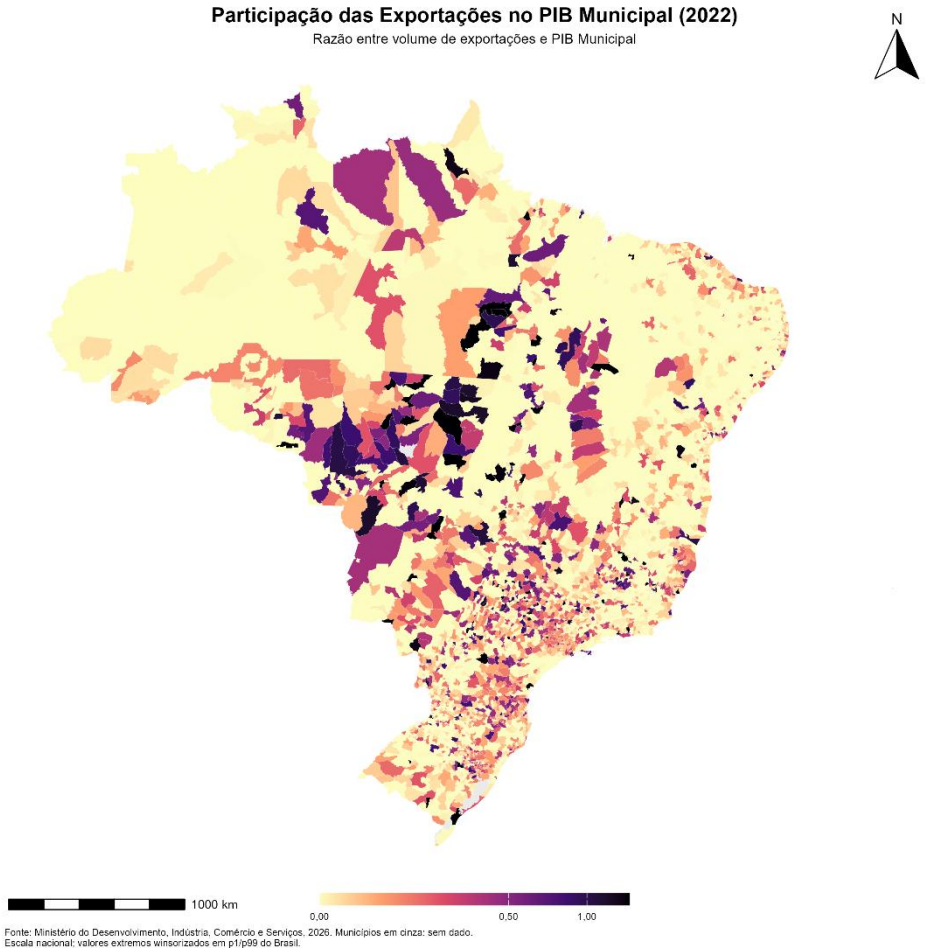
[18] As regressões multivariadas utilizam 4.774 dos 5.570 municípios devido à exclusão por casos completos nas covariáveis. A redução decorre exclusivamente da ausência de informação para composição étnico-racial em 745 municípios e para cobertura de esgotamento sanitário em 81 municípios, com sobreposição de 30 casos entre ambos os conjuntos, resultando em 796 municípios excluídos. As demais variáveis da especificação principal possuem cobertura completa na base.

Tabela 5 – Correlações dos scores dos circuitos com precarização, superexploração aguda e saneamento — todos os municípios

Circuito	Precarização ρ	Superexpl. aguda ρ	Saneamento ρ
Exportação	−0,524	−0,486	+0,309
Importação	−0,527	−0,469	+0,324
Crédito	−0,320	−0,283	+0,305
FIIs	−0,267	−0,238	+0,227
PI	−0,214	−0,186	+0,183
Setores remetentes	−0,263	−0,200	+0,254
IID geral	−0,535	−0,477	+0,382

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Mapa 2 – Distribuição municipal da integração exportadora no Brasil



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil— 2022.

A intensidade relativa do comércio entre os municípios que efetivamente participam dos fluxos também apresenta associações laborais favoráveis. Entre os 2.367 exportadores, exportações/PIB se correlacionam em rho = −0,350 com precarização e −0,255 com superexploração aguda, além de +0,395 com PIB per

capita. Entre os 2.271 importadores, importações/PIB se correlacionam em rho = −0,377 com precarização, −0,301 com superexploração e +0,301 com PIB per capita. A magnitude é menor do que a obtida com os *scores* na amostra total, indicando que parte da associação decorre da própria seleção entre municípios inseridos e não inseridos no comércio exterior.

A decomposição da pauta é mais informativa do que a intensidade total. Entre os municípios exportadores, as maiores correlações negativas com precarização aparecem nas participações de plástico e borracha (rho = −0,418), metais (−0,410), papel (−0,382), máquinas (−0,370), transportes (−0,349) e químicos (−0,337). Esses mesmos setores possuem correlações positivas elevadas com o IID: metais +0,482, plástico/borracha +0,468, transportes +0,451, papel +0,437, máquinas +0,428 e químicos +0,424. O padrão é compatível com uma inserção manufatureira mais complexa associada a mercados de trabalho relativamente menos vulneráveis.

Tabela 6 – Participação de setores exportadores na pauta e correlações selecionadas — municípios exportadores

Share exportador	Precarização ρ	Superexpl. aguda ρ	IID ρ	Razão salarial M/H ρ
Plástico/borracha	−0,418	−0,337	+0,468	−0,221
Metais	−0,410	−0,316	+0,482	−0,241
Papel	−0,382	−0,317	+0,437	−0,215
Máquinas	−0,370	−0,308	+0,428	−0,219
Transportes	−0,349	−0,284	+0,451	−0,189
Químicos	−0,337	−0,241	+0,424	−0,162
Alimentos/bebidas	−0,313	−0,169	+0,297	−0,166
Minerais	−0,020 n.s.	+0,040 †	+0,244	−0,040 †
Madeira	−0,239	−0,254	+0,301	−0,133

Fonte: Elaboração dos autores. Shares calculados como valor do setor dividido pelo total exportado no município. † associação limítrofe; n.s. = não significativa.

A especialização mineral é a principal exceção ao padrão manufatureiro. Nas correlações simples, a participação mineral — que engloba petróleo bruto e minério de ferro, dentre outros bens — praticamente não se relaciona à precarização e apresenta relação positiva apenas limítrofe com a superexploração aguda. Entretanto, quando se controla intensidade exportadora total, população, PIB per capita, composição étnico-racial, saneamento e localização regional, o resultado se torna inequívoco. No universo controlado de 2.236 exportadores, um desvio-padrão adicional de participação mineral está associado a +0,071 desvio-padrão de

precarização no modelo com Grande Região e erros HC3 ($p < 0,001$), e a +0,066 no modelo com efeitos fixos estaduais e erros agrupados por UF ($p = 0,007$). Para superexploração aguda, os coeficientes são +0,082 ($p < 0,001$) e +0,097 ($p < 0,001$). Assim, mantida a escala da inserção exportadora, maior peso mineral implica resultados laborais significativamente piores do que uma pauta relativamente mais manufatureira.

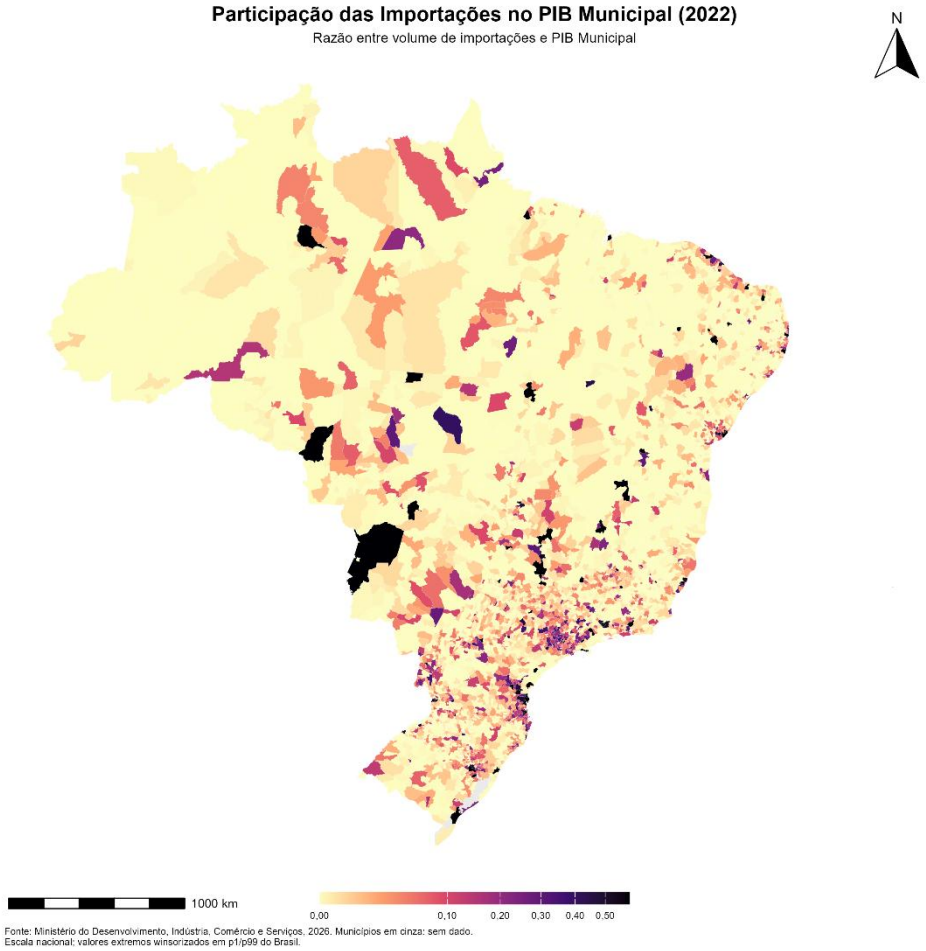
Nas importações, a participação de produtos químicos apresenta o perfil mais favorável: rho = −0,315 com precarização, −0,246 com superexploração aguda e +0,415 com IID. Papel, alimentos e bebidas, minerais, madeira, minerais não metálicos e transportes também apresentam correlações negativas com os indicadores laborais e positivas com a integração. A participação de máquinas é uma exceção importante: rho de apenas −0,051 com precarização, −0,023 com superexploração e +0,008 com IID, indicando que o peso relativo de máquinas importadas não diferencia substancialmente os municípios depois que se restringe o universo aos importadores. Em termos substantivos, as importações parecem funcionar mais como marcador de participação em cadeias produtivas e comerciais do que como mecanismo social autônomo.

Tabela 7 – Participação de setores importadores na pauta e correlações selecionadas — municípios importadores

Share importador	Precarização ρ	Superexpl. aguda ρ	IID ρ	Razão salarial M/H ρ
Químicos	−0,315	−0,246	+0,415	−0,178
Papel	−0,305	−0,223	+0,452	−0,134
Alimentos/bebidas	−0,300	−0,238	+0,420	−0,126
Minerais	−0,288	−0,200	+0,482	−0,162
Madeira	−0,268	−0,245	+0,367	−0,142
Minerais não-metálicos	−0,266	−0,203	+0,445	−0,134
Transportes	−0,247	−0,219	+0,432	−0,151
Máquinas	−0,051	−0,023 n.s.	+0,008 n.s.	−0,056

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Mapa 3 – Distribuição municipal da integração importadora no Brasil

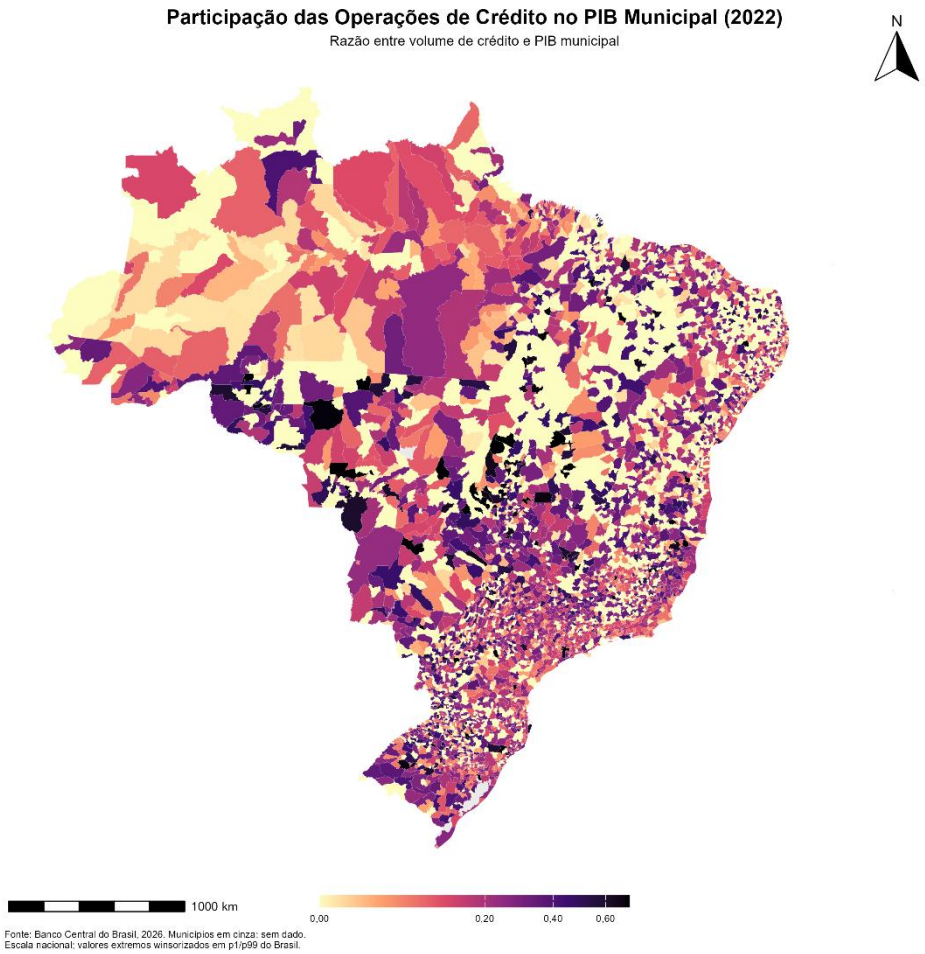


Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

c. A centralidade do capital portador de juros e a financeirização urbana: crédito e FIIs

O crédito é o mais difundido dos circuitos internacionalizados analisados, conforme ilustra o mapa abaixo. Há operações registradas em 3.123 municípios e o *score* creditício apresenta associação negativa com precarização (rho = −0,320) e superexploração aguda (−0,283), positiva com saneamento (+0,305) e moderadamente negativa com a proporção de população não branca (−0,227). Entretanto, dentro do universo dos municípios efetivamente creditizados, a razão crédito/PIB tem relações muito menores: rho = −0,063 com precarização, −0,129 com superexploração, +0,101 com saneamento e praticamente zero com homicídios (+0,017). O resultado confirma que o crédito funciona como uma forma muito mais territorialmente difundida de integração do que FIIs, propriedade intelectual estrangeira ou setores remetentes. Sua presença diferencia o conjunto nacional, mas sua intensidade relativa interna não produz um perfil social tão específico.

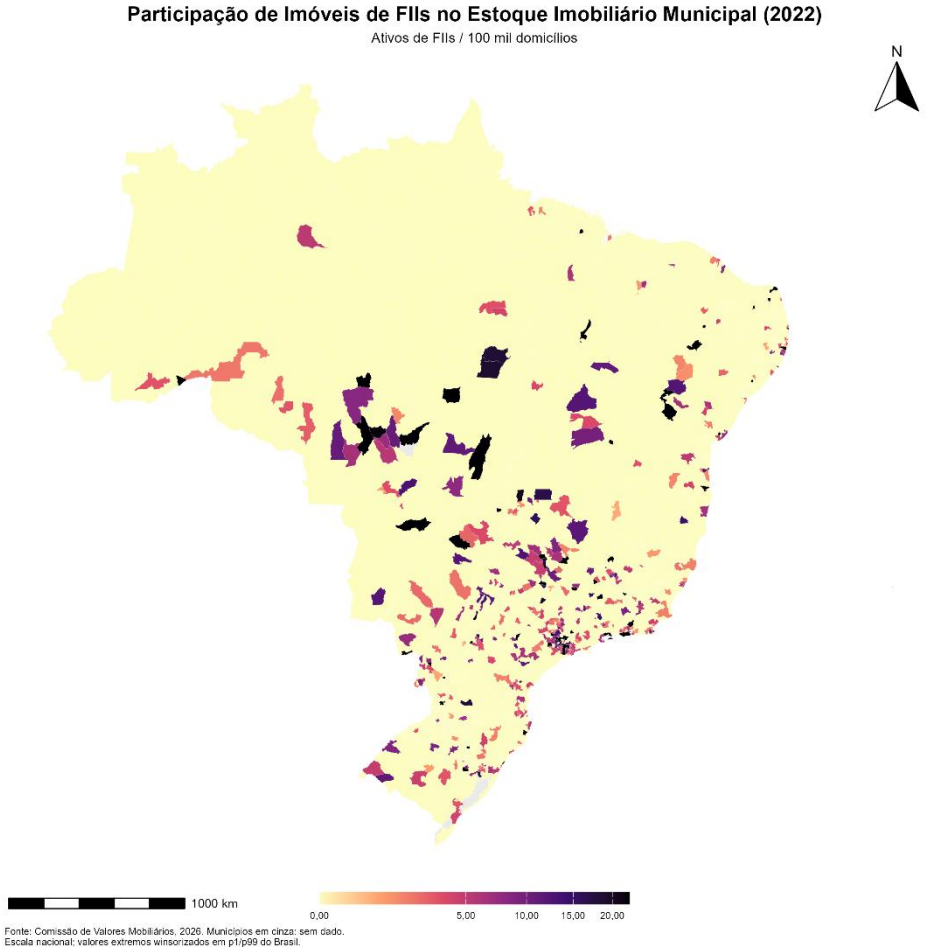
Mapa 4 – Participação das Operações de Crédito no PIB Municipal



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Os FIIs exibem comportamento distinto. No universo total, o *score* de ativos de FIIs ainda se associa a menor precarização e maior saneamento, refletindo a seleção dos fundos para municípios maiores e mais desenvolvidos. Contudo, entre os 408 municípios onde há ativos de FIIs, o sinal laboral se inverte: a densidade de imóveis pertencentes a FIIs por 100 mil domicílios correlaciona-se positivamente com precarização (rho = +0,154; p = 0,0018) e não tem associação significativa com superexploração aguda (rho = +0,065; p = 0,189). Nos modelos controlados do universo positivo, a densidade de FIIs mantém coeficiente positivo sobre precarização (beta = +0,136; p = 0,0021) e sobre superexploração aguda (beta = +0,077; p = 0,041). Portanto, o circuito financeiro-imobiliário não reproduz os ganhos laborais encontrados na integração produtivo-corporativa.

Mapa 5 – Distribuição municipal dos ativos imobiliários pertencentes a Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs) no Brasil (Ativos/ 100 mil habitantes)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

A densidade de FIIs também é negativamente associada ao IID dentro de seu universo positivo (rho = −0,415), mostrando que a taxa por domicílios capta especialização financeiro-imobiliária em cidades médias e não simplesmente centralidade nacional. A mesma variável apresenta rho = −0,429 com a participação nos setores remetentes e −0,194 com saneamento. Já com emissões de CO_2e per capita, o coeficiente é +0,297. Esses resultados sugerem que a financeirização imobiliária possui geografia própria e não pode ser tratada como equivalente ao crédito ou à integração corporativa mais internacionalizada.

A relação com os preços imobiliários é relevante, mas sensível à especificação. Nos 56 municípios com informação FipeZAP de valores de venda de imóveis, preço por metro quadrado e densidade de FIIs apresentam rho = +0,417 (p = 0,0014) e Pearson r = +0,459 (p = 0,00038). Quando se consideram apenas os 54 municípios que simultaneamente possuem FII positivo e preço médio de imóveis disponibilizados,

rho sobe para +0,487 e Pearson para +0,528. Contudo, no modelo simples controlado por população e PIB per capita, o coeficiente padronizado de FII é +0,175 e não significativo (p = 0,609); no modelo completo da nova base, o *score* de FIIs também não é significativo (beta = −0,289; p = 0,246), enquanto o *score* de importações (beta = +0,450; p = 0,0166) e o PIB per capita (beta = +0,673; p < 0,001) permanecem associados aos preços. Assim, a evidência sustenta a coexistência entre FIIs e mercados valorizados, mas não identifica efeito independente estável dos fundos sobre a valorização.

d. A "sangria" dos lucros e dividendos: presença dos setores tendencialmente remetentes

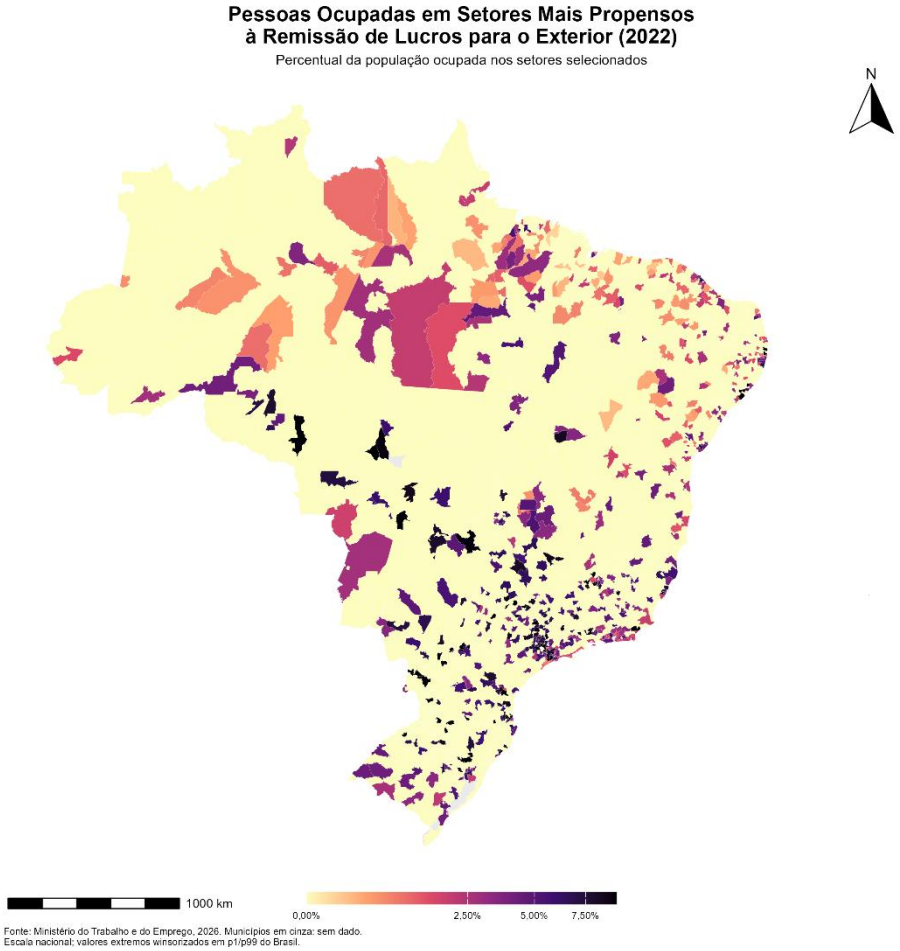
O circuito dos setores que nacionalmente apresentam maior participação nas remessas de lucros e dividendos para o exterior produz o resultado laboral mais forte de toda a análise. A primeira distinção necessária é entre o *score* geral, calculado para todos os municípios, e a intensidade do circuito entre os 643 municípios que efetivamente possuem emprego nos setores selecionados. No conjunto nacional, o *score* remetente apresenta correlações relativamente moderadas com precarização (rho = −0,263) e superexploração aguda (−0,200). Dentro do universo positivo, porém, a participação da população empregada nesses setores se correlaciona em −0,764 com precarização e −0,761 com superexploração aguda, ao mesmo tempo que se associa fortemente ao PIB per capita (+0,776) e ao IID (+0,697).

Tabela 8 – Perfil do circuito dos setores remetentes — universo de 643 municípios

Indicador	Spearman ρ	Resultado controlado	Leitura
PIB per capita	+0,776	—	Municípios com maior participação são muito mais ricos.
IID	+0,697	—	O circuito é fortemente associado à integração geral.
Precarização	−0,764	β = −0,436; p<0,001	Efeito laboral negativo muito forte e robusto.
Superexploração aguda	−0,761	β = −0,471; p<0,001	Benefício laboral igualmente forte.
Pessoas não-brancas	−0,607	—	Circuito mais intenso em municípios relativamente menos não-brancos.
Saneamento	+0,466	β = −0,160; p=0,001	Associação bruta positiva, mas sinal condicional negativo.
Razão salarial M/H	−0,580	β = −0,110; p=0,061	Maior gap no bivariado; efeito direto apenas marginal.
Homicídios	−0,377	β = +0,066; p=0,095	Menor violência bivariada não constitui efeito independente.

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

Mapa 6 – Pessoas ocupadas em setores remetentes de lucros e dividendos ao exterior (%)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

A associação negativa entre a presença dos setores tendencialmente remetentes e a precarização do trabalho requer, contudo, uma cautela metodológica adicional. O indicador de inserção nesse circuito é construído a partir da proporção da população municipal ocupada formalmente em setores que, no agregado nacional, apresentam elevada participação nas remessas de lucros e dividendos ao exterior, enquanto a precarização corresponde à proporção de pessoas ocupadas de maneira informal ou por conta própria. As duas variáveis não são complementares nem possuem o mesmo denominador, mas ambas incorporam dimensões relacionadas à estrutura de formalização dos mercados de trabalho locais. Desse modo, parte da associação negativa observada pode refletir uma relação estrutural entre maior presença de emprego formal e menor participação de formas ocupacionais precárias, e não necessariamente um efeito específico da inserção em setores associados às remessas. O resultado deve, portanto, ser interpretado como associação entre determinadas estruturas produtivas internacionalizadas e mercados de trabalho

relativamente mais formalizados, sem atribuir-lhe isoladamente capacidade de demonstrar um mecanismo próprio das remessas de lucros.

Essa possível sobreposição, entretanto, não explica por si só o resultado mais geral encontrado entre integração e precarização. No conjunto dos seis circuitos, os scores de exportação e importação — construídos a partir de fluxos comerciais e, portanto, independentes da condição ocupacional utilizada na variável de precarização — apresentam correlações negativas ainda mais fortes com esse desfecho (ρ = −0,524 e −0,527, respectivamente), enquanto o score dos setores remetentes apresenta correlação de −0,263. Isso indica que a associação entre maior integração aos circuitos internacionalizados e menor precarização não decorre exclusivamente da construção do indicador de setores remetentes.

Ainda assim, para verificar em que medida essa possível sobreposição entre presença de emprego formal nos setores remetentes e o indicador de precarização poderia afetar o resultado agregado, foi realizado um teste adicional de robustez no qual o Índice de Integração Dependente foi recalculado excluindo inteiramente o score dos setores remetentes. O novo índice, composto apenas por exportações, importações, crédito, FIIs e propriedade intelectual, mantém associação negativa ligeiramente mais forte com a precarização nas correlações simples (Spearman = −0,546, frente a −0,535 no IID original). No modelo multivariado com os mesmos controles utilizados na especificação principal, o coeficiente padronizado passa de aproximadamente −0,225 para −0,196, permanecendo altamente significativo ($p < 0,001$), enquanto o R^2 praticamente não se altera (0,660 para 0,659). Assim, embora a presença dos setores remetentes contribua para a associação observada, a relação entre maior integração e menor precarização permanece substantiva mesmo quando esse circuito é completamente retirado do índice.

Uma especificação adicional, incluindo simultaneamente o IID recalculado sem os setores remetentes e o score desse circuito como variáveis independentes, reforça essa conclusão. O índice de cinco circuitos mantém coeficiente de aproximadamente −0,198 ($p < 0,001$), enquanto o score dos setores remetentes apresenta coeficiente bem menor, de −0,042 ($p < 0,001$). O resultado indica que a associação geral entre integração e menor precarização não pode ser atribuída à possível sobreposição entre o indicador de setores remetentes e a formalização ocupacional utilizada na construção da variável dependente.

Como teste de sensibilidade, foi construído um índice alternativo a partir dos seis indicadores originais submetidos a transformação logarítmica e padronização, preservando maior informação sobre a magnitude das diferenças. O índice apresenta elevada associação ordinal com o IID original (Spearman = 0,944), indicando grande estabilidade na posição relativa dos municípios. As associações negativas com precarização e superexploração salarial também permanecem, tanto nas correlações quanto nos modelos multivariados, mas com coeficientes consideravelmente menores. Para precarização, por exemplo, o coeficiente padronizado ajustado passa de −0,225 no IID baseado em postos para −0,059 na especificação baseada em magnitudes transformadas, permanecendo estatisticamente significativo ($p < 0,001$). O resultado indica que a direção da associação é robusta, mas sua magnitude depende da definição adotada de integração, já que o gradiente laboral é particularmente forte quando a integração é concebida como posição relativa e multidimensional, sendo mais modesto quando se atribui maior peso às diferenças extremas de intensidade dentro de cada circuito.

Prosseguindo na realização dos demais testes, as regressões do universo positivo confirmam que a associação laboral não decorre apenas da maior renda ou do grau geral de integração. Com variáveis padronizadas e controles estruturais, a participação nos setores remetentes apresenta beta = −0,436 para precarização e beta = −0,471 para superexploração aguda, ambos com $p < 0,001$. Em contraste, a regressão de favelização produz beta = −0,020 ($p = 0,783$), mostrando ausência de efeito independente sobre a precariedade habitacional. A “modernização” do mercado de trabalho nesse circuito, portanto, não se traduz automaticamente em convergência urbana.

O saneamento é particularmente revelador. A correlação simples dentro dos 643 municípios é positiva e elevada (rho = +0,466), pois os municípios corporativos remetentes são, em média, mais ricos e integrados. Entretanto, em especificação complementar com erros HC3, controlando integração geral, precarização, PIB per capita e composição étnico-racial, a participação remetente apresenta beta = −0,160 ($p = 0,001$). O sinal condicional sugere que, entre municípios comparáveis em integração e estrutura social, maior intensidade ocupacional dos setores remetentes não acompanha ganho proporcional de cobertura de esgoto. Esse achado não permite afirmar que a remessa de lucros cause menor saneamento, mas é consistente com

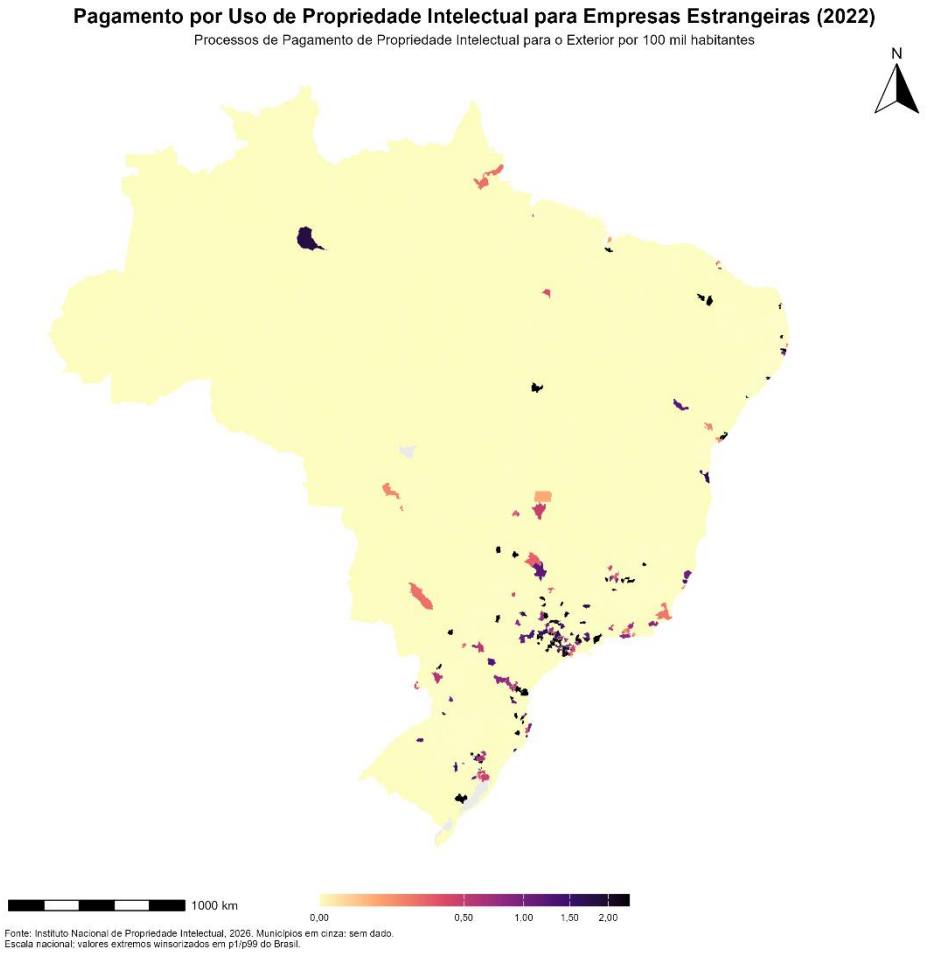
uma dissociação entre formalização produtiva e provisão local de infraestrutura coletiva.

Outros resultados bivariados do circuito também se enfraquecem depois de controles. A intensidade remetente correlaciona-se em −0,580 com a razão salarial mulheres/homens, indicando maior desigualdade de gênero, mas o coeficiente direto cai para −0,110 e torna-se apenas marginal (p = 0,061) quando se controlam integração, precarização e demais características. De modo semelhante, a correlação com homicídios é −0,377, mas o coeficiente condicional torna-se +0,066, com p = 0,095. Assim, a menor violência dos municípios remetentes e parte do maior *gap* de gênero refletem a composição territorial do circuito mais do que um efeito autônomo da intensidade remetente.

e. Dependência tecnológica e propriedade intelectual paga ao exterior

A propriedade intelectual constitui o circuito territorialmente mais raro, conforme explicitado pelo mapa abaixo. Apenas 178 municípios registram processos de aquisição de propriedade intelectual no exterior na medida utilizada. Essa raridade exige distinguir presença absoluta de intensidade per capita. No conjunto nacional, o score de PI apresenta associações relativamente fracas com precarização (rho = −0,214), superexploração aguda (−0,186), saneamento (+0,183), população não branca (−0,105) e desigualdade salarial de gênero (−0,146). Dentro do universo positivo, por outro lado, a taxa de processos por 100 mil habitantes identifica polos tecnológicos especializados de porte médio, o que explica sua correlação negativa com o próprio IID (rho = −0,442).

Mapa 7 – Distribuição municipal da aquisição de propriedade intelectual no exterior no Brasil (Processos de pagamento por 100 mil habitantes)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

No universo positivo, a intensidade de PI correlaciona-se negativamente com precarização (rho = −0,213), mas praticamente não se relaciona à superexploração aguda (rho = −0,065; p = 0,388). Os modelos controlados tornam o quadro ainda mais ambíguo, pois o coeficiente sobre precarização passa a +0,132 e não é significativo (p = 0,141), enquanto sobre superexploração aguda torna-se positivo e significativo, com beta = +0,237 (p = 0,038; N = 177). Portanto, ao contrário dos setores remetentes, não há evidência robusta de benefício laboral específico da intensidade tecnológica medida por propriedade intelectual adquirida no exterior.

Os indicadores urbanos apresentam um perfil bivariado aparentemente favorável: intensidade de propriedade intelectual externa tem rho = −0,540 com precariedade habitacional, −0,518 com deslocamentos superiores a 30 minutos e −0,325 com homicídios. Também se associa a maior PIB per capita (+0,239) e a maior diferença salarial de gênero, pela correlação negativa de −0,251 com a razão

mulheres/homens. Entretanto, as regressões controladas não sustentam efeitos independentes claros sobre favelização ou precarização. Assim, a leitura mais prudente é a de que a densidade de propriedade intelectual identifica um conjunto seletivo de cidades industriais e tecnológicas de porte médio, com perfil urbano diferente das grandes metrópoles.

f. Superexploração, precarização e integração dependente

Os resultados mais robustos de todo o banco aparecem na relação entre integração dependente e vulnerabilidade laboral. No conjunto dos 5.570 municípios, o IID apresenta correlação de Spearman de −0,535 com o grau de precarização e −0,477 com a superexploração aguda; os coeficientes de Pearson são, respectivamente, −0,543 e −0,447. O padrão não depende apenas de relações monotônicas ou de posições extremas, ele se mantém nos modelos multivariados e nas especificações espaciais.

Tabela 9 – Regressões gerais de precarização e superexploração aguda — coeficientes padronizados

Desfecho	Termo	β	p	N	R^2
Precarização	Integração dependente	−0,223	<0,001	4.774	0,660
Precarização	PIB per capita	−0,315	<0,001	4.774	0,660
Precarização	Saneamento	−0,248	<0,001	4.774	0,660
Precarização	Pessoas não-brancas	+0,072	<0,001	4.774	0,660
Superexploração aguda	Integração dependente	−0,109	<0,001	4.774	0,784
Superexploração aguda	Precarização	+0,462	<0,001	4.774	0,784
Superexploração aguda	PIB per capita	−0,160	<0,001	4.774	0,784
Superexploração aguda	Pessoas não-brancas	+0,091	<0,001	4.774	0,784

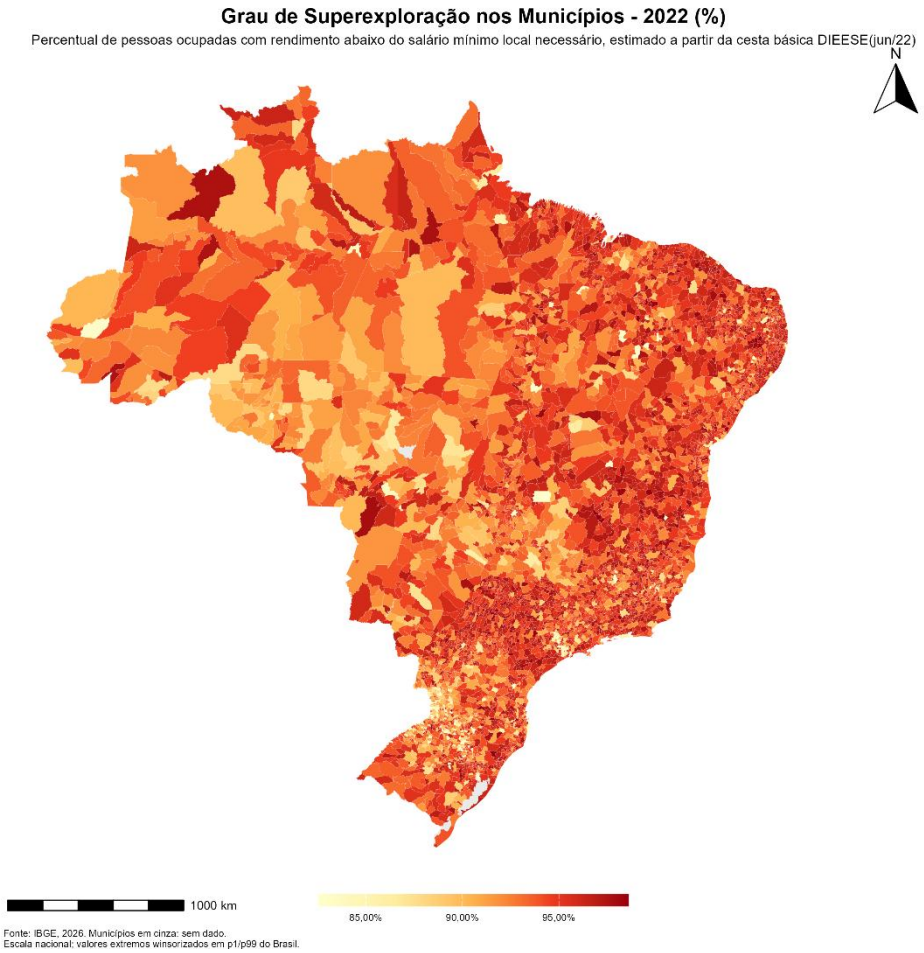
Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

A regressão de precarização controla, além do IID, o log da população, o log do PIB per capita, composição étnico-racial, saneamento, condição metropolitana e Grande Região. E o coeficiente da integração permanece em beta = −0,223 ($p < 0,001$). Já o PIB per capita (−0,315) e o saneamento (−0,248) também se associam fortemente à redução da precarização, enquanto a proporção de pessoas não brancas

apresenta coeficiente positivo de +0,072. O R^2 de 0,660 indica que aproximadamente dois terços da variação padronizada da precarização são explicados pelo conjunto de variáveis do modelo.

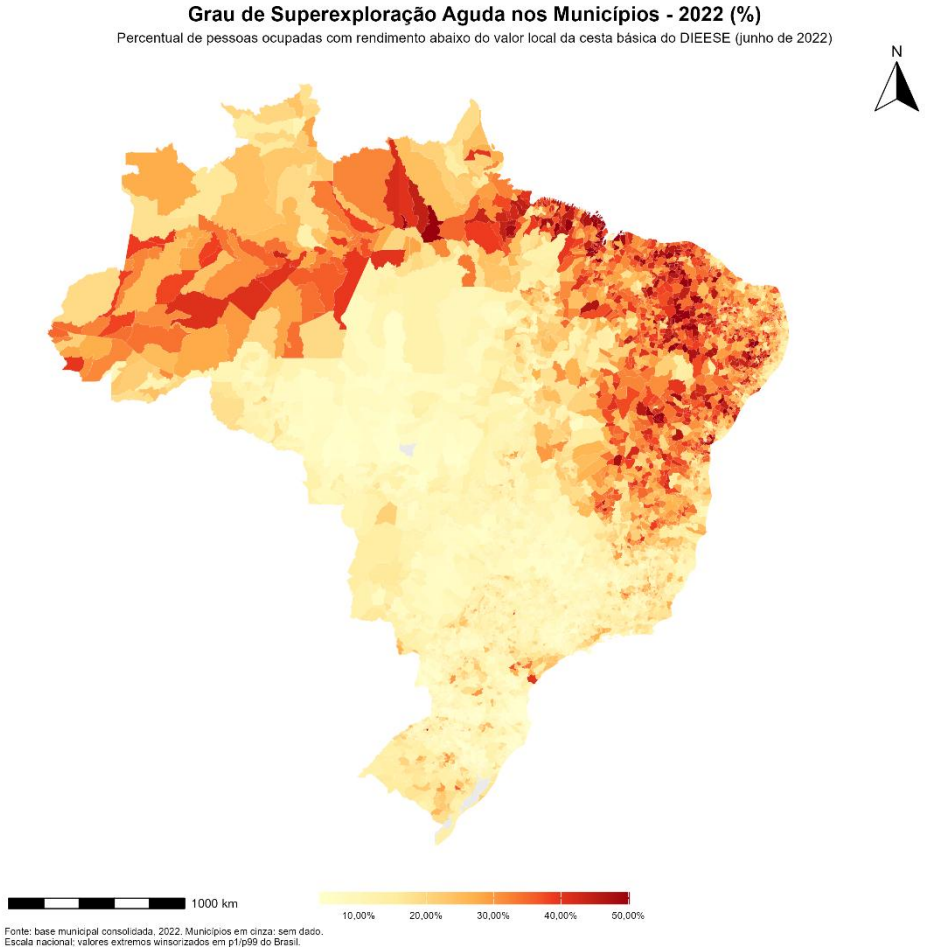
Na regressão de superexploração aguda, a integração permanece negativa (beta = −0,109; p < 0,001) mesmo com a inclusão da própria precarização, cujo coeficiente é +0,462 e constitui o principal preditor do modelo. O PIB per capita também reduz o desfecho (beta = −0,160), enquanto a proporção não branca aumenta a superexploração aguda (+0,091). Aqui, o R^2 chega a 0,784. Tal combinação sugere que informalidade e inserção ocupacional frágil constituem um ambiente central para a ocorrência de remunerações extremamente baixas, mas que a integração aos circuitos internacionalizados possui associação negativa adicional e independente.

Mapa 8 – Grau de Superexploração nos Municípios - 2022 (%)



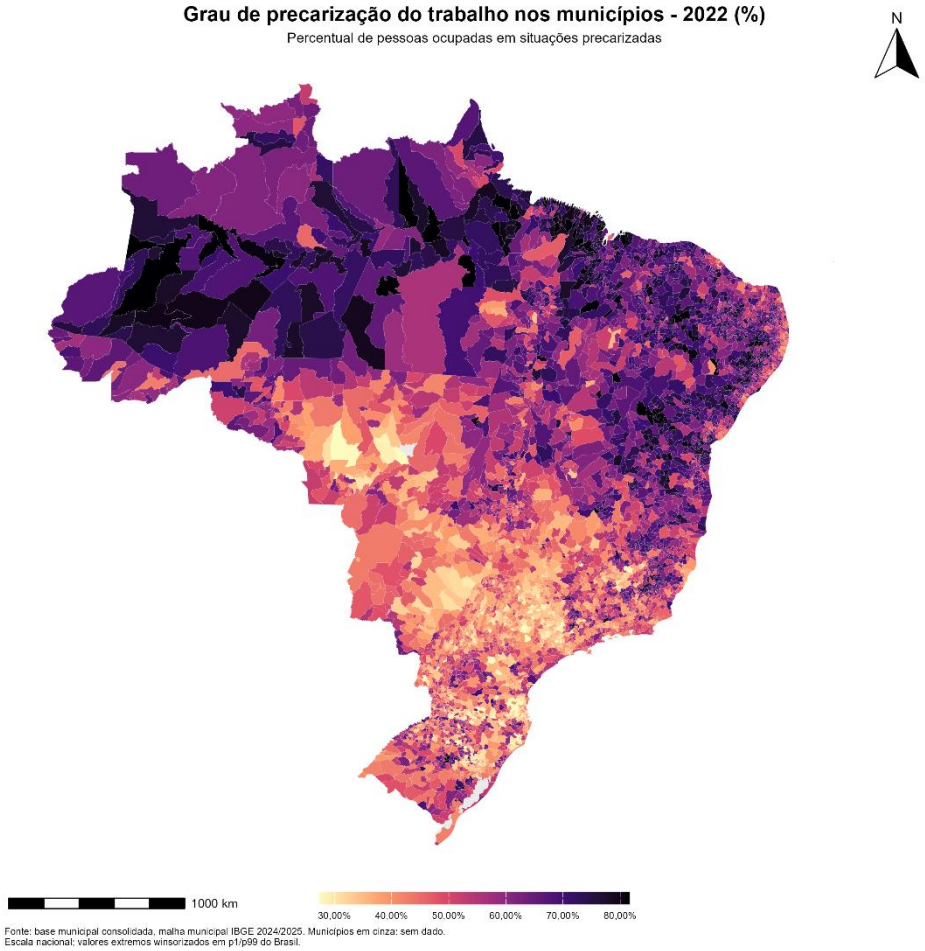
Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Mapa 9 – Grau de Superexploração Aguda nos Municípios - 2022 (%)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Mapa 10 – Grau de Precarização do trabalho nos Municípios - 2022 (%)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

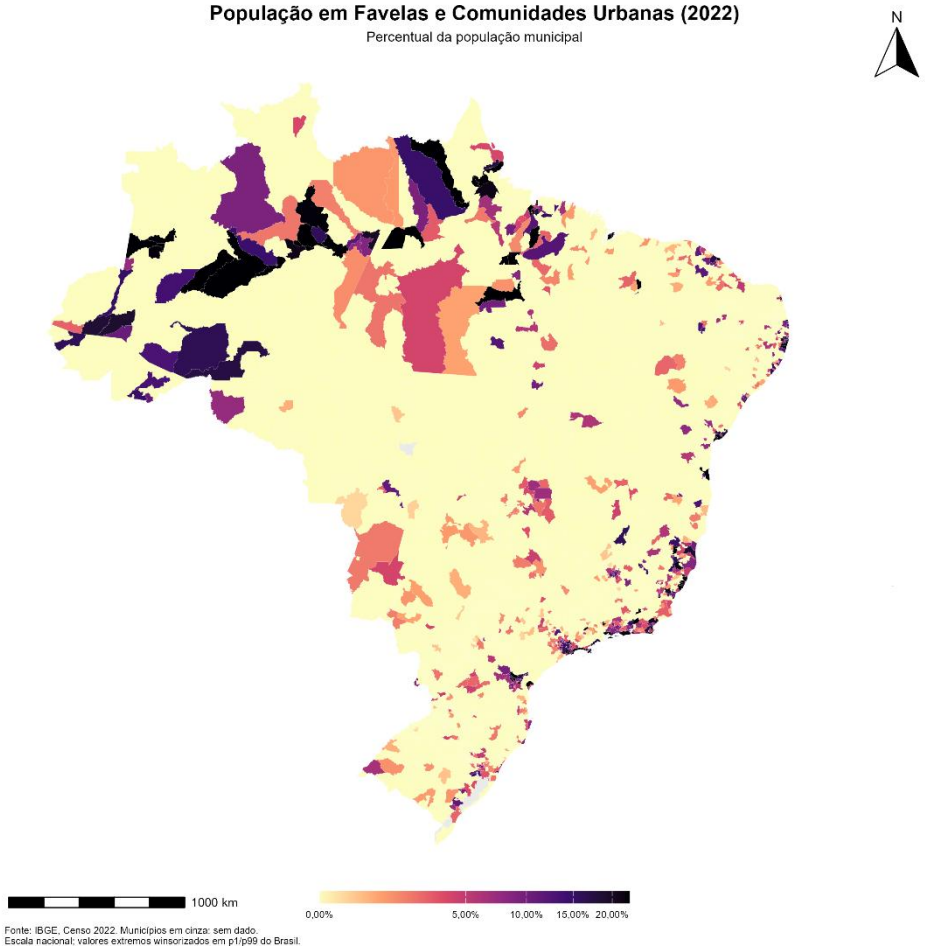
A interpretação substantiva não deve ser a de que a integração elimina superexploração ou desigualdade. Os coeficientes indicam que ela se associa à substituição parcial de formas extensivas de precariedade e superexploração por mercados de trabalho mais formalizados, sobretudo nos circuitos produtivo-corporativos. Contudo, outros resultados do próprio banco de dados demonstram que esse ganho médio tende a coexistir com maior desigualdade salarial de gênero, segmentação urbana, valorização imobiliária e desigual provisão de infraestrutura. É exatamente essa combinação que fundamenta a noção de modernização seletiva empregada ao fim deste relatório.

g. Espoliação urbana, habitação, mobilidade e saneamento

A dimensão urbana exige uma separação analítica entre vulnerabilidade laboral e custos da reprodução social. O IID apresenta correlação positiva relativamente forte com o percentual de moradores em favelas e comunidades urbanas (rho = +0,401; N

= 5.570), mas esse resultado não sobrevive aos controles por escala. Na regressão multivariada, o coeficiente da integração sobre favelização é beta = −0,035 e não significativo (p = 0,302; N = 4.774), enquanto o log da população apresenta beta = +0,443 (p < 0,001). Assim, a maior precarização habitacional dos municípios integrados decorre principalmente do fato de que os grandes nós da economia mais internacionalizada também são grandes sistemas urbanos e metropolitanos, e não de um efeito independente do grau de integração.

Mapa 11 – População em Favelas e Comunidades Urbanas (2022)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

O teste espacial reforça essa conclusão. Os resíduos do OLS de favelização têm Moran I = 0,275 (p < 0,001), mostrando dependência espacial substantiva. No modelo SAR, o parâmetro espacial é rho = 0,496 e o coeficiente da integração cai para +0,008 (p = 0,472). E o SEM registra lambda = 0,522. A favelização, portanto, constitui fenômeno fortemente territorializado e metropolitano, cuja distribuição não pode ser reduzida à integração econômica.

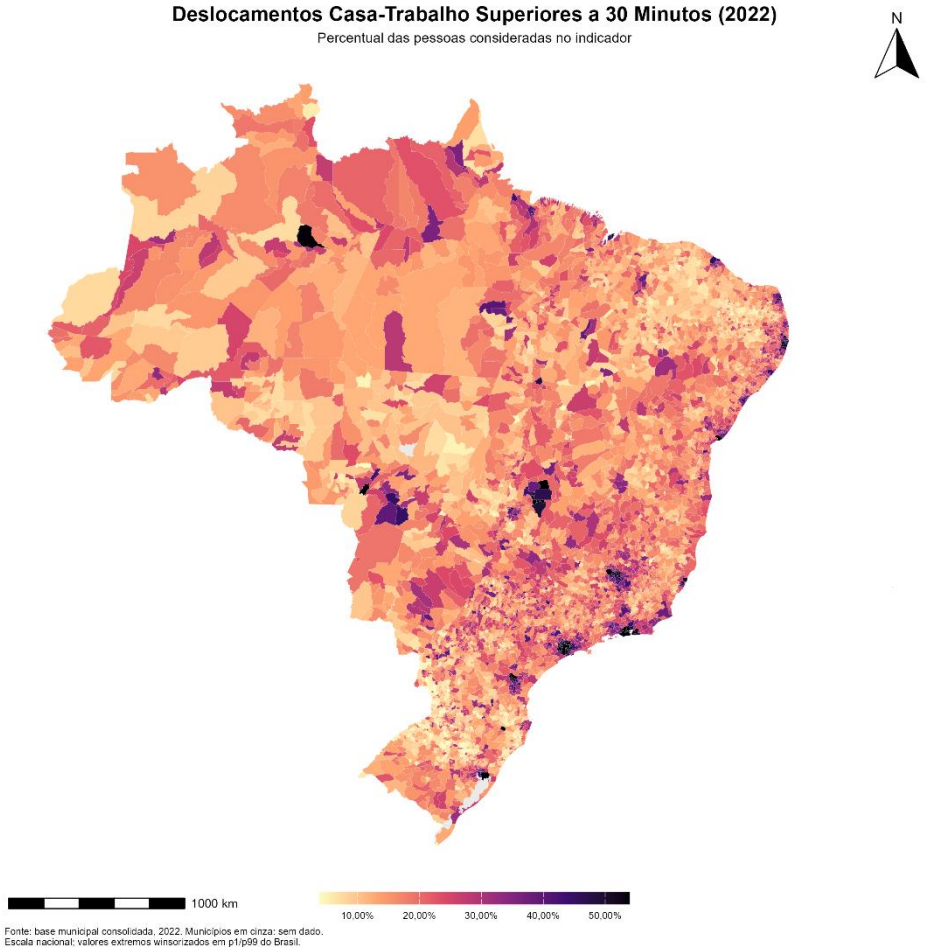
Além disso, os deslocamentos casa-trabalho superiores a 30 minutos também crescem com a complexidade urbana, embora a relação com integração seja mais fraca, com rho = +0,125 e Pearson r = +0,239. Favelização e deslocamento apresentam rho = +0,260 e r = +0,356, indicando acumulação parcial das duas formas de desigualdade espacial. Nos 36 municípios com informação de preços de locação fornecidos pelo FipeZAP, aluguel por metro quadrado e deslocamento superior a 30 minutos apresentam rho = +0,503 e Pearson r = +0,544. Em especificação multivariada, o preço de venda é o principal preditor do aluguel (beta = +0,539; p < 0,001), mas o deslocamento continua positivo e significativo (beta = +0,296; p = 0,035).

Tabela 10 – Resultados urbanos selecionados

Relação	N	Resultado	Leitura
IID × favelização	5.570	ρ = +0,401	Associação bruta forte; desaparece com controles.
Regressão IID → favelização	4.774	β = −0,035; p=0,302	Sem efeito independente.
Log população → favelização	4.774	β = +0,443; p<0,001	Escala urbana é o principal preditor.
Favelização × deslocamento >30 min	5.570	ρ = +0,260; r=+0,356	Desigualdades habitacional e de mobilidade se acumulam.
Aluguel/m² × deslocamento	36	ρ = +0,503; r=+0,544	Associação forte, porém amostra pequena.
Venda/m² × FIIs	56	ρ = +0,417; r=+0,459	Coexistência; efeito independente instável.
Venda/m² × superexploração geral	56	ρ = −0,618	Mercados mais caros concentram menor superexploração geral.

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

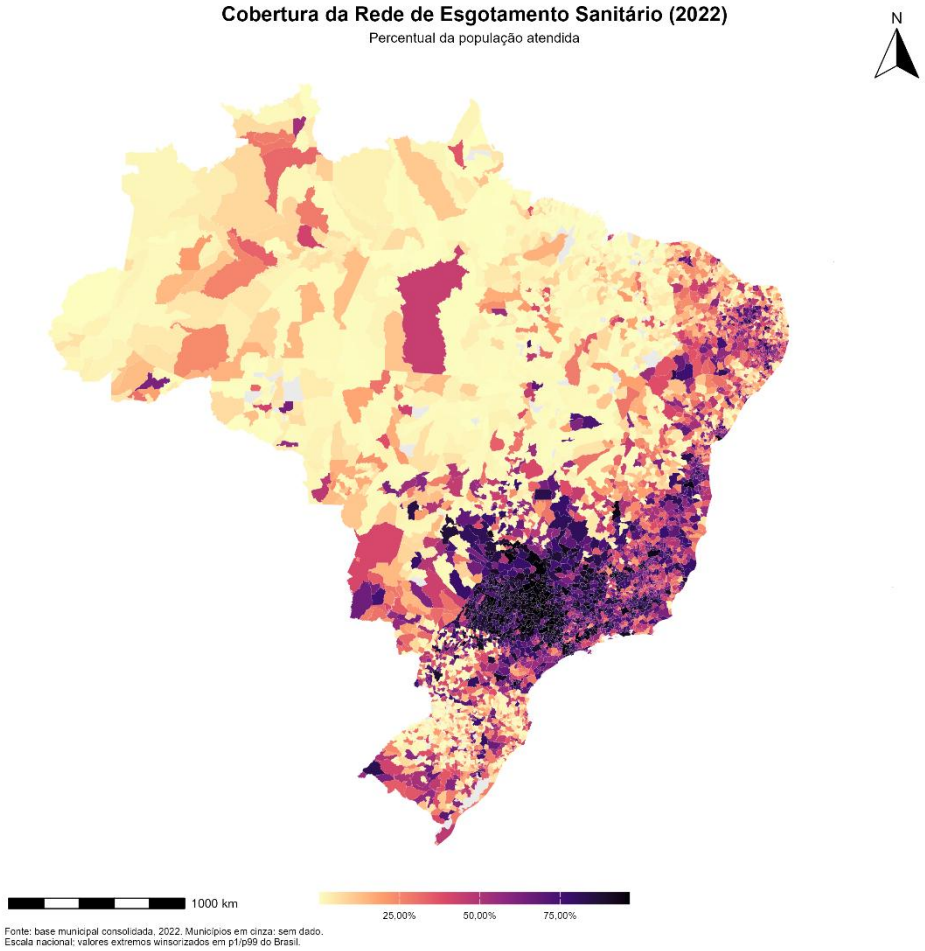
Mapa 12 – Deslocamentos Casa-Trabalho Superiores a 30 Minutos (2022)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Por último, a cobertura de saneamento apresenta uma relação geral positiva com a integração, registrando rho = +0,382 entre IID e cobertura por rede de esgotamento. Esse resultado, entretanto, não é uniforme entre modalidades. Exportação, importação e crédito também apresentam correlações positivas relativamente claras com saneamento no conjunto nacional, enquanto, dentro do universo dos municípios com ativos de FIIs, maior densidade financeiro-imobiliária se associa a menor cobertura (rho = −0,194). No universo dos setores remetentes, como já visto, a correlação simples é positiva (+0,466), mas o coeficiente condicionado torna-se negativo (beta = −0,160; p = 0,001). A infraestrutura urbana, portanto, não acompanha mecanicamente as melhorias laborais associadas a cada circuito.

Mapa 13 – Cobertura da Rede de Esgotamento Sanitário (2022)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

h. Composição étnico-racial, desigualdades de gênero, representação política e violência

A composição étnico-racial apresenta relação substantiva com a geografia dos circuitos internacionalizados. No conjunto dos 4.825 municípios com informação racial completa, o IID correlaciona-se em rho = −0,338 com a proporção de pessoas pretas, pardas e indígenas. O sinal é negativo em todos os seis *scores*, mas a magnitude varia, já que importação apresenta rho = −0,354, exportação = −0,315, crédito =−0,227, FIIs= −0,133, PI =−0,105 e setores remetentes =−0,061. A maior parte da associação agregada decorre da auto-declaração parda, cuja distribuição territorial se associa fortemente à divisão regional brasileira, enquanto a população preta e a indígena apresentam padrões menos lineares.

Tabela 11 – Relação entre circuitos internacionalizados e proporção de pessoas não brancas

Circuito/medida	Spearman ρ com pessoas não brancas
Importação	−0,354
IID geral	−0,338
Exportação	−0,315
Crédito	−0,227
FIIs	−0,133
PI exterior	−0,105
Setores remetentes — score geral	−0,061
Setores remetentes — intensidade no universo positivo	−0,607

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

O circuito remetente é novamente o caso mais seletivo. Embora seu *score* geral tenha relação pequena com a composição étnico-racial, entre os 643 municípios participantes a intensidade ocupacional apresenta rho = −0,607 com a proporção não branca. Isso significa que, dentro de um circuito já seletivo, os municípios nos quais os setores corporativos internacionalizados ocupam maior parcela da população tendem a ser significativamente menos pardos, pretos e indígenas em termos agregados. Já a densidade de ativos de FIIs não apresenta relação significativa com composição étnico-racial dentro do conjunto dos municípios onde há imóveis de fundos (rho = +0,061), sugerindo que a seletividade racial dos FIIs opera mais na presença territorial do circuito do que em sua intensidade interna.

Tabela 12 – Composição étnico-racial média e homicídios nos oito tipos

Tipo	Não brancos	Pretos	Pardos	Indígenas	Homicídios/100 mil
1	46,5%	9,3%	37,1%	0,17%	21,2
2	43,5%	8,8%	34,6%	0,17%	20,1
3	52,1%	9,9%	42,0%	0,24%	25,1
4	55,3%	8,3%	46,4%	0,62%	28,4
5	56,6%	8,8%	46,3%	0,71%	21,9
6	46,2%	7,0%	37,7%	0,50%	19,9
7	42,1%	5,7%	33,5%	1,25%	12,3
8	76,3%	11,0%	63,2%	1,67%	28,8

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

A comparação entre *clusters* mostra que a relação racial não constitui simples gradiente de integração. O Tipo 8 é absolutamente singular, com 76,3% de população não branca, 11,0% preta, 63,2% parda e 1,67% indígena, ocorrendo simultaneamente com os piores resultados de renda, precarização, superexploração e saneamento.

Entretanto, o Tipo 7, também pouco integrado, tem apenas 42,1% de não brancos. Essa diferença indica duas formas territoriais de periferia: uma periferia de baixa densidade econômica fortemente presente no Sul e Sudeste, e uma periferia administrativo-dependente e socialmente vulnerável com maior presença no Norte e Nordeste. Nos tipos mais integrados, o Tipo 2 (industrial-tecnológico) é relativamente mais branco (43,5% não brancos), enquanto os Tipos 4 e 5 (produtivo-comercial intensivo e especializado e agroextrativo, respectivamente) alcançam 55,3% e 56,6% de população não-branca , respectivamente. A modalidade da integração, portanto, é tão importante quanto o seu grau.

Por último, mas não menos importante, as desigualdades salariais de gênero apresentam um dos resultados mais claros de seletividade distributiva. A variável é a razão entre o salário médio das mulheres e o salário médio dos homens, ou seja, valores menores que 1 indicam desvantagem feminina. O IID correlaciona-se em rho = −0,496 com essa razão; PIB per capita, em −0,600; precarização, em +0,533; e superexploração aguda, em +0,558. O aparente aumento da igualdade salarial nos municípios mais precários é compatível com nivelamento por baixo, pois homens e mulheres tendem a receber remunerações menores e mais próximas, sem que isso implique melhor condição substantiva das mulheres.

Tabela 13 – Regressões de desigualdade salarial de gênero

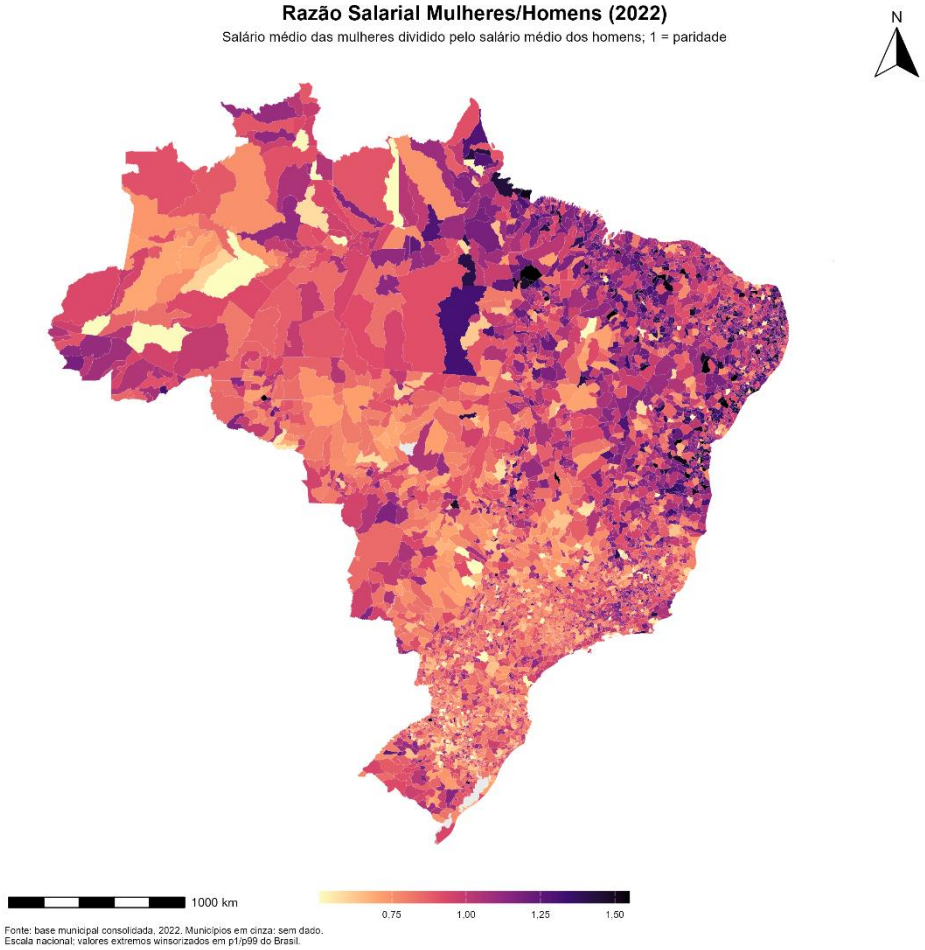
Especificação	Termo	β	p	R^2
Modelo Região	IID	−0,234	<0,001	0,391
Modelo Região	PIB per capita	−0,250	<0,001	0,391
Modelo Região	Precarização	+0,103	<0,001	0,391
Modelo PC1/PC2	PC1 — grau geral de integração	−0,182	<0,001	0,398
Modelo PC1/PC2	PC2 — modalidade financeiro-patrimonial/tecnológica	+0,126	<0,001	0,398

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

O efeito do IID permanece mesmo após controles estruturais: beta = −0,234 ($p < 0,001$), ao lado de beta = −0,250 para PIB per capita e +0,103 para precarização. A especificação PCA em componentes reforça que tanto o grau quanto a modalidade importam. PC1, correspondente à integração geral, tem beta = −0,182, enquanto PC2, orientado positivamente ao polo financeiro-imobiliário/tecnológico, tem beta = +0,126. Controlado o grau de integração, o polo produtivo-comercial apresenta maior desigualdade salarial que o polo financeiro-imobiliário. Na tipologia PCA, a razão

média é 1,068 nos municípios de baixa integração, 0,826 nos de alta integração financeiro-imobiliária/tecnológica e 0,818 nos de alta integração produtivo-comercial via exportações, importações e setores remetentes.

Mapa 14 – Razão Salarial Mulheres/Homens (2022)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Por outro lado, a representação feminina nas câmaras municipais apresenta padrão muito mais fraco. A correlação entre presença de vereadoras e IID é rho = −0,080, ainda estatisticamente significativa pela grande amostra, mas com PIB per capita é praticamente zero (+0,007), com precarização +0,004 e com superexploração −0,010. No modelo multivariado com Grande Região, o coeficiente do IID é −0,052 e apenas marginal ($p = 0,091$), enquanto o modelo tem R^2 de somente 0,028. A composição não branca apresenta coeficiente −0,150 ($p < 0,001$), e a escala populacional −0,065 ($p = 0,019$). Com efeitos fixos estaduais, o IID chega a −0,064 ($p = 0,037$), mas o poder explicativo permanece baixo ($R^2 = 0,057$). Assim, a presença de vereadoras parece depender muito mais de estruturas políticas e regionais não

captadas pela base econômica do que do grau de integração aos circuitos internacionalizados.

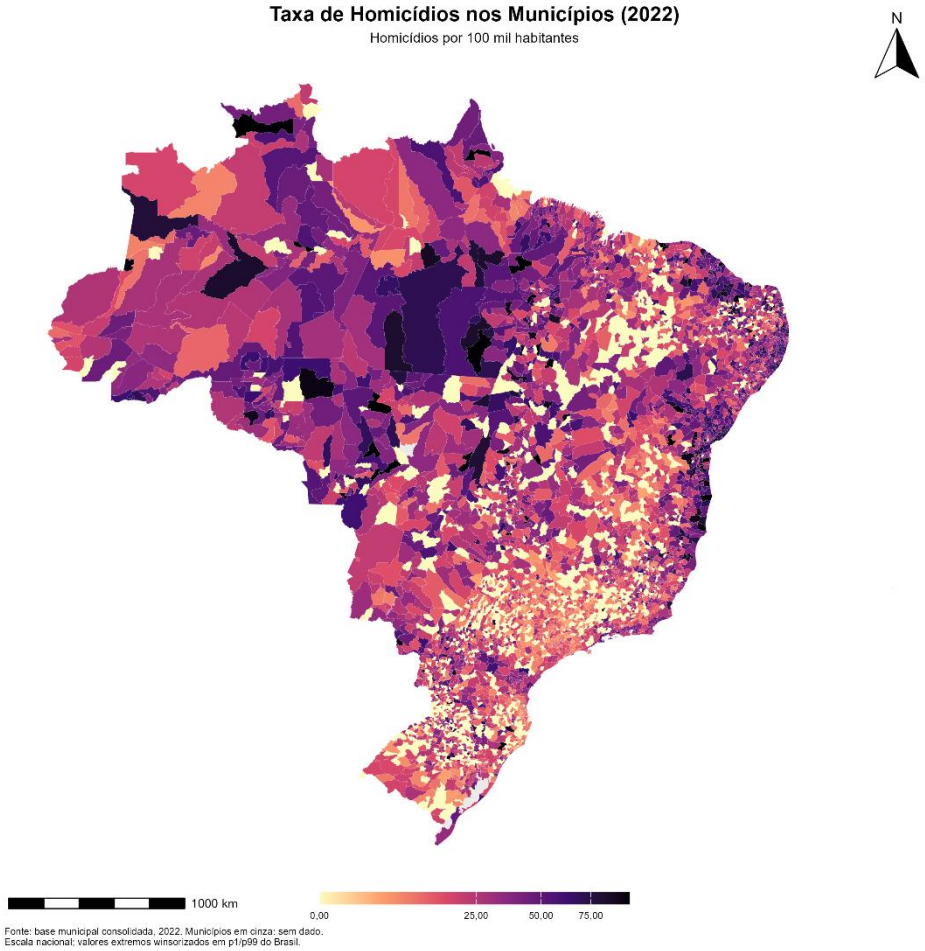
A violência também não acompanha linearmente o grau de integração. A correlação entre IID e homicídios é pequena e positiva (rho = +0,108), mas o coeficiente desaparece completamente no modelo controlado: beta = −0,013, p = 0,608. Em contraste, a proporção de pessoas não brancas apresenta beta = +0,283 (p < 0,001), o maior coeficiente entre os principais preditores do modelo. O log da população (+0,091), PIB per capita (+0,094), precarização (+0,053) e favelização (+0,046) também são positivos, com o R^2 de 0,197. A violência municipal parece, portanto, obedecer a uma estrutura territorial própria, fortemente relacionada à composição étnico-racial e a desigualdades sociais, e não a um efeito direto do grau de integração dependente.

Tabela 14 – Homicídios e circuitos internacionalizados — correlações gerais e intensidades nos universos positivos

Circuito	ρ no conjunto	Resultado dentro do universo positivo / controle
Exportação	+0,038	−0,023 entre exportadores
Importação	+0,044	−0,043 entre importadores
Crédito	+0,121	+0,017 entre municípios creditizados
FIIs	+0,051	−0,095 entre municípios com FIIs
PI	+0,014	−0,325 entre municípios com PI
Setores remetentes	+0,131	−0,377 entre participantes
IID	+0,108	β = −0,013; p=0,608 no modelo geral

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

Mapa 15 – Taxa de Homicídios nos Municípios (2022)



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Os *clusters* tornam o caráter não monotônico da violência especialmente visível. O Tipo 8 apresenta a maior taxa média, 28,8 homicídios por 100 mil habitantes, mas o Tipo 7 — também pouco integrado — tem apenas 12,3 homicídios por 100 mil habitantes. O Tipo 4, apesar de baixa precarização e baixa superexploração, alcança 28,4, quase o mesmo nível do Tipo 8. Tipos 1 e 2, altamente integrados, ficam em torno de 20 homicídios/100 mil hab. Isso confirma que formalização laboral e violência urbana não constituem dimensões equivalentes da “modernização”, já que ganhos no mercado de trabalho podem coexistir com violência elevada em determinadas configurações territoriais.

i. Pressões ambientais e modalidades de integração

Os resultados ambientais são mais heterogêneos e, em geral, menos robustos do que os laborais. No conjunto dos municípios, os *scores* dos circuitos apresentam correlações pequenas com emissões de CO_2e per capita e desflorestamento. O

resultado mais claro surge na tipologia: o Tipo 5 agroextrativo/exportador apresenta emissões médias de 50,1 unidades per capita e percentual desflorestado de 0,564, ambos entre os valores mais elevados, enquanto o Tipo 4 também registra emissões muito altas, de 25,9 CO2 per capita. O Tipo 8 possui desflorestamento médio de 0,562, mostrando que pressão ambiental elevada não é exclusiva dos municípios de alta integração.

Tabela 15 – Indicadores ambientais médios por tipo

Tipo	CO_2e per capita	Percentual desflorestado
1	4,7	0,430
2	3,4	0,268
3	4,3	0,353
4	25,9	0,452
5	50,1	0,564
6	19,1	0,375
7	30,2	0,326
8	12,3	0,562

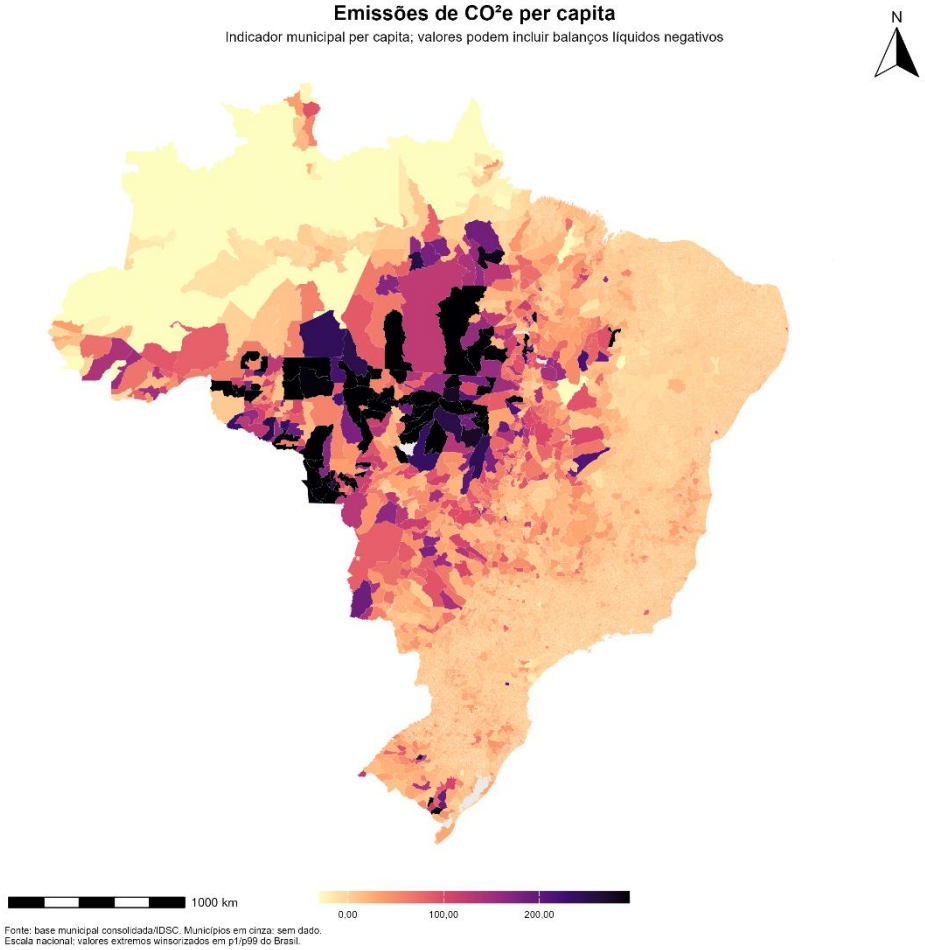
Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

Nos universos restritos, a densidade de FIIs correlaciona-se em +0,297 com emissões de CO_2e per capita, mas esse vínculo não se mantém como efeito independente nas especificações legadas reestimadas com erros HC3. Entre os exportadores, a participação de produtos relacionados a madeira apresenta correlação positiva fraca com desflorestamento (rho = +0,098), e entre os importadores a participação de madeira apresenta rho = +0,055; minerais não metálicos (+0,062), transportes (+0,059) e minerais (+0,043) também têm associações pequenas. Esses coeficientes são coerentes com a existência de bases territoriais carbonointensivas e de pressão sobre cobertura vegetal em determinados circuitos, mas não possuem magnitude ou estabilidade suficientes para sustentar sozinhos uma conclusão causal sobre a integração dependente e a degradação ambiental.

A principal utilidade dos indicadores ambientais, nesta etapa, é diferenciar modalidades. O Tipo 5 mostra que uma forma de alta internacionalização por *commodities* e extração de recursos pode gerar PIB per capita elevado e grande participação exportadora sem reproduzir os melhores resultados laborais ou infraestruturais e, simultaneamente, apresentar pressão ambiental muito superior. Esse resultado é consistente com a noção de integração por enclave ou

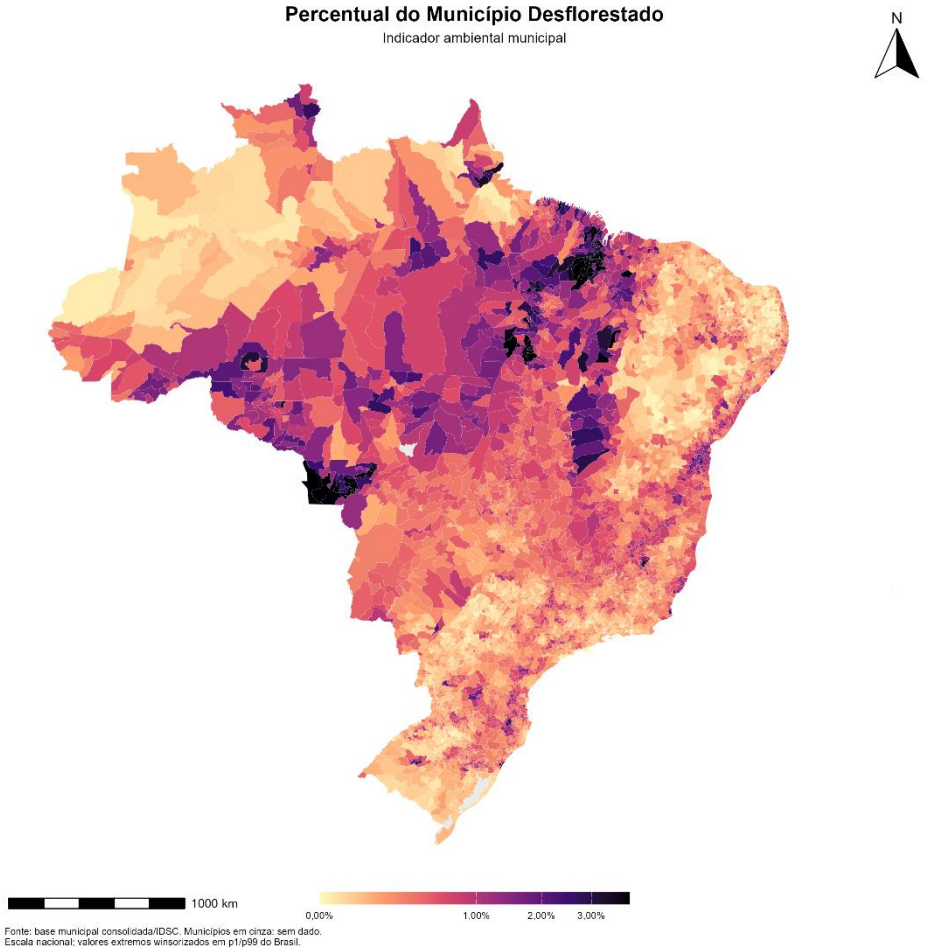
especialização territorial, mas requer aprofundamento com indicadores ambientais mais diretamente vinculados às atividades produtivas específicas e, idealmente, séries temporais.

Mapa 16 – Emissões de CO_2e per capita



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

Mapa 17 – Percentual do Município Desflorestado



Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

j. Testes de robustez espacial

Os testes espaciais foram empregados porque a distribuição municipal das variáveis sociais e econômicas apresenta forte dependência territorial. O I de Moran dos resíduos OLS é 0,314 para precarização e 0,374 para superexploração aguda, evidenciando que municípios próximos tendem a compartilhar níveis semelhantes dessas condições. O resultado central da integração, contudo, resiste à incorporação dessa estrutura espacial.

Tabela 16 – Robustez espacial da associação entre integração e vulnerabilidade laboral

Desfecho	Modelo	Parâmetro espacial	β integração	AIC
Precarização	OLS	—	—	8.020,5
Precarização	SAR	ρ = 0,512	−0,180; p<0,001	6.855,4
Precarização	SEM	λ = 0,592	−0,155; p<0,001	6.984,5
Superexploração aguda	OLS	—	—	7.212,7
Superexploração aguda	SAR	ρ = 0,593	−0,155; p<0,001	5.445,4
Superexploração aguda	SEM	λ = 0,666	−0,133; p<0,001	5.738,7

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022.

Para precarização, o SAR estima rho espacial de 0,512 e beta da integração de −0,180 (p < 0,001), reduzindo o AIC de 8.020,5 no OLS para 6.855,4. O SEM estima lambda = 0,592 e beta = −0,155 (p < 0,001), com AIC de 6.984,5. Para superexploração aguda, o SAR produz rho = 0,593 e beta = −0,155, enquanto o SEM apresenta lambda = 0,666 e beta = −0,133, todos altamente significativos. A redução substancial do AIC em relação ao OLS confirma a importância da estrutura espacial, mas a persistência do sinal negativo indica que a associação entre integração e melhores resultados laborais não pode ser reduzida ao fato de os municípios integrados se concentrarem em determinadas regiões.

A favelização fornece o contraste metodológico. Seu Moran residual é igualmente elevado, mas, depois de incorporada escala populacional e dependência espacial, a integração deixa de ter efeito. Isso demonstra que os modelos espaciais não estão simplesmente preservando os sinais dos modelos convencionais, pois quando a associação bruta é explicada pela organização territorial, como no caso das favelas, o coeficiente é absorvido. Já quando a associação permanece, como nos desfechos laborais, a evidência é mais robusta.

k. Da escala municipal à regional: permanências e diferenciações intrarregionais

Os resultados apresentados até aqui utilizam prioritariamente o município como unidade de observação. Embora essa escolha permita captar com elevado grau de desagregação a territorialização dos circuitos internacionalizados de acumulação, ela suscita uma questão adicional: as associações encontradas poderiam resultar da fragmentação administrativa de processos que operam regionalmente? Essa questão é particularmente relevante para os resultados laborais. Um município altamente integrado pode concentrar atividades mais formalizadas e melhor remuneradas,

enquanto municípios vizinhos, funcionalmente conectados a ele, concentram trabalhadores mais precarizados ou parte dos custos de sua reprodução social. Nesse caso, a associação negativa entre integração, precarização e superexploração poderia ser forte na escala municipal e enfraquecer ou mesmo se inverter quando observada regionalmente.

Persistência dos resultados na escala regional

Para testar essa possibilidade, os principais indicadores foram reconstruídos para as 510 Regiões Geográficas Imediatas brasileiras. Os resultados mostram que a passagem da escala municipal para a regional não elimina as associações laborais centrais identificadas anteriormente. Ao contrário, a relação entre integração e precarização torna-se particularmente forte na escala regional. A correlação de Spearman entre o IID e a precarização alcança −0,760 nas RGIs, enquanto a correlação de Pearson é de −0,754. Para a superexploração aguda, os coeficientes também são elevados, respectivamente −0,720 e −0,706. Assim, regiões mais integradas aos circuitos internacionalizados apresentam, em média, menores proporções de trabalhadores submetidos às duas condições.

A comparação dos modelos municipais e regionais reforça esse resultado, embora revele diferenças importantes entre os dois desfechos. Para a precarização, o coeficiente padronizado do IID passa de −0,223 na escala municipal para −0,293 na escala das RGIs, permanecendo altamente significativo depois dos controles por população, PIB per capita, composição étnico-racial, saneamento, condição metropolitana e Grande Região. Além disso, a associação praticamente não se altera quando são introduzidos efeitos fixos estaduais, mantendo coeficiente de aproximadamente −0,291. A precarização constitui, portanto, o resultado de maior robustez escalar da pesquisa, uma vez que municípios e regiões relativamente mais integrados apresentam sistematicamente menores níveis de inserção ocupacional precária.

Para a superexploração aguda, a associação também permanece negativa na passagem para a escala regional. O coeficiente do IID passa de aproximadamente −0,109 na análise municipal para −0,121 nas RGIs, mantendo elevada significância estatística no modelo com controles macrorregionais. O resultado é, contudo, mais sensível à especificação territorial. Quando são introduzidos efeitos fixos por Unidade da Federação, o coeficiente da integração é reduzido para cerca de −0,040 e deixa de

ser estatisticamente significativo. Isso sugere que, diferentemente da precarização, parte da associação entre integração e a dimensão salarial da superexploração encontra-se articulada a estruturas estaduais mais amplas dos mercados de trabalho, dos níveis de remuneração e do custo de reprodução da força de trabalho.

A análise espacial confirma, ao mesmo tempo, a pertinência da mudança de escala e a permanência do resultado central. O I de Moran dos resíduos da regressão de precarização diminui de aproximadamente 0,314, na escala municipal, para 0,155 nas RGIs; para a superexploração aguda, passa de 0,374 para 0,244. A redução indica que parcela da autocorrelação encontrada entre municípios estava associada a estruturas que operam regionalmente. Ainda assim, permanece dependência espacial significativa entre as próprias RGIs.

A incorporação dessa estrutura espacial não elimina a associação entre integração e vulnerabilidade laboral. Na precarização, o coeficiente do IID permanece negativo tanto no modelo SAR ($\beta = -0{,}286$) quanto no SEM ($\beta = -0{,}263$), ambos com $p < 0{,}001$. Para a superexploração aguda, os coeficientes também permanecem negativos no SAR ($\beta = -0{,}200$) e no SEM ($\beta = -0{,}176$). Desse modo, os resultados não podem ser reduzidos ao fato de municípios e regiões mais integrados se concentrarem em determinadas parcelas do território nacional.

A mudança de escala não produz, entretanto, mera reprodução dos resultados municipais. Ao contrário, permite distinguir quais relações acompanham efetivamente a integração regional e quais resultam sobretudo da estrutura urbana e socioespacial das regiões. Essa diferenciação é particularmente visível nos indicadores de favelização, mobilidade e violência.

Mudanças a partir da utilização da RGI como unidade de análise

A favelização apresenta correlação positiva simples com o IID regional, mas a associação desaparece depois da introdução dos controles. O coeficiente da integração torna-se estatisticamente não significativo, enquanto escala populacional, composição étnico-racial e condição metropolitana assumem maior relevância. Resultado semelhante ocorre com os deslocamentos casa–trabalho superiores a 30 minutos. Embora regiões mais integradas apresentem, em termos descritivos, maior incidência de deslocamentos longos, a integração deixa de possuir associação independente quando são consideradas população, metropolização, composição

social e características urbanas. Esses resultados reforçam a interpretação anteriormente obtida na escala municipal: favelização e mobilidade prolongada estão mais diretamente relacionadas à estrutura e à escala da urbanização do que ao grau de integração internacional propriamente dito.

Uma análise adicional procurou verificar se a maior integração do principal nó econômico de cada RGI estaria associada às condições urbanas dos demais municípios que a compõem. Para isso, definiu-se como nó principal de integração o município de maior IID em cada RGI e calculou-se, para os demais municípios, o percentual médio ponderado de trabalhadores com deslocamento casa–trabalho superior a 30 minutos e a cobertura média ponderada de saneamento. No caso da mobilidade, observa-se inicialmente associação positiva entre o IID do nó principal e os deslocamentos longos nos demais municípios (Pearson = +0,374; Spearman = +0,334). Essa relação, contudo, desaparece após o controle por população regional, PIB per capita, composição étnico-racial e Grande Região (β padronizado = −0,097; p = 0,141). Assim, embora regiões organizadas em torno de nós mais integrados apresentem descritivamente maior incidência de deslocamentos prolongados nos demais municípios, o resultado parece decorrer sobretudo da escala e da complexidade desses sistemas territoriais, não havendo evidência de uma associação independente entre integração do nó e maior custo temporal de mobilidade em seu entorno.

Para o saneamento, o padrão é distinto. O IID do nó principal apresenta associação positiva tanto com a cobertura de saneamento dos demais municípios da RGI (Pearson = +0,415; Spearman = +0,422) quanto, em menor magnitude, após a introdução dos controles (β = +0,124; p = 0,016). Entretanto, quanto maior a integração do nó principal, maior também tende a ser sua vantagem de saneamento em relação ao restante da RGI. Ou seja, tomando-se como desfecho a diferença entre a cobertura dos demais municípios e a do nó principal, o coeficiente ajustado é negativo e substantivo (β = −0,311; p < 0,001). O resultado sugere, portanto, que níveis mais elevados de integração do principal nó regional podem coexistir com melhores condições de infraestrutura também em seu entorno, mas que esses ganhos não se distribuem uniformemente. Em vez de uma simples externalização dos custos urbanos, emerge novamente um padrão de “modernização” territorialmente

assimétrica, no qual a melhoria regional é acompanhada pelo aprofundamento da distância relativa entre o principal nó de integração e os demais municípios.

Tabela 17 – Integração do principal nó da RGI e condições urbanas dos demais municípios[19]

Desfecho nos municípios não-núcleo	Pearson com IID do nó	Spearman com IID do nó	β ajustado do IID do nó	p
Deslocamento casa–trabalho > 30 min (%)	+0,374	+0,334	−0,097	0,141
Cobertura de saneamento (%)	+0,415	+0,422	**+0,124**	**0,016**
Gap de saneamento periferia − nó principal	−0,258	−0,289	**−0,311**	**<0,001**

Fonte: Elaboração dos autores a partir da Base Municipal de Urbanização Dependente no Brasil — 2022

Embora haja correlação negativa entre IID e taxa de homicídios na escala regional, o coeficiente da integração aproxima-se de zero no modelo multivariado. A violência apresenta, portanto, elevada autonomia relativa diante do eixo de integração econômica analisado. Esses resultados funcionam também como teste negativo importante da estratégia empírica, já que a ampliação da escala não preserva mecanicamente todas as correlações encontradas nos dados brutos.

A desagregação do IID pelos seis circuitos mostra que as assimetrias intrarregionais não se distribuem de maneira uniforme entre as diferentes modalidades de integração. As diferenças de precarização e de superexploração salarial entre o município de maior integração e os demais municípios da RGI estão especialmente associadas à concentração territorial dos circuitos exportador, importador e de setores remetentes. Nos modelos em que os seis circuitos são considerados simultaneamente, o gap de setores remetentes apresenta a associação mais forte com a distância de precarização (β = +0,405) e de superexploração aguda (β = +0,343), seguido pelos gaps de exportação e importação. A concentração creditícia também se associa à maior distância na superexploração salarial (β = +0,214). Esses resultados sugerem que os circuitos produtivo-comerciais e corporativos mais diretamente articulados à acumulação internacionalizada estão particularmente relacionados à formação de hierarquias laborais internas às regiões: quanto mais sua presença se concentra no principal nó de integração, maior tende a ser a vantagem relativa desse município em relação aos demais.

[19] O nó principal corresponde ao município de maior IID em cada RGI. Os indicadores dos demais municípios foram agregados por média ponderada. Os coeficientes β correspondem a modelos com controles por população da RGI, PIB per capita, composição étnico-racial e Grande Região. No gap de saneamento, valores mais negativos indicam maior vantagem de cobertura do nó principal em relação aos demais municípios.

Para as dimensões urbanas e sociais, o padrão é mais heterogêneo. A desigualdade de saneamento entre nó e periferia aparece associada sobretudo à concentração dos circuitos de crédito (β = −0,282) e propriedade intelectual (β = −0,280), indicando maior vantagem infraestrutural do principal nó quando funções financeiras e tecnológico-corporativas se encontram espacialmente concentradas. Na desigualdade salarial de gênero, maior concentração de importações (β = +0,177) e crédito (β = +0,230) associa-se a uma razão salarial mulheres/homens relativamente menor no nó principal que nos demais municípios. Já favelização, representação política feminina e os indicadores ambientais não apresentam relações independentes igualmente consistentes com a concentração dos circuitos. Em conjunto, os resultados reforçam que a modalidade de integração importa não apenas para diferenciar regiões, mas também para compreender como as vantagens e desvantagens da integração são territorialmente distribuídas no interior delas.

Tabela 18 – Concentração dos circuitos de integração e diferenças socioespaciais entre o nó principal e os demais municípios da RGI[20]

Diferença periferia − nó principal	Circuito	β padronizado	Interpretação sintética
Precarização	Exportação	**+0,319**	maior concentração no nó → maior desvantagem laboral periférica
	Importação	**+0,240**	idem
	Setores remetentes	**+0,405**	associação laboral mais forte
Superexploração salarial aguda	Exportação	**+0,162**	maior concentração no nó → maior distância laboral
	Importação	**+0,238**	idem
	Crédito	**+0,214**	idem
	Setores remetentes	**+0,343**	associação mais forte
Saneamento	Crédito	**−0,282**	maior concentração no nó → maior vantagem sanitária do nó
	Propriedade intelectual	**−0,280**	idem
Razão salarial mulheres/homens	Importação	**+0,177**	desigualdade de gênero relativamente maior no nó
	Crédito	**+0,230**	idem
Deslocamento >30 min	Propriedade intelectual	−0,439	deslocamentos relativamente maiores no nó; resultado mais sensível
Favelização / representação / ambiente	—	—	sem padrão independente igualmente consistente

[20] O gap dos circuitos corresponde à diferença entre o score do município de maior IID e o score médio dos demais municípios da RGI. Os desfechos são expressos como diferença entre os municípios não-núcleo e o nó principal. Coeficientes positivos nos indicadores laborais indicam aumento da desvantagem relativa dos demais municípios; coeficientes negativos no saneamento indicam aumento da vantagem do nó principal. Os β apresentados referem-se aos modelos em que os seis circuitos entram simultaneamente, com controles regionais.

Desigualdades intrarregionais e modernização territorialmente assimétrica

Em outras dimensões, porém, a escala regional reforça a ideia de modernização seletiva. A razão entre os rendimentos de mulheres e homens apresenta correlação de aproximadamente −0,595 com o IID, e a associação permanece negativa no modelo multivariado (β ≈ −0,185). O PIB per capita regional apresenta associação negativa ainda mais intensa com a razão salarial entre mulheres e homens. Assim, regiões mais integradas e mais ricas tendem, em média, a apresentar maior distância relativa entre os rendimentos masculinos e femininos. O resultado constitui uma das evidências mais claras de que a modernização econômica e laboral não se traduz automaticamente em redução das desigualdades distributivas entre grupos sociais.

A composição étnico-racial também permanece fortemente relacionada à geografia da integração. A correlação entre IID e proporção de população não branca é próxima de −0,50, mas a associação independente diminui fortemente quando são consideradas renda, infraestrutura, escala econômica e localização regional. O resultado sugere menos uma relação autônoma entre composição racial e integração do que a sobreposição histórica entre desigualdades raciais, econômicas e territoriais na formação regional brasileira.

Finalmente, a dimensão ambiental apresenta resultados distintos conforme o indicador. As emissões de CO_2 equivalente per capita mantêm associação positiva com a integração mesmo depois dos controles (β ≈ +0,191), indicando que maior integração econômica regional pode coexistir com maior pressão climática. Já o desflorestamento apresenta associação muito mais fraca e sensível à especificação, devendo permanecer interpretado como resultado exploratório. Em conjunto, esses resultados reforçam a inexistência de uma trajetória linear pela qual integração econômica, modernização laboral, igualdade social e sustentabilidade ambiental avancem conjuntamente.

A permanência das associações na escala regional não significa, entretanto, que os benefícios laborais associados à integração se distribuam homogeneamente dentro de cada RGI. Os modelos within-RGI mostram que, mesmo quando a comparação é restrita a municípios pertencentes à mesma região, os municípios relativamente mais integrados continuam apresentando menores níveis de

precarização e superexploração aguda. A desigualdade territorial da integração opera, portanto, também no interior das regiões.

Essa diferenciação aparece de maneira especialmente clara quando se compara o município de maior IID em cada RGI com os demais municípios que a compõem. Em aproximadamente 83% das RGIs com mais de um município, a precarização é menor no município de maior integração que no restante da região; para a superexploração aguda, essa proporção aproxima-se de 88%. Em média, a precarização dos demais municípios supera a do município de maior integração em aproximadamente 6,8 pontos percentuais, e a superexploração aguda em cerca de 4,7 pontos percentuais.

Esse resultado poderia, em princípio, ser compatível com a hipótese de que os principais nós de integração melhoram suas próprias condições laborais mediante a externalização da precariedade para os municípios vizinhos. Os testes realizados, contudo, não oferecem evidência para essa interpretação em sua forma mais forte. O grau de integração do município de maior IID não apresenta associação positiva estatisticamente significativa com a precarização dos demais municípios da RGI, e sua associação com a superexploração periférica também não é positiva. Assim, os dados não indicam que regiões organizadas em torno de centros mais integrados apresentem necessariamente deterioração absoluta das condições laborais de seus entornos.

O que aparece de maneira muito mais consistente é uma relação entre a desigualdade interna da integração e a desigualdade interna das condições laborais. Quanto maior a diferença entre o IID do município mais integrado e o nível médio de integração dos demais municípios da RGI, maior tende a ser também a diferença entre suas taxas de precarização e superexploração. O coeficiente associado ao gap de integração alcança aproximadamente +0,671 na explicação da distância de precarização e +0,561 na distância de superexploração aguda, ambos altamente significativos.

A decomposição desse resultado mostra, contudo, que o aumento da distância não decorre predominantemente da piora absoluta da periferia. Entre as RGIs com menor e maior desigualdade interna de integração, a precarização dos municípios periféricos permanece relativamente estável, enquanto cai fortemente no município de maior integração. Padrão semelhante aparece na superexploração aguda. A

diferenciação regional decorre, assim, principalmente de uma apropriação territorialmente desigual das melhorias laborais associadas à integração, e não de evidência de deterioração equivalente dos municípios menos integrados.

Esses resultados permitem qualificar a noção de modernização seletiva utilizada ao longo do relatório. A seletividade não é apenas interdimensional — na medida em que melhorias laborais coexistem com desigualdade de gênero, déficits urbanos e pressões ambientais —, mas também intrarregional. A integração aos circuitos internacionalizados associa-se a melhores condições laborais tanto municipal quanto regionalmente, porém essas melhorias são mais intensas justamente nos principais nós de integração, ampliando a distância em relação aos municípios menos integrados da mesma região. Trata-se, portanto, de uma forma de modernização territorialmente assimétrica.

CONCLUSÕES

Tomados em conjunto, os resultados sugerem que os padrões de acumulação de capital dos municípios brasileiros são desiguais e combinados em pelo menos quatro sentidos. Eles são territorialmente desiguais, pois a integração multidimensional intensa se concentra em poucas cidades. São funcionalmente desiguais, porque as modalidades produtivo-manufatureira, mineral, financeiro-imobiliária, tecnológica, creditícia e corporativo-remetente estão associadas a perfis territoriais distintos. São distributivamente desiguais, porque menores níveis de precarização e superexploração salarial coexistem com maior desigualdade salarial de gênero e não implicam melhoria automática de saneamento, habitação, mobilidade ou violência. E são racialmente diferenciados em sua distribuição territorial, porque os padrões de acumulação se distribuem sobre um território historicamente diferenciado por composição étnico-racial e o polo de maior vulnerabilidade, o Tipo 8, apresenta proporção extraordinariamente elevada de população preta, parda e indígena.

A evidência mais forte está na dimensão laboral, já que a associação negativa entre integração e precarização é excepcionalmente robusta quanto à direção, à significância estatística e à escala territorial, embora sua magnitude seja sensível à operacionalização do grau de integração. O resultado aparece nas correlações, regressões municipais, modelos espaciais, agregações regionais, modelos espaciais das RGIs, especificações com efeitos fixos estaduais e comparações entre municípios pertencentes à mesma região. A dimensão salarial da superexploração segue predominantemente a mesma direção, apresentando fortes correlações negativas e resultados consistentes nas escalas municipal e regional, embora sua associação se mostre mais sensível às estruturas territoriais estaduais. A diferença sugere que formalização ocupacional e insuficiência remuneratória, embora fortemente relacionadas, não respondem exatamente aos mesmos mecanismos territoriais. A especialização mineral (classificação que engloba petróleo e minério de ferro, dois dos principais produtos de exportação brasileiros) constitui a principal exceção, apresentando coeficientes positivos e robustos nos modelos de composição exportadora. A desigualdade de gênero oferece o segundo resultado mais consistente, pois maior integração e maior renda se associam a uma razão salarial mulheres/homens menor, e o polo produtivo-comercial de alta integração, via exportações, importações e setores remetentes, apresenta o maior *gap* relativo.

No plano urbano, os resultados são mais condicionais. A favelização é principalmente uma característica de escala e metropolização, não um efeito direto da integração. A relação entre mercados residenciais caros e deslocamentos longos é consistente, embora limitada pelo pequeno universo de dados FipeZAP. FIIs coexistem com preços elevados, mas a associação independente é instável. No saneamento, os *scores* gerais dos circuitos tendem a se associar positivamente à cobertura porque selecionam municípios mais ricos e estruturados; contudo, maior intensidade do circuito remetente possui associação condicional negativa, revelando que formalização produtiva e infraestrutura coletiva podem seguir trajetórias distintas.

A violência e a representação política feminina apresentam maior autonomia diante da integração econômica. O IID não possui efeito independente sobre homicídios, e a presença de vereadoras é apenas muito pouco associada ao grau de integração, com poder explicativo reduzido nos modelos. Já a composição étnico-racial permanece importante para os resultados sociais e para a própria geografia da integração. Finalmente, os indicadores ambientais diferenciam especialmente o perfil agroextrativo, mas os coeficientes setoriais diretos são em geral pequenos e devem ser considerados exploratórios nesta fase.

Esses resultados não autorizam uma leitura causal segundo a qual a simples inserção em circuitos internacionais gere automaticamente determinados efeitos sociais. Como visto, o desenho é predominantemente transversal e diferentes variáveis refletem processos históricos e territoriais que antecedem 2022. O que a base permite demonstrar de maneira mais segura é a existência de configurações municipais sistematicamente distintas e de associações que persistem mesmo quando se controlam escala, renda, raça, infraestrutura, região e dependência espacial. A etapa seguinte do projeto deverá aprofundar mecanismos, temporalidades e relações causais mediante séries históricas e estudos de caso capazes de reconstruir os processos locais que conectam os circuitos de acumulação às formas específicas de urbanização dependente.

A incorporação da escala das RGIs permitiu enfrentar também uma limitação potencial decorrente da utilização prioritária do município como unidade de análise. Os resultados mostram que as associações laborais centrais não desaparecem quando os municípios são agregados em unidades regionais mais amplas. Em especial, a associação entre integração e menor precarização torna-se ainda mais

pronunciada, permanecendo diante de controles socioeconômicos, regionais e espaciais. Assim, a evidência disponível não sustenta a hipótese de que os melhores resultados laborais observados nos municípios mais integrados sejam apenas um artefato produzido pela fragmentação administrativa de processos regionais. Isso não significa, contudo, que a escala municipal seja suficiente para apreender toda a geografia da reprodução social. As análises intrarregionais revelam importante diferenciação entre os municípios de uma mesma RGI e mostram que a concentração espacial da integração está associada à concentração igualmente desigual das melhorias laborais. Os testes em nível regional deslocam, portanto, a questão. Mais do que perguntar apenas se a integração reduz ou amplia a precarização, torna-se necessário investigar como os resultados associados à integração são distribuídos entre territórios funcionalmente articulados.

Em conjunto, esses achados sustentam uma interpretação segundo a qual a integração aos circuitos internacionalizados de acumulação está associada a um processo de modernização seletiva. A ideia de modernização seletiva sintetiza justamente o contraste com as interpretações lineares da modernização criticadas pela tradição dependentista. Os resultados mostram que a incorporação de formas produtivas, financeiras e tecnológicas associadas aos centros mais avançados da acumulação capitalista não produz necessariamente convergência social, urbana ou territorial. A modernização ocorre de maneira parcial e diferenciada, combinando avanços em determinadas dimensões com a reprodução ou reconfiguração de desigualdades em outras. Ela não gera meramente "avanço" disseminado, mas riqueza concentrada social e espacialmente, em suas diferentes formas combinada com a perpetuação do "subdesenvolvimento" típica do capitalismo dependente.

A principal conclusão, portanto, não é que a integração à acumulação mais internacionalizada seja simplesmente favorável ou desfavorável aos municípios. Os resultados indicam algo mais específico: a integração modifica a forma assumida pelas desigualdades. Em média, ela está associada a mercados de trabalho menos precarizados e menos superexplorados, mas tende a coexistir com desigualdades salariais de gênero mais pronunciadas, segregação socioespacial, déficits de infraestrutura, violência e pressões ambientais. Além disso, os resultados variam significativamente de acordo com a modalidade pela qual cada território se conecta aos circuitos internacionalizados.

Do ponto de vista teórico, os resultados permitem avançar em duas direções complementares. A primeira reforça a importância do padrão de reprodução do capital, tal como enfatizado por Jaime Osorio (2012), como dimensão fundamental para a compreensão das formas contemporâneas assumidas pela dependência. Os achados indicam, porém, que esse padrão não deve ser apreendido apenas em escala nacional. As distintas formas pelas quais exportação, importação, crédito, financeirização imobiliária, dependência tecnológica e presença de setores vinculados ao capital internacional se territorializam produzem configurações municipais e regionais significativamente distintas. Assim, a reprodução do capitalismo dependente não ocorre sobre um território passivo ou homogêneo, ela é mediada por estruturas produtivas, trajetórias históricas, infraestruturas, posições na divisão territorial do trabalho e condições sociais espacialmente diferenciadas.

Os resultados aqui apresentados dialogam ainda, de forma mais ampla, com diferentes vertentes da tradição teórica da dependência, nas quais este relatório busca inserir-se não como mera aplicação, mas como deslocamento de escala. Vania Bambirra (2015) propôs uma tipologia das economias latino-americanas conforme o momento e o caráter assumido por suas respectivas industrializações dependentes, demonstrando que a condição dependente comum não produzia um capitalismo periférico homogêneo, mas modalidades nacionais específicas. A tipologia dos oito perfis municipais construída neste relatório repete esse mesmo gesto analítico em escala subnacional, pois mostra que, tampouco no interior de um único país, a condição dependente se expressa de modo uniforme, mas sim através de combinações específicas entre integração produtiva, financeira, tecnológica e corporativa, cada uma produzindo configurações distintas de vulnerabilidade e concentração territorial. Nesse sentido, o resultado de pesquisa sugere que a heterogeneidade que Bambirra identificou entre nações latino-americanas também opera, com mecanismos semelhantes, no interior das fronteiras nacionais.

A principal tensão teórica suscitada pelos achados, contudo, refere-se à tese da superexploração do trabalho formulada por Ruy Mauro Marini (2022). Os resultados municipais revelam uma associação negativa entre integração aos circuitos internacionalizados e superexploração do trabalho, o que poderia sugerir, a um primeiro olhar, uma divergência em relação à tese marxiana da dependência. Entretanto, essa aparente tensão se dissolve, primeiramente, quando se observa,

como já indicado, que a transferência de valor para o exterior — núcleo do argumento de Marini — opera neste relatório em escala predominantemente nacional e setorial, por meio do déficit em transações correntes e das remessas de lucros e dividendos, e não necessariamente como uma condição homogeneamente distribuída entre os trabalhadores de cada território integrado. A superexploração, assim, parece operar simultaneamente em dois planos: no plano nacional-agregado, como mecanismo de apropriação externa de excedente; e no plano municipal, onde a integração a determinados circuitos pode coexistir com processos localizados de formalização do trabalho, sem que isso signifique a superação das relações de transferência de valor em escala mais ampla. A excepcionalidade da especialização mineral-exportadora, discutida acima a partir da noção de cisão dos ciclos do capital (Marini, 2022), ilustra justamente o caso em que ambos os planos convergem, reproduzindo de maneira mais direta e territorialmente visível a dinâmica descrita pelo autor. A obra de Mathias Luce (2018), ao sistematizar as categorias centrais dessa tradição — em particular a noção de padrão de reprodução do capital como mediação entre a posição estrutural de dependência e suas formas concretas e historicamente variáveis —, oferece o vocabulário conceitual que permite nomear essa distinção de escalas, até aqui pouco explorada pela literatura no nível infranacional. Mas, não menos importante, há também a constatação de que embora o relatório tenha trabalhado com foco na mais intensa expressão da dimensão salarial da superexploração, denominada aqui de superexploração aguda, os dados relativos ao grau de superexploração, com variação municipal entre 80 e 96% da população, demonstra a pervasividade territorial do fenômeno, inclusive bem menos sensível à intensidade da integração medida pelo IID. Portanto, a superexploração ainda predomina amplamente.

Acrescente-se ainda um outro diálogo teórico que deve ser frutífero. A presença de atividades vinculadas a setores intensamente associados ao capital estrangeiro e às remessas de lucros e dividendos aparece relacionada a mercados de trabalho relativamente menos precarizados e menos marcados pela dimensão salarial da superexploração mais agudizada, ao mesmo tempo em que não se traduz necessariamente em melhores condições urbanas e distributivas. Essa combinação sugere que a integração ao capital internacional pode promover processos de “modernização” produtiva e laboral sem eliminar — e eventualmente reconfigurando — outras dimensões da dependência, inclusive com a manutenção ou até

aprofundamento da espoliação urbana identificada por Kowarick (1993). A oposição entre “desenvolvimento” e “subdesenvolvimento” mostra-se, desse modo, insuficiente para captar essas configurações híbridas, nas quais formas avançadas de integração capitalista coexistem com desigualdades persistentes e déficits de reprodução social.

Por fim, a incorporação da financeirização creditícia e, em particular, imobiliária como circuitos próprios de integração dependente aproxima este relatório da atualização da teoria da dependência proposta por Carlos Eduardo Martins (2015) para o período neoliberal, no qual a subordinação externa passa a operar não apenas pelos termos clássicos do comércio exterior, mas também pelas novas formas de dependência financeira. Ao constatar que a presença de Fundos de Investimento Imobiliário se associa a preços imobiliários mais elevados sem produzir, de forma consistente, efeitos independentes sobre outras condições urbanas, o relatório oferece evidência municipal concreta para um mecanismo que a literatura sobre financeirização dependente descreve, até aqui, sobretudo em termos macroeconômicos e teóricos, contribuindo, assim, para preencher uma lacuna empírica que a tradição clássica da dependência, formulada antes da centralidade contemporânea das finanças, não poderia ter antecipado. Ainda assim, deve-se ressaltar que os resultados não permitem ainda conectar diretamente a expansão territorial dos FIIs aqui descrita ao capital estrangeiro ou à internacionalização da economia, mas apenas indicam uma potencial abertura para uma nova entrada da financeirização subordinada na forma de ativos imobiliários que podem funcionar como elementos de captura de mais-valia urbana e de sua canalização via instrumentos financeirizados mais ligados ao mercado mundial de ativos financeiros.

A segunda direção diz respeito à indicação de que a dependência deve ser compreendida não apenas como uma posição estrutural das economias nacionais no sistema mundial, mas também como uma relação territorialmente diferenciada internamente. Seus mecanismos gerais permanecem operantes, mas se materializam de maneiras distintas de acordo com as funções exercidas por regiões e cidades nos circuitos de produção, circulação, financiamento e apropriação do excedente. Os resultados municipais e regionais sugerem, assim, não uma única expressão territorial da dependência brasileira, mas modalidades subnacionais de inserção dependente caracterizadas por diferentes combinações entre integração, modernização produtiva, condições laborais, desigualdade, espoliação e pressão ambiental. Mais do que isso,

mostram que a própria distribuição da integração no interior das regiões constitui uma dimensão relevante, já que territórios mais integrados podem apresentar melhores resultados agregados sem que esses ganhos sejam distribuídos de maneira homogênea entre os municípios que os compõem.

Essa conclusão converge diretamente com a proposta de Brandão (2023) de uma economia política do território capaz de superar tanto o nacionalismo metodológico quanto uma leitura excessivamente bi-escalar da dependência, restrita às relações entre economia nacional e sistema mundial. Os resultados aqui apresentados sugerem que essa ampliação de escala não constitui apenas um refinamento espacial da análise, mas altera a própria compreensão dos mecanismos da dependência, uma vez que os circuitos internacionalizados de produção, comércio, finanças e tecnologia articulam territórios de maneira desigual, atribuindo-lhes funções distintas e produzindo combinações específicas entre modernização, vulnerabilidade e condições de reprodução social. A evidência de diferenças sistemáticas entre municípios, regiões e, sobretudo, entre nós mais integrados e os demais municípios de uma mesma RGI reforça, assim, a necessidade de tratar a dependência como relação simultaneamente vertical e horizontal, na qual condicionantes externos, estruturas nacionais e diferenciações subnacionais se combinam em múltiplas escalas. Nesse sentido, a heterogeneidade territorial identificada pela pesquisa não aparece apenas como consequência espacial de uma dependência definida em outro plano, mas como parte constitutiva da maneira pela qual ela se realiza concretamente no território brasileiro.

A partir dessa perspectiva multiescalar, torna-se possível aproximar a teoria da dependência da análise concreta das relações entre urbanização e desenvolvimento desigual e combinado. Se os circuitos de acumulação atravessam escalas e conectam territórios distintos, não basta identificar onde se localizam seus principais nós; é necessário compreender também as relações que esses nós estabelecem com os territórios que os cercam e a maneira desigual pela qual custos e ganhos da integração são territorialmente distribuídos. Cidades e regiões deixam, assim, de constituir apenas lugares nos quais as consequências da dependência são observadas e passam a integrar a própria explicação dos mecanismos por meio dos quais ela se reproduz. Sob essa perspectiva, compreender as formas contemporâneas do desenvolvimento do subdesenvolvimento exige compreender

simultaneamente a geografia da integração e a geografia das desigualdades que ela reorganiza.

Por fim, é necessário reconhecer os limites desta etapa da pesquisa e o caráter aberto de suas conclusões. Os resultados aqui apresentados não pretendem constituir uma verificação ou refutação das teses clássicas da dependência, mas um primeiro esforço de aproximação empírica de suas expressões territoriais no Brasil contemporâneo. Do ponto de vista teórico, permanecem como tarefas centrais o aprofundamento do marco interpretativo e o detalhamento das mediações entre as categorias da dependência e os indicadores municipais e regionais utilizados — em particular no caso da superexploração da força de trabalho, aqui apreendida sobretudo por sua dimensão salarial, sem incorporar a intensificação do trabalho e o prolongamento da jornada (Marini, 2022). Do ponto de vista empírico, a ampliação das séries históricas, a incorporação de novas fontes e a realização de estudos de caso deverão permitir reconstruir os processos concretos que conectam os circuitos de acumulação às formas de urbanização dependente. Trata-se, portanto, de um trabalho em processo, que o grupo pretende continuar desenvolvendo, e para o qual o debate crítico em torno dos resultados aqui apresentados constitui parte indispensável.

REFERÊNCIAS

Alami, I., Alves, C., Bonizzi, B., Kaltenbrunner, A., Koddenbrock, K., Kvangraven, I., & Powell, J. (2023). International financial subordination: a critical research agenda. Review of international political economy, 30(4), 1360-1386.

Amin, S. (1976). *Unequal development: An essay on the social formations of peripheral capitalism*. Monthly Review Press.

BCB – Banco Central do Brasil. Balanço de Pagamentos: Estatísticas do Setor Externo. Brasília: BCB, 2023. Disponível em: bcb.gov.br. Acesso em: 23 set. 2026.

Bambirra, V. [1973] (2015). *O capitalismo dependente latino-americano* (3ª ed.). Insular.

Bonizzi, B., Kaltenbrunner, A., & Powell, J. (2020). Subordinate financialization in emerging capitalist economies. In P. Mader, D. Mertens, & N. van der Zwan (Eds.), *The Routledge international handbook of financialization* (pp. 177–187). Routledge.

Bonizzi, B., Kaltenbrunner, A., & Powell, J. (2022). Financialised capitalism and the subordination of emerging capitalist economies. *Cambridge Journal of Economics, 46*(4), 651–678. https://doi.org/10.1093/cje/beac023

BRANDÃO, C. A. (2023) A condição latino-americana periférica-dependente e seus espaços. Redes, v. 28.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). Comex Stat: Estatísticas de Comércio Exterior. Brasília, DF: MDIC, 2026. Disponível em: <https://comexstat.mdic.gov.br/>. Acesso em: 23 set. 2026.

Brenner, N. (2018). *Espaços da urbanização: O urbano a partir da teoria crítica*. Letra Capital; Observatório das Metrópoles.

Cardoso, F. H., Faletto, E. (2024). *Dependency and development in Latin America*. University of California Press. https://doi.org/10.1525/9780520342118.

Castells, M. (1983). *A questão urbana*. Tradução de Arlene Caetano. Rio de Janeiro: Paz e Terra. (Coleção Pensamento Crítico, v. 48).

Fernandes, F. (2009). *Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina* (4ª ed.). Global.

Fernandez, R., & Aalbers, M. B. (2020). Housing financialization in the Global South: In search of a comparative framework. *Housing Policy Debate, 30*(4), 680–701. https://doi.org/10.1080/10511482.2019.1681491

Frank, A. G. (2023). *Capitalism and underdevelopment in Latin America: Historical studies of Chile and Brazil*.

Hickel, J., Hanbury Lemos, M., & Barbour, F. (2024). Unequal exchange of labour in the world economy. *Nature Communications, 15*, 6298. https://doi.org/10.1038/s41467-024-49687-y

Kiely, R. (2012). Spatial hierarchy and/or contemporary geopolitics: What can and can't uneven and combined development explain? *Cambridge Review of International Affairs, 25*(2), 231–248.

Kowarick, L. (1993). *A espoliação urbana*. Paz e Terra. (Trabalho original publicado em 1979).

Lavinas, L. (2017). *The takeover of social policy by financialization: The Brazilian paradox*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-49107-7

Luce, M. S. (2018). *Teoria marxista da dependência: Problemas e categorias—Uma visão histórica*. Expressão Popular.

Makki, F. (2015). Reframing development theory: The significance of the idea of uneven and combined development. *Theory and Society, 44*(5), 471–497

Marini, R. M. (2022). Dialética da dependência. In R. Traspadini & J. P. Stédile (Orgs.), *Ruy Mauro Marini: Dialética da dependência e outros escritos* (2ª ed., pp. 167–216). Expressão Popular. (Trabalho original publicado em 1973).

Martins, C. E. (2015). *Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina*. Boitempo.

Miguel, L. F. (2022). *Democracia na periferia capitalista: impasses do Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica.

Oliveira, F. de. (1982). *O Estado e o urbano no Brasil*. Espaço & Debates, São Paulo, ano 2, n. 6, p. 36–54, jun./set. 1982.

Oliveira, F. de. (2003). *Crítica à razão dualista/O ornitorrinco*. Boitempo.

Osorio, J. (2012). Padrão de reprodução do capital: Uma proposta teórica. In C. Ferreira, J. Osorio, & M. S. Luce (Orgs.), *Padrão de reprodução do capital: Contribuições da teoria marxista da dependência* (pp. 37–86). Boitempo.

Panitch, L., & Gindin, S. (2012). *The making of global capitalism: The political economy of American empire*. Verso.

Parnreiter, C., Steinwärder, L., & Kolhoff, K. (2024). Uneven development through profit repatriation: How capitalism's class and geographical antagonisms intertwine. *Antipode, 56*(6), 2343–2367. https://doi.org/10.1111/anti.13089

Paulani, L. M. (2012). A inserção da economia brasileira no cenário mundial: Uma reflexão sobre a situação atual à luz da história. *Boletim de Economia e Política Internacional*, (10), 89–102.

Reis, N., & de Oliveira, F. A. (2023). Peripheral financialization and the transformation of dependency: a view from Latin America. Review of international political economy, 30(2), 511-534.

Quijano, A. (1978). *Dependência, mudança social e urbanização na América Latina*. In: ALMEIDA, Fernando Lopes de (org.). A questão urbana na América Latina. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1978. p. 9-60.

Ribeiro, L. C. de Q., Matela, I. P., & Diniz, N. (2024). O urbano como antinação: Para entender a crise das metrópoles brasileiras. *Cadernos Metrópole, 26*(59), 309–331. https://doi.org/10.1590/2236-9996.2024-5914

Santos, M. (2017). *Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método*. Boletim Paulista de Geografia, n. 54, p. 81–100. Disponível em https://publicacoes.agb.org.br/boletim-paulista/article/view/1092. Acesso em 22 set. 2026.

Santos. M. (2021). *A urbanização desigual: a especificidade do fenômeno urbano em países subdesenvolvidos*. 3. ed. São Paulo: Edusp.