

A ELABORAÇÃO DO ÍNDICE DE SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL DA CIDADE DE RIBEIRÃO PRETO-SP

REINALDO ANTÔNIO BASTOS FILHO

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS (UEMG)

CLÁUDIA SOUZA PASSADOR

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

GUILHERME SILVA DE SOUZA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS (UEMG)

Agradecimento à orgão de fomento:

FAPEMIG, FAPESP, UEMG e USP

A ELABORAÇÃO DO ÍNDICE DE SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL DA CIDADE DE RIBEIRÃO PRETO-SP

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de um índice de segregação socioespacial (ISSE) da cidade de Ribeirão Preto-SP. A pesquisa bibliográfica foi utilizada para levantamento de material teórico sobre o conceito de segregação socioespacial. Ademais, foi utilizado o modelo de elaboração do ISSE realizado por Bastos Filho et al. em 2019 na Cidade de Viçosa-MG e na cidade de Passos-MG em 2022. Foi realizada também, uma pesquisa documental (dados secundários) sobre os indicadores selecionados e adquiridos junto a prefeitura do município de Ribeirão Preto-SP, o que possibilitou a elaboração do ISSE. Como resultado dessa pesquisa, apresenta-se o índice de segregação Socioespacial da cidade, que pode ser utilizado atualmente e futuramente, pelo poder público local e pesquisadores como uma ferramenta de gestão e análise do espaço urbano da Cidade de Ribeirão Preto-SP. Podendo assim, pensar políticas públicas mais adequadas e específicas para cada uma das regiões da cidade, uma vez que revela de forma objetiva o estado do fenômeno.

Palavras-Chave: Segregação Socioespacial; índice de Segregação, Ribeirão Preto-SP

1. INTRODUÇÃO

O processo de urbanização no Brasil, especialmente a partir da segunda metade do século passado (século XX), trouxe consigo uma série de desafios, incluindo a rápida expansão das cidades e a segregação socioespacial. Essa tendência de crescimento acelerado levou ao surgimento de áreas periféricas cada vez mais povoadas, onde a classe trabalhadora se concentrou devido à falta de acesso a moradias e oportunidades no centro das cidades (Guimarães, 2015; Villaça, 2001).

Essa dinâmica resultou em uma segregação socioespacial significativa, onde diferentes grupos sociais se encontram em regiões distintas das cidades. Como mencionado por Ermínia Maricato (2000) e outros estudiosos (Guimarães, 2015; Villaça, 2001), a segregação socioespacial não se limita apenas à divisão física do espaço urbano, mas também se manifesta na falta de acesso a serviços básicos, infraestrutura adequada e oportunidades de emprego. Essa segregação é uma expressão da exclusão social, com áreas periféricas frequentemente sofrendo com pobreza generalizada, altos índices de violência e falta de investimento em infraestrutura e serviços públicos.

Segundo Villaça (2001), o padrão mais comum de segregação observado nas cidades brasileiras é o contraste entre o Centro e as Periferias. O Centro, caracterizado por sua concentração de equipamentos urbanos, oportunidades de emprego, infraestrutura desenvolvida e serviços de qualidade, tende a ser ocupado pelas classes mais ricas. Por outro lado, as periferias, situadas nas áreas mais distantes do centro, geralmente carecem de serviços públicos adequados, infraestrutura básica e enfrentam desafios socioeconômicos significativos, com uma população predominantemente de baixa renda.

Essa realidade evidencia a desigualdade urbana e os desafios enfrentados pelas grandes cidades brasileiras no que diz respeito à distribuição equitativa de recursos e oportunidades. O reconhecimento desses padrões de segregação é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas que visem reduzir as disparidades socioespaciais e promover uma cidade mais inclusiva e igualitária (Maricato, 2000; Villaça, 2001; Guimarães, 2015; Bastos Filho et al, 2019 e 2022)

Segundo o portal G1(2021), com base em dados do IBGE, a cidade de Ribeirão Preto apresenta uma população de 720.116 habitantes (Setecentos e vinte mil, cento e dezesseis habitantes), e é a nona cidade mais populosa do País, excluindo as capitais. No geral, é a 27ª no país e no Estado, é a sétima, incluindo a capital paulista, segundo estimativa populacional calculada pelo IBGE para 2021. Além disso, a população Ribeirão-pretana cresceu 1,16% em

relação ao valor do ano anterior, 2020. Este índice é superior ao nacional, de 0,74% e também está acima do estadual, de 0,64%.

Com intuito de facilitar a compreensão dessa segregação socioespacial na cidade de Ribeirão Preto, SP, este trabalho tem como problema de pesquisa a seguinte pergunta: Como se configura o índice de segregação socioespacial (ISSE) da cidade de Ribeirão Preto, SP? Para responder a essa pergunta, o objetivo Geral desse trabalho se coloca como, elaborar um índice de segregação socioespacial para a cidade de Ribeirão Preto, SP, com base no modelo de Bastos Filho *et al* (2019, 2022).

Segundo Observatório Regional Base de Indicadores de Sustentabilidade (ORBIS, 2010, p. 11):

O índice (ou indicador sintético) é a combinação de diversas variáveis que sintetizam um conceito abstrato complexo, em um único valor, para facilitar a comparação entre localidades e grupos distintos, possibilitando a criação de rankings e pontos de corte para apoiar a definição de, por exemplo: políticas, investimentos e ações comuns. Habitualmente, tanto os índices, quanto os indicadores, são utilizados para possibilitar o entendimento e a comparação de determinado fenômeno social ao longo do tempo e em diferentes espaços geográficos (ORBIS, 2010).

Ademais, para medir essa segregação socioespacial já existem alguns índices, como é o caso do índice de segregação Socioespacial, elaborado por Bastos Filho *et al* (2019, 2022), como já dito, modelo esse, utilizado aqui no trabalho como referencia metodológica, e os índice de dissimilaridade e o índice de Moran global que, contudo, esses dois últimos, apresentam limitações acerca do conceito de segregação socioespacial. O índice de dissimilaridade, a despeito de ser popular, apresenta deficiência quanto ao seu caráter não espacial. Já o segundo, muito embora tenha o caráter espacial, possibilitando medir a semelhança entre uma dada área e seus vizinhos, está relacionado a uma determinada variável, como pobreza ou raça, por exemplo (Anselin, 1995).

Dessa forma, buscando oferecer um índice que seja mais completo e que relacione o máximo de variáveis, que respondam ao conceito estudado, e dando continuidade a uma agenda de pesquisa, voltado à elaboração e aplicação desse índice (esse modelo proposto já foi aplicado em duas cidades médias mineiras: Viçosa e Passos), optou-se pelo desenvolvimento do um índice baseado na proposta de Bastos Filho *et al* (2019, 2022).

Em síntese, há dois fatores que reforçam a necessidade dessa pesquisa, o primeiro diz respeito à validação da ferramenta, pois amplia os testes do método; já o segundo, porque diferentemente das aplicações nas cidades de Passos-MG e Viçosa-MG, que são consideradas cidades médias, por sua população, essa é a primeira vez que esse índice proposto por Bastos Filho *et al* (2019,2022) é aplicado em uma metrópole.

Para tanto esse trabalho se divide em 6 seções, sendo a introdução a primeira, Referencial Teórico a segunda, seguido pelos procedimentos metodológicos na terceira seção, resultados e discussões na quarta seção, as considerações Finais na quinta seção, e por fim, referencias bibliográficas na última.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Segregação Socioespacial

A perspectiva marxista sobre a segregação socioespacial enfatiza a relação entre a reprodução da divisão social do trabalho e a organização do espaço urbano. De acordo com essa visão, o Estado, juntamente com os grupos hegemônicos do capital, desempenha um papel fundamental na manutenção de uma segregação controlada da classe trabalhadora, reproduzindo assim as relações sociais de dominação e exploração (Schaeffer, 2003).

Essa análise considera a segregação socioespacial como uma manifestação da renda fundiária, onde a classe de alta renda tende a ocupar as áreas de maior valor e as classes de baixa renda são empurradas para áreas mais baratas e periféricas (Lojkine, 1981). No entanto, trabalhos empíricos, como o de Alonso (1965) nos Estados Unidos da América e estudos realizados no Brasil, como o de Villaça (2001), questionam essa visão, mostrando que a relação entre renda e localização nem sempre é direta e linear.

Villaça (2001), por exemplo, aponta que, embora as camadas mais ricas ocupem geralmente áreas de maior valor, isso não é uma regra absoluta. Ele observa que, no Brasil, a classe alta também pode ocupar áreas periféricas e de menor valor, o que indica que outros fatores além da renda podem influenciar a localização das pessoas na cidade.

Esses estudos empíricos destacam a complexidade da Segregação Socioespacial e mostram que as relações entre renda, localização e ocupação do espaço urbano são influenciadas por uma série de fatores, incluindo políticas públicas, mercado imobiliário, infraestrutura urbana, entre outros.

Villaça (2001) destaca que outros autores interpretam a segregação socioespacial como resultado da influência exercida por poderes políticos e econômicos sobre o Estado. Essa influência leva a uma distribuição desigual dos investimentos em infraestrutura urbana, favorecendo certas áreas em detrimento de outras. Autores como Lojkine (1981), Vetter e Massena (1982), Pinçon-Charlot et al. (1986), Castells (1983) e Rodrigues (1979) ressaltam a importância dessas pressões na modificação das leis urbanas em favor das classes dominantes.

Essa perspectiva aponta que as classes dominantes exercem uma influência significativa sobre o Estado, direcionando políticas públicas e investimentos para atender aos seus interesses, muitas vezes em detrimento das classes mais vulneráveis. Isso pode incluir a alocação de recursos para áreas de maior valor, infraestrutura de qualidade e serviços públicos nas regiões onde as classes mais abastadas residem, enquanto áreas periféricas e de baixa renda recebem menos investimentos e atenção do poder público.

Além disso, como observado por Rolnik (1997), as leis urbanas historicamente têm sido moldadas para beneficiar as classes mais privilegiadas. Desde períodos anteriores, como a velha república, as legislações urbanas tendem a favorecer as classes abastadas, perpetuando assim a segregação socioespacial e a desigualdade no acesso aos recursos urbanos.

Por outro lado, a segregação socioespacial também é resultado de uma disputa por localizações entre diferentes grupos sociais ou classes. Autores como Castells (1983), Villaça (2001, 2011), Maricato (1997, 2000), Lefebvre (2002), Guimarães (2015) e Bonduki (1998, 2010) destacam que o processo de segregação é influenciado por essa luta entre grupos sociais pela ocupação e controle do espaço urbano.

Pesquisas realizadas nas décadas de 1970 e início dos anos 1980, como as de Bonduki e Rolnik (1982), se concentraram nas periferias das cidades, áreas afastadas do centro e habitadas predominantemente pela população trabalhadora. Essas áreas, caracterizadas pela falta de serviços e infraestrutura adequada, bem como por condições sociais e urbanas precárias, são o resultado desse processo de segregação.

Caldeira (2000) complementa essa análise ao destacar o surgimento dos "Enclaves Fortificados" como um novo padrão de segregação em São Paulo. Esses enclaves, marcados pela segregação física (Auto-segregação) e pelo aumento das medidas de segurança, refletem as transformações urbanas das décadas de 1980 e 1990. O crescimento dos crimes, especialmente em áreas periféricas, revela um padrão diferenciado de violência que contribui para a perpetuação da segregação socioespacial.

Dito isso, de acordo Bastos filho *et al* (2019, 2022) e com o referencial teórico descrito acima, apresenta-se quadro com síntese conceitual sobre o processo de segregação socioespacial no quadro 1, abaixo. Assim, foi possível descrever como o conceito de segregação socioespacial pode ser entendido, pelos autores, a partir da junção de 3 categorias,

são elas: Separação espacial, separação social e desigualdade de acesso, conforme descrito no quadro 1 abaixo.

Entende-se então a Separação Espacial: como à divisão física do espaço urbano em diferentes áreas ou regiões, onde grupos sociais distintos ocupam espaços separados; A Separação Social: como o indicativo da divisão da sociedade em grupos ou classes sociais distintos, onde cada grupo tende a ocupar áreas específicas do espaço urbano de acordo com seu status socioeconômico; e por fim, a Desigualdade de Acesso: que destaca a disparidade no acesso a recursos, serviços e oportunidades entre diferentes grupos sociais, resultando em áreas urbanas onde alguns tem acesso privilegiado a infraestrutura e serviços, enquanto outros enfrentam carências e exclusão.

Essas categorias foram usadas por Bastos Filho *et al* (2019, 2022) e serão usadas novamente nos procedimentos metodológicos (Seção 3) desse trabalho, para a elaboração do índice de segregação Socioespacial da Cidade de Ribeirão Preto- SP.

QUADRO 1 – Síntese conceitual

Síntese Conceitual (Segregação Socioespacial)		
Características de locais Segregados Socioespacialmente	Categorias	Padrão de Segregação Socioespacial
Locais afastados do centro	Separação Espacial	- Centro versus periferia -Cidade de ricos versus cidade dos pobres - Cidade legal versus cidade ilegal
Locais habitados por população da classe trabalhadora e marcados por condições sociais precárias	Separação Social	
Locais desprovidos tanto de serviços quanto de equipamentos públicos	Desigualdade de acesso	
Locais marcados por condições urbanas muito precárias		

Fonte: elaborado por Bastos Filho et al. (2019)

Por fim, no que diz respeito a disposição do quadro 1, acima, na primeira coluna dispõem-se as características de locais segregados socioespacialmente em relação a cada uma das três categorias. Na segunda coluna, ficam expressas as categorias que explicam o conceito, e na ultima coluna, os padrões de segregação socioespacial descritos pelos autores citados nessa seção, referencial teórico.

2.2. Historia de formação e crescimento da Cidade de Ribeirão Preto

Ribeirão Preto é um município brasileiro sede da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP), no interior do estado de São Paulo, Região Sudeste do país. É um dos vinte e seis municípios que integram a Região Imediata de Ribeirão Preto, que por sua vez é uma das cinco regiões imediatas que integram a Região Intermediária de Ribeirão Preto (IBGE, 2021).

O Produto Interno Bruto (PIB) de Ribeirão Preto é o maior da Mesorregião de Ribeirão Preto, o décimo primeiro maior do estado de São Paulo e o vigésimo nono de todo o país. De acordo com dados do IBGE, relativos a 2021, o PIB do município era de 39 955 571 mil reais. O PIB per capita era de 55 484,91 reais (IBGE, 2021).

Segundo Azevedo (2023) além da importância econômica, o município é relevante centro de saúde, educação, pesquisas, turismo de negócios e cultura do Brasil. O Parque Prefeito Luiz Roberto Jábali, o Parque Maurílio Biagi e o Bosque-Zoológico municipal,

configuram-se como importantes áreas de preservação ambiental, de recreação e passeios, enquanto a Choperia Pinguim, o Theatro Pedro II e o Museu do Café, são relevantes pontos de atividades culturais e de visitação por turistas.

A cidade possui o relevante festival de música, João Rock e dois grandes eventos (feiras), a Feira Nacional do Livro de Ribeirão Preto e a tradicional e famosa Agrishow, que movimentou em 2023, mais de 13,2 bilhões de reais, atraindo público (nacional e internacional) de 195 mil visitantes (Azevedo, 2023)

Segundo Seckler (1888) e Perineli, Paziani e Mello (2014) Ribeirão Preto foi fundada em 1856, neste período a região recebia muitos mineiros que saíam de suas terras já esgotadas para a mineração e procuravam pastagens para a criação de gado. O crescimento do povoado se deu de forma bastante gradual em suas primeiras décadas de existência, portanto, um processo de adensamento urbano contínuo, pautado principalmente no estabelecimento de agricultores e pecuaristas, muitos deles originários de Minas Gerais. Ainda assim, censos eleitorais das décadas de 1850 e 1860 já revelam a presença de alguns comerciantes e artesãos no pequeno núcleo urbano.

Se antes da década de 1870 o arraial de São Sebastião não passava de um modesto vilarejo, a introdução e popularização do cultivo do café faria isso mudar rapidamente. Em 2 de abril de 1870, o povoado foi elevado à condição de freguesia pertencente à São Simão, com o nome de São Sebastião do Ribeirão Preto. Em 12 de abril de 1871, a freguesia foi transformada em vila, sendo desmembrada do município de São Simão. O nome Ribeirão Preto faz alusão ao rio que corta o território, porém não foi o único dado à vila. Entre 1879 e 1881, a localidade foi rebatizada para Vila Entre Rios, mas a fraca aceitação popular acarretou o retorno da designação “Ribeirão Preto” (Seckler, 1888; Perineli, Paziani e Mello, 2014).

No começo do século XX, a cidade passou a atrair imigrantes, que foram trabalhar na agricultura ou nas indústrias abertas na década de 1910. O café, que foi por algum tempo uma das principais fontes de renda, se desvaloriza a partir de 1929, perdendo espaço para outras culturas e principalmente para o setor industrial. Na segunda metade do século XX foram incrementados investimentos nas áreas de saúde, biotecnologia, bioenergia e tecnologia da informação, sendo declarada em 2010 como "polo tecnológico" (Sindiquinze, S.d).

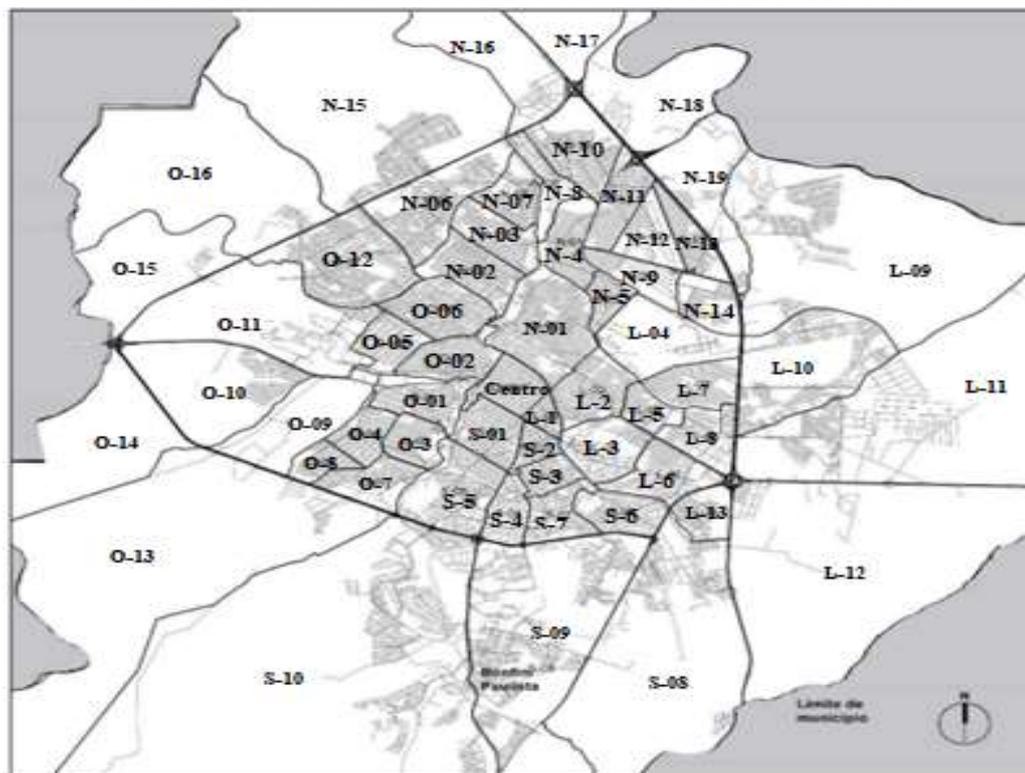
Segundo Zamboni (2018) desde a sua fundação, a cidade de Ribeirão Preto é dividida em duas: O grupo dominante concentrando-se ao longo do eixo sul, enquanto o eixo norte abriga a população de menor renda. Essa divisão foi ampliada ao longo do tempo devido à legislação municipal que, na década de 1980, designou o Setor Sul como o principal vetor de crescimento do município, direcionado à elite local. Além disso, a chegada dos "Espaços Residenciais Fechados"¹ na mesma década reforçou essa lógica segregadora presente na cidade.

Esses espaços, conhecidos como condomínios fechados, são frequentemente associados a um alto padrão de vida e segurança, atraindo os grupos mais abastados, o que aumenta a segregação socioespacial ao restringir o acesso da população geral, por dinheiro ou limitação geográfica, a determinadas áreas da cidade (Zamboni, 2018). Segundo o documento da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto, “Revisão da lei de parcelamento, uso e ocupação do solo de 2019”, a cidade é dividida em 59 setores de planejamento, e o principal deles, o Centro, é representado pela sigla C-01. Complementarmente, a cidade está dividida ainda, em maior escala, em 4 setores: norte, sul, leste e oeste, conforme figura 1, abaixo. Segundo dados do Plano de mobilidade urbana de Ribeirão Preto-SP (2012) a região sul que era a menor taxa de empregos em 2010, com 45.204 mil empregos (17% do total), será em 2025 a região com maior número de empregos (23%), mostrando o direcionamento do crescimento da cidade e

¹ Para mais informações sobre enclaves fortificados em Ribeirão Preto, ler o trabalho de Goulart, Gonçalves (2019)

migração do emprego para essa região. Além disso, a região sul será a de maior crescimento populacional nesse período, representando um aumento de 75% da sua população nesses 15 anos, o que representa um aumento de 52 mil pessoas.

FIGURA 1 – Divisão setorial da cidade de Ribeirão Preto-SP



Fonte: Prefeitura de Ribeirão Preto, 2019

Por fim, no setor norte, a cidade se divide em 19 setores, representados pela letra N e os seus respectivos números de identificação. O setor sul se divide em 10 setores, o setor oeste se divide em 16 setores e por fim, o setor leste se divide em 13 setores, conforme figura 1, acima.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com intuito de responder ao objetivo proposto por essa pesquisa, qual seja: Elaborar o Índice de Segregação Socioespacial (ISSE) da cidade de Ribeirão Preto-SP, essa pesquisa se apresenta como de caráter descritivo e abordagem quali-quantitativo. Ademais, como método de coleta utiliza-se de pesquisa bibliográfica e da pesquisa documental, bem como do procedimento metodológico utilizado por Bastos Filho e colaboradores (2019 e 2022) na elaboração do Índice das cidades de Viçosa-MG e de Passos-MG, as duas de porte médio. Por fim, como forma de análise, utiliza-se de estatística descritiva simples.

Portanto, para desenvolvimento do índice, fez-se necessário o desenvolvimento de quatro etapas: A primeira diz respeito a escolha dos indicadores que vão compor o índice (selecionados a partir da disponibilidade de dados), utilizando-se posteriormente o software Excel como ferramenta de tabulação; No segundo momento elaborou-se uma planilha com todos os indicadores; No terceiro atribuiu-se pesos a cada uma das três categorias (Desigualdades de acesso, separação espacial e separação Social) e seus indicadores, respectivamente; E finalmente, na quarta etapa, foram feitos os cálculos dos valores finais no

índice, a partir de média e desvio-padrão. Ao longo dos procedimentos metodológicos será explicado o desenvolvimento do mesmo.

A seguir, apresenta-se o quadro 2, referente às categorias analíticas, quais sejam: Separação Espacial, Separação Social e Desigualdades de Acessos (coluna 1). Na segunda coluna estão expostas as variáveis, relativas a cada categoria, seguidos pelos indicadores e suas respectivas fontes de pesquisa.

QUADRO 2 - Categorias, variáveis, indicadores e fonte dos dados.

CATEGORIAS	VARIÁVEIS	INDICADORES	FONTE DOS DADOS
Separação Espacial	Distância em relação ao Centro.	1. Distância em quilômetros (KM). 2. Distância em tempo, transporte público. 3. Distância em tempo, de carro.	Os dados foram gerados através do Google Maps, onde por meio deste foi possível obter informações referentes ao tempo e distância por setor de referencia até ao setor Centro (2024).
Desigualdade de Acesso	Saúde	4. Número de Rede de Urgência. 5. Número de Unidade de Atenção Básica (UAB) 6. Número de Estratégia Saúde da Família (ESF) 7. Número de Unidades Especializadas	Dados cedidos pela prefeitura municipal de Ribeirão Preto-SP (2024)
	Educação	8. Equipamentos educacionais públicos (Municipais) 9. Número de Faculdades e/ou Universidades Particulares 10. Número de Universidades Públicas	Dados cedidos pela prefeitura municipal de Ribeirão Preto-SP (2024); Globo.com (2024); Google maps (2024).
	Infraestrutura	11. Número de dias por semana que há coleta de lixo, por setor de planejamento	Revisão do plano municipal de saneamento básico: Plano setorial de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Ribeirão Preto (2020).
Separação Social	Dados Socioeconômicos	12. Renda 13. Assentamentos Provisórios 14. Densidade Demográfica (hab./km ²) 15. Escolaridade (Número de Analfabetos médio por residência) 16. Cor/Raça/Etnia	Dados cedidos pela Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto (2024), Plano diretor de Ribeirão Preto-SP (2017); PATADATA.ORG/maparacial

Fonte: Composição própria baseado em dados apresentados pela pesquisa, 2020.

Após a definição dos 16 indicadores (escolhidos de acordo com a disponibilidade e acesso ao banco de dados públicos e em contato com secretários da prefeitura) que compõem o conceito, utilizou-se a ferramenta Excel para desenvolvimento de uma planilha com as respectivas informações para cada setor de planejamento e indicador (na planilha Excel, disponível apenas para os autores, os setores foram agrupados nas linhas e seus respectivos indicadores nas colunas). Em seguida, atribuíram-se pesos iguais (33,33%) a cada uma das três categorias: Separação Espacial, Separação Social e Desigualdade de Acessos, descritos nos quadros 1 e 2, acima. A definição dos pesos, um terço (33,33%) em cada, se dá por

definição de Bastos Filho *et al.* (2019 e 2022), visto que não fica claro, na definição dos autores e pela literatura sobre segregação Socioespacial, a sobreposição de uma determinada categoria sobre as demais. Ou seja, não há certeza que uma categoria tem peso maior sobre as demais no entendimento do processo de segregação socioespacial.

Quanto às pontuações referentes a cada indicador, optou-se pela categorização em quatro grupos (Cluster), de acordo com a média e o desvio-padrão para cada indicador, ou seja, aqueles valores, para cada indicador relativo a um determinado setor, que estiverem abaixo de menos um desvio, foram atribuídos 1 (um), para os valores entre a média e menos um desvio foram atribuídos 0,750, os valores que tiveram até um desvio, atribuiu-se 0,250. Os que estiverem na média, recebem 0,500. E por fim, acima de um desvio, atribuiu-se 0,0 (zero), e o mesmo processo foi repetido para cada um dos 16 indicadores numéricos.

Após definir e realizar essas pontuações, somaram-se todos os valores para cada setor de planejamento, por categoria, ou seja, setor centro, por exemplo, somou-se do indicador 1 (I² 1) ao indicador 3 (I 3), que compõem a categoria Separação Espacial; indicador 1 ao indicador 5, para a categoria Separação Social; e indicador 1 (I 1), indicador 2 (I 2) até indicador 8 (I 8), para categoria Desigualdade de Acessos (Tabela 1, abaixo), gerando assim um valor entre 0 e 3 para a primeira categoria, 0 a 5 para a segunda e 0 a 8 para a terceira categoria, que posteriormente, foram reduzidos proporcionalmente ao valor de 33,333% (1/3), referente ao peso atribuído a cada uma das três categoria, conforme exemplo dos quadros 1, 2, acima, e fórmula matemática, que será apresentada abaixo.

TABELA 1 - Metodologia aplicada para elaboração da somatória dos indicadores, por categoria.

DESIGUALDADE DE ACESSO (DA) – 33.333%							
Setores de Planejamento	Somatório dos Indicadores	I 1	I 2	I 3	I 4	...	I 8
Centro	3,00	0,00	1,00	1,00	0,00		0,00
Norte 01 (N01)	2,75	0,00	0,25	1,00	0,00		0,50
...	...						
Norte 13 (N13)	6,58	1,00	0,25	1,00	1,00		0,50
Norte 16 (N16)	7,50	1,00	1,00	1,00	1,00		0,50

Fonte: Elaboração própria (2024) com base em dados Bastos Filho et al. (2019 e 2022)

Em outras palavras, a tabela 1, acima, representa o somatório dos 8 indicadores para a categoria Desigualdade de Acesso, em cada setor de planejamento. Isso se repetiu para as outras duas categorias, Separação Espacial, com seus 3 indicadores, e Separação Social, com 5 indicadores, conforme tabela 2, abaixo.

TABELA 2 - Exemplo da elaboração do ISSE da cidade de Ribeirão Preto-SP

Setores de Planejamento	ISSE	Separação Espacial (SE) – 3 indicadores 33,33%	Separação Social (SS) – 5 indicadores 33,33%	Desigualdade de Acessos (DA) - 8 indicadores 33,33%
Centro	0,213	0,130	0,00	0,088
Norte 01 (N01)	0,219	0,115	0,00	0,104
...	...			
Norte 16 (N16)	0,790	0,313	0,333	0,144
Norte 13 (N13)	0,860	0,271	0,296	0,294

Fonte: Elaboração própria (2024) com base em dados Bastos Filho et al. (2019 e 2022)

² O “I” é a sigla que abrevia a palavra indicador.

Após a soma de indicadores apresentadas acima, para cada categoria em cada setor de planejamento, converteu-se o valor do índice (ISSE) em um número entre 0 e 1 (Tabela 2, acima), utilizando-se a seguinte fórmula:

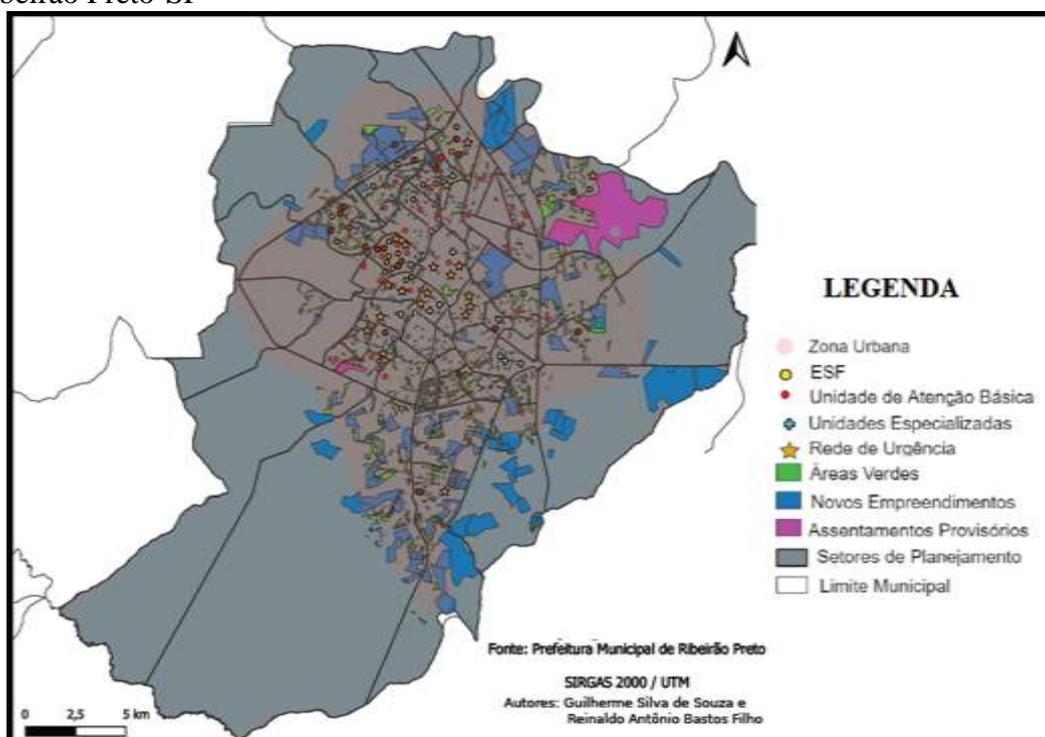
$$I(\text{Setores}) = \left\{ \left[\left(\frac{\sum_{k=1}^{nSE} ISE(i)}{nSE} \right) \times \frac{1}{3} \right] + \left[\left(\frac{\sum_{k=1}^{nSS} ISS(i)}{nSS} \right) \times \frac{1}{3} \right] + \left[\left(\frac{\sum_{k=1}^{nDA} IDA(i)}{nDA} \right) \times \frac{1}{3} \right] \right\}$$

Onde “ n^{SE} ” é o número de indicadores para a categoria “Separação Espacial”, “ n^{SS} ” o número de indicadores para a categoria “Separação Social”, e “ n^{DA} ” o número de indicadores para a categoria “Desigualdade de Acessos”, referente a cada setor. Em outras palavras, esse cálculo foi repetido para cada um dos 59³ setores, gerando o Índice utilizado nas discussões desse trabalho.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa seção serão apresentados os resultados dessa pesquisa. Para tanto, utilizasse-a de quadros, tabelas e figuras para apresentação e discussão dos mesmos. Antes de apresentar o quadro com o índice de segregação socioespacial produzido, objetivo geral dessa pesquisa, apresenta-se a figura 2, abaixo, que mostra informações de saúde, áreas verdes, e assentamentos provisórios espalhados na cidade de Ribeirão Preto-SP. Ademais, apresenta-se o limite municipal e os setores de Planejamento da Cidade.

FIGURA 2 – Representação de equipamentos urbanos por setores de planejamento da cidade de Ribeirão Preto-SP



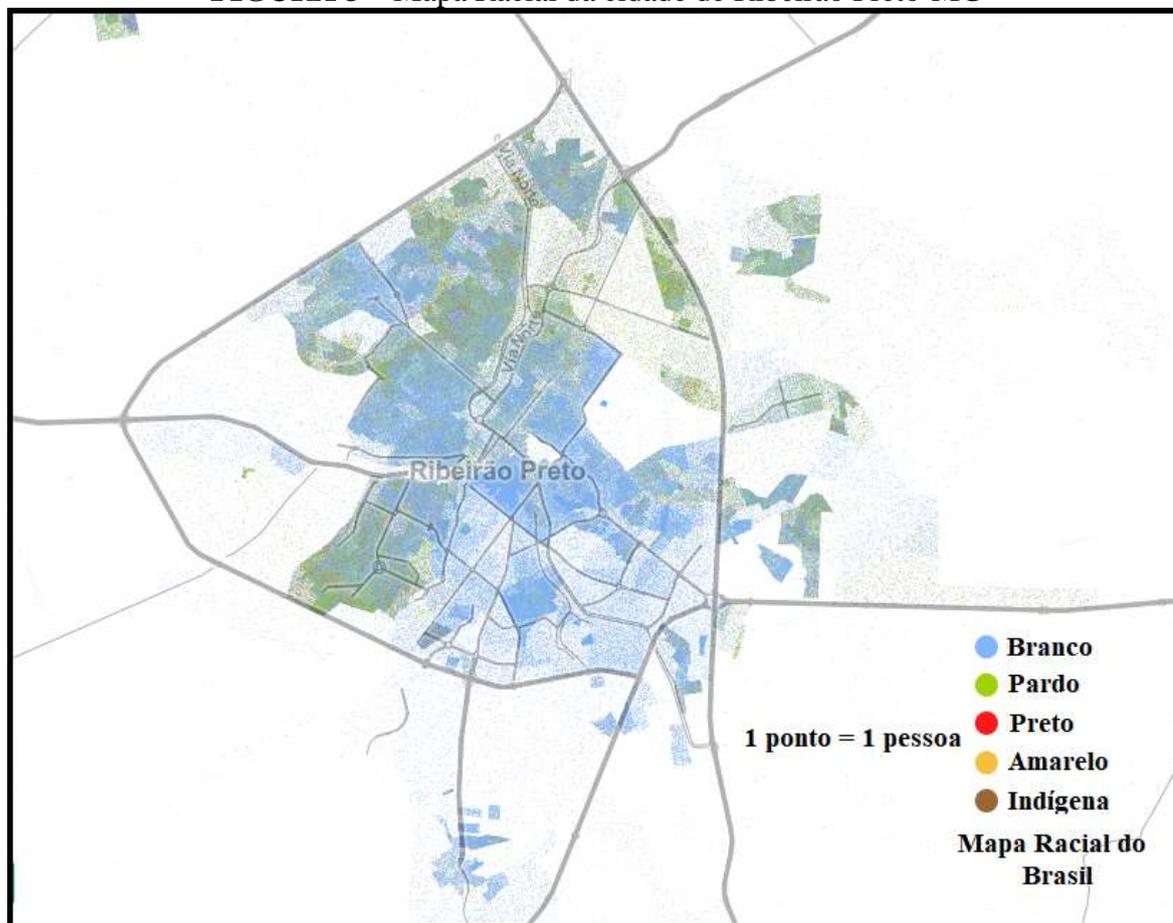
Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa, 2024.

³ Vale ressaltar que realizou-se inúmeras tentativas de acesso a outros indicadores que pudessem contribuir com a formação do Índice de Segregação Socioespacial desenvolvido aqui. Entretanto, por falta de padronização em relação as distribuições espaciais da cidade não foi possível. Exemplos: Há dados que estão tratados por bairros, outros por setor censitário, outros por setores de planejamento, outros por setores de atendimento e assim por diante.

As informações apresentadas na figura 2, acima, não serão discutidas com detalhes, uma vez que o objetivo dessa pesquisa se faz na elaboração do índice conforme apresentado nos procedimentos metodológicos desse trabalho, que utiliza-se parte desses dados para sua confecção. Com exceção das áreas verdes e novos empreendimentos, os demais foram utilizados pra composição do índice.

Na figura 3, abaixo, apresenta-se imagem dos dados sobre Mapa racial, gerados no site PATA (2023). Nele, as pessoas são representadas por pontos, com uma determinada cor, onde azul são pessoas brancas, verde são pessoas pardas, vermelho são pessoas pretas, amarelo representa pessoas amarelas (Asiáticas), e o marrom são as pessoas indígenas. Nessa imagem, as linhas não representam os setores de planejamento, mas sim as ruas, rodovias e avenidas da cidade. Porém, para elaboração do índice de segregação Socioespacial (ISSE) que será apresentado abaixo, traçou-se linhas sobre os setores de planejamento para quantificação racial das pessoas. Percebe-se que a área norte é a que apresenta o maior número de pessoas pretas. Posteriormente esses dados serão confrontados com o índice de segregação socioesoacial para maiores discussões.

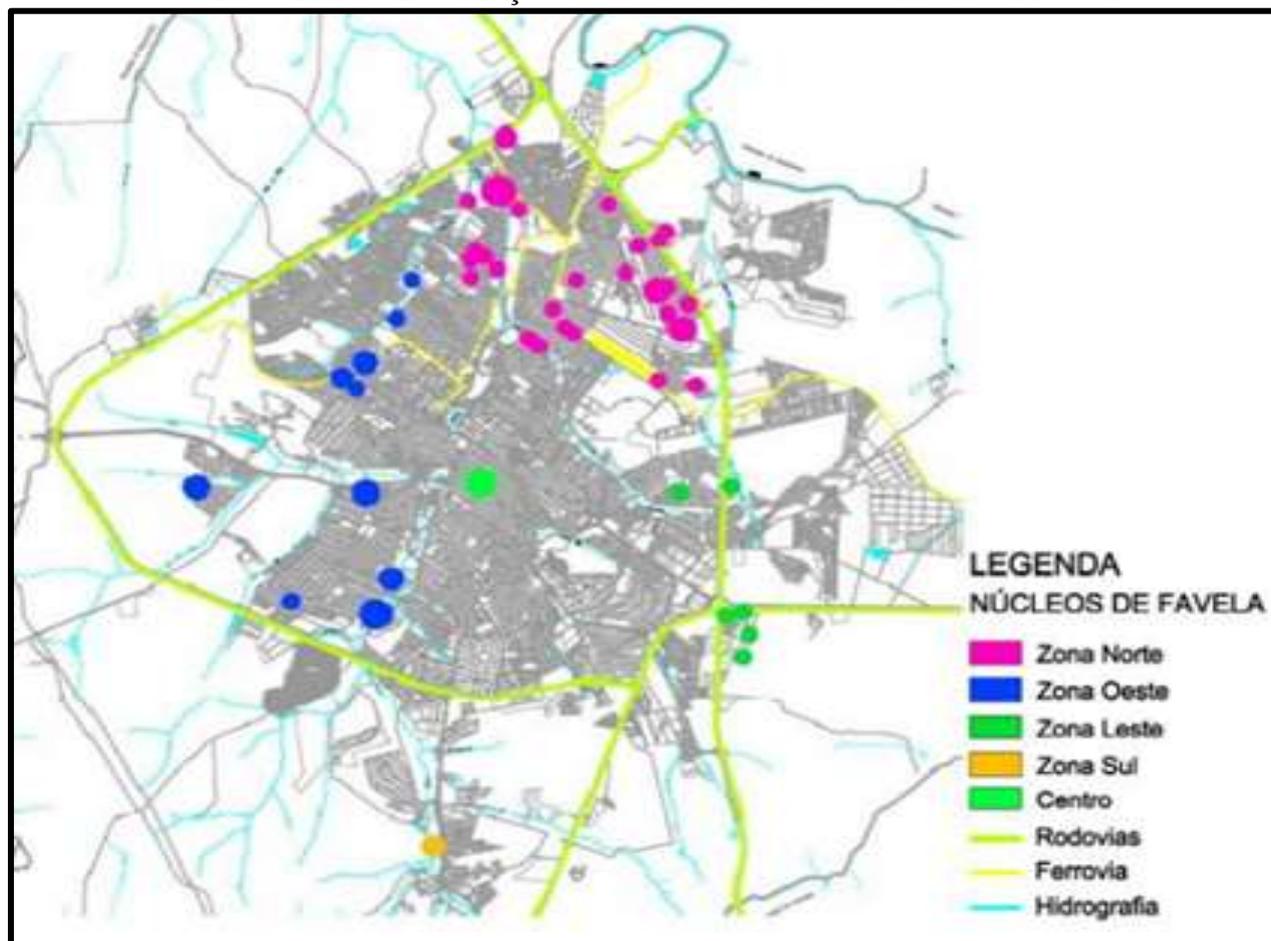
FIGURA 3 – Mapa Racial da cidade de Ribeirão Preto-MG



Fonte: Elaboração própria com base em dados do Site PATA, 2023.

A seguir, na Figura 4, abaixo, apresenta-se dados de 2010 sobre núcleos de favelas na cidade de Ribeirão Preto-SP, e a partir dessa figura, pode-se perceber a distribuição espacial desses núcleos no espaço urbano, mostrando em diferentes cores os núcleos de favela em cada região da cidade, sendo o verde na região central e região leste; o roxo representando a região norte, o azul representando a região oeste e amarelo representando a região sul a qual apresentava apenas um núcleo de favelas em 2010.

FIGURA 4 – Localização dos núcleos de favelas de Ribeirão Preto-SP

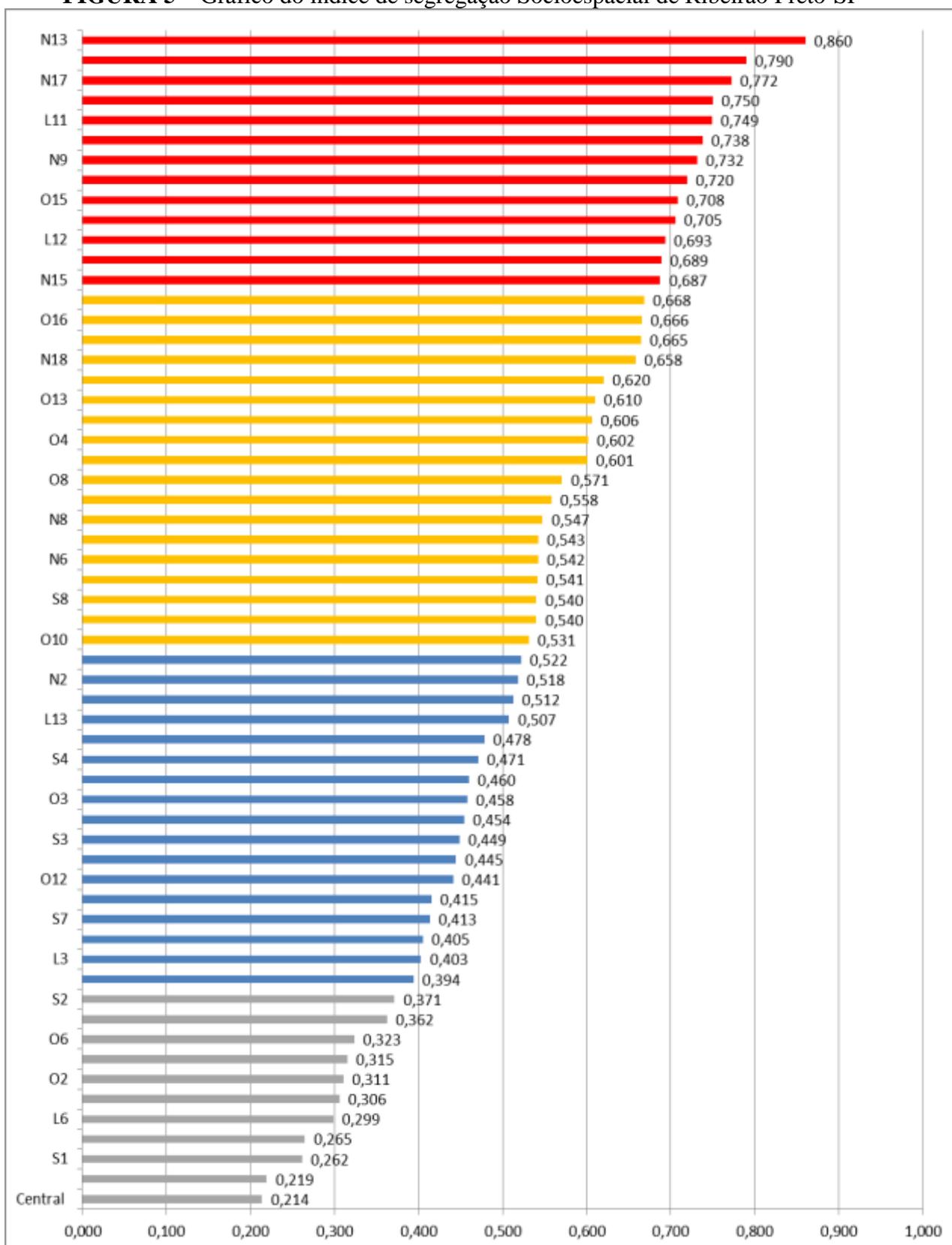


Fonte: Plano local de Habitação de Ribeirão Preto-SP (PLHIS), 2010.

A seguir, figura 5, abaixo, apresenta-se uma representação gráfica da distribuição da segregação socioespacial referente a cada setor de planejamento da cidade, principal resultado dessa pesquisa, qual seja: A elaboração do índice de segregação Socioespacial da Cidade de Ribeirão Preto-SP. Assim sendo, os dados estão dispostos em ordem decrescente de segregação socioespacial, sendo o maior índice na parte superior da figura e o menor índice, no ponto mais abaixo da figura.

Em outras palavras, aquele setor que apresenta um número mais próximo de 1 (Um) é considerado o setor da cidade mais segregado socioespacialmente, e por outro lado, aquele com valor mais próximo de 0 (Zero), o setor considerado com menor segregação socioespacial da cidade.

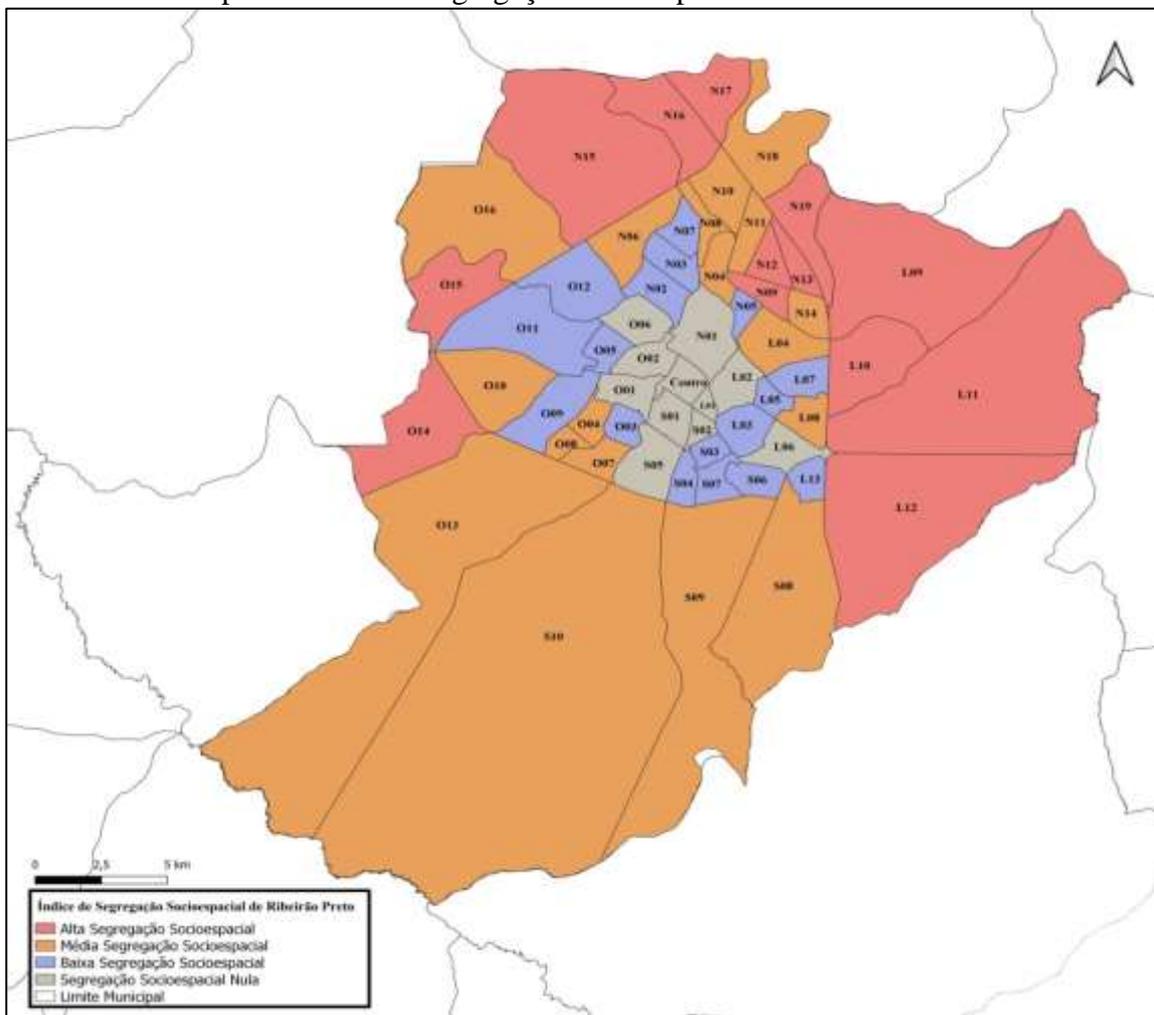
FIGURA 5 – Gráfico do índice de segregação Socioespacial de Ribeirão Preto-SP



Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa, 2024.

Os mesmos dados descritos na figura 5, acima, foram transportados para um mapa, via Qgis 2000, que representasse essa mesma segregação socioespacial de forma visual. Assim, para facilitar o entendimento dessa segregação socioespacial, de forma objetiva, o resultado pode ser observado na Figura 6, abaixo.

FIGURA 6: Mapa do índice de segregação Socioespacial da cidade de Ribeirão Preto-SP



Fonte: Elaboração própria, Qgis, com base em dados da Pesquisa, 2024.

Na figura 6, acima, pode ser observado a segregação socioespacial em 4 grupos distintos, sendo o grupo na cor cinza aqueles considerados com segregação socioespacial nula. Seguidos pela cor azul, que são os setores com baixa segregação socioespacial. Em laranja os setores com média segregação socioespacial, e por fim, em vermelho, os setores com alta segregação socioespacial.

Assim como na composição das categorias dispostas no Excel, descritas nos procedimentos metodológicos desse trabalho, as cores e grupos, acima descritos, na figura 6, foram separadas também por média e desvio padrão. Ou seja, no grupo vermelho, considerados alta segregação Socioespacial, estão 13 setores de planejamento, são eles: N15, L10, L12, L9, O15, N19, N9, N12, L11, O14, N17, N16, N13. Onde 7 dos 13 são do setor norte e 4 dos 13 do setor leste. Corroborando com dados das figuras 3 e 4, dados raciais e núcleos de favelas, respectivamente. Em outras palavras, além de serem regiões afastadas do centro, como apontado no referencial teórico, também são as regiões com maior número de pretos e pardos e grande número de núcleos de favelas da cidade.

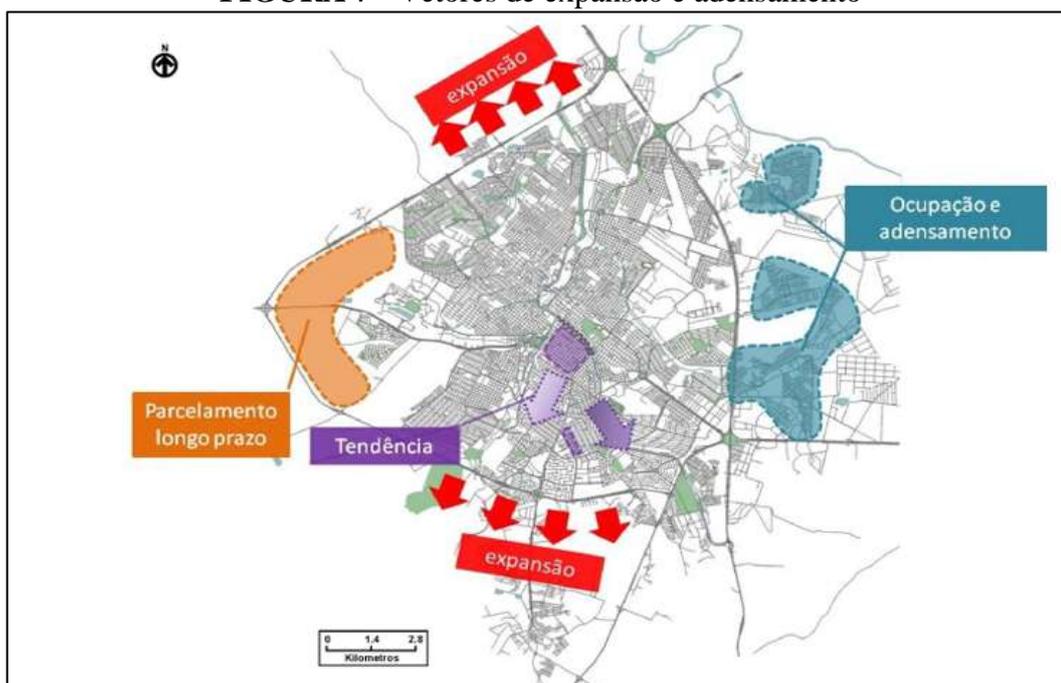
No grupo laranja, grupo com média segregação socioespacial, apresenta-se 18 setores de planejamento, são eles: O10, L8, S8, N10, N6, S9, N8, L4, O8, N4, O4, O7, O13, N11, N18, S10, O16, N14. Da mesma forma que o grupo vermelho, prevalece também maior número de setores de planejamento do Norte. Ou seja, 7 dos 18 setores são da região norte. Confirmando os dados apresentados anteriormente.

No grupo azul, apresenta-se os setores considerados de baixa segregação sócioespacial. Nesse grupo, identificou-se 17 setores de planejamento. Apesar de apresentar grande número de núcleos de favela na região Oeste, se diferencia do norte, ou do grupo vermelho e laranja, por sua proximidade do centro. Esse grupo, como observado na figura 6, acima, apresenta maiores oportunidades de trabalho, facilidade de locomoção, acesso mais rápido ao centro e aos locais de comércio e emprego, por estarem próximos ao centro. Além disso, não há muita diferença em termos de região a qual o setor pertence, pois aqui, todos estão ao redor do centro e se beneficiam disso.

Por fim, no grupo cinza claro, localiza-se os setores considerados com nula segregação socioespacial. Foram identificados, portanto, 11 setores, o que torna esse grupo, o grupo mais seletivo e conseqüentemente o menor dos 4. Além do centro, que é o ponto de referência da cidade, esse grupo é composto pelos setores: N1, S1, L2, L6, O1, O2, L1, O6, S5 e S2. Percebe-se que esses setores, conforme figura 6, acima, são os setores geograficamente conectados ao centro e se beneficiam diretamente daquilo que se passa por lá, como: Especulação imobiliária, acesso a emprego, acesso a equipamentos públicos e privado, melhor infraestrutura, segurança e escolaridade, por exemplo.

Complementarmente, conforme apresentado no referencial teórico, na figura 7, abaixo e aqui nessa seção de resultados, a região sul será a região que vai puxar a linha de crescimento da cidade de Ribeirão nos próximos anos. Ou seja, os dados aqui apresentados, mostram o recorte desse momento em termos de segregação socioespacial, que podem ser alterados nos próximos anos, por essa forte mudança que a região sul vem trazendo para a cidade.

FIGURA 7 - Vetores de expansão e adensamento



Fonte: Prefeitura de Ribeirão Preto, 2012.

Por fim, apesar dos dados atuais dessa pesquisa representarem que 3 dos 10 setores de planejamento da região sul: S08, S09 e S10, serem considerados média segregação socioespacial, apresentados na cor laranja (pelas perspectivas de crescimento dessa região para o futuro), apresentados nessa seção, tudo indica que mudarão de grupo em pesquisas futuras. Entretanto, apenas novas pesquisas poderão comprovar essa tendência futuramente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após apresentação dos dados, conclui-se que o objetivo da pesquisa foi cumprido, qual seja: Elaborar o índice de segregação socioespacial da cidade de Ribeirão Preto-SP. Assim, foi possível verificar de forma objetiva e visual, o estado do fenômeno na cidade aqui estudada.

Como limitação dessa pesquisa, podemos listar a dificuldade de acessos a um número maior de indicadores que poderiam ser usados na composição do índice. Essa limitação se deu principalmente por negações de informações por parte de algumas instituições e organizações públicas como, secretarias da prefeitura e polícia militar e civil.

Por fim, essa pesquisa pode contribuir na geração de informações que possibilitem, por parte da prefeitura, na elaboração de políticas públicas voltadas a distribuição de renda, educação, infraestrutura, mobilidade pública, habitação, segurança pública, emprego e outras. Além disso, espera-se que também possa contribuir com pesquisadores em novas pesquisas com um olhar para a cidade de Ribeirão Preto-SP, atualização desse índice futuramente, e até mesmo que esse índice seja usado em outras cidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSELIN, Luc. Local indicator of spatial association - LISA. *Geographical Analysis*, v. 27, n. 2, p. 91-115, abr. 1995.

BASTOS FILHO, Reinaldo Antônio. Segregação socioespacial e redes de apoio familiares em regiões periféricas de uma cidade média mineira. 2019.

BASTOS FILHO, Reinaldo Antônio et al. A elaboração de um índice de segregação socioespacial como ferramenta de gestão e análise do espaço urbano de Viçosa, MG. *Interações (Campo Grande)*, v. 20, p. 707-723, 2019.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. Enclaves fortificados: a nova segregação urbana. *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, n. 47, p. 155-76, mar. 1997.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo. São Paulo: Editora 34/Edusp, 2000. 400p.

GUIMARÃES, Maria Clariça Ribeiro. Os movimentos sociais e a luta pelo direito à cidade no Brasil contemporâneo. *Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, n. 124, p. 721-45, out./dez. 2015.

MARICATO, Ermínia. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 21-33, out./dez. 2000.

OBSERVATÓRIO REGIONAL BASE DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE (ORBIS). Serviço Social da Indústria. Departamento Regional do Estado do Paraná. Construção e análise de indicadores Curitiba: [s.n.], 2010.

REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO ATINGE 2.695.477 HABITANTES, ESTIMA IBGE; 5 CIDADES 'PERDEM' MORADORES. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2021/08/27/regiao-de-ribeirao-preto-atinge-2695477-habitantes-estima-ibge-5-cidades-perdem-moradores.ghtml> Acesso em: 11 de abril de 2023.

VILLAÇA, F. Espaço intra-urbano no Brasil São Paulo: Studio Nobel/FAPESP, 2001.

ROCA IMÓVEIS. **Universidades em Ribeirão Preto: em quais bairros estão as principais instituições?** Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/especial-publicitario/roca-imoveis/noticia/2023/05/29/universidades-em-ribeirao-preto-em-quais-bairros-estao-as-principais-instituicoes.ghtml> Acesso em 29 de março de 2024.

GOOGLE MAPS. **Universidades em Ribeirão Preto-SP.** Disponível em: <https://www.google.com/maps/search/universidades+em+Ribeir%C3%A3o+Preto/@-21.1568907,-47.8666678,14z?entry=ttu> Acesso em 29 de março de 2024.

PREFEITURA MUNICIPL DE RIBEIRÃO PRETO-SP. **Revisão do plano municipal de saneamento básico:** Plano setorial de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Ribeirão Preto (2020).

_____. Plano de mobilidade urbana de Ribeirão Preto-SP. (2012) Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmninnkcbpcbjpccgcglefndmkaj/https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/splan/planod/mobi-anexo-1.pdf> Acesso em: 23 de abril de 2024.

GOULART, Jefferson Oliveira; DE OLIVEIRA GONÇALVES, Camila. Enclaves fortificados e segregação urbana: a dinâmica contemporânea de urbanização de Ribeirão Preto. **Risco Revista De Pesquisa Em Arquitetura E Urbanismo (Online)**, v. 17, n. 2, p. 41-59, 2019.

EMBOABA, Osmani. História da fundação de Ribeirão Preto. **Revista de História**, v. 10, n. 21-22, p. 339-438, 1955.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2021). «Produto Interno Bruto dos Municípios». Consultado em 15 de dezembro de 2023

Azevedo, Gabriel (2023). Agrishow fatura 13,29 bilhões em 2023 e tem novo presidente. Canal Rural. Disponível em : <https://www.canalrural.com.br/agricultura/agrishow-fatura-1329-bilhoes-em-2023-e-tem-novo-presidente/> Acesso em:22 de abril de 2024.

PERINELI NETO, H.; PAZIANI, Rodrigo R.; MELLO, RC de. No tempo das cidades: História, Cultura e Modernidade em Ribeirão Preto-SP (1883-1929). **Jundiá: Paco Editora**, 2014.

SECKLER, JORGE (1888). **Almanach da Província de São Paulo, administrativo, comercial e industrial para 1888**. São Paulo: Editores Proprietários Jorge Seckler & Corp. pp. 558–564

SINDIQUINZE. **Ribeirão Preto**. Disponível em: <https://sindiquinze.org.br/ribeirao-preto/> Acesso em: 22 de abril de 2024.