



História, movimento e conexão: a formação urbana de Itaberaba-BA pela perspectiva da Sintaxe Espacial

EIXO TEMÁTICO: Regimes de veracidade e historicidade

ROCHA, Marcus Vinicius de Carvalho

Mestrando em Arquitetura e Urbanismo; Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAUUnB)

marcusrocha.arq@gmail.com

GURGEL, Ana Paula Campos

Doutora em Arquitetura e Urbanismo; Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAUUnB)

anapaulagurgel@unb.br

MEDEIROS, Valério Augusto Soares de

Doutor em Arquitetura e Urbanismo; Câmara dos Deputados | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAUUnB)

valeriodemedeiros@gmail.com

RESUMO

Dentro dos estudos de expansão de cidades, olhar para o interior, para os municípios de pequeno e médio porte, torna-se um exercício necessário. Sob este contexto, o trabalho se propõe a discutir a formação urbana de Itaberaba, Bahia. Com a apreciação dos registros cartográficos disponíveis (de 1843 a 2024), a análise se dá pela modelagem cartográfica e geoprocessamento de dados espaciais. Busca-se traçar possíveis motivadores que justifiquem as alterações configuracionais diacrônicas. Por isso, a Teoria da Lógica Social do Espaço – ou Sintaxe Espacial – é escolhida como estratégia teórico-metodológica, a fim de que a expansão possa ser analisada pela perspectiva de que o espaço é produto, mas também afeta a sociedade. Assim, torna-se possível a visualização e a compreensão de como ocorreu a consolidação ou a segregação de determinadas vias, bem como o direcionamento da cidade diante da estrutura de rodovias ao redor. No caso de Itaberaba, a rodovia BR-242 se apresenta como uma barreira à expansão urbana, juntamente com os elementos hidrográficos, como o açude Juracy Magalhães e os rios Piranhas e Capivara. Verifica-se, também, um sutil deslocamento paulatino do centro ativo urbano: do adro da Igreja Matriz para o entroncamento das principais vias (avenida Luís Viana Filho, rua Lauro Farâni de Freitas e avenida Brigadeiro Eduardo Gomes), que se tornam com o tempo os eixos mais integrados e possivelmente as rotas mais escolhidas dentro do sistema de deslocamento municipal.

PALAVRAS-CHAVE: Expansão Urbana; Itaberaba; Sintaxe Espacial; BR-242.

ABSTRACT

Within city growth studies, looking inland, at small and medium-sized municipalities, becomes a necessary exercise. In this context, this paper proposes a debate on the urban formation of Itaberaba, Bahia. With the evaluation of available cartographic records (from 1843 to 2024), the analysis is carried out through cartographic modeling and geoprocessing of spatial data. It aims to outline possible motivators that justify diachronic configurational changes. Therefore, the Theory of Social Logic of Space – or Space Syntax – is chosen as a theoretical-methodological strategy, so that expansion can be explored from the perspective that space is a product, but also affects the society. This makes it possible to visualize and understand how the consolidation or segregation of certain roads occurred, as well as the direction of the city in view of the surrounding highway structure. In the case of Itaberaba, the BR-242 highway presents itself as a barrier to urban expansion, along with hydrographic elements, such as the Juracy Magalhães dam and the Piranhas and Capivara rivers. There is also a subtle gradual displacement of the active urban center: from the churchyard of the Igreja Matriz to the junction of the main roads (Avenida Luís Viana Filho, Rua Lauro Farâni de Freitas and Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes), which become over time the most integrated axes and possibly the most chosen routes within the municipal travel system.

KEY-WORDS: Urban Growth; Itaberaba; Space Syntax; BR-242.

RESUMEN

Dentro de los estudios de ampliación de ciudades, mirar hacia el interior, a municipios pequeños y medianos, se convierte en un ejercicio necesario. En este contexto, el trabajo propone un debate sobre la formación urbana de Itaberaba, Bahía. Con la evaluación de los registros cartográficos disponibles (de 1843 al 2024), el análisis se realiza mediante modelamiento cartográfico y geoprosesamiento de datos espaciales. Buscar esbozar posibles motivadores que justifiquen cambios configuracionales diacrónicos. Por lo tanto, se opta por la Teoría de la Lógica Social del Espacio –o Sintaxis del Espacio– como estrategia teórico-metodológica, de manera que se pueda comprobar la expansión desde la perspectiva de que el espacio es un producto, pero también relacionado con la sociedad. Esto permite visualizar y comprender cómo se produjo la consolidación o segregación de determinadas vías, así como la dirección de la ciudad a la vista de la estructura vial circundante. En el caso de Itaberaba, la carretera BR-242 se presenta como una barrera a la expansión urbana, junto con elementos hidrográficos, como la presa Juracy Magalhães y los ríos Piranhas y Capivara. También se observa un sutil desplazamiento gradual del centro urbano activo: desde el cementerio de la Igreja Matriz hasta el cruce de las principales vías (Avenida Luís Viana Filho, Rua Lauro Farâni de Freitas y Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes), que con el tiempo se convierten en los ejes más integrados y posiblemente las rutas más elegidas dentro del sistema de viajes municipal.

PALABRAS CLAVE: Expnación Urbana; Itaberaba; Sintaxis Espacial; BR-242.

INTRODUÇÃO

Iniciar a ocupação de terras tidas como inóspitas, desconhecidas e incertas em uma perspectiva europeia – como eram retratados os sertões baianos na documentação colonial – pode parecer um grande desafio. Contudo, no processo de ocupação territorial, um casal vindo do Recôncavo se estabeleceu na atual região Centro-Norte da futura Bahia e iniciou uma pequena aglomeração que futuramente viria ser a cidade de Itaberaba. Derivada de sucessivos fracionamentos fundiários da capitania da Baía de Todos os Santos, a região vem reivindicando uma posição turística, como portal da Chapada Diamantina (Santos, 2021; Moraes, 2017, p.4), e econômica, no cenário regional com a produção de abacaxi (Rodrigues *et al.*, 2021, p.178). Além disso, a crescente dinâmica com a capital e com o interior do estado por meio da rodovia BR-242, que tangencia a cidade, faz com que o município adquira relevância para o fluxo de pessoas e mercadorias na Bahia.

Como base no enquadramento acima, o artigo, inicialmente motivado pela disciplina de Espaço e Organização Social do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (semestre 2024.1), tem por objetivo correlacionar diacronicamente a formação espacial de Itaberaba com as centralidades urbanas em diferentes escalas, de modo a investigar como a configuração dialoga com informações de história urbana. Configuração aqui é compreendida como as relações de interdependência entre os elementos constituintes de um dado sistema, neste caso, a cidade, lida por meio de suas macro e microparcels sintetizadas pela rede viária.

Para isso recorre-se a um entendimento teórico oriundo da Geografia Urbana, e associado às premissas estruturadoras da Sintaxe Espacial, que entende o espaço como sendo composto por elementos geográficos singulares associados às práticas humanas e dessa relação a configuração espacial emerge como um agente ativo (não apenas palco) que afeta e é afetado pelas relações entre pessoas e das pessoas com as coisas – ou seja, como espaço e sociedade se articulam. Harvey (1973, p.4-5), por exemplo, diz que o significado criativo da cidade é dado pela prática humana e qualifica o espaço como relacional, ou seja, é um “contido em objetos, no sentido em que um objeto existe somente na medida em que contém e representa dentro

de si próprio as relações com outros objetos”. Da mesma maneira, Steinberger (2016, p.30) afirma que “o espaço não é inerte e muito menos passivo. Ao contrário, tem um poder de determinação sobre ações que ocorrem em contextos historicamente configurados [...]”. Embora não se acredite que o espaço determina, assume-se na pesquisa a compreensão de que o espaço tem efeitos e, diante disso, precisa ser melhor compreendido, conforme explora Holanda (2002, 2019). Na mesma linha, ao esclarecer os elementos estruturadores da Sintaxe Espacial, Medeiros (2013, p.119) explica que a abordagem explorou “a visão do mundo como relacional, subsidiada pelo estruturalismo: não importam apenas os elementos componentes, mas as formas como eles se articulam entre si, estabelecendo semelhanças e diferenças”.

O espaço não é, portanto, entendido como um mero receptáculo, passivo e inerte. É, antes de mais nada, um conjunto de relações que precisam ser decodificadas e a história da cidade pode fornecer subsídios para a interpretação. Sobre o tema, Santos (1978) apresenta os termos “rugosidade” – como marcas deixadas no espaço pelo passado - e “inércia dinâmica” – como a constante reprodução de formas duráveis ao longo do tempo. Dessa maneira, os aspectos temporal e social se fazem necessários em uma análise espacial, uma vez que o espaço é permeado por conteúdo histórico.

Por tais pressupostos, as informações de história urbana de Itaberaba foram associadas a dados de configuração da transformação diacrônica do assentamento, a fim de que pudesse ser observado o desenvolvimento da formação socioespacial da cidade ao longo dos anos, sempre buscando possíveis marcos que pudessem dialogar com a trajetória da configuração. Assim, para a investigação, foram processados dados quanti e qualitativos, expressos em parâmetros grafo-numéricos que pudessem ser capazes de ilustrar este desenvolvimento, a exemplo de medidas como conectividade, integração global, integração local, sinergia, inteligibilidade, integração angular normalizada (NAIN) e escolha angular normalizada (NACH). Oriundas das modelagens estabelecidas pela Teoria da Lógica Social do Espaço (Sintaxe Espacial) desenvolvida inicialmente por Bill Hillier e Julienne Hanson na obra homônima *The Social Logic of Space*, de 1984, as medidas traduzem diferentes graus de centralidade do sistema urbano a partir de uma compreensão relacional – ou seja, a cidade é vista como um sistema de partes interconectadas, cujas relações afetam a sociedade.

Em termos de organização, o artigo parte de uma breve fundamentação teórica (na qual são elencadas as premissas conceituais do trabalho) seguida por uma metodologia e pela caracterização histórico-geográfica de Itaberaba. Depois são apresentados os resultados obtidos, sendo expostos os aspectos configuracionais prioritários da investigação. Por último, são trazidas as considerações mais relevantes e suas contribuições para possíveis estudos futuros.

SINTAXE ESPACIAL: TEORIA, FERRAMENTAS E VARIÁVEIS

Ao se propor entender os meios e os fins a que se destina uma sociedade, não basta apenas olhar seus costumes, vivências e práticas, mas também observar onde tudo acontece: o território. Contudo, conhecer apenas as características físicas, geológicas e climáticas de nada adianta sem seus agentes-atores que modificam o meio natural ao longo do tempo. Essa ideia de um território imbuído de práticas humanas, carregados de temporalidade, mudanças e constâncias foi conceituada por Santos (2000, p.26) como “território usado”, o mesmo que espaço humano ou espaço habitado. O território passaria a conter, portanto, um viés social, ao qual levaria a ideia de formação socioespacial: uma conjunção de práticas humanas associadas a uma série de elementos geográficos ao longo de um dado período. Ademais, Harvey (1973, p.4-5) acrescenta ao espaço a qualidade relacional, onde os elementos que nele existem só existem na medida que se relacionam com outros elementos, ou seja, a dinâmica entre componentes de um espaço se torna fundamental para a própria existência deste.

Seguindo por esta perspectiva, recorre-se a Teoria da Lógica Social do Espaço, também conhecida como Sintaxe Espacial, como aporte teórico-metodológico. A abordagem fornece um suporte não apenas conceitual¹, mas também instrumentos para uma análise do espaço por meio das dinâmicas entre os aspectos configuracionais que o compõe.

¹ Bases conceituais essas que repousam no entendimento do espaço em sua totalidade, pelas partes e pelas interrelações, e o movimento natural da dinâmica urbana sugerido pela configuração da malha viária, que influencia e é influenciada pelos contextos socioespaciais (Hillier *et al.*, 1993).

A teoria parte do entendimento das partes e de como a totalidade extrapola a simples soma dos elementos constituintes, o que evidencia a necessidade de uma compreensão sistêmica, para evitar a perda da compreensão de um dado objeto de estudo (Medeiros, 2013, p.119). Isto também vai ao encontro de Milton Santos quando afirma que:

O espaço deve ser considerado como uma totalidade, a exemplo da própria sociedade que lhe dá vida. Todavia, considerá-lo assim é uma regra de método cuja prática exige que se encontre, paralelamente, através da análise, a possibilidade de dividi-lo em partes. Ora, a análise é uma forma de fragmentação do todo que permite, ao seu término, a reconstituição desse todo (Santos, 1988, p.5).

Na abordagem instrumental-analítica, a fim de que se alcance a representação e a quantificação da configuração espacial, um dos elementos fundamentais da Sintaxe Espacial são as linhas axiais, isto é, os eixos retos mais longos que cobrem todo o sistema de espaços abertos (Hillier e Hanson, 1984, p.17). Na abordagem macro, as linhas axiais equivalem a eixos de vias, ou seja, a expressão dos caminhos/trajetos existentes em uma cidade. A partir da disposição e das articulações entre elementos são gerados parâmetros geométricos – como área do sistema, número e comprimento médio de linhas/eixos, número e comprimento médio de segmentos (trecho de um eixo entre o cruzamento com outros eixos) e compacidade (densidade), que permitem uma análise em termos de dimensões, proporções e escalas – e topológicos, estruturados nas relações, a incluir:

- Conectividade: medida relacionada à quantidade de conexões cada eixo possui (Hillier; Hanson, 1984, p.103);
- Integração global (R_n): variável que expressa o quão próximo o elemento de origem está de todos os outros elementos (Hillier e Hanson, 1984, p.108-109), o que pode ser compreendido como o grau de facilidade de acesso de um eixo em relação a todo o sistema, se a análise for em uma perspectiva global, de raio indefinido (R_n). Por meio desse parâmetro, é possível verificar a) a concentração de eixos mais integrados (os centros ativos ou núcleo integrador, que tendem a coincidir com as principais centralidades urbanas), b) o padrão configuracional predominante e c) as ilhas de segregação voluntária e involuntária presentes no sistema;

- Integração local (R3): medida que expressa o grau de facilidade de deslocamento, em uma perspectiva local, habitualmente em raio 3, ou seja, calcula-se da origem a até 3 passos topológicos² no sistema;
- Sinergia: razão entre a integração global e local, variável que expressa a probabilidade dos eixos mais integrados no sistema como um todo desempenharem, também, relevância na integração a nível local;
- Inteligibilidade: razão entre a integração global e a conectividade, medida que expressa a probabilidade de os eixos mais conectados do sistema serem também aqueles mais integrados (Hillier *et al.*, 1987).

Hillier, Yang e Turner (2012), propuseram que as medidas de centralidade também pudessem ser normalizadas, considerando a angulação entre os eixos. Assim, a partir do mapa de segmentos, derivado do mapa axial, calculam-se duas medidas de interesse para a pesquisa: a Integração Angular Normalizada (NAIN) e a Escolha Angular Normalizada (NACH). A variável de escolha mede a probabilidade de um segmento ser utilizado para o menor percurso angular associado à medida de integração (Hillier *et al.*, 1987). Portanto se NAIN expressa centralidades, NACH aponta a hierarquia viária.

Com o uso destes parâmetros em uma leitura de rede urbana, é possível observar uma premissa básica da Sintaxe Espacial: o Movimento Natural, ou seja, o movimento determinado ou resultante da própria configuração da malha (Hillier *et al.*, 1993) que compreende o fluxo de pessoas e atividades a partir da própria organização do território em canais de deslocamento (simplificada pelo sistema de ruas). A configuração da malha se torna, assim, um indicador relevante para investigar as relações entre espaço e sociedade.

² Cada passo topológico corresponde a uma mudança de um eixo para outro.

PROCEDIMENTOS PARA A REPRESENTAÇÃO DA HISTÓRIA URBANA

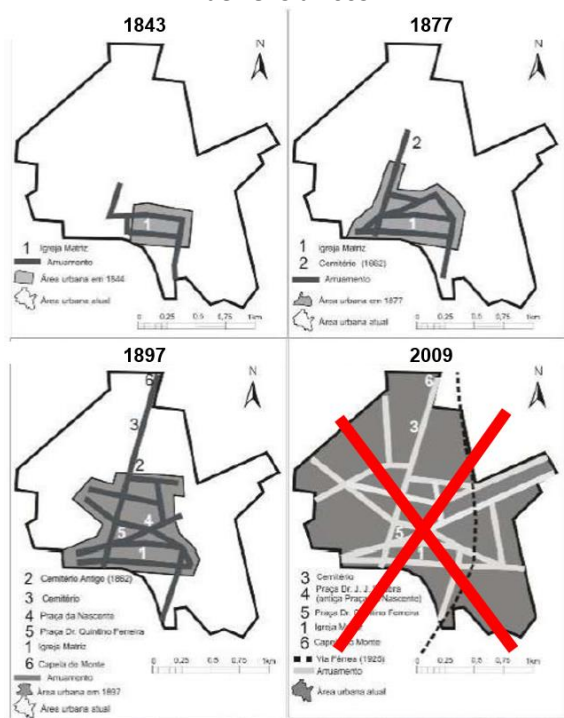
Para a elaboração específica deste trabalho, foi necessário estabelecer alguns procedimentos teórico-metodológicos que definiram as diretrizes para a interpretação das informações obtidas. A primeira etapa consistiu na elaboração de uma revisão bibliográfica acerca dos registros e contextos sociológicos, históricos, geográficos e cartográficos da cidade de Itaberaba. Foram analisados, portanto, artigos, dissertações e teses afetos ao tema, que apresentavam preferencialmente uma perspectiva acerca do desenvolvimento da formação urbana do município a ser analisado, em termos espaciais. Complementarmente foram consultados os índices socioeconômicos e demais registros depositados no Portal @Cidades, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A segunda etapa compreendeu a elaboração, em ambiente georreferenciado, da representação linear da cidade no *software* QGIS, em cenário contemporâneo (2024), o que serviria de base para a produção de mapas históricos, em um exercício do mais atual para o mais antigo. Executada a modelagem recente, partiu-se para a construção da cronologia urbana, etapa a depender da cartografia identificada na fase anterior. Aqui cabe ponderar algumas limitações. Alguns dos registros encontrados eram escritos ou se tratavam de uma representação esquemática por aproximação (considerando os principais pontos de crescimento urbano). Por vezes, as imagens mais atuais não apresentavam boa resolução e não dialogavam com os demais períodos analisados. Portanto, os mapas produzidos são esquemas resultantes de um processo de interpretativo desses dados o que, entretanto, não invalida a discussão, já que permite lançar alguns primeiros achados.

As bases cartográficas selecionadas, por fim, foram retiradas de Brandão (2009, p.77) e Santos e Santos (2022, p.2). Na primeira fonte, foram representadas a área urbana da cidade e os principais arruamentos nos anos de 1843, 1877, 1897 e 2009, levando em consideração principalmente os registros históricos escritos obtidos principalmente em fontes primárias como os arquivos da paróquia de Itaberaba, conforme demonstrado na Figura 1. A partir da segunda fonte, foram representados os anos de 1940, 1970, 1997 e 2020, cuja elaboração utilizou um mapa impresso da rede de energia elétrica que delimitava a área urbana do

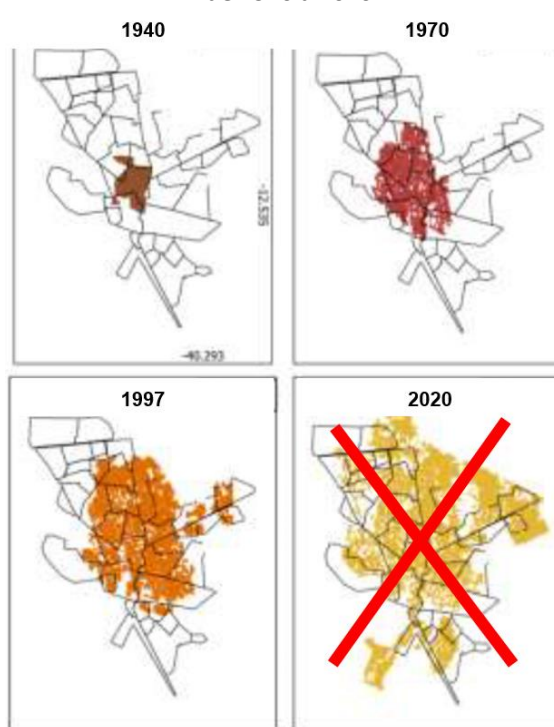
município (mapa de 1940), foto área (mapa de 1970) e imagens do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM de 1984 a 2020 (mapas de 1997 e 2020). A Figura 2 contempla as referidas produções.

Figura 1: Expansão da mancha urbana de Itaberaba de 1843 a 2009.



Fonte: Brandão (2009), adaptado pelos autores.

Figura 2: Expansão da mancha urbana de Itaberaba de 1940 a 2020.



Fonte: Santos e Santos (2022), adaptado pelos autores.

Contudo, ao confrontar o mapa de 2009 com a imagem de satélite de 2008 disponível no Google Earth Pro, verificou-se forte divergência quanto aos limites urbanos municipais, optando-se, portanto, pela utilização da base de 2008, dada maior confiabilidade da mancha urbana a ser considerada. Para a consolidação também se optou por descartar o mapa de 2020, tendo em vista a produção do mapa de 2024, disponibilizado pela plataforma *Google Satellite*, e não haveria repercussões/variações consideráveis entre 2020 e 2024, dado a sutil mudança da área urbana neste período.

Portanto, para este estudo, chegou-se a oito períodos efetivamente analisados para o confronto entre as modelagens configuracionais e história urbana: 1843, 1877, 1897, 1940,

1970, 1997, 2008 e 2024. Para a representação linear da mancha urbana foram consideradas as vias (pavimentadas ou não) em toda zona urbana³.

Uma vez concluídas as representações lineares do recorte temporal mencionado, iniciou-se a terceira etapa, a de processamento dos dados configuracionais pelo *software Depthmap* dentro do QGIS, por meio do *plug-in Space Syntax Toolkit*. O processamento configuracionais foi fundamental para a criação de dados quanti e qualitativos, que proporcionaram a análise da formação urbana do município, objeto deste trabalho.

Pelo processamento, foi possível a criação de mapas axiais e de segmentos segundo os preceitos da Sintaxe Espacial, conforme apresentado anteriormente. Com os mapas axiais analisaram-se diacronicamente os diversos graus de integração global (Rn) e local (R3), conectividade, inteligibilidade e sinergia. Com os mapas segmentos, os parâmetros analisados foram a integração angular normalizada (NAIN) e escolha angular normalizada (NACH), variáveis detalhadas na seção anterior.

CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICO-GEOGRÁFICA

Itaberaba é um município localizado na mesorregião Centro-Norte da Bahia, conforme indicado pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais do Estado (Figura 3), e possuía em 2022, segundo o IBGE, 65.073 habitantes. O quantitativo a qualificava como a trigésima terceira cidade mais povoada do estado, porém a centésima septuagésima mais populosa da referida unidade da federação (com densidade de 27,27 habitantes por

³ Foram seguidas algumas regras para melhor processamento e padronização dos dados: para vias em mão dupla (com e sem canteiro central) foi representada apenas uma linha; as vias internas de cemitérios foram desprezadas; as vias internas dos condomínios e indústrias foram representadas; mesmo em ruas curvas, a representação foi executada em linhas retas, respeitando a direção, ou seja, a rua em curva pode apresentar dois ou mais segmentos de retas; em cruzamento de vias que se conectam por rotatórias, a representação desprezou a configuração desta, tendo em vista que, para a análise, não é relevante a solução de mobilidade, mas a conexão entre as vias (a exceção se dá quando o cruzamento ocorre em uma praça, cuja configuração foi mantida); em cruzamentos de vias que se cruzam por viaduto, mas que não se conectam, a representação foi processada de modo que não se considerasse a conexão; e, por fim, os passeios que possuem importância de circulação em relação à malha viária foram representados, como a circulação na praça da igreja matriz.

quilômetros quadrados). Ou seja, sua população, apesar de numerosa, encontra-se dispersa pelo território urbano e rural.

Figura 3: Município de Itaberaba na mesorregião Centro-Norte da Bahia.



Fonte: Abreu (2006) in: Wikipedia, adaptado pelos autores, 2024.

A fim de que possa ser realizada uma leitura mais próxima da realidade, é necessário apresentar, ainda que brevemente, parte da formação socioespacial da cidade, listando alguns feitos históricos que influenciaram a ocupação urbana. Em tempo, recorda-se ainda que estes marcos são contextualizados em uma sociedade que é imbuída de vontades e costumes econômicos, culturais pertencentes a uma região como um todo.

Como descrito em Brandão (2009), os primeiros registros da região partem de 1535, da subdivisão da Capitania da Baía de Todos os Santos, pertencente à Coroa Portuguesa durante o período colonial brasileiro. Ao passar do tempo, diante da necessidade de povoar o território da maior colônia portuguesa do ultramar⁴, o governo decide fracionar as terras progressivamente até que, em 1768 o capitão Manoel Rodrigues Cajado adquire a fazenda São Simão e posteriormente, a vende para os fazendeiros Antônio de Figueiredo Mascarenhas

⁴ Silva Filho e Sampaio (2021, p.142) ressaltam que a exploração da Coroa Portuguesa de áreas a oeste do litoral brasileiro se deu por interesse de alargar as fronteiras para além do estabelecido pelo Tratado de Tordesilhas, espaço que foi pejorativamente designado como “sertão”. O termo era uma associação a um lugar ermo, longínquo, desconhecido e incerto, cujo imaginário só pode ser construído por viajantes, missionários e cronistas, como apontado por Souza Júnior (2015, p. 30).

e Francisca Maria de Jesus, naturais da vila do Porto da Cachoeira (atual município de Cachoeiras, no Recôncavo Baiano), os quais rebatizam o terreno como Fazenda Rosário, em devoção à Nossa Senhora do Rosário.

Assim como ressaltou Brandão (2009), é importante mencionar que esse território estava distante de importantes entrepostos comerciais da época, como Recôncavo e Orobó. Era, portanto, um território inóspito e com densidade populacional rarefeita: as terras custavam menos se comparadas com outras aglomerações mais litorâneas⁵. Ainda assim, continua Brandão (2009), atestado pelo Arquivo da Paróquia de Itaberaba (1882), a subsistência no território derivava da produção agrícola própria, bem como da criação extensiva e da venda de gado na região, devido à proximidade com recursos hídricos, como o rio Piranhas, afluente do Paraguaçu.

Fato é que conforme apurado por Brandão (2009, p. 60-61), sendo muito devotos da religião católica, os proprietários construíram a capela de Nossa Senhora do Rosário em 1809. A construção se tornará um marco norteador da ocupação que virá se tornar o município, ou seja, a formação urbana parte arredores imediatos da praça da edificação religiosa.

Brandão (2009, p. 62-70, 75) aponta que durante o século XIX, o crescimento seguia lento, local e com relações prioritariamente com os entornos imediatos. Verifica-se que em 1817, o então povoado ou arraial Rosário do Orobó era constituído de menos de dez casas e contava com uma população entre trinta e cinquenta habitantes. Entretanto, apenas vinte e seis anos depois, com a elevação do arraial em freguesia de Nossa Senhora do Rosário do Orobó subordinada ao município de Camisão (atual Ipirá), a ocupação dobrou, contando com cerca de vinte casas e cem habitantes. Em 1877, a então freguesia é elevada à vila, adquirindo um grau maior de independência política, como a instalação da Câmara Municipal – reunindo vereadores e juizes. Mais vinte anos depois, em 1897, a vila é elevada à condição de município, passando a ser chamada de Itaberaba.

⁵ Esta é uma especulação para se encontrar a possível motivação do casal a adquirir terras mais distantes de sua cidade natal. Possivelmente, estar localizado entre a Chapada Diamantina (Itaberaba também é conhecida como Portal da Chapada) e o rio Paraguaçu pode ter sido um dos fatores favoráveis à aquisição.

Paulatinamente a organização socioespacial do então arraial passou a aumentar substancialmente, atraindo mais pessoas, atividades comerciais e pouco a pouco a aglomeração de características rurais passa a ganhar valores de espaço propriamente urbano, até alcançar a categoria de município. Após 1897, os eventos mais relevantes para o desenvolvimento só passariam a estar envolvidos com a mobilidade urbana. Em 1926 é inaugurada a Estação Ferroviária de Itaberaba, que pertencia a Via Férrea Leste Brasileiro. A ferrovia, porém, só transportou pessoas até 1977, após um acidente na ponte sobre o rio Paraguaçu entre Itaberaba e Iaçú. Atualmente, a estação foi convertida para fins rodoviários e já não há mais trilhos aparentes na cidade (Giesbrecht, 2018).

Por fim, Silva Filho (2021, p.143) registra que, em 1970, consolida-se a rodovia BR-242, a qual se propõe unir o Recôncavo Baiano ao interior do país. Correndo adjacente à cidade, a rodovia acabou sendo incorporada à dinâmica interurbana dada a política rodoviarista que se instalou posteriormente no país, conforme será demonstrado na próxima seção, já com os dados.

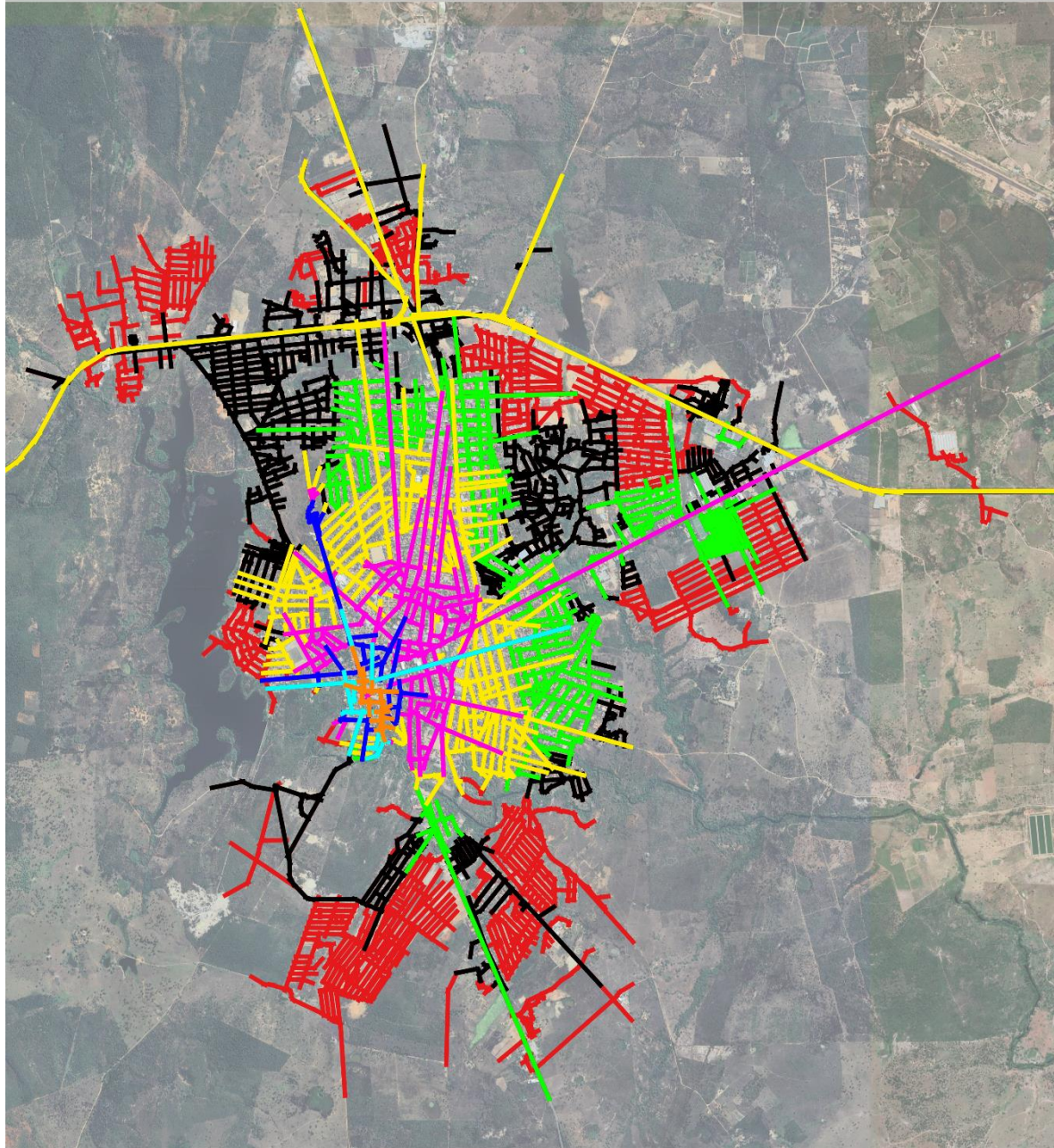
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Aspectos Configuracionais Relacionados à Área e à Conectividade

A partir da caracterização histórico-geográfica levantada na seção anterior e processados os registros cartográficos no QGIS, o primeiro resultado obtido foram as representações lineares da formação urbana de Itaberaba em cada ano, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4: Representação linear da formação urbana de Itaberaba entre 1843 e 2024.

REPRESENTAÇÃO LINEAR DA FORMAÇÃO URBANA EM ITABERABA 1843-2024



0 0.5 1 1.5 2 km



1843 1897 1970 2008

1877 1940 1997 2024



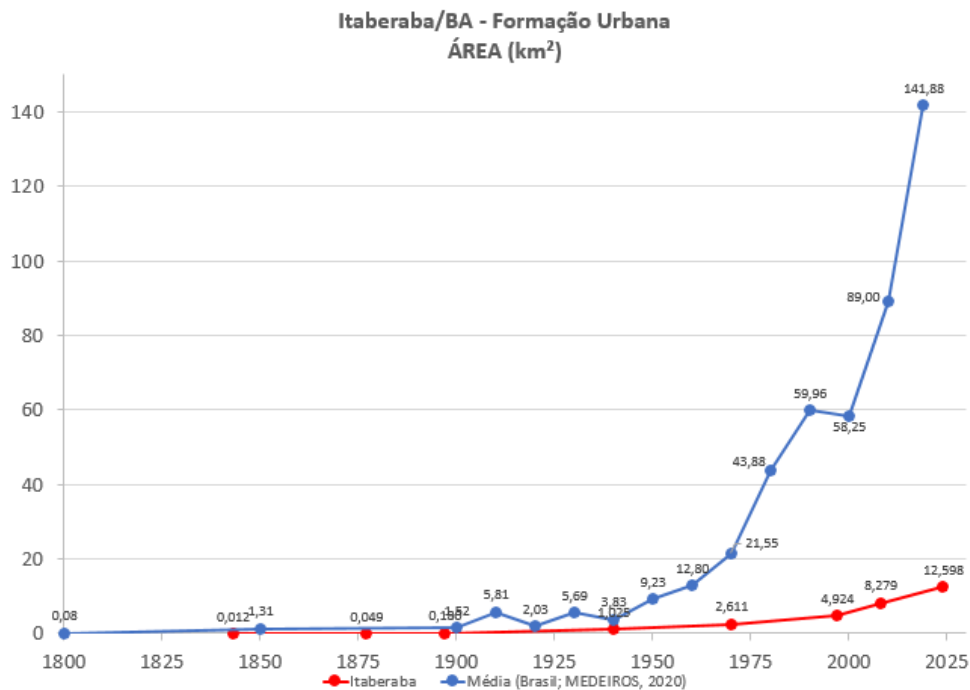
Fonte: Elaboração própria (2024).

Por meio deste mapa, é possível afirmar que a cidade avançou no sentido norte, nordeste e leste, considerando as limitações primárias formadas pelo relevo acentuado a oeste (entrada

para a Chapada Diamantina), a sudeste pelo açude Juracy Magalhães e a sul pelo rio Piranhas. Contudo, identificam-se dois momentos distintos. O primeiro, durante o século XIX, ou seja, nos primeiros anos de ocupação, o então arraial além de se adensar ao redor da praça da Igreja Matriz, expande-se rumo à Capela do Monte, um marco municipal, onde se estabelece um mirante. No segundo momento, durante o século XX, a cidade intensifica o avanço em direção à rodovia BR-242, que se consolida como eixo fundamental para escoamento das atividades comerciais para a região e para a capital baiana, localizada a cerca de 280 quilômetros a leste da sede municipal.

No Gráfico 1 pode-se comparar o aumento paulatino da área urbana de Itaberaba diante da média brasileira (Medeiros, 2020). Percebe-se que a cidade avançava próximo à média nacional, porém a partir de 1950 se distancia substancialmente. Ocorre que, a partir deste período, há uma atenção progressiva do Estado ao desenvolvimento das cidades com a elaboração e aplicação substancial de políticas públicas urbanas, porém que não contemplava estruturas de menor escala, como Itaberaba. Restou ao município crescer ao seu passo e sob uma mais lenta dinâmica regional interiorana.

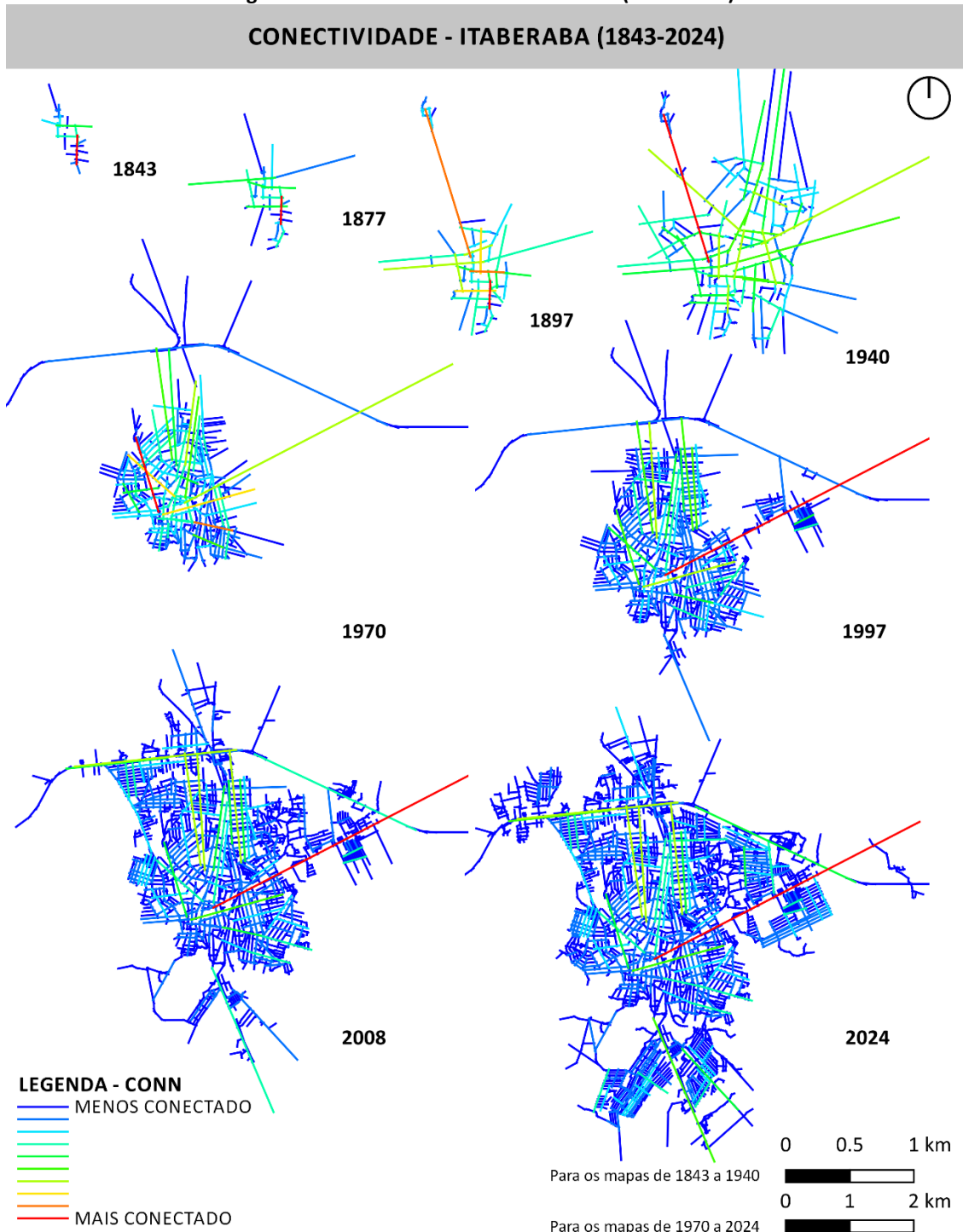
Gráfico 1: Área urbana de Itaberaba em comparação com a média das cidades brasileiras.



Fonte: Elaboração própria (2024) a partir de Medeiros (2020).

A transferência no sentido da ocupação urbana também pode ser observada quando analisada a perspectiva da conectividade, um parâmetro configuracional topológico que mensura a quantidade de conexões dos eixos, no qual as linhas com cores mais quentes indicam as vias mais conectadas e as cores mais frias as vias menos conectadas (Figura 5).

Figura 5: Conectividade em Itaberaba-BA (1843-2024).



Fonte: Elaboração própria (2024).

Na Figura 5 percebem-se, complementarmente, três momentos distintos: primeiro (1843 a 1877), a rua adjacente à leste da praça da Igreja Matriz (atual rua Alípio Fagundes) possuía maior potencial de conectividade; segundo (1897 a 1970), o eixo de maior conectividade vai se tornando a rua sentido Capela do Monte (atual avenida Medeiros Neto)⁶; e terceiro (1997 a 2024), quando a avenida Luís Viana Filho se consolida como a via mais conectada da cidade.

Aspectos Configuracionais Topológicos Axiais

Com o processamento das representações lineares em mapas axiais, aplicaram-se as variáveis de integração global (Figura 6) e local – R3 (Figura 7). A partir do resultado grafo-numérico observou-se que, quanto à integração global, o centro ativo⁷ da cidade sugere uma sutil migração da praça da Igreja Matriz para o atual entroncamento das três principais avenidas da cidade: Luís Viana Filho, Rui Barbosa/Getúlio Vargas e Brigadeiro Eduardo Gomes.

Além disso, observa-se um aumento gradual do potencial de integração da BR-242, no trecho que intersecta a cidade e que, apesar de ser iniciada a ocupação mais ao sul do município, nos últimos dezesseis anos a referida região segue com alto grau de segregação em relação diante do sistema completo. Percebe-se também o surgimento de novas ilhas de segregação voluntária, figuradas nos condomínios fechados Residencial Bahia e Residencial Bonanza. Aquele localizado no interior do município e este nas imediações norte da BR-242. Já quanto ao resultado da integração local, observa-se um aumento disperso dos centros ativos, que acabam por se estabelecerem entre as principais vias de circulação da cidade, de modo heterogêneo.

⁶ Em 1897, registra-se a instalação o segundo cemitério da cidade, atualmente chamado de Cemitério Antigo. O primeiro foi desativado, tendo em vista não ter sido localizado atualmente, mas que para Brandão (2009) se encontraria à direita da avenida Medeiros Neto sentido Capela do Monte.

⁷ O centro morfológico de um mapa de integração corresponde à região de maior concentração de linhas vermelhas do sistema, usualmente coincidindo com o centro ativo urbano, isto é, aquele onde se localizam, em quantidade e diversidade, fluxos e usos diversos (Medeiros, 2013).

Figura 6: Integração global em Itaberaba-BA (1843-2024) – Rn.

INTEGRAÇÃO GLOBAL (Rn) - ITABERABA (1843-2024)

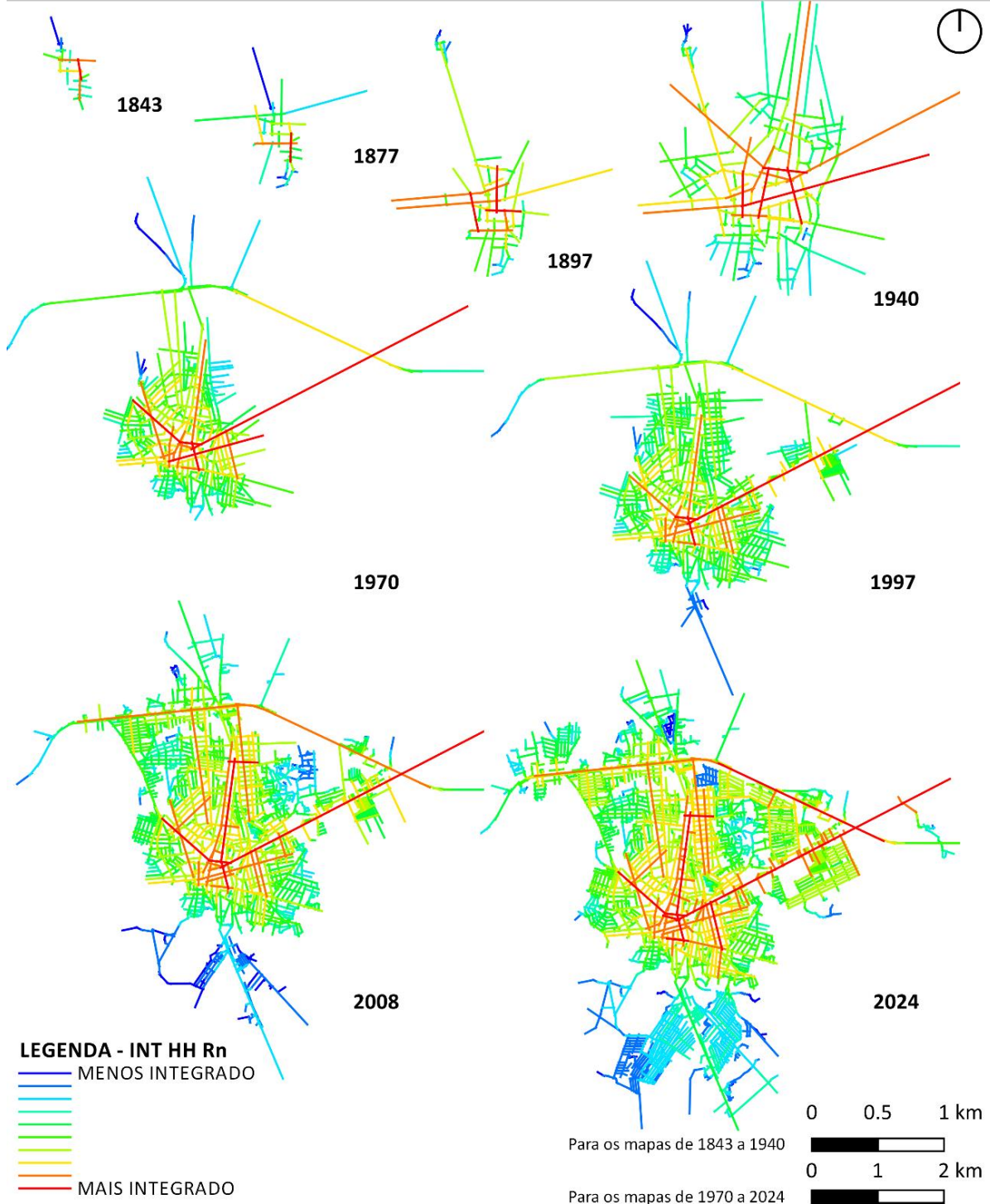
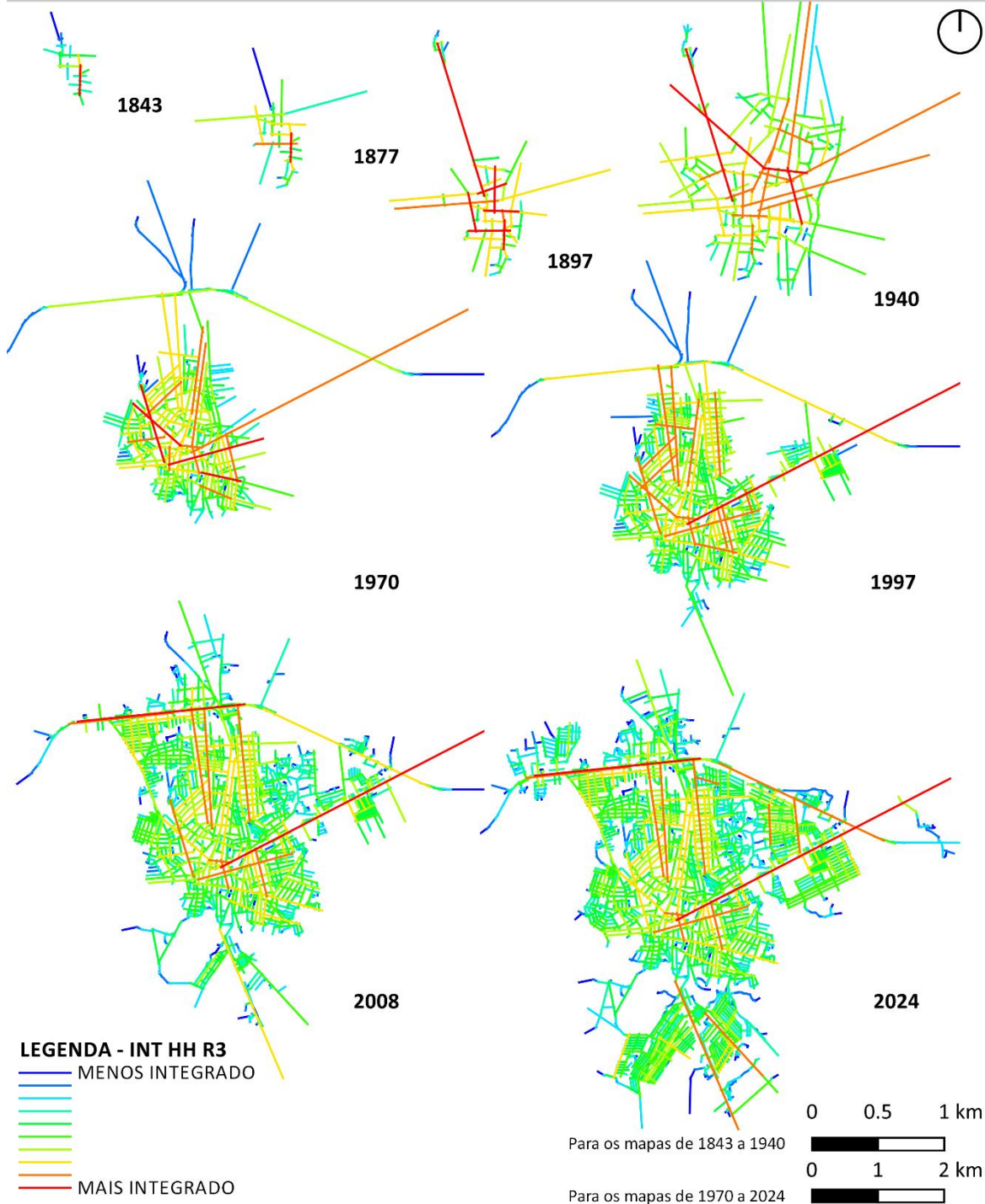


Figura 7: Integração local em Itaberaba-BA (1843-2024) - R3.

INTEGRAÇÃO LOCAL (R3) - ITABERABA (1843-2024)

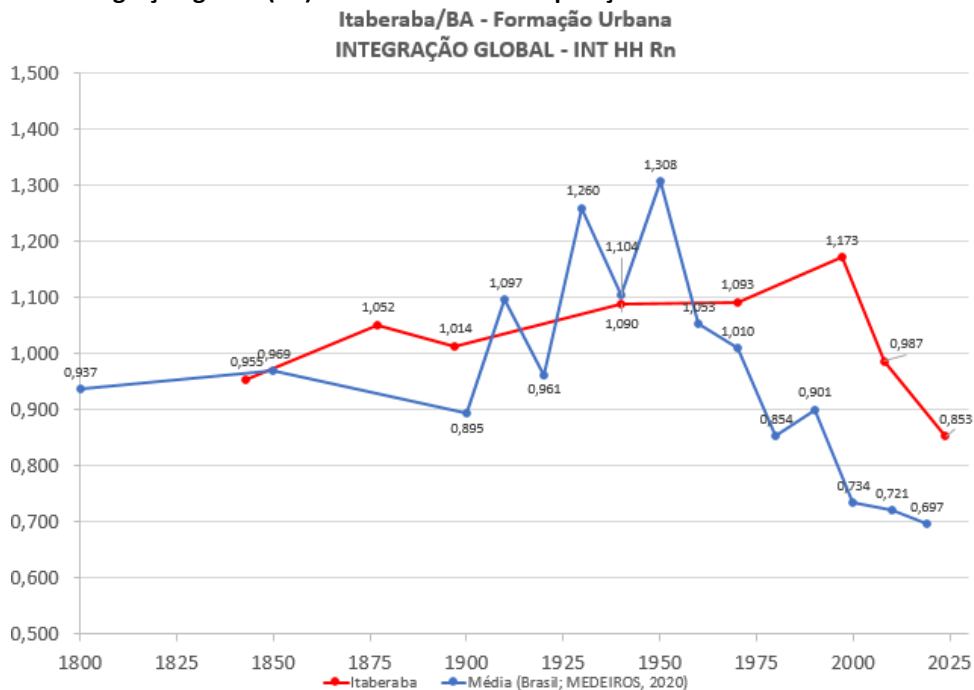


Fonte: Elaboração própria (2024).

Quanto à integração local, nota-se que até o século XX, o centro histórico da cidade compunha o centro ativo local e global: a coincidência era resultado da própria escala da estrutura

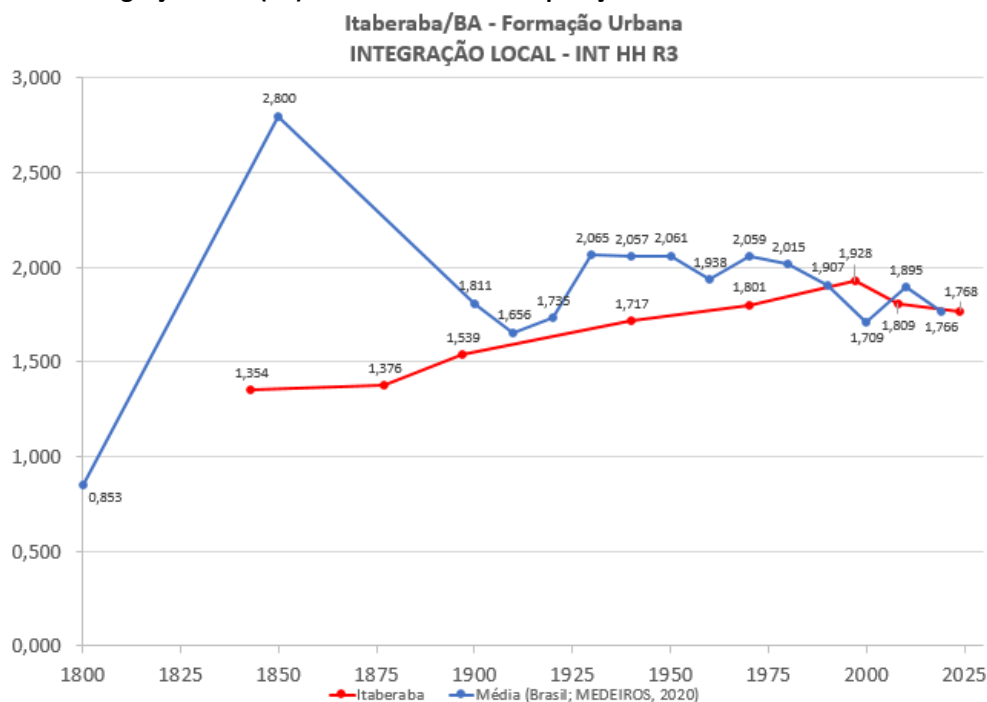
urbana. Com o passar do tempo, a BR-242 e suas imediações vão se consolidando, fortalecendo a emergência de uma nova centralidade.

Gráfico 2: Integração global (Rn) de Itaberaba em comparação com a média das cidades brasileiras.



Fonte: Elaboração própria (2024) a partir de Medeiros (2020).

Gráfico 3: Integração local (R3) de Itaberaba em comparação com a média das cidades brasileiras.



Fonte: Elaboração própria (2024) a partir de Medeiros (2020).

Gráfico 4: Sinergia de Itaberaba em comparação com a média das cidades brasileiras.

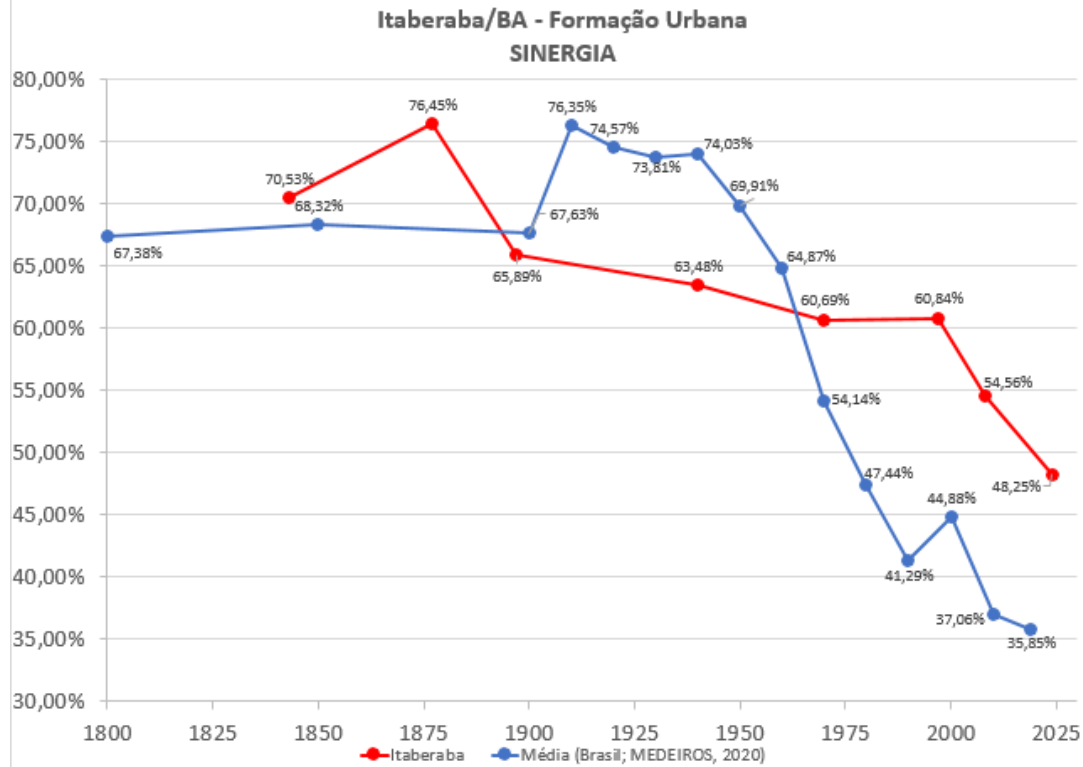
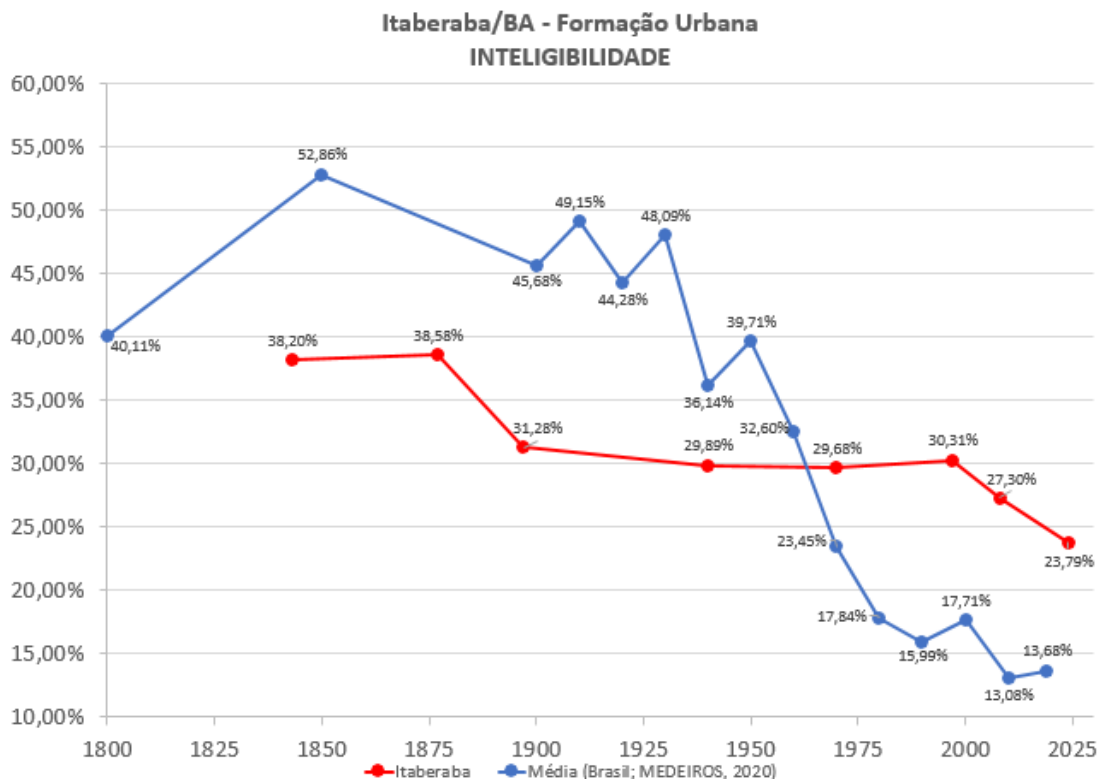


Gráfico 5: Inteligibilidade de Itaberaba em comparação com a média das cidades brasileiras.



Ao se comparar o desempenho de integração de Itaberaba com as médias das cidades brasileiras, é observado um desempenho 22% superior para a integração global (Gráfico 2) e um alinhamento no que se refere a integração local (Gráfico 3). Já ao observar o desempenho de sinergia, ou seja, a sincronia entre a integração global e local, registra-se uma queda diacrônica apesar de ainda se manter acima da média nacional – produto, ao que parece, da progressiva complexidade do sistema (Gráfico 4).

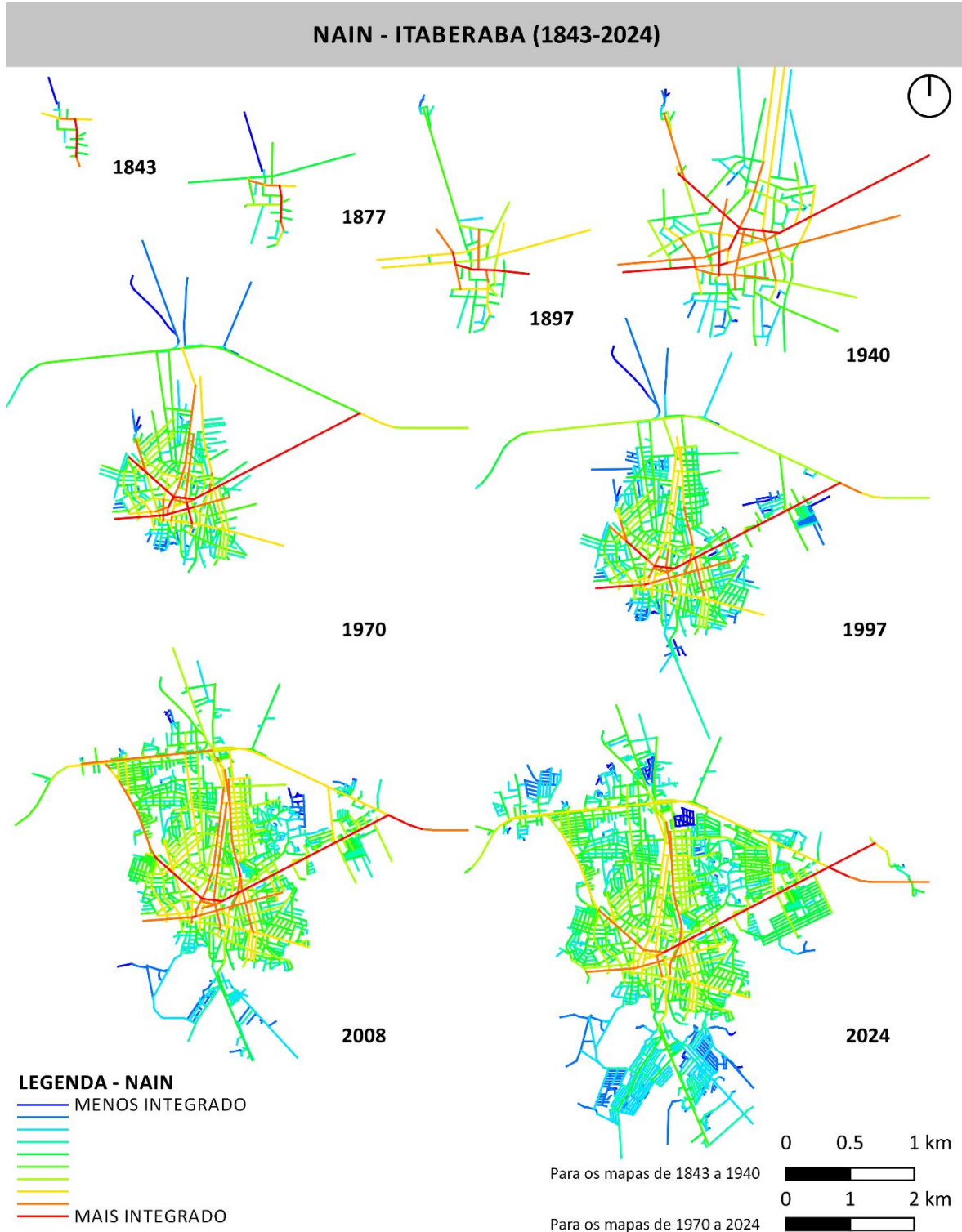
Quanto à inteligibilidade, sincronia entre a integração global e conectividade, ou seja, a expectativa das vias mais conectadas serem as mais integradas, nota-se uma queda mais amenizada após um século de estabilidade (Gráfico 5). A implementação da rodovia na década de 1970 parece afetar a medida, fornecendo uma redução no declínio, para posterior piora no desempenho – sistemas maiores tendem, naturalmente, a serem menos inteligíveis.

Aspectos Configuracionais Topológicos de Segmentos

Quando observada a configuração e valores obtidos com a modelagem dos mapas de segmentos, os índices de integração angular normalizada (NAIN), que indicam o potencial integrador considerando agora a angulação das vias, observa-se na Figura 8 que a concentração de integração obtida até 1940 vai perdendo força com o passar do tempo, sendo notadas duas ocorrências:

- Aumento do potencial de integração até 2008 das avenidas Rui Barbosa e Getúlio Vargas (sentido cidade de Rui Barbosa, a norte) e subsequente redução de importância no cenário municipal;
- Consolidação dos três principais eixos de circulação da cidade: a avenida Luís Viana Filho (sentido cidade de Ipirá, a nordeste), rua Lauro Farâni de Freitas (sentido cidade de Rui Barbosa, a norte) e avenida Brigadeiro Eduardo Gomes (a noroeste) como principais eixos integrados a nível global.

Figura 8: Integração Normalizada (NAIN) de Itaberaba/BA (1843-2024).

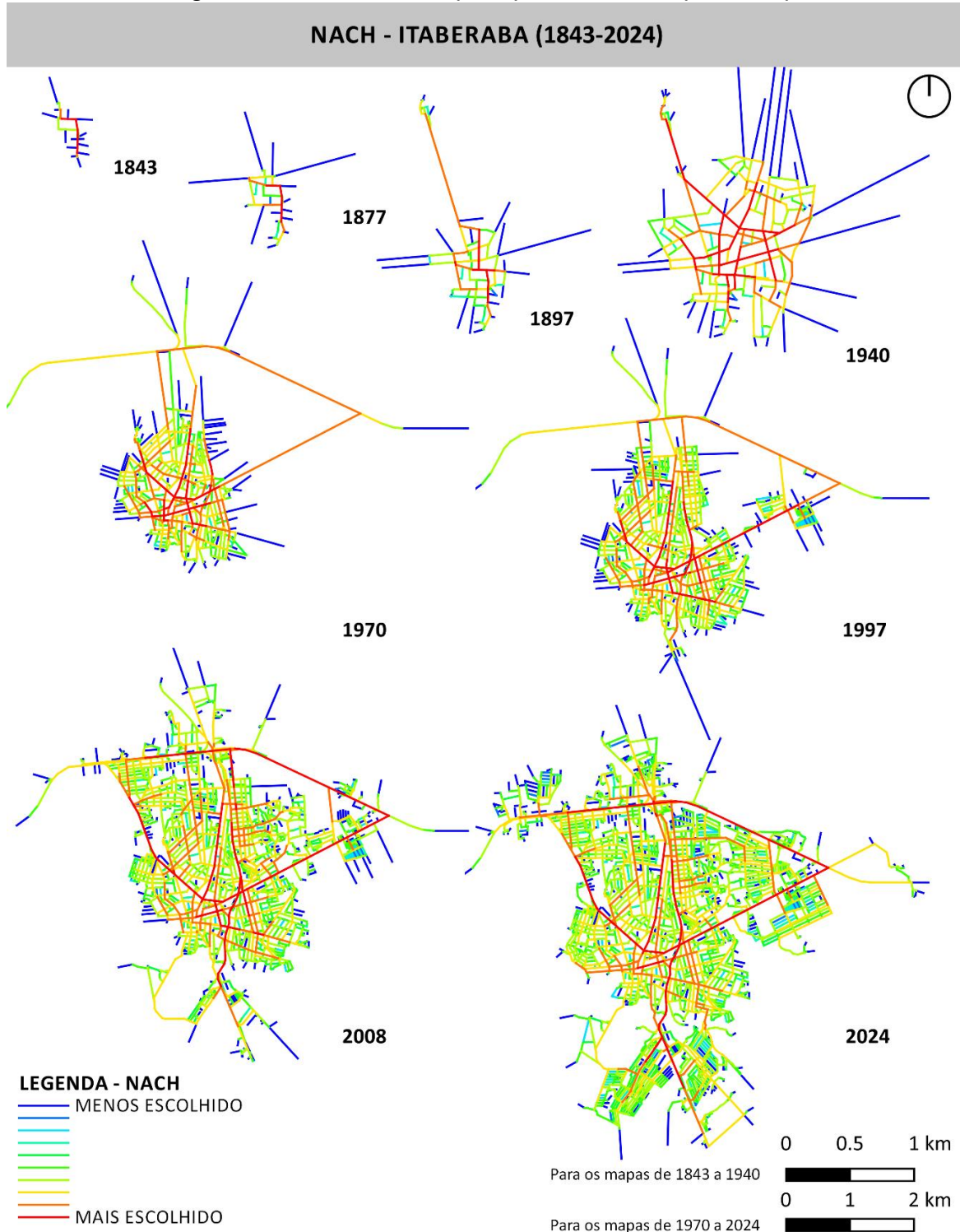


Fonte: Elaboração própria (2024).

Quanto à escolha angular normalizada (NACH), que expressa a probabilidade dos segmentos serem escolhidos como parte dos trajetos para a varredura de acessibilidade configuracional,

é possível identificar uma clara compatibilidade com a hierarquia viária. Assim, a Figura 9 demonstra a relevância dos três eixos já destacados em NAIN como os mais escolhidos juntamente com a saída sul da cidade (rua Aluísio Sampaio).

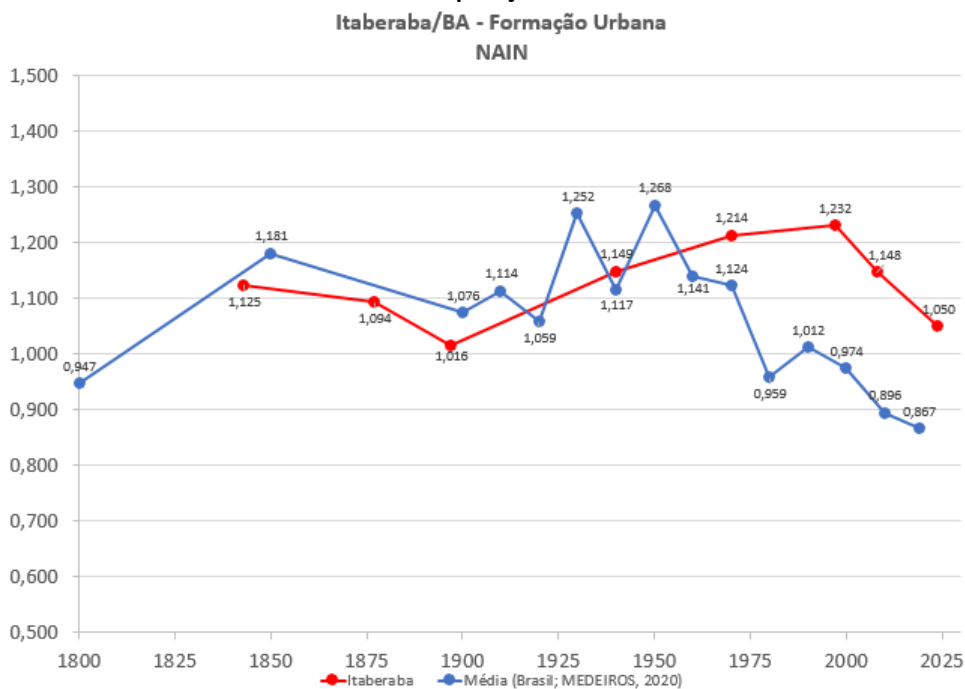
Figura 9: Escolha Normalizada (NACH) de Itaberaba/BA (1843-2024).



Fonte: Elaboração própria (2024).

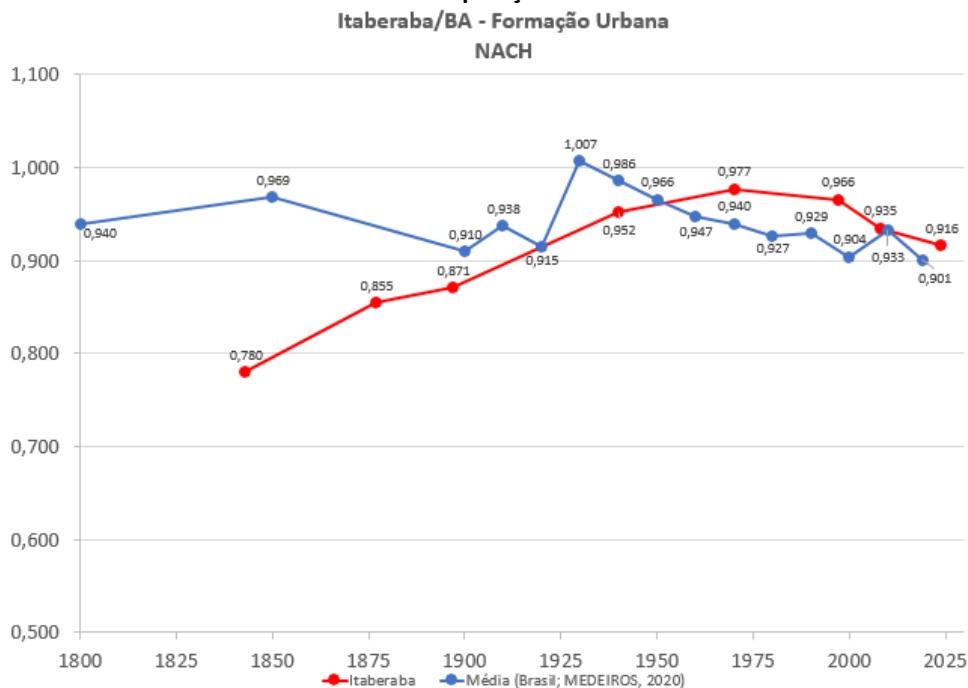
Por fim, quando comparados com as médias nacionais, os índices de NAIN e NACH, em geral acompanham a tendência do país (Gráficos 6 e 7).

Gráfico 6: NAIN de Itaberaba em comparação com a média das cidades brasileiras.



Fonte: Elaboração própria (2024) a partir de Medeiros (2020).

Gráfico 7: NACH de Itaberaba em comparação com a média das cidades brasileiras.



Fonte: Elaboração própria (2024) a partir de Medeiros (2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho representa a aplicação de um percurso metodológico previamente definido pela literatura (como em Cavalcanti e Milfont, 2022; Ozelim e Medeiros, 2021; Cavalcante e Jales, 2008), mas em uma cidade ainda não investigada em perspectiva configuracional/sintática. Em tons não conclusivos, foi relatada a formação urbana de Itaberaba, deixando para serem verificados em outra ocasião, por exemplo, o tamanho dos quarteirões e ruas em comparação com a média nacional e a correlação dos centros ativos. O trabalho se limitou ao espaço urbano, o que não encerra as atividades econômicas municipais, tendo em vista o expoente agrícola regional, bem como aspectos sociais e fluxos reais que não puderam ser confrontados dada falta de oportunidade, sendo apresentadas, portanto, configurações potenciais conforme esclarece a Teoria da Lógica Social do Espaço.

Com os dados levantados, observou-se que Itaberaba se desenvolveu desde sua fundação em sentido semi-radial (decorrente das barreiras hidrográficas), partindo-se inicialmente da praça da Igreja Matriz e que aos poucos transfere a sua centralidade ao entroncamento das vias que culminam nas principais saídas da estrutura urbana. Coincidentemente, é a região onde está implantada a antiga estação ferroviária municipal (atual estação rodoviária), assumindo um caráter mais funcional e dialogando com a política rodoviarista presente até os dias atuais.

Um fato curioso é que o portal da cidade (Figura 10) foi erguido no cruzamento da BR-242 com a avenida Luís Viana Filho: um ponto estratégico de entrada e saída de visitantes. Ou seja, a dinâmica urbana simulada no *software* possui correlações com a realidade, tendo em vista as potencialidades oferecidas pela configuração da malha viária. A escolha de locação desse portal, portanto, não é mera coincidência.

Figura 10: Pórtico de Itaberaba no cruzamento com a rodovia BR-242.



Fonte: Amigos do TG, 2022 (captura de tela).

Do mesmo modo, observando-se o preenchimento quase integral dos vazios intraurbanos, especula-se que os próximos passos da expansão urbana estariam voltados para a quebra das barreiras naturais (rio Piranhas) e artificiais (BR-242), os quais já começaram a ser transpostos, a considerar a presença de novos bairros. Nota-se, por fim, a constante consolidação da BR-242 como partícipe da dinâmica urbana, adquirindo não só papel de centralidade local e de escoamento de fluxos (dado o potencial papel integrador com a capital do estado e com o interior do país), mas também como agente contribuinte da história da formação da cidade.

A considerar os resultados obtidos a partir dos procedimentos executados nesta pesquisa, o estudo da expansão urbana de Itaberaba se torna crucial para entender as dinâmicas socioeconômicas e culturais que moldaram o município ao longo do tempo. Essa análise permite reflexões sobre as disputas pelos legados e símbolos que caracterizam a identidade local, um espaço de diálogo sobre como esses elementos são narrados e reinterpretados. Assim, compreender as transformações urbanas em Itaberaba não se limita à mera descrição dos eventos, mas envolve uma investigação crítica dos modos como a história é apropriada e contestada, revelando as múltiplas camadas de significados que permeiam a construção da memória coletiva.

Essa temática oferece, portanto, um contexto fértil para explorar como a história urbana de Itaberaba é contada e recontada por diferentes grupos e agentes sociais. Este trabalho, por

exemplo, limitou-se a registros acadêmicos já publicados associados com a observação remota. Contudo, é necessário reconhecer a importância da inclusão das perspectivas acerca das disputas em torno do que deve ser preservado ou ignorado trazidas pelas narrativas oficiais e vozes marginalizadas, a fim de se evidenciar a necessidade de um olhar plural sobre o passado. Além disso, a análise das fontes (públicas ou privadas), a digitalização desses acervos e a análise sistematizada da configuração espacial ao longo do tempo trazem à tona novas possibilidades de pesquisa e de acesso à informação, permitindo uma maior democratização do conhecimento e a inclusão de diversas perspectivas nas narrativas urbanas.

Por fim, as representações culturais e as apropriações dos processos de formação territorial em Itaberaba são fundamentais para entender não apenas a história do município, mas também as dinâmicas em municípios limítrofes a vias de grande circulação, bem como incorporar na análise as lutas contemporâneas por reconhecimento e valorização. As expressões culturais, muitas vezes enraizadas em contextos históricos e dinâmicas espaciais específicos, tornam-se ferramentas poderosas para reivindicações sociais e para a construção de identidades coletivas. Assim, esta pesquisa se insere em um debate mais amplo sobre memória, identidade e construção de um futuro mais inclusivo, no qual a diversidade de narrativas de pequenas cidades e diferentes agentes sociais possa ser não apenas reconhecida, mas celebrada.

REFERÊNCIAS

AMIGOS DO TG. **Inauguração do pórtico de Itaberaba-BA – Portal da Chapada Diamantina.** Youtube, 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zW1tYRshuW8&t=62s>. Acesso em 26 jun. 2024.

BRANDÃO, Marcos Sampaio. **A construção do espaço: o caso de Itaberaba.** In: GeoTextos, vol. 5, n. 1, p. 59-87. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/issue/view/389>. Acesso em 29 set. 2023.

CAVALCANTE, Antonio Paulo de Hollanda; JALES, Antônio Wagner Lopes. **Utilização da Sintaxe Espacial na análise da expansão urbana da cidade de Fortaleza-CE: uma abordagem morfológica.** In: PLURIS 2008 – Anais do 3º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável. 12p. 2008. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/65397>. Acesso em 27 jun. 2024.

CAVALCANTI, Rafaella dos Santos; MILFONT, Magna Lícia Barros. Entrelinhas: análise da expansão urbana de Moreno/PE através da Sintaxe Espacial. In: Simpósio Brasileiro de Sintaxe Espacial - **Anais do I Simpósio Brasileiro de Sintaxe Espacial**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2022. Disponível em <https://sintaxebrasil2022.wixsite.com/inicio/trabalhoscompletos>. Acesso em 27 jun. 2024.

GIESBRECHT, Ralph Mennucci. **Itaberaba**. In: Estações ferroviárias do Brasil. 2018. Disponível em: http://www.estacoesferroviarias.com.br/ba_lbras/itaberaba.htm. Acesso em 14 jun. 2024.

HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: Editora Hucitec, 1980.

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. **The social logic of space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

HILLIER, Bill; BURDETT, R.; PEPONIS, J.; PENN, A. Creating Life: Or, Does Architecture Determine Anything? **Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour**, 3 (3), 1987, p.233 – 250. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/101/> Acesso em 24 jun. 2024.

HILLIER, Bill; PENN, A.; HANSON, J.; GRAJEWSKI, T.; WU, J. Natural Movement: or, Configuration and Attraction in Urban Pedestrian Movement. **Environment and Planning B**, vol (20), 1993, p.29-66. Disponível em: https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1398/1/hillier-et-al-1993_NaturalMovement.pdf Acesso em 24 jun. 2024.

HILLIER, Bill; YANG, Tao; TURNER, Alasdair. Normalising least angle choice in Depthmap and how it opens up new perspectives on the global and local analysis of city space. **Journal of Space Syntax**, vol. 3, n. 2, p. 155-193, 2012. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1389938/> Acesso em 24 jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Portal Cidades: Itaberaba. 2022**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/itaberaba/panorama>. Acesso em 29 set. 2023.

MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **Base de dados configuracional sobre cidades brasileiras**. Brasília, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, 2020.

MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **Urbis Brasiliae: o labirinto das cidades brasileiras**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2013.

MORAES, Climério Manoel Macêdo. **A balzaquiana, os coronéis e os diamantes: ou a Uneb trintenária e os 25 anos do Campos XIII/Itaberaba**. In: Diamantina Presença: Educação e Diversidade, vol. 1, n. 1, p.2-7. XXX, 2017. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/diamantina/issue/view/192>. Acesso em 26 jun. 2024.

OZELIM, Juliana Carvalho Mendes; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. A expansão urbana em Três Pontas (Minas Gerais, Brasil): uma leitura morfológica. In: **Anais do PNUM - 9ª Conferência Internacional da Rede Lusófona de Morfologia Urbana**, vol. 1. p. 277-290. Lisboa, 2021. Disponível em: <https://pnun.fe.up.pt/pt-pt/conferencias>. Acesso em 27 jun. 2024.

RODRIGUES, Jadson L.; GERUM, Áurea A.; REINHARDT, Domingo H.; PIASENTIN, Flora B. **Desafios para a sustentabilidade da cadeia produtiva do abacaxi em Itaberaba, Bahia**. In: Revista Metropolitana de

Sustentabilidade, vol. 11, n. 3. p.175 - 194. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/2056>. Acesso em 26 jun. 2024.

SABOYA, Renato. Sintaxe Espacial. In: **Urbanidades: urbanismo, planejamento urbano e planos diretores**. 2007. Disponível em: <https://urbanidades.arq.br/2007/09/03/sintaxe-espacial/>. Acesso em 23 set. 2023.

SANTOS, Otávio Lima dos. **Aspectos da arquitetura civil edificada no centro histórico do município de Itaberaba-BA**. Trabalho Final de Graduação (Bacharel em Engenharia Civil) – Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Federal do Recôncavo Baiano. Cruz das Almas. 24 p, 2021.

SANTOS, Milton. **Espaço & método**. São Paulo: Editora Nobel, 1988.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. São Paulo: Editora Hucitec, 1978.

SANTOS, Milton. **Território e sociedade: entrevista com Milton Santos**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000.

SANTOS, Ythana de Oliveira; SANTOS, Janio Laurentino de Jesus. Expansão Urbana em Itaberaba-BA (1980-2020): produção, agentes e processos. In: **XXVI Seminário de Iniciação Científica da UEFS**, Feira de Santana, n. 26, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/semic/article/view/9682>. Acesso em: 31 mai. 2024.

SILVA FILHO, Jayme Sampaio da; SAMPAIO, Sarah Andrade. Análise temporal do uso e ocupação da terra no município de Itaberaba, Bahia, Brasil. In: **Perspectivas e desafios do sertão nordestino**, vol.5. Senhor do Bonfim. p.138-150. 2021. Disponível em: <https://simposionepst.wordpress.com/disponibilizacao-de-trabalhos/>. Acesso em 29 set. 2023.

SOUZA JÚNIOR, Tadeu Baliza de. **“Pedra que brilha” em uma região sertaneja: institucionalização, poder e sociedade (1850-1888)**. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, p.143. 2015.

STEINBERGER, Marília (org). **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Paralelo 15 e LGE Editora, 2016.