RGe ISSN: 2177-3246

O USO DA CARTOGRAFIA NOS ESTUDOS DAS PEQUENAS CIDADES: UMA LEITURA DA EXPANSÃO URBANA DE FORQUILHA – CE

THE USE OF CARTOGRAPHY IN THE STUDY OF SMALL CITIES: A READING OF THE URBAN EXPANSION OF FORQUILHA – CE

EL USO DE LA CARTOGRAFÍA EN EL ESTUDIO DE LAS PEQUEÑAS CIUDADES: UNA LECTURA DE LA EXPANSIÓN URBANA DE FORQUILHA – CE

10.56238/revgeov17n6-114

José de Carlos Batista
Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (PROPEGEO/UVA). Doutorando em Engenharia de Processos pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Professor do Cursos de Engenharia Civil e Arquitetura da Faculdade Luciano Feijão (FLF)
Instituição: Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
E-mail: j.carlosegurancadotrabalho@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9411-8509

Virginia Célia Cavalcante de Holanda
Profa. Dra. dos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (PROPGEO/UVA), Pesquisadora do Programa Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) no Projeto da Rede de pesquisadores sobre Cidades Médias (ReCiMe), Participante da Rede de Pesquisadores de Pequenas Cidades-Mikripoli
Instituição: Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)
E-mail: virginia_holanda@uvanet.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-6070-7292

RESUMO
O presente artigo analisa a contribuição da cartografia para a compreensão da expansão urbana em pequenas cidades, tomando como estudo de caso a cidade de Forquilha, no noroeste do estado do Ceará-Brasil. O artigo foi elaborado a partir da pesquisa para construção da dissertação de mestrado em Geografia na Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA. Avalia a expansão do espaço urbano forquilhense por meio de leitura cartográfica, por meio de uma revisão bibliográfica, análise documental, trabalho de campo, entrevistas e técnicas de geoprocessamento. A cartografia t permitiu interpretar a evolução do perímetro urbano, os vetores de ocupação, a influência das infraestruturas e a ação dos agentes produtores do espaço urbano em uma pequena cidade inserida na Região Metropolitana de Sobral-RMS. Metodologicamente, trata-se de um estudo de caso de abordagem quantiqualitativa, apoiado na seleção e reorganização de dados, sistematizados em mapas e gráficos. Os resultados indicam que a cartografia não atua apenas como representação gráfica, mas como instrumento analítico capaz de evidenciar relações entre história urbana, infraestrutura viária, recursos hídricos, concentração fundiária, expansão residencial e desigualdades socioespaciais. Conclui-se que, nas pequenas cidades, a leitura cartográfica é fundamental para tornar visíveis processos urbanos que,

em escala absoluta, podem parecer reduzidos, mas que são significativos para a compreensão das desigualdades territoriais.

Palavras-chave: Cartografia. Expansão Urbana. Pequenas Cidades. Forquilha – CE.

ABSTRACT
This article analyzes the contribution of cartography to understanding urban expansion in small cities, using the city of Forquilha, in the northwestern region of the state of Ceará, Brazil, as a case study. Developed from research conducted for a master's thesis in Geography at the Vale do Acaraú State University (UVA), the study evaluates the expansion of Forquilha's urban space through cartographic reading, supported by a literature review, documentary analysis, fieldwork, interviews, and geoprocessing techniques. Cartography enabled the interpretation of the urban perimeter's evolution, occupation vectors, the influence of infrastructure, and the actions of agents producing urban space in a small city within the Sobral Metropolitan Region (RMS). Methodologically, this is a case study with a mixed-methods (quanti-qualitative) approach, based on data selection and reorganization systematized into maps and charts. The results indicate that cartography serves not only as a graphic representation but also as an analytical tool capable of highlighting the relationships among urban history, road infrastructure, water resources, land concentration, residential expansion, and socio-spatial inequalities. The study concludes that, in small cities, cartographic reading is essential to uncovering urban processes that, on an absolute scale, may appear minor, yet are highly significant for understanding territorial inequalities.

Keywords: Cartography. Urban Expansion. Small Cities. Forquilha – CE.

RESUMEN
Este artículo analiza la contribución de la cartografía a la comprensión de la expansión urbana en pequeñas ciudades, tomando como estudio de caso la ciudad de Forquilha, en el noroeste del estado de Ceará, Brasil. Desarrollado a partir de la investigación realizada para una tesis de maestría en Geografía en la Universidad Estatal Vale do Acaraú (UVA), el estudio evalúa la expansión del espacio urbano de Forquilha a través de la lectura cartográfica, sustentada en una revisión bibliográfica, análisis documental, trabajo de campo, entrevistas y técnicas de geoprocesamiento. La cartografía permitió interpretar la evolución del perímetro urbano, los vectores de ocupación, la influencia de las infraestructuras y la acción de los agentes productores del espacio urbano en una pequeña ciudad inserta en la Región Metropolitana de Sobral (RMS). Metodológicamente, se trata de un estudio de caso con un enfoque mixto (cuanti-cualitativo), apoyado en la selección y reorganización de datos sistematizados en mapas y gráficos. Los resultados indican que la cartografía actúa no solo como representación gráfica, sino como un instrumento analítico capaz de evidenciar las relaciones entre la historia urbana, la infraestructura vial, los recursos hídricos, la concentración de la tierra, la expansión residencial y las desigualdades socioespaciales. Se concluye que, en las pequeñas ciudades, la lectura cartográfica es fundamental para visibilizar procesos urbanos que, a escala absoluta, pueden parecer reducidos, pero que son altamente significativos para la comprensión de las desigualdades territoriales.

Palabras clave: Cartografía. Expansión Urbana. Pequeñas Ciudades. Forquilha – CE.

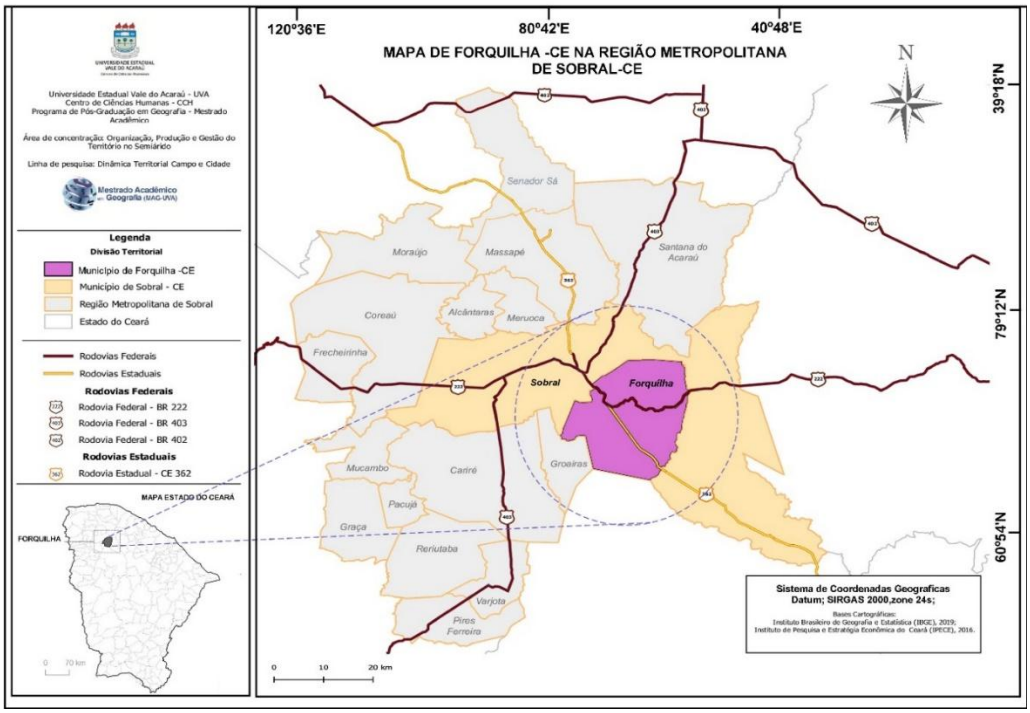
ISSN: 2177-3246

1 INTRODUÇÃO

A Geografia urbana brasileira dedicou grande parte de sua tradição analítica inicialmente nas metrópoles e grandes cidades, em fins dos anos de 1990 sobre às cidades médias, sobretudo pela complexidade econômica, funcional e demográfica desses espaços. Entretanto, o predomínio desse recorte não elimina a importância das pequenas cidades, que representam uma parcela expressiva da rede urbana nacional e concentram dinâmicas territoriais próprias. A pesquisa que fundamenta este artigo assinala que, segundo dados do IBGE, das 5.570 sedes municipais brasileiras, 3.770 possuíam menos de 20 mil habitantes, o que corresponde a aproximadamente 67,68% do total. Esse dado reforça a necessidade de examinar as pequenas cidades não como espaços residuais, mas como componentes relevantes da organização territorial brasileira (IBGE, 2022).

Este artigo tem como tema a cartografia em pequenas cidades e toma como recorte empírico a cidade de Forquilha – CE, município integrante da Região Metropolitana de Sobral (Mapa 1). A escolha desse recorte justifica-se porque a pesquisa realizada por ocasião do Mestrado demonstrou que a expansão urbana de Forquilha foi profundamente condicionada por elementos históricos, físicos, políticos e econômicos, entre os quais se destacam a construção do Açude Forquilha, implantação da BR-222. Com a emancipação política em 1985 quando deixa de ser distrito e passa ser Município, tem na atuação do poder público, nos poucos proprietários de terras, nos comerciantes e na igreja, trabalhadores que vieram trabalhar na obra do açudes, os principais responsáveis pela produção do espaço urbano.

Mapa 1 - Forquilha – CE na Região Metropolitana (RMS/CE).



Fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022); Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
(IPECE, 2021). Elaboração: Jeferson Alves da Costa, adaptado por José de Carlos Batista.

Cumpre registrar que a leitura cartográfica da expansão urbana em pequenas cidades foi importante para revelar o papel de cada agente. A cartografia, nesse contexto, não é entendida apenas como técnica de representação gráfica, mas como linguagem geográfica e instrumento de interpretação territorial. Por meio dos mapas temáticos, torna-se possível visualizar a evolução do perímetro urbano, identificar vetores de crescimento, relacionar formas de ocupação com infraestruturas e reconhecer áreas de maior pressão socioespacial. Em pequenas cidades, onde as transformações podem ocorrer em ritmos discretos, a cartografia permite dar visibilidade a processos que nem sempre aparecem de modo evidente nas estatísticas demográficas.

A problemática que orienta o artigo pode ser formulada da seguinte forma: de que maneira a cartografia contribui para compreender a expansão urbana de pequenas cidades, especialmente no caso de Forquilha – CE? A partir dessa questão, o objetivo geral consiste em analisar a cartografia como instrumento de leitura da expansão urbana em pequenas cidades, tomando Forquilha como estudo de caso. Como objetivos específicos, busca-se discutir o conceito de pequenas cidades, apresentar a importância da cartografia temática para o estudo da expansão urbana e relacionar a configuração urbana de Forquilha à atuação dos agentes produtores do espaço.

O artigo foi organizado em quatro momentos, além desta introdução. O primeiro apresenta os procedimentos metodológicos adotados. O segundo discute as pequenas cidades no contexto da rede urbana. O terceiro aborda a leitura cartográfica de Forquilha, com ênfase nos mapas de localização, evolução do perímetro e ocupação urbana. Em seguida parte-se para as considerações finais, destacando a relevância da leitura cartográfica para o planejamento urbano em pequenas cidades.

2 APONTAMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa e de natureza qualitativa e caracteriza-se como estudo de caso, pois concentra sua análise na cidade de Forquilha – CE, buscando compreender a relação entre cartografia, expansão urbana e produção do espaço em uma pequena cidade. A opção pelo estudo de caso é adequada porque permite observar, em profundidade, um processo territorial específico e relacioná-lo a dimensões históricas, sociais, políticas e espaciais. A base documental do artigo é a dissertação intitulada: A expansão do espaço urbano da cidade de Forquilha – CE: uma leitura cartográfica, defendida no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú.

O percurso metodológico consistiu na seleção de informações, mapas, resultados e referências presentes na dissertação, com reorganização do conteúdo para o formato de artigo científico. Desse modo, não foram incorporadas referências externas à dissertação. Foram priorizados os trechos diretamente relacionados à cartografia temática, às pequenas cidades, à expansão urbana, à localização regional de Forquilha, à evolução do perímetro urbano e à espacialização dos agentes promotores do

espaço. Essa delimitação respeita a orientação de produzir um artigo referente a uma parte da dissertação, com foco principal na cartografia das pequenas cidades.

Na dissertação de base, a investigação empírica utilizou revisão bibliográfica, análise documental, levantamento de dados institucionais, trabalho de campo, aplicação de questionários e técnicas de geoprocessamento. Conforme descrito no próprio trabalho, foram analisados documentos oficiais, planos diretores, registros cartoriais, dados do IBGE, registros municipais e informações cartográficas da Prefeitura Municipal de Forquilha. Também foram empregadas imagens de satélite e ferramentas como QGIS, ArcGIS e Google Earth Pro, com georreferenciamento no sistema SIRGAS 2000 / UTM zona 24S, permitindo a comparação temporal dos perímetros urbanos (Câmara; Davis, 2001; Rocha, 2007).

Os mapas foram tratados como fontes analíticas centrais. A leitura cartográfica concentrou-se em três dimensões: a localização de Forquilha no contexto regional, a evolução do perímetro urbano entre 1985, 1990, 2019 e 2025, e a evolução da ocupação urbana no mesmo intervalo temporal. Esses mapas foram interpretados em diálogo com autores que discutem pequenas cidades, produção do espaço urbano e cartografia temática, como Corrêa (1989; 1999; 2001), Santos (2009), Endlich (2006), Martinelli (2003), Fitz (2008) e Sposito e Silva (2013).

A análise buscou evitar a simples reprodução descritiva dos mapas. O procedimento adotado foi interpretativo: cada representação cartográfica foi relacionada às condições históricas e territoriais que explicam a expansão da cidade. Assim, a cartografia foi compreendida como método de leitura do espaço e não apenas como ilustração. A partir dessa orientação, o artigo examina como a forma urbana de Forquilha expressa a presença do açude, das rodovias, dos bairros, dos loteamentos, dos conjuntos habitacionais, do comércio, da indústria e da atuação de agentes públicos e privados.

3 PEQUENAS CIDADES E PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO

A definição de pequena cidade não se limita a um critério demográfico, muito embora seja um quadro de referência não consensual, a analise evidencia que pesquisadores adotam parâmetros variados, o que mostra a complexidade do tema. Santos (1982) e Pereira (2007) trabalham com o patamar de até 20 mil habitantes; Bernardelli (2004) considera pequenas cidades aquelas com menos de 30 mil habitantes; Corrêa (1999) utiliza, em determinadas análises, o limite de 50 mil habitantes; e o IBGE adota classificações mais amplas, que podem chegar a 100 mil habitantes. Apesar dessas diferenças, a compreensão das pequenas cidades exige considerar sua função na rede urbana, suas relações com o campo e sua articulação com centros regionais.

Para Endlich (2006), as pequenas cidades são fundamentais para compreender o próprio limiar entre cidade e não cidade, pois nelas os atributos urbanos aparecem em patamares mínimos, mas ainda capazes de organizar relações econômicas, sociais e políticas. Essa observação é importante porque

impede a leitura simplificada dessas localidades como espaços sem dinâmica própria. Pelo contrário, muitas pequenas cidades apresentam processos intensos de transformação, ainda que em escala menor, como expansão residencial, valorização fundiária, dependência funcional de cidades maiores e reestruturação de atividades comerciais.

No caso de Forquilha, a pequena cidade deve ser compreendida em relação à Sobral principal cidade da Região Metropolitana criada em 2016. Sua proximidade com essa cidade gera fluxos de trabalho, serviços, consumo e deslocamento cotidiano. A cidade passa, em certos aspectos, a assumir função residencial para trabalhadores que mantêm vínculos econômicos com o município central. Essa condição aproxima Forquilha de uma dinâmica comum a pequenas cidades situadas em áreas metropolitanas ou no entorno de cidades médias, nas quais a expansão urbana não decorre apenas do crescimento populacional interno, mas também da reorganização regional do trabalho, da moradia e da mobilidade (Melo, 2008; Sposito, 2009).

A produção do espaço urbano, conforme Corrêa (1989), resulta da ação de diferentes agentes sociais. Entre eles estão o Estado, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, os comerciantes, os industriais e os grupos sociais que buscam acesso à moradia, muitas vezes sem título formal da terra. Esses agentes atuam de forma articulada, conflituosa ou complementar, produzindo um espaço urbano fragmentado e desigual. Em pequenas cidades, essa atuação pode ser ainda mais perceptível, pois as decisões de poucos grupos locais tendem a ter efeitos diretos sobre a configuração territorial.

Lefebvre (2001) contribui para essa discussão ao afirmar que o espaço é produzido socialmente. Isso significa que a cidade não é apenas um cenário onde as relações sociais acontecem, mas uma construção histórica marcada por interesses, disputas e práticas cotidianas. Carlos (2007) também destaca que a produção do espaço urbano envolve agentes, processos e escalas distintas. A partir desses autores, entende-se que a expansão urbana de Forquilha não pode ser explicada apenas por seu crescimento físico; ela precisa ser interpretada como resultado da relação entre poder público, mercado fundiário, infraestrutura e necessidades habitacionais.

A presença do Açude Forquilha um importante recurso hídrico e das áreas vinculadas ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas -DNOCS limitou a expansão ao norte da sede urbana, direcionando o crescimento para outros setores do território. A BR-222, por sua vez, reforçou a integração regional e orientou a instalação de atividades comerciais e fluxos de circulação. Esses elementos indicam que a forma urbana de Forquilha não é casual: ela resulta da combinação entre condicionantes naturais, a construção de uma importante obra pública, infraestrutura viária e interesses econômicos. A cartografia permite visualizar essa combinação para um olhar mais totalizador dessa realidade.

Outro ponto relevante é a relação entre expansão urbana e desigualdade socioespacial. A pesquisa comprovou que a concentração fundiária, atuação de agentes imobiliários e comerciantes contribuíram para a valorização de determinadas áreas, ao mesmo tempo em que parte dos moradores permaneceu sem acesso pleno à propriedade formal da terra. Esse processo revela que as pequenas cidades também reproduzem lógicas de segregação, especulação e diferenciação territorial, ainda que em escala distinta daquela observada em metrópoles e cidades médias (Oliveira Santos, 2021; Reche, 2019).

4 A LEITURA CARTOGRÁFICA DE FORQUILHA

A cartografia é um dos recursos centrais da análise geográfica, pois permite representar, interpretar e comunicar relações espaciais. No caso das pequenas cidades, sua importância é ainda mais evidente, uma vez que processos territorialmente relevantes podem não se destacar em análises puramente estatísticas. O crescimento de poucas quadras, a abertura de um novo eixo viário, a implantação de conjuntos habitacionais ou a mudança do limite do perímetro urbano podem alterar significativamente a organização local. Por isso, o mapa atua como instrumento de síntese e de problematização do espaço (Duarte, 2002; Martinelli, 2003).

Fitz (2008) destaca a importância da escala cartográfica para captar transformações em pequenos núcleos urbanos. Quando a escala é inadequada, processos espaciais relevantes podem ser invisibilizados. Em Forquilha, por exemplo, a leitura da evolução do perímetro urbano exige escala suficiente para distinguir a mancha urbana inicial, os bairros incorporados posteriormente, os limites definidos em legislação municipal e os vetores de crescimento associados às vias de circulação. Desse modo, a escolha da escala, da legenda, das classes de análise e do recorte temporal interfere diretamente na interpretação geográfica.

A cartografia temática, segundo Martinelli (2003), possibilita representar fenômenos específicos por meio de convenções gráficas capazes de revelar padrões espaciais. No estudo da expansão urbana, ela permite diferenciar períodos de ocupação, delimitar perímetros, representar equipamentos urbanos, identificar áreas de maior densidade e relacionar a cidade com elementos físicos e infraestruturais. Nesse contexto os mapas temáticos foram usados para interpretar a gênese urbana de Forquilha, a evolução de seus bairros, a expansão do perímetro, a distribuição de equipamentos e a espacialização de conjuntos habitacionais.

A utilização de geoprocessamento também ampliou a capacidade de análise. Câmara e Davis (2001) definem a geoinformação como campo capaz de integrar dados espaciais e atributos temáticos, permitindo operações de análise, comparação e representação. Na pesquisa de Forquilha, o uso de QGIS, ArcGIS, imagens de satélite e Google Earth Pro possibilitou a reconstrução temporal da

expansão urbana. Isso é relevante porque a cartografia deixa de ser apenas desenho manual e passa a compor um sistema de análise territorial sustentado por dados georreferenciados.

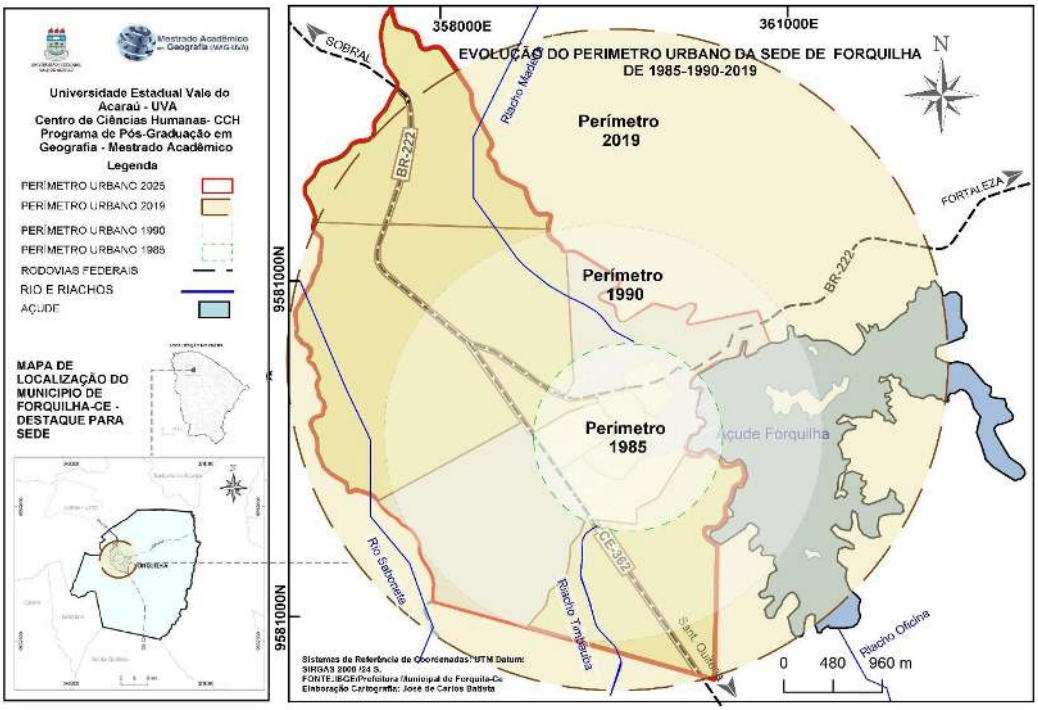
Portanto, ao analisar Forquilha por meio de mapas, o artigo reconhece a cartografia como linguagem de pesquisa. Ela permite articular diferentes temporalidades: o povoado associado ao Açude Forquilha, o distrito vinculado a Sobral, a emancipação municipal em 1985, a ampliação do perímetro em 1990, a expansão consolidada até 2019 e os vetores recentes observados até 2025. Essa leitura temporal é fundamental para compreender a pequena cidade como produto histórico e não como forma espacial estática.

Forquilha localiza-se no Noroeste do Ceará e integra a Região Metropolitana de Sobral. A cidade possui relação funcional direta com Sobral, especialmente no acesso a serviços especializados, mercado de trabalho e equipamentos urbanos de maior complexidade. Essa posição regional é importante porque ajuda a explicar parte da dinâmica de crescimento urbano. A cartografia de localização mostra que Forquilha não pode ser analisada de modo separado; sua forma urbana está relacionada a fluxos regionais e à influência de eixos viários que conectam a sede municipal a outros municípios.

A gênese urbana de Forquilha está vinculada à construção do Açude Forquilha, iniciada em 1919 e concluída em 1928. A obra reorganizou a ocupação local, atraiu trabalhadores e contribuiu para a consolidação de um núcleo urbano inicial. Posteriormente, a BR-222, entregue ao tráfego em 1960, fortaleceu a integração regional e passou a orientar a expansão urbana em determinados setores. Assim, o mapa da cidade é também uma síntese histórica: nele aparecem as marcas da água, da estrada, do povoamento, da emancipação e da expansão imobiliária (DNIT, 2026; Aragão; Loiola, 2006).

A leitura cartográfica do perímetro urbano corrobora uma expansão expressiva, apresenta o crescimento do perímetro de Forquilha entre 1985, 1990, 2019 e 2025. Em 1985, ano da emancipação política, a cidade possuía uma mancha urbana mais restrita, associada ao núcleo inicial e à proximidade com o açude. Em 1990, a Lei nº 022/90 ampliou o perímetro e criou bairros, definindo parte importante da estrutura urbana posterior. Em 2019, observa-se um perímetro significativamente maior e, em 2025, o mapa demonstra continuidade do processo de expansão. (Mapa 2)

Mapa 2 – Evolução do perímetro urbano da sede de Forquilha – CE



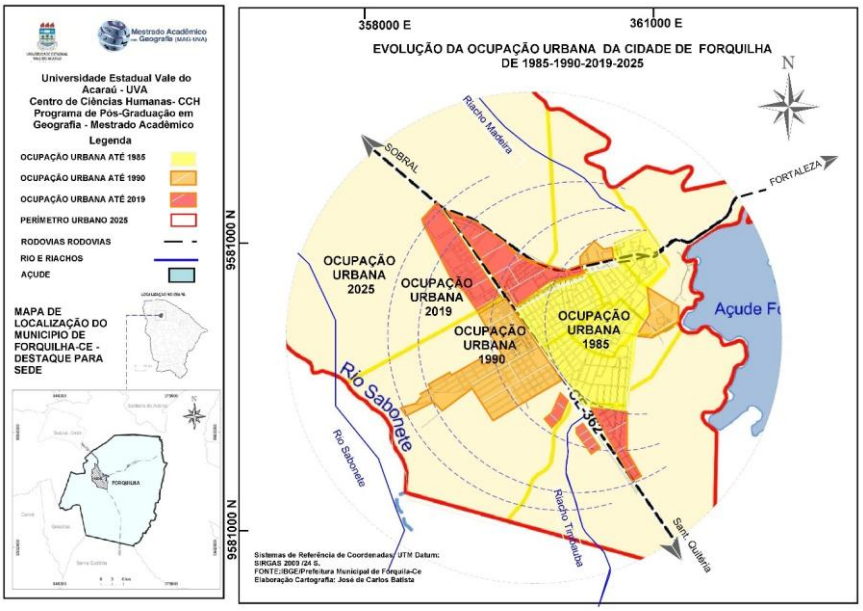
Fonte: Elaboração: Batista (2026).

O (Mapa 2) do perímetro urbano é especialmente importante porque diferencia expansão legal e expansão efetiva. O perímetro representa uma delimitação normativa, isto é, uma área reconhecida como urbana ou passível de urbanização. Entretanto, a ocupação real nem sempre acompanha imediatamente esse limite. Em Forquilha, a ampliação do perímetro urbano criou condições para a expansão futura, mas a consolidação da ocupação ocorreu de forma gradual e seletiva, influenciada por vias, investimentos, disponibilidade de terras e interesses de agentes locais.

A representação cartográfica também confirma que o Açude Forquilha atua como condicionante físico relevante. A presença da massa d'água e das áreas associadas ao DNOCS limitou a expansão em determinados sentidos, fazendo com que o crescimento se deslocasse para áreas onde havia maior possibilidade de parcelamento, circulação e valorização fundiária. Essa relação entre obstáculo físico e vetor urbano demonstra como o mapa permite interpretar a forma da cidade. Não se trata apenas de localizar áreas, mas de compreender por que a expansão ocorreu em certos sentidos e não em outros.

O (Mapa 3) refere-se à evolução da ocupação urbana. Diferentemente do perímetro, a ocupação urbana mostra a área efetivamente urbanizada em cada período. Essa distinção é essencial em pequenas cidades, pois o perímetro pode crescer por decisão política ou expectativa de valorização, enquanto a ocupação depende da implantação de moradias, ruas, equipamentos, comércio e infraestrutura. A cartografia da ocupação permite verificar o ritmo real de transformação da paisagem urbana.

Mapa 3 – Evolução da ocupação urbana de Forquilha – CE entre 1985, 1990, 2019 e 2025



Fonte: Elaboração: Batista (2026)

A ocupação urbana aparece diferenciada por períodos, permitindo observar a passagem de um núcleo inicial para uma cidade mais dispersa e articulada a eixos viários. A ocupação até 1985 concentra-se mais próxima ao núcleo tradicional. Em 1990, a expansão avança para áreas incorporadas pelo novo perímetro. Até 2019, observa-se ampliação expressiva da mancha urbana, com crescimento em direção a setores vinculados às rodovias, aos bairros e às áreas de valorização. Em 2025, o mapa aponta continuidade da expansão, reforçando a necessidade de planejamento urbano capaz de orientar a ocupação do solo urbano.

A análise cartográfica demonstra que a expansão de Forquilha não se explica apenas por crescimento populacional. Ela também está relacionada ao papel de agentes promotores do espaço urbano. O poder público participou por meio da implantação de infraestrutura, legislação urbana, obras viárias, equipamentos públicos e conjuntos habitacionais. Os proprietários fundiários e agentes imobiliários atuaram na disponibilização e valorização de terras. Comerciantes e industriais contribuíram para a dinamização econômica e para a formação de centralidades locais. Já os moradores sem título formal da terra revelam a dimensão social da expansão, marcada por dificuldades de acesso à propriedade e à moradia regularizada.

A BR-222 aparece como eixo estruturador da expansão. A presença da rodovia fortalece a circulação regional e influencia a localização de atividades comerciais. Em pequenas cidades, uma rodovia pode funcionar como elemento de centralidade, atraindo comércio, serviços, moradias e investimentos. No caso de Forquilha, a leitura dos mapas indica que a margem da rodovia e as vias conectadas a ela contribuíram para redefinir a morfologia urbana e orientar a ocupação. A cartografia permite visualizar essa função estruturante com mais clareza do que uma descrição textual isolada.

Outro aspecto importante é a presença de áreas de valorização imobiliária associadas a comerciantes e investidores locais. E possível apontar que parte significativa dos imóveis para aluguel pertence a comerciantes, o que demonstra a articulação entre atividade econômica e mercado imobiliário. Essa constatação ganha força quando espacializada, pois permite perceber onde se concentram imóveis, quais setores se valorizam e como a cidade pequena reproduz dinâmicas de renda fundiária e seletividade espacial. A cartografia, nesse caso, aproxima a análise econômica da forma urbana.

A comparação entre os mapas de perímetro e ocupação permite afirmar que a cidade de Forquilha passou por uma expansão desigual. A cidade cresceu, mas esse crescimento não ocorreu de modo homogêneo. Alguns vetores foram favorecidos pela disponibilidade de terras e pela presença de vias; outros foram limitados pelo açude, por áreas públicas ou por obstáculos físico-territoriais. A leitura cartográfica, portanto, permite compreender que a expansão urbana é sempre seletiva e relacionada a decisões, investimentos e condições concretas do território.

Em síntese, a cartografia da expansão urbana de Forquilha mostra que a pequena cidade é um espaço dinâmico. O mapa torna perceptível a transformação do núcleo inicial em uma estrutura urbana mais extensa, com bairros, áreas comerciais, equipamentos, conjuntos habitacionais e zonas de expansão. Essa interpretação confirma que pequenas cidades também exigem planejamento, regularização fundiária, gestão do uso do solo e políticas públicas de infraestrutura. Sem esses instrumentos, a expansão tende a reforçar desigualdades e a produzir áreas com diferentes níveis de acesso à cidade.

Os resultados indicam que a cartografia foi decisiva para compreender a expansão urbana de Forquilha. O primeiro resultado refere-se à possibilidade de relacionar o crescimento da cidade com sua posição regional a sua proximidade com Sobral, com distancia a apenas de15 km, ligada pela BR 222, cria uma condição particular para Forquilha: ela é pequena em termos demográficos e funcionais, mas está integrada a um sistema urbano regional comandado por Sobral que influencia seus fluxos, sua economia e sua expansão residencial.

O segundo resultado diz respeito à identificação dos condicionantes físicos e infraestruturais da expansão. A presença do Açude Forquilha, da BR-222 e da CE-362 aparece como elemento determinante na forma urbana. O açude limita e orienta a expansão; as rodovias conectam e valorizam áreas; as vias internas organizam o crescimento dos bairros. Essa combinação mostra que a expansão urbana não é apenas crescimento espontâneo, mas produto de uma relação entre natureza, técnica, política e economia, como sugere a abordagem de Santos (2009) sobre o espaço geográfico como totalidade dinâmica.

O terceiro resultado refere-se à distinção entre perímetro urbano e ocupação urbana. Os mapas demonstram que a cidade pode ter um perímetro legalmente ampliado sem que toda a área esteja

efetivamente ocupada. Essa diferença é importante para o planejamento urbano, pois evita confundir potencial de urbanização com urbanização consolidada. Em Forquilha, a ampliação do perímetro em 1990 teve papel estruturante, mas a ocupação avançou de modo progressivo, consolidando-se em certos setores com maior intensidade.

O quarto resultado é a identificação da ação dos agentes produtores do espaço. A cartografia permite espacializar a atuação do poder público, dos agentes fundiários, dos comerciantes, dos industriais, dos promotores imobiliários e dos moradores. Essa espacialização mostra que cada agente deixa marcas no território: obras públicas, bairros, imóveis para aluguel, indústrias, conjuntos habitacionais, ruas comerciais e áreas de moradia informal ou precarizada. O espaço urbano de Forquilha, portanto, materializa relações sociais e interesses diversos (Corrêa, 1989; Carlos, 2007).

O quinto resultado envolve a desigualdade socioespacial. A expansão urbana de Forquilha não produziu uma cidade inteiramente homogênea. Ao contrário, os mapas e dados indicam áreas mais valorizadas e dotadas de infraestrutura, ao lado de setores com limitações de acesso à moradia formal e aos equipamentos urbanos. Essa condição confirma que as pequenas cidades também apresentam conflitos urbanos, ainda que nem sempre sejam reconhecidas como espaços complexos. A cartografia torna essas desigualdades mais visíveis e contribui para sua problematização.

Do ponto de vista metodológico, o caso demonstra que a cartografia temática é uma ferramenta indispensável para estudos de caso em Geografia urbana. Ao representar a evolução da cidade em diferentes períodos, o mapa permite comparar, medir, interpretar e comunicar resultados. Além disso, o uso de geoprocessamento aumenta a precisão da análise e facilita a integração entre dados documentais, imagens de satélite e observações de campo. Para pequenas cidades, esse tipo de procedimento pode subsidiar planos diretores, zoneamentos, regularização fundiária e políticas habitacionais.

Por fim, os resultados reforçam que a cartografia não deve ser tratada como elemento secundário ou meramente ilustrativo em pesquisas sobre pequenas cidades. No caso analisado, ela foi o eixo interpretativo que permitiu compreender a expansão urbana de Forquilha. Os mapas ajudaram a revelar ritmos de crescimento, direções da expansão, condicionantes territoriais e desigualdades. Dessa forma, a cartografia assume papel científico, pedagógico e político, pois transforma dados espaciais em conhecimento capaz de orientar a leitura crítica da cidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo analisou a cartografia como instrumento de compreensão da expansão urbana em pequenas cidades, tomando como estudo de caso a cidade de Forquilha – CE. Sendo possível reorganizar o debate em torno da leitura cartográfica, destacando que os mapas não apenas representam

a cidade, mas ajudam a interpretá-la em sua formação histórica, em seus vetores de crescimento e em suas desigualdades socioespaciais.

A análise demonstrou que Forquilha apresenta uma dinâmica urbana marcada pela relação com Sobral, pela presença do Açude Forquilha, pela influência das rodovias e pela ação de agentes públicos e privados. Esses elementos, quando observados cartograficamente, revelam que a expansão urbana da pequena cidade não ocorreu de forma aleatória. Ao contrário, ela expressa decisões políticas, interesses fundiários, investimentos em infraestrutura, localização de atividades econômicas e demandas habitacionais.

Conclui-se que a cartografia temática é especialmente relevante para o estudo das pequenas cidades porque permite tornar visíveis processos que poderiam passar despercebidos em análises gerais. Em Forquilha, a comparação entre perímetro urbano e ocupação urbana mostrou que a expansão legal e a expansão efetiva não são idênticas. Essa distinção é fundamental para o planejamento, pois evidencia áreas de crescimento potencial, setores consolidados e espaços que exigem maior atenção do poder público.

Também se constatou que pequenas cidades reproduzem dinâmicas de desigualdade socioespacial. A escala reduzida não elimina conflitos urbanos; apenas os manifesta de forma particular. A cartografia, ao espacializar conjuntos habitacionais, áreas de valorização, vias estruturantes, equipamentos e limites urbanos, contribui para compreender essas desigualdades e pode servir de apoio à formulação de políticas públicas mais adequadas.

Dessa forma, o estudo reforça a necessidade de ampliar as pesquisas sobre cartografia urbana em pequenas cidades, especialmente em contextos semiáridos e metropolitanos. Forquilha confirma que cidades pequenas possuem complexidade territorial própria e demandam instrumentos de leitura, planejamento e gestão compatíveis com suas realidades. A cartografia, nesse sentido, é uma ferramenta indispensável para compreender a cidade, orientar decisões e fortalecer o direito ao território urbano de forma mais justa e planejada.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Joab; LOIOLA, Jeta. Três Riachos, uma Forquilha – CE. Forquilha – CE: Edição do Autor, 2006.

BERNARDELLI, Mara Lúcia Falconi da Hora. Pequenas cidades na região de Catanduva – SP: papéis urbanos, reprodução social e produção de moradias. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente: [s.n.], 2004. 347 p.

CÂMARA, G.; DAVIS, C. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001.

CARLOS, A. F. A. A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, 2007.

CORRÊA, Roberto L. Globalização e Reestruturação da rede urbana – uma nota sobre as pequenas cidades. Revista Território, Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, v. 6, n. 6, p. 43-53, jan./jun. 1999.

CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço urbano. São Paulo: Ática, 1999.

CORRÊA, R. L. A rede urbana. São Paulo: Ática, 1989.

CORRÊA, R. L. A rede urbana brasileira e a sua dinâmica: algumas reflexões e questões. In: SPÓSITO, M. E. B. (Org.). Urbanização e cidades: perspectivas geográficas. Presidente Prudente: [s.n.], 2001. p. 359-367.

DNIT. Ceará participou da construção de importantes rodovias no estado Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/portais-tematicos/dnit-20-anos/noticias/dnit-ceara-participou-da-construcao-de-importantes-rodovias-no-estado. Acesso em: 13 fev. 2026.

DUARTE, P. A. Fundamentos de Cartografia. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002.

ENDLICH, Angela Maria. Pensando os papéis e significados das pequenas cidades do Noroeste do Paraná. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2006.

FITZ, P. R. Cartografia Básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

IBGE. Censo Demográfico 2022: Dados de Forquilha – CE. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/. Acesso em: 14 nov. 2024.

LEFEBVRE, H. O direito a cidade. Tradução Rubens Eduardo Farias. São Paulo: Centauro, 2001.

MAIA, D. S. Cidades pequenas: como defini-las? Apontamentos para os estudos sobre as cidades pequenas. In: OLIVEIRA, J. A. (Org.). Cidades brasileiras: territorialidades, sustentabilidade e demandas sociais. Manaus: EDUA, 2010. p. 31-44.

MARTINELLI, M. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 2003.

MELO, Nágela Aparecida de. Pequenas cidades na microrregião geográfica de Catalão (GO): análises de seus conteúdos e considerações teórico-metodológicas. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008. 527 p.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

ROCHA, Cézar Henrique Barra. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora, MG: 3. ed. Do Autor, rev. e atual., 2007.

SANTOS, M. As cidades locais no terceiro mundo: o caso da América Latina. In: Espaço e sociedade: ensaios. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 69-75.

SANTOS, M. Metamorfoses do espaço habitado. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. 5. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SPOSITO, E. S. Redes e cidades. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

SPOSITO, E. S.; SILVA, P. F. J. Cidades pequenas: perspectivas teóricas e transformações socioespaciais. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.