

# FORTALEZA EM BAIRROS: METODOLOGIA DE ALINHAMENTO DA BASE CARTOGRÁFICA

## 1- INTRODUÇÃO

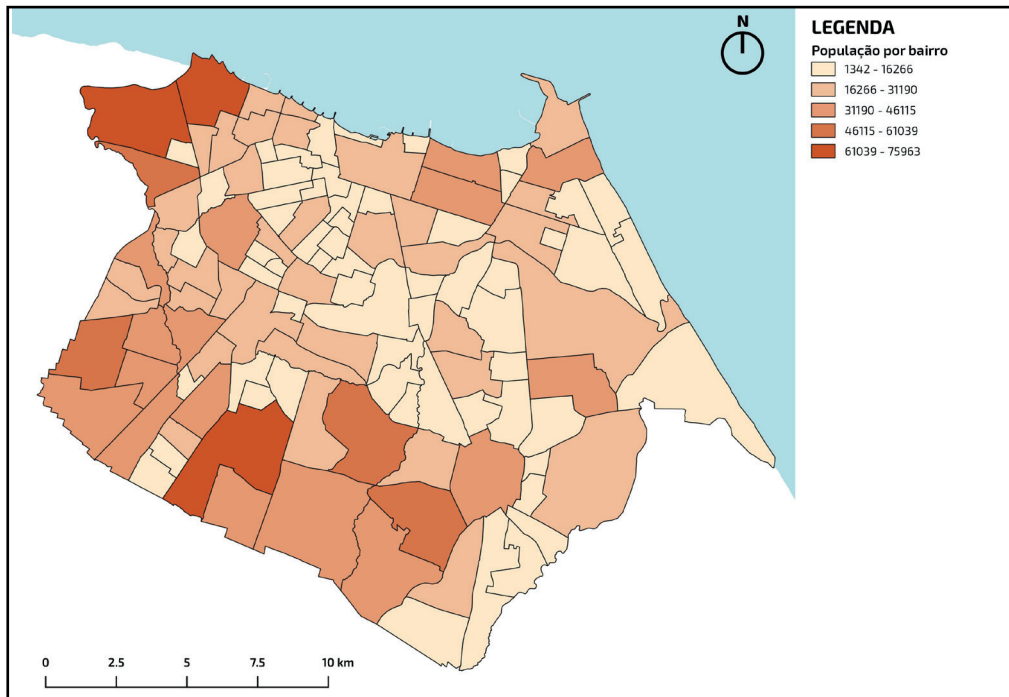
Os bairros são os espaços de identificação do cidadão com o território. São nesses locais que se desenvolvem as relações cotidianas de vizinhança. No entanto, o crescimento desordenado dos grandes centros urbanos tem impactado inclusive na clareza das informações referentes aos limites dos bairros. O município de Fortaleza tem se destacado na Região Nordeste pelo seu crescimento populacional e econômico, sendo a segunda capital mais populosa da região, além de ser a capital mais densa do Brasil.

De acordo com o último Censo Demográfico (2010), realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Fortaleza tinha 2.452.185 habitantes e densidade de 7.786,44 hab/km<sup>2</sup>. A estimativa populacional para 2019 é de 2.669.342 pessoas. Fortaleza está dividida administrativamente em 7 Secretarias Regionais (Centro, I, II, III, IV, V e VI) com a população distribuída no território com grande concentração populacional nas Regionais V e VI, cerca de 42% da população do município está inserida nestes territórios (Ver imagens 01, 02, 03 e 04). O texto a seguir tem o objetivo de compartilhar a metodologia utilizada por um grupo de trabalho interinstitucional, conduzido pelo Instituto de Planejamento de Fortaleza (Iplanfor), em busca de um alinhamento na organização territorial do Município de Fortaleza.

---

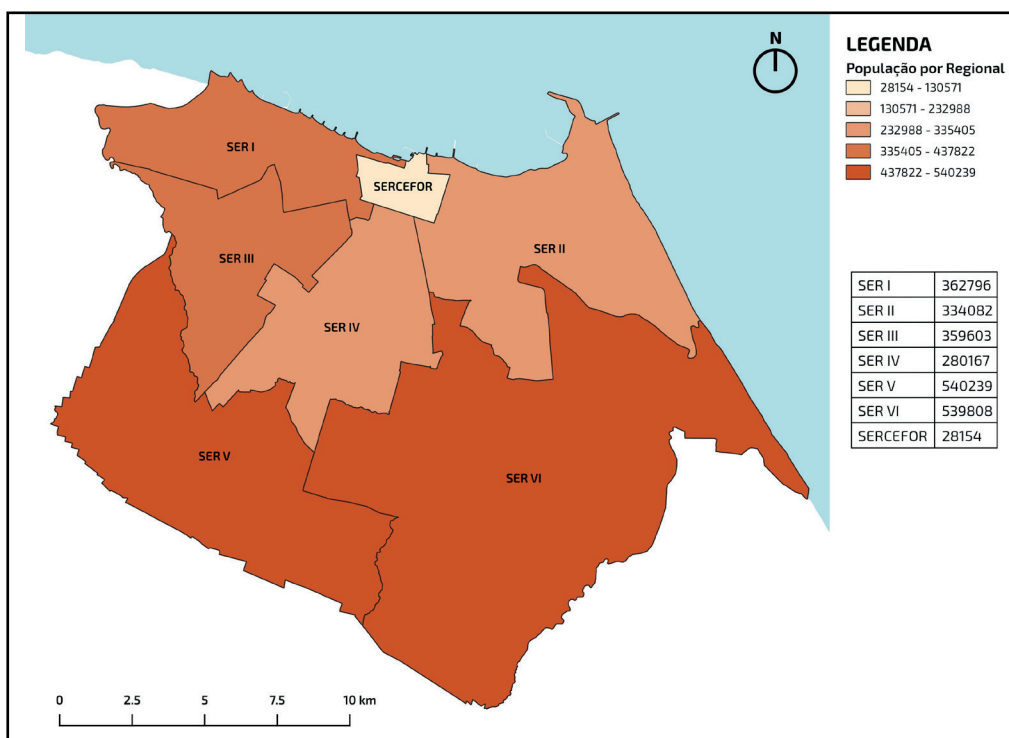
1- Arquiteta e urbanista (Universidade Federal do Ceará - UFC) e Mestre em Gestão Urbana (Technische Universität Berlin);  
2- Economista e Mestre em Logística e Pesquisa Operacional (Universidade Federal do Ceará - UFC);  
3- Graduanda em Arquitetura e Urbanismo (Universidade Federal do Ceará - UFC);  
4- Advogada e Mestre em Direito Constitucional (Universidade Federal do Ceará - UFC);  
5- Arquiteta e urbanista e Mestre em Engenharia de Transportes (Universidade Federal do Ceará - UFC);  
6- Engenheira Ambiental (IFCE), Doutoranda em Engenharia Civil/ Saneamento (Universidade Federal do Ceará - UFC);  
7- Engenheira Agrônoma (Universidade Federal do Ceará - UFC) e Mestre em Tecnologia e Gestão Ambiental (IFCE);  
8- Arquiteto e urbanista (Universidade Federal do Ceará - UFC), Mestre em Ciências da Cidade (Unifor).

**IMAGEM 01 - População por bairro 2010**



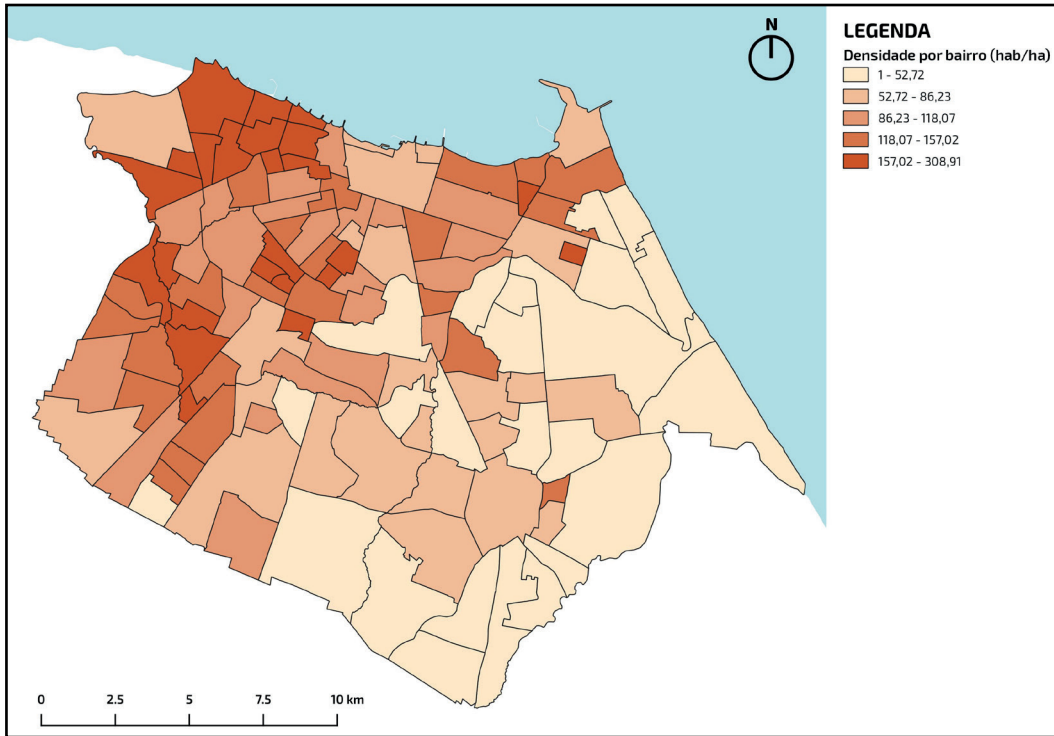
Fonte: IBGE.

**IMAGEM 02 - População por regionais 2010**



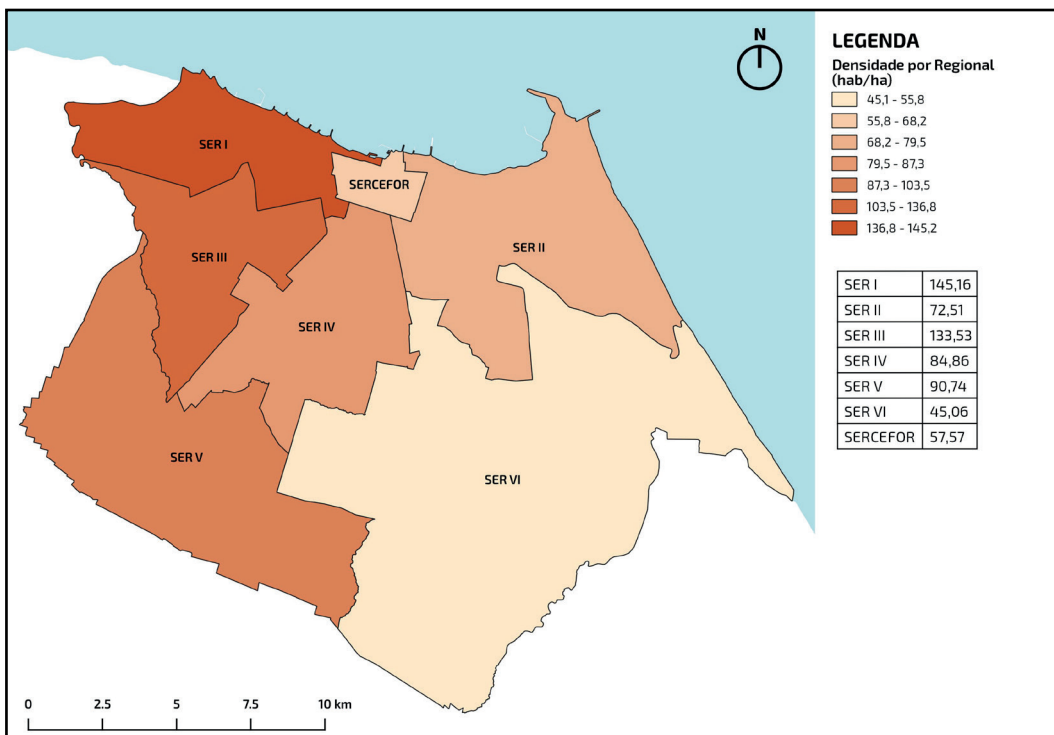
Fonte: IBGE.

IMAGEM 03 - Densidade por bairro 2010



Fonte: IBGE.

IMAGEM 04 - Densidade - Regionais



Fonte: Iplanfor.

---

## 2 - CONTEXTUALIZAÇÃO

O Iplanfor é procurado com frequência a fim de fornecer informações sobre os bairros da cidade de Fortaleza para subsidiar pesquisas acadêmicas, políticas públicas e atividades específicas da gestão pública municipal.

A partir dessa demanda, surgiu a proposta de criar uma plataforma de informações organizadas para cada bairro da cidade. Para este fim, foi elaborado o projeto “Fortaleza em Bairros”, que, a princípio, tinha como objetivo compilar informações confiáveis uniformes e acessíveis sobre os bairros de Fortaleza, para disponibilizar aos gestores públicos, sociedade civil e prestadores de serviços, a fim de aprimorar a eficiência na governança territorial.

Na busca por coletar informações a respeito dos bairros, deparou-se com contradições de quantidade de bairros e bases cartográficas divergentes, utilizadas por diferentes órgãos. Tal assimetria causa impactos na vida do cidadão e na eficiência da gestão pública.

Para a sociedade, os problemas mais frequentes oriundos destas informações conflitantes são concessionárias e prestadores de serviços com eventuais dúvidas sobre os limites territoriais e endereçamento postal; para a gestão pública, a divergência de dados gera impacto na eficiência, através de trabalhos pontuais, retrabalho, trabalho sem informações precisas e informações divergentes entre diferentes órgãos. Nesse sentido, documentações expedidas pelo poder público podem ser diretamente impactadas. Outro problema relevante é que a diversidade de bases cartográficas pode gerar a distorção de dados estatísticos, “mascarando” a realidade que orienta o planejamento da cidade.

A diversidade de bases cartográficas foi gerada por uma série de fatores, entre os quais, o fato de a última lei geral de consolidação dos limites dos bairros ter sido publicada em 1960. Desde então, outros bairros foram criados por leis específicas e decretos legislativos, por vezes gerando conflito de informações geográficas.

Com a dinâmica urbana da cidade, atualmente não é mais viável a representação geográfica de legislações da década de 1960 ou anteriores, por exemplo, uma vez que as referências estabelecidas não são mais reproduzíveis. Além disso, algumas leis ou decretos legislativos não informam os limites propostos ou apresentam limites sem clareza, gerando algumas atecnias. Mesmo legislações recentes trazem esse tipo de problema, como o descritivo de limites de bairros que não fecham o polígono ou que dividem outro bairro em partes independentes ou simplesmente sem clareza na definição dos limites. Ademais, existem comunidades consolidadas que não são formalizadas, mas são reconhecidas como bairro pelo senso comum.

Um fator relevante que evidencia a urgência na definição de uma base cartográfica unificada é a preparação para o Censo Demográfico 2020, realizado pelo IBGE. O censo é uma das principais fontes de dados estatísticos que orientam as políticas públicas e, até mesmo, direcionam os repasses de recursos federais. Ou seja, a falta de alinhamento com este processo afeta diretamente os cidadãos.

Com tantas informações distorcidas e por ser um momento estratégico percebeu-se que o objetivo do projeto não poderia se limitar a coletar informações sobre os bairros, mas que seria necessário realizar um alinhamento das diversas bases cartográficas utilizadas atualmente.

Então, o objetivo do projeto Fortaleza em Bairros passou a ser compilar informações confiáveis uniformes e acessíveis sobre os bairros de Fortaleza, inclusive com ajuste de cartografia, para disponibilizar aos gestores públicos, sociedade civil e prestadores de serviço, a fim de aprimorar eficiência na governança territorial. Dessa forma, o projeto foi dividido em duas fases: cartografia e dados.

Estrategicamente, o ideal seria concentrar esforços na base cartográfica e, posteriormente, na fase de dados; no entanto, as duas atividades iniciaram-se simultaneamente, mesmo com um certo nível de dependência da segunda fase em relação à primeira.

---

### 3 - METODOLOGIA

Foi realizada pesquisa bibliográfica, cartográfica e consultas a diferentes instituições a fim de se obter clareza no atual cenário de divisão territorial de Fortaleza. Foram realizados registros das atividades desenvolvidas pela equipe técnica do Iplanfor e pelo Grupo de Trabalho Fortaleza em Bairros. As etapas metodológicas consideradas relevantes e que podem orientar processos similares estão compartilhadas no desenvolvimento deste artigo.

### 4 - DESENVOLVIMENTO

No desenvolvimento do projeto foram realizados levantamentos junto nos órgãos municipais e órgãos externos à Prefeitura no intuito de conhecer a cartografia utilizada e a legislação sobre o tema. A primeira atividade foi identificar a lista de bairros e a base cartográfica de referência. Neste momento, tornou-se evidente que existiam diversas bases cartográficas utilizadas por órgãos públicos nas diferentes escalas de Governo e também pela academia. Além disso, cada base cartográfica apresentava um número diferente de bairros para cidade.

Algumas reuniões com órgãos estratégicos foram essenciais para iniciar o projeto, como por exemplo, a Câmara Municipal de Fortaleza (CMF), o IBGE e o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece).

Os representantes da CMF abordados receberam bem o projeto, entendendo ser uma oportunidade de realizar avanços técnicos e de se ter maior transparência nas informações referentes aos bairros de Fortaleza. A CMF disponibilizou uma série de documentos e informações que facilitaram o desenvolvimento dos trabalhos.

O Ipece, principal fonte de inspiração para o projeto, compartilhou sua experiência e metodologia dos projetos Perfil Básico Municipal e Atlas do Ceará, este último desenvolvido pelos últimos 10 anos e consolidado através da Lei Estadual nº 16.821/2019, através de um convênio firmado entre a Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, IBGE e Ipece, sendo este o responsável técnico pelo processo.

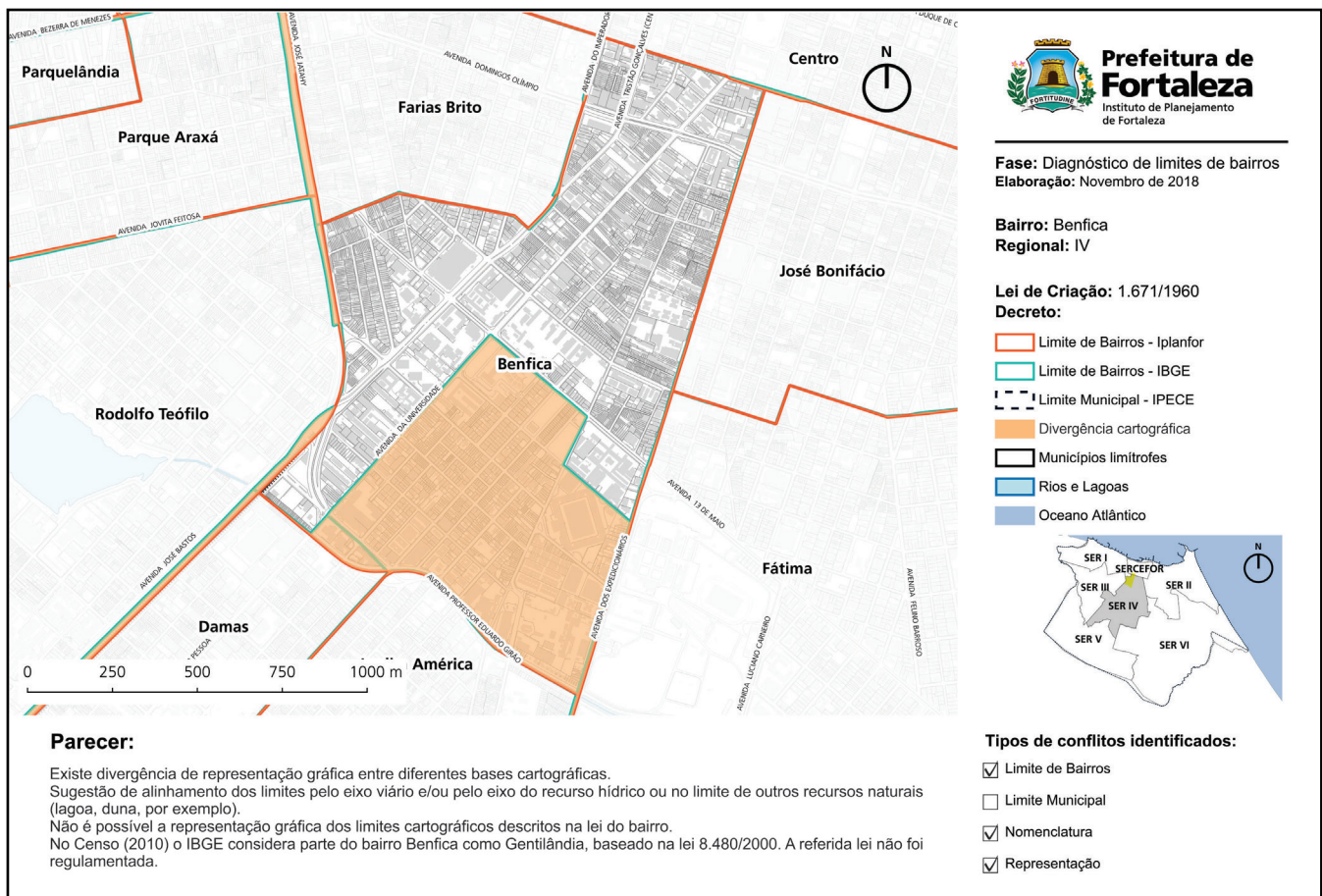
Com o conhecimento de diversidade de bases cartográficas optou-se por fazer uma sobreposição entre as bases obtidas na Secretaria Municipal de Finanças de Fortaleza (Sefin) e Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (Seuma) e a base utilizada pelo IBGE no Censo de 2010.

Para esclarecer qual seria a base oficial iniciou-se uma busca por toda a legislação disponível acerca da temática. Além da busca pela legislação específica a respeito de bairros, Buscaram-se informações sobre o conjunto de normas que tratam de limites territoriais e administrativos de Fortaleza (bairros, distritos e Regionais).

A primeira fase de levantamento de informações contou com entrevistas a antigos funcionários públicos, visitas a diferentes órgãos e buscas em bibliotecas. Essa atividade contribuiu para uma maior clareza sobre os motivos para a diversidade de bases cartográficas geradas.

Para realizar a análise das informações coletadas, foram elaboradas 121 fichas de diagnóstico dos bairros (ver imagem 05) contendo a sobreposição de bases cartográficas e as informações referentes ao nome, lei de criação ou decreto legislativo, e divergência identificada (representação gráfica, limite municipal, sobreposição de bairros, além de nomenclatura).

**IMAGEM 05 - Modelo de Ficha de diagnóstico dos bairros**



Fonte: Iplanfor.

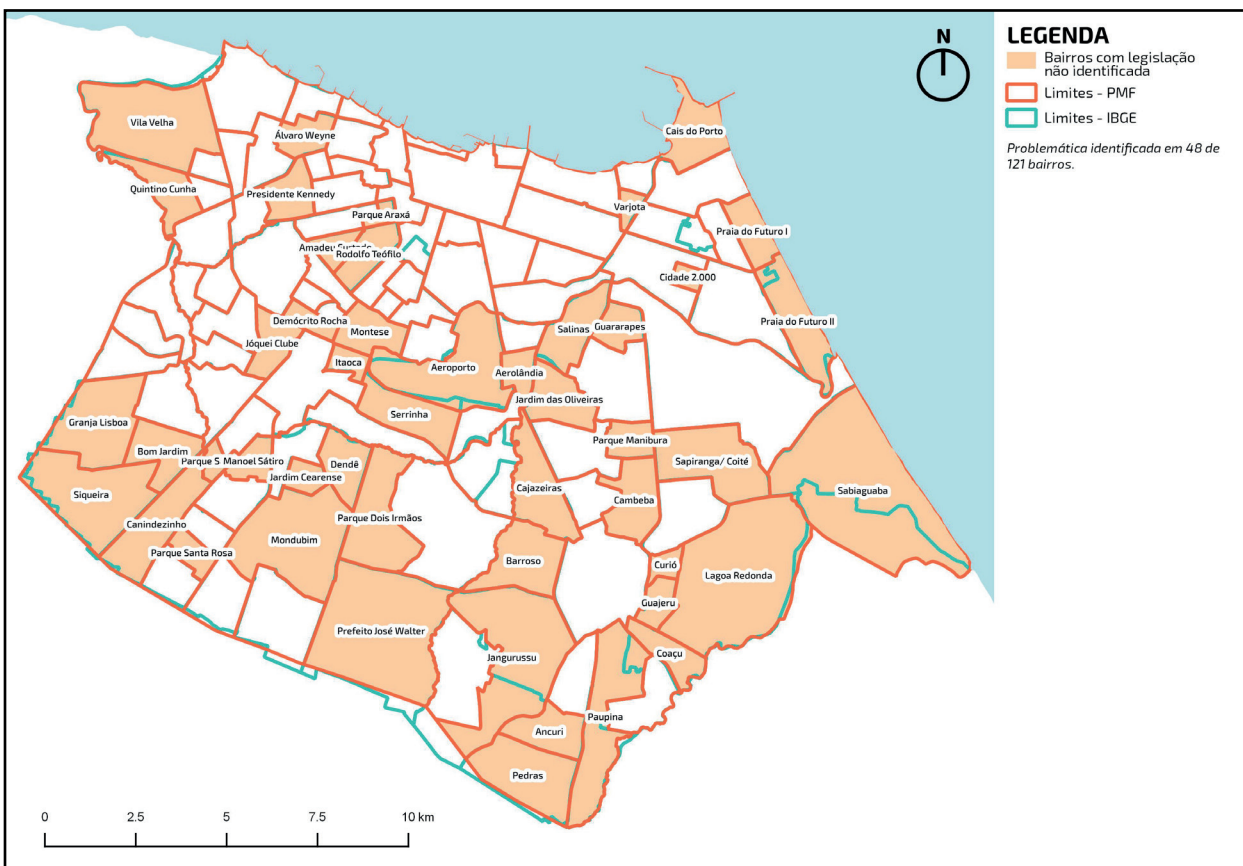
A fim de otimizar o gerenciamento das informações sobre os bairros de Fortaleza, a equipe de Tecnologia da Informação do Iplanfor elaborou um sistema digital que promove maior fluidez na alimentação, consulta e armazenamento de dados e cartografias utilizadas nas diversas fases do Projeto Fortaleza em Bairros.

Quanto ao diagnóstico da legislação, observou-se que dos 121 bairros utilizados pela gestão municipal não foram identificadas leis ou decretos de criação em 48 bairros (ver imagem 06). Das 73 legislações encontradas ainda existiam aquelas com atecnias, conforme mencionado anteriormente, impossibilitando a reprodução geográfica de acordo com a norma. Durante a pesquisa bibliográfica, foi recuperado um acordo realizado entre a Prefeitura de Fortaleza e o IBGE para subsidiar o Censo de 1990 e 2000. Os anexos deste acordo expõem o memorial descritivo dos bairros utilizados na realização do Censo do ano 2000. Esta seria a base cartográfica mais semelhante a utilizada pela prefeitura nos dias atuais.

As referidas leis foram organizadas em um único documento, disponíveis por ordem alfabética, constando além das normas de criação de bairros, as leis que regulamentam o processo de criação de novos bairros e leis referentes a criação de regionais e distritos.

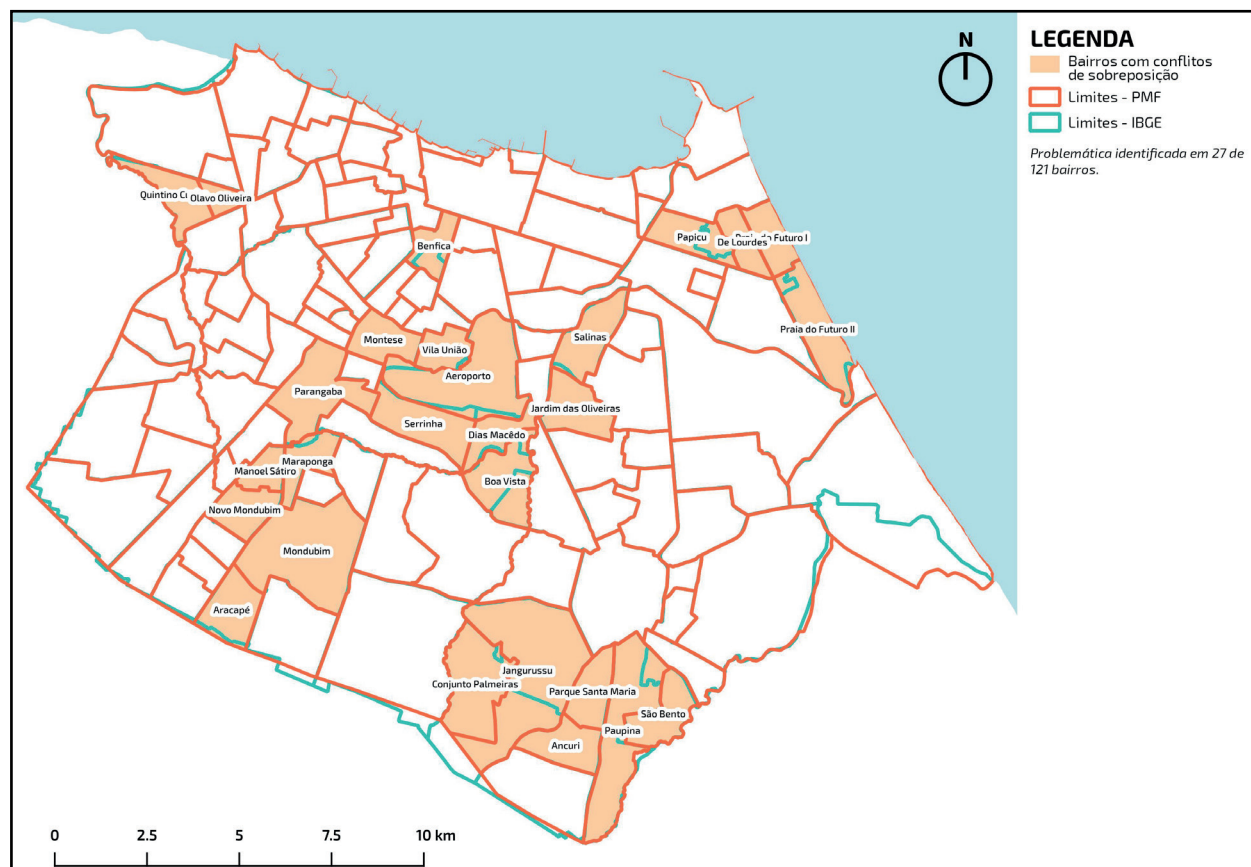
Como resultado da sobreposição de mapas da base da Prefeitura de Fortaleza e da base utilizada no Censo 2010 foram identificados 27 bairros com divergências cartográficas (ver imagem 07). Este resultado é suficiente para impactar aproximadamente 542.815 habitantes. Ocasionalmente ocasionam possíveis distorções no momento de implementação das políticas públicas, como por exemplo na tomada de decisão para implementação de um equipamento social, escola, posto de saúde ou conselho tutelar.

**IMAGEM 06 - Legislação não identificada**



Fonte: Iplanfor.

## IMAGEM 07 - Conflitos de sobreposição



Fonte: Iplanfor.

Vale informar que os dados do IBGE são coletados por setor censitário e que o conjunto destes setores forma o bairro, o conjunto de bairros forma o distrito e o conjunto de distritos forma o município. As informações do IBGE são disponibilizadas e organizadas em cada uma dessas escalas territoriais. Sendo assim, o respeito aos limites dos setores censitários quando da definição de limites de bairros é extremamente relevante, a fim de promover um registro histórico de informações censitárias.

Na base territorial de coleta e organização de informações do IBGE, foi identificado além dos conflitos de bairro, distritos e subdistritos utilizados pelo IBGE são incompatíveis com os territórios administrativos utilizados pela gestão atual, tornando-se uma organização de informações sem grande relevância para o contexto atual.

Os órgãos presentes e outros buscados sequencialmente se comprometeram em colaborar com o Projeto Fortaleza em Bairros, através de um Grupo de Trabalho que foi instituído pelo Decreto Municipal Nº 14.403 em 16 de abril de 2019. O referido decreto determina, ainda, a formação de um núcleo específico composto por órgãos diretamente envolvidos na atividade de cartografia.



---

No momento seguinte, foram realizadas reuniões do Grupo de Trabalho (GT) para analisar as possibilidades de alinhamento entre as bases cartográficas existentes. Uma das primeiras atividades realizadas pelos membros do GT foi a definição de critérios para alinhamento das bases cartográficas.

Os critérios foram evoluindo, no decorrer do processo, até serem definidos os seguintes:

- Evitar alterar a base cartográfica utilizada pela prefeitura para não gerar mudança de endereço;
- Alinhar, preferencialmente, pelo eixo viário ou do recurso hídrico ou no limite de outros recursos naturais como lagoas, dunas etc;
- Utilizar o limite municipal disponibilizado pelo IPECE da Lei Estadual nº 16.821/2019;
- Utilizar como referência a Ortofoto 2016 e o Google Earth;
- Utilizar como referência a Lei do Sistema Viário Básico (SVB), Lotes do Cadastro Municipal;
- Considerar o projeto de implementação do VLT (Seinfra);
- Evitar dividir espaços públicos de grandes dimensões (ex. canteiro central);

- Utilizar sempre que possível vértices ortogonais (90°);

- Em caso de divergência de informações, consultar a norma de referência da criação do bairro.

Baseado nesses critérios, o Iplanfor elaborou uma proposta preliminar bairro a bairro para adequação dos seus limites e correção de atecnias. As propostas foram encaminhadas para os componentes do núcleo específico do Grupo de Trabalho, além da Sepog, que avaliaram e retornaram com suas contribuições sobre cada bairro. A proposta de cada membro foi sobreposta e os pontos divergentes submetidos para decisão conjunta em reunião do núcleo específico, até concluir uma proposta preliminar para cada bairro. A proposta foi apresentada a um amplo Grupo de Trabalho para contribuições e validação. O GT estimulou que a proposta seja formalizada, de modo a promover o desejado alinhamento da base cartográfica municipal e, conseqüentemente, a eliminação das distorções de futuras coletas de dados.

---

## CONCLUSÃO

Os problemas enfrentados por Fortaleza referentes à clareza dos limites territoriais são similares aos de outras cidades brasileiras e incompatíveis com a evolução tecnológica e científica da representação gráfica atual, tornando urgente a demanda por um alinhamento de bases cartográficas.

Diante desta constatação o Iplanfor iniciou a discussão sobre o tema. O trabalho foi desenvolvido de forma colaborativa entre diversas instituições e órgãos de diferentes esferas de governo com afimco e dedicação.

A metodologia utilizada no Projeto Fortaleza em Bairros até o momento apresenta avanços relevantes na definição de critérios técnicos para representação gráfica de limites de bairros no presente projeto e também para trabalhos futuros.

Durante o desenvolvimento do trabalho, foram recebidas algumas demandas da sociedade civil para reconhecimento de comunidades consolidadas. No entanto, o Grupo de Trabalho não se propõe a criar novas unidades territoriais, mas busca somente um alinhamento de bases cartográficas que servirá de referência também para futuras intervenções. O trabalho não está concluído, sendo necessário ser resguardado o amplo envolvimento da sociedade continuamente. Em outras fases outros atores serão envolvidos.

Da mesma forma que o Iplanfor utilizou referências relevantes de experiências estaduais similares, este processo metodológico ora compartilhado pode servir como ponto de partida para outras realidades, especialmente municipais.

## REFERÊNCIAS

CEARÁ. **Lei Estadual Nº 16.821, de 09 de janeiro de 2019**. Disponível em <http://imagens.seplag.ce.gov.br/>. Acesso em 02/09/2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF. Disponível em <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)> . Acesso em: 02/09/2019.

FORTALEZA. **Lei Complementar Municipal Nº 270, de 02 de agosto de 2019**. Disponível em <<https://diariooficial.fortaleza.ce.gov.br/>> . Acesso em 02/09/2019.

FORTALEZA. **Lei Orgânica do Município de Fortaleza. Nº 1 de 1990**. Disponível em:<[https://legislacao.pgm.fortaleza.ce.gov.br/index.php/Lei\\_Org%C3%A2nica\\_do\\_Munic%C3%ADpio](https://legislacao.pgm.fortaleza.ce.gov.br/index.php/Lei_Org%C3%A2nica_do_Munic%C3%ADpio)> . Acesso em 02/09/2019.