

Metodologia de Estimativa Populacional para Recortes Territoriais de Segurança Pública do Estado do Ceará – Subsídios ao Planejamento Estratégico

Cleyber Nascimento de Medeiros¹

Flávio do Nascimento Moreira Júnior²

Fevereiro – 2026

¹ Estatístico, Mestre em Geociências e Doutor em Geografia. Analista de Políticas Públicas do IPECE.

² Geógrafo e Mestre em Geografia. Analista em Segurança Pública da SUPESP.

**Instituto de Pesquisa e Estratégia
Econômica do Ceará
IPECE****Diretor Geral**

Alfredo José Pessoa de Oliveira

Diretoria de Estudos Econômicos

Ricardo Antônio de Castro Pereira

Diretoria de Estudos Sociais

José Meneleu Neto

**Diretoria de Estudos de Gestão
Pública**

José Fábio Bezerra Montenegro

**Gerência de Estatística, Geografia e
Informações**

Rafaela Martins Leite Monteiro

**Superintendência de Pesquisa e
Estratégia de Segurança Pública
SUPESP****Superintendente**

Juliana Barroso

**Diretoria de Estatística e
Geoprocessamento**

Antonio Matheus Osterno Leitão

**Diretoria de Pesquisa e Avaliação de
Políticas de Segurança Pública**

José Eudázio Honório Sampaio

**Diretoria de Estratégia de Segurança
Pública**

Gonçalo Eduardo Barreto Araújo

RESUMO

Esta Nota Técnica apresenta a metodologia adotada para estimar a população residente nas novas Regiões Integradas de Segurança Pública (RISP) e Áreas Integradas de Segurança Pública (AIS), conforme definido pela Portaria nº 34/2026 – GS/SSPDS. Para viabilizar a compatibilização entre os recortes operacionais da segurança pública e as bases demográficas oficiais, foram definidas previamente as Parcelas Territoriais, unidades espaciais intermediárias que permitem a agregação consistente da população para diferentes níveis institucionais.

A metodologia foi estruturada em três procedimentos complementares. Primeiramente, utilizaram-se as estimativas oficiais do IBGE para 2025 em nível municipal, aplicadas diretamente às Parcelas Territoriais coincidentes com os limites dos municípios. Em segundo lugar, para as Parcelas Territoriais situadas em bairros de Fortaleza, empregou-se método de correlação e proporção, tomando como base a estrutura demográfica observada no Censo Demográfico 2022 e as estimativas municipais oficiais de 2025. Por fim, no caso de Caucaia, incorporou-se o Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE) como base de redistribuição espacial, seguido da aplicação do método de correlação e proporção para compatibilizar os dados com os novos limites territoriais deste município.

O procedimento adotado assegura consistência estatística, compatibilidade cartográfica e preservação dos totais oficiais divulgados pelo IBGE, permitindo a agregação das Parcelas Territoriais para as RISP, AIS e demais recortes institucionais da SSPDS. A produção dessas estimativas possibilita a construção de indicadores padronizados, especialmente taxas por habitante, fundamentais para o planejamento, monitoramento e avaliação das políticas de segurança pública no Estado do Ceará.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	04
2 – PORTARIA Nº 34/2026 – GS/SSPDS	06
3 – METODOLOGIA	08
4 – RESULTADOS	14
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
6 – REFERÊNCIAS	17
APÊNDICE	18

1 – INTRODUÇÃO

Os estudos demográficos desempenham papel fundamental na compreensão das transformações sociais, econômicas e territoriais, na medida em que possibilitam analisar a evolução da população ao longo do tempo, sua distribuição espacial e sua composição segundo variáveis estruturantes como idade, sexo e local de nascimento. Tais análises constituem insumo estratégico, subsidiando a formulação, implementação e avaliação de políticas públicas (MEDEIROS et al., 2014).

Nesse contexto, destaca-se o campo das estimativas e projeções populacionais. As estimativas mensuram o contingente populacional em um ano específico, especialmente em períodos intercensitários, com base em dados observados e parâmetros oficiais. As projeções consistem em exercícios prospectivos que simulam a evolução futura da população a partir de hipóteses demográficas.

Segundo Medeiros et al (2022), as estimativas populacionais configuram-se como instrumento essencial ao planejamento público, especialmente no que se refere à alocação eficiente de recursos, definição de prioridades e dimensionamento de serviços voltados à promoção do bem-estar social e ao desenvolvimento econômico. Desta forma, a produção de estimativas confiáveis e metodologicamente consistentes permite reduzir assimetrias informacionais e aprimorar a capacidade decisória.

As estimativas e projeções populacionais desempenham, ainda, papel relevante tanto para o setor público quanto para o setor privado. No âmbito governamental, contribuem para o conhecimento e a quantificação de demandas futuras de infraestrutura e serviços, tais como obras viárias, unidades escolares e de saúde, equipamentos de segurança e áreas de lazer. No setor privado, constituem, por exemplo, referência para a mensuração do tamanho potencial de mercados e para o planejamento de investimentos (BRITO et al., 2007).

No campo específico da segurança pública, as estimativas populacionais assumem importância adicional, pois permitem a construção de indicadores padronizados, como taxas de criminalidade, viabilizando análises comparativas entre territórios, além de subsidiar a definição de efetivos policiais, a implantação de equipamentos, a territorialização das ações operacionais e a avaliação da eficiência das políticas implementadas.

No âmbito da segurança pública estadual, a necessidade de compatibilizar informações demográficas com os recortes territoriais operacionais torna-se ainda mais relevante diante de processos de reestruturação administrativa. Para este cenário geográfico cearense, as políticas de governo ao longo dos anos visaram acompanhar a evolução populacional fundamentada na necessidade de aperfeiçoamento constante dos serviços e das estratégias da Segurança Pública promovendo atualizações com compatibilização operacional (re)equilibrada aliada à uma integração territorial desde as macro regiões, áreas e territórios.

No dia 31 de março de 2014, foi publicada a Portaria nº0090/2014-GS visando estabelecer a responsabilização territorial e atuação integrada operacional das forças de Segurança Pública no Estado do Ceará. Inicialmente, o programa operou de maneira experimental a partir de janeiro de 2014, abrangendo seis áreas em Fortaleza, três na Região Metropolitana e nove no Interior.

Recentemente, um grupo de trabalho formatado a partir da promoção da Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social (SSPDS), sob a liderança do Sr. Antônio Roberto Cesário de Sá, em conjunto com a Secretaria Executiva de Inteligência e Defesa Social (SEXEC-IDS), na vanguarda desta reestruturação o Sr. Roberto Alzir Dias Chaves, contou com assessoria técnica especializada e produção cartográfica da Superintendência de Pesquisa e Estratégia de Segurança Pública (SUPESP), bem como com a participação de representantes das principais vinculadas envolvidas: Polícia Militar do Ceará (PMCE), Polícia Civil do Estado do Ceará (PCCE), Corpo de Bombeiros Militar do Ceará (CBMCE), Perícia Forense do Estado do Ceará (PEFOCE) e Assessoria Jurídica da SSPDS (ASJUR).

Como resultado do grupo de trabalho teve-se a elaboração da Portaria nº 34/2026 – GS/SSPDS que instituiu as Regiões Integradas de Segurança Pública (RISP), reestruturou as Áreas Integradas de Segurança Pública (AIS) e implementou o Protocolo Técnico de Criação e Redefinição de Circunscrições Territoriais das Unidades de Segurança Pública e Defesa Social no âmbito da Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Estado do Ceará (SSPDS), estabelecendo novos marcos territoriais para o planejamento e a gestão das ações de segurança.

Tal reconfiguração impõe a necessidade de produção de estimativas populacionais compatíveis com esses novos recortes geográficos, uma vez que as informações demográficas oficiais encontram-se, em regra, estruturadas segundo limites político-administrativos tradicionais (em nível de municípios).

Ressalta-se que projeções e estimativas populacionais indicam tendências demográficas atuais, às quais estão sujeitas a revisões e modificações ao longo dos anos pois podem ser influenciadas por avanços na área de saúde, mudanças tecnológicas e econômicas, condições políticas, sanitárias e costumes (ONU, 2019).

Diante desse cenário, a presente Nota Técnica tem por objetivo gerar estimativas populacionais referentes ao ano de 2025 para os recortes geográficos adotados pela SSPDS e suas vinculadas, em conformidade com a Portaria supracitada, assegurando coerência metodológica, consistência estatística e aderência espacial às novas circunscrições territoriais instituídas. Trata-se de iniciativa voltada ao fortalecimento da base informacional necessária ao planejamento estratégico, à gestão orientada por evidências e à formulação de políticas públicas no campo da segurança pública.

A elaboração deste trabalho foi realizada de forma conjunta pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e pela Superintendência de Pesquisa e Estratégia de Segurança Pública (SUPESP), integrando competências técnicas nas áreas de demografia, estatística e geoprocessamento. Essa cooperação institucional reforça o compromisso com a produção de informações qualificadas e tecnicamente fundamentadas para subsidiar a tomada de decisão da SSPDS.

Esta Nota Técnica está organizada em cinco seções: Introdução; Portaria Nº 34/2026 – GS/SSPDS; Metodologia das Estimativas Populacionais; Resultados; e Considerações Finais.

2 – PORTARIA Nº 34/2026 – GS/SSPDS

O ato normativo fundamenta-se na necessidade de aperfeiçoamento da atuação qualificada das estruturas vinculadas à Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social com vistas à compatibilização e integração territorial, à responsabilização mútua e à convergência de esforços orientados para a melhoria dos indicadores de segurança pública e defesa social. Entre seus principais objetivos, destacam-se:

- promover a integração territorial entre as forças vinculadas à SSPDS, estruturando a atuação no nível tático (RISP) e operacional (AIS);
- fortalecer a gestão por resultados baseada em evidências científicas, com monitoramento e avaliação contínua das ações;
- aprimorar a produção e análise de dados estratégicos para subsidiar a distribuição racional de recursos humanos e materiais;
- estabelecer fluxo protocolar padronizado para criação, alteração, desmembramento ou remembramento de unidades operacionais e suas respectivas circunscrições;
- assegurar a integridade e padronização das informações territoriais por meio do uso obrigatório de bases cartográficas oficiais e georreferenciadas.

A Portaria também implementa o Protocolo Técnico de Criação e Redefinição de Circunscrições Territoriais, determinando que qualquer proposta de criação ou alteração de unidades que impacte os limites das RISPs e AIS deverá ser submetida à análise prévia da SSPDS, com emissão de parecer técnico pela SUPESP. Essa exigência institucionaliza um fluxo técnico-normativo que assegura coerência organizacional, rastreabilidade decisória e integridade territorial.

A Portaria define as Regiões Integradas de Segurança Pública (RISP) como o espaço geográfico correspondente à atuação de um Comando Regional da Polícia Militar, em articulação com as unidades regionais da Polícia Civil, do Corpo de Bombeiros Militar e da PEFOCE, congregando duas ou mais AIS e configurando o nível tático de coordenação regional para integração administrativa e operacional. Tal articulação entre as forças de segurança estadual foram instituídas a partir da divisão em 8 RISPs no Estado do Ceará, conforme apresentado no Quadro 1 e no Mapa 1.

Quadro 1: Resumo Articulação Administrativa Operacional Risp's

RISP		AIS	CRPM	BATALHÃO PM	DEPARTAMENTO REGIONAL PC	DELEGACIA SECCIONAL PC	COMANDO REGIONAL CBM	BATALHÃO CBM	PEFOCE
01	CAPITAL OESTE	AIS 05, AIS 06, AIS 17, AIS 18, AIS 20, AIS 21	1º CRPM	5º BPM, 6º BPM, 17º BPM, 18º BPM, 20º BPM, 21º BPM	DEPARTAMENTO DE POLÍCIA DA CAPITAL (DPC)	2ª SECCIONAL CAPITAL, 4ª SECCIONAL CAPITAL, 5ª SECCIONAL CAPITAL	COMANDO DE BOMBEIROS DA CAPITAL (CBC)	1º BBM	NÚCLEO CAPITAL
02	CAPITAL LESTE	AIS 08, AIS 16, AIS 19, AIS 22	5º CRPM	8º BPM, 16º BPM, 19º BPM, 22º BPM		1ª SECCIONAL CAPITAL, 3ª SECCIONAL CAPITAL		2º BBM	
03	RMF OESTE	AIS 12, AIS 23, AIS 26	2º CRPM	12º BPM, 23º BPM, 26º BPM	DEPARTAMENTO DE POLÍCIA DA REGIÃO METROPOLITANA (DPM)	1ª SECCIONAL METROPOLITANA, 4ª SECCIONAL METROPOLITANA			
04	RMF LESTE	AIS 14, AIS 15, AIS 24, AIS 25	6º CRPM	14º BPM, 15º BPM, 24º BPM, 25º BPM		2ª SECCIONAL METROPOLITANA, 3ª SECCIONAL METROPOLITANA, 5ª SECCIONAL METROPOLITANA, 6ª SECCIONAL METROPOLITANA			
05	NORTE	AIS 03, AIS 07, AIS 27, AIS 28	3º CRPM	3º BPM, 7º BPM, 27º BPM, 28º BPM	DEPARTAMENTO DE POLÍCIA DO INTERIOR NORTE (DPI - NORTE)	1ª SECCIONAL INT. NORTE, 3ª SECCIONAL INT. NORTE	COMANDO DE BOMBEIROS DO INTERIOR (CBI)	3º BBM	NÚCLEO NORTE, NÚCLEO SERTÃO DE CRATEÚS, NÚCLEO TIANGUÁ
06	NORDESTE	AIS 04, AIS 11, AIS 29	7º CRPM	4º BPM, 11º BPM, 29º BPM		2ª SECCIONAL INT. NORTE, 4ª SECCIONAL INT. NORTE		4º BBM, 5º BBM	NÚCLEO REGIÃO VALE DO CURU, NÚCLEO DOS SERTÕES
07	SUL	AIS 02, AIS 10, AIS 13, AIS 32, AIS 33, AIS 34	4º CRPM	2º BPM, 10º BPM, 13º BPM, 32º BPM, 33º BPM, 34º BPM	DEPARTAMENTO DE POLÍCIA DO INTERIOR SUL (DPI - SUL)	2ª SECCIONAL INT. SUL, 4ª SECCIONAL INT. SUL, 5ª SECCIONAL INT. SUL	6º BBM		NÚCLEO DOS SERTÕES DOS INHAMUNS, NÚCLEO REGIÃO SUL, NÚCLEO REGIÃO CENTRO SUL
08	SUDESTE	AIS 01, AIS 09, AIS 30, AIS 31	8º CRPM	1º BPM, 9º BPM, 30º BPM, 31º BPM		1ª SECCIONAL INT. SUL, 3ª SECCIONAL INT. SUL		NÚCLEO REGIÃO CENTRAL, NÚCLEO VALE DO JAGUARIBE	

Fonte: SUPESP.

O objetivo das AIS é consolidar a integração local, o compartilhamento de informações, o planejamento conjunto e a avaliação contínua das ações de segurança. Foram instituídas 34 Áreas Integradas de Segurança Pública, que passam a adotar a numeração do BPM correspondente. A vinculação das AIS às respectivas RISPs estabelece uma arquitetura territorial hierarquizada, com clara definição de responsabilidades no nível regional e local, favorecendo a coordenação interinstitucional e a gestão orientada por indicadores.

O papel da SUPESP foi fundamental na definição do que a norma estabelece sobre as bases cartográficas digitais oficiais adotadas, bem como da elaboração e produção cartográfica da base de parcelas territoriais geográficas supracitada no que concerne à delimitação geográfica, assim ficou estabelecido a obrigatoriedade da utilização de bases cartográficas digitais oficiais vigentes, observando hierarquia de prevalência e integridade territorial.

Destaca-se, nesse contexto, a utilização dos limites municipais oficiais do Estado do Ceará produzidos e atualizados pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), em estrita consonância com a legislação estadual aprovada pela Assembleia Legislativa do Estado do Ceará (ALECE). Além dos limites municipais, a Portaria prevê a utilização:

- de limites oficiais de bairros, conforme legislação municipal vigente, nos casos de parcelamento intraurbano das AIS;
- da malha de setores censitários do Censo Demográfico vigente, especialmente em situações de ausência ou insuficiência de delimitação legal de bairros.

Ao estabelecer essa hierarquia cartográfica, a Portaria reforça o compromisso com a padronização espacial, a confiabilidade dos dados geográficos e a compatibilidade entre os sistemas de informação das vinculadas, criando as bases técnicas necessárias para análises estatísticas, geoespaciais e demográficas consistentes.

Assim, a Portaria nº 34/2026 – GS/SSPDS consolida um novo arranjo territorial para a segurança pública cearense, estruturado em fundamentos de integração institucional, rigor técnico-cartográfico e gestão orientada por evidências, elementos que justificam e demandam a produção de estimativas populacionais compatíveis com os recortes oficialmente instituídos.

3 – METODOLOGIA

3.1 – Fundamentação Geral e Bases de Dados

A elaboração das estimativas populacionais adotou como referência dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), notadamente: (i) as Estimativas da população residente para os municípios brasileiros – ano de 2025; (ii) os dados populacionais do Censo Demográfico 2022; (iii) o Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), com georreferenciamento dos domicílios particulares permanentes; e (iv) bases cartográficas digitais oficiais contendo a delimitação de municípios, distritos e bairros.

A análise dessas bases cartográficas foi realizada de forma integrada, por meio de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), que permitem a organização, integração, análise espacial e representação de dados georreferenciados.

Para tanto, recorreu-se a utilização dos softwares QGIS (versão 3.40.15 - *Development Team*, 2025) para elaboração da base cartográfica adotada e para estimativa populacional o ArcGIS®, este licenciado pelo Ipece.

Conforme definido por Câmara et al. (2001), um SIG constitui um conjunto integrado de hardware, software, dados e procedimentos destinado à captura, armazenamento, manipulação, análise e apresentação de informações espacialmente referenciadas, sendo ferramenta essencial para análises territoriais aplicadas ao planejamento e à gestão pública.

Paralelamente, para a obtenção das estimativas populacionais em recortes territoriais não contemplados diretamente pelo IBGE, empregaram-se técnicas demográficas de projeção populacional, fundamentadas em métodos estatísticos clássicos da Demografia. Assim, o procedimento metodológico combinou técnicas de geoprocessamento (análise espacial e agregação territorial via SIG) e técnicas estatísticas (projeções demográficas), assegurando coerência entre a base populacional e os limites territoriais oficialmente instituídos.

3.2 – Recortes Geográficos e Parcelas Territoriais

O recorte territorial adotado nesta Nota Técnica está estruturado a partir das Áreas Integradas de Segurança Pública (AIS), que são formadas pela agregação de unidades territoriais menores. Para fins metodológicos, essas unidades foram denominadas “Parcelas Territoriais”, correspondendo aos seguintes recortes geográficos:

- Municípios do estado do Ceará (182 unidades);
- Bairros do município de Fortaleza (121 unidades);
- Bairros e Distritos do município de Caucaia (95 unidades).

Totalizam-se, portanto, 398 “Parcelas Territoriais”. Ressalta-se que no caso das AIS compostas exclusivamente por municípios, a agregação territorial corresponde à soma de municípios integrantes de cada área. Para o município de Fortaleza, as AIS são formadas pela agregação de bairros. Já no município de Caucaia, as AIS resultam da agregação combinada de bairros e distritos.

Quanto às bases cartográficas utilizadas, menciona-se que:

- O recorte de municípios adotou a malha oficial de limites municipais do Estado do Ceará produzida e atualizada pelo IPECE, em consonância com a legislação estadual vigente;
- Os recortes de bairros de Fortaleza e de bairros e distritos de Caucaia observaram estritamente o disposto na legislação municipal vigente de cada ente.

Salienta-se que estes foram os recortes geográficos considerados para a elaboração das estimativas populacionais. Uma vez estimada a população de cada “Parcela Territorial” individualmente, as estimativas das AIS, RISP e demais recortes institucionais adotados pela SSPDS foram obtidas por simples agregação aritmética, assegurando consistência interna entre os diferentes níveis territoriais.

3.3 – Estimativas Populacionais para Municípios: AIS formadas por agregação municipal

Para as AIS compostas pela agregação dos 182 municípios cearenses, foram utilizadas diretamente as Estimativas Populacionais do IBGE para o ano de 2025. É importante destacar que essas estimativas observam a situação atualizada da Divisão Político-Administrativa Brasileira, incorporando eventuais ajustes de limites territoriais. Conforme explicitado pelo próprio IBGE:

“As estimativas anuais da população residente para os Municípios produzidas pelo IBGE também consideram a situação atualizada da Divisão Político-Administrativa Brasileira. A dinâmica da Divisão Político-Administrativa Brasileira reflete eventuais atualizações ocorridas nos limites territoriais, no âmbito dos convênios que o IBGE mantém com órgãos estaduais para a consolidação dos limites e a aplicação de nova legislação que atualiza os limites municipais” (IBGE, 2025).

No caso do Estado do Ceará, há integração institucional entre o IBGE e o IPECE³ no que se refere à consolidação e atualização da malha municipal oficial. Sempre que há ajuste de limite municipal legalmente instituído, o IPECE comunica ao IBGE, que procede à compatibilização cartográfica e demográfica nas estimativas populacionais oficiais.

Dessa forma, as estimativas populacionais municipais de 2025 apresentam padronização cartográfica com a base de limites municipais oficiais do IPECE, garantindo plena compatibilidade entre a dimensão estatística e a base territorial adotada nesta Nota Técnica.

3.4 – Estimativas Populacionais para os Bairros de Fortaleza

Menciona-se que o IBGE não produz estimativas populacionais anuais para bairros, restringindo-se ao nível municipal. Assim, para as “Parcelas Territoriais” correspondentes aos 121 bairros de Fortaleza, foi necessário adotar procedimento técnico de projeção demográfica.

A solução metodológica empregada foi o método de projeção populacional de razão e correlação, amplamente utilizado em estimativas para pequenas áreas. Segundo Quasim (1985), esse método parte do pressuposto de que a população de uma subárea (bairro) tende a acompanhar, ao longo do tempo, a mesma tendência de crescimento observada na área maior (município) à qual pertence. O procedimento adotado consistiu nas seguintes etapas:

1. Com base no Censo Demográfico 2022, calculou-se, para cada bairro, a razão:

$$R_i = \frac{\text{População do Bairro}_i}{\text{População total de Fortaleza}}$$

2. Assumindo a estabilidade relativa dessa participação ao longo do período intercensitário recente, aplicou-se essa razão à população total estimada de Fortaleza pelo IBGE em 2025, obtendo-se:

$$\text{População do Bairro}_i(2025) = R_i \times \text{População de Fortaleza (2025)}$$

³ Maiores detalhes em: <https://www.ipece.ce.gov.br/limites-municipais/>

Esse procedimento preserva a coerência entre a soma das estimativas dos bairros e o total municipal oficial divulgado pelo IBGE para 2025, garantindo consistência das estimativas em âmbito estadual.

Destaca-se que do ponto de vista demográfico, trata-se de método adequado quando não há evidências de choques estruturais diferenciados entre as subáreas no curto prazo, sendo técnica reconhecida para projeções de pequenas áreas com base em proporções relativas estáveis.

3.5 Estimativas Populacionais para os Bairros e Distritos de Caucaia

A definição das estimativas populacionais para as “Parcelas Territoriais” do município de Caucaia exigiu tratamento metodológico específico, em razão de duas condicionantes técnicas relevantes:

- o município encontra-se dividido em duas AIS; e
- os bairros oficiais de Caucaia foram instituídos posteriormente ao Censo Demográfico 2022, por meio da Lei Municipal nº 3.688⁴, de 14 de dezembro de 2023.

Essa atualização legislativa implicou alteração na delimitação territorial intraurbana após a realização do Censo 2022, impossibilitando a utilização direta dos dados censitários agregados por bairros, dado que os limites territoriais vigentes à época do Censo não correspondem integralmente às novas Parcelas Territoriais adotadas nesta Nota Técnica. Assim, haveria inconsistência espacial caso se utilizassem diretamente os totais populacionais censitários por bairros. Tal situação é exemplificada na Figura 1.



⁴ Disponível no link: <https://www.caucaia.ce.gov.br/publicacoes.php?id=2742>

Figura 1: Delimitação do bairro Urucutuba em Caucaia, para a malha do Censo 2022 do IBGE (linha vermelha) e o disposto na Lei Municipal nº 3.688/2023 (linha azul). Fonte: Ipece.

A referida figura apresenta a delimitação do bairro Urucutuba no município de Caucaia segundo dois referenciais distintos: (i) a malha territorial utilizada no Censo Demográfico 2022 do IBGE (linha vermelha) e (ii) a delimitação estabelecida pela Lei Municipal nº 3.688/2023 (linha azul).

Observa-se que as duas delimitações não coincidem espacialmente. A área considerada pelo IBGE no Censo 2022 é substancialmente diferente da área atualmente definida na legislação municipal, havendo ampliação territorial significativa no novo perímetro. Os pontos em roxo representam os domicílios particulares permanentes georreferenciados pelo Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), evidenciando a distribuição espacial das unidades habitacionais na região.

No Censo 2022, considerando a delimitação então vigente (linha vermelha), o bairro Urucutuba registrou apenas 415 pessoas recenseadas. Contudo, ao se adotar a nova delimitação territorial definida em 2023 (linha azul), observa-se a incorporação de áreas densamente ocupadas, com expressiva concentração de domicílios. Aplicando-se a metodologia descrita nesta Nota Técnica a população estimada para o bairro passa a 5.670 pessoas.

Diante dessa incompatibilidade territorial, a solução metodológica adotada baseou-se na utilização do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), que disponibiliza o endereço dos domicílios particulares permanentes recenseados pelo IBGE em 2022.

3.5.1 Procedimentos de Geoprocessamento

O procedimento operacional foi estruturado nas seguintes etapas:

1. Georreferenciamento e integração das bases: A base do CNEFE (Censo 2022), contendo os domicílios particulares permanentes geocodificados, foi integrada em ambiente de SIG à base cartográfica oficial dos bairros e distritos de Caucaia;
2. Contabilização de domicílios por Parcela Territorial: Por meio de operação de sobreposição espacial (*spatial join*), contabilizou-se o quantitativo de domicílios particulares permanentes existentes em 2022 dentro de cada Parcela Territorial (bairro ou distrito) do município;
3. Cálculo das razões proporcionais: Com base no total de domicílios do município de Caucaia em 2022, foi calculada, para cada Parcela Territorial i , a razão:

$$R_i = \frac{\text{Domicílios da Parcela}_i(2022)}{\text{Total de Domicílios de Caucaia (2022)}}$$

Ressalta-se que essa razão representa a participação relativa de cada parcela territorial no estoque domiciliar municipal.

3.5.2 Aplicação do Método de Razão e Correlação

Para a projeção das estimativas populacionais de 2025, foi empregado o método de projeção populacional de razão e correlação, adaptado para utilização da estrutura domiciliar como variável *proxy* da distribuição espacial da população.

A fundamentação técnica dessa escolha reside no fato de que, em pequenas áreas, o número de domicílios constitui variável altamente correlacionada com o volume populacional residente, especialmente em intervalos intercensitários curtos, nos quais a estrutura espacial do adensamento tende a manter relativa estabilidade Quasim (1985).

Assim, assumindo que a participação relativa dos domicílios por parcela territorial em 2022 reflete adequadamente a estrutura distributiva da população municipal, a estimativa populacional de 2025 para cada Parcela Territorial foi obtida mediante a seguinte fórmula:

$$\text{População da Parcela}_i(2025) = R_i \times \text{População Estimada de Caucaia (2025)}$$

Destaca-se que esse procedimento assegura duas propriedades estatísticas fundamentais:

- Consistência horizontal, ao preservar a proporcionalidade interna entre as parcelas territoriais;
- Consistência vertical, ao garantir que a soma das estimativas das parcelas territoriais corresponda exatamente ao total municipal estimado oficialmente pelo IBGE para 2025.

Vale citar, também, que a adoção do CNEFE como base estrutural para a redistribuição populacional apresenta vantagens metodológicas relevantes:

- utiliza informação censitária oficial e georreferenciada;
- permite compatibilização com os novos limites territoriais de bairros de Caucaia definidos em 2023;
- evita distorções decorrentes da aplicação de dados agregados em recortes territoriais incompatíveis (bairros setores censitários do Censo 2022);
- mantém aderência ao total populacional municipal oficial divulgado pelo IBGE.

Do ponto de vista estatístico, a estratégia adotada mostra-se adequada para estimativas em pequenas áreas quando há alteração de limites territoriais após o Censo, ao combinar base censitária georreferenciada (estoque domiciliar) com redistribuição proporcional ancorada em estimativa oficial municipal.

No caso específico de Caucaia, a aplicação do procedimento resultou em estimativas compatíveis com a estrutura demográfica observada, preservando os totais municipais oficiais e assegurando coerência interna na redistribuição espacial da população.

Dessa forma, garante-se rigor técnico, compatibilidade cartográfica e consistência estatística na produção das estimativas populacionais das Parcelas Territoriais de Caucaia, possibilitando posterior agregação consistente para as respectivas AIS e demais recortes institucionais da SSPDS.

4 – RESULTADOS

A presente seção apresenta as estimativas populacionais para o ano de 2025 referentes aos recortes territoriais instituídos pela Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Estado do Ceará, conforme metodologia descrita anteriormente. Os resultados encontram-se estruturados em dois níveis hierárquicos:

(i) Regiões Integradas de Segurança Pública (RISP), que correspondem ao nível tático-regional de gestão; e

(ii) Áreas Integradas de Segurança Pública (AIS), que representam o nível operacional.

Salienta-se que as estimativas preservam consistência com o total populacional do Estado do Ceará divulgado pelo IBGE para 2025, correspondente a 9.268.836 habitantes.

Conforme apresentado no Quadro 2, a distribuição populacional entre as oito RISPs evidencia uma heterogeneidade territorial. As maiores concentrações populacionais situam-se na RISP Sul, com 1.644.356 habitantes (17,74%), e na RISP Capital Oeste, com 1.587.940 habitantes (17,13%). Em conjunto, essas duas regiões concentram aproximadamente 34,9% da população cearense.

Quadro 2: Estimativas populacionais para as Regiões Integradas de Segurança (RISP) - 2025

Área Geográfica	População Estimada - 2025	%
RISP Capital Leste	990.543	10,69
RISP Capital Oeste	1.587.940	17,13
RISP Nordeste	1.101.746	11,89
RISP Norte	1.418.827	15,31
RISP RMF Leste	991.009	10,69
RISP RMF Oeste	585.469	6,32
RISP Sudeste	948.946	10,24
RISP Sul	1.644.356	17,74
Total	9.268.836	100,00

Fonte: Ipece.

Na sequência, destacam-se a RISP Norte, com 1.418.827 habitantes (15,31%), e a RISP Nordeste, com 1.101.746 habitantes (11,89%), ambas com peso demográfico relevante no contexto estadual.

As RISPs Capital Leste (10,69%) e RMF Leste (10,69%) apresentam proporções praticamente idênticas, cada uma com cerca de 990 mil habitantes, enquanto a RISP Sudeste concentra 10,24% da população estadual.

A menor participação relativa é observada na RISP RMF Oeste, com 585.469 habitantes (6,32%), o que reflete menor contingente populacional agregado em comparação às demais regiões.

Essa distribuição demográfica constitui referência fundamental para a definição de estratégias regionais, alocação de efetivo e priorização de recursos, uma vez que

o tamanho da população exposta influencia a construção de indicadores padronizados de criminalidade e a avaliação comparativa de desempenho entre regiões.

No nível operacional, as 34 AIS apresentam variação expressiva no contingente populacional, conforme detalhado no Quadro 3.

Quadro 3: Estimativas populacionais para as Regiões Integradas de Segurança (RISP) - 2025

Área Geográfica	População Estimada - 2025	%	Área Geográfica	População Estimada - 2025	%
AIS 01	230.036	2,48	AIS 18	343.905	3,71
AIS 02	697.507	7,53	AIS 19	304.875	3,29
AIS 03	450.888	4,86	AIS 20	223.779	2,41
AIS 04	194.600	2,10	AIS 21	329.999	3,56
AIS 05	137.875	1,49	AIS 22	181.191	1,95
AIS 06	282.863	3,05	AIS 23	207.063	2,23
AIS 07	445.404	4,81	AIS 24	220.344	2,38
AIS 08	184.055	1,99	AIS 25	249.935	2,70
AIS 09	422.453	4,56	AIS 26	191.890	2,07
AIS 10	228.941	2,47	AIS 27	339.541	3,66
AIS 11	665.797	7,18	AIS 28	182.994	1,97
AIS 12	186.516	2,01	AIS 29	241.349	2,60
AIS 13	204.643	2,21	AIS 30	193.467	2,09
AIS 14	251.613	2,71	AIS 31	102.990	1,11
AIS 15	269.117	2,90	AIS 32	193.698	2,09
AIS 16	320.422	3,46	AIS 33	109.076	1,18
AIS 17	269.519	2,91	AIS 34	210.491	2,27
Total				9.268.836	100,00

Fonte: Ipece.

As maiores concentrações populacionais para este recorte geográfico encontram-se na AIS 02 (697.507; 7,53%) e na AIS 11 (665.797; 7,18%), seguidas pela AIS 03 (450.888; 4,86%), AIS 07 (445.404; 4,81%) e AIS 09 (422.453; 4,56%). Essas áreas concentram parcelas significativas da população cearense e, portanto, demandam maior atenção no dimensionamento de recursos humanos e logísticos.

Por outro lado, as menores participações relativas são observadas na AIS 31 (102.990; 1,11%) e na AIS 33 (109.076; 1,18%), além da AIS 05 (1,49%). Essas áreas apresentam menor contingente populacional, o que não implica necessariamente menor complexidade operacional, mas indica menor peso demográfico relativo no conjunto estadual.

Observa-se, ainda, que a maior parte das AIS concentra entre 2% e 4% da população estadual, demonstrando relativa dispersão populacional entre as unidades operacionais, com alguns polos de maior densidade.

Por fim, menciona-se que os resultados apresentados constituem base técnica para o planejamento estratégico, o monitoramento de indicadores e a avaliação de desempenho das políticas públicas de segurança. Informações detalhadas adicionais para outros recortes territoriais adotados pela SSPDS encontram-se disponíveis no Apêndice desta Nota Técnica.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Nota Técnica teve como finalidade produzir estimativas populacionais compatíveis com os novos recortes territoriais instituídos pela Portaria nº 34/2026 – GS/SSPDS, assegurando coerência metodológica, consistência estatística e aderência cartográfica.

A reestruturação das Regiões Integradas de Segurança Pública (RISP) e das Áreas Integradas de Segurança Pública (AIS) demandou a harmonização entre os limites operacionais da segurança pública e as bases demográficas oficiais, tradicionalmente organizadas segundo a divisão político-administrativa municipal.

Para esse fim, adotou-se estratégia que combinou técnicas de geoprocessamento e métodos demográficos para pequenas áreas, com base nas estimativas oficiais do IBGE para 2025 e nos dados do Censo Demográfico 2022. A utilização do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), especialmente no caso de Caucaia, permitiu compatibilizar as estimativas com alterações legislativas posteriores ao Censo, evitando inconsistências espaciais.

O procedimento adotado assegura consistência vertical, ao garantir que a soma das parcelas territoriais corresponda aos totais municipais e estadual divulgados pelo IBGE, e consistência horizontal, ao preservar a proporcionalidade interna entre subáreas com base na estrutura observada no Censo 2022. Essas propriedades conferem robustez às estimativas e confiabilidade para sua utilização na construção de indicadores padronizados, como taxas por 100 mil habitantes, essenciais à análise comparativa e à avaliação de desempenho na segurança pública.

Os resultados evidenciam heterogeneidade demográfica entre as RISPs e entre as AIS, aspecto que reforça a importância de considerar o contingente populacional como variável no planejamento estratégico, na distribuição de efetivos, na alocação de recursos materiais e na territorialização das ações operacionais. A adequada mensuração da população residente em cada circunscrição fortalece a gestão orientada por evidências, amplia a precisão dos diagnósticos territoriais e contribui para maior racionalidade decisória.

Ressalta-se que as estimativas geradas nesta Nota Técnica se referem ao ano de 2025, ainda próximo ao Censo 2022, o que contribui para a estabilidade do método demográfico utilizado. Com o avanço do tempo, variações diferenciadas de crescimento, fluxos migratórios e mudanças no padrão de ocupação urbana podem reduzir a precisão de métodos proporcionais. Recomenda-se, portanto, a revisão periódica das estimativas a serem realizadas futuramente com base nas atualizações do IBGE e na incorporação de bases administrativas georreferenciadas, como cadastros imobiliários municipais, a fim de preservar a precisão e a aderência territorial das informações.

Finalmente, destaca-se que a iniciativa consolida cooperação técnica entre IPECE e SUPESP e fortalece a base informacional necessária ao planejamento e à gestão orientada por evidências no campo da segurança pública do Estado do Ceará.

REFERÊNCIAS

BRITO, L. P. G; CAVENAGHI, S; JANNUZZI, P. M. Estimativas e projeções populacionais para pequenos domínios: uma avaliação da precisão para municípios do Rio de Janeiro em 2000 e 2007. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**. V. 27, n. 1. P. 35-57. 2007.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001.

IBGE, **Censo demográfico 2022**. Disponível na internet: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso em 13/02/2026.

IBGE. **Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNEFE**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/cnefe.html>. Acesso em 10/02/2026.

IBGE. **Estimativas da população 2025**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=notas-tecnicas>. Acesso em 10/02/2026.

MEDEIROS, C.N; RODRIGUES, L.O; SALES, R. S. **Perfil Demográfico do Ceará em Anos Recentes**. In: BARRETO, F.A.F.D; FRANÇA, J.M.S; PEREIRA, R. A. C. (org.). Evidências Socioeconômicas Recentes no Ceará: Choques Adversos, Avanços e Desafios. Fortaleza, IPECE, p. 235-250, 2022.

MEDEIROS, C.N; SILVA, V.H.O; MENEZES, A.S.B; RODRIGUES, L.O. **O padrão de crescimento demográfico no estado do Ceará**. In: BARRETO, F.A.F.D; MENEZES, A.S.B. (org.). Desenvolvimento Econômico do Ceará: Evidências Recentes e Reflexões. Fortaleza, IPECE, p. 11-44, 2014.

ONU, Organização das Nações Unidas. **World Population Prospects**. Disponível na internet: <https://population.un.org/wpp/> Acesso em: 13/02/2026.

QUASIM, S. R. **Wastewater treatment plants: planning, design, and operation**. CBS College Publishing, Estados Unidos, 1985.

QGIS Development Team. 2025. **QGIS Geographic Information System**. Open Source Geospatial Foundation Project. Disponível em: <http://qgis.org>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SSPDS. **PORTARIA Nº 34/2026 – GS/SSPDS**. Institui as Regiões Integradas de Segurança Pública, reestrutura as Áreas Integradas de Segurança Pública e implementa o Protocolo Técnico de Criação e Redefinição de Circunscrições Territoriais das Unidades de Segurança Pública e Defesa Social no âmbito da SSPDS e dá outras providências. Governo do Estado do Ceará, Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social, Fortaleza, 2026.

APÊNDICE

Quadro 4: Estimativas populacionais para os Comandos Regionais da Polícia Militar (CRPM) - 2025

Área Geográfica	População Estimada - 2025	%
1º CRPM	1587.940	17,13
2º CRPM	585.469	6,32
3º CRPM	1.418.827	15,31
4º CRPM	1.644.356	17,74
5º CRPM	990.543	10,69
6º CRPM	991.009	10,69
7º CRPM	1.101.746	11,89
8º CRPM	948.946	10,24
Total	9.268.836	100,00

Fonte: Ipece.

Quadro 5: Estimativas populacionais para as Delegacias Seccionais - 2025

Área Geográfica	População Estimada - 2025	%
1ª Seccional da Capital	365.246	3,94
1ª Seccional da Região Metropolitana	378.406	4,08
1ª Seccional do Interior Norte	973.423	10,50
1ª Seccional do Interior Sul	526.493	5,68
2ª Seccional da Capital	599.518	6,47
2ª Seccional da Região Metropolitana	251.613	2,71
2ª Seccional do Interior Norte	435.949	4,70
2ª Seccional do Interior Sul	1.000.281	10,79
3ª Seccional da Capital	625.297	6,75
3ª Seccional da Região Metropolitana	269.117	2,90
3ª Seccional do Interior Norte	445.404	4,81
3ª Seccional do Interior Sul	422.453	4,56
4ª Seccional da Capital	361.654	3,90
4ª Seccional da Região Metropolitana	207.063	2,23
4ª Seccional do Interior Norte	665.797	7,18
4ª Seccional do Interior Sul	439.432	4,74
5ª Seccional da Capital	626.768	6,76
5ª Seccional da Região Metropolitana	220.344	2,38
5ª Seccional do Interior Sul	204.643	2,21
6ª Seccional da Região Metropolitana	249.935	2,70
Total	9.268.836	100,00

Fonte: Ipece.

Quadro 6: Estimativas populacionais para os Departamentos de Polícia Civil - 2025

Área Geográfica	População Estimada 2025	%
Departamento de Polícia da Capital (DPC)	2.578.483	27,82
Departamento de Polícia da Região Metropolitana (DPM)	1.576.478	17,01
Departamento de Polícia do Interior Norte (DPI - NORTE)	2.520.573	27,19
Departamento de Polícia do Interior Sul (DPI - SUL)	2.593.302	27,98
Total	9.268.836	100,00

Fonte: Ipece.

Quadro 7: Estimativas populacionais para os Batalhões do Corpo dos Bombeiros (BBM) - 2025

Área Geográfica	População Estimada - 2025	%
1º BBM	2.578.483	27,82
2º BBM	1.576.478	17,01
3º BBM	2.520.573	27,19
4º BBM	644.075	6,95
5º BBM	1.000.281	10,79
6º BBM	948.946	10,24
Total	9.268.836	100,00

Fonte: Ipece.

Quadro 8: Estimativas populacionais para os Núcleos da PEFOCE - 2025

Área Geográfica	População Estimada - 2025	%
Núcleo PEFOCE Capital	4.154.961	44,83
Núcleo PEFOCE da Região Sul	992.774	10,71
Núcleo PEFOCE da Região Vale do Jaguaribe	591.883	6,39
Núcleo PEFOCE de Tianguá	440.905	4,76
Núcleo PEFOCE dos Sertões	442.878	4,78
Núcleo PEFOCE dos Sertões de Crateús	353.577	3,81
Núcleo PEFOCE dos Sertões dos Inhamuns	204.643	2,21
Núcleo PEFOCE Região Central	357.063	3,85
Núcleo PEFOCE Região Centro Sul	446.939	4,82
Núcleo PEFOCE Região Norte	624.345	6,74
Núcleo PEFOCE Região Vale do Curu	658.868	7,11
Total	9.268.836	100,00

Fonte: Ipece.