

CRESCIMENTO POPULACIONAL DO MUNICÍPIO DE MACAÉ * **

ALFREDO LUIZ PESSANHA MANHÃES¹

¹M.Sc Eng. da Computação. FEMASS. alfredomanhaes@macae.rj.gov.br. <https://orcid.org/0000-0002-6675-1419>.

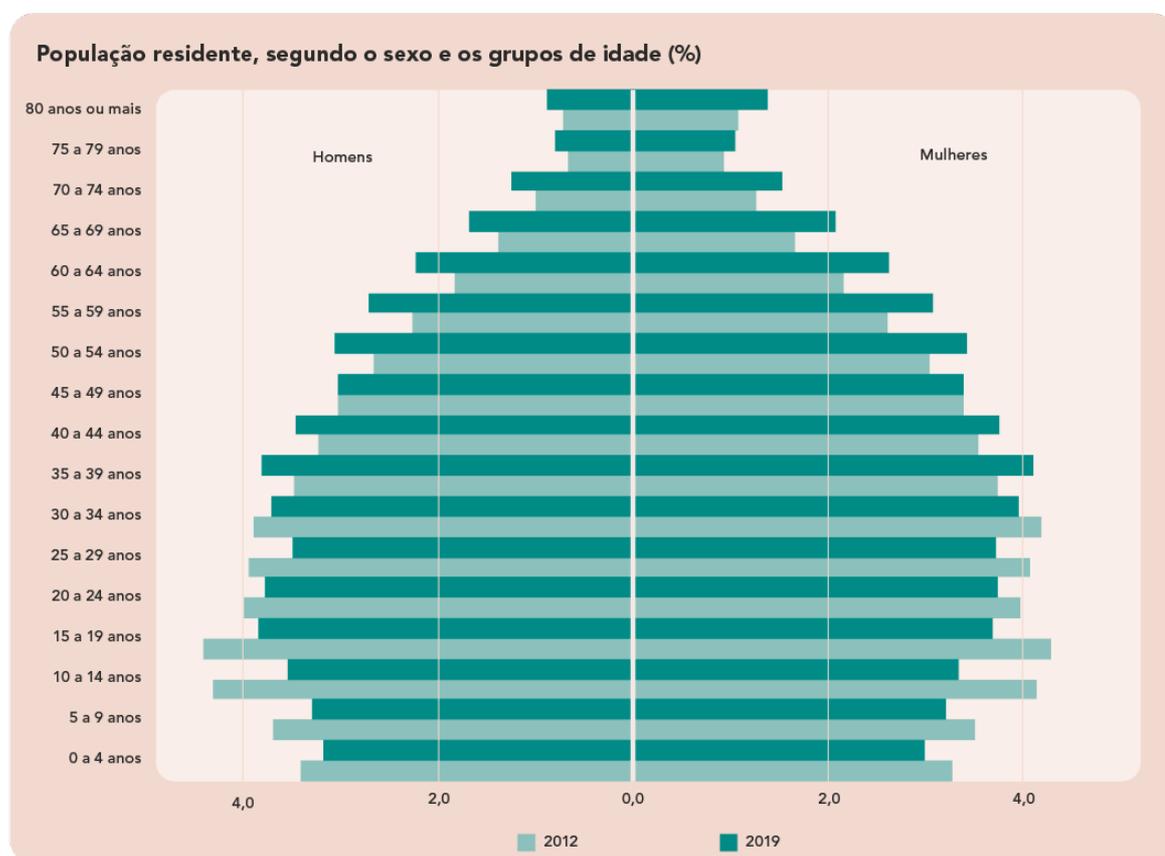
*Publicação original.

**Trabalho especialmente convidado para este número.

INTRODUÇÃO

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão federal responsável pela realização dos censos demográficos mostra que o envelhecimento da população brasileira aumentou em 2019, quando comparado a 2012 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019), conforme representado na pirâmide etária brasileira (Figura 1).

Figura 1 – Pirâmide etária brasileira segundo sexo e grupo etário no período de 2012 e 2019.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2019.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019.

A mudança é observada pela porcentagem mais reduzida entre os grupos etários mais jovens na base da pirâmide, ao passo que é percebido um aumento nas porcentagens dos grupos de indivíduos com mais idade que ficam no topo da pirâmide (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

O estudo mostra que a distribuição de população residente por grupos etários teve uma tendência de queda da proporção de pessoas com menos de 30 anos de idade, estimada em 47,7% no ano de 2012 e que passou para 42,3% em 2019. As faixas de idades de 0 a 17 anos totalizaram 24,2%; já as de 18 a 24 anos e de 25 a 29 anos tiveram, respectivamente, percentuais de 10,8% e 7,3% da população residente. A população acima de 30 anos de idade apresentou um crescimento de 57,7% em 2019, estimativa maior que a de 2012 (52,4%). Os grupos de 30 a 39 anos, correspondiam a 15,8% da população residente. Já os grupos de 40 a 49 anos, 13,8%, 50 a 59 anos, 12,4% e 60 a 64 anos, 4,9%, respectivamente. A parcela de pessoas com 65 anos ou mais de idade representou 10,8% da população (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

O IBGE também constatou neste estudo que até 1940 a expectativa de vida no Brasil era de 45,5 anos, e que ela cresceu desde então, chegando a 76,3 anos, em 2018. A expectativa de vida dos homens é de 72,8 anos, ao passo que das mulheres chega a 79,9 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA DE MACAÉ

Considera-se mancha urbana uma área que é densamente povoada e cuja proximidade entre as edificações não permite sua representação individualizada, mas sim, o perímetro da área que o conjunto de edificações ocupa (ANA, 2009). Segundo o IBGE a denominação empregada para mancha urbana corresponde à área edificada de uma cidade (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

O geoprocessamento de imagens obtidas por aerofotogrametria e por satélite orbital (GEOMACAÉ, 2020) permitiu realizar a estimativa das manchas urbanas do município de Macaé entre os anos de 1950 e 2020. A figura 2 teve por base uma ortofoto de 1956, período em que o território municipal passou por uma redução em decorrência da emancipação do distrito de Conceição de Macabu. A Lei nº 184/1954, delimitou pela

primeira vez o perímetro urbano do 1º distrito, com uma área de 2.368 km², mas com apenas 4,65 km² de área urbanizada (CALASANS, 2017).

Figura 2 - Mancha Urbana do município de Macaé no ano de 1950.



Fonte: Produzido pelo autor

Este período foi marcado pelas obras de retificação do Rio Macaé entre seu estuário e os distritos de Córrego do Ouro e Cachoeiros de Macaé, realizadas pelo antigo Departamento Nacional de Obras de Saneamento – DNOS. As obras foram realizadas entre 1940 e 1970 para evitar a proliferação de doenças transmitidas por mosquitos como malária e dengue, além de ser uma tentativa de reduzir enchentes, auxiliar na drenagem e promover a irrigação nas atividades agropastoris. Observa-se que a mancha urbana se desenvolveu em sentido radial, partindo da região central da antiga vila, chegando até o porto de Imbetiba.

Alguns pontos merecem destaque com relação as mudanças ocorridas no território macaense a partir dos anos 1950. A criação dos loteamentos que se tornaram depois os bairros Visconde de Araújo e Miramar promoveu o adensamento na vizinhança da linha férrea que passa pela região central do município. Estes bairros foram ocupados

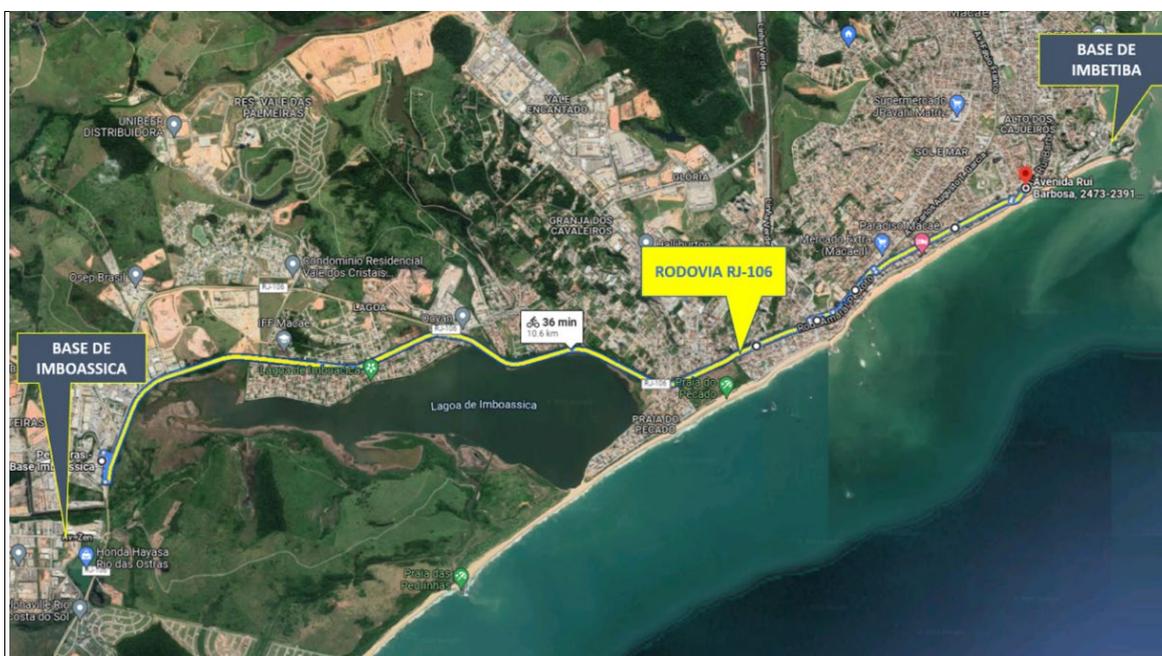
em maior proporção pelas famílias de trabalhadores da Rede Ferroviária Federal (antiga Leopoldina Railway).

Na década de 1960 a atividade econômica no município não apresentou alterações, baseada na produção agropastoril, pesca, indústria de pequeno porte, veraneio e no comércio local. Percebeu-se um discreto adensamento populacional na região da Aroeira e Imbetiba (Figura 2).

A segunda metade dos anos 1970 foi marcada pelo início das instalações da Petrobras, com as obras do porto na orla marítima da Imbetiba em 1976 para atracamento de embarcações e movimentação de carga, além das obras do Terminal de Cabiúnas – TECAB, em 1978 (MACAÉ, 2005).

A década de 1980 teve como elemento importante a construção da Base de Imboassica e do Parque de Tubos, que foi o local definido pela Petrobras para manutenção de equipamentos, armazenamento temporário de resíduos, dentre outras atividades para apoiar a produção de óleo e gás. Neste período a mancha urbana se expandiu seguindo o trajeto da rodovia RJ-106 (Figura 3).

Figura 3 – Rodovia RJ-106, eixo de ligação entre as bases de Imbetiba e Imboassica



Fonte: Imagem Google Maps, 2020

Nos anos 1990 ocorreu uma diminuição significativa na área territorial do município em função da emancipação dos distritos de Quissamã, decretada pela Lei Estadual nº 1.419/1989, e de Carapebus, decretada pela Lei Estadual nº 2.417/1995. A expansão da área industrial do Parque de Tubos fez com que os perímetros urbanos dos municípios de Macaé e Rio das Ostras se tornassem contíguos, caracterizando um processo de conurbação, fenômeno resultante da junção de duas ou mais cidades, a ponto de não se perceberem seus limites territoriais.

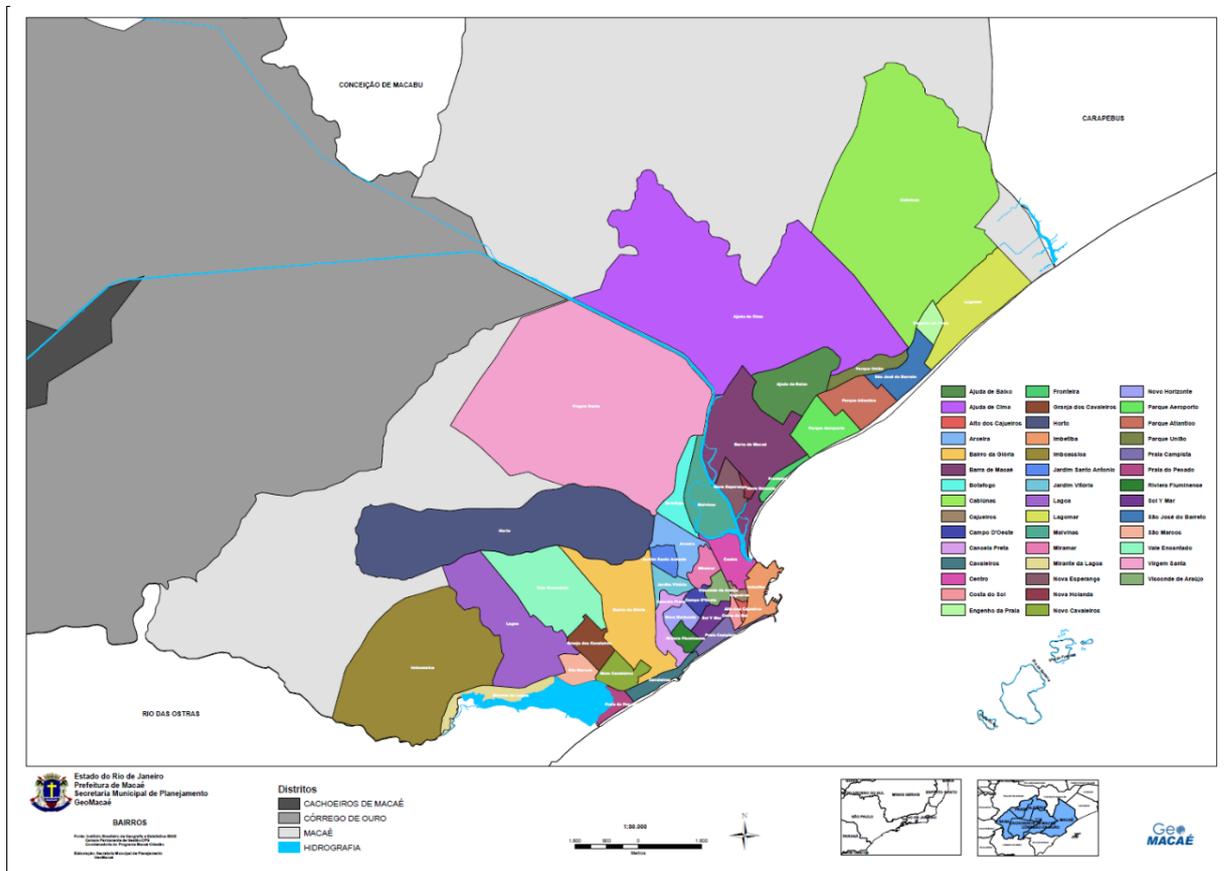
Ao longo da década de 2000 foi promulgada a Lei Complementar nº 045/2004, (MACAÉ, 2004) que consolidou as Leis Municipais nº 006/1998, 012/1999 e 017/1999, com enfoque na Divisão Administrativa do Município. Ela promoveu um novo ordenamento territorial, quando dividiu o município em setores administrativos (SA) e expandiu a zona urbana na direção Norte. Neste período observa-se a ocupação do território no sentido Nordeste (Lagomar) e Sudoeste (Imboassica), bem como a conurbação com o município de Carapebus.

Na década seguinte foi promulgada a Lei Complementar nº 214/2012 (MACAÉ, 2012), que modificou parcialmente a Lei Complementar nº 045/2004, e promoveu o reordenamento territorial do município, que passou a ter 43 bairros (Figura 4). Neste período observa-se o adensamento maciço dos bairros Lagomar, Parque Aeroporto, Malvinas e Botafogo, localizados ao Norte do Rio Macaé, e a verticalização crescente da Glória e Cavaleiros, bairros da região Sul da cidade.

Passados setenta anos observa-se a mudança nos limites da mancha urbana entre 1950 e 2020, mostrada na figura 5. Os vetores de expansão da área urbana refletem de forma inequívoca os efeitos da exploração do petróleo e gás natural iniciada ao final da década de 1970.

NOTA TÉCNICA

Figura 4 – Mapa do território municipal de Macaé pela Lei Complementar nº 214/2012.



Fonte: Prefeitura de Macaé/GeoMacaé, 2019

Figura 5 - Mancha Urbana do município de Macaé e vetores de expansão no ano de 2020.

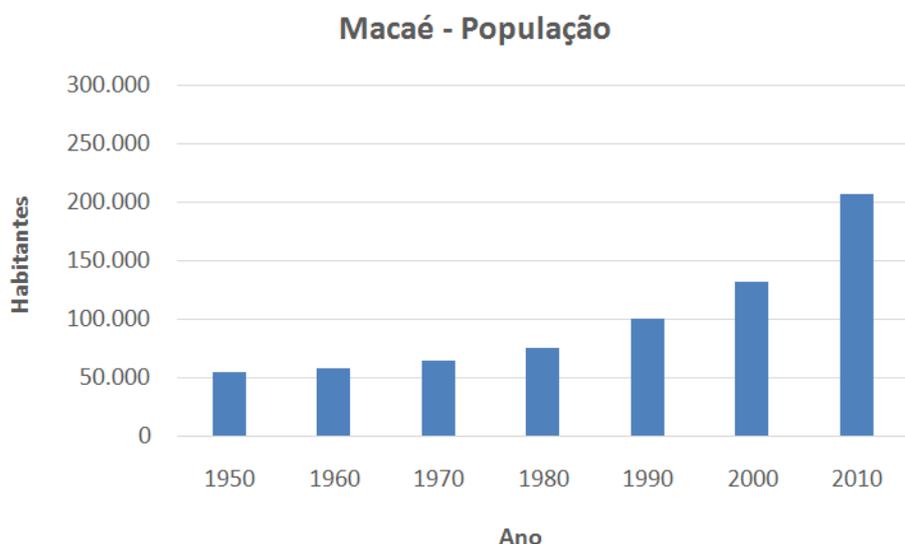


Fonte: Produzido pelo auto

ESTUDO POPULACIONAL

O município de Macaé tem a maior parte de sua população concentrada na faixa litorânea do território, caracterizando assim sua área urbana. A figura 6 apresenta os resultados dos censos realizados pelo IBGE entre 1950 e 2010 para a população municipal residente (MANHÃES, 2019).

Figura 6 - População residente no município de Macaé por década (1950 até 2010).



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010

Observa-se que o crescimento populacional é relativamente discreto entre 1950, 1960 e 1970, com populações de 54.873, 58.254 e 65.029 habitantes, respectivamente. Neste período as principais atividades econômicas do município eram a agropecuária, a pesca, a produção industrial de roupas e de derivados de leite, além do veraneio.

Na década de 1980 Macaé passou a fazer parte do grupo de municípios brasileiros produtores de petróleo. A partir desse momento, com o redirecionamento da economia municipal para as atividades de prospecção e produção de petróleo e gás natural, iniciou-se um intenso crescimento populacional. Entre 1980 e 2010 a população saltou de 75.000 para 206.000 habitantes (MANHÃES, 2019).

Um estudo realizado entre 2013 e 2014 pela equipe de revisão do Plano Diretor Municipal, em parceria com o IBGE (MACAÉ, 2014), produziu estimativas do crescimento populacional de Macaé. Com base no Censo de 2010 onde a população era de 197.323 habitantes, projetaram-se para 2014 e 2019, respectivamente, 218.251 e 247.386 habitantes.

A metodologia adotada pelo IBGE para estimar a população dos municípios brasileiros se baseia numa relação entre 1) as tendências dos crescimentos

populacionais do município, a partir da observação dos dados obtidos em dois censos demográficos consecutivos, e 2) a tendência de crescimento de uma área geográfica maior, sendo adotada a Unidade da Federação onde cada município está localizado.

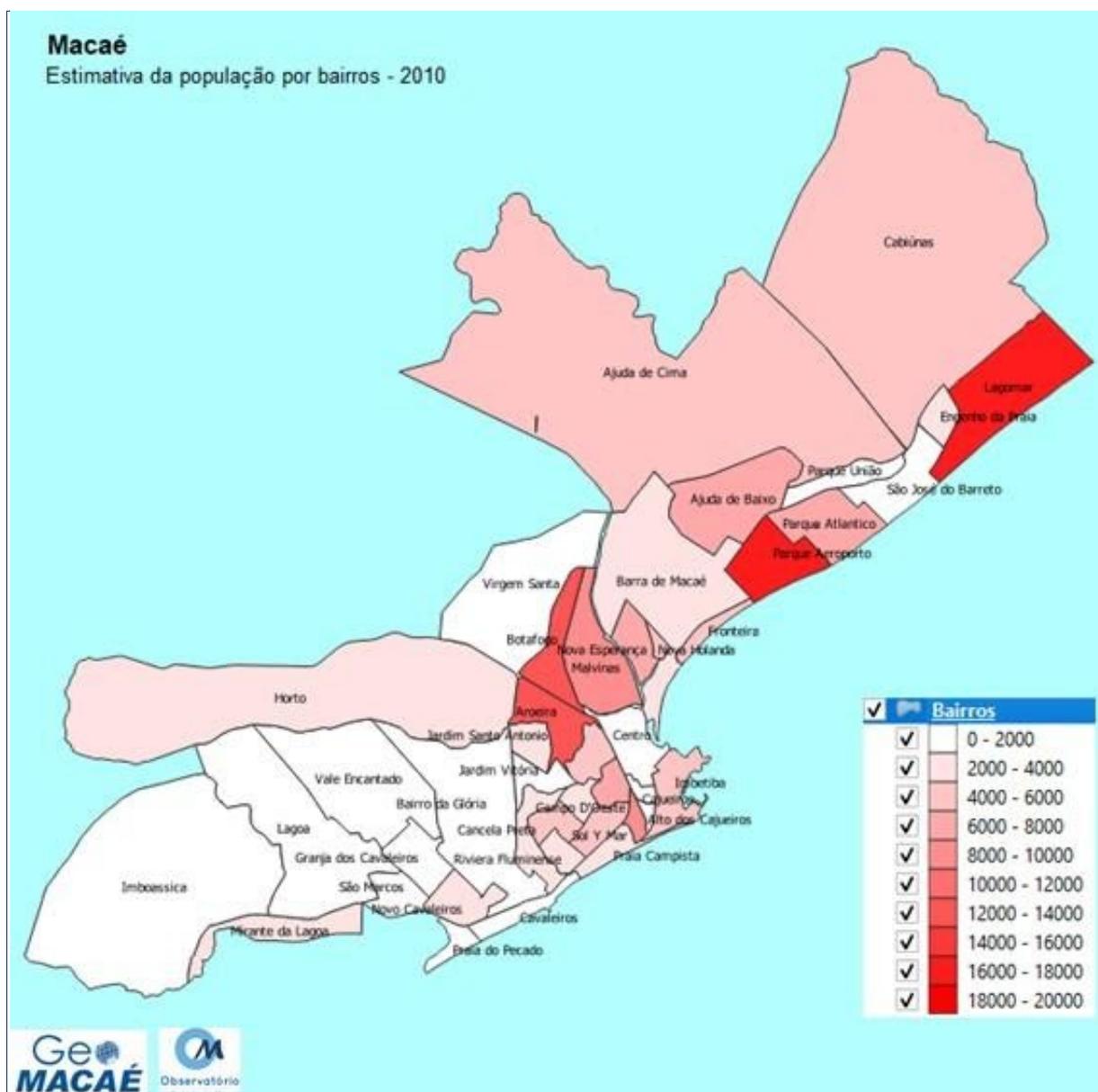
A estimativa se fundamenta na subdivisão de uma área maior em n áreas menores. Procura-se garantir, ao final das estimativas das áreas menores, a reprodução da estimativa da área maior, previamente conhecida, por meio da soma das estimativas das áreas menores. Anualmente são obtidas as populações das Unidades da Federação (UF) a partir da última projeção populacional disponível. A estimativa populacional por bairros leva em consideração a população obtida por setores censitários, fazendo-se os devidos ajustes.

Observa-se que as estimativas municipais levam em conta, anualmente, a movimentação da população local em caso de mudanças nos limites territoriais. Como o município de Macaé passou por alterações em sua divisão administrativa com a aprovação da Lei Complementar 214/2012 (MACAÉ, 2012) que apresenta o novo ordenamento do território, as comparações históricas das estimativas populacionais devem ser feitas com critério.

MAPAS - ESTIMATIVAS POPULACIONAIS DE MACAÉ

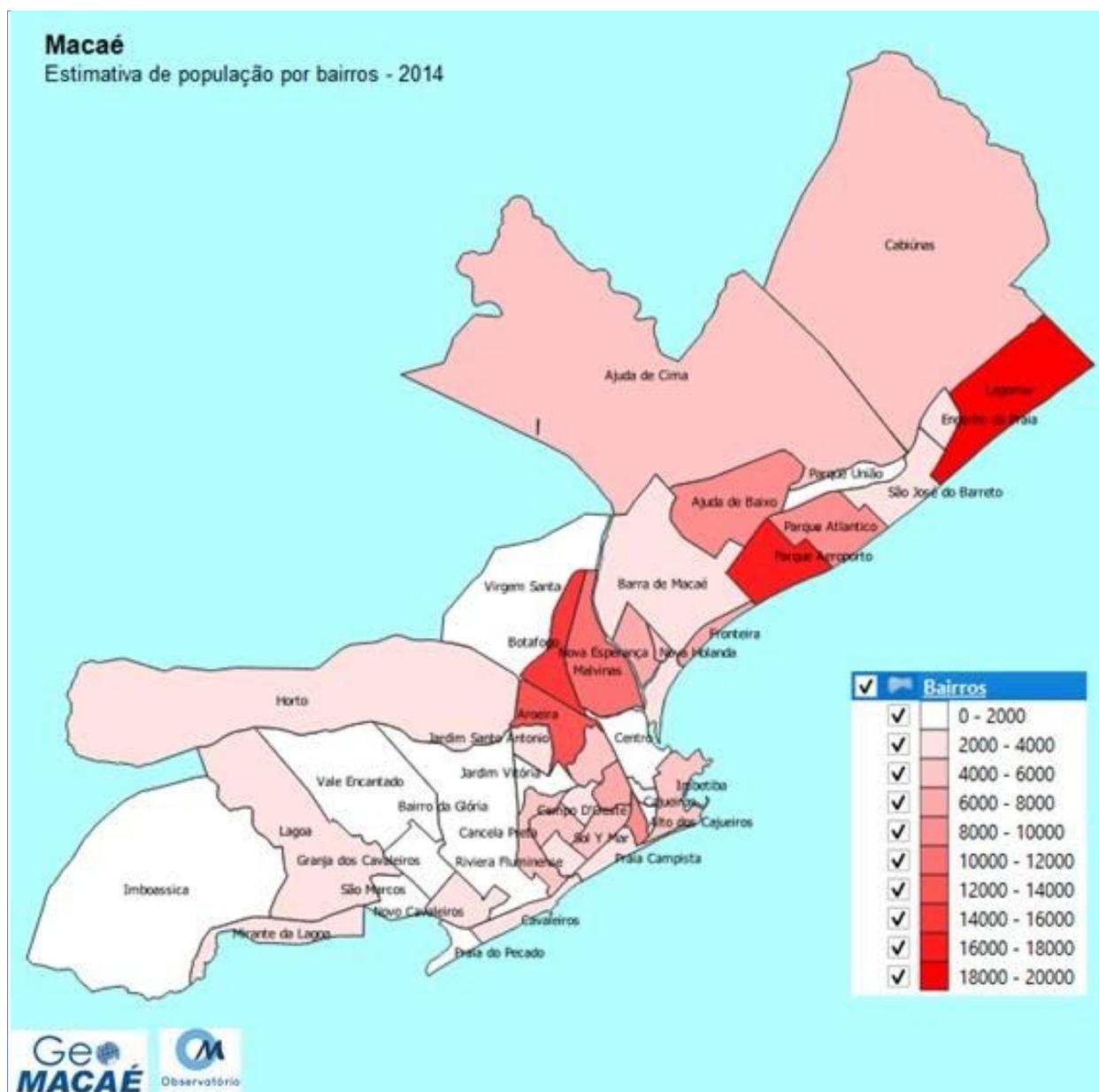
As estimativas populacionais por bairros foram fornecidas ao GeoMacaé para representá-las como mapas temáticos relativos a 2010, 2014 e 2020, respectivamente, conforme mostrado nas figuras 7, 8 e 9.

Figura 7- Mapa de estimativa populacional do município de Macaé por bairros no ano de 2010.



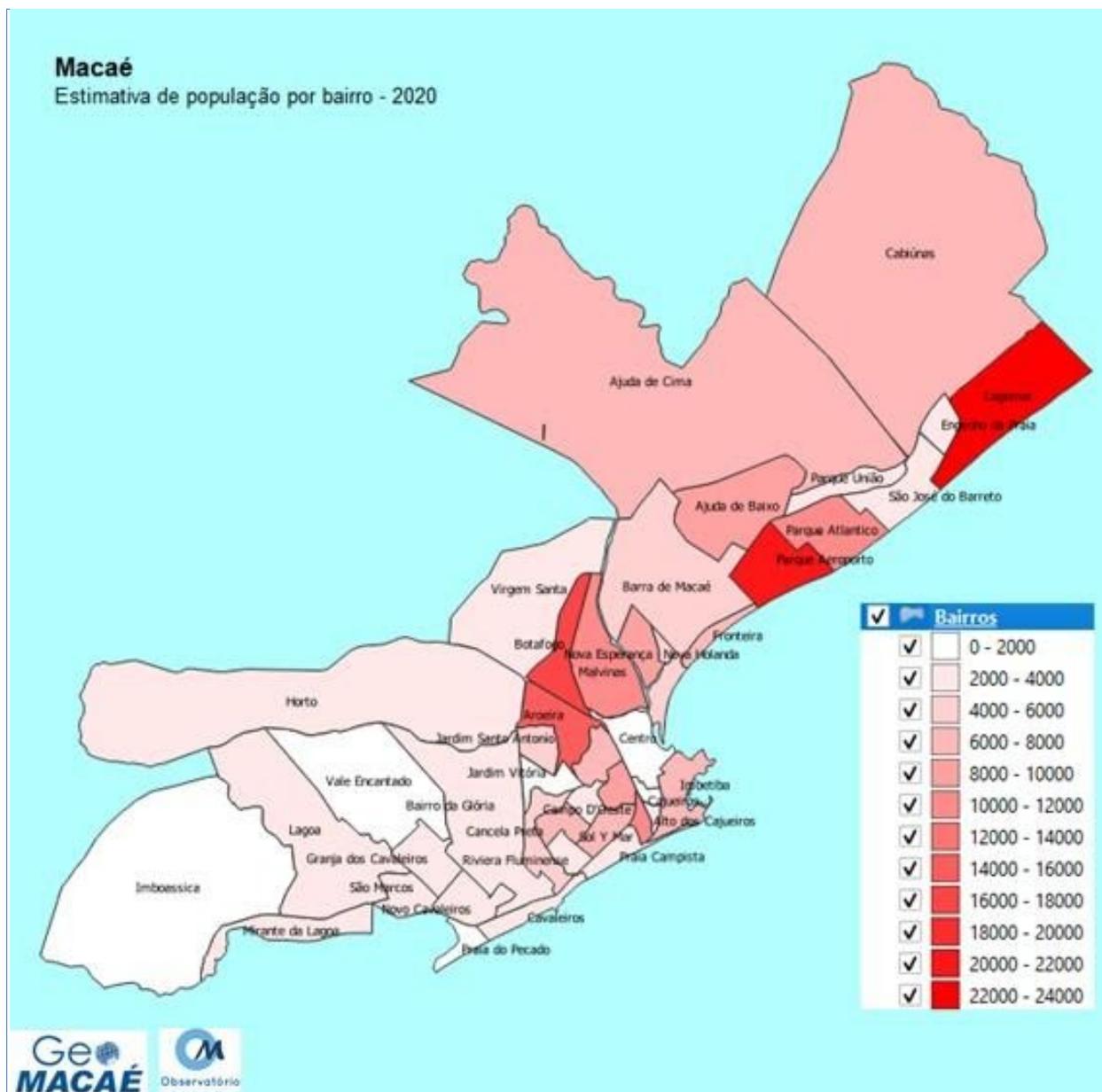
Fonte: Produzido pelo autor

Figura 8 – Mapa de estimativa populacional do município de Macaé por bairros no ano de 2014.



Fonte: Produzido pelo autor

Figura 9 – Mapa de estimativa populacional do município de Macaé por bairros no ano de 2020.



Fonte: Produzido pelo auto

N O T A T É C N I C A

As estimativas apontaram para a ocorrência de um adensamento crescente em algumas porções do território urbano, onde 5 dos 43 bairros teriam entre 10.000 e 30.000 habitantes (Quadro 1), sendo estes os mais populosos do Município.

Quadro 1 – Bairros mais populosos do município de Macaé nos anos de 2010, 2014 e 2020.

BAIRRO	POPULAÇÃO RESIDENTE		
	ANO		
	2010	2014	2020
Lagomar	17.909	19.893	22.654
Parque Aeroporto	16.035	17.811	20.284
Botafogo	13.256	14.724	16.768
Aroeira	12.429	13.806	15.722
Malvinas	9.434	10.479	11.934

Fonte: Plano Diretor Municipal (2014).

Estes bairros cada vez mais adensados são ocupados pela população de baixa renda, o que ressalta o resultado de um processo de crescimento em ritmo acelerado que não teve o acompanhamento efetivo de políticas públicas.

As estimativas de dados populacionais realizadas pelo IBGE mostram que a população de Macaé continua a crescer, apresentando um contingente de 266.136 habitantes em 2021. Este é um dado preocupante, pois impacta diretamente a qualidade de vida da população se não for acompanhado por um planejamento urbano adequado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento da mancha urbana municipal demonstrou que o aumento da população acompanhou o arranjo produtivo baseado na exploração de óleo e gás natural. Os eixos de crescimento têm como pontos de referência as instalações da Petrobras, com o Parque de Tubos em Imboassica, o porto de Imbetiba e o TECAB, fazendo com que a faixa litorânea fosse ocupada no sentido Centro-Nordeste e Centro-Sul, acompanhando a rodovia RJ-106.

Como efeito da conurbação com Rio das Ostras e Carapebus e a limitação espacial imposta pela costa litorânea, o esgotamento de possibilidades de ocupação humana levou ao crescimento da área urbana para o Norte, em direção à rodovia BR-101 e região serrana municipal.

Mesmo havendo uma legislação que tentou conduzir o ordenamento territorial, o município sofreu os impactos de um adensamento caótico, sem o devido planejamento. O adensamento de áreas como Lagomar e Malvina, por exemplo, que são ocupadas pela população de baixa renda, é resultado de um processo de crescimento em ritmo acelerado que não teve o acompanhamento efetivo de políticas públicas que propiciassem à população a devida condição de moradia, saúde, além de outros serviços urbanos. Embora o município tenha sido beneficiado pela riqueza advinda da indústria do petróleo, há também uma outra face do crescimento, que é a geração de desigualdades socioespaciais no Município.

O planejamento urbano no município de Macaé não considerou o impacto social e urbanístico em decorrência da indústria petrolífera. É momento de se adotar políticas públicas efetivas, que possam minimizar os efeitos negativos do ciclo do petróleo e preparar o território para um cenário futuro mais justo e igualitário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. ANA. Catálogo de Metadados. Coordenação de Conjuntura e Gestão da Informação da ANA, 2009.

CALASANS, N. C. M. O. Cidades do petróleo no Brasil: expansão urbana e o não planejar. 2017. Dissertação de mestrado – **Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**. Universidade de Brasília.

GEOMACAÉ. **Prefeitura Municipal de Macaé**. Série Histórica de Imagens por Sensoriamento Remoto 1956-2020. GeoMacaé, 2020.

IBGE. **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Censo Demográfico, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em Junho de 2021.

IBGE. **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Áreas urbanizadas do Brasil: 2015. IBGE/Coordenação de Geografia, 2017.

IBGE. **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Pesquisa Nacional por Amostra por Domicílios Contínua. 2019. Diretoria de Pesquisas. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/17270-pnad-continua.html?=&t=o-que-e> . Acesso em junho de 2021.

MACAÉ. Guia Macaé – informativo para o cidadão e o empreendedor. **Prefeitura Municipal de Macaé**, 2005.

MACAÉ. Prefeitura Municipal de Macaé. **Lei Complementar n. 006/1998**. Disponível em [http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislaao/\(LC-006-1998\)_LC%20006-1998.pdf](http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislaao/(LC-006-1998)_LC%20006-1998.pdf). Acesso em junho de 2021.

MACAÉ. Prefeitura Municipal de Macaé. **Lei Complementar n. 012/1999**. Disponível em [http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislaao/\(LC-012-1999\)_LC%20012-1999.pdf](http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislaao/(LC-012-1999)_LC%20012-1999.pdf). Acesso em junho de 2021.

MACAÉ. Prefeitura Municipal de Macaé. **Lei Complementar n. 017/1999**. Disponível em [http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislaao/\(LC-017-1999\)_LC%20017-1999.pdf](http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislaao/(LC-017-1999)_LC%20017-1999.pdf). Acesso em junho de 2021.

NOTA TÉCNICA

MACAÉ. Prefeitura Municipal de Macaé. **Lei Complementar n. 045/2004**. Disponível em [http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislacao/\(LC-045-2004\)_LC%20045-2004.pdf](http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislacao/(LC-045-2004)_LC%20045-2004.pdf). Acesso em junho de 2021.

MACAÉ. Prefeitura Municipal de Macaé. **Lei Complementar 214/2012**. Disponível em <http://sistemas.macaerj.gov.br:84/sim/midia/anexolegislacao/LC%20214-2012.pdf>. Acesso em junho de 2021.

MANHÃES, A. L. P. Análise do Espaço Geográfico do Município de Macaé-Rj com o Apoio da Cartografia Temática. In: **Macaé - do Caos ao Conhecimento**. Prefeitura Municipal de Macaé, 2019. p. 167-198. Disponível em <http://www.macaerj.gov.br/midia/conteudo/arquivos/1574386599.pdf>. Acesso em Junho de 2021.