

# ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

Municípios do Estado do Rio de Janeiro

# 2021

**TANGUÁ**



## APRESENTAÇÃO

A ameaça representada pelas mudanças climáticas impõe a realização de uma transição energética para uma economia de baixo carbono. O processo já começou e é irreversível, sob pena de advirem consequências catastróficas para toda a humanidade, conforme alerta o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima da Organização das Nações Unidas.

A transição envolve, em primeiro lugar, a produção a partir de fontes renováveis, tais como a energia hídrica, a solar, a eólica e a biomassa. Essa energia é considerada limpa, devido à pouca emissão de gases causadores do efeito estufa, principal responsável, segundo a ciência, pelo acelerado processo de aquecimento global. No caso brasileiro, o país está bem posicionado em relação à composição de sua matriz energética, uma vez que já inclui quase a metade da oferta oriunda de fontes renováveis, com destaque para o aumento da biomassa de cana e do biodiesel.

Nesse cenário, como se encontra o Estado do Rio de Janeiro, cuja economia, ao longo das últimas décadas, tem apresentado crônica dependência da indústria do petróleo, especialmente no que se refere às finanças públicas, uma vez que tanto o governo estadual como grande parte dos municípios fluminenses recebe importantes transferências de *royalties* e participações especiais?

Por alguns motivos que essa edição dos Estudos Socioeconômicos procura indicar, em capítulo especial dedicado ao tema, a indústria do petróleo e do gás natural seguirá, por algum tempo, desempenhando forte papel no desenvolvimento. Isso se deve à demanda ainda crescente por combustíveis de origem fóssil (apesar da almejada descarbonização), bem como ao uso de petróleo e gás como matéria-prima, de difícil substituição, em diversos produtos não-energéticos, com fertilizantes, plásticos e isolantes térmicos.

De acordo com a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, pode-se mesmo perceber o início de um novo ciclo do petróleo. O Rio, pela condição de seu litoral confrontante com as bacias de Campos e de Santos, essa com grande potencial no chamado pré-sal, segue responsável por cerca de 80% da produção brasileira. Além das áreas já em exploração e desenvolvimento, estão previstos novos leilões, resultando na ativação de toda uma cadeia produtiva, com a entrada em operação de plataformas, construção de gasodutos, atração de indústrias, entre outros investimentos.

Nesse quadro de oportunidades, cabe por fim ressaltar que o petróleo é um recurso finito e em vias de substituição, em larga medida, como fonte geradora de energia. Dessa forma, é importante que não se perca de vista a necessidade de diversificar a economia fluminense, aproveitando o impulso gerado pela exploração do petróleo na nossa plataforma continental para criar uma sólida base industrial e a expansão dos serviços, com vistas a uma economia pós-transição.

Todas as edições dos Estudos Socioeconômicos, publicados desde 2001, podem ser consultadas no Portal do TCE-RJ, no endereço <http://www.tce.rj.gov.br>.

**SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO**

**Dezembro de 2021**

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	3
SUMÁRIO .....	4
I - HISTÓRICO.....	7
II - CARACTERIZAÇÃO .....	8
Aspectos demográficos .....	9
Administração municipal .....	11
Governo eletrônico .....	12
Resultados da pesquisa.....	13
Aspectos turísticos.....	19
Mapa do Turismo .....	20
Aspectos culturais.....	23
III - SUSTENTABILIDADE .....	25
Mobilidade urbana .....	25
Transporte.....	26
Saneamento básico .....	26
Abastecimento de água e esgotamento sanitário .....	26
Coleta e destinação de resíduos sólidos.....	29
Águas pluviais .....	29
Cobertura florestal.....	30
ICMS ecológico .....	30
IV - INDICADORES SOCIAIS .....	32
Índice de Desenvolvimento Humano .....	32
IDHM.....	33
<i>Ranking</i> .....	33
Educação .....	34
Remuneração dos professores .....	34
Programme for International Student Assessment – Pisa.....	35
Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb.....	40
Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb.....	43
Educação no Rio de Janeiro.....	46
Quadro da educação no RJ .....	46
Educação no município.....	50

Saúde .....	55
Atenção básica da saúde .....	56
Indicadores de Saúde .....	60
Saúde no município .....	61
Mercado de trabalho .....	62
<b>V - INDICADORES ECONÔMICOS .....</b>	<b>65</b>
<b>PIB mundial .....</b>	<b>65</b>
<b>Panorama econômico .....</b>	<b>66</b>
Inflação .....	68
Investimento .....	69
<b>Desempenho da economia estadual .....</b>	<b>69</b>
Evolução setorial .....	70
Ótica da renda .....	72
Estimativas para 2020 .....	72
<b>PIB regional e dos municípios .....</b>	<b>73</b>
<b>Agropecuária – PPM e PAM .....</b>	<b>77</b>
<b>Mapa do desenvolvimento .....</b>	<b>79</b>
Agenda regional .....	80
<b>VI - INDICADORES FINANCEIROS .....</b>	<b>86</b>
1. Equilíbrio orçamentário .....	90
2. Comprometimento da receita corrente com a máquina administrativa .....	91
3. Autonomia financeira .....	91
4. Esforço tributário próprio .....	92
5. Dependência de transferências de recursos .....	93
6. Carga tributária <i>per capita</i> .....	94
7. Despesas correntes <i>per capita</i> .....	94
8. Investimentos <i>per capita</i> .....	95
9. Grau de investimento .....	96
10. Liquidez corrente .....	96
<b>VII - PETRÓLEO E GÁS NATURAL .....</b>	<b>98</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>98</b>
<b>O ciclo do petróleo .....</b>	<b>100</b>
<b>Produção do Estado do Rio de Janeiro .....</b>	<b>100</b>

Bacia de Santos .....	101
Bacia de Campos .....	106
Novos atores .....	107
GasLub .....	107
Pesquisa, desenvolvimento e inovação .....	109
Impacto na economia estadual.....	109
O arranjo produtivo de petróleo e gás no Norte Fluminense.....	110
VIII - CONCLUSÃO .....	113
Tabela A - Receitas totais e <i>per capita</i> , com indicadores.....	114
Tabela B - Despesas totais e <i>per capita</i> .....	116
Tabela C - Carga tributária <i>per capita</i> – total e rubricas.....	118
Tabela D - Despesa corrente <i>per capita</i> e comprometimento .....	120
Tabela E - Investimento <i>per capita</i> e grau de investimento.....	122
Tabela F - <i>Royalties</i> e dependência de transferências .....	124
BIBLIOGRAFIA.....	126

## I - HISTÓRICO<sup>1</sup>

A história de Tanguá acha-se vinculada à de Itaboraí, município do qual era sede distrital até 1995, quando alcançou sua emancipação com a edição da Lei Estadual nº 2.496 e instalação em 1º de janeiro de 1997.

A origem do nome encontra-se na língua tupi: *tan* significa “formiga” e *gua* quer dizer “comer”. Assim, traduzida literalmente, *tangua* é “comer formiga” ou “papa-formiga”.

Inicialmente habitada pelos índios tamoios, a região pertenceu à capitania de São Vicente que, desmembrada, constituiu a capitania do Rio de Janeiro. Na metade do século XVI, essas terras foram divididas em sesmarias, posteriormente cedidas aos jesuítas que visavam a catequizar os índios.

Em 1612, foi fundada a vila de Santo Antônio do Caceribu, mais tarde Santo Antônio de Sá. Por volta de 1670, uma sesmaria de aproximadamente 9.000 léguas foi doada ao alferes Henrique Duque Estrada, em retribuição aos serviços prestados à Coroa portuguesa quando da ocupação da costa africana. Na ocasião, foi construído um casarão na margem direita da estrada que ligava Itaboraí a Rio Bonito, intitulado Solar dos Duques, com casa-grande, capela ao lado, engenho e dependências características dos demais solares fluminenses. Hoje é o bairro de Duques, onde em 1969 foi instalada a estação terrena de comunicações internacionais via satélite da Embratel.

No dia 17 de março de 1878, foi inaugurada a estação ferroviária de Tanguá, com a chegada da primeira composição de trens vinda da estação de Porto das Caixas, distante 18 km. Por volta de 1880, ali havia grandes fazendas. Já no período entre 1920 e 1923, foi construída a usina Tanguá. Após a instalação da mesma, seguiu-se a constituição de Tanguá como quinto distrito de Itaboraí. A usina operava em sistema de moagens anuais, em que a maioria da população trabalhava no plantio e no corte da cana.

A estação ferroviária teve grande importância nas décadas de 20 a 60 do século passado, no transporte da produção de açúcar e de álcool da usina Tanguá. Esses produtos seguiam para Niterói – então capital do estado do Rio de Janeiro – e também para antigo o estado da Guanabara, onde eram comercializados.

Em 1969, a Embratel inaugurou, em Tanguá, a primeira Estação Terrena de Comunicações por Satélite do Brasil, instalada no bairro do Solar dos Duques.

Em 1970, devido a dificuldades financeiras, a usina Tanguá fechou. Instalou-se no mesmo prédio a Companhia Brasileira de Antibióticos, considerada, enquanto em operação, a maior indústria farmacêutica da América do Sul na produção de antibióticos.

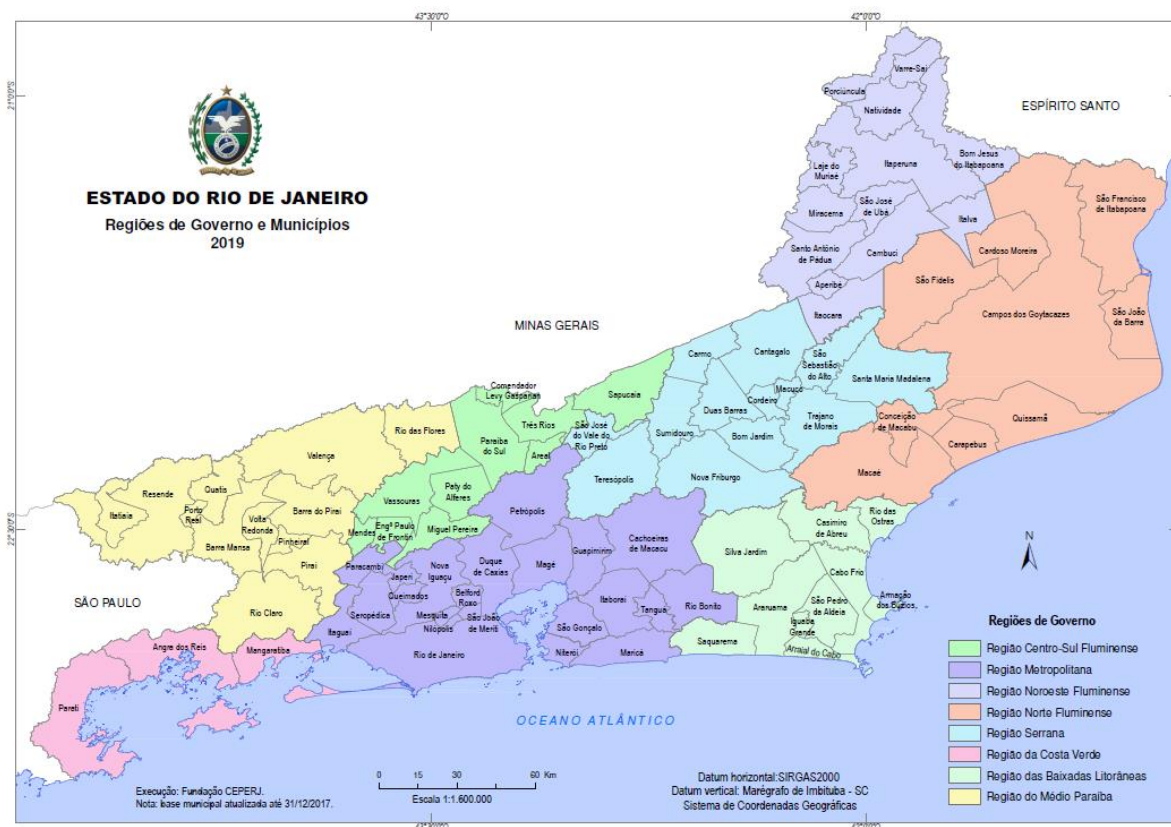
Na década de 70, foi descoberta em Tanguá uma das maiores reservas de fluorita do Brasil. A exploração das minas se estendeu até 2015.

Atualmente, o município destaca-se entre os principais produtores de laranjas do Estado do Rio de Janeiro. O cultivo é realizado em mais de 800 sítios, em sua maioria de agricultura familiar, tendo como principais qualidades a natal e a seleta.

1 - Fontes: Enciclopédia dos Municípios Brasileiros – Volume XXII – IBGE, 1959; Abreu, A., “Municípios e Topônimos Fluminenses – Histórico e Memória”, Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 1994; e sítio [www.tangua.rj.gov.br](http://www.tangua.rj.gov.br).

## II - CARACTERIZAÇÃO

Tanguá pertence à Região Metropolitana, que também abrange os municípios de Rio de Janeiro, Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, Queimados, Rio Bonito, São Gonçalo, São João de Meriti e Seropédica<sup>2</sup>.



Fonte: Fundação Ceperj

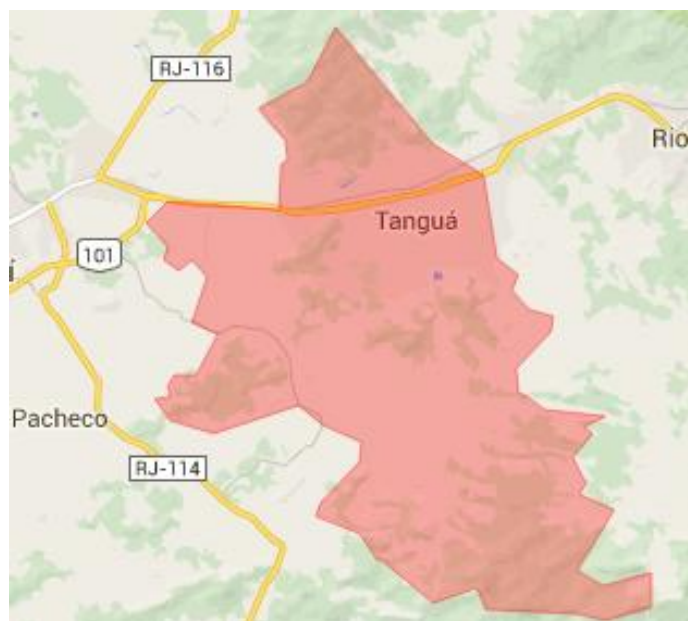
O município tem um único distrito-sede, ocupando uma área total<sup>3</sup> de 145,5 quilômetros quadrados, correspondentes a 1,9% da área da Região Metropolitana. Os limites municipais, no sentido horário, são: Itaboraí, Rio Bonito, Ssquarema e Maricá.

O município é cortado pelo leito da antiga estrada de ferro Leopoldina, fator que condicionou sua ocupação. O principal acesso à cidade é realizado através da BR-101, que alcança Itaboraí, a oeste, e Rio Bonito, a leste.

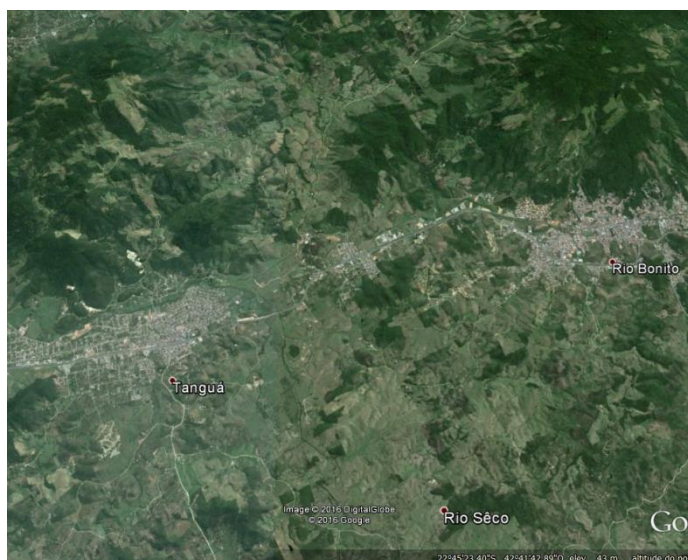
As imagens a seguir, capturadas em março de 2016, apresentam o mapa do município e uma perspectiva de satélite.

2 - A Lei Complementar 184, de 27 de dezembro de 2018, inseriu Petrópolis na Região Metropolitana. Anteriormente, o município pertencia à Região Serrana.

3 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.



Fonte: Google Maps



Fonte: Google Earth. Tanguá, com Rio Bonito a leste, em imagem a 16 km de altitude.

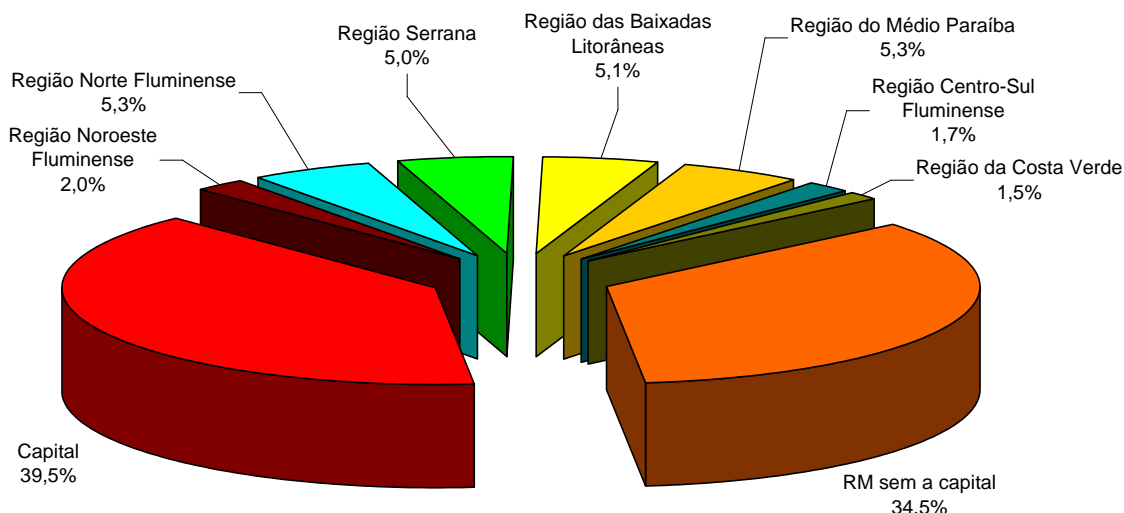
## Aspectos demográficos

Em 2010<sup>4</sup>, Tanguá tinha uma população de 30.732 habitantes, correspondente a 0,3% do contingente da Região Metropolitana, com uma proporção de 99 homens para cada 100 mulheres. A densidade demográfica era de 211,2 habitantes por km<sup>2</sup>, contra 2.221,8 habitantes por km<sup>2</sup> de sua região. A taxa de urbanização correspondia a 89% da população. Em comparação com a década anterior, a população do município aumentou 17,9%, o 26º maior crescimento no estado.

4 - IBGE - Censo Demográfico.

A distribuição da população fluminense dava-se conforme o gráfico a seguir:

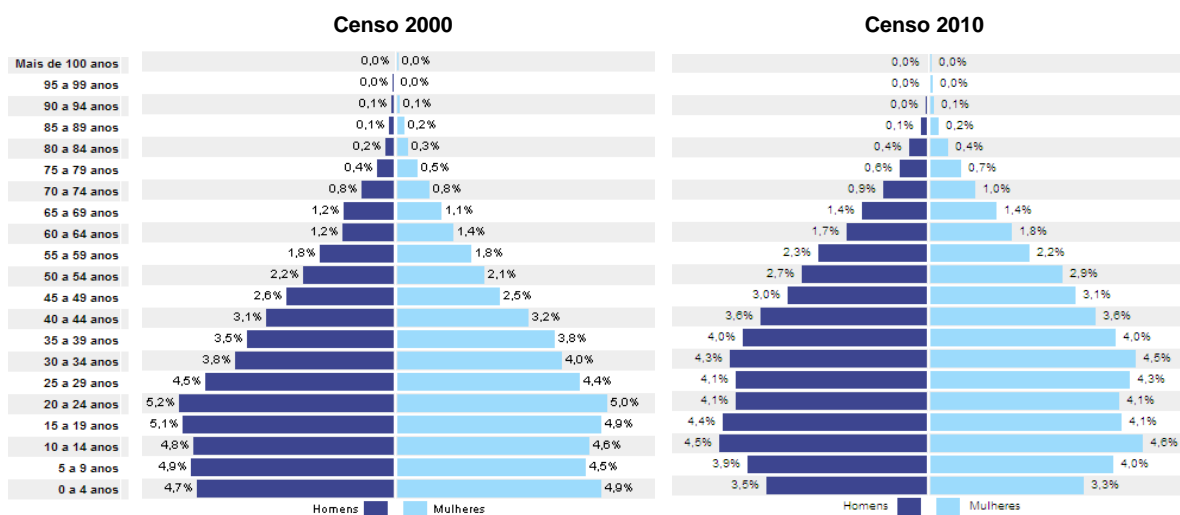
Gráfico 1: Distribuição da população – Regiões Administrativas – 2010



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do Censo 2010.

A comparação entre as pirâmides etárias construídas pelos censos 2000 e 2010 revela mudanças no perfil demográfico municipal, com estreitamento na base e alargamento no meio da figura:

Gráfico 2: Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade, conforme os censos 2000 e 2010



Fonte: IBGE

Segundo o levantamento, o município possuía 11.198 domicílios, dos quais 5% eram de uso ocasional.

Ainda com base em informações do censo, contava com 80 domicílios particulares ocupados em um aglomerado subnormal, onde viviam 287 pessoas.

A população de Tanguá, em 2020<sup>5</sup>, foi estimada em 34.610 pessoas. O município tinha um contingente de 24.796 eleitores<sup>6</sup>, correspondente a 72% do total da população. Havia seis agências de correios<sup>7</sup> e três agências bancárias<sup>8</sup>.

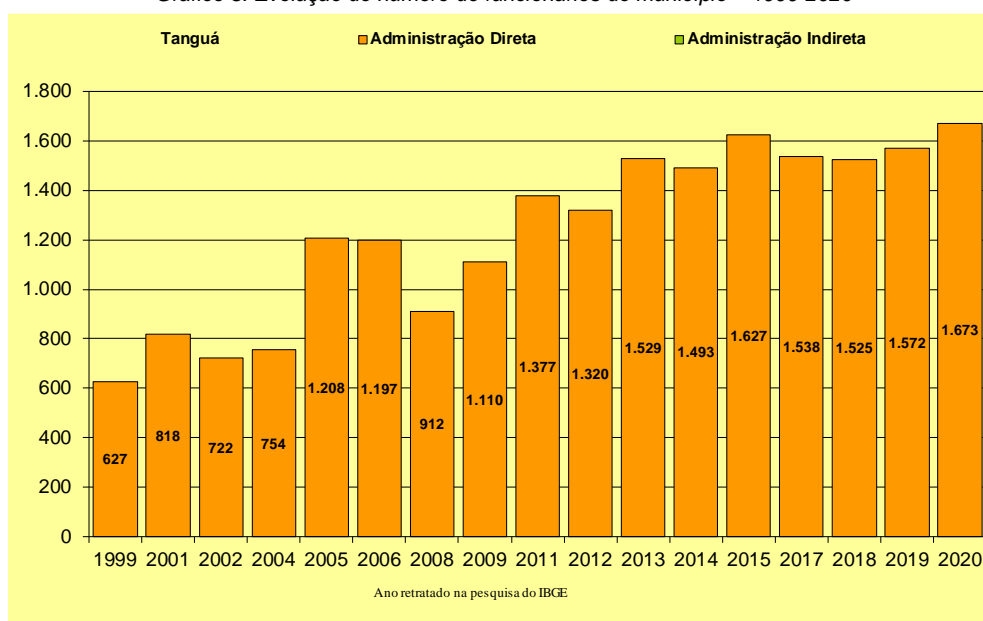
## Administração municipal

A Pesquisa de Informações Básicas Municipais<sup>9</sup>, conhecida como Munic, é apurada pelo IBGE na totalidade do país. Efetua, periodicamente, um levantamento pormenorizado de informações sobre a estrutura, a dinâmica e o funcionamento das instituições públicas municipais, em especial a prefeitura, compreendendo, também, diferentes políticas e setores que envolvem o governo municipal e a municipalidade.

Na versão 2020, publicada em 2021, foram estabelecidos os seguintes eixos: recursos humanos, habitação, transporte, agropecuária, gestão de riscos e de desastres, meio ambiente e covid-19.

A Munic aponta a seguinte evolução do quadro de pessoal de Tanguá:

Gráfico 3: Evolução do número de funcionários do município – 1999-2020



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos da Munic/IBGE.

O vínculo empregatício dos funcionários municipais apresentou o seguinte comportamento:

5 - Estimativa encaminhada pelo IBGE ao Tribunal de Contas da União referente a julho de 2020.

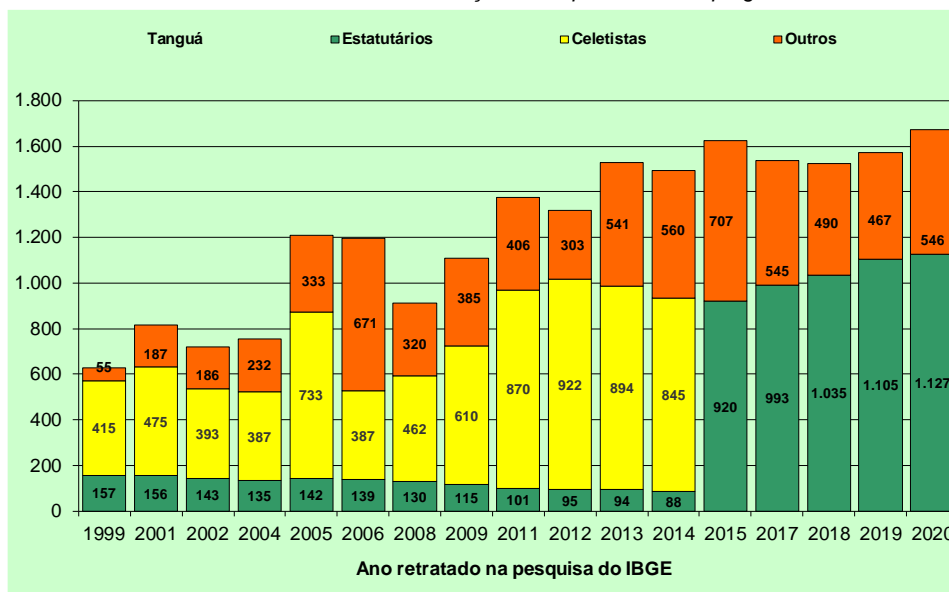
6 - Tribunal Superior Eleitoral - dezembro de 2020.

7 - Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - 2020 (inclui agências comunitárias).

8 - Banco Central - dezembro de 2020.

9 - <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101595>.

Gráfico 4: Total de funcionários da administração direta por vínculo empregatício – 1999-2020



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos da Munic/IBGE.

Houve aumento no quadro de pessoal entre 2019 e 2020. A Munic não indica a existência de administração indireta no município.

## Governo eletrônico

Nos dias atuais, a internet ostenta colocação destacada para qualquer atividade social. O uso de tecnologias de informação e comunicação na administração pública possibilita simplificar e otimizar os processos administrativos e eliminar formalidades e exigências burocráticas que oneram o cidadão e os próprios cofres públicos. Seu uso propicia agilidade e transparência, eficiência e flexibilidade.

Para garantir o acesso a serviços e informações, o desenvolvimento do governo eletrônico passa por três estágios diferentes. O primeiro consiste na criação de sítios para difusão de informações sobre os mais diversos órgãos e departamentos dos vários níveis de governo. Eventualmente, esses sítios são caracterizados como portal oficial **informativo**.

Num segundo estágio, estes sítios passam também a receber informações e dados por parte dos cidadãos, empresas e outros órgãos. O usuário pode, por exemplo, utilizar a internet para declarar seu imposto de renda, informar uma mudança de endereço, fazer reclamações e sugestões a diversas repartições ou, ainda, efetuar o cadastro *online* de sua empresa. Nesse âmbito, o sítio governamental passa a ter uma finalidade maior do que a meramente informativa, tornando-se **interativo**.

Na terceira etapa de implantação do *e-government*, as transações se tornam mais complexas e o sítio assume um caráter **transacional**. Nesse estágio, são possíveis trocas de valores que podem ser quantificáveis, como pagamentos de contas e impostos, matrículas na rede pública ou em educação à distância, marcação de consultas médicas, compra de materiais etc. Em outras palavras, além da troca de informações, interações ocorrem e serviços anteriormente prestados por um conjunto de funcionários passam a ser realizados diretamente pela internet.

Essas modificações tornam-se ainda mais complexas num quarto estágio de implantação do *e-government*, quando é desenvolvido um tipo de portal que é uma plataforma de convergência de todos os serviços prestados pelos governos. Os serviços são disponibilizados por funções ou temas, sem seguir a divisão real do Estado em ministérios, secretarias estaduais, municipais, entidades etc. Assim, ao lidar com o governo, cidadãos e empresas não precisam mais se dirigir a inúmeros órgãos diferentes. Em um único portal e com uma única senha, qualificada como assinatura eletrônica (certificação digital), é possível resolver tudo o que precisam. Para tal, a integração entre os diferentes órgãos prestadores de informações e serviços é imprescindível, ou seja, esses devem realizar trocas de suas respectivas bases de dados numa velocidade capaz de garantir o atendimento ao cidadão. Esse recurso exige informações de uma série de órgãos que, interligados por uma infraestrutura avançada, conseguem atender à demanda do cidadão “em tempo real”. Nesse último estágio, o sítio é qualificado como **integrativo**.

Este tópico tem por objetivo analisar e avaliar o conteúdo dos sítios oficiais por meio de pesquisa realizada entre maio e agosto de 2020. Para efeito dos resultados da pesquisa, não foi considerado o município da capital, uma vez que esta não se encontra sob a jurisdição do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. Alguns municípios, apesar de estarem em processo de reformulação do sítio oficial, optaram por manter o acesso a alguns serviços. Nesses casos, os serviços mantidos foram registrados.

Os principais problemas encontrados, mais uma vez, foram sítios com navegação deficiente, *links* inativos ou com mensagem de erro, ícones inoperantes e dificuldade em localizar informações ou serviços<sup>10</sup>. Alguns desses, apesar de constarem na página, não estão disponíveis, e um grande número de informações se apresenta defasado.

Deve-se destacar que, em 2002, havia 42 municípios fluminenses na *web*. Edições anteriores dos Estudos vêm acompanhando e avaliando, desde 2006, o nível de abrangência do conteúdo e dos serviços dos sítios municipais. Em 2020, de acordo com o levantamento efetuado, todos os municípios possuíam sítio oficial ativo na internet.

## Resultados da pesquisa

Na sequência, é apresentado o desempenho do conjunto do estado e das diversas regiões administrativas para, em seguida, fazer-se um comparativo do município ante os demais de sua região.

Para classificação das categorias, denominadas estágios informativo, interativo e transacional, foi considerado bom o desempenho do sítio que obteve aproveitamento igual ou superior a 70% dos quesitos; regular, na faixa descendente até 50%; sofrível, até 30%; e insuficiente, quando abaixo desse último. O sítio de cada prefeitura foi avaliado de acordo com a quantidade de temas disponíveis em relação ao total dos quesitos da categoria.

No conjunto das regiões, os serviços informativos predominam, com *performance* regular. É importante destacar que 30 municípios apresentaram bom desempenho, bem superior ao total de 14 municípios registrado há dois anos, data da última pesquisa. A oferta de serviços interativos apresentou avanço tímido, não sendo suficiente para retirá-la do

---

10 - Em razão da dinâmica da internet, podem ocorrer mudanças súbitas. Sítios que não estavam operacionais tornam-se acessíveis de um dia para o outro. O contrário também é verdadeiro: informações e serviços que estavam disponíveis nos portais, subitamente, tornam-se inacessíveis.

patamar sofrível. Nesse estágio, somente quatro municípios tiveram desempenho bom, mesmo número de 2018. Já os municípios de qualidade regular saltaram de nove para 17.

Na primeira semana de agosto de 2020, quando foi concluída a pesquisa, eram 89 as municipalidades a oferecer alguma transação em seus sítios, mostrando ligeiro avanço em relação a 2018, quando 87 prefeituras disponibilizavam na internet esse tipo de serviço. Registre-se que, em 2010, o número não passava de 27. O aumento da oferta deve-se, sobretudo, à adoção da Nota Fiscal Eletrônica, presente em 96% dos sítios que pontuaram nesse estágio. O desempenho apurado atribuiu classificação sofrível ao conjunto dos municípios fluminenses nesse nível da pesquisa.

No estágio informativo da pesquisa, são definidos 19 temas autoexplicativos. Nessa categoria, 91 prefeituras apresentaram algum resultado. O conjunto atingiu 62% de aproveitamento no total de serviços elencados, implicando uma estagnação na classificação do grupo, que era regular no ano de 2018.

Tabela 1: Rendimento dos sítios municipais – Estágio Informativo – Regiões – 2020

Região Administrativa	Centro-Sul Fluminense	Costa Verde	Baixas Litorâneas	Médio Paraíba	Metropolitana	Noroeste Fluminense	Norte Fluminense	Serrana	Totais
Quantidade de sítios pesquisados / total de municípios da região	10/10	3/3	10/10	12/12	20/20	13/13	8/9	14/14	88/91
História do Município	90%	100%	90%	83%	70%	77%	89%	71%	84%
Geografia	70%	67%	80%	75%	40%	62%	89%	64%	68%
Economia	20%	67%	30%	33%	30%	31%	67%	43%	40%
Finanças Públicas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	89%	100%	99%
Cultura e Entretenimento	30%	67%	80%	42%	35%	38%	89%	50%	54%
Saúde	50%	100%	80%	92%	55%	38%	78%	36%	66%
Educação	70%	100%	80%	83%	55%	31%	44%	50%	64%
Meio Ambiente	40%	100%	60%	42%	50%	15%	22%	43%	47%
Infraestrutura	40%	67%	90%	67%	55%	62%	67%	50%	62%
Tributação	70%	100%	100%	67%	75%	85%	78%	50%	78%
Legislação	100%	100%	100%	100%	90%	100%	89%	100%	97%
Notícias	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Turismo	80%	100%	80%	75%	65%	54%	89%	86%	79%
Estrutura Administrativa	100%	100%	90%	100%	95%	85%	100%	93%	95%
Investimentos	20%	33%	20%	42%	20%	8%	33%	36%	26%
Políticas Públicas	30%	67%	20%	75%	15%	38%	44%	50%	42%
Trabalho e Emprego	30%	100%	50%	50%	45%	23%	78%	21%	50%
Trânsito	40%	67%	40%	50%	40%	8%	33%	36%	39%
Plano Diretor	20%	67%	30%	50%	55%	15%	44%	43%	41%
<b>Totais</b>	<b>58%</b>	<b>84%</b>	<b>69%</b>	<b>70%</b>	<b>57%</b>	<b>51%</b>	<b>70%</b>	<b>59%</b>	

A Costa Verde mais uma vez liderou o estágio informativo, com o bom resultado de 84%. Em seguida aparecem empatados, com 70%, as regiões do Médio Paraíba, que aumentou 1%, e o Norte Fluminense, que recuou 1%, ambos em relação ao ano de 2018. Com resultado regular, seguem-se as Baixadas Litorâneas, com 69%, a Região Serrana, com 59%, Centro-Sul, com 58%, Região Metropolitana, com 57%, e por último o Noroeste Fluminense, com 51%.

Entre as regiões que apresentaram queda em seus desempenhos, o Centro-Sul Fluminense apresentou a maior redução (nove pontos percentuais). Seguem-se a Região Metropolitana, o Noroeste Fluminense e o Norte Fluminense, todos com perda de um p.p. As regiões que avançaram foram a Baixada Litorâneas (mais cinco p.p.), a Costa Verde (dois p.p.) e o Médio Paraíba (um p.p.). A Região Serrana não apresentou variação percentual.

Presente em 100% dos sítios, Notícias é o item mais frequente. Finanças estão presentes em 99% dos municípios avaliados. Na sequência, os temas mais frequentes são Legislação, Estrutura Administrativa e História. O menos encontrado é Investimento, uma

vez que somente 26% dos municípios desenvolvem satisfatoriamente esse item, que se refere a programas responsáveis pela atração de projetos de instalação de empresas e indústrias com objetivo de gerar emprego e renda à população.

Ainda com referência aos serviços informativos, quatro municípios atenderam a 100% dos quesitos: Macaé, Petrópolis, Resende e Volta Redonda, conferindo destaque ao Médio Paraíba, onde estão situados os dois últimos. Mais 26 municípios apresentaram bom desempenho (eram 28 na pesquisa referente a 2018).

No estágio interativo, foram definidos 18 temas, também autoexplicativos. Com *performance* sofrível em sete das oito regiões do estado, permanece o desafio de se obter algum formulário ou realizar um cadastro simples nos sítios oficiais.

No estágio interativo, sete das oito regiões apresentaram evolução nos percentuais. O Centro-Sul Fluminense, ao sair de 25% para 34%, obteve o maior aumento. Seguem-se o Médio Paraíba, de 38% para 46%, Região Serrana, de 30% para 37%, Noroeste Fluminense, de 26% para 31%, Região Metropolitana, de 33% para 36%, Norte Fluminense, de 35% para 38% e Baixadas Litorâneas, de 41% para 42%. Apenas a Costa Verde teve queda, de 69% para 67%.

Tabela 2: Rendimento dos sítios municipais – Estágio Interativo – Regiões – 2020

Região Administrativa	Centro-Sul Fluminense	Costa Verde	Baixas Litorâneas	Médio Paraíba	Metropolitana	Noroeste Fluminense	Norte Fluminense	Serrana	Totais
Quantidade de sítios pesquisados / total de municípios da região	10/10	3/3	10/10	12/12	20/20	13/13	9/9	14/14	91/91
<b>IPTU</b>	60%	100%	100%	75%	100%	85%	78%	93%	86%
<b>ISS</b>	60%	100%	80%	75%	90%	62%	44%	71%	73%
<b>ITBI</b>	40%	33%	30%	25%	45%	15%	22%	21%	29%
<b>Simplex</b>	0%	0%	0%	17%	0%	15%	0%	7%	5%
<b>Processos</b>	60%	100%	80%	92%	55%	54%	56%	57%	69%
<b>Saúde</b>	20%	100%	20%	33%	15%	15%	0%	0%	25%
<b>Educação</b>	30%	67%	30%	17%	10%	0%	11%	7%	21%
<b>Habitação</b>	0%	33%	30%	17%	30%	0%	22%	0%	17%
<b>Iluminação Pública</b>	20%	0%	40%	42%	25%	8%	22%	21%	22%
<b>Água e Esgoto</b>	20%	67%	20%	33%	5%	8%	11%	21%	23%
<b>Transportes</b>	10%	100%	20%	33%	20%	15%	44%	29%	34%
<b>Obras e Meio Ambiente</b>	0%	67%	20%	25%	10%	8%	56%	21%	26%
<b>Vigilância Sanitária</b>	10%	0%	10%	8%	10%	0%	11%	21%	9%
<b>Concursos</b>	60%	100%	30%	75%	5%	62%	33%	64%	54%
<b>Licitações</b>	90%	100%	100%	100%	90%	77%	67%	79%	88%
<b>Cadastro de Fornecedores</b>	30%	67%	30%	25%	30%	38%	56%	36%	39%
<b>Balcão de Empregos</b>	10%	67%	20%	42%	5%	0%	56%	21%	28%
<b>Ouvidoria</b>	100%	100%	100%	92%	95%	100%	100%	100%	98%
<b>Totais</b>	34%	67%	42%	46%	36%	31%	38%	37%	

O serviço de Ouvidoria<sup>11</sup> mantém-se predominante, estando presente em 98% dos sítios pesquisados. Outros serviços interativos preferencialmente disponibilizados referem-se aos principais tributos municipais – ISS e IPTU – e às Licitações. Por outro lado, serviços interativos de Iluminação Pública, Habitação e Vigilância Sanitária, além de tributação Simplex, são os menos ofertados pelos municípios em seus sítios oficiais. Volta Redonda, com 89%, Angra dos Reis, Macaé e Petrópolis, com 78%, foram os únicos municípios a apresentar bom rendimento nesse estágio.

11 - Ouvidoria, enquanto serviço, foi considerada como sendo qualquer canal de interação disponível ao internauta, incluindo o “Fale Conosco” e endereços de e-mail.

Em relação aos 37 quesitos resultantes da soma do estágio informativo e do interativo, o município que mais se destaca é Volta Redonda, com 95% de aproveitamento. Foram identificados 12 sítios com aproveitamento igual ou superior a 70% – pela ordem, além de Volta Redonda, contam-se Macaé, Petrópolis, Angra dos Reis, Rio das Ostras, Maricá, Mangaratiba, Nova Friburgo, Resende, Barra do Piraí, Cabo Frio e Campos dos Goytacazes. Outros 30 municípios ficaram na faixa de 50% a 69% e 49 sítios não atingiram 50%. Um grupo de quatro municípios não chegou a 30%. São eles: Cachoeira de Macacu (27%), Itaocara (27%), Japeri (27%) e Engenheiro Paulo de Frontin (16%).

Em todos os estágios, há forte variância intrarregional, o que será objeto da análise a seguir.

A Região Metropolitana aparece na 7ª colocação no *ranking* do estágio informativo, uma a menos do que em 2018. No estágio interativo, ocupa a 5ª posição, uma acima de 2018. Todos os sítios da região foram avaliados.

Os quesitos Finanças Públicas e Notícias estão presente em 100% dos sítios, Estrutura Administrativa, em 95%, Legislação, em 90%. Políticas Públicas foi o item com menor frequência. Maricá, com 95%, Nova Iguaçu, com 84 e Itaguaí, com 74%, foram os únicos a apresentarem bom desempenho. Apresentaram sítios regulares Duque de Caxias, Mesquita e São João de Meriti, com 68%, Guapimirim, Magé, Paracambi, Queimados Rio Bonito, São Gonçalo e Seropédica, com 58%, e Itaboraí, com 53%. Tiveram desempenho sofrível Nilópolis e Niterói, com 47%, e Belford Roxo e Tanguá, com 42%. Obtiveram rendimento insuficiente Cachoeira de Macacu e Japeri, com 26%.

Tabela 3: Rendimento dos sítios municipais – Estágio Informativo – Região Metropolitana – 2020

Municípios	Belford Roxo	Cachoeiras de Macacu	Duque de Caxias	Guapimirim	Itaboraí	Itaguaí	Japeri	Magé	Maricá	Mesquita	Nilópolis	Niterói	Nova Iguaçu	Paracambi	Queimados	Rio Bonito	São Gonçalo	São João de Meriti	Seropédica	Tanguá	Metro-politana	
Data da visita ao sítio oficial	26/5	27/5	2/6	2/6	3/6	3/6	4/6	5/6	8/6	9/6	1/7	1/7	1/7	9/7	3/7	18/6	23/6	7/7	28/6	8/7		
História do Município					1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	70%
Geografia			1		1	1			1							1	1	1	1	1		40%
Economia									1				1				1	1	1	1	1	30%
Finanças Públicas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
Cultura e Entretenimento			1	1		1			1				1	1			1					35%
Saúde					1	1		1	1	1	1		1	1	1			1	1			55%
Educação			1	1		1		1	1	1	1		1		1	1		1				55%
Meio Ambiente	1		1	1		1		1				1	1	1				1	1			50%
Infraestrutura	1		1					1	1	1		1	1	1		1	1	1				55%
Tributação	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1				75%
Legislação	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			90%
Notícias	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
Turismo			1	1		1		1	1	1	1		1	1	1	1				1	1	65%
Estrutura Adm.	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	95%
Investimentos			1	1					1			1										20%
Políticas Públicas									1	1								1				15%
Trabalho e Emprego			1	1	1	1			1	1			1			1				1		45%
Trânsito						1	1		1	1			1		1		1				1	40%
Plano Diretor	1	1			1			1	1			1	1	1	1					1	1	55%
Percentual	42%	26%	68%	58%	53%	74%	26%	58%	95%	68%	47%	47%	84%	58%	58%	58%	58%	68%	58%	42%		

Quanto ao estágio interativo, a tributação do IPTU foi novamente o item mais frequente, estando presente em 100% dos portais. Serviços referentes a ouvidoria foram oferecidos em 95%, seguidos de ISS e Licitação, com 90%. Nenhum município pontuou no quesito Simples.

Duque de Caxias e Maricá, com 56% e conceito regular, alcançaram a maior pontuação. Seguem-se Niterói, Nova Iguaçu e São Gonçalo, com 50%. Apresentaram desempenho sofrível Paracambi, Queimados e Rio Bonito, com 39%, e Itaguaí, Mesquita e São João de Meriti, com 33%. Obtiveram conceito insuficiente Cachoeira de Macacu, Japeri, Nilópolis, com 28%, Guapimirim, Magé, Seropédica e Tanguá, com 22%, e Belford Roxo, com apenas 17%.

Tabela 4: Rendimento dos sítios municipais – Estágio Interativo – Região Metropolitana – 2020

Municípios	Belford Roxo	Cachoeiras de Macacu	Duque de Caxias	Guapimirim	Itaboraí	Itaguaí	Japeri	Magé	Maricá	Mesquita	Nilópolis	Niterói	Nova Iguaçu	Paracambi	Queimados	Rio Bonito	São Gonçalo	São João de Meriti	Seropédica	Tanguá	Metro-politana	
Data da visita ao sítio oficial	26/5	27/5	2/6	2/6	3/6	3/6	4/6	5/6	8/6	9/6	1/7	1/7	1/7	9/7	3/7	18/6	23/6	7/7	3/8	8/7		
IPTU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
ISS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	90%
ITBI				1	1		1		1	1		1	1			1	1					45%
Simples																						0%
Processos			1						1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	55%
Saúde			1		1					1												15%
Educação					1	1																10%
Habitação			1		1				1			1	1		1							30%
Iluminação Pública			1						1				1			1	1					25%
Água e Esgoto		1																				5%
Transportes						1			1			1		1								20%
Obras e Meio Ambiente			1																	1		10%
Vigilância Sanitária			1																	1		10%
Concursos																	1					5%
Licitações	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90%
Cad. de Fornecedores			1									1	1	1	1		1					30%
Balcão de Empregos									1													5%
Ouvidoria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		95%
Percentual	17%	28%	56%	22%	44%	33%	28%	22%	56%	33%	28%	50%	50%	39%	39%	39%	50%	33%	22%	22%		

Para o estágio transacional, a pesquisa testou se os sítios municipais possibilitam a realização de cinco tipos de transações diferentes. Dos 91 municípios analisados, 90 apresentaram algum serviço transacional, correspondendo a 45% do total, com aumento de seis pontos percentuais em relação a 2018.

A Nota Fiscal Eletrônica estava disponível em 87 sítios oficiais, com aumento de um ponto percentual em relação ao último estudo realizado. Consulta Prévia/Alvará Provisório esteve presente em 55 municípios. Na sequência, Licitação e Pregão, com 27 registros, Emissão de Certidão Negativa, com 20, e Educação/Matrícula aparece com o menor número, um total de 16 anotações.

No estágio transacional, a Região Metropolitana subiu da 4ª para a 2ª posição, com 49% de aproveitamento, sendo superada apenas pelas Baixadas Litorâneas.

Os sítios de Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu e Rio Bonito apresentaram quatro serviços. Cachoeira de Macacu, Duque de Caxias, Maricá e São Gonçalo três serviços. Belford Roxo, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Mesquita, Paracambi, Queimados, São João de Meriti e Tanguá ofereceram dois. Um total de três municípios apresentou somente um serviço. A Nota Fiscal Eletrônica permanece sendo o serviço mais frequente, presente em 100% dos sítios visitados.

Tabela 5: Rendimento dos sítios municipais – Estágio Transacional – Região Metropolitana – 2020

Municípios	Consulta Prévia/Alvará Provisório	Licitação e Pregão	Nota Fiscal Eletrônica	Educação/Matrícula Online	Emissão de Certidão Negativa de Débito	Metropolitana	Data da visita ao sítio oficial
Belford Roxo			1	1		40%	26/5
Cachoeiras de Macacu	1		1	1		60%	27/5
Duque de Caxias	1	1	1			60%	2/6
Guapimirim			1			20%	2/6
Itaboraí	1		1			40%	3/6
Itaguaí		1	1			40%	3/6
Japeri	1		1			40%	4/6
Magé			1			20%	5/6
Maricá	1		1	1		60%	8/6
Mesquita			1	1		40%	9/6
Nilópolis	1	1	1		1	80%	1/7
Niterói	1	1	1		1	80%	1/7
Nova Iguaçu		1	1	1	1	80%	1/7
Paracambi	1		1			40%	9/7
Queimados	1		1			40%	3/7
Rio Bonito	1	1	1	1		80%	18/6
São Gonçalo	1	1	1			60%	23/6
São João de Meriti	1		1			40%	7/7
Seropédica			1			20%	28/6
Tanguá	1		1			40%	8/7
<b>Percentual</b>	<b>65%</b>	<b>35%</b>	<b>100%</b>	<b>30%</b>	<b>15%</b>		

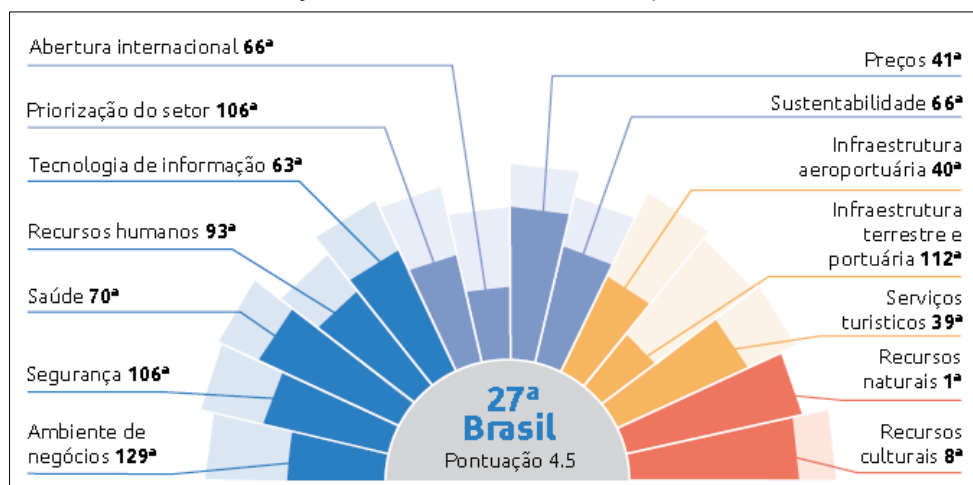
Enfatizamos que o principal objetivo do governo eletrônico é promover o acesso à informação e à prestação de serviços públicos através dos *websites* oficiais. Essa pesquisa tem por finalidade acompanhar o grau de participação das prefeituras do Estado do Rio de Janeiro nesse processo de desburocratização eletrônica. Resta evidente que o uso dessa ferramenta é uma providência importante e irreversível no mundo moderno.

## Aspectos turísticos

O Plano Nacional de Turismo, referente ao período de 2018 a 2022, propõe-se a modernizar e desburocratizar o setor, visando à ampliação de investimentos e acesso ao crédito, como forma de estimular a competitividade e a inovação, investindo na promoção do destino Brasil interna e internacionalmente e na qualificação profissional e dos serviços, a fim de fortalecer a gestão descentralizada e a regionalização do turismo.

Citado no plano, o relatório The Travel & Tourism Competitiveness Report – TTCR, publicado em 2017, no âmbito do Fórum Econômico Mundial, colocou o Brasil na 27ª colocação em um *ranking* de 136 países analisados.

Gráfico 5: Classificação do Brasil nos indicadores de competitividade internacional



Fonte: Fórum Econômico Mundial, 2017. Extraído do Plano Nacional de Turismo.

O Brasil é considerado o número 1 no quesito diversidade de recursos naturais, além de se destacar como 8º classificado no item recursos culturais. No entanto, no quesito priorização do setor, fica na 106ª posição, e no item ambiente de negócios, em 129º, devido à ineficiência do arcabouço legal, burocracia e impostos elevados.

O Ministério do Turismo, em 2017, lançou o pacote de medidas “Brasil + Turismo”, com o objetivo de fortalecer e tornar o turismo um importante vetor de desenvolvimento econômico, por meio da apresentação de soluções técnicas emergenciais para gargalos históricos do setor. A partir da definição das metas a serem alcançadas até o ano de 2022, foram estabelecidas as estratégias e iniciativas do Plano Nacional de Turismo, cujo êxito depende da coordenação de esforços no âmbito do governo federal, das esferas estaduais e municipais e do *trade* turístico.

Quadro 1: Metas globais para o turismo no Brasil – 2018/2022

Aumentar a entrada anual de turistas estrangeiros de 6,5 para 12 milhões
Aumentar a receita gerada pelos visitantes internacionais de US\$ 6,5 para US\$ 19 bilhões
Ampliar de 60 para 100 milhões o número de brasileiros viajando pelo país
Ampliar de 7 para 9 milhões o número de empregos no turismo

Quadro 2: Diretrizes para o desenvolvimento do turismo nacional – 2018/2022

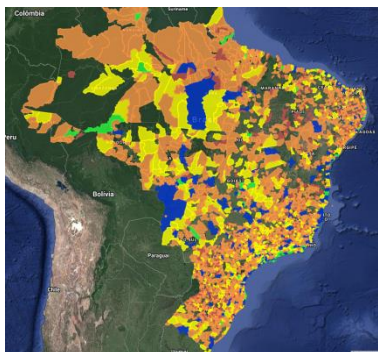
Fortalecimento da regionalização
Melhoria da qualidade e competitividade
Incentivo à inovação
Promoção da sustentabilidade

A Política Nacional de Turismo, estabelecida pela Lei 11.771/2008, tem dentre os seus princípios a regionalização do turismo. A regionalização trabalha sob a perspectiva de que mesmo um município que não possui uma clara vocação para o turismo – ou seja, que não recebe o turista em seu território – pode dele se beneficiar, se esse município desempenhar um papel de provedor ou fornecedor de mão-de-obra ou de produtos destinados a atender o turista. O trabalho regionalizado permite, assim, ganhos não só para o município que recebe o visitante, mas para toda a região.

Quadro 3: Estratégias do Programa de Regionalização do Turismo

<p><b>MAPEAMENTO:</b> define o território a ser trabalhado; o Mapa do Turismo Brasileiro é a base territorial de atuação dessa política para o desenvolvimento do turismo.</p>
<p><b>CATEGORIZAÇÃO:</b> divide os municípios constantes no Mapa do Turismo Brasileiro, de acordo com o desempenho de suas economias do turismo.</p>
<p><b>FORMAÇÃO:</b> prevê a capacitação de gestores públicos e a publicação de cartilhas de orientação para o desenvolvimento do turismo.</p>
<p><b>FOMENTO À REGIONALIZAÇÃO:</b> prevê o apoio financeiro do Ministério do Turismo aos estados, regiões e municípios na implantação de seus projetos.</p>
<p><b>COMUNICAÇÃO:</b> engloba a constituição de uma rede nacional de interlocutores do programa, facilitando a interação em prol do desenvolvimento do turismo.</p>
<p><b>MONITORAMENTO:</b> avalia a evolução do programa e garante eventuais correções de rumo.</p>

### Mapa do Turismo



Uma das ferramentas criadas pelo Ministério do Turismo para apoiar o processo de regionalização é o Mapa do Turismo Brasileiro<sup>12</sup>, cuja última versão, referente ao período até 2021, inclui 2.694 municípios em todo o território nacional, divididos em 333 regiões turísticas. Neste ano, os estados e municípios contaram com novos critérios, compromissos e recomendações estabelecidos pelo Ministério do Turismo, entre eles a obrigação de participação em instância de governança e em Conselho Municipal de Turismo (Comtur).

12 - <http://mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>. Acesso em 26/09/2019.

Para a confecção do mapa, são consideradas quatro variáveis que refletem o desempenho da economia do turismo em cada localidade: número de empregos e de estabelecimentos formais no setor e as estimativas de fluxo de turistas domésticos e internacionais.

As variáveis selecionadas são cruzadas em uma análise de *cluster* (agrupamento) e dão origem a cinco categorias de municípios. Assim, os municípios que possuem médias semelhantes nas quatro variáveis analisadas estão reunidos em uma mesma categoria (A, B, C, D ou E). Logo, o desempenho da economia do turismo de cada município brasileiro foi medido a partir das médias de dados sobre fluxo e hospedagem.

Na categoria A, estão incluídos os municípios com maior desempenho da economia do turismo; em E, os municípios com menor desempenho. A categoria A, de cor verde no mapa, tem 69 municípios distribuídos pelo território nacional. O grupo B, de cor azul, é integrado por 274 municípios brasileiros. O grupo C, de cor amarela, inclui 499 municípios. A maior concentração, de 1.555 municípios, refere-se ao grupo D. A categoria E reúne 380 municípios de menor fluxo de turistas e menos empregos formais no setor.

Segundo a Portaria 39/2017 do MTur, somente municípios classificados entre A e D podem formalizar instrumentos de transferência voluntária de recursos, para execução de projetos e atividades integrantes do programa Turismo e respectivas ações orçamentárias que visem ao desenvolvimento, à promoção, à comercialização, à divulgação do turismo.

Entre os 83 municípios fluminenses categorizados, destacam-se sete municípios incluídos na categoria A e 17 municípios na categoria B. Juntos, esses 24 destinos representam 29% dos 92 municípios fluminenses, uma alta concentração, considerando-se que, na média nacional, esse índice não ultrapassa 11,84%. Na edição anterior do mapa, eram oito os municípios fluminenses inseridos na categoria A e 12 na categoria B.

A maior frequência em território fluminense se apresenta na categoria D, como evidencia a tabela a seguir.

Tabela 6: Distribuição dos municípios fluminenses por categoria turística

Categoria	Nº de casos	% de casos
A	7	8.43%
B	17	20.5%
C	23	27.7%
D	33	39.8%
E	3	3.61%
Total	83	100%

Fonte: Mapa do Turismo

Nesta última edição do mapa, em território fluminense, restaram sem categorização turística Araruama, Belford Roxo, Cambuci, Conceição de Macabu, Santo Antônio de

Pádua, São José de Ubá, São José do Vale do Rio Preto, São Sebastião do Alto e Seropédica.

### Potencial turístico dos municípios fluminenses

O Estado do Rio de Janeiro dispõe, desde 2001, do seu Plano Diretor de Turismo. É um instrumento básico para intervenções no setor que estabelece, com base no inventário do potencial turístico das regiões que compõem o estado, as ações de planejamento, promoção e execução da política estadual de turismo.

Com base no plano, o Estado do Rio de Janeiro apresenta 12 regiões turísticas, ajustadas conforme processos de negociação e validação em instâncias e oportunidades diversas, como ilustra o mapa a seguir<sup>13</sup>.



Fonte: Turisrio

O conjunto formado pela Região Metropolitana, a Costa do Sol, a Costa Verde, a Serra Verde Imperial, as Agulhas Negras e o Vale do Café é considerado estratégico para o desenvolvimento do turismo. Essas seis regiões apresentam produtos e roteiros já consolidados ou com potencial de rápida consolidação, com vistas à comercialização.

Tanguá faz parte da região turística Caminhos da Mata, juntamente com Itaboraí, Rio Bonito, São Gonçalo e Silva Jardim.

13 - A Turisrio identifica como Baixada Fluminense a região turística denominada Baixada Verde no Mapa do Turismo elaborado pelo Ministério do Turismo.

No Mapa do Turismo, Tanguá pertence à categoria D.

Quadro 4: Categorização do município com base na economia do turismo

Região Turística	Caminhos da Mata
Turistas domésticos	20.761
Turistas internacionais	0
Estabelecimentos formais no setor de hospedagem	1
Empregos	3
Categoria	D

Fonte: Mapa do Turismo

## Aspectos culturais

O Mapa de Cultura do Estado do Rio de Janeiro é um projeto realizado pela Secretaria de Estado de Cultura para mapear e divulgar as principais manifestações culturais dos municípios. Trata-se de um portal bilíngue na internet<sup>14</sup> contendo informações sobre espaços culturais, festas tradicionais e festivais de cultura, patrimônios materiais e imateriais, além de artistas, personagens e grupos locais. Alguns destaques em Tanguá:

### Patrimônio material

*Igreja Matriz Nossa Senhora do Amparo* – A casa da padroeira é o principal patrimônio arquitetônico da cidade. Erguida em 1969, no alto do morro, a igreja tem um estilo moderno e singular e uma imagem em madeira maciça de Nossa Senhora do Rosário. Da pequena praça em frente se avista toda a cidade. A festa da padroeira acontece todo dia 15 de agosto, com cortejo, procissão e missa. Rua Teresa Camping Gonçalves, São Francisco.



### Patrimônio imaterial

*Reis Magos* – A folia de reis de Tanguá sai há 30 anos com 15 pessoas, do dia 6 ao dia 20 de janeiro. Eles tocam reco-reco, zabumba, caixa, chocalho para quem quiser ouvir. Fora da época, a única exceção é para a Festa da Laranja.

### Espaços culturais

*Estação Ferroviária de Tanguá* – Sede da Secretaria de Cultura, a estação abriga um centro de internet comunitária, o programa Mais Cultura e a biblioteca municipal Mário Lago. Inaugurada em 1878, quando a companhia Ferro Carril Niteroiense era proprietária

14 - <http://mapadecultura.rj.gov.br/>. Última visita em agosto de 2019.

da linha, a estação foi comprada, em 1887, pela estrada de ferro Leopoldina. Mesmo com as reformas feitas ao longo do tempo, o prédio conserva aspectos da arquitetura original. Operada pela FCA desde 1996, a linha funciona ainda hoje para cargueiros, mas o transporte de passageiros foi interrompido na década de 1980. Rua Julieta Macedo.

*Espaço Cultural Observatório de Talentos* – Montado com linhas sinuosas, o espaço cultural chama atenção pela assimetria de sua construção. Já foi palco dos principais e mais variados eventos da cidade, desde apresentações de balé até a montagem de telão para exibição do Projeto Cinearte Sarau. Além disso, serve como local de ensaio do grupo de capoeira Beribalandando com Treze. Na Praça Alípio Cardoso.

*Biblioteca Pública Mário Lago* – Fundada em 2002, tem cerca de 5,3 mil livros, sendo a maioria de literatura (infantil e infanto-juvenil, brasileira e estrangeira). Realiza o projeto “toda quinta é dia de ouvir histórias”, com encenações de contos infantis feitas por um contador profissional. A equipe participa também do projeto “Prefeitura Itinerante”, que acontece nos bairros. Na ocasião, é montada uma grande tenda ao ar livre, para onde são levados livros cedidos pela Secretaria de Educação, Esporte e Lazer e por editoras parceiras. Rua Julieta Macedo.

### **Destaques**

*Associação dos Artistas e Artesãos de Tanguá* – A Tanguart foi fundada em 2002 e oferece cursos de artesanato em fibras, principalmente de bananeira, comum na região. A produção inclui utensílios de decoração com fibras naturais, pintura em tecidos, mosaico ecológico (reaproveitamento de embalagens plásticas), sandálias, panos de prato, lustres e mais o que as mulheres – e homens – inventam. Estrada Posse dos Coutinhos.

### III - SUSTENTABILIDADE

A Agenda 2030 reúne os três pilares da sustentabilidade: desenvolvimento econômico, proteção ambiental e equidade social. Na agenda, a ser cumprida globalmente, estão definidos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), desdobrados em 169 metas, com temas diversos.



O ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis propõe transformar significativamente a construção e a gestão dos espaços urbanos<sup>15</sup>. Orienta o planejamento das cidades em temas como mobilidade, gestão de resíduos sólidos e saneamento, além do aumento da resiliência dos assentamentos humanos. Está alinhado à Nova Agenda Urbana, acordada em outubro de 2016, durante a III Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável.



O ODS 6 – Água Potável e Saneamento consiste em assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos. Os recursos hídricos, bem como os serviços a ele associados, sustentam os esforços de erradicação da pobreza, de crescimento econômico e da sustentabilidade ambiental. O acesso à água e ao saneamento importa para todos os aspectos da dignidade humana: da segurança alimentar e energética à saúde humana e ambiental.

#### Mobilidade urbana

As políticas de uso e ocupação do solo devem promover a formação de cidades mais compactas e sem vazios urbanos, onde a dependência dos deslocamentos motorizados seja minimizada, atendendo assim à Lei nº 12.587/2012, que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana, cujo objetivo é melhorar e tornar mais acessíveis os diferentes modos de transporte, proporcionando maior mobilidade de pessoas e cargas no país.

Na visão do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea<sup>16</sup>, as altas taxas de urbanização e a dispersão territorial elevam as distâncias e o tempo dos deslocamentos diários, tornando a população cada vez mais dependente dos sistemas de transporte.

A política de mobilidade urbana deve estar alinhada às demais políticas setoriais, como saneamento básico e gestão do uso do solo, de forma a estabelecer um programa completo em que toda a infraestrutura urbana esteja adequadamente resolvida e interligada como um único organismo, consoante previsto no inciso I do art. 6º da lei.

A Lei de Mobilidade Urbana determina que os municípios com população acima de 20 mil habitantes elaborem o Plano de Mobilidade Urbana – PMU como requisito para acesso a recursos federais destinados a investimento no setor. Os prazos foram

15 - Plataforma Agenda 2030, disponível em <http://www.agenda2030.org.br/>. Realização: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Pnud e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea.

16 - A Nova Lei de Diretrizes da Política de Mobilidade Urbana. Caderno de referência para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Comunicado Ipea. 2015.

alterados pela Lei 14.000/20, que ampliou até abril/2022 o limite para cumprimento da exigência pelos municípios com população superior a 250 mil habitantes. Os municípios com até 250 mil habitantes devem fazê-lo até abril/2023.

A relação de municípios obrigados a elaborar o PMU também foi alterada pela Lei 14.200/20. Além de cidades com mais de 20 mil habitantes, a obrigação alcança localidades que fazem parte de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento Econômico (Ripes) que, ao todo, tenham mais de um milhão de habitantes. O mesmo vale para municípios de interesse turístico, incluídos os litorâneos.

## **Transporte**

A Constituição Federal de 1988, no inciso V do art. 30, estabelece que compete aos municípios “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”.

A Lei de Mobilidade Urbana atribui também aos municípios a responsabilidade em “planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano”.

Os resultados da Munic 2020, pesquisada pelo IBGE, mostram que em Tanguá o setor de transporte está subordinado a outra secretaria. Não dispõe de Fundo Municipal de Transporte, tampouco de Conselho Municipal de Transporte.

O município tem os seguintes serviços regulares de transporte de passageiros: ônibus intermunicipal (que atende também ao deslocamento entre bairros), ônibus intramunicipal, ciclovias e bicicletário.

A isenção formal da tarifa de ônibus atente a toda população.

## **Saneamento básico**

A Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007) trata do conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, além de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

A Lei 14.026/2020 atualizou o marco legal do saneamento, com o objetivo de dar segurança jurídica e destravar investimentos privados no setor. A lei exige que as concessões devem ser precedidas de licitação, mas os atuais contratos serão mantidos até o fim do prazo pactuado.

## **Abastecimento de água e esgotamento sanitário**

Em 2021, a Companhia Estadual de Águas e Esgotos – Cedae vendeu a concessão dos serviços de distribuição de água e saneamento em 50 municípios fluminenses, incluindo a capital. Os consórcios vencedores devem realizar investimentos de quase R\$ 30 bilhões até 2033, para assegurar o acesso à água potável a 99% da

população e coletar e tratar o esgoto de 90%. O prazo de concessão é de 35 anos, com possibilidade de prorrogação.

Os lotes 1 e 4 do leilão, reunindo 27 municípios, foram arrematados pela concessionária Águas do Rio, do grupo Aegea. Além de parte da capital fluminense, esse prestador será responsável pelos serviços nas seguintes cidades:

Quadro 5: Municípios atendidos pela concessionária Águas do Rio

Município	Bairro/Distrito	Município	Bairro/Distrito
Aperibé	todos	Maricá	todos
Belford Roxo	todos	Mesquita	todos
Cachoeiras de Macacu	todos	Miracema	todos
Cambuci	todos	Nilópolis	todos
Cantagalo	todos	Nova Iguaçu	todos
Casimiro de Abreu	Barra de São João	Queimados	todos
Cordeiro	todos	Rio Bonito	todos
Duas Barras	todos	São Francisco de Itabapoana	todos
Duque de Caxias	todos	São Gonçalo	todos
Itaboraí	todos	São João de Meriti	todos
Itaocara	todos	São Sebastião do Alto	todos
Japeri	todos	Saquarema	Jaconé
Magé	todos	Tanguá	todos

O lote 2 do leilão, arrematado pela concessionária Iguá Saneamento, além de bairros da capital, foi formado por dois municípios da região Centro-Sul:

Quadro 6: Municípios atendidos pela concessionária Iguá Saneamento

Município	Bairro/Distrito	Município	Bairro/Distrito
Miguel Pereira	todos	Paty do Alferes	todos

O lote 3, inicialmente formado por seis cidades fluminenses e mais alguns bairros da Zona Oeste da capital, não foi arrematado no primeiro leilão. O bloco foi reformulado, com a inclusão de 14 municípios, e com este arranjo foi realizado um segundo leilão, ainda em 2021, vencido pela concessionária Águas do Brasil.

Quadro 7: Municípios arrematados em 2021 pela concessionária Águas do Brasil

Município	Bairro/Distrito	Município	Bairro/Distrito
Bom Jardim	todos	Piraí	todos
Bom Jesus do Itabapoana	todos	Rio Claro	todos
Carapebus	todos	Rio das Ostras	todos
Carmo	todos	São Fidélis	todos
Itaguaí	todos	São José de Ubá	todos
Itatiaia	todos	Sapucaia	todos
Macuco	todos	Seropédica	todos
Natividade	todos	Sumidouro	todos
Paracambi	todos	Trajano de Moraes	todos
Pinheiral	todos	Vassouras	todos

A situação dos municípios não incluídos no leilão segue como se vê no próximo quadro. A relação apresenta os que possuem serviço autônomo, os que continuarão a ser atendidos pela Cedae e os que já haviam sido concedidos à iniciativa privada.

Quadro 8: Municípios não incluídos nos leilões de 2021

Município	Prestador	Município	Prestador
Angra dos Reis	Cedae/SAAE*	Nova Friburgo	Águas do Brasil
Araruama	Águas do Brasil	Paraíba do Sul	Águas do Brasil
Areal	Prefeitura	Paraty	Águas do Brasil
Armação dos Búzios	Prolagos	Petrópolis	Águas do Brasil
Arraial do Cabo	Prolagos	Porciúncula	Cedae
Barra do Pirai	Cedae/Prefeitura	Porto Real	Prefeitura
Barra Mansa	SAAE	Quatis	Prefeitura
Cabo Frio	Prolagos	Quissamã	Cedae
Campos dos Goytacazes	Águas do Brasil	Resende	Águas do Brasil
Cardoso Moreira	Cedae	Rio das Flores	Cedae
Com. Levy Gasparian	SAAE	Santa Maria Madalena	Cedae
Conceição de Macabu	Prefeitura	Santo Ant. de Pádua	Águas de Pádua
Eng. Paulo de Frontin	Cedae	São João da Barra	Cedae
Guapimirim	Fontes da Serra	São José V. R. Preto	Águas do Rio Preto
Iguaba Grande	Prolagos	São Pedro da Aldeia	Prolagos
Italva	Cedae	Saquarema	Águas do Brasil
Itaperuna	Cedae	Silva Jardim	Águas do Brasil
Laje do Muriaé	Cedae	Teresópolis	Cedae
Macaé	Cedae	Três Rios	SAAE
Mangaratiba	Cedae	Valença	Cedae
Mendes	Prefeitura	Varre-Sai	Cedae
Niterói	Águas do Brasil	Volta Redonda	SAAE

\* Serviço Autônomo de Água e Esgoto

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – Snis, vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR, apresenta anualmente um panorama do saneamento básico, com base em dados coletados junto aos prestadores de serviços e órgãos gestores dos municípios. Em 2021, foram disponibilizados os resultados para as pesquisas referentes ao ano-base 2020<sup>17</sup>.

A tabela a seguir demonstra a situação de Tanguá em relação à distribuição de água tratada.

Tabela 7: Informações e indicadores agregados – Água potável – Município – 2020

Indicador	Quantidade
População total atendida com abastecimento de água (habitantes)	8.110
Índice de atendimento total de água (%)	23,43
Consumo médio <i>per capita</i> de água (litros/hab. dia)	48,3
Índice de perdas na distribuição (%)	87,57

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

17 - Disponível em <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>.

A próxima tabela traz as informações sobre o esgotamento sanitário:

Tabela 8: Informações e indicadores agregados – Serviços de esgoto – Município – 2020

Indicador	Quantidade
População total atendida com esgotamento sanitário (habitantes)	16.927
Índice de atendimento total de esgoto (%)	48,91
Volume de esgotos coletado (1.000 m <sup>3</sup> /ano)	1.876,40
Índice de tratamento de esgoto (%)	0

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

### Coleta e destinação de resíduos sólidos

Em relação aos resíduos sólidos, os municípios fluminenses, em sua maior parte, fazem parte de arranjos regionais<sup>18</sup> ou consórcios públicos, consoante a Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal nº 12.305/2010). Esses modelos preveem o compartilhamento de serviços ou atividades de interesse comum, permitindo maximizar os recursos humanos, infraestrutura e recursos financeiros existentes em cada um deles, de modo a gerar economia de escala.

Assim como faz com os indicadores do serviço de água e esgoto, o Snis divulga anualmente o Diagnóstico de Resíduos Sólidos. Já o Instituto Estadual do Ambiente – Inea traça um cenário para a disposição final dos resíduos. Tanguá faz parte de arranjo regional e dispõe seus resíduos sólidos urbanos em aterro situado no município de Itaboraí, conforme o quadro a seguir:

Quadro 9: Informações e fluxos – Resíduos sólidos – Município – 2020

Órgão gestor	Prefeitura Municipal de Tanguá
Compartilhamento	Metropolitano Leste
Unidade de processamento	Centro de Gerenciamento de Resíduos
Tipo de unidade	Aterro sanitário
Quantidade total de resíduos coletados	5.836,3 ton./ano

Fonte: Elaboração própria. Informações do Snis e do Instituto Estadual do Ambiente – Inea

### Águas pluviais

Por fim, o Diagnóstico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas<sup>19</sup> traz informações sobre 76 municípios fluminenses, abrangendo 92,5% da população urbana estadual. Conforme o estudo, na área urbana de Tanguá há um percentual de 34,5% de vias públicas com pavimentação e meio-fio e 26,86% com redes ou canais pluviais

18 - Os arranjos regionais são formados por municípios que, mesmo sem estarem ainda organizados em consórcios intermunicipais, levam seus resíduos para uma central de tratamento de resíduos ou aterro sanitário comum.

19 - Disponível em <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-aguas-pluviais>.

subterrâneos. O modelo de drenagem urbana adotado é unitário (100% do sistema recebe águas pluviais e esgoto).

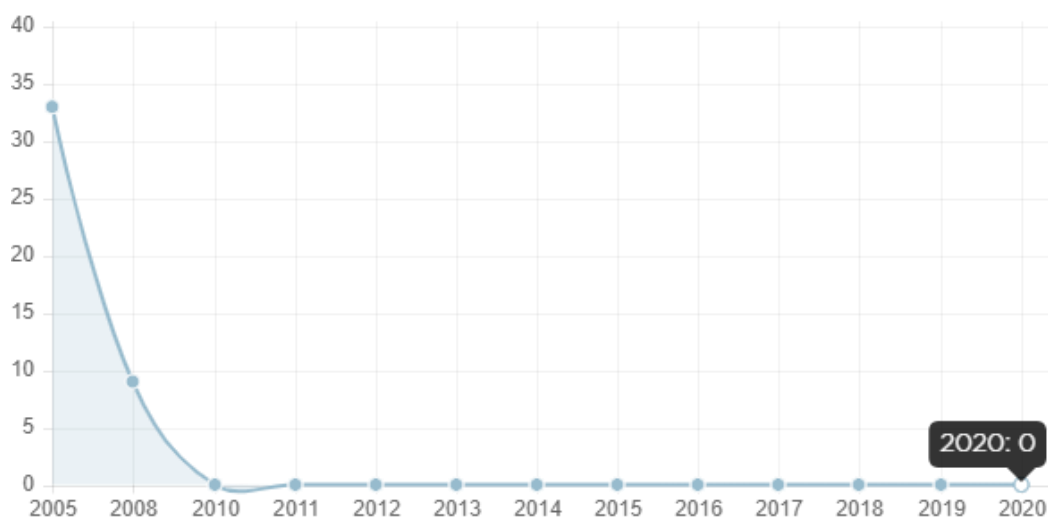
O diagnóstico indica que o município não dispõe de Sistema de Alerta de Riscos Hidrológicos (alagamentos, enxurradas e inundações), mas há mapeamento de áreas de risco de inundações dos cursos d'água. Nos cinco anos anteriores à pesquisa, 374 habitantes de Tanguá ficaram desabrigados ou foram desalojados na área urbana devido a eventos hidrológicos.

## Cobertura florestal

A floresta tem importantes funções como proteger e regular o fluxo de mananciais hídricos, regular o clima, amenizar desastres como enchentes, secas e tempestades, manter o ciclo hidrológico (ao absorver, filtrar e promover a qualidade da água) e prevenir a erosão do solo, mantendo sua estrutura e estabilidade<sup>20</sup>.

No período 2019/2020, o percentual de cobertura florestal em Tanguá alcançava 10,12% do território original, o correspondente a 1.471 hectares de mata atlântica<sup>21</sup>. Não foi registrado desmatamento neste ciclo, como demonstra o gráfico a seguir.

Gráfico 6: Desmatamento do território municipal, em hectares, entre os anos 2005 e 2020



Fonte: Aqui tem Mata?/SOS Mata Atlântica

## ICMS ecológico

Criado a partir da Lei Estadual nº 5.100, de 4/10/2007, o ICMS ecológico corresponde ao repasse de 2,5% do ICMS total arrecadado pelo estado.

Estão habilitados ao recebimento deste recurso os municípios que implantaram um sistema municipal de meio ambiente composto, no mínimo, por Conselho Municipal do Meio Ambiente, Fundo Municipal do Meio Ambiente, órgão administrativo executor da

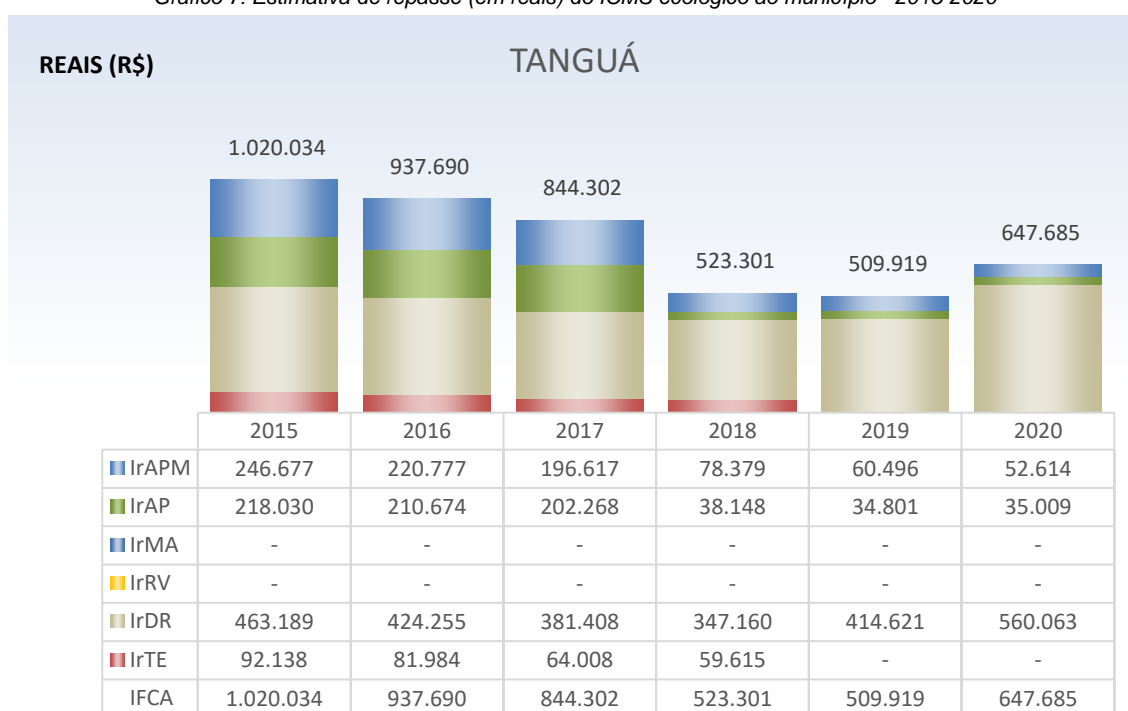
20 - Mata Atlântica: manual de adequação ambiental. Maura Campanili e Wigold Bertoldo Schaffer. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente/SBF. 2010.

21 - <http://aquitemmata.org.br/#/>. Acesso em julho de 2019.

política ambiental municipal e guarda municipal ambiental. Foram adotados os seguintes parâmetros para distribuição: 45% vinculados à existência e ao grau de implementação de áreas protegidas, 30% alocados com base na qualidade ambiental dos recursos hídricos e 25% associados à disposição final adequada de resíduos sólidos.

O gráfico a seguir evidencia as parcelas que integram o Índice Final de Conservação Ambiental – IFCA, base para o cálculo de distribuição do ICMS ecológico. São seis os subíndices que compõem o IFCA: relativo a tratamento de esgoto (IrTE), à destinação final de resíduos sólidos urbanos (IrDL), à remediação de vazadouros (IrRV), aos mananciais de abastecimento (IrMA), bem como à existência e efetiva implantação de áreas protegidas (IrAP), com um percentual específico destinado às áreas criadas pelos municípios (IrAPM).

Gráfico 7: Estimativa de repasse (em reais) do ICMS ecológico ao município - 2015-2020



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do Observatório do ICMS do Estado do Rio de Janeiro.

## IV - INDICADORES SOCIAIS

### Índice de Desenvolvimento Humano

O IDH foi criado pelas Nações Unidas para medir o desenvolvimento dos países a partir de três indicadores: educação, longevidade e renda. O primeiro é uma combinação da média dos anos de estudo da população adulta com os anos de estudo esperados da população jovem, o segundo é medido pela expectativa de vida da população ao nascer e o terceiro é dado pela renda média nacional *per capita* medida em dólar-PPC (paridade do poder de compra).

O índice varia de zero a um e classifica os resultados em cinco faixas de desenvolvimento: muito baixo (de 0,000 a 0,499), baixo (de 0,500 a 0,599), médio (de 0,600 a 0,699), alto (de 0,700 a 0,799) e muito alto (de 0,800 a 1,000). Portanto, quanto mais próximo de um, maior é o desenvolvimento humano apurado.

Com IDH de 0,765<sup>22</sup>, o Brasil caiu cinco posições e agora ocupa o 84º lugar do *ranking*, entre 189 países e territórios reconhecidos pela ONU. Na América do Sul, além de Chile, Argentina e Uruguai, também Peru e Colômbia aparecem à frente do Brasil na última lista divulgada, em dezembro de 2020.

Tabela 9: Índice de Desenvolvimento Humano e seus componentes – América do Sul

Ranking	País	IDH	Expectativa de vida ao nascer	Anos esperados de escolaridade	Média de anos na escola	RNB <i>per capita</i> PPC
muito alto desenvolvimento humano						
43	Chile	0,851	80,2	16,4	10,6	23.261
46	Argentina	0,845	76,7	17,7	10,9	21.190
55	Uruguai	0,817	77,9	16,8	8,9	20.064
alto desenvolvimento humano						
79	Peru	0,777	76,7	15,0	9,7	12.252
83	Colômbia	0,767	77,3	14,4	8,5	14.257
<b>84</b>	<b>Brasil</b>	<b>0,765</b>	<b>75,9</b>	<b>15,4</b>	<b>8,0</b>	<b>14.263</b>
86	Equador	0,759	77,0	14,6	8,9	11.044
97	Suriname	0,738	71,7	13,2	9,3	14.324
103	Paraguai	0,728	74,3	12,7	8,5	12.224
107	Bolívia	0,718	71,5	14,2	9,0	8.554
113	Venezuela	0,711	72,1	12,8	10,3	7.045
médio desenvolvimento humano						
122	Guiana	0,682	69,9	11,4	8,5	9.455

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Pnud

Entre 1990 e 2019, o Brasil avançou da faixa de médio desenvolvimento humano para a de alto desenvolvimento. No intervalo entre 2014 e 2019, porém, o país perdeu duas posições no *ranking* global. A tabela a seguir apresenta o IDH e as médias de crescimento conforme o período estudado.

22 - Human Development Report 2020, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, disponível em <http://hdr.undp.org/en>.

Tabela 10: Tendências do IDH do Brasil – 1990-2019

Índice de Desenvolvimento Humano								Crescimento anual médio do IDH (%)			
1990	2000	2010	2014	2015	2017	2018	2019	1990-2000	2000-2010	2010-2019	1990-2019
0,613	0,685	0,727	0,756	0,756	0,761	0,762	0,765	1,12	0,60	0,57	0,77

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Pnud

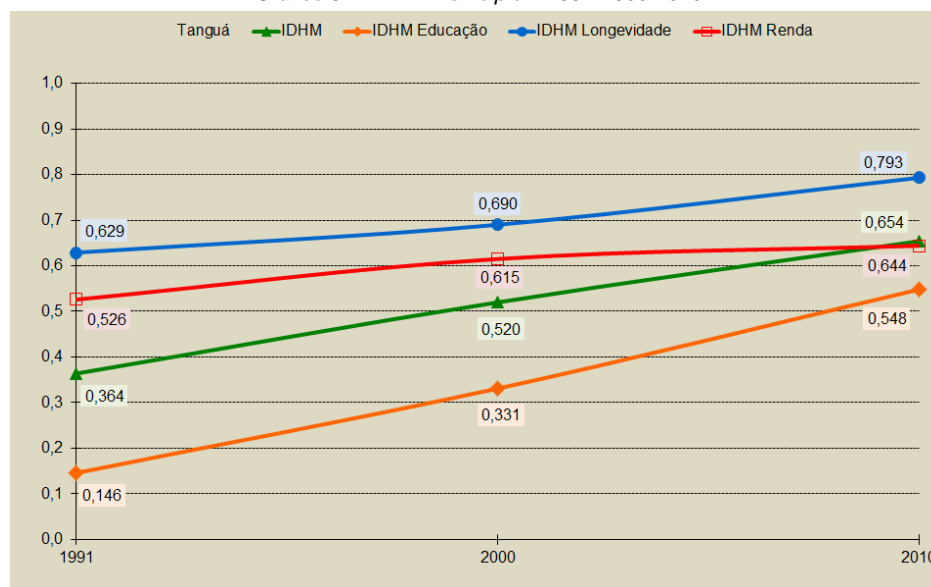
A ONU também avaliou o Índice de Desenvolvimento Humano dos países ajustado pela desigualdade. Se for tomado este critério, o Brasil apresentaria um IDH de valor 0,570 e despencaria 20 posições no *ranking* global.

## IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM é calculado pelo Pnud, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea e pela Fundação João Pinheiro (de Minas Gerais) com uma série de ajustes para se adaptar à realidade brasileira. O resultado divulgado em 2013, baseado nas informações do Censo 2010, está publicado no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 (<http://atlasbrasil.org.br/2013/>). Para possibilitar a comparação com os resultados do IDHM de 1991 e 2000, estes foram recalculados conforme as adaptações metodológicas introduzidas na versão atual.

Tanguá está situado na faixa de desenvolvimento humano alto. Como mostra o gráfico a seguir, o IDHM passou de 0,580, em 1991, para 0,771, em 2010. Isso implica um crescimento de 32,93%. A dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi educação (mais 0,315), seguida por renda e por longevidade.

Gráfico 8: IDHM – Município – 1991-2000-2010



Fonte: Elaboração própria. Dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Pnud

## Ranking

Tanguá ocupa a 3.030ª posição em relação a 5.565 municípios do Brasil. Em relação aos outros municípios do Rio de Janeiro, está na 86ª posição.

**Tabela 11: Ranking do IDHM – Municípios do Estado do Rio de Janeiro**

1º - Niterói	0,837	23º - Natividade	0,730	47º - São Pedro da Aldeia	0,712	70º - Areal	0,684
2º - Rio de Janeiro	0,799	23º - Itaperuna	0,730	47º - Conc. de Macabu	0,712	70º - Belford Roxo	0,684
3º - Rio das Ostras	0,773	26º - Barra Mansa	0,729	49º - Duque de Caxias	0,711	72º - Rio Claro	0,683
4º - Volta Redonda	0,771	26º - Cordeiro	0,729	50º - Rio Bonito	0,710	73º - Rio das Flores	0,680
5º - Resende	0,768	28º - Armação dos Búzios	0,728	51º - Saquarema	0,709	73º - Queimados	0,680
6º - Maricá	0,765	29º - Casimiro de Abreu	0,726	51º - Cantagalo	0,709	75º - Sapucaia	0,675
7º - Macaé	0,764	30º - Três Rios	0,725	51º - Magé	0,709	76 - Paty do Alferes	0,671
8º - Iguaba Grande	0,761	31º - Angra dos Reis	0,724	54º - Pirai	0,708	76º - São João da Barra	0,671
9º - Mangaratiba	0,753	32º - Engo. Paulo de Frontin	0,722	55º - Quissamã	0,704	78º - Laje do Muriaé	0,668
9º - Nilópolis	0,753	33º - Paracambi	0,720	56º - Macuco	0,703	78º - Santa M. Madalena	0,668
11º - Petrópolis	0,745	34º - São João de Meriti	0,719	57º - Paraiba do Sul	0,702	80º - Trajano de Moraes	0,667
11º - Nova Friburgo	0,745	35º - Santo Ant. de Pádua	0,718	58º - Cachoeiras de Macacu	0,700	81º - Bom Jardim	0,660
11º - Miguel Pereira	0,745	35º - Araruama	0,718	59º - Guapimirim	0,698	81º - São J. V. R. Preto	0,660
14º - São Gonçalo	0,739	37º - Campos dos Goytacazes	0,716	60º - Porciúncula	0,697	83º - Duas Barras	0,659
15º - Valença	0,738	38º - Itaguaí	0,715	61º - Carmo	0,696	83º - Japeri	0,659
16º - Mesquita	0,737	38º - Pinheiral	0,715	62º - Itaboraí	0,693	83º - Varre-Sai	0,659
16º - Itatiaia	0,737	40º - Vassouras	0,714	62º - Paraty	0,693	<b>86º - Tanguá</b>	<b>0,654</b>
18º - Mendes	0,736	41º - Porto Real	0,713	64º - Aperibé	0,602	86º - Silva Jardim	0,654
19º - Cabo Frio	0,735	41º - Miracema	0,713	65º - Cambuci	0,691	88º - São José de Ubá	0,652
20º - Barra do Pirai	0,733	41º - Nova Iguaçu	0,713	65º - São Fidélis	0,691	89º - Cardoso Moreira	0,648
20º - Arraial do Cabo	0,733	41º - Carapebus	0,713	67º - Quatis	0,690	90º - São Seb. do Alto	0,646
22º - Bom J. do Itabapoana	0,732	41º - Itaocara	0,713	68º - Italva	0,688	91º - São F. Itabapoana	0,639
23º - Teresópolis	0,730	41º - Seropédica	0,713	69º - Com. Levy Gasparian	0,685	92º - Sumidouro	0,611

IDHM muito alto
  alto
  médio

## Educação

Os principais indicadores da área educacional serão analisados nas páginas a seguir.

### Remuneração dos professores

A partir do pareamento das bases de dados do Censo Escolar com a Relação Anual de Informações Sociais – Rais, da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep, ligado ao Ministério da Educação, calcula a remuneração média dos docentes em exercício na educação básica brasileira<sup>23</sup>.

Para chegar à remuneração média, a jornada de trabalho foi padronizada. O levantamento, atualizado no final de 2020 com dados referentes a 2017, revela que a maior remuneração é dos professores da rede federal de ensino, que atuam, prioritariamente, no Ensino Médio. A rede municipal, com número de docentes 35 vezes maior que a federal, paga menos da metade. E a rede privada tem os salários mais baixos.

O resultado está expresso na tabela a seguir.

23 - Ver Nota Técnica / A remuneração média dos docentes em exercício na educação básica: pareamento das bases de dados do Censo da Educação Básica e da Rais. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/remuneracao-media-dos-docentes>.

Tabela 12: Remuneração média ponderada por carga horária padronizada – Brasil – 2017

Rede de ensino	Número de docentes (Censo Escolar)	Carga horária média semanal	Média padronizada 40 horas semanais em R\$
Federal	35.240	39,5	R\$ 11.211,04
Estadual	702.437	29,7	R\$ 4.310,67
Municipal	1.218.859	30,3	R\$ 4.103,83
Público (total)	1.956.536	30,2	R\$ 4.331,99
Privada	538.867	29,9	R\$ 3.298,98

Fonte: Inep/MEC

Ao avaliar a remuneração média bruta da rede estadual por unidade da federação, o Inep observa que 14 estados<sup>24</sup> tiveram queda real (descontada a inflação) entre 2012 e 2017. Alagoas foi o estado que teve maior redução no período com 29,2% de desvalorização da remuneração média. Por outro lado, Mato Grosso foi o estado que teve maior aumento real, 41,3% de 2012 para 2017. Neste ano, o Estado do Rio de Janeiro era o 11º no *ranking* das redes estaduais e o quadro observado era o seguinte:

Tabela 13: Remuneração média ponderada por carga horária padronizada – Estado do Rio de Janeiro – 2017

Rede de ensino	Número de docentes (Censo Escolar)	Carga horária média semanal	Média padronizada 40 horas semanais em R\$
Estadual	39.426	25,5	R\$ 3.360,87
Público (total)	125.898	29,4	R\$ 4.581,89
Privada	64.149	29,9	R\$ 2.928,57

Fonte: Inep/MEC

Em relação aos municípios, na pesquisa do Inep, não há valores de remuneração e carga horária para os docentes de Mendes, São Francisco de Itabapoana e São João de Meriti<sup>25</sup>.

Três municípios fluminenses – Teresópolis, Macaé e Petrópolis – figuram entre os 20 maiores valores de remuneração média no país. A tabela a seguir traz os números referentes a Tanguá:

Tabela 14: Remuneração média ponderada por carga horária padronizada – Município – 2017

Ranking estadual	Ranking nacional	Número de docentes (Censo Escolar)	% localizados na Rais	Carga horária média semanal	Média padronizada 40 horas semanais em R\$
71	3.502	289	97,2	28,5	2.942,51

Fonte: Inep/MEC

### Programme for International Student Assessment – Pisa

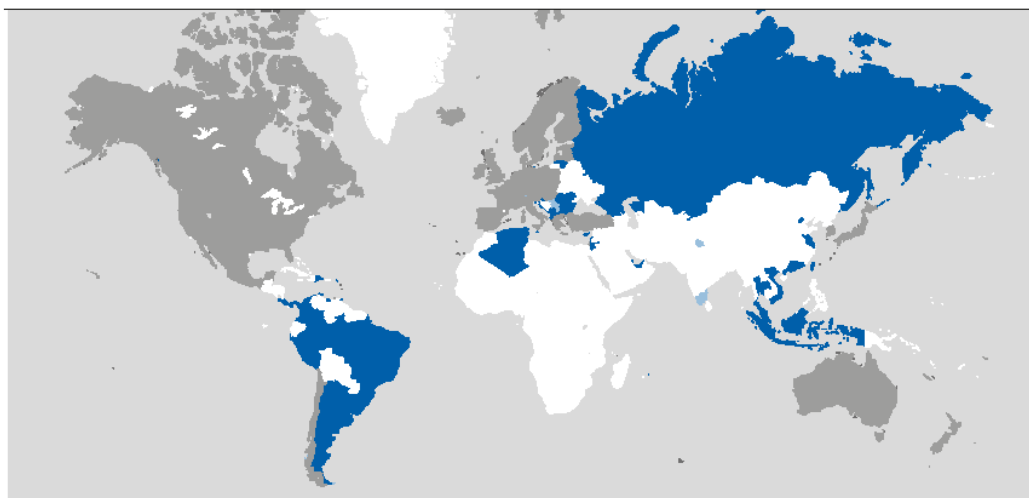
A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE vem buscando melhorar os indicadores internacionais de desempenho educacional. Para tanto, uma de suas iniciativas é o Pisa: uma avaliação internacional padronizada para

24 - A série histórica desconsidera os estados do Rio de Janeiro e Amapá, ambos com inconsistência na informação relativa a algum dos anos.

25 - Remuneração localizada na Rais para menos de 60% dos docentes registrados no Censo Escolar 2017.

estudantes de 15 anos de idade que vem sendo realizada a cada três anos, começando em 2000 e repetindo-se até 2018. Os testes medem o desempenho dos alunos nas áreas de leitura, matemática e ciências.

A edição de 2018 do Pisa, cujos resultados foram divulgados no final de 2019<sup>26</sup>, reuniu 79 participantes, incluindo algumas economias que não podem ser consideradas países, como Hong Kong, Macau, Shangai e Taiwan. No mapa a seguir, os países da OCDE estão representados em cinza e os demais parceiros em azul.



Fonte: OCDE

Participaram 600 mil estudantes. Juntos, eles representam cerca de 32 milhões de pessoas de 15 anos de idade matriculados nas escolas dos países participantes. No Brasil, 10.691 alunos de 638 escolas fizeram a prova em 2018, representando o universo elegível de 2.036.861 estudantes na data do exame<sup>27</sup>.

A tabela a seguir evidencia a quantidade de escolas e estudantes por região geográfica:

Tabela 15: Quantitativo de escolas e estudantes das amostras efetiva e ponderada por região geográfica - Pisa 2018

AMOSTRA EFETIVA			
	Escolas	Estudantes participantes <sup>28</sup>	Estudantes ponderados <sup>29</sup>
<b>Norte</b>	51	982	172.016
<b>Nordeste</b>	187	3.313	556.533
<b>Sul</b>	90	1.523	302.669
<b>Sudeste</b>	224	4.060	868.275
<b>Centro-Oeste</b>	45	813	137.367
<b>Brasil</b>	597	10.961	2.036.861

Fonte: OCDE, Inep

26 - <http://portal.inep.gov.br/pisa>.

27 - <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/02/dados-da-avaliacao-mundial-de-educacao-serao-divulgados-nesta-terca-feira.ghtml>. Acesso em 03/12/2019.

28 - Número de estudantes que foram amostrados com base na lista encaminhada pelas escolas e que participaram dos testes respondendo a mais da metade dos itens cognitivos em formulário próprio ou que tiveram, pelo menos, uma resposta nos testes cognitivos e uma quantidade mínima de itens respondidos no questionário do estudante do Pisa 2018.

29 - Correspondência dos estudantes da amostra efetiva na representatividade nacional dos estudantes elegíveis do Pisa.

A próxima tabela mostra a alocação dos alunos participantes por dependência administrativa, localização, área e ano escolar:

Tabela 16: Participação dos alunos brasileiros por dependência administrativa, região e ano/série

Variáveis	Amostra	Amostra Poderada	
	N	N	%
<b>Dependência administrativa</b>			
Federal	279	50.521	2,5
Estadual	7.732	1.390.872	68,3
Municipal	1299	278.258	13,7
Privada	1.381	317.209	15,6
<b>Localização</b>			
Urbana	10.271	1.937.457	95,1
Rural	420	99.404	4,9
<b>Área</b>			
Capital	2.462	463.253	22,7
Interior	8.299	1.573.607	77,3
<b>Ano Escolar</b>			
7º Ano do EF	378	82.496	4,1
8º Ano do EF	744	164.666	8,1
9º Ano do EF	1.312	275.523	13,5
1ª Série do EM	3.430	682.375	33,5
2ª Série do EM	4.608	800.827	39,3
3ª Série do EM	219	30.974	1,5
<b>Brasil</b>	<b>10.691</b>	<b>2.036.861</b>	<b>100</b>

Fonte: OCDE, Inep

O Pisa 2018 teve foco em leitura, que foi objeto de um número maior de questões na prova. O desempenho do Brasil, incluindo as áreas de matemática e ciências, está evidenciado na tabela a seguir:

Tabela 17: Evolução do Brasil no Pisa

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018
<b>Leitura</b>	396	403	393	412	407	407	413
<b>Matemática</b>		356	370	386	389	377	384
<b>Ciências</b>			390	405	402	401	404

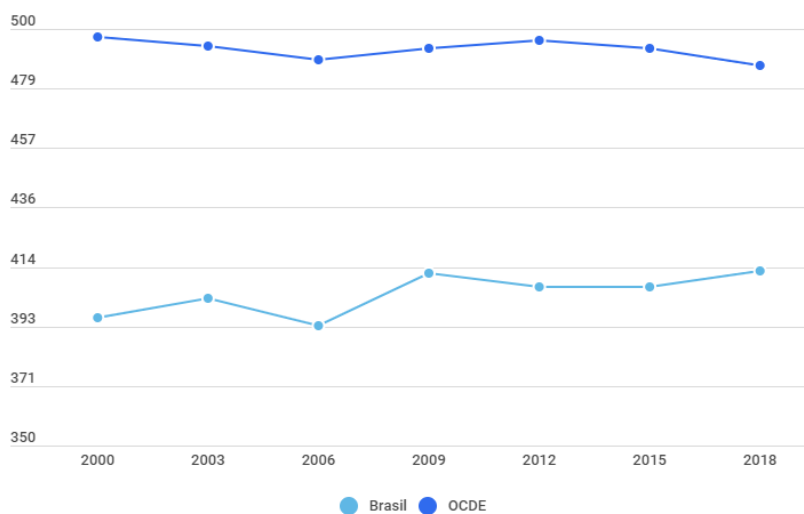
Fonte: OCDE, Inep

Na tabela anterior, como recomendado pela OCDE, os resultados de cada disciplina foram considerados válidos a partir da primeira edição em que a mesma foi o domínio principal na avaliação. Leitura foi o foco em 2000, matemática em 2003 e

Ciências em 2006. Para que os ciclos sejam comparáveis, foram incluídos os resultados das escolas rurais brasileiras a partir do Pisa 2012.

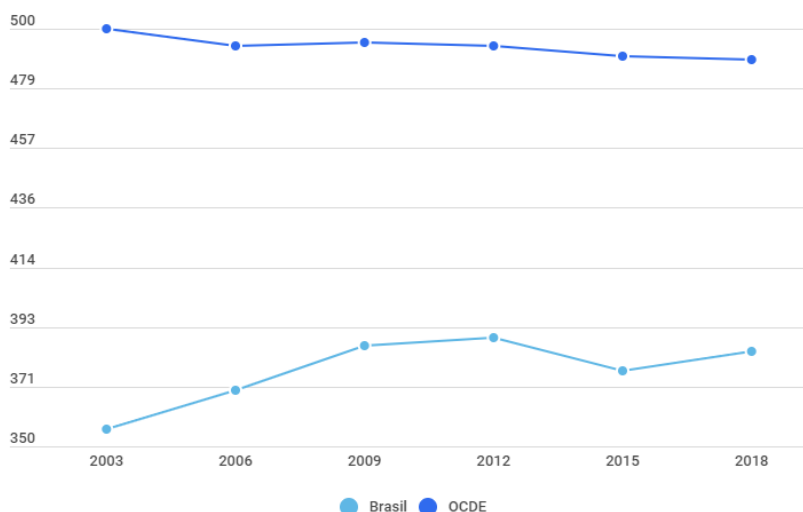
Apesar da tendência brasileira apresentar pequeno crescimento a partir de 2012, ao contrário dos alunos da OCDE, que mostraram leve declínio no mesmo período, ainda assim, o desempenho brasileiro é muito aquém dos países da organização. Em leitura, os brasileiros alcançaram 413 pontos, contra uma pontuação média de 487 observada na OCDE. Já em matemática, a pontuação brasileira foi de 384, mais de cem pontos abaixo dos 489 registrados nos países membros. Em ciências, o resultado foi de 404 pontos contra 489.

Gráfico 9: Desempenho do Brasil em leitura comparado com a OCDE



Fonte: Pisa 2018<sup>30</sup>

Gráfico 10: Desempenho do Brasil em matemática comparado com a OCDE

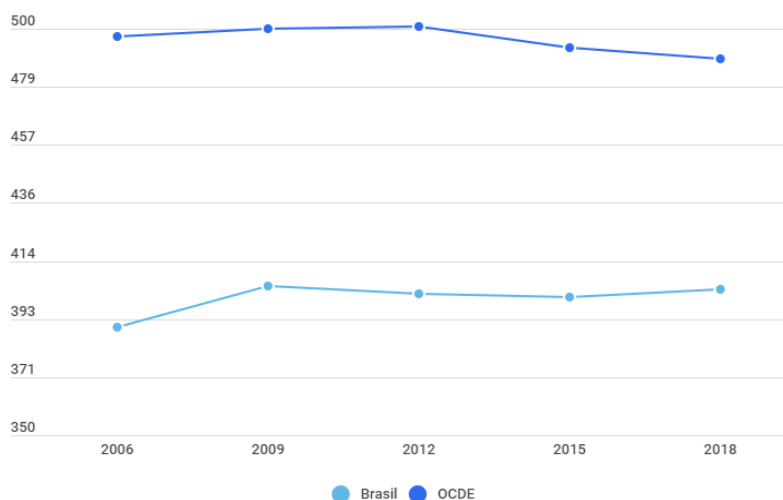


Fonte: Pisa 2018<sup>31</sup>

30 - <https://educacao.uol.com.br/noticias/2019/12/03/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-ciencias-e-matematica-e-empaca-em-leitura.htm>.

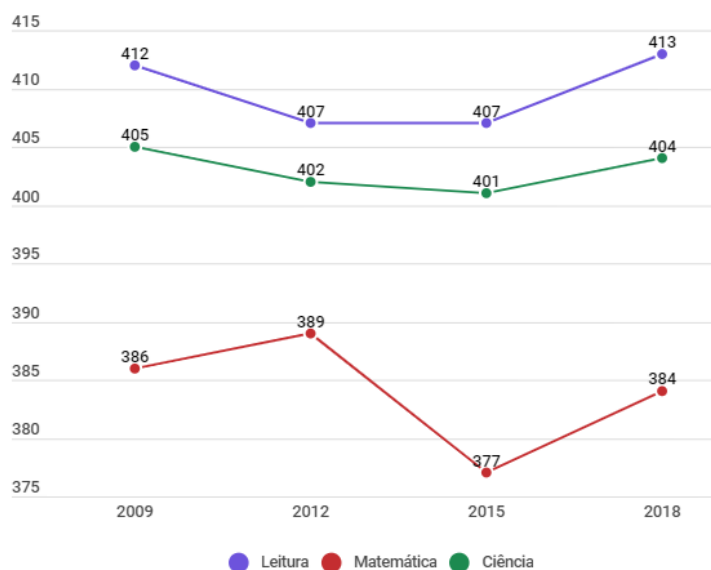
31 - Idem.

Gráfico 11: Desempenho do Brasil em ciências comparado com a OCDE

Fonte: Pisa 2018<sup>32</sup>

O gráfico a seguir apresenta o desempenho do Brasil nas três modalidades, a partir de 2009. Observa-se que, na avaliação de 2018, houve uma melhora da pontuação em relação a 2015:

Gráfico 12: Desempenho do Brasil nas três modalidades

Fonte: Pisa 2018<sup>33</sup>

Apesar do resultado ter melhorado em relação à avaliação passada, o Brasil ocupa o 59º lugar do *ranking* geral do Pisa. Na avaliação de proficiência mínima exigida para os três eixos, 43% dos alunos das escolas do Brasil tiveram pontuação abaixo do nível básico (a partir da nota 420,07), enquanto na OCDE apenas 13% ficaram nessa condição.

32 - Idem.

33 - Idem.

## Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb

Em anos recentes, o Inep reposicionou o Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb como um instrumento mais adequado do que o Enem para a aferição da qualidade ofertada nos sistemas de educação e nas escolas brasileiras. Há vários anos, o Inep não mais divulga a nota global do Enem por município ou por rede. Também não se pode mais conhecer os resultados de cada escola individualmente, o que era feito, até a edição de 2015, acessando-se o portal dedicado àquele exame.

Instituído em 1990, o Saeb<sup>34</sup> foi reestruturado em 2005 e passou a ser composto por duas avaliações: a Avaliação Nacional da Educação Básica – Aneb e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar – Anresc (Prova Brasil). Em 2013, a Avaliação Nacional da Alfabetização – ANA foi incorporada ao Saeb para melhor aferir os níveis de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa (leitura e escrita) e Matemática.

Para assumir a função do extinto *Enem por Escola*, o Saeb passou por aprimoramentos em 2017, com ampliação do público-alvo da avaliação, incluindo entre as instituições avaliadas todas as que são completamente mantidas pelo poder público e, por adesão, as que são mantidas por entidades privadas. Esse aprimoramento permitirá, conforme o Inep, que as escolas de Ensino Médio tenham acesso a informações adequadas para avaliação da qualidade da educação.

De acordo com o relatório publicado pelo Inep referente ao período de 2005 a 2015<sup>35</sup>, os resultados de desempenho nos testes da Aneb e Anresc são expressos por números na escala de proficiência, que variam de 0 a 500 pontos, com média de 250 e desvio-padrão de 50.

Os testes de Língua Portuguesa têm como foco a leitura e seu objetivo é verificar se os alunos são capazes de apreender o texto como construção de conhecimento em diferentes níveis de compreensão, análise e interpretação. Esse foco parte da proposição de que ser competente no uso da língua significa saber interagir, por meio de textos, nas mais diferentes situações de comunicação. É uma atividade complexa, que exige do leitor demonstrar habilidades como reconhecer, identificar, agrupar, associar, relacionar, generalizar, abstrair, comparar, deduzir, inferir, hierarquizar. O conhecimento de Matemática é demonstrado por meio da resolução de problemas. São consideradas capacidades, como observação, estabelecimento de relações, comunicação (diferentes linguagens), argumentação e validação de processos, estimulando formas de raciocínio como intuição, indução, dedução e estimativa.

A tabela a seguir mostra o desempenho dos alunos das redes estadual e municipal de Tanguá na edição de 2019 do Saeb, com resultados divulgados em 2020.

Tabela 18: Médias de proficiência do Saeb – Município – 2019

Dependência administrativa	Anos iniciais - 5º ano		Anos finais - 9º ano	
	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
Estadual	Não avaliada	Não avaliada	Não avaliada	Não avaliada
Municipal	209,03	216,93	242,38	247,76

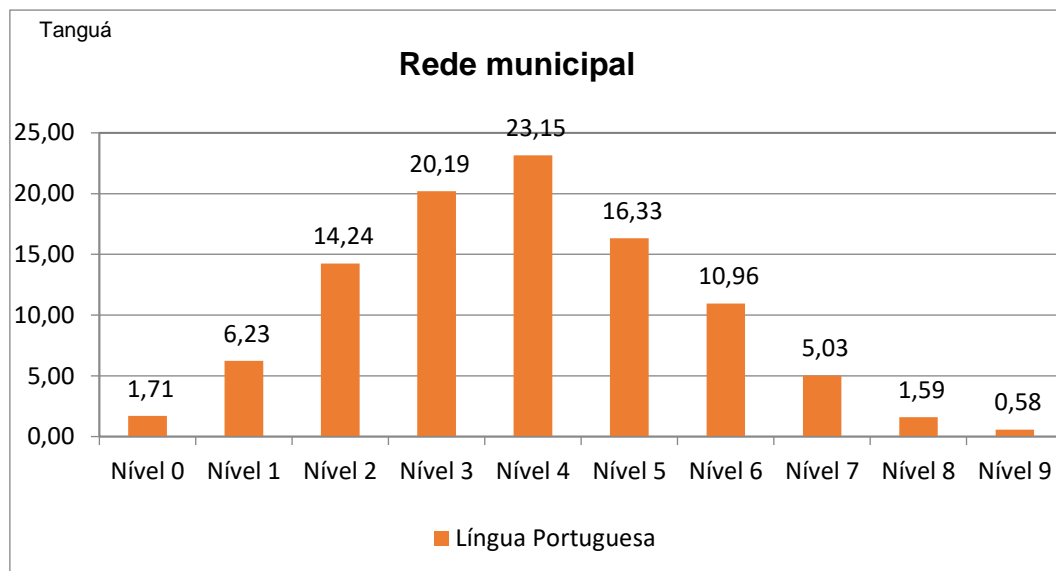
Fonte: Elaboração própria. Dados do Saeb/Inep.

34 - <http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb>.

35 - [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/2018/documentos/livro\\_saeb\\_2005\\_2015\\_completo.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2018/documentos/livro_saeb_2005_2015_completo.pdf). Relatório Saeb 2005-2015: panorama da década.

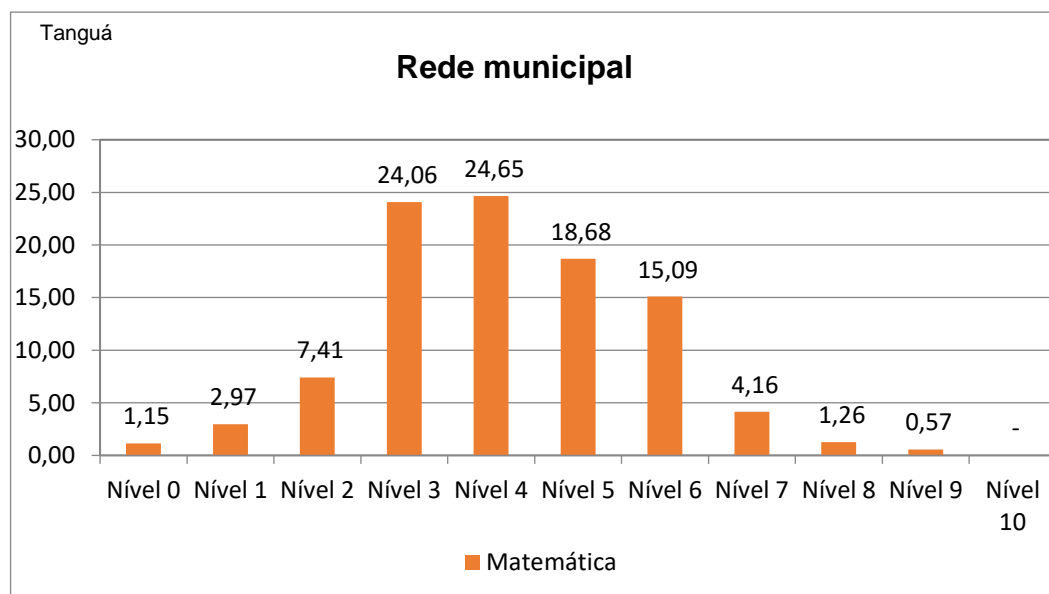
Os gráficos a seguir revelam a distribuição percentual dos alunos das redes estadual e municipal, por nível de proficiência, começando pelo 5º ano fundamental da rede municipal. Nos níveis de 0 a 3, o aprendizado é considerado “insuficiente” pelo Inep, passando a “básico” nos níveis de 4 a 6, e “adequado” a partir do nível 7.

Gráfico 13: Nível de proficiência em Língua Portuguesa – Anos iniciais (5º Ano) – Rede municipal – 2019



Fonte: Elaboração própria. Dados do Saeb/Inep.

Gráfico 14: Nível de proficiência em Matemática – Anos iniciais (5º Ano) – Rede municipal – 2019

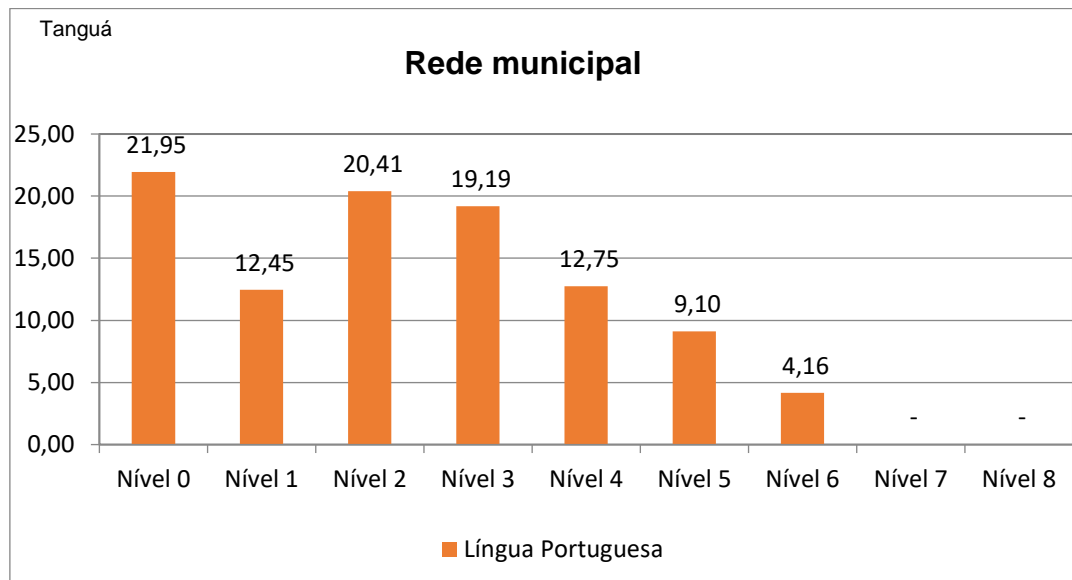


Fonte: Elaboração própria. Dados do Saeb/Inep.

Ao concluir os anos iniciais do Ensino Fundamental municipal de Tanguá, 42,37% dos alunos apresentaram níveis insuficientes de aprendizado em Língua Portuguesa, enquanto 50,44% obtiveram níveis básicos e 7,2% alcançaram níveis adequados. Em Matemática, a proporção foi de 35,59% em níveis insuficientes, 58,42% nos básicos e 5,99% adequados.

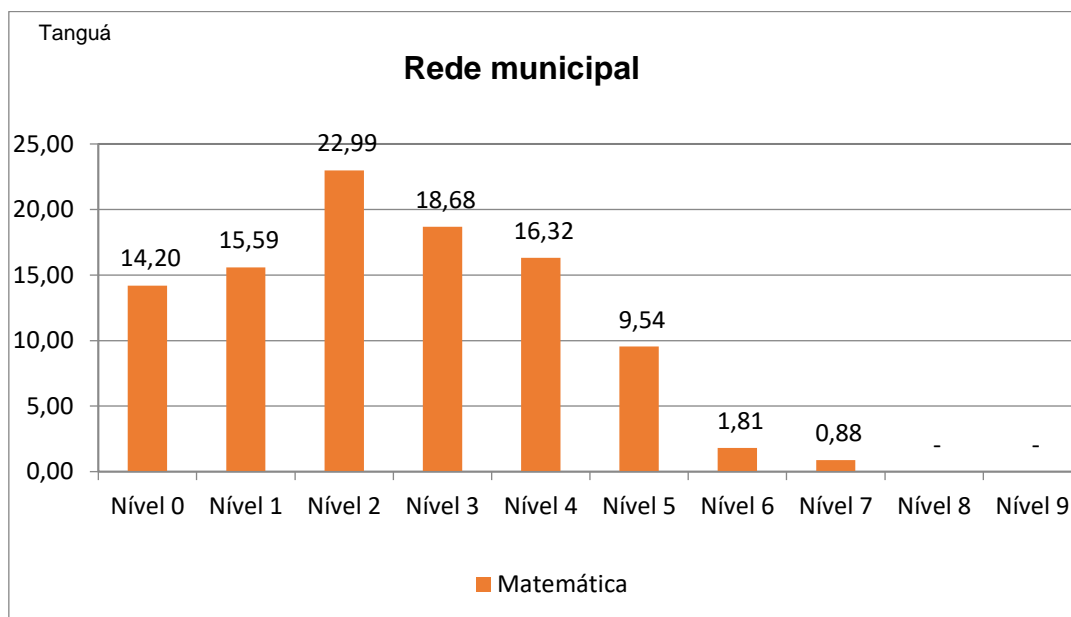
Os próximos gráficos referem-se ao resultado obtido pelos alunos no 9º ano da rede municipal.

Gráfico 15: Nível de proficiência em Língua Portuguesa – Anos finais (9º Ano) – Rede municipal – 2019



Fonte: Elaboração própria. Dados do Saeb/Inep.

Gráfico 16: Nível de proficiência em Matemática – Anos finais (9º Ano) – Rede municipal – 2019



Fonte: Elaboração própria. Dados do Saeb/Inep.

Ao concluir os anos finais do Ensino Fundamental municipal de Tanguá, 74% dos alunos apresentaram níveis insuficientes de aprendizado em Língua Portuguesa, enquanto 26,01% obtiveram níveis básicos e 0% alcançaram níveis adequados. Em Matemática, a proporção foi de 71,46% em níveis insuficientes, 27,67% nos básicos e 0,88% adequados.

### Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb

Há longa data o MEC implementou sistemas de avaliação de desempenho educacional. Em 2007, apresentou o primeiro Ideb, relativo a 2005. Ele é um indicador sintético de qualidade educacional que combina dois indicadores usualmente utilizados para monitorar nosso sistema de ensino: desempenho em exames padronizados e rendimento escolar (taxa média de aprovação dos estudantes na etapa de ensino).

O indicador final é a pontuação no exame padronizado (Saeb) ajustada pelo tempo médio, em anos, para conclusão de uma série naquela etapa de ensino. A proficiência média é padronizada para o Ideb estar entre zero e dez.

Há metas de desempenho em cada dependência administrativa, com desafios para todas as redes de ensino. No caso do Estado do Rio de Janeiro, o Ideb da rede estadual dos anos iniciais do Ensino Fundamental – EF deve passar dos 3,8 de 2005 para 6,0 em 2021<sup>36</sup>; de 2,9 para 4,9 nos anos finais; e de 2,8 para 4,6 no Ensino Médio – EM.

Os resultados do Ideb 2005 serviram como referência para as metas futuras. A última avaliação foi realizada em 2019 e seus resultados divulgados em 2020. De acordo com o Inep, o quadro que se observa é o seguinte:

Tabela 19: Notas médias do Ideb – RJ – 2005 a 2019

Ano	Ensino Fundamental				Ensino Médio	
	Anos Iniciais		Anos Finais		Ideb todas as redes RJ	Metas todas as redes RJ
	Ideb todas as redes RJ	Metas todas as redes RJ	Ideb todas as redes RJ	Metas todas as redes RJ		
2005	4,3	não definida	3,6	não definida	3,3	não definida
2007	4,4	4,4	3,8	3,6	3,2	3,3
2009	4,7	4,7	3,8	3,8	3,3	3,4
2011	5,1	5,1	4,2	4,1	3,7	3,6
2013	5,2	5,4	4,3	4,5	4,0	3,8
2015	5,5	5,6	4,4	4,9	4,0	4,2
2017	5,8	5,9	4,7	5,1	3,9	4,6
2019	5,8	6,1	4,9	5,4	4,1	4,9

Nota-se que mais uma vez as metas globais para o conjunto das escolas do estado não foram atingidas em 2019. O índice apurado nos anos iniciais do Ensino Fundamental foi o mesmo de 2017. Nos anos finais, foi mantida a tendência de crescimento lento. No Ensino Médio, o índice obtido superou enfim a nota de 2013, depois de insucessos em 2015 e 2017.

Com relação à rede fluminense de escolas estaduais, o Ideb 2019 mostrou recuperação em todos os segmentos, embora ainda distantes das metas, como evidencia a próxima tabela.

36 - O índice 6,00 no Ideb representa o desempenho médio dos países da OCDE.

Tabela 20: Notas médias do Ideb – rede estadual RJ – 2005 a 2019

Ano	Ensino Fundamental						Ensino Médio		
	Anos Iniciais			Anos Finais					
	Ideb rede Estadual RJ	Meta rede estadual		Ideb rede Estadual RJ	Meta rede estadual		Ideb rede Estadual RJ	Meta rede estadual	
		RJ	BR		RJ	BR		RJ	BR
2005	3,7	não definida		2,9	não definida		2,8	não definida	
2007	3,8	3,8	4,0	2,9	2,9	3,3	2,8	2,8	3,1
2009	4,0	4,1	4,3	3,1	3,1	3,5	2,8	2,9	3,2
2011	4,3	4,5	4,7	3,2	3,3	3,8	3,2	3,1	3,3
2013	4,7	4,8	5,0	3,6	3,7	4,2	3,6	3,3	3,6
2015	5,1	5,1	5,3	3,7	4,1	4,5	3,6	3,7	3,9
2017	4,8	5,4	5,6	3,7	4,4	4,8	3,3	4,1	4,4
2019	5,4	5,7	5,9	3,9	4,6	5,1	3,5	4,4	4,6

Nacionalmente, as metas, em geral, são mais ambiciosas do que aquelas estabelecidas para as escolas fluminenses, como destacam os gráficos que se seguem:

Gráfico 17: Metas das redes estaduais e privadas nos Ensinos Fundamental e Médio – Brasil x RJ – 2007 a 2019

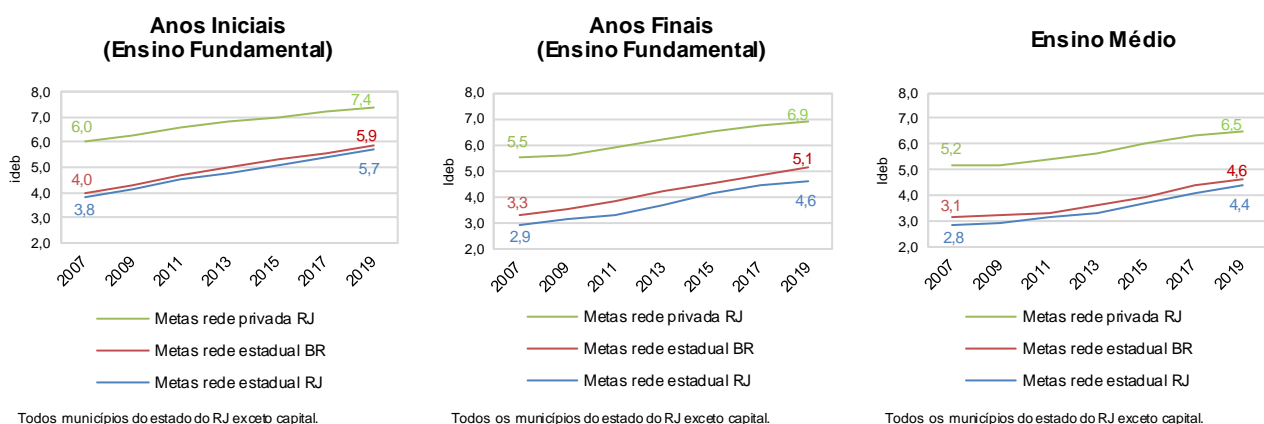


Tabela 21: Notas médias do Ideb – rede privada RJ – 2005 a 2019

Ano	Ensino Fundamental						Ensino Médio		
	Anos Iniciais			Anos Finais					
	Ideb rede privada RJ	Meta rede privada		Ideb rede privada RJ	Meta rede privada		Ideb rede privada RJ	Meta rede privada	
		RJ	BR		RJ	BR		RJ	BR
2005	5,7	não definida		5,5	não definida		5,1	não definida	
2007	5,9	5,8	6,0	5,5	5,5	5,8	5,4	5,2	5,6
2009	5,9	6,1	6,3	5,7	5,6	6,0	5,7	5,2	5,7
2011	6,3	6,4	6,6	5,7	5,9	6,2	5,5	5,4	5,8
2013	6,1	6,6	6,8	5,5	6,2	6,5	4,8	5,6	6,0
2015	6,3	6,8	7,0	5,6	6,5	6,8	5,0	6,0	6,3
2017	6,9	7,0	7,2	6,2	6,7	7,0	5,6	6,3	6,7
2019	6,8	7,2	7,4	6,1	6,9	7,1	5,7	6,5	6,8

O déficit de desempenho tradicionalmente atribuído às escolas públicas vem atingindo as escolas particulares do estado. Apesar de, na comparação com 2017, ter sido observado um pequeno avanço no Ensino Médio, houve recuo semelhante nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Em nenhum caso a meta RJ foi alcançada. O índice que mais se aproximou da meta em 2019 foi relativo aos anos iniciais do Ensino Fundamental. No Ensino Médio, o índice obtido em 2019 é igual ao de 2009.

O nível de acompanhamento dos resultados chega às redes municipais, que respondem pela maior parte das matrículas do Ensino Fundamental, e a todas as escolas públicas, uma vez que cada uma delas tem sua meta individualizada. Porém, alguns municípios e escolas não têm resultados divulgados, seja por não participarem do Saeb, seja por não atenderem aos requisitos necessários para ter o desempenho calculado, como, por exemplo, quando o número de alunos que compareceram ao exame é considerado insuficiente pelo Inep.

Uma rápida avaliação do conjunto das redes municipais no Estado do Rio de Janeiro aponta um quadro em que persistem as dificuldades, tanto no que diz respeito à evolução do índice nas aferições bianuais quanto ao cumprimento das metas.

Dentre 86 municípios do estado que tiveram os anos iniciais de suas redes municipais avaliados em 2005 e em 2019, nenhum deixou de ter sua nota aumentada neste período. Mas, se a comparação for feita entre 2017 e 2019, em um conjunto de 87 municípios consignados nas duas avaliações, são 48 os municípios onde se verificou algum progresso, contra 39 onde a nota diminuiu ou permaneceu a mesma da edição anterior.

Com relação ao cumprimento das metas, a rede municipal de 32 municípios fluminenses alcançou o índice almejado para os anos iniciais do Ensino Fundamental em 2017, enquanto 57 não o fizeram. Em 2017, três municípios não foram avaliados ou não tiveram meta estabelecida. Em 2019, o número de municípios que alcançaram as metas caiu para 26, em comparação a 64 que não obtiveram sucesso. Nesta edição, dois municípios não foram avaliados.

Nos anos finais do Ensino Fundamental da rede municipal, a comparação entre 2005 e 2019 constata que, dentre 71 municípios com resultados divulgados nessas duas edições do Ideb, 67 tiveram algum avanço, contra quatro que não evoluíram. Em 2017, sete municípios não foram avaliados ou não tiveram meta estabelecida. Na comparação entre 2017 e 2019, considerando os 82 municípios avaliados em ambas as edições, foram 55 os que tiveram variação positiva no índice, contra 27 que não evoluíram, apresentando resultado igual ou menor do que na versão anterior.

A verificação do cumprimento das metas dá a indicação mais clara do desafio a ser enfrentado pelas prefeituras. Nos anos finais do Ensino Fundamental, em 2019, 11 municípios atingiram as metas predeterminadas, enquanto 73 não as cumpriram e oito não tiveram resultado assinalado.

Com relação ao futuro, o surgimento da pandemia de covid-19 em 2020 representou um grande desafio para a educação, tendo em vista o fechamento das escolas e as dificuldades de ofertar o ensino remoto para todos os estudantes em condições de equanimidade. As consequências serão medidas apenas na edição do Ideb previsto para 2021, cujos resultados devem ser divulgados em 2022.

Nas oito edições do Ideb já realizadas, Tanguá apresentou o seguinte quadro:

Tabela 22: Notas médias e variação do Ideb do Ensino Fundamental – rede municipal local – 2005 a 2019

Rede municipal	Ideb								Ranking 2019	Meta Ideb 2019	Atingiu meta?
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019			
Anos Iniciais	3,2	3,7	3,8	4,5	4,3	4,7	4,9	4,9	81° entre 90 avaliados	5,2	não
Anos Finais	2,9	3,6	4,0	4,3	3,1	3,8	3,8	4,0	69° entre 84 avaliados	4,7	não

Tabela 23: Notas médias e variação do Ideb do Ensino Fundamental – rede estadual local – 2005 a 2019

Rede estadual	Ideb								Ranking 2019	Meta Ideb 2019	Atingiu meta?
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019			
Anos Iniciais	3,5	3,4	2,6	não avaliada	não avaliada	não avaliada	não avaliada	não avaliada	indefinido	5,5	não se aplica
Anos Finais	2,5	2,8	2,9	3,1	3,4	não avaliada	não avaliada	não avaliada	indefinido	4,5	não

Para conhecer os resultados e as metas de cada escola individualmente, inclusive para os próximos anos, deve-se acessar o sítio <http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado/>.

## Educação no Rio de Janeiro

Em nível estadual, a regulamentação do setor educacional depende da aprovação de um novo Plano Estadual de Educação. O plano anterior, estabelecido em 2009, foi amplamente ignorado ao longo de seu período de vigência. Nestes dez anos, o Ideb das escolas estaduais do Rio de Janeiro no Ensino Médio variou do penúltimo lugar no *ranking* nacional, em 2009, até a quarta posição, em 2013, voltando a cair a partir de então. Em 2017, ocupava a 13ª posição. Em 2019, recuou ainda mais e chegou ao 19º lugar, empatado com Amazonas e Roraima.

### Quadro da educação no RJ

Segue um breve resumo sobre a situação da estrutura educacional no Estado do Rio de Janeiro, com referência ao ano de 2020<sup>37</sup>.

Com relação à quantidade de escolas<sup>38</sup>:

- Para o Ensino Infantil, há 5.068 estabelecimentos de creche e a rede pública é responsável por 42% deles. A pré-escola soma 6.541 estabelecimentos, 49% da rede pública;
- O Ensino Fundamental é disponibilizado em 7.677 escolas, sendo os anos iniciais ofertados em 6.772, escolas, das quais 50% são públicas, e os anos finais em 905 escolas, entre elas 95% públicas;
- O Ensino Médio é encontrado em 2.315 escolas, 51% delas pertencentes à rede pública.

37 - Fonte: Inep/MEC. Acessível em <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>.

38 - Ensino regular e/ou especial.

No que diz respeito ao corpo docente:

- Em 2020, a estrutura educacional dispunha de 158 mil professores<sup>39</sup>. Aproximadamente 19 mil docentes lecionavam na creche e 24 mil, na pré-escola. Outros 101 mil atuavam no Ensino Fundamental, e 44 mil profissionais davam aulas no Ensino Médio.

Quanto à evolução das matrículas iniciais:

- A Educação Infantil disponibilizou 621 mil matrículas. Cursam a rede pública 62% do total de aproximadamente 247 mil alunos de creche e 65% dos 374 mil estudantes de pré-escola.

O Estado do Rio de Janeiro teve menos de 2 milhões de estudantes matriculados no Ensino Fundamental<sup>40</sup>. Em 2020, houve recuo de aproximadamente 8,3 mil matrículas em relação a 2019. Na comparação entre 2015 e 2020, ocorreu elevação na participação das redes municipal e particular, com redução na rede estadual.

Tabela 24: Distribuição de matrículas por rede no Ensino Fundamental – 2015 a 2020

Dependência Administrativa	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Federal	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Estadual	10,0%	9,5%	8,4%	8,1%	8,2%	8,4%
Municipal	59,7%	60,0%	60,7%	60,7%	60,4%	60,7%
Particular	29,8%	30,0%	30,4%	30,8%	30,9%	30,5%
<b>Nº total de alunos do Ensino Fundamental</b>	<b>2.074.921</b>	<b>2.047.208</b>	<b>2.019.459</b>	<b>2.003.315</b>	<b>1.976.311</b>	<b>1.967.998</b>

Com relação ao Ensino Médio, o ano de 2020 apresentou um aumento de quase 24,8 mil estudantes no total de alunos matriculados em relação a 2019. No acumulado dos últimos seis anos, houve avanço das redes federal e estadual contra redução na participação das redes municipal e particular.

Tabela 25: Distribuição de matrículas por rede no Ensino Médio – 2015 a 2020

Dependência Administrativa	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Federal	3,0%	3,2%	3,5%	3,6%	3,7%	3,5%
Estadual	74,1%	74,8%	74,0%	74,7%	75,2%	76,5%
Municipal	0,9%	0,9%	0,8%	0,6%	0,6%	0,6%
Particular	22,0%	21,1%	21,7%	21,0%	20,5%	19,4%
<b>Nº total de alunos do Ensino Médio</b>	<b>583.177</b>	<b>591.882</b>	<b>573.300</b>	<b>572.899</b>	<b>575.245</b>	<b>600.032</b>

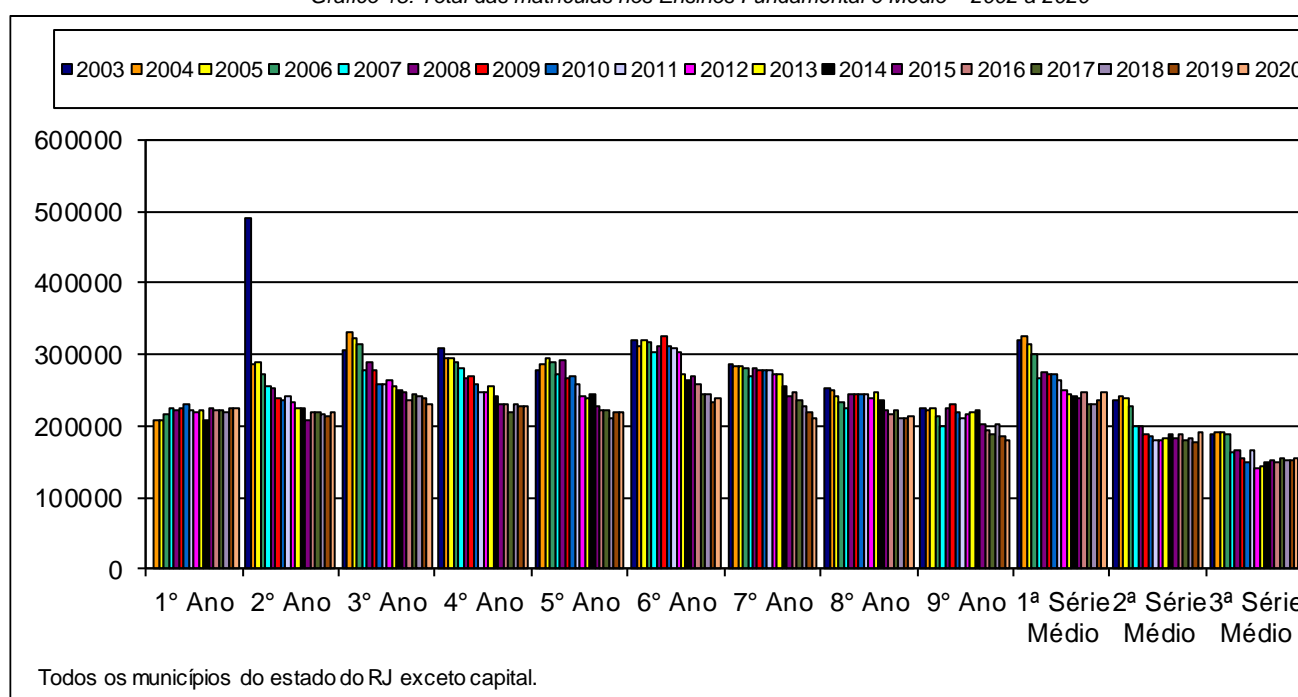
39 - Indivíduos que estavam em efetiva regência de classe na data de referência do Censo Escolar. Inclui os docentes ativos que atuam no Ensino Regular, Especial e/ou Educação de Jovens e Adultos (EJA). O total não representa a soma dos municípios ou das etapas de ensino, pois o mesmo docente pode atuar em mais de uma unidade de agregação.

40 - Ensino regular e/ou especial.

O gráfico a seguir, referente à evolução das matrículas, indica os picos de repetência na antiga 5ª série do Ensino Fundamental e na 1ª série do Ensino Médio. Por conta da adoção parcial do Sistema de Ciclos de Aprendizagem, mais conhecido como Progressão Continuada, ou de modelo híbrido de Sistemas Seriado e de Ciclos, houve uma dispersão dos degraus até então existentes, especialmente da antiga 1ª para a 2ª série do Ensino Fundamental, tanto na rede estadual quanto na rede de muitos municípios.

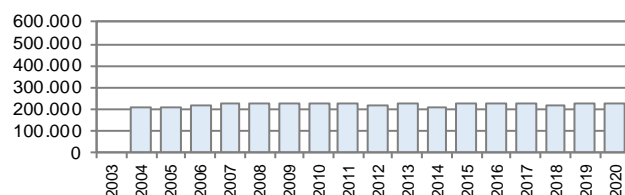
A evasão escolar é ilustrada com a redução continuada que ainda se observa, de um ano para o outro, especialmente a partir da antiga quinta série. Basta observar o quantitativo de um determinado ano e acompanhar a redução do número de matrículas a cada série subsequente.

Gráfico 18: Total das matrículas nos Ensinos Fundamental e Médio – 2002 a 2020



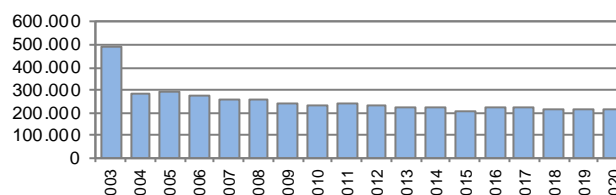
Para maior clareza quanto à quantidade de matrículas anuais, os gráficos a seguir desdobram os dados acima apresentados.

Gráfico 19: Total de matrículas Ensino Fundamental 1ºAno



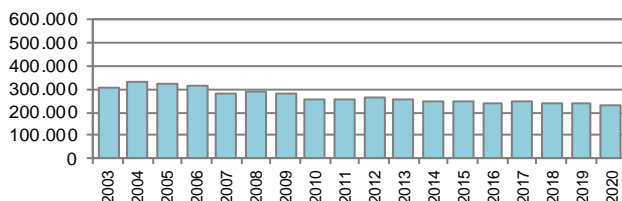
Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 20: Total de matrículas Ensino Fundamental 2ºAno



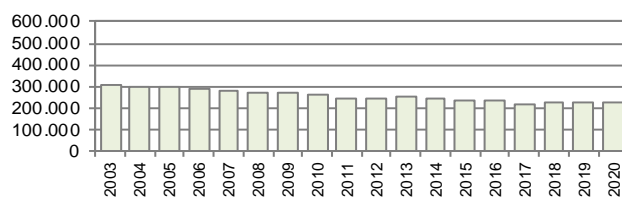
Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 21: Total de matrículas Ensino Fundamental 3ºAno



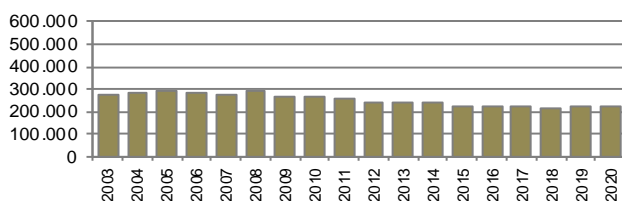
Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 22: Total de matrículas Ensino Fundamental 4ºAno



Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 23: Total de matrículas Ensino Fundamental 5ºAno



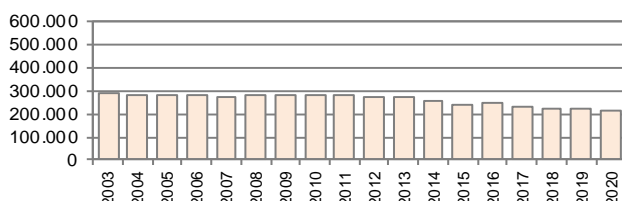
Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 24: Total de matrículas Ensino Fundamental 6ºAno



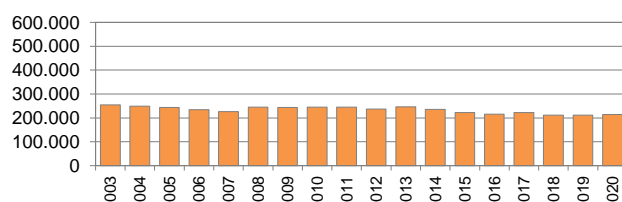
Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 25: Total de matrículas Ensino Fundamental 7ºAno



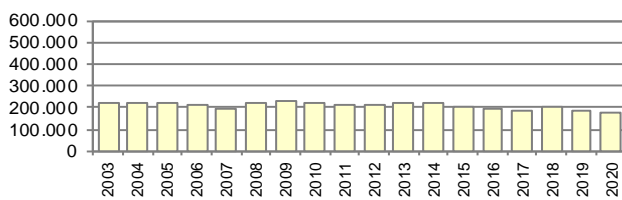
Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 26: Total de matrículas Ensino Fundamental 8ºAno



Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 27: Total de matrículas Ensino Fundamental 9ºAno



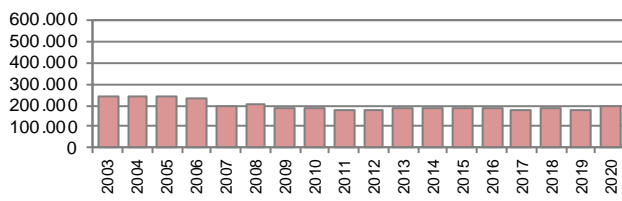
Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 28: Total de matrículas Ensino Médio 1ºAno



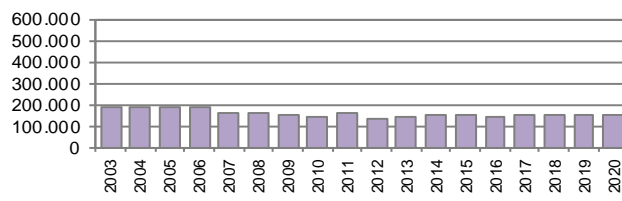
Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 29: Total de matrículas Ensino Médio 2ºAno



Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

Gráfico 30: Total de matrículas Ensino Médio 3ºAno



Todos os municípios do estado do RJ exceto capital.

A educação de jovens e adultos (EJA) teve 255 mil alunos em 2020.

Os dados da Educação Superior sempre apresentam defasagem maior. Assim, em 2019, houve 722.860 estudantes matriculados e distribuídos em 2.634 cursos de graduação presenciais e à distância. Dessas matrículas, 26% foram em instituições públicas.

## Educação no município

O número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio de 2019, em Tanguá, foi de 6.669 alunos, tendo evoluído para 6.619 em 2020, apresentando variação de -0,75% no número de estudantes.

A seguir, apresentamos a situação nos seis últimos anos dos diversos níveis, considerando o ensino regular e/ou especial. As tabelas apresentam a evolução do número de estabelecimentos daquele segmento, de professores e matrículas iniciais, além do rateio de alunos por professor.

### Ensino Infantil de Tanguá:

A rede municipal respondeu por 89% das matrículas na **Creche** em 2020. O número total de matrículas teve evolução de 9% no período de 2015 a 2020.

Tabela 26: Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Creche – Total – 2015 a 2020

Ano	Nº de unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor no estado
2015	17	37	506	13,7	13,8
2016	18	39	558	14,3	13,4
2017	16	35	578	16,5	13,5
2018	18	35	633	18,1	13,5
2019	17	41	617	15,0	13,7
2020	19	39	552	14,2	12,8

Na **Pré-escola**, a rede do município de Tanguá foi responsável por 84% das matrículas em 2020 e o quadro que se apresenta é o seguinte:

Tabela 27: Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Pré-escola – Total – 2015 a 2020

Ano	Nº de unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor no estado
2015	21	52	845	16,3	15,1
2016	21	54	889	16,5	15,3
2017	21	49	877	17,9	15,4
2018	20	51	905	17,7	15,7
2019	19	56	975	17,4	15,9
2020	19	57	1.005	17,6	15,7

Houve variação de 19% na quantidade de alunos matriculados na Pré-escola entre 2015 e 2020.

Tanguá apresenta o panorama a seguir para o **Ensino Fundamental**:

Tabela 28: Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Fundamental – Total – 2015 a 2020

Ano	Nº de unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor no estado
2015	18	257	4.394	17	19,7
2016	18	246	4.234	17	19,5
2017	18	234	4.263	18	19,5
2018	18	230	4.171	18	19,5
2019	18	227	4.107	18	19,4
2020	18	236	4.163	18	19,5

O número de matrículas oscilou em -5% no período.

Na rede municipal, com 89% do volume de matrículas em 2020, os dados seguem na tabela:

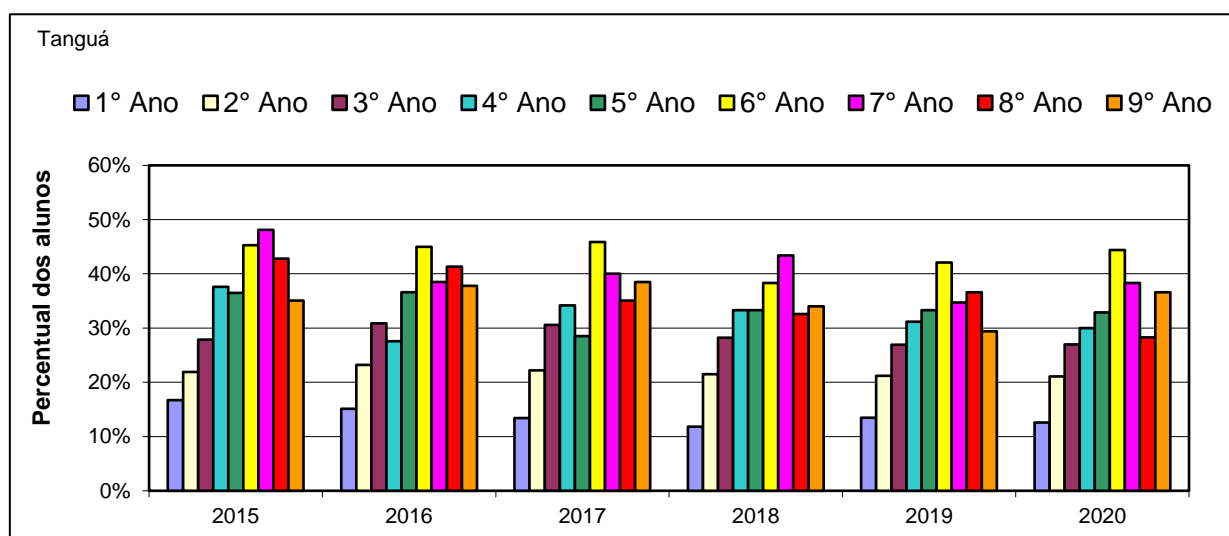
Tabela 29: Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Fundamental – Rede municipal – 2015 a 2020

Ano	Nº de unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor da rede municipal no estado
2015	16	238	3.900	16,4	21,4
2016	16	224	3.770	16,8	21,4
2017	16	209	3.804	18,2	21,6
2018	15	205	3.705	18,1	22,0
2019	15	200	3.617	18,1	22,4
2020	15	207	3.688	17,8	22,7

Houve, no período, variação de -5% no número de alunos, com aumento do rateio de alunos por professor.

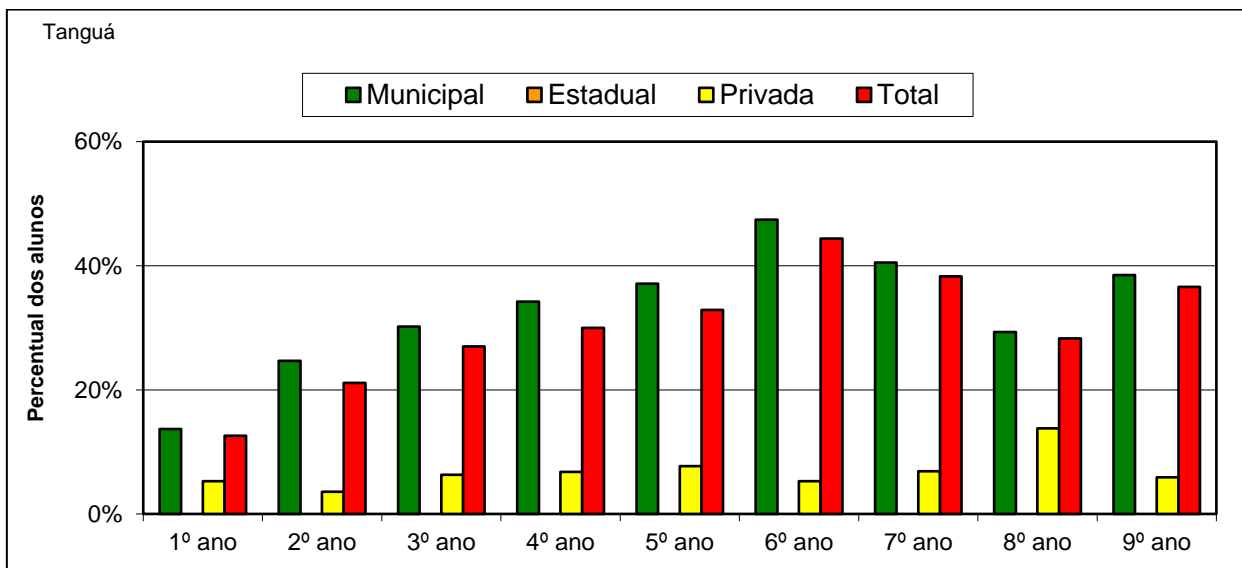
O indicador de distorção de idade por série permite verificar o percentual de estudantes com idade acima do adequado para o ano em estudo. O gráfico a seguir apresenta o nível médio de distorção por série no período analisado:

Gráfico 31: Evolução da taxa de distorção série-idade - Ensino Fundamental – Total – 2015 a 2020



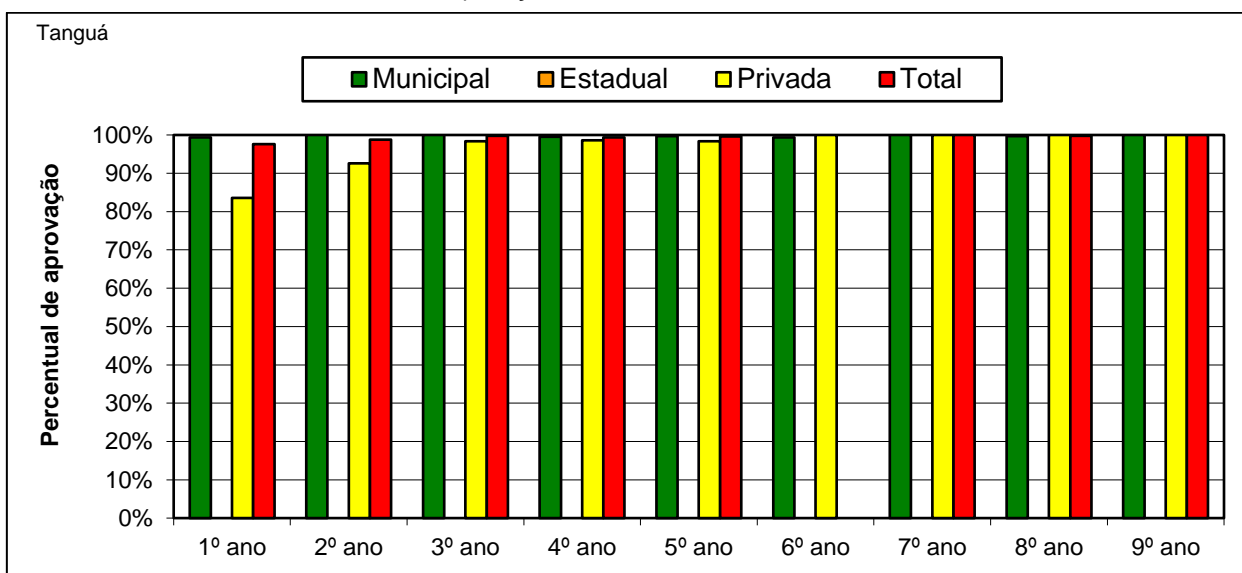
Mesmo que haja uma tendência de redução de distorção série-idade, se ocorre queda desse indicador entre uma série e a seguinte no decorrer dos anos, isso representa evasão escolar. Em 2020, esse indicador por rede é apresentado a seguir.

Gráfico 32: Taxa de distorção série-idade no Ensino Fundamental – Redes – 2020



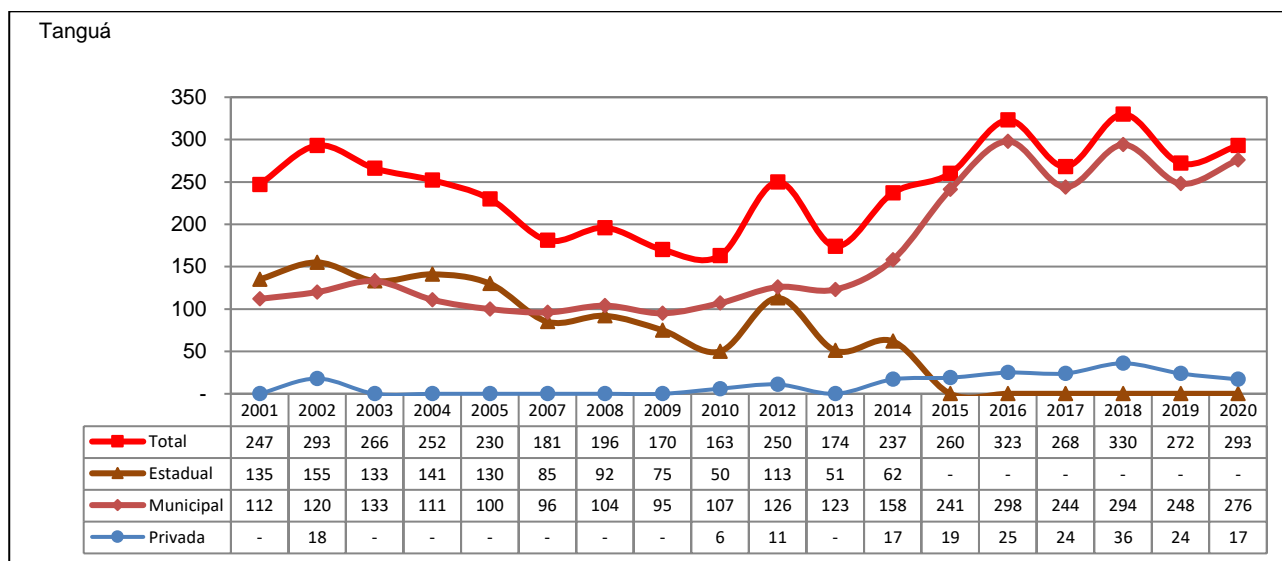
Os indicadores de aprovação por rede de ensino de 2020 são apresentados no gráfico a seguir.

Gráfico 33: Taxa de aprovação no Ensino Fundamental – Redes e total – 2020



O gráfico seguinte apresenta o número de alunos que concluíram o curso fundamental em Tanguá. De um total de 247 em 2001 para 293 formandos em 2020, houve variação de 19% no período.

Gráfico 34: Concluintes do Ensino Fundamental – Redes e total – 2001 a 2020



No **Ensino Médio**, Tanguá apresenta o panorama a seguir:

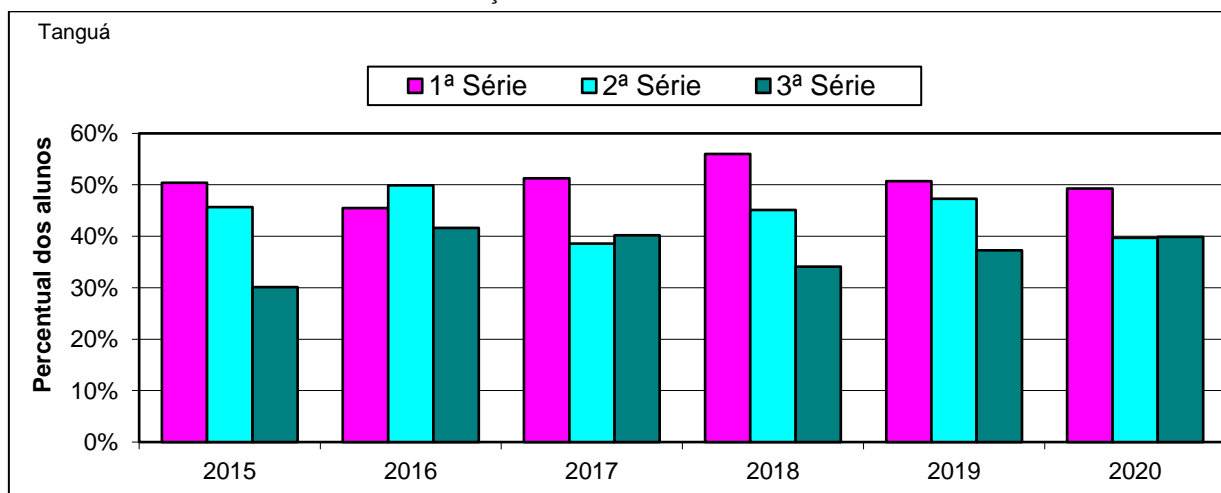
Tabela 30: Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Médio – Total – 2015 a 2020

Ano	Nº de unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor no estado
2015	2	76	857	11,3	12,8
2016	2	81	903	11,1	12,7
2017	2	74	971	13,1	21,6
2018	2	72	919	12,8	12,6
2019	2	72	970	13,5	12,9
2020	2	77	899	11,7	13,5

O número de matrículas oscilou em 5% no período de 2015 a 2020, contra aumento no quadro de docentes, influenciando proporcionalmente no rateio de alunos por professor. A rede estadual respondeu por 100% do volume de matrículas.

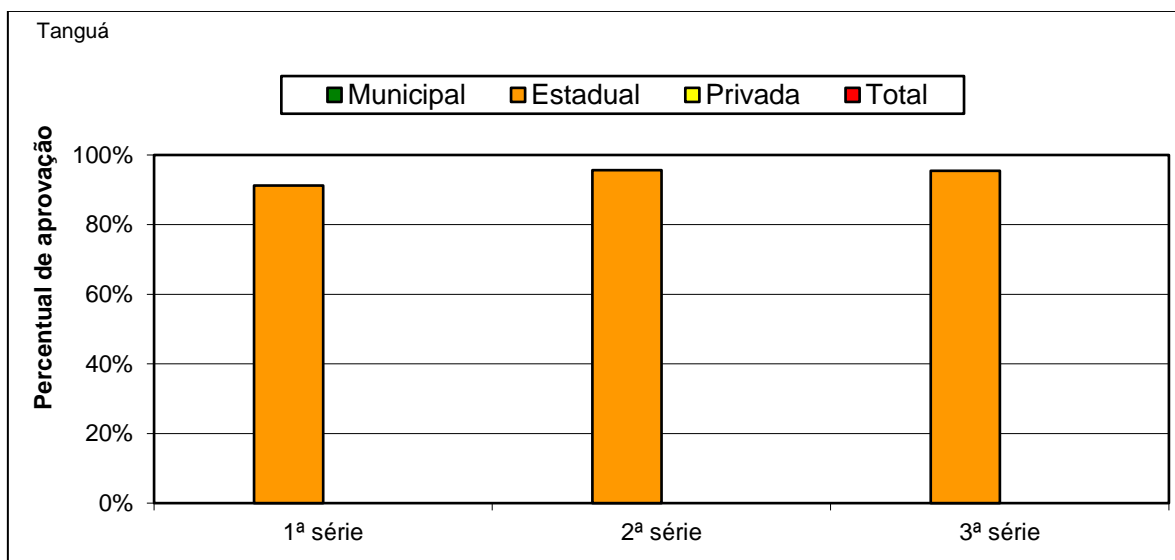
O gráfico a seguir apresenta o nível médio de distorção por série:

Gráfico 35: Taxa de distorção série-idade – Ensino Médio – Total – 2015 a 2020



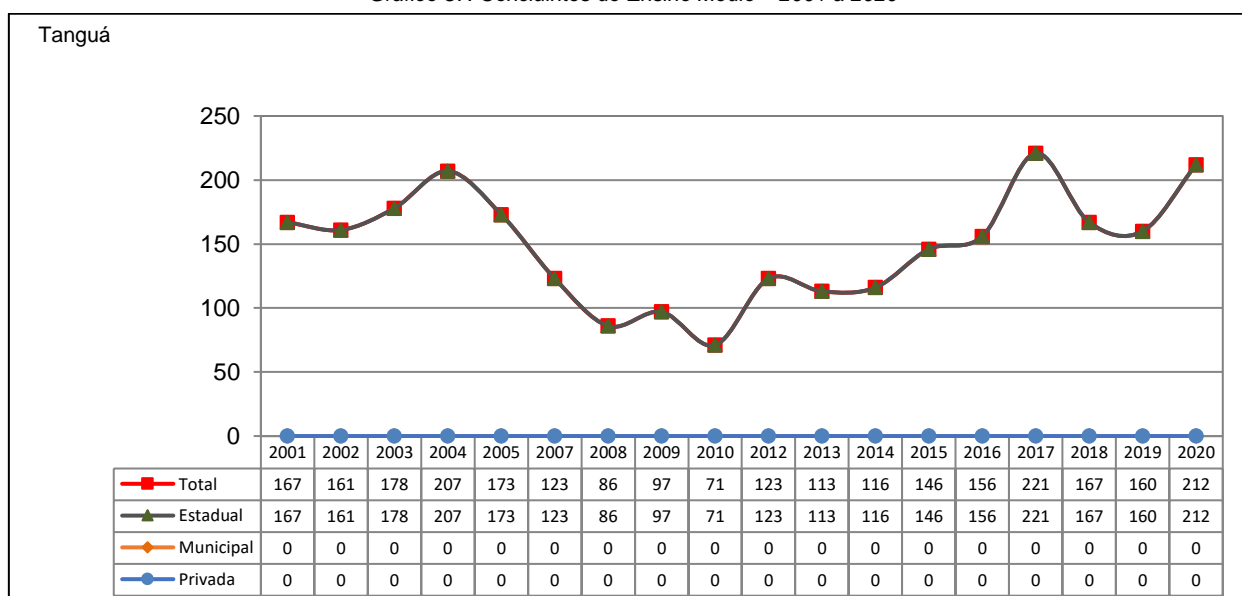
Os índices de aprovação em 2020 são apresentados no gráfico a seguir:

Gráfico 36: Taxa de aprovação no Ensino Médio – Redes – 2020



O gráfico seguinte apresenta o número de alunos que concluíram o curso. Os formandos foram em número de 167 em 2001, passando para 212 em 2020, com variação de 27% no período.

Gráfico 37: Concluintes do Ensino Médio – 2001 a 2020



No ensino de jovens e adultos, Tanguá teve um total de 638 alunos matriculados em 2020, sendo 52% na rede estadual e 48% na municipal.

Não havia curso de graduação presencial no ensino superior em 2019.



A regionalização exposta no mapa ganhou força no Rio de Janeiro com a adesão do estado ao Pacto pela Saúde. Iniciado em 2006, o pacto foi um conjunto de reformas institucionais ajustadas entre União, estados e municípios visando a alcançar maior eficiência e qualidade das respostas do SUS. A implementação do pacto se dava pela adesão dos entes federados ao Termo de Compromisso de Gestão – TCG, que substituiu os processos de habilitação das várias formas de gestão anteriormente vigentes e estabeleceu metas e compromissos para cada ente da federação, sendo renovado anualmente.

O pacto alterou o processo de habilitação dos entes federados, não havendo mais a divisão entre municípios ou estados “habilitados” e “não habilitados”. Todos passaram a ser gestores das ações de saúde, com atribuições definidas e metas a cumprir. A adesão dos municípios ao Pacto pela Saúde indicava a formalização da assunção das responsabilidades e atribuições da esfera municipal na condução do processo de aprimoramento e consolidação do SUS. Para todas as responsabilidades, eram estabelecidas categorizações de “realiza” e “não realiza” e, conseqüentemente, um plano de ação e prazo para realização daquelas ainda não realizadas.

As formas de transferência dos recursos federais para estados e municípios também foram modificadas, passando a ser integradas em cinco grandes blocos de financiamento (atenção básica; média e alta complexidade da assistência; vigilância em saúde; assistência farmacêutica; e gestão do SUS), substituindo, assim, as mais de 100 rubricas que eram utilizadas para essas finalidades.

Em 2012, o Ministério da Saúde extinguiu a exigência de adesão ao Pacto pela Saúde ou de assinatura do Termo de Compromisso de Gestão – TCG. Desde então, as ações para o cumprimento das responsabilidades sanitárias devem estar expressas na programação anual de saúde de cada ente federado e vinculadas às diretrizes e aos objetivos dos respectivos planos de saúde.

### **Atenção básica da saúde**

A porta de entrada dos sistemas de saúde é a atenção básica. É o contato preferencial dos usuários com o SUS. Caracteriza-se por um conjunto de ações, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde.

A atenção básica é desenvolvida por meio do exercício de práticas gerenciais e sanitárias dirigidas a populações de territórios bem delimitados, pelas quais se assume a responsabilidade sanitária. Orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social.

Com vistas à operacionalização da atenção básica, definem-se como áreas estratégicas para atuação no território nacional: a eliminação da hanseníase, o controle da tuberculose, o controle da hipertensão arterial, o controle do diabetes mellitus, a eliminação da desnutrição infantil, a saúde da criança, a saúde da mulher, a saúde do idoso, a saúde bucal e a promoção da saúde.

A saúde da família é considerada primordial para a organização e o fortalecimento da atenção básica<sup>41</sup>. A partir do acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada, são desenvolvidas ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes.

Para efetivar essas ações, é necessário o trabalho de equipes multiprofissionais formadas por médico, enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem e agentes comunitários de saúde, podendo haver uma equipe de saúde bucal vinculada, formada por cirurgião-dentista, auxiliar de consultório dentário e técnico em higiene dental.

As equipes da Estratégia Saúde da Família – ESF estabelecem vínculo com a população, possibilitando o compromisso e a corresponsabilidade dos profissionais com os usuários e a comunidade, com o desafio de ampliar as fronteiras de atuação e resolubilidade da atenção. Devem conhecer a realidade das famílias pelas quais são responsáveis, por meio de cadastramento e diagnóstico de suas características sociais, demográficas e epidemiológicas; identificar os principais problemas de saúde e situações de risco às quais a população está exposta; e prestar assistência integral, organizando o fluxo de encaminhamento para os demais níveis de atendimento, quando se fizer necessário.

A tabela a seguir<sup>42</sup>, cujos dados foram obtidos através do módulo de acesso público da plataforma e-Gestor AB, vinculada ao Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, apresenta o número de equipes de saúde da família em ação no estado, além dos percentuais de cobertura tanto para a ESF quanto para o conjunto da atenção básica.

Tabela 31: Cobertura de atenção básica – Estado do Rio de Janeiro – Dezembro de 2020

Nº de equipes ESF	Estimativa de população coberta por ESF	Proporção de cobertura de equipes ESF	Estimativa de população coberta pela atenção básica	Proporção de cobertura da atenção básica
2.448	8.210.439	48%	10.177.084	59%

Fonte: Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde

A cobertura estimada da ESF alcança aproximadamente metade da população fluminense. Ainda assim, como se vê na tabela, a atenção básica não indica a cobertura de 41% dos habitantes do território estadual.

A próxima tabela refere-se à situação de Tanguá, incluindo o número de equipes de atenção básica tradicional equivalente a equipes de ESF, conforme a carga horária ambulatorial de médicos e enfermeiros.

Tabela 32: Cobertura de atenção básica – Município – Dezembro de 2020

Nº de equipes ESF	Nº de equipes ESF equivalentes	Estimativa de população coberta por ESF	Proporção de cobertura de equipes ESF	Estimativa de população coberta pela atenção básica	Proporção de cobertura da atenção básica
11	3	34.309	100%	34.309	100%

Fonte: Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde

Em relação aos agentes comunitários de saúde – ACS, o quadro é apresentado na próxima tabela, que abrange o Estado do Rio de Janeiro e o município em tela:

41 - <https://pensesus.fiocruz.br/saude-da-familia>.

42 - <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relatoriosPublicos.xhtml>.

Tabela 33: Cobertura de agentes comunitários de saúde – Estado do Rio de Janeiro e Município – Novembro de 2020

Nº de ACS no Estado do RJ	Estimativa da população estadual coberta por ACS	Proporção de cobertura por ACS no estado	Nº de ACS em atuação no município	Estimativa da população municipal coberta por ACS	Proporção de cobertura por ACS no município
13.014	7.202.376	42%	89	34.309	100%

Fonte: Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde

A saúde bucal é objeto da tabela seguinte, que se refere somente ao Estado do Rio de Janeiro. A cobertura da atenção básica abrange cerca de um terço da população.

Tabela 34: Cobertura de saúde bucal – Estado do Rio de Janeiro – Novembro de 2020

Nº de equipes ESF de saúde bucal	Estimativa de população coberta por ESF de saúde bucal	Proporção de cobertura ESF de saúde bucal	Estimativa de população coberta pela atenção básica de saúde bucal	Proporção de cobertura da atenção básica de saúde bucal
1.215	4.058.283	23%	5.586.279	32%

Fonte: Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde

A situação da saúde bucal em Tanguá é como segue:

Tabela 35: Cobertura de saúde bucal – Município – Novembro de 2020

Nº de equipes ESF de saúde bucal	Nº de equipes ESF equivalentes de saúde bucal	Estimativa de população coberta por ESF de saúde bucal	Proporção de cobertura de equipes ESF de saúde bucal	Estimativa de população coberta pela atenção básica de saúde bucal	Proporção de cobertura da atenção básica de saúde bucal
3	2	10.350	30%	16.350	48%

Fonte: Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde

**Tuberculose** – Causada pelo bacilo de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*), é uma doença infecciosa e transmissível que afeta prioritariamente os pulmões<sup>43</sup>. Anualmente, são notificados cerca de 10 milhões de novos casos em todo o mundo, levando mais de um milhão de pessoas a óbito. O surgimento da Aids e o aparecimento de focos de tuberculose resistente aos medicamentos agravam esse cenário.

De acordo com a Secretaria de Estado de Saúde – SES, em 2020, o Estado do Rio de Janeiro registrou 11.677 novos casos da doença<sup>44</sup>. A Região Metropolitana I, que abrange cerca de 60% da população fluminense, respondeu por 75,5% dos casos. A Região Metropolitana II teve 9,1% dos casos e 15,4% se distribuíram entre as demais regiões de saúde.

**Hanseníase** – O bacilo de Hansen (*Mycobacterium leprae*) é o causador de uma doença infecto-contagiosa crônica que afeta a pele, os nervos dos braços, das mãos, das pernas e outras regiões. É transmitida pela tosse, espirro, e o principal agente é a pessoa que ainda não recebeu tratamento. Feito gratuitamente pelo SUS, o tratamento com antibióticos dura de seis meses a um ano. Mas, se não for tratada, a doença pode causar complicações graves. Em 2020, foram registrados 584 casos novos de hanseníase no estado. Resultaram em incapacidades físicas 66 casos<sup>45</sup>.

43 - Ministério da Saúde, <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose>.

44 - <https://www.saude.rj.gov.br/noticias/2021/08/dia-estadual-de-luta-contra-a-tuberculose-secretaria-de-saude-investe-no-apoio-aos-municipios-para-garantir-continuidade-do-tratamento>.

45 - <https://www.saude.rj.gov.br/noticias/2021/08/dia-estadual-de-conscientizacao-mobilizacao-e-combate-a-hanseniose-conheca-a-doenca>.

**Dengue, chikungunya e zika** – São doenças de notificação compulsória<sup>46</sup>, sendo obrigatória a comunicação à autoridade de saúde da ocorrência de suspeita ou confirmação. A notificação deve ser realizada pelos médicos, profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, podendo ser imediata ou semanal. É através desta ação que os gestores de saúde do estado e municípios ficam cientes da ocorrência das doenças no seu território e população, embasando a tomada de decisão, além de dar subsídio epidemiológico para que o profissional médico possa realizar o diagnóstico e tratamento oportunos. O principal vetor de transmissão é o mosquito *Aedes aegypti*.

Em 2020<sup>47</sup>, foram notificados, em todo o Estado do Rio de Janeiro, 4.461 casos prováveis de dengue, correspondendo a uma baixa incidência acumulada de 25,8 casos por 100 mil habitantes. Os casos prováveis de chikungunya somaram 3.613 (20,9 por 100 mil habitantes), enquanto a zika apresentou 168 casos prováveis (1,0 por 100 mil habitantes).

Tabela 36: Casos prováveis de dengue, chikungunya e zika – RJ – 2019/2020

	2019	2020
Dengue	31.951	4.461
Chikungunya	86.458	3.613
Zika	1.533	168

Fonte: Boletim Epidemiológico Arbovirose nº 01/2021

**Covid-19** – Em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde anunciou a ocorrência de uma pandemia da doença causada pelo coronavírus Sars-Cov-2, cujo primeiro caso no Brasil fora registrado em São Paulo, no mês anterior. Desde então, a covid-19 se espalhou pelo território brasileiro, atingindo todos os municípios fluminenses.

De acordo com o Ministério da Saúde<sup>48</sup>, covid-19 é uma infecção respiratória aguda, potencialmente grave e de alta transmissibilidade. Embora a maioria das pessoas desenvolvam sintomas leves (40%) ou moderados (40%), aproximadamente 15% podem apresentar quadros graves que requerem suporte de oxigênio e cerca de 5% podem apresentar a forma crítica da doença, com complicações como falência respiratória, sepse e choque séptico, tromboembolismo e/ou falência múltipla de órgãos, incluindo lesão hepática ou cardíaca aguda.

Conforme a Secretaria de Estado de Saúde<sup>49</sup>, até 14 de dezembro de 2020, em todo o Estado do Rio de Janeiro, houve 389.893 casos confirmados de pessoas infectadas pela covid-19. Foram observados dois períodos de maior crescimento: um início vertiginoso, de março a abril, e um segundo momento a partir de novembro. As áreas de maior incidência foram identificadas nas regiões de saúde Noroeste, Norte e Serrana<sup>50</sup>. O mapa exibe a taxa de incidência de casos confirmados por mês de notificação:

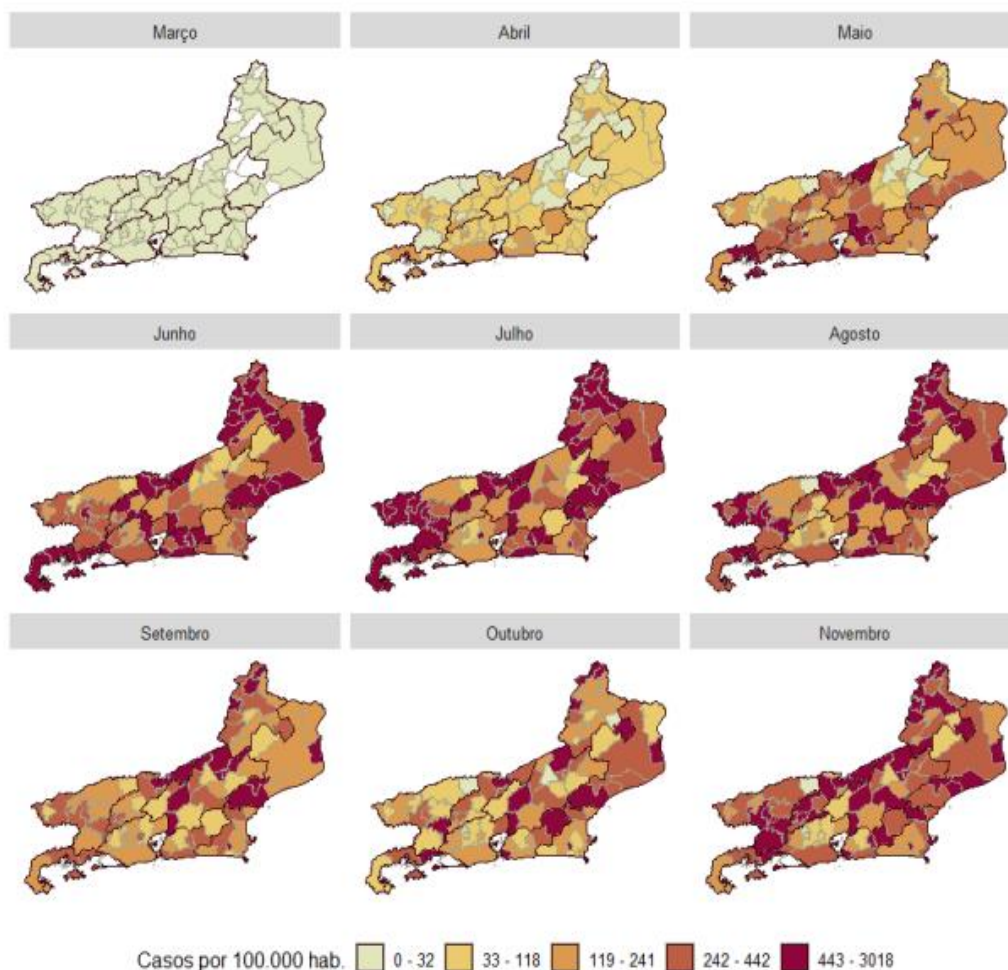
46 - Secretaria de Estado de Saúde. Boletim Epidemiológico Arbovirose nº 1/2018, de 15 de janeiro de 2018. Visualizado em <http://riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=E%2FJqV5VZhvc%3D>.

47 - Secretaria de Estado de Saúde. Boletim Epidemiológico Arbovirose nº 01/2021, de 3 de março de 2021. Visualizado em <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=g1aZ93Uxy0o%3D>.

48 - Endereço eletrônico <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus>.

49 - Covid-19: Estado do Rio de Janeiro, disponível em [Covid-19 RJ mar-nov 2020.pdf](#).

50 - Cabe ressaltar que maiores taxas de incidência podem refletir maior quantidade de testes realizados.



Fonte: Secretaria de Estado de Saúde

Entre as medidas recomendadas<sup>51</sup> pelo Ministério da Saúde estão o distanciamento social, a etiqueta respiratória e de higienização das mãos, uso de máscaras, limpeza e desinfecção de ambientes, isolamento de casos suspeitos e confirmados e quarentena dos contatos dos casos de covid-19. A vacina é reconhecida como uma solução em potencial para o controle da pandemia, aliada à manutenção das demais medidas de prevenção. Cerca de 60% a 70% da população precisa estar imune para interromper a circulação do vírus, portanto seria necessária a vacinação de 85% ou mais da população para redução considerável da doença, a depender da efetividade da vacina.

### Indicadores de Saúde

Os indicadores disponíveis na área de saúde são inúmeros e podem ser acessados em diversas fontes. O Departamento de Informática do SUS – Datasus<sup>52</sup> disponibiliza material destinado a subsidiar análises objetivas da situação sanitária, a tomada de decisão baseada em evidências e a elaboração de programas de ação. Vai

51 - [Como se proteger? — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](http://www.gov.br).

52 - <http://datasus.saude.gov.br/>.

desde o registro sistemático de dados sobre mortalidade e sobrevivência até informações demográficas e socioeconômicas, passando pelo controle de doenças infecciosas e pelos cadastros das redes hospitalares e ambulatoriais, dos estabelecimentos de saúde e os recursos financeiros alocados no setor.

### Saúde no município

Os dados a seguir, coletados no sistema Datasus<sup>53</sup>, referem-se à rede local e aos recursos materiais e humanos disponíveis em Tanguá.

Tabela 37: Estabelecimentos por tipo – Município – Dezembro 2020

Estabelecimentos por tipo	Quantidade
Academia da saúde	2
Central de regulação	1
Centro de atenção psicossocial	1
Centro de saúde/unidade básica de saúde	11
Clínica especializada/ambulatório especializado	8
Consultório	4
Hospital especializado	1
Pronto atendimento	1
Secretaria de Saúde	1
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	4
Unidade de vigilância em saúde	2
Unidade móvel pré-hospitalar - urgência/emergência	1
Unidade móvel terrestre	2

Fonte: Elaboração própria. Dados pesquisados no Datasus

Tabela 38: Distribuição de leitos hospitalares – Município – Dezembro 2020

Descrição	Quantidade existente	% à disposição do SUS
Cirúrgico	0	0%
Clínico	9	100%
Obstétrico	0	0%
Pediátrico	3	100%
Outras especialidades	202	15%
Hospital-dia	0	0%

Fonte: Elaboração própria. Dados pesquisados no Datasus

O Cadastro Nacional de Equipamentos de Saúde dispõe dos dados sobre os equipamentos existentes, aqueles que se encontram em uso e os que estão disponíveis para o SUS. A tabela seguinte apresenta um resumo do quadro local:

53 - <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>.

*Tabela 39: Recursos Físicos – Equipamentos – Município – Dezembro 2020*

Descrição	Quantidade existente	Estab. com equip. SUS
Audiologia	2	0
Diagnóstico por imagem	7	5
Infraestrutura	1	1
Métodos ópticos	1	1
Métodos gráficos	7	4
Manutenção da vida	31	7
Odontologia	70	52
Outros	31	7

Fonte: Elaboração própria. Dados pesquisados no Datasus

Os recursos humanos disponíveis para a população de Tanguá são os seguintes:

*Tabela 40: Recursos Humanos – Ocupações – Município – Dezembro 2020*

Ocupação do profissional	Quant.	SUS	Ocupação do profissional	Quant.	SUS
Assistente social	13	85%	Nutricionista	5	100%
Bioquímico/Farmacêutico	5	100%	Odontólogo	13	92%
Cirurgião geral	-	0%!	Pediatra	6	100%
Clínico geral	5	100%	Psicólogo	15	93%
Enfermeiro	38	100%	Psiquiatra	10	100%
Fisioterapeuta	8	38%	Radiologista	2	100%
Fonoaudiólogo	3	33%	Sanitarista	0	0%
Ginecologista/Obstetra	3	67%	Outras especialidades médicas	19	58%
Médico de família	16	100%	Outras ocup. de nível superior rel. à saúde	10	70%

Fonte: Elaboração própria. Dados pesquisados no Datasus

## Mercado de trabalho

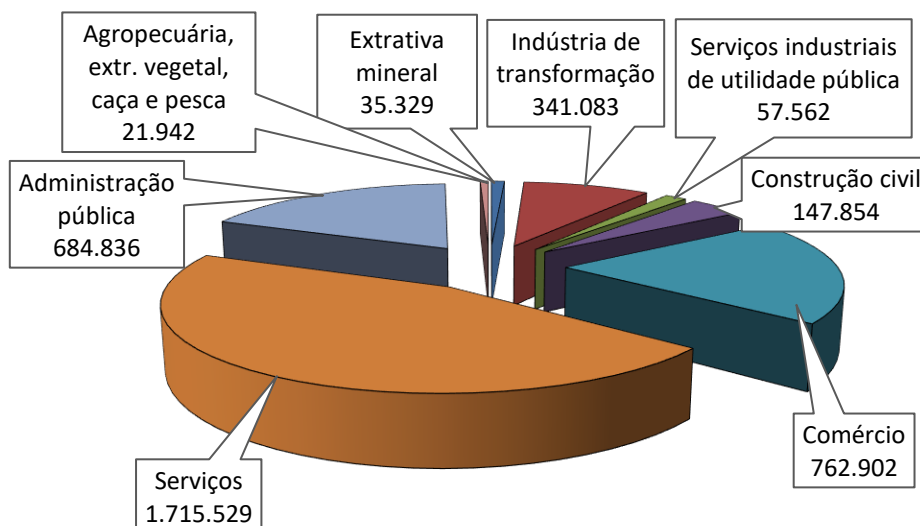
De acordo com a Relação Anual de Informações Sociais – Rais<sup>54</sup>, produzida pelo Ministério do Trabalho, o número de empregos formais registrados no Brasil em dezembro de 2020 foi de 46.236.176, representando uma redução de 1,03% em relação ao estoque de empregos de dezembro de 2019. Esse desempenho corresponde à supressão de 480.316 postos de trabalho em relação ao ano anterior. A remuneração média real caiu 1,05% em relação a 2019, ficando em R\$ 3.291,56 a preços de dezembro de 2020 (cálculo deflacionado com base no INPC-IBGE).

No Rio de Janeiro, a Rais registrou uma queda de 4,88% do emprego formal em 2020, decorrente da perda de 193.328 postos de trabalho. Assim, o estado volta a apresentar saldo negativo, depois do aumento em 2019 que interrompera a série de maus resultados iniciada em 2015. O rendimento real médio do trabalhador fluminense passou de R\$ 3.842,33 em dezembro de 2019 para R\$ 3.774,38 em 2020, a preços de dezembro de 2020. Tal variação representa uma queda de 1,77%.

54 - Disponível em <http://pdet.mte.gov.br/rais>.

Em dezembro de 2020, o número de empregos formais totalizava 3.767.037 no Rio de Janeiro. Houve queda em quase todos os setores. Em números absolutos, os piores desempenhos foram registrados em serviços, que perderam 87.789 empregos (-4,87% em relação aos existentes em 2019), e na administração pública, com redução de 55.031 postos de trabalho (-7,44%). No comércio, houve perda de 31.038 empregos (-3,91%). A exceção foram os serviços industriais de utilidade pública, que tiveram aumento de 2.119 postos (3,82%). O estoque por setor é mostrado no gráfico a seguir.

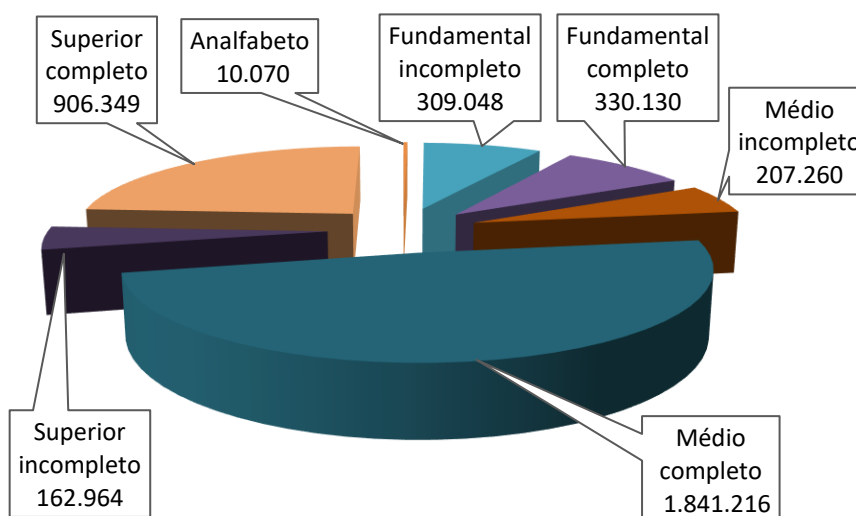
Gráfico 38: Estoque de empregos formais por setor da economia fluminense – Dezembro 2020



Fonte: Rais

Conforme o grau de instrução, os postos de trabalho apresentam no estado a seguinte distribuição:

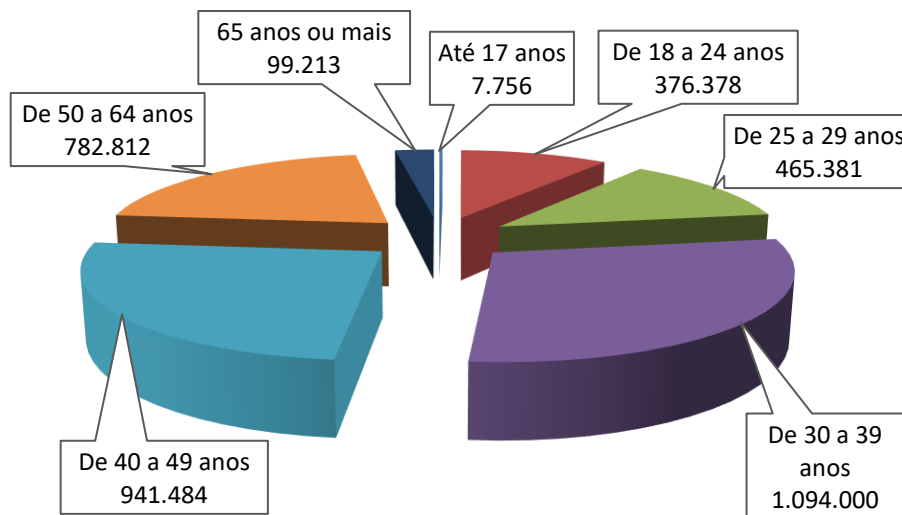
Gráfico 39: Estoque de empregos formais da economia fluminense por grau de instrução – Dezembro 2020



Fonte: Rais

De acordo com a faixa etária:

Gráfico 40: Estoque de empregos formais da economia fluminense por faixa etária – Dezembro 2020



Fonte: Rais

A próxima tabela fornece um panorama da evolução do emprego por setor da economia Tanguá.

Tabela 41: Estoque de empregos formais segundo setor de atividade – Município – 2019/ 2020

	2019	2020	Varição	%
Extrativa mineral	16	16	0	0%
Indústria de transformação	401	522	121	30%
Serviços industriais de utilidade pública	2	0	-2	-100%
Construção civil	377	363	-14	-4%
Comércio	770	756	-14	-2%
Serviços	643	570	-73	-11%
Administração pública	1.626	1.211	-415	-26%
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	97	60	-37	-38%
Total	3.932	3.498	-434	-11%

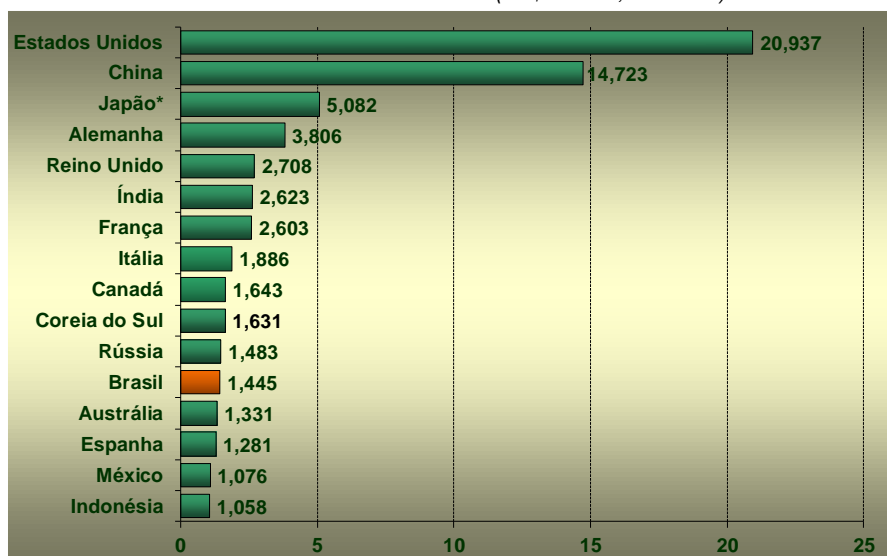
Fonte: Rais

## V - INDICADORES ECONÔMICOS

### PIB mundial

Estimado em US\$ 84,7 trilhões, o PIB mundial caiu 3,6% em 2020<sup>55</sup>. Os Estados Unidos seguiram como a maior economia do planeta, com produto da ordem de US\$ 20,937 trilhões. A China permanece em segundo lugar. O Brasil caiu da nona para a décima segunda posição, com US\$ 1,445 trilhão, tendo sido ultrapassado por Canadá, Coreia do Sul e Rússia. O gráfico ilustra o desempenho de 16 economias com PIB acima de US\$ 1 trilhão.

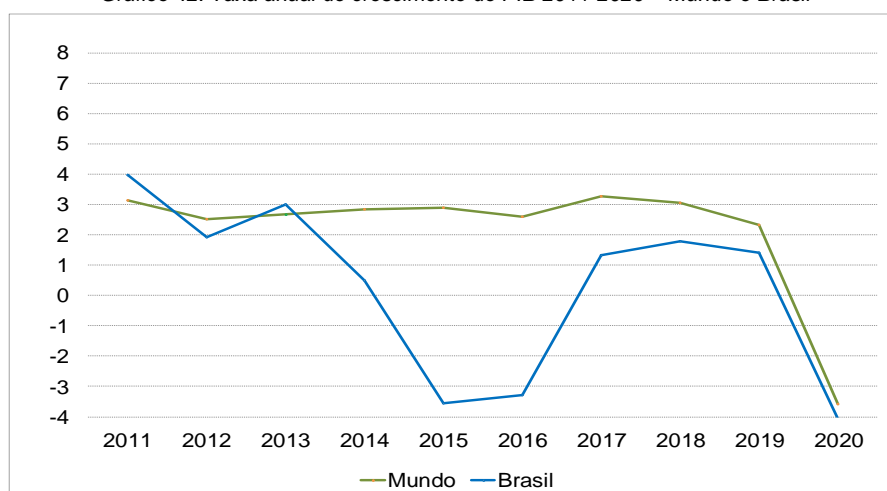
Gráfico 41: PIB das maiores economias (US\$ trilhões, correntes) – 2020



Fonte: Elaboração própria. Dados do Banco Mundial. PIB do Japão referente a 2019.

O O gráfico seguinte ilustra a variação do PIB do Brasil frente ao mundo.

Gráfico 42: Taxa anual de crescimento do PIB 2011-2020 – Mundo e Brasil



Fonte: Banco Mundial

55 - Fonte: <http://www.worldbank.org>.

## Panorama econômico

A pandemia de coronavírus chegou ao Brasil em um momento de recuperação frágil e espaço limitado para a política fiscal após a recessão de 2015/16, quando o PIB caiu em torno de 3,5% cada ano. A partir de 2017, iniciou-se uma lenta retomada da atividade econômica, com o PIB crescendo abaixo de 2,0% ao ano entre 2017 e 2019. Mas, em decorrência da covid-19, o ano de 2020 registrou um recuo de 4,1%, dando fim à série de crescimentos consecutivos.

Tabela 42: PIB Brasil – Taxa de variação do índice de volume trimestral (%) – 2010-2020

PIB – Subsetores e componentes			4º trimestre <sup>1</sup>										
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ótica da produção	Agropecuária	Total	6,7	5,6	-3,1	8,4	2,8	3,3	-5,2	14,2	1,3	0,6	2,0
	Indústria	Extrativa	14,9	3,5	-1,9	-3,2	9,1	5,7	-1,2	4,9	0,4	-0,9	1,3
		de Transformação	9,2	2,2	-2,4	3,0	-4,7	-8,5	-4,8	2,3	1,4	0,0	-4,3
		Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos	6,3	5,6	0,7	1,6	-1,9	-0,4	6,5	0,9	3,7	1,7	-0,4
		Construção	13,1	8,2	3,2	4,5	-2,1	-9,0	-10,0	-9,2	-3,0	1,5	-7,0
		Total	10,2	4,1	-0,7	2,2	-1,5	-5,8	-4,6	-0,5	0,7	0,4	-3,5
	Serviços	Comércio	11,1	2,3	2,4	3,4	0,6	-7,3	-6,6	2,3	2,6	1,9	-3,1
		Transporte, armazenagem e correio	11,2	4,3	2,0	2,6	1,5	-4,3	-5,6	1,0	2,1	0,8	-9,2
		Informação e comunicação	5,4	6,5	7,0	4,0	5,3	-0,9	-2,0	1,4	1,8	5,2	-0,2
		Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	9,3	6,2	1,5	1,8	-0,6	-1,2	-3,4	-1,1	1,0	1,3	4,0
		Atividades imobiliárias	4,9	1,9	5,1	5,1	0,7	-0,4	0,2	1,3	3,3	2,2	2,5
		Outras atividades de serviços	3,3	4,6	3,6	1,6	1,9	-3,7	-1,3	0,7	3,5	2,6	-12,1
		Adm., defesa, saúde e educação públicas e seguridade social	2,2	1,9	1,3	2,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	-0,2	-4,7
		Total	5,8	3,5	2,9	2,8	1,0	-2,7	-2,2	0,8	2,1	1,7	-4,5
	Valor adicionado a preços básicos		7,0	3,7	1,6	2,9	0,5	-3,2	-2,9	1,3	1,8	1,3	-3,9
Impostos líquidos sobre produtos		10,8	5,3	3,7	3,7	0,8	-6,0	-5,6	1,8	2,0	2,0	-4,9	
<b>PIB a preços de mercado</b>			<b>7,5</b>	<b>4,0</b>	<b>1,9</b>	<b>3,0</b>	<b>0,5</b>	<b>-3,5</b>	<b>-3,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,8</b>	<b>1,4</b>	<b>-4,1</b>
Ótica da demanda	Despesa de consumo das famílias		6,2	4,8	3,5	3,5	2,3	-3,2	-3,8	2,0	2,4	2,2	-5,5
	Despesa de consumo do governo		3,9	2,2	2,3	1,5	0,8	-1,4	0,2	-0,7	0,8	-0,4	-4,7
	Formação bruta de capital fixo (FBCF)		17,9	6,8	0,8	5,8	-4,2	-13,9	-12,1	-2,6	5,2	3,4	-0,8
	Exportação de bens e serviços		11,7	4,8	0,7	1,8	-1,6	6,8	0,9	4,9	4,1	-2,4	-1,8
	Importação de bens e serviços		33,6	9,4	1,1	6,7	-2,3	-14,2	-10,3	6,7	7,7	1,1	-10,0

Fonte: IBGE

Nota 1: Em relação ao mesmo período do ano anterior.

De acordo com as Contas Nacionais Trimestrais<sup>56</sup> calculadas pelo IBGE, o PIB em valores correntes totalizou R\$ 7.447,8 bilhões em 2020, dos quais R\$ 6.440,7 bilhões se referem ao valor adicionado a preços básicos e R\$ 1.007,09 bilhões aos impostos sobre produtos líquidos de subsídios. O PIB *per capita*, diferentemente de

56 - IBGE: Contas Nacionais Trimestrais (out./dez. 2020), em <http://www.ibge.gov.br>.

2019, mostrou um recuo de 4,8% em termos reais, totalizando R\$ 35.172 em valores correntes.

A retração do PIB resultou das quedas de 3,9% do valor adicionado a preços básicos e de 4,9% no volume dos impostos sobre produtos líquidos de subsídios. A queda dos impostos reflete, principalmente, o recuo em volume do ICMS (5,2%) e de outros impostos líquidos de subsídios (3,9%). Influenciaram negativamente também a redução de 5,2% do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI e de 10,1% do Imposto de Importação.

Sob a ótica da produção, a agropecuária apresentou crescimento de 2,0% no ano, enquanto a indústria e os serviços recuaram 3,5% e 4,5% respectivamente.

A variação positiva da agropecuária em 2020 decorreu do crescimento da produção e ganho de produtividade da agricultura, que suplantou o fraco desempenho das atividades de pecuária e pesca. Segundo o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA/IBGE), várias culturas registraram crescimento de produção no ano de 2020, tendo como destaque a soja (7,1%) e o café (24,3%), que alcançaram produções recordes na série histórica. Por outro lado, algumas lavouras registraram variação negativa na estimativa de produção anual, como, por exemplo, laranja (-10,6%) e fumo (-8,4%).

Na indústria, o destaque negativo foi o desempenho da construção (-7,0%), que voltou a cair este ano. Seu desempenho é negativo desde 2014, exceto em 2019. Também apresentou queda a atividade das indústrias de transformação (-4,3%). O resultado foi influenciado pela queda do valor adicionado da fabricação de veículos automotores, de outros equipamentos de transporte, de confecção de vestuário e de metalurgia. A atividade de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos teve variação negativa de 0,4%. Apesar de as bandeiras tarifárias terem estado mais favoráveis em 2020, o isolamento social e a baixa atividade econômica foram decisivos para o resultado negativo. As indústrias extrativas, por sua vez, apresentaram crescimento de 1,3% devido à alta na produção de petróleo e gás, que compensou a queda da extração de minério de ferro.

As atividades de serviços que apresentaram variação negativa foram outras atividades de serviços (-12,1%), transporte, armazenagem e correio (-9,2%), administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade sociais (-4,7%), comércio (-3,1%), informação e comunicação (-0,2%). Apesentaram avanço as atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados (4,0%) e as atividades imobiliárias (2,5%).

Na análise da despesa, o IBGE salienta a variação negativa de 0,8% da formação bruta de capital fixo. Este resultado encerra uma sequência de dois anos positivos.

A despesa de consumo das famílias teve recuo de 5,5% em relação ao anterior, o que pode ser explicado principalmente pela piora no mercado de trabalho e o distanciamento social por causa da pandemia de covid-19. A despesa do governo, por sua vez, registrou variação negativa de 4,7%.

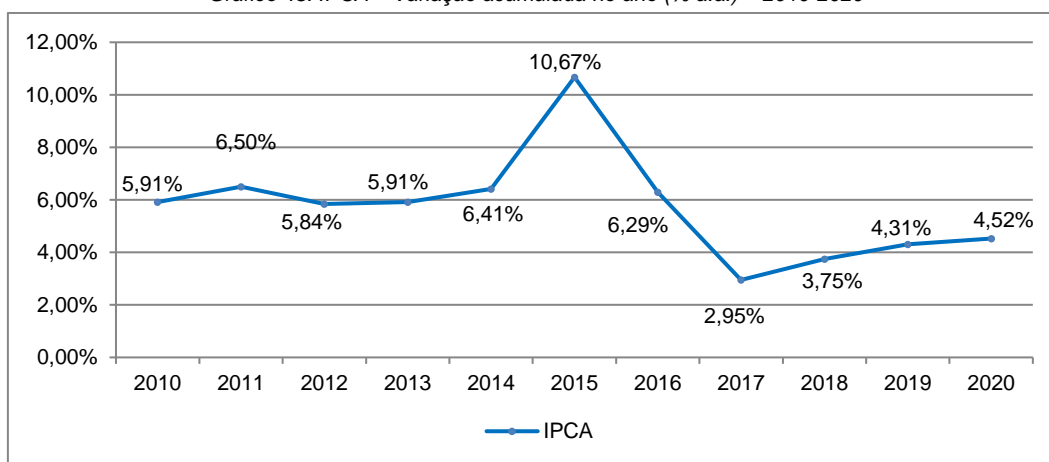
No setor externo, as exportações de bens e serviços caíram 1,8%, enquanto as importações de bens e serviços caíram 10%. Entre os produtos da pauta de exportações, as maiores quedas foram observadas em veículos, outros equipamentos de transporte, máquinas e equipamentos e metalurgia. Já entre as importações, as

quedas mais altas foram registradas em veículos, petróleo e derivados, máquinas e aparelhos elétricos e serviços.

### Inflação

A inflação acumulada, medida pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), fechou 2020 em 4,52%, resultado 0,21 ponto percentual acima do registrado em 2019. Com isso, a inflação ficou ligeiramente acima do centro da meta estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional – CMN, de 4,0% (com tolerância de 1,5 ponto percentual para mais ou para menos, ou seja, piso de 2,50% e teto de 5,50%). Em anos recentes, o desempenho da inflação foi como segue:

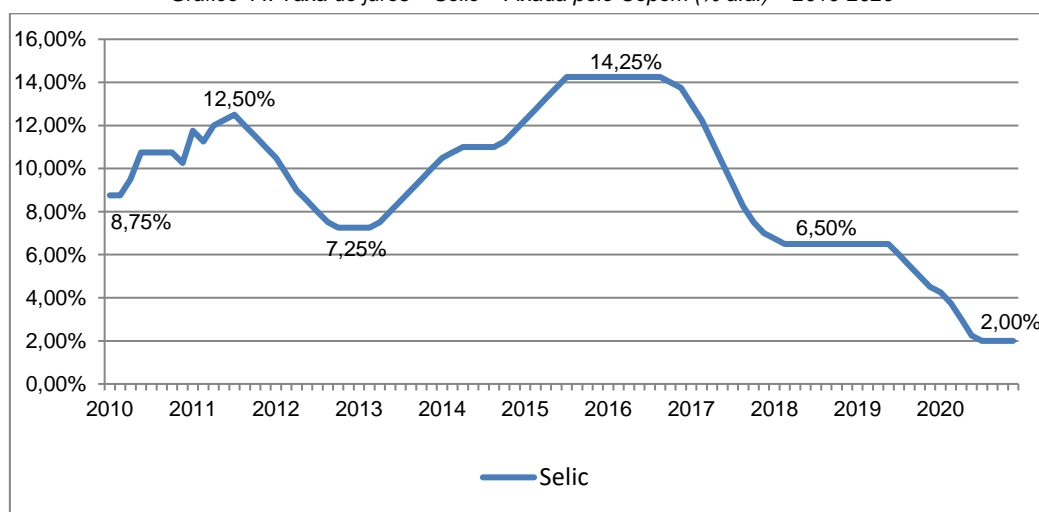
Gráfico 43: IPCA – Variação acumulada no ano (% a.a.) – 2010-2020



Fonte: Elaboração própria. Dados do IBGE.

A taxa de juros básica, definida pelo Comitê de Política Monetária – Copom, sofreu segundas reduções em 2020, alcançando 2% em agosto.

Gráfico 44: Taxa de juros – Selic – Fixada pelo Copom (% a.a.) – 2010-2020

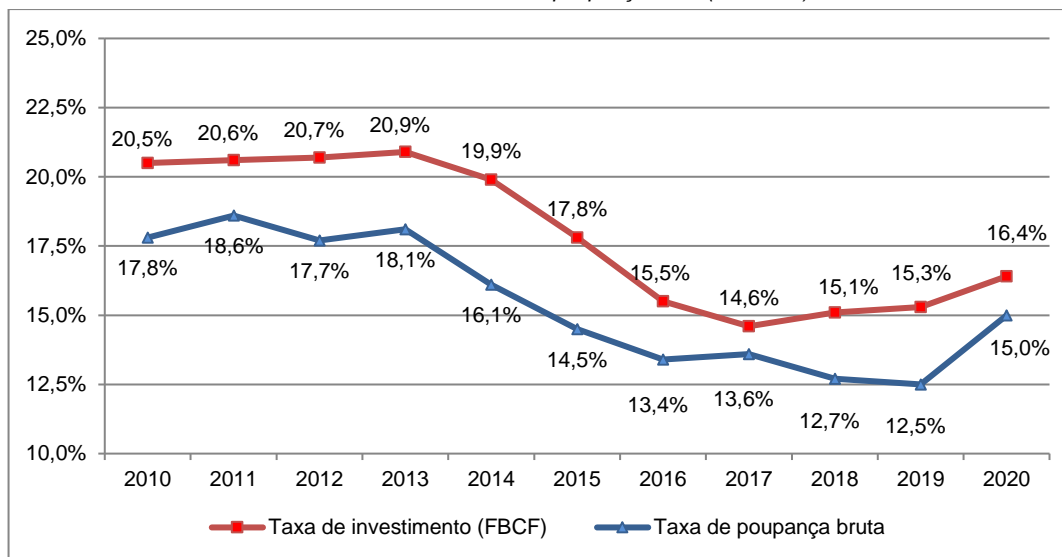


Fonte: Elaboração própria. Dados do Banco Central do Brasil.

## Investimento

Conforme as Contas Nacionais Trimestrais do IBGE, a taxa de investimento no ano de 2020 foi de 16,4% do PIB, acima do observado no ano anterior (15,3%). A taxa de poupança foi de 15% em 2020 (ante 12,5% no ano anterior).

Gráfico 45: Taxa de investimento e taxa de poupança bruta (% do PIB) – 2010-2020



Fonte: IBGE

## Desempenho da economia estadual

De acordo com as Contas Regionais do Brasil<sup>57</sup>, o PIB estadual apresentou, em 2019, uma variação de 0,5% em volume na comparação com o ano anterior. Dentre todos os estados brasileiros, Espírito Santo (-3,8%), Pará (-2,3%), Piauí (-0,6%), Mato Grosso do Sul (-0,5%) e Minas Gerais (0,0%) apresentaram os menores crescimentos. A economia fluminense perdeu participação no PIB nacional, por conta das atividades de construção e das indústrias de transformação, além de comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas e de informação e comunicação.

Na Região Sudeste, São Paulo ocupa a 1<sup>o</sup> posição no *ranking* do PIB, seguido por Rio de Janeiro (2<sup>o</sup>), Minas Gerais (3<sup>o</sup>) e Espírito Santo (14<sup>o</sup>). O Rio de Janeiro teve uma das menores variações médias na série percentual de participação no PIB (2002-2019), tendo uma taxa de 1,3% a.a. Esse desempenho esteve atrelado às variações negativas em indústrias de transformação e construção e a variação de indústrias extrativas, que apesar de positiva, foi inferior ao crescimento médio nacional da atividade.

No Espírito Santo, além do impacto da retração da extração de minério de ferro em indústrias extrativas, houve reduções do valor adicionado bruto em indústrias de transformação, justificadas pelos segmentos de fabricação de celulose e metalurgia, e em agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós-colheita, em decorrência do cultivo de café (biênio negativo).

57 - IBGE - Contas Regionais do Brasil. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>. Publicado em novembro de 2020.

Tabela 43: PIB, PIB per capita, população residente e relação PIB Rio de Janeiro/PIB Brasil – 2010-2019

Ano	Rio de Janeiro				Brasil		Relação PIB RJ/ PIB Brasil (%)	
	Produto Interno Bruto			População residente (habitantes)	PIB per capita (R\$)	Produto Interno Bruto em R\$ 1.000.000		
	Em R\$1.000.000	Volume						
	Índice 2010=100	Variação anual (%)						
2010	449.858	100,0	-		15.993.583	28.127	3.885.847	11,6
2011	512.768	102,6	2,6		16.112.678	31.824	4.376.382	11,7
2012	574.885	104,7	2,0		16.231.365	35.418	4.814.760	11,9
2013	628.226	106,1	1,3		16.369.179	38.379	5.331.619	11,8
2014	671.077	107,7	1,5		16.461.173	40.767	5.778.953	11,6
2015	659.139	104,7	-2,8		16.550.024	39.827	5.995.787	11,0
2016	640.401	100,1	-4,4		16.635.996	38.495	6.269.328	10,2
2017	671.606	98,5	-1,6		16.718.956	40.155	6.585.479	10,2
2018	758.859	99,5	1,0		17.159.960	44.223	7.004.141	10,8
2019	779.928	100,0	0,5		17.463.349	45.174	7.389.131	10,6

Fontes: IBGE e Fundação Ceperj

Nota: Base 2010 = 100

O PIB *per capita* em 2019 foi de R\$ 45.174,08 no Estado do Rio de Janeiro, mantendo-se como o terceiro maior na federação, inferior apenas ao do Distrito Federal (R\$ 90.742,75) e ao de São Paulo (R\$ 51.140,82).

## Evolução setorial

A tabela a seguir demonstra o desempenho dos subsetores na evolução do PIB RJ.

Tabela 44: Valor adicionado bruto a preço corrente, segundo as atividades econômicas, impostos e PIB Estado do Rio de Janeiro – 2018-2019

Atividades econômicas	Valores totais (1.000.000 R\$)		Participação (%)	
	2018	2019	2018	2019
<b>Valor adicionado bruto total</b>	<b>630.433</b>	<b>661.054</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>AGROPECUÁRIA</b>	<b>2.967</b>	<b>3.031</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
Agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós-colheita	1.380	1.363	0,2	0,2
Pecuária, inclusive apoio à pecuária	1.027	1.071	0,2	0,2
Produção florestal, pesca e aquicultura	560	597	0,1	0,1
<b>INDÚSTRIA</b>	<b>149.959</b>	<b>165.782</b>	<b>23,8</b>	<b>25,1</b>
Indústrias extrativas	70.238	86.306	11,1	13,1
Indústrias de transformação	40.638	38.600	6,4	5,8
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	15.862	19.062	2,5	2,9
Construção	23.221	21.814	3,7	3,3
<b>SERVIÇOS</b>	<b>477.507</b>	<b>492.240</b>	<b>75,7</b>	<b>74,5</b>
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	64.575	63.566	10,2	9,6
Transporte, armazenagem e correio	34.426	37.336	5,5	5,6
Alojamento e alimentação	17.547	18.379	2,8	2,8
Informação e comunicação	27.862	25.106	4,4	3,8
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	32.079	31.860	5,1	4,8
Atividades imobiliárias	62.469	67.069	9,9	10,1
Atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares	58.510	58.704	9,3	8,9
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	125.742	133.916	19,9	20,3
Educação e saúde privadas	32.915	34.124	5,2	5,2
Artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços	12.959	14.211	2,1	2,1
Serviços domésticos	8.423	7.969	1,3	1,2
<b>IMPOSTOS LÍQUIDOS SOBRE PRODUTOS</b>	<b>128.426</b>	<b>118.874</b>	-	-
<b>PIB a preços de mercado</b>	<b>758.859</b>	<b>779.928</b>	-	-

Fontes: IBGE e Fundação Ceperj

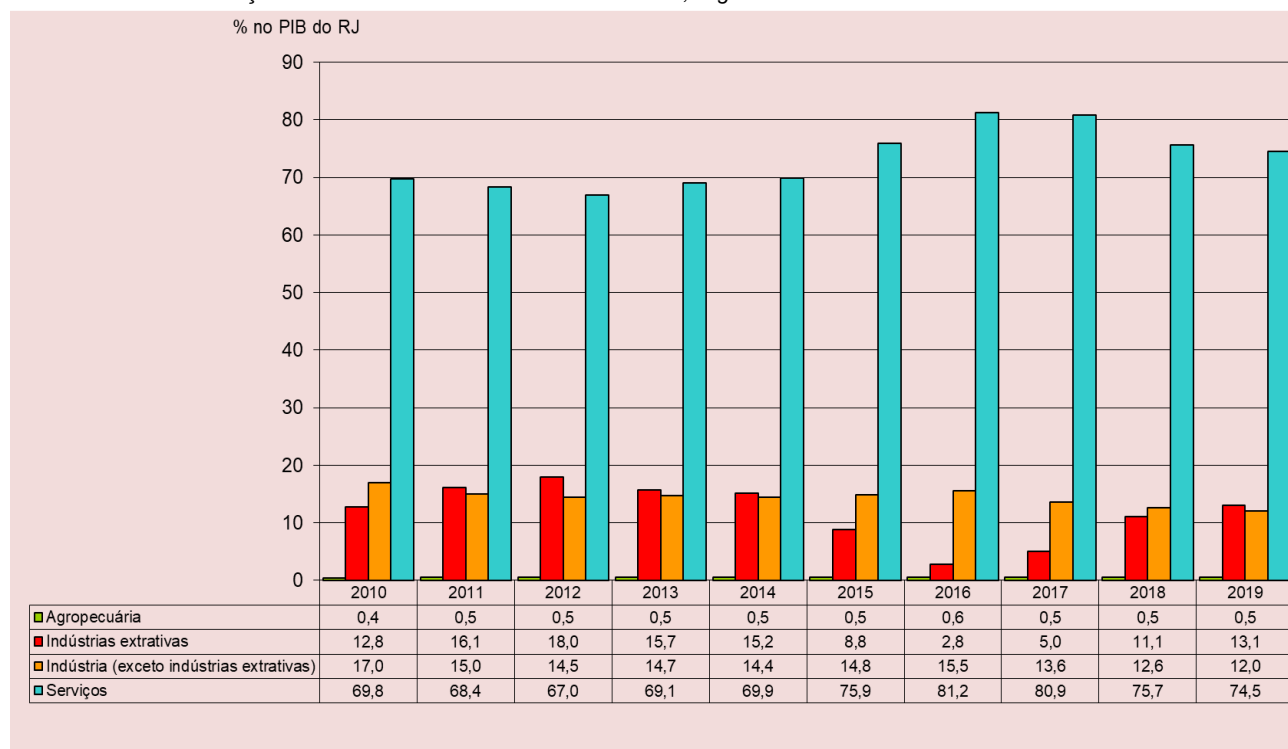
De 2018 para 2019, a agropecuária apresentou alta de 2,1%. O resultado foi influenciado, sobretudo, pelas altas nos índices de pecuária (4,2%) e produção florestal, pesca e agricultura (6,6%).

A indústria fluminense também apresentou variação de volume positiva em 2019, com aumento de 10,5%. O setor seguiu com a tendência de aumento na participação na economia do estado, passando de 23,8% em 2018 para 25,1% em 2019, devido às indústrias extrativas, que elevaram sua participação de 11,1% para 13,1%. As demais atividades registraram as seguintes variações em volume: -5,02% em indústria de transformação; 20,1% em eletricidade e gás, água esgoto, atividades de gestão de resíduo e descontaminação; e -6,06% em construção. Esta apresentou queda em volume pelo quinto ano consecutivo e perdeu 0,4% ponto percentual de participação em relação ao ano anterior, passando de 3,7% em 2018 para 3,3% em 2019.

Nos serviços, com 74,5% de participação no valor adicionado bruto do estado, houve crescimento em volume de 3,09% em 2019. Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social teve variação de 6,5%. Informação e comunicação teve a maior queda entre as componentes do setor, com -9,8%. Atividades imobiliárias (7,3%) e artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços (9,6%) apresentaram crescimento.

O gráfico a seguir demonstra a evolução, desde 2010, da participação no PIB dos principais setores da economia, segregando a indústria extrativa (na cor vermelha) dos demais setores industriais (apresentados na cor laranja).

Gráfico 46: Contribuição no valor adicionado bruto do PIB estadual, segundo atividades econômicas selecionadas – 2010-2019



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do IBGE e da Fundação Ceperj.

## Ótica da renda

Nessa ótica, o PIB corresponde à soma de todos os rendimentos obtidos no processo de produção de bens e serviços (remuneração dos empregados + rendimento misto bruto + excedente operacional bruto) e os impostos, líquidos de subsídios, sobre produção e importação. No Rio de Janeiro, destacou-se o aumento do excedente operacional, atrelado ao aumento do valor adicionado nas indústrias extrativas.

Tabela 45: Componentes do PIB sob a ótica da renda – Estado do RJ – 2010-2019

PIB pela ótica da renda	Em valores correntes (1.000.000 R\$)									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Valor Adicionado (a)</b>	<b>379.412</b>	<b>436.280</b>	<b>489.621</b>	<b>534.960</b>	<b>579.339</b>	<b>556.399</b>	<b>542.133</b>	<b>563.487</b>	<b>630.433</b>	<b>661.054</b>
<b>Remuneração (b)</b>	<b>185.628</b>	<b>213.090</b>	<b>239.537</b>	<b>269.367</b>	<b>293.075</b>	<b>306.812</b>	<b>318.260</b>	<b>313.927</b>	<b>321.582</b>	<b>338.428</b>
Salários	144.967	165.869	187.916	210.562	230.756	241.743	250.942	246.849	252.902	265.004
Contribuição social	40.662	47.221	51.621	58.805	62.320	65.069	67.318	67.077	68.680	73.424
<b>Impostos sobre a produção (c)</b>	<b>75.213</b>	<b>81.585</b>	<b>91.058</b>	<b>99.753</b>	<b>98.769</b>	<b>110.099</b>	<b>105.650</b>	<b>116.003</b>	<b>137.859</b>	<b>128.272</b>
Impostos sobre produto, líquidos de subsídios (d)	70.446	76.488	85.264	93.266	91.738	102.740	98.269	108.118	128.426	118.874
Outros impostos sobre a produção líquidos de subsídios	4.767	5.097	5.795	6.487	7.031	7.359	7.382	7.885	9.433	9.398
<b>Excedente Operacional Bruto (EOB) e Rendimento Misto (RM) (e)</b>	<b>189.016</b>	<b>218.093</b>	<b>244.290</b>	<b>259.106</b>	<b>279.233</b>	<b>242.228</b>	<b>216.490</b>	<b>241.676</b>	<b>299.418</b>	<b>313.227</b>
<b>PIB - Ótica da Renda = (b + c + e)</b>	<b>449.858</b>	<b>512.768</b>	<b>574.885</b>	<b>628.226</b>	<b>671.077</b>	<b>659.139</b>	<b>640.401</b>	<b>671.606</b>	<b>758.859</b>	<b>779.928</b>
<b>PIB - Ótica Produção = (a + d)</b>	<b>449.858</b>	<b>512.768</b>	<b>574.885</b>	<b>628.226</b>	<b>671.077</b>	<b>659.139</b>	<b>640.401</b>	<b>671.606</b>	<b>758.859</b>	<b>779.928</b>

Fontes: IBGE e Fundação Ceperj

## Estimativas para 2020

A Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – Firjan estimou uma queda de 3,8% na atividade econômica fluminense em 2020<sup>58</sup>, o segundo pior desempenho da série histórica (em 2016, a retração da economia estadual chegou a 4,4%). Embora intensa, tal queda, fortemente influenciada pela Covid-19, foi inferior à registrada nacionalmente (-4,1%).

Segundo a Firjan, a economia fluminense caiu menos do que a nacional devido ao bom desempenho da indústria extrativa. O setor de óleo e gás foi o único a registrar crescimento, de 7%, em 2020. Por outro lado, a indústria de transformação e a construção civil tiveram retração de 7,2% e 5%, respectivamente. A indústria de transformação teve queda em diversos segmentos.

O setor de serviços, que responde por mais de 70% do PIB fluminense, teve queda de 4,8%.

Ao analisar as contas do chefe do Poder Executivo fluminense<sup>59</sup>, a Secretaria-Geral de Controle Externo do TCE-RJ aponta que este cenário reflete a dependência econômica do setor de petróleo e gás natural, ratificando a necessidade do desenvolvimento de alternativas que diversifiquem e impulsionem a atividade econômica, como a exploração do potencial turístico, em face do conjunto de atividades atreladas a este setor, que inclui cultura, esporte, lazer e entretenimento.

58 - [PIB fluminense tem queda de 3.8% em 2020 | Firjan](#).

59 - Processo nº 101.104-0/2021, disponível em <http://www.tce.rj.gov.br>.

A superação das adversidades oriundas do cenário atípico decorrente da pandemia do novo coronavírus deverá perpassar pela continuidade do suporte financeiro federal e pela renovação do Regime de Recuperação Fiscal. De acordo com o Conselho de Supervisão do RRF, a aplicação de medidas de caráter pontual e continuado constantes do Plano de Recuperação Fiscal do Rio de Janeiro resultou, de 2017 até 2020, em um ajuste de cerca de R\$ 25,59 bilhões, acumulando uma frustração de R\$ 7,34 bilhões em relação ao que havia sido inicialmente previsto para o período (R\$ 32,93 bilhões).

Em que pese o insucesso na implementação de algumas medidas previstas, o esforço empreendido pelo Estado do Rio de Janeiro, no curso de mais de três anos de RRF, ocasionou a melhora substancial de alguns indicadores fiscais, como o superávit primário de R\$ 2,4 bilhões em 2019 e R\$ 2,3 bilhões em 2020 (em 2016, verificou-se um déficit primário de R\$ 6,3 bilhões).

### PIB regional e dos municípios

No contexto regional ou municipal, a metodologia para apuração do PIB apresenta apenas os três setores de atividade econômica, abrindo detalhamento somente ao subsetor de administração pública. A mudança, ocorrida há alguns anos, também excluiu a separação da produção de petróleo e gás natural na Bacia de Campos, passando a integrar as produções industriais de municípios.

O rateio da produção de petróleo e gás natural, no caso de dois ou mais municípios serem confrontantes com o mesmo campo no mar, é proporcional à área de campo contida entre as linhas de projeção dos limites territoriais do município, até a linha de limite da plataforma continental. Por conseguinte, a evolução do desempenho da indústria fica mascarada pela impossibilidade de separação da atividade extração de petróleo e gás dos demais subsetores industriais.

Em virtude dessas restrições, o presente tópico evidenciará a evolução da agropecuária, da indústria, dos serviços e do PIB *per capita*, nos níveis municipal e regional, segregando, no setor de serviços, a administração pública.

Os dados mais recentes divulgados pelo IBGE<sup>60</sup> referem-se a 2019. Em nível nacional, o Estado do Rio de Janeiro possui 10 municípios entre os 100 maiores produtos. Além da capital, que representou 4,80% do PIB brasileiro em 2019, mantendo o 2º lugar no *ranking* nacional, destacaram-se Niterói (18º lugar, com 0,63% de participação), Duque de Caxias (19º, com 0,61%), Maricá (22º, com 0,51%), Campos dos Goytacazes (33º, com 0,39%), São Gonçalo (57º, com 0,25%), Nova Iguaçu (60º, com 0,24%), Macaé (71º, com 0,20%), Petrópolis (83º, com 0,18%), e Cabo Frio (97º, com 0,16%).

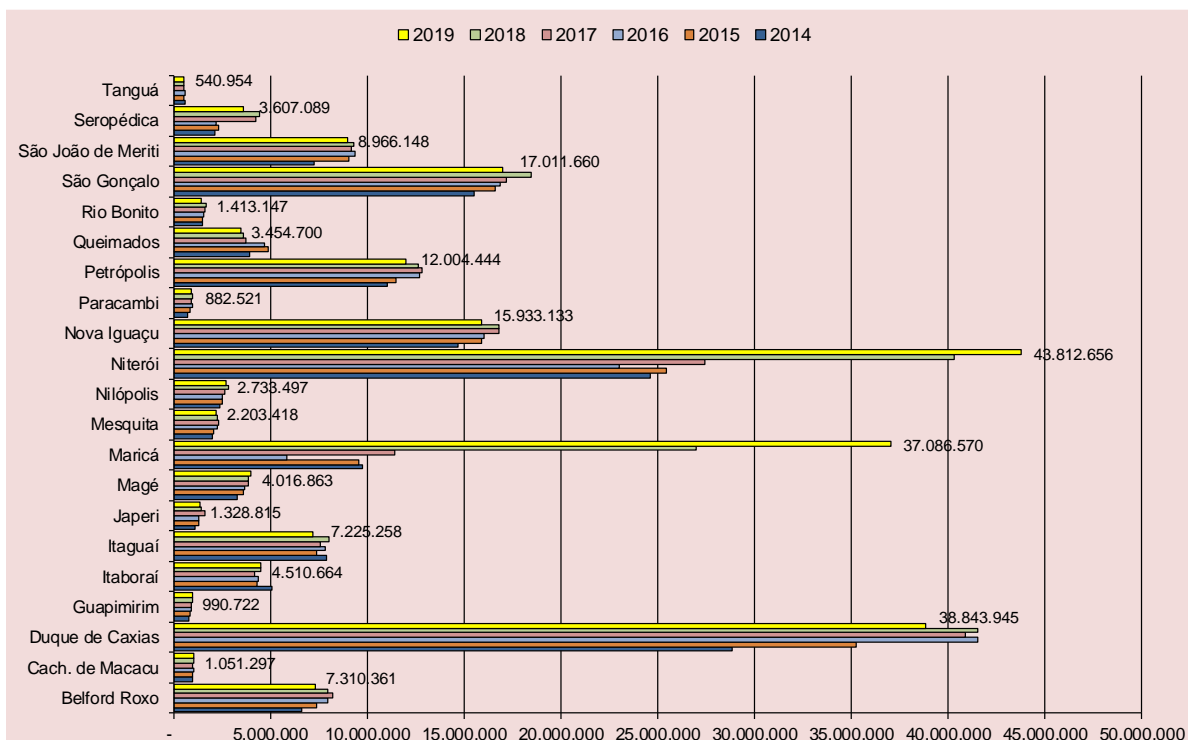
Entre os 100 maiores PIB *per capita*, aparecem sete municípios fluminenses: Maricá (16º), São João da Barra (18º), Quissamã (33º), Itatiaia (38º), Porto Real (54º), Saquarema (58º) e Niterói (97º).

Os gráficos seguintes trazem a evolução do PIB dos municípios da Região Metropolitana<sup>61</sup> no período de 2014 a 2019.

60 - Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais.html>.

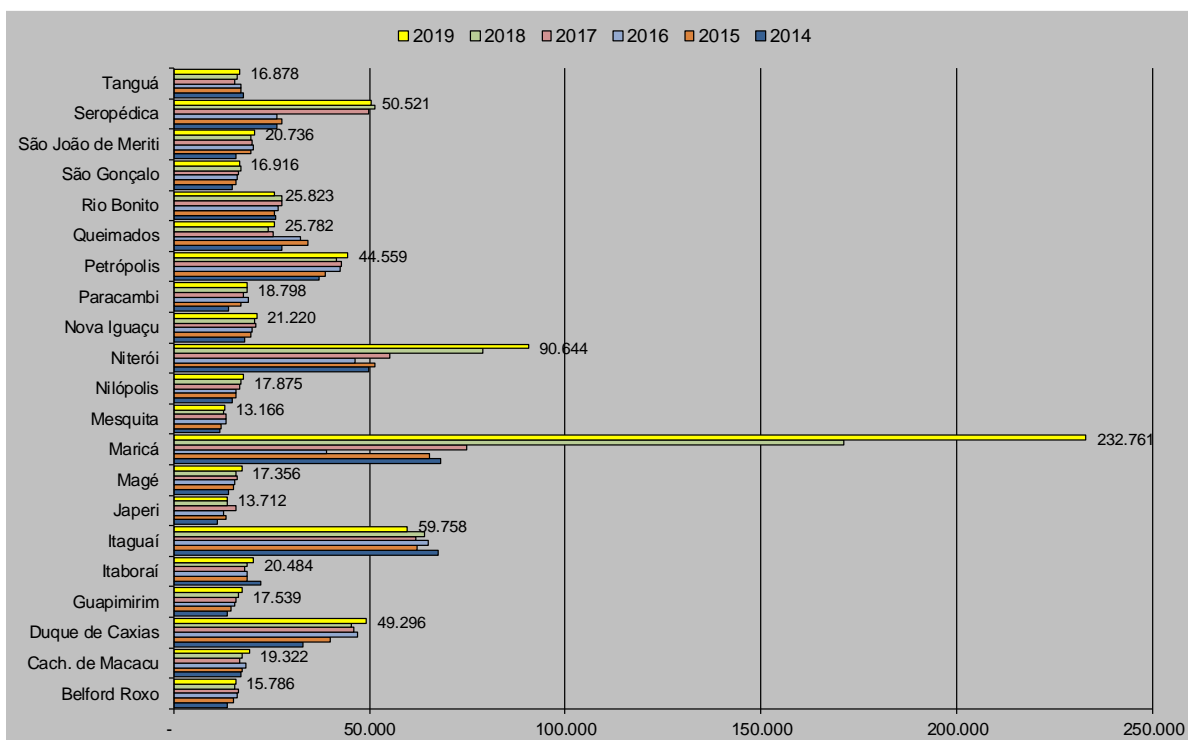
61 - Petrópolis pertenceu à Região Serrana até 2018, passando então à Região Metropolitana.

Gráfico 47: Evolução do PIB a preços de mercado – Região Metropolitana – R\$ milhões – 2014-2019



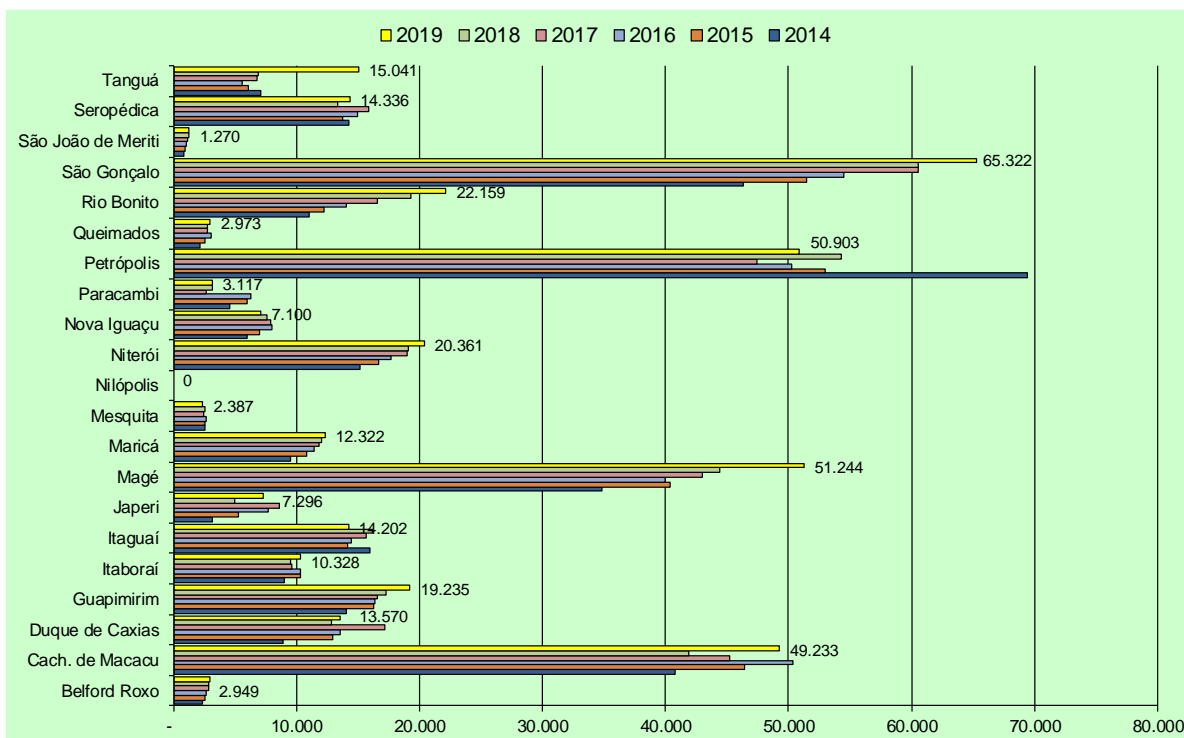
Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do IBGE e da Fundação Ceperj.

Gráfico 48: Evolução do PIB per capita – Região Metropolitana – R\$ milhões – 2014-2019



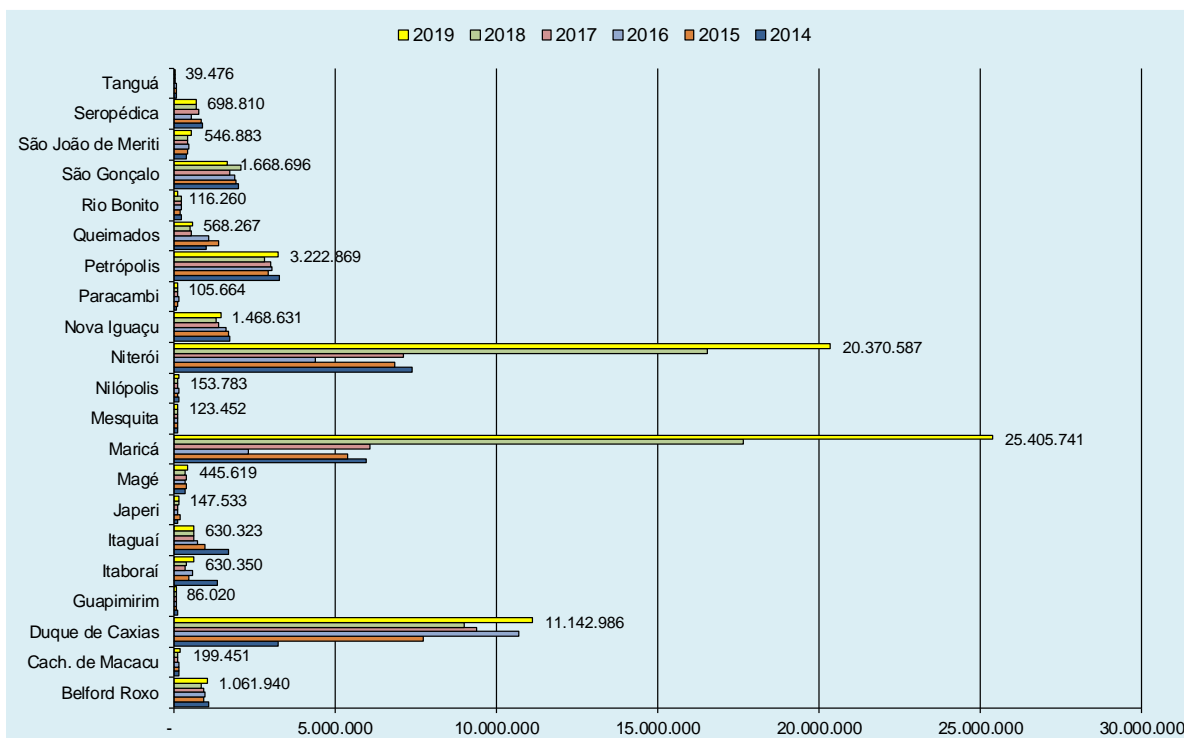
Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do IBGE e da Fundação Ceperj.

Gráfico 49: Evolução do valor adicionado da agropecuária – Região Metropolitana – R\$ milhões – 2014-2019



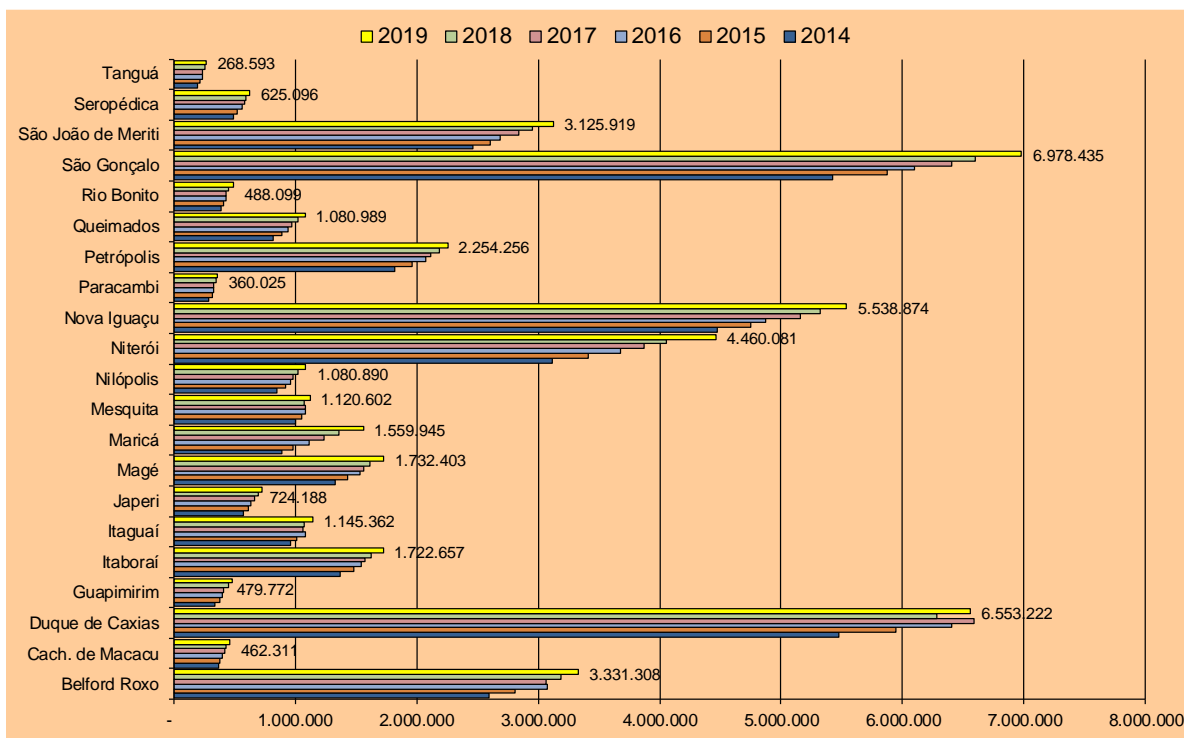
Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do IBGE e da Fundação Ceperj.

Gráfico 50: Evolução do valor adicionado da indústria – Região Metropolitana – R\$ milhões – 2014-2019



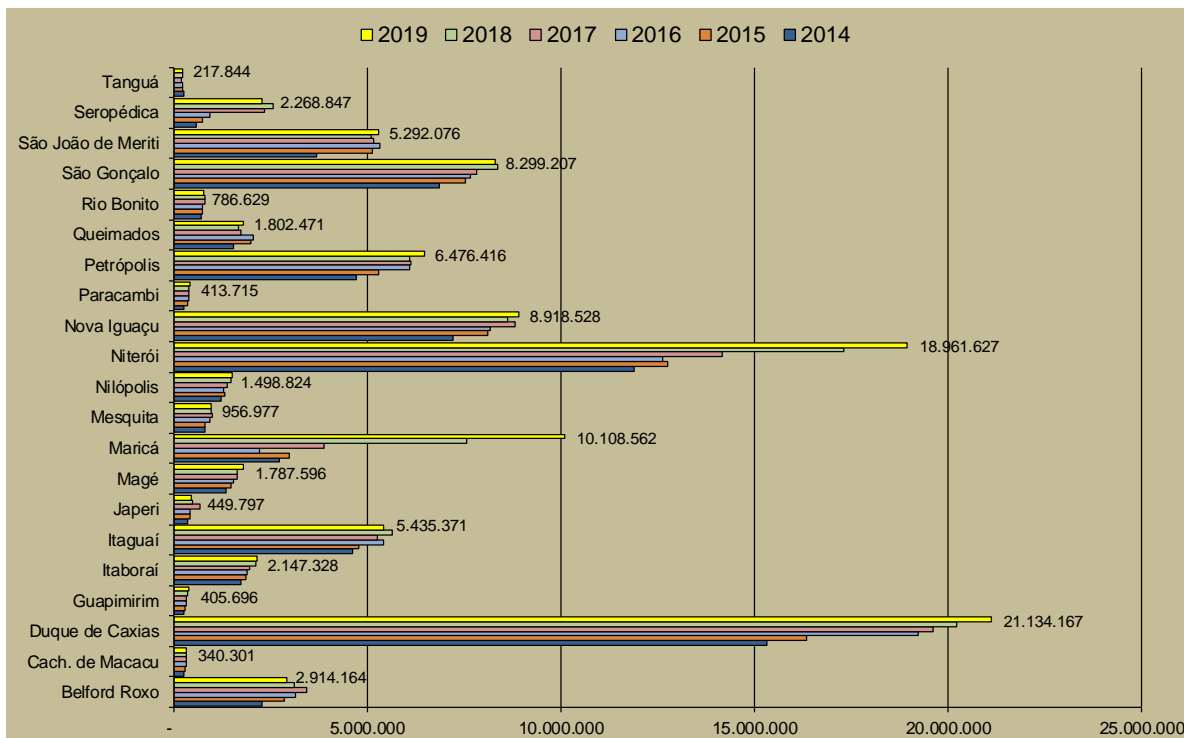
Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do IBGE e da Fundação Ceperj.

Gráfico 51: Evolução do valor adicionado da adm. pública – Região Metropolitana – R\$ milhões – 2014-2019



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do IBGE e da Fundação Ceperj.

Gráfico 52: Evolução do valor adicionado dos demais serviços – Região Metropolitana – R\$ milhões – 2014-2019



Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do IBGE e da Fundação Ceperj.

Em resumo, a tabela que se segue apresenta informações sobre a evolução da economia de Tanguá frente aos demais municípios fluminenses, tais como *ranking* anual dos setores econômicos, distribuição setorial do valor adicionado bruto, *ranking* de PIB a preços de mercado e de PIB *per capita*:

Tabela 46: Aspectos da economia do município – 2014 a 2019

Setor econômico	Ranking no ano						Valor adicionado bruto da atividade econômica em 2019 (em % e em R\$ mil)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Agropecuária	73	75	78	75	72	55	2,7%	15.041
Indústria	61	60	61	66	71	73	7,3%	39.476
Administração pública	54	54	54	54	54	54	49,7%	268.593
Demais serviços	56	59	60	61	61	62	40,3%	217.844
<b>Total dos setores</b>							<b>100,0%</b>	<b>540.954</b>
<b>Impostos sobre produtos</b>								<b>38.117</b>
<b>PIB a preços de mercado</b>	<b>61</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>60</b>		<b>579.071</b>
<b>PIB <i>per capita</i></b>	<b>61</b>	<b>74</b>	<b>76</b>	<b>89</b>	<b>86</b>	<b>87</b>		<b>16.878</b>

Fonte: Elaboração própria. Dados extraídos do IBGE.

## Agropecuária – PPM e PAM

A Pesquisa da Pecuária Municipal – PPM teve início em 1945. Suas informações eram levantadas pela rede de coleta do IBGE, cabendo ao Ministério da Agricultura a elaboração dos questionários, a apuração, a crítica e a divulgação dos resultados. Com a publicação do Decreto 73.482, de 17.01.1974, o IBGE tornou-se responsável por todas as fases da pesquisa a partir daquela data, bem como pelos demais inquéritos estatísticos relacionados ao setor agropecuário.

Essa pesquisa fornece informações sobre os efetivos da pecuária existentes no município, bem como a produção de origem animal e o valor da produção durante o ano de referência. Os efetivos incluem bovinos, suínos, matrizes de suínos, galináceos, galinhas, codornas, equinos, bubalinos, caprinos e ovinos. A produção de origem animal, por sua vez, contempla a produção de leite, ovos de galinha, ovos de codorna, mel, lã bruta e casulos do bicho-da-seda; as quantidades de vacas ordenhadas e ovinos tosquiados; e a aquicultura, que engloba as produções da piscicultura (peixes), carcinocultura (camarões) e malacocultura (moluscos).

A periodicidade da pesquisa é anual. Sua abrangência geográfica é nacional, com resultados divulgados para Brasil, grandes regiões, unidades da Federação, mesorregiões, microrregiões e municípios.

Já a Produção Agrícola Municipal – PAM investiga um conjunto de produtos das lavouras temporárias e permanentes do País que se caracterizam não só pela grande importância econômica que possuem na pauta de exportações, como também por sua relevância social, componentes que são da cesta básica do brasileiro, tendo como unidade de coleta o município.

A PAM teve início no Ministério da Agricultura em 1938. Como ocorreu com a PPM, o Decreto 73.482 tornou o IBGE responsável por todas as fases da pesquisa a partir daquela data.

A pesquisa fornece informações sobre área plantada, área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e preço médio pago ao produtor, no ano de referência, para 64 produtos agrícolas (31 de culturas temporárias e 33 de culturas permanentes). As culturas temporárias são as de curta ou média duração, uma vez que seu ciclo reprodutivo é inferior a um ano, e, depois de colhidas, precisam de um novo plantio. As culturas permanentes, por outro lado, são as de ciclo longo, cujas colheitas podem ser feitas por vários anos sem a necessidade de novo plantio.

A PAM é integrada ao Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA, isto é, todos os dados referentes aos produtos agrícolas investigados pelo LSPA durante o ciclo da cultura migram automaticamente para a PAM, em dezembro, o que constitui uma consolidação anual dos dados mensais obtidos por aquele levantamento.

Mais uma vez como no caso da PPM, a PAM tem periodicidade anual e sua abrangência geográfica é nacional, com resultados divulgados para Brasil, grandes regiões, unidades da federação, mesorregiões, microrregiões e municípios. As informações municipais para cada produto somente são prestadas a partir de um hectare de área ocupada com a cultura e uma tonelada de produção.

A tabela a seguir demonstra a situação de Tanguá em relação ao efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho.

*Tabela 47: Informações e indicadores agregados – Efetivo dos rebanhos – Município – 2020*

<b>Tipo de rebanho</b>	<b>Quantidade</b>
Bovino	9.136
Bubalino	30
Equino	950
Suíno	93
Caprino	80
Ovino	37
Galináceos	2.850
Codornas	0

Fonte: IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal

A próxima tabela traz as informações sobre o produto das lavouras temporárias:

*Tabela 48: Informações e indicadores agregados – Lavouras temporárias – Município – 2020*

<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>
Área plantada (hectares)	249
Área colhida (hectares)	249
Valor da produção (reais)	3.947.000

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

A tabela seguinte traz as informações sobre o produto das lavouras permanentes:

Tabela 49: Informações e indicadores agregados – Lavouras permanentes – Município – 2020

Variável	Quantidade
Área plantada (hectares)	1.443
Área colhida (hectares)	1.443
Valor da produção (reais)	27.700.000

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

## Mapa do desenvolvimento

O Mapa do Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro, elaborado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – Firjan, apresenta 46 propostas e 158 ações para o período 2016-2025. O trabalho, que pode ser acessado no endereço <http://www.firjan.com.br/o-sistema-firjan/mapa-do-desenvolvimento/>, oferece 10 agendas regionais, uma para a capital e nove para o interior.

As áreas mais críticas da competitividade fluminense apontadas pelo estudo são a infraestrutura, a segurança pública e o crescimento econômico. O Rio de Janeiro se destaca unicamente pela disponibilidade e qualidade de seu capital humano.

Para mudar esse quadro desfavorável, a Firjan ouviu sindicatos e empresários de todo o estado. Por meio de pesquisa e reuniões, mais de 1.000 empresários definiram as questões mais relevantes à competitividade da indústria e de sua cadeia produtiva, assegurando que as propostas refletissem de fato as questões prioritárias para seus negócios e para a evolução do estado como um todo.

Ao todo, as propostas são distribuídas em cinco temas: Sistema Tributário, Mercado de Trabalho, Infraestrutura, Gestão e Políticas Públicas e Gestão Empresarial, conforme a figura a seguir.



Fonte: Firjan

### Agenda regional

A Região Leste Fluminense é formada por 16 municípios: Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Itaboraí, Maricá, Niterói, Rio Bonito, Rio das Ostras, São Gonçalo, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Silva Jardim e Tanguá. Em 2015, os municípios concentravam 2,8 milhões de habitantes, o equivalente a 16,9% da população estadual.

Em 2013, o PIB da região atingiu R\$ 94,3 bilhões, respondendo por 15,1% do PIB estadual. Já o PIB industrial foi de R\$ 38,7 bilhões (23,8% do PIB industrial fluminense).

Com relação ao desenvolvimento socioeconômico, segundo o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal<sup>62</sup> (IFDM) 2015, Niterói foi o único município com alto desenvolvimento, ocupando a terceira posição no estado e figurando entre os 500 melhores índices do país, enquanto os demais apresentaram desenvolvimento moderado.

No que tange à responsabilidade administrativa, o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) 2015 mostrou que seis municípios tiveram boa gestão, com quatro entre os 10 melhores do estado e cinco entre os 500 melhores do Brasil. Rio Bonito apresentou gestão em situação crítica e os demais em dificuldade<sup>63</sup>.

Em 2013, a indústria respondeu por 41% do PIB da região, com destaque para as cadeias da indústria naval, produtos de minerais não metálicos, alimentos e bebidas e vestuário e acessórios. Para a próxima década, a expectativa é de intensificação das atividades relacionadas à cadeia de óleo e gás, como refino, logística e indústria naval.

Os empresários da região apontaram seis propostas para a atuação prioritária nos próximos anos, conforme a figura:



62 - [www.firjan.com.br/ifdm](http://www.firjan.com.br/ifdm).

63 - [www.firjan.com.br/ifgf](http://www.firjan.com.br/ifgf).

A seguir são apresentadas as ações conforme a priorização realizada pelos empresários da região.

### ***Infraestrutura***

- **Proposta 1: criação, preservação e adequação de zonas industriais e empresariais**

Definir áreas para a atração e retenção de empresas é fundamental para que a região possa diversificar seu parque industrial e acelerar seu desenvolvimento. É preciso criar condições para atrair fornecedores das indústrias e empresas que já estão instaladas. Porém, para que o investidor possa optar por se instalar na região, é necessário que existam áreas que ofereçam a infraestrutura adequada, que sejam preservadas legal e fisicamente, não tenham restrições ambientais e, preferencialmente, já possuam atividades de interesse identificadas e pré-licenciadas.

Outro ponto importante é que estas áreas sejam estruturadas de forma integrada em toda a região, garantindo a distribuição de investimentos por todos os municípios, conforme seu perfil, e promovendo o desenvolvimento mais equilibrado.

#### *Ação que impacta além do Leste Fluminense*

- Promover a gestão integrada da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, de modo a garantir serviços públicos de qualidade, desenvolvimento equilibrado dos municípios e otimização da alocação dos recursos públicos e privados.

#### *Ações de impacto direto no Leste Fluminense*

1. Adequar a infraestrutura (acesso, água, energia, gás natural, banda larga etc.) dos distritos e condomínios industriais existentes e nas áreas de concentração industrial;
2. Criar um Plano Diretor Regional de Desenvolvimento Integrado, incluindo as inter-relações com outras regiões do estado;
3. Criar uma entidade consorciada para gerir o planejamento e as ações de impacto regional;
4. Preservar as áreas destinadas à instalação de distritos e condomínios industriais;
5. Atualizar os planos diretores municipais.

- **Proposta 2: adequação da logística e da mobilidade urbana**

A qualidade da infraestrutura logística e de mobilidade urbana é um dos fatores mais importantes para a atratividade de investimentos, uma vez que possui grande impacto na produtividade e no custo final das mercadorias e serviços. Para que a infraestrutura seja um atrativo é preciso que a principal rodovia do Leste Fluminense (BR 101, que liga a região à capital, ao Norte Fluminense e ao Espírito Santo) seja inteiramente duplicada, bem como a RJ 106 (que liga a região a Macaé, no Norte Fluminense). Também é necessário expandir o Arco Metropolitano de Itaboraí a Maricá,

além de pavimentar a RJ 140 entre São Pedro da Aldeia e São Vicente de Paula, em Araruama. É preciso, ainda, construir a ferrovia Rio-Vitória (EF 118), incluindo o Arco Ferroviário Metropolitano, bem como implantar ligação ferroviária entre o Distrito Industrial de Cabo Frio e o Aeroporto Internacional do município, para atender a cargas de grandes dimensões.

#### *Ações que impactam além do Leste Fluminense*

- Concluir o Arco Metropolitano, com a duplicação do trecho entre Magé e Itaboraí e sua extensão até Maricá;
- Realizar dragagem de aprofundamento e manutenção dos canais de acesso, berços de atracação, bacias de evolução e fundeadouros do Complexo Portuário da Baía de Guanabara, formado pelos portos do Rio de Janeiro e de Niterói e pelos terminais privativos localizados na baía;
- Construir a EF 118 (Rio-Vitória), de modo a integrar os complexos portuários do Rio de Janeiro e do Espírito Santo às malhas ferroviárias do Sul Fluminense (com acesso a São Paulo, Minas Gerais e à Região Centro-Oeste) e à Estrada de Ferro Vitória-Minas, o que permitirá acesso à Região Nordeste;
- Concluir os Planos Municipais de Mobilidade Urbana Sustentável, a fim de melhorar a mobilidade e a distribuição urbana de cargas nos municípios fluminenses e permitir acesso a recursos federais para obras;
- Concluir a duplicação da BR 101 Norte, nas regiões Leste e Norte do estado, incluindo o contorno de Campos dos Goytacazes, de modo a aumentar a velocidade do transporte de cargas e reduzir o tempo de viagem, com ganhos logísticos para os transportadores e diminuição do preço do frete para clientes.

#### *Ações de impacto direto no Leste Fluminense*

1. Duplicar a RJ 106, em toda a sua extensão;
2. Pavimentar a RJ 140 entre São Pedro da Aldeia e São Vicente de Paula, em Araruama;
3. Implantar novas linhas hidroviárias de passageiros na Baía de Guanabara;

- **Proposta 3: disponibilidade e qualidade de energia, de telefonia e de banda larga**

A oferta e a qualidade da energia têm relação direta com o crescimento econômico. Energia de qualidade, mais eficiente, com menores custos e com a tensão adequada para permitir a expansão dos empreendimentos é fundamental para se alcançar uma melhor competitividade dos produtos industriais e conseqüentemente uma contribuição para desenvolvimento econômico e social. Da mesma forma, alguns setores possuem no gás natural um de seus principais insumos produtivos, o que exige uma garantia de fornecimento e uma cobertura da rede de distribuição alinhada ao planejamento das áreas industriais.

*Ações que impactam além do Leste Fluminense*

- Garantir a execução plena do programa Rio Digital, que prevê a instalação, até 2025, de uma rede de fibra óptica com velocidade de 100 megabits por segundo, atendendo a todos os municípios do estado;

- Regulamentar a Lei das Antenas (Lei Federal nº 13.116/15) nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, unificando e simplificando as regras de instalação de antenas de telefonia celular.

*Ações de impacto direto no Leste Fluminense*

1. Garantir a estabilidade no fornecimento de energia nas áreas de concentração industrial, nos distritos e condomínios industriais e empresariais;

2. Ampliar a carga de energia disponível nas áreas de concentração industrial, nos distritos e condomínios industriais e empresariais;

3. Garantir a universalização da cobertura de energia elétrica;

4. Universalizar a rede de distribuição de gás natural nas áreas industriais consolidadas e potenciais;

**• Proposta 4: ordenamento habitacional**

A identificação e a qualificação das áreas habitacionais, integradas ao ordenamento das áreas de interesse industrial, com acesso à rede de infraestrutura urbana e serviços públicos – saneamento básico, energia elétrica, transporte, saúde, educação e segurança – são essenciais para evitar os prejuízos causados pela ocupação desordenada e favelização. Os núcleos habitacionais precisam oferecer fácil acesso aos polos geradores de empregos (indústrias, centros comerciais e de serviços), através de um planejamento que impeça a ocupação de áreas destinadas ao desenvolvimento industrial.

*Ação que impacta além do Leste Fluminense*

- Revitalizar e reurbanizar áreas urbanas degradadas, contemplando a adaptação de instalações prediais a novo perfil urbanístico (retrofit).

*Ações de impacto direto no Leste Fluminense*

1. Requalificar e incentivar a ocupação de áreas urbanas que já possuem infraestrutura de transporte, saneamento, energia e telecomunicação;

2. Fazer cumprir as normas referentes ao combate à ocupação irregular, em especial nas áreas industriais e seus entornos;

3. Impedir a ocupação habitacional de áreas industriais e de seus entornos, em particular no Arco Metropolitano;

4. Adequar a infraestrutura de transporte, saneamento, energia e telecomunicação nas áreas de baixa renda;

5. Identificar, preservar e desenvolver novas áreas para núcleos habitacionais formados por residências, comércio e serviços.

- **Proposta 5: sistema de saneamento ambiental**

O saneamento ambiental tem se tornado, cada vez mais, um mecanismo de ganhos tangíveis para a indústria, em especial com a redução do uso da energia elétrica e da água e com o reaproveitamento de resíduos no processo industrial. A captação direta de água e o reuso pela indústria, além de reduzir os custos do insumo, traz benefícios para a rede geral de abastecimento, pela redução do volume retirado do sistema. Ao mesmo tempo, é necessário adotar programas voltados a aumentar a oferta de água disponível, como a construção de reservatórios e cisternas.

Por sua vez, a universalização da coleta e do tratamento de esgoto traz resultados positivos para a preservação dos mananciais e da oferta de água, assim como a melhor qualidade da água tem impactos sobre o agronegócio e a qualidade de vida da população. Programas de coleta seletiva e reciclagem de resíduos domésticos e industriais e sua destinação para centros de tratamento e reaproveitamento geram matérias-primas para diversas cadeias produtivas e melhoram a qualidade de vida.

*Ações que impactam além do Leste Fluminense*

- Reduzir as perdas no sistema de distribuição de água, intensificando o monitoramento e estabelecendo metas de redução;

- Combater a poluição nas bacias hidrográficas, por meio de ações de educação ambiental, recuperação de matas ciliares e intensificação da coleta de resíduos sólidos urbanos em áreas críticas das bacias;

- Estruturar programas de incentivo à implantação e uso de estações de dessalinização.

*Ações de impacto direto no Leste Fluminense*

1. Ampliar a rede de Centros de Tratamento de Resíduos urbanos e industriais e instalar unidades locais de coleta e reciclagem para aumentar a destinação segura de resíduos;

2. Autorizar, quando possível, a captação direta de água pela indústria (construção de poços artesianos, o uso de mananciais subterrâneos etc.);

3. Universalizar a rede coletora de esgoto, inclusive com construção de estações de tratamento;

4. Agilizar o processo de permissão de reuso de água para fins industriais no processo interno e entre indústrias de cadeias complementares;

5. Garantir a universalização do sistema de abastecimento de água;

6. Implantar novas adutoras e sistemas de bombeamento para garantir o abastecimento de água nas localidades não atendidas ou com atendimento precário;
7. Buscar novos mananciais para o sistema de abastecimento de água;
8. Garantir a oferta de água às áreas de interesse industrial no entorno do Arco Metropolitano;
9. Construir reservatórios e cisternas para aumentar o volume de água reservada e disponível no sistema de abastecimento geral.

### ***Mercado de trabalho***

- **Proposta 6: educação e qualificação da mão de obra**

A educação de qualidade em todos os níveis – básico, profissional e superior – é essencial para a competitividade industrial, em especial no ensino fundamental e médio, nas disciplinas de matemática, ciências e português, essenciais para o aprendizado e o desempenho profissional. Mão de obra qualificada para a utilização de processos e máquinas modernas é um instrumento essencial para o desenvolvimento econômico, industrial e social. O investimento em educação deve ocorrer de forma a contribuir para a estruturação de uma indústria melhor distribuída na região, sendo um importante instrumento de uma política de desenvolvimento do Leste Fluminense.

#### *Ação que impacta além do Leste Fluminense*

- Elevar a escolaridade dos trabalhadores da indústria fluminense e de sua cadeia produtiva, oferecendo formação no ensino fundamental de 2º segmento (6º ao 9º anos) e no ensino médio, no próprio ambiente de trabalho.

#### *Ações de impacto direto no Leste Fluminense*

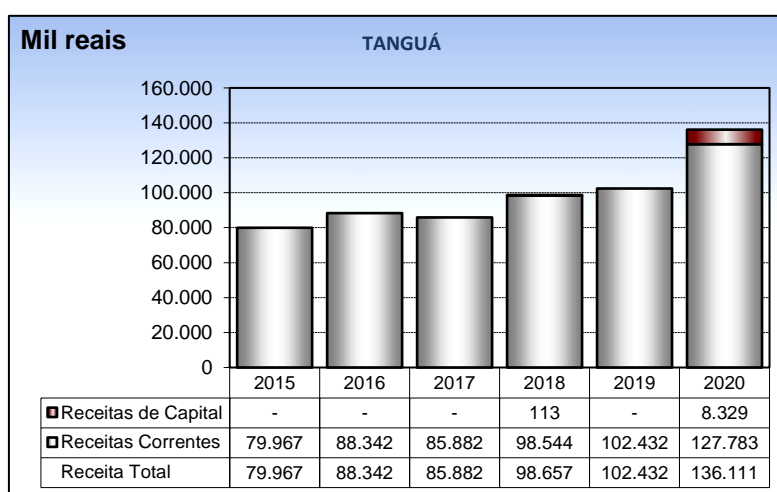
1. Implantar programas voltados para melhoria do nível de escolaridade e da qualidade do ensino;
2. Alinhar continuamente os cursos do SENAI Rio às novas necessidades do mercado de trabalho;
3. Ampliar a qualificação dos professores da rede pública;
4. Ampliar a oferta de cursos profissionalizantes na região.

## VI - INDICADORES FINANCEIROS

O presente capítulo trata da análise do desempenho econômico-financeiro do município de Tanguá, com base em informações constantes das prestações de contas de governo municipal encaminhadas ao Tribunal de Contas para emissão de parecer prévio<sup>64</sup>, não abordando questões de legalidade, legitimidade e economicidade, objeto de avaliação pelo Corpo Deliberativo do TCE-RJ.

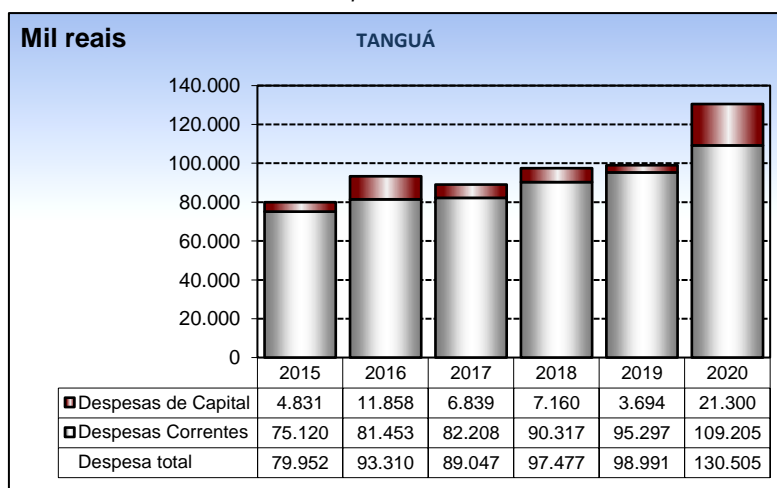
A evolução e a composição das receitas e despesas<sup>65</sup> no período de 2015 a 2020 são demonstradas nos gráficos abaixo, lembrando que as cifras apresentadas neste capítulo são em valores nominais.

Gráfico 53: Receitas totais – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

Gráfico 54: Despesas totais – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

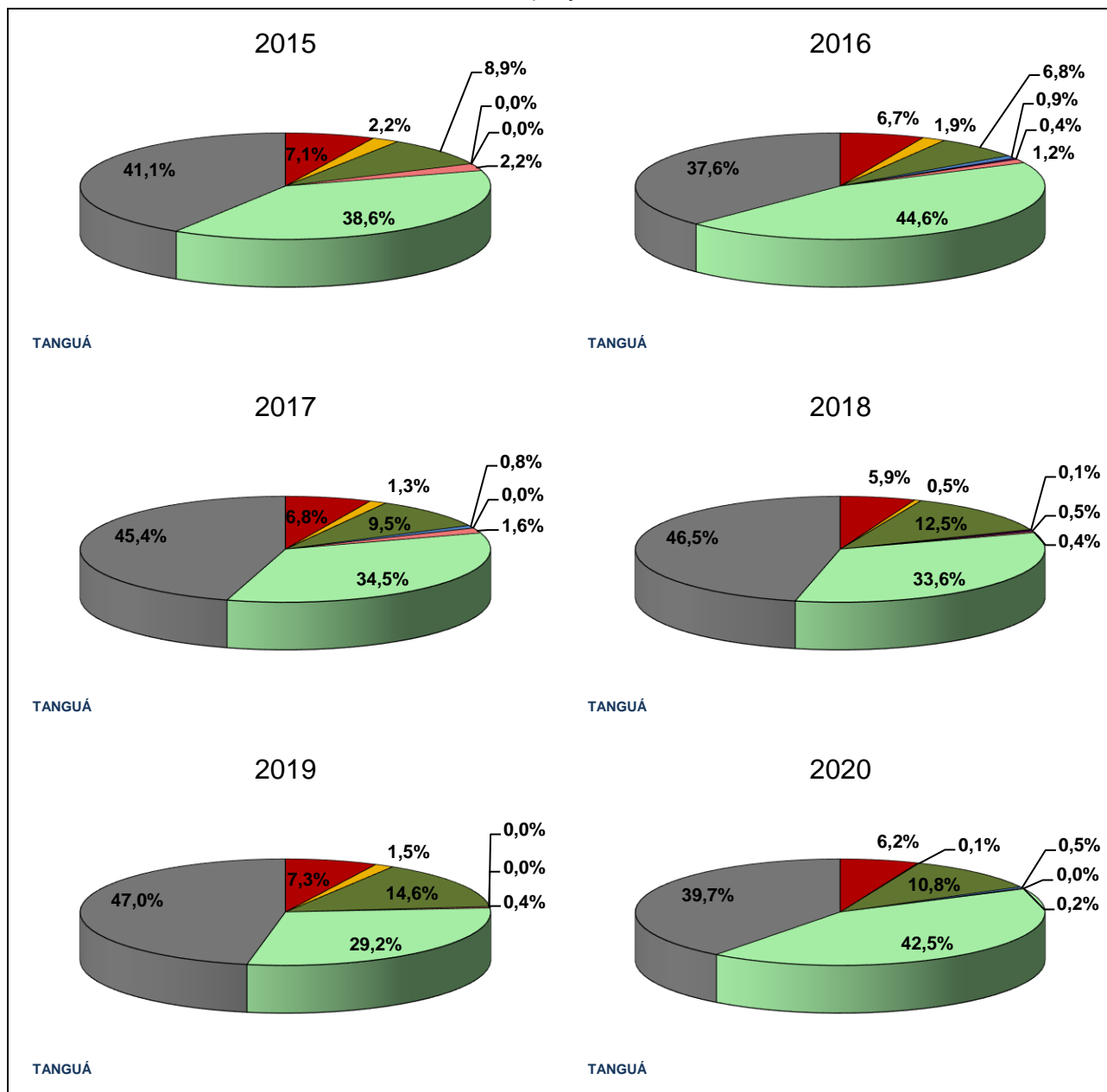
64 - Além das informações de natureza orçamentária, financeira e patrimonial obtidas nas prestações de contas de governo municipal, também foram consultadas fontes adicionais como: relatórios da receita municipal extraídos do Sistema Integrado de Gestão Fiscal – SIGFIS; IBGE: estimativa da população encaminhada pelo IBGE ao Tribunal de Contas da União – TCU.

65 - Os valores de despesas de capital incluem juros e encargos, com reflexo nos indicadores 2, 3 e 7, apresentados nas páginas seguintes.

A receita realizada aumentou 70% no período entre 2015 e 2020, enquanto a despesa cresceu 63%.

Com relação à composição das receitas correntes, os gráficos a seguir apresentam sua evolução no período de seis anos em análise:

Gráficos 55, 56, 57, 58, 59 e 60: Composição das receitas correntes – 2015-2020



■ Receita Tributária Total

■ Royalties

■ Receita de Serviços

■ Transferências Correntes da União

■ Receita Patrimonial

■ Receita de Contribuição

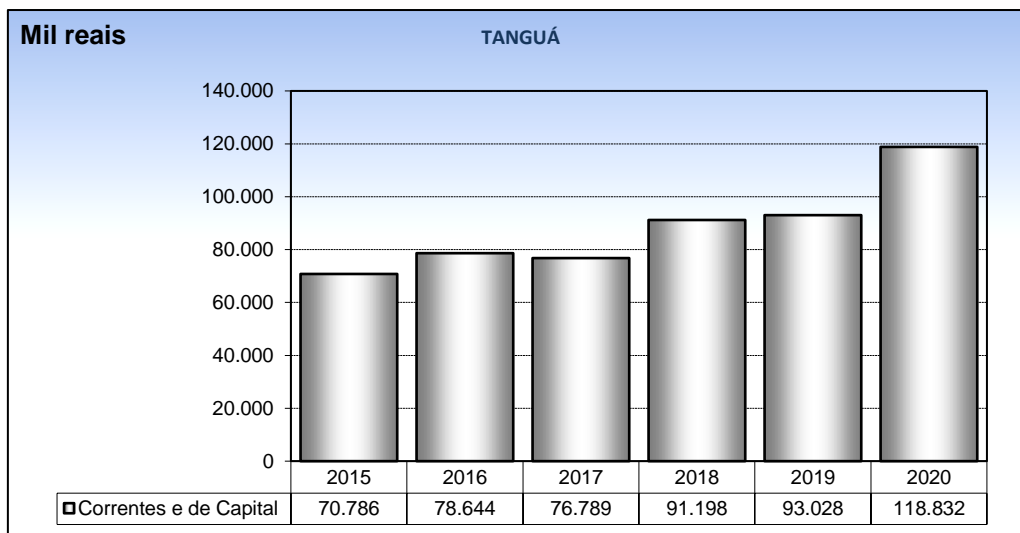
■ Outras Receitas Correntes

■ Transferências Correntes do Estado

Fonte: elaboração própria

O montante transferido pela União e pelo estado ao município (excluída a parcela do IRRF) teve um aumento de 68% entre 2015 e 2020<sup>66</sup>:

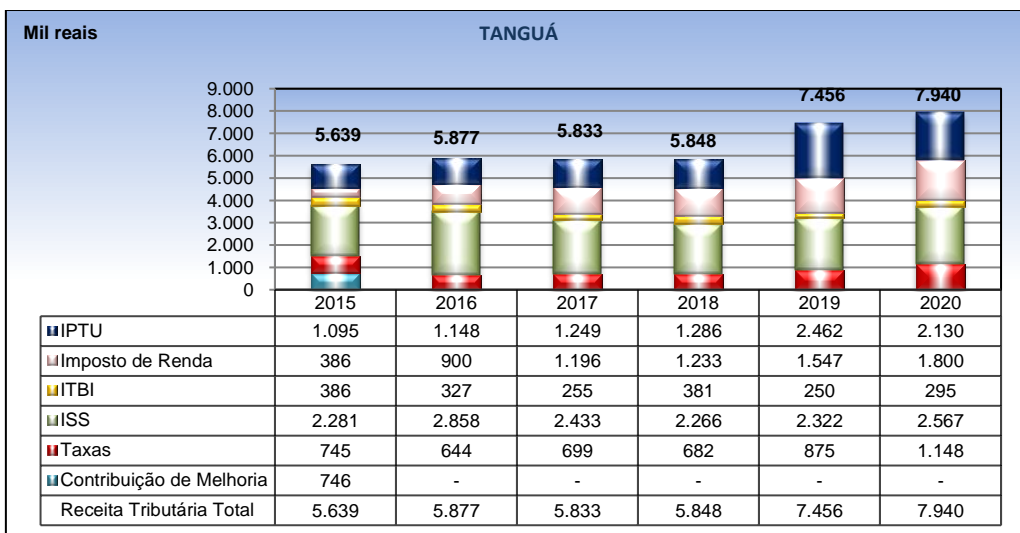
Gráfico 61: Transferências totais para o município – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

A receita tributária<sup>67</sup>, por sua vez, teve um crescimento de 41% no mesmo período. A evolução desta rubrica foi beneficiada pelo aumento de 94% na arrecadação do IPTU, 366% do Imposto de Renda retido na fonte, 13% do ISS e 54% das taxas. Houve queda de 24% do ITBI e 100% da contribuição de melhoria.

Gráfico 62: Receitas tributárias – 2015-2020



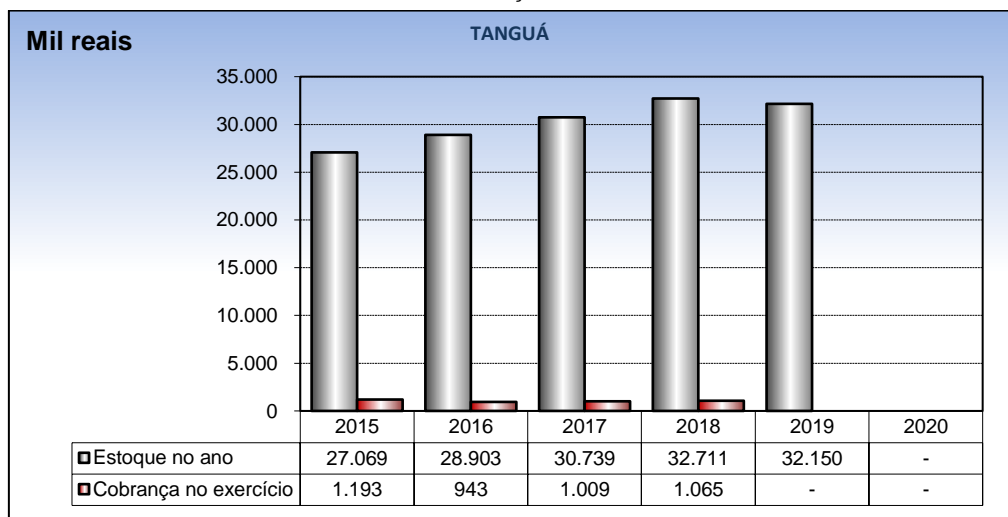
Fonte: elaboração própria

66 - A partir da edição de 2019, são apresentadas a título de transferências da União e do estado apenas as transferências correntes.

67 - Para efeito deste estudo, receita tributária corresponde ao esforço realizado pelo ente federativo municipal em arrecadar tributos de forma direta, acrescido do Imposto de Renda, não se levando em consideração quaisquer outras transferências.

O gráfico a seguir apresenta a cobrança da dívida ativa em comparação ao seu estoque total no período analisado<sup>68</sup>.

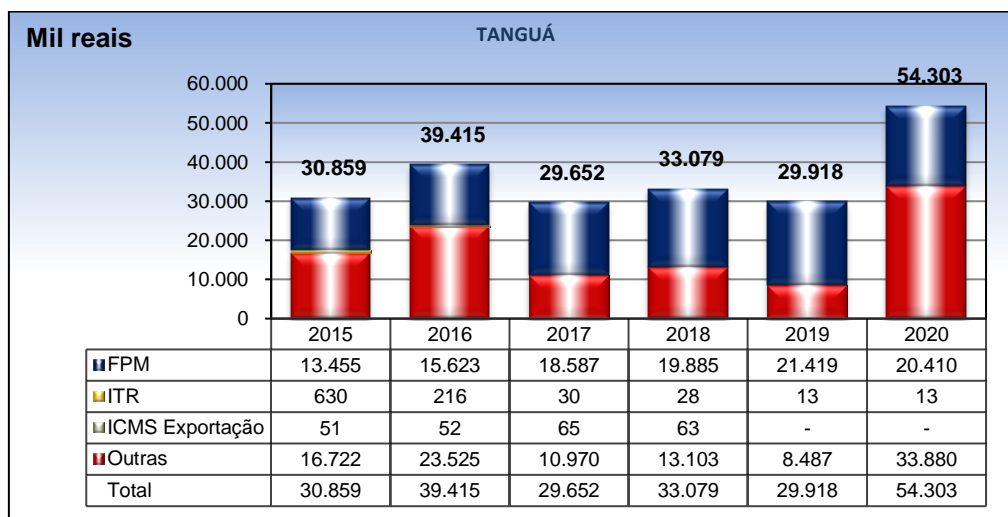
Gráfico 63: Eficácia da cobrança da dívida ativa – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

As transferências correntes da União cresceram 76% no período, com um aumento de 52% no repasse do Fundo de Participação dos Municípios e ingressos de Outras Transferências.

Gráfico 64: Transferências correntes da União – 2015-2020

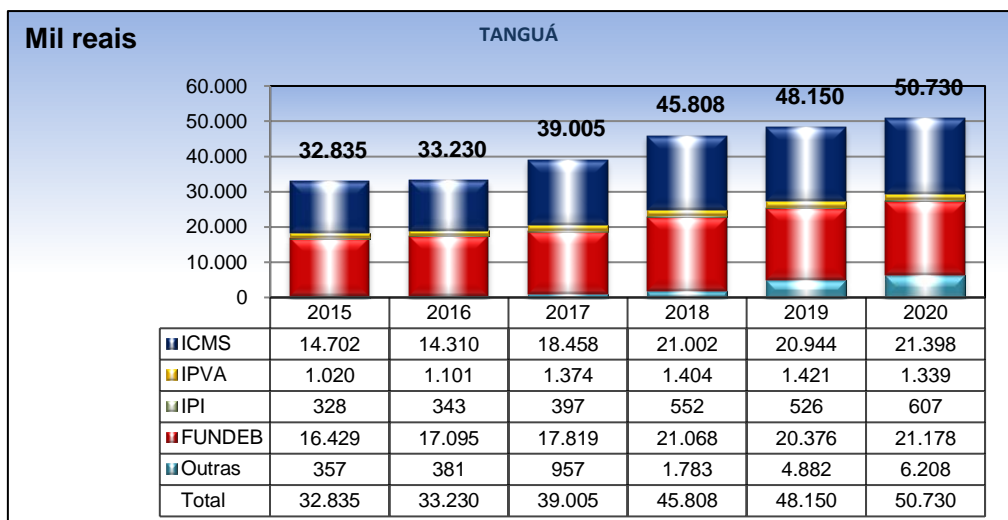


Fonte: elaboração própria

Como mostra o gráfico na página a seguir, a evolução das transferências correntes do estado foi de 54% no período, tendo contribuído para tanto um aumento de 46% no repasse do ICMS e um crescimento de 29% do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – Fundeb.

68 - A prestação de contas de governo não mais informa os valores de estoque e de cobrança da dívida ativa no exercício.

Gráfico 65: Transferências correntes do estado – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

Os indicadores a seguir são úteis para melhor interpretação das finanças públicas municipais:

### 1. Indicador de equilíbrio orçamentário

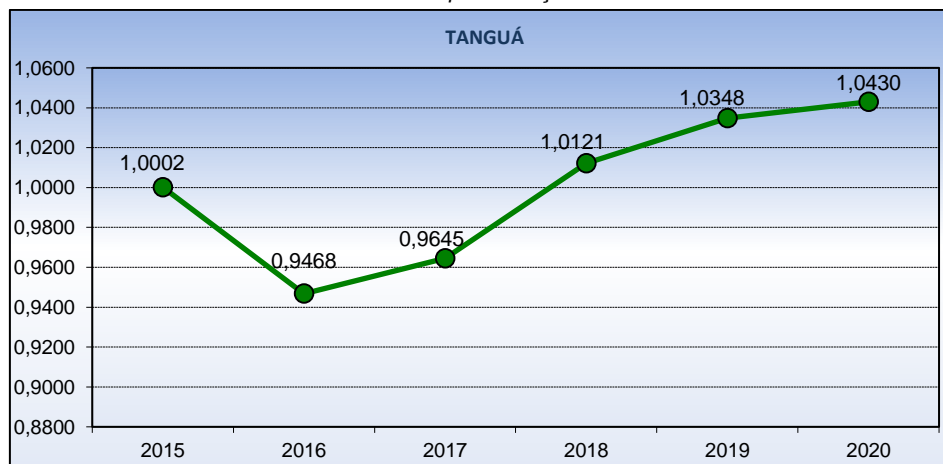
$$\frac{\text{receita arrecadada}}{\text{despesa executada}} = \frac{\text{R\$ } 136.111.275,72}{\text{R\$ } 130.505.122,48} = 1,0430$$

Esse quociente demonstra o quanto da receita realizada serve de cobertura para a despesa executada.

A interpretação objetiva desse quociente nos leva a considerar que há R\$ 104,30 para cada R\$ 100,00 de despesa executada, apresentando superávit de execução.

Para os exercícios anteriores, o gráfico a seguir apresenta sua evolução, demonstrando equilíbrio orçamentário em quatro dos seis anos em análise.

Gráfico 66: Indicador de equilíbrio orçamentário – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

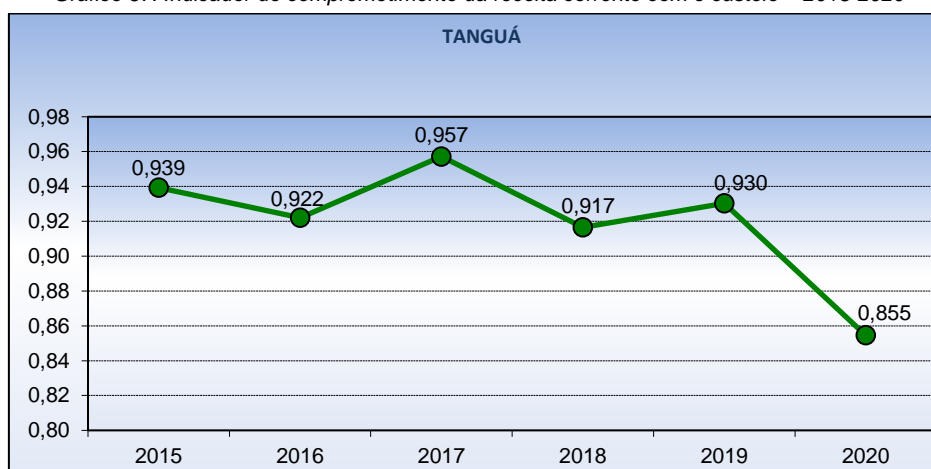
## 2. Indicador do comprometimento da receita corrente com a máquina administrativa

$$\frac{\text{despesas correntes}}{\text{receitas correntes}} = \frac{\text{R\$ } 109.205.174,68}{\text{R\$ } 127.782.600,39} = 0,855$$

Esse indicador mede o nível de comprometimento do município com o funcionamento da máquina administrativa, utilizando-se recursos provenientes das receitas correntes.

Do total da receita corrente, 85,5% são comprometidos com despesas correntes. O gráfico a seguir apresenta a evolução desse indicador desde 2015:

Gráfico 67: Indicador do comprometimento da receita corrente com o custeio – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

As despesas correntes destinam-se à manutenção dos serviços prestados à população, inclusive despesas de pessoal, mais aquelas destinadas a atender a obras de conservação e adaptação de bens móveis, necessárias à operacionalização dos órgãos públicos.

Tais despesas tiveram um acréscimo de 45% entre 2015 e 2020, enquanto as receitas correntes cresceram 60% no mesmo período.

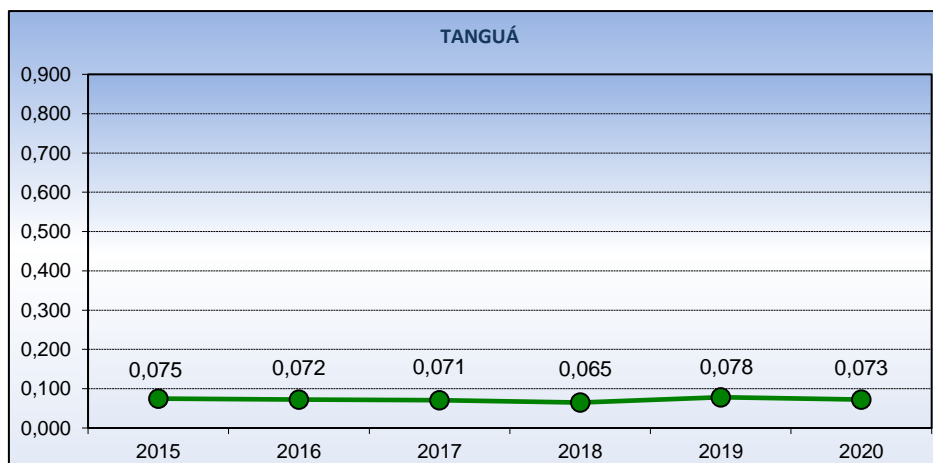
## 3. Indicador de autonomia financeira

$$\frac{\text{receita tributária própria}}{\text{despesas correntes}} = \frac{\text{R\$ } 7.939.928,94}{\text{R\$ } 109.205.174,68} = 0,073$$

Esse indicador mede a contribuição da receita tributária própria do município no atendimento às despesas com a manutenção dos serviços da máquina administrativa.

Como se pode constatar, o município apresentou uma autonomia de 7,3% no exercício de 2020. A evolução desse indicador está demonstrada no gráfico a seguir.

Gráfico 68: Indicador de autonomia financeira – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

Houve diminuição da autonomia municipal, uma vez que a receita tributária cresceu 41% no período, contra 45% de aumento das despesas correntes.

No período analisado, houve redução na capacidade do ente em manter as atividades e serviços próprios da administração com recursos oriundos de sua competência tributária, o que o torna mais dependente de transferências de recursos financeiros dos demais entes governamentais.

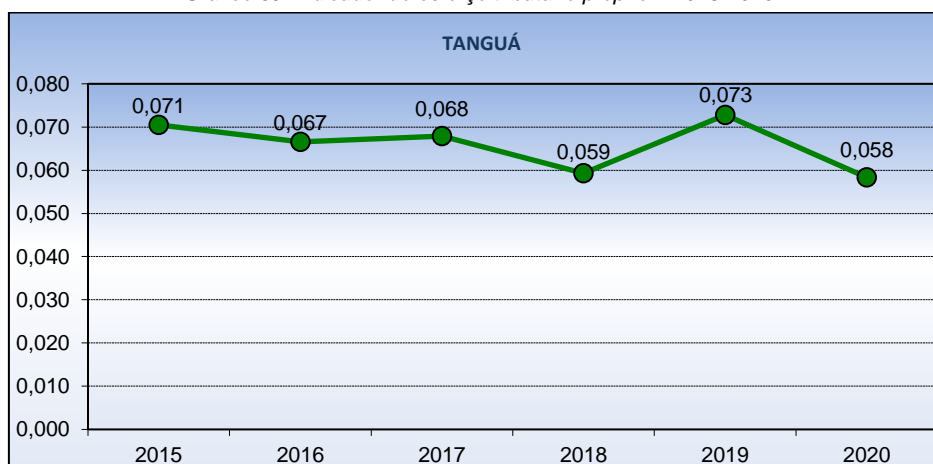
#### 4. Indicador do esforço tributário próprio

$$\frac{\text{receita tributária própria}}{\text{receita arrecadada}} = \frac{\text{R\$ 7.939.928,94}}{\text{R\$ 136.111.275,72}} = 0,058$$

Esse indicador tem como objetivo comparar o esforço tributário que o município realiza no sentido de arrecadar tributos próprios em relação ao total das receitas arrecadadas.

Os recursos financeiros gerados em decorrência da atividade tributária própria do município correspondem a 5,8% da receita total, enquanto, no período analisado, sua *performance* está demonstrada no gráfico a seguir.

Gráfico 69: Indicador do esforço tributário próprio – 2015-2020



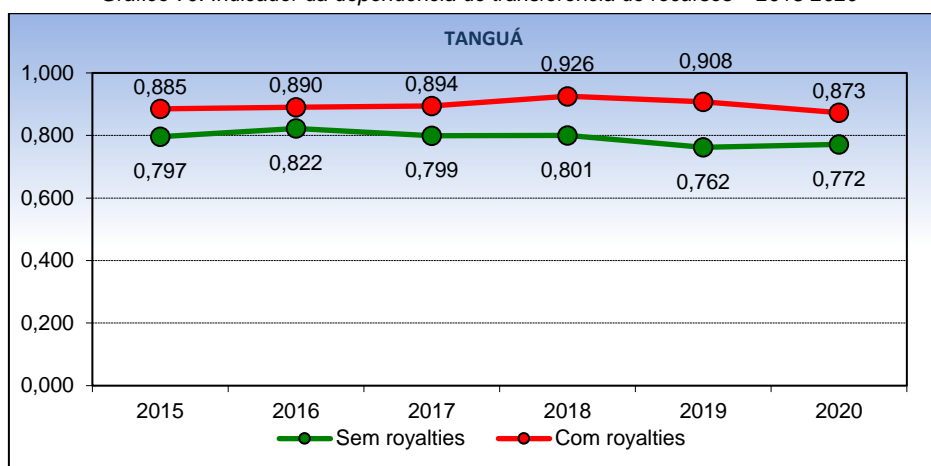
Fonte: elaboração própria

## 5. Indicador da dependência de transferências de recursos

$$\frac{\text{transferências correntes e de capital}}{\text{receita arrecadada}} = \frac{\text{R\$ } 105.032.898,43}{\text{R\$ } 136.111.275,72} = 0,772$$

A receita de transferências<sup>69</sup> representa 77,2% do total da receita do município em 2020. O gráfico a seguir apresenta valores desse indicador para anos anteriores.

Gráfico 70: Indicador da dependência de transferência de recursos – 2015-2020

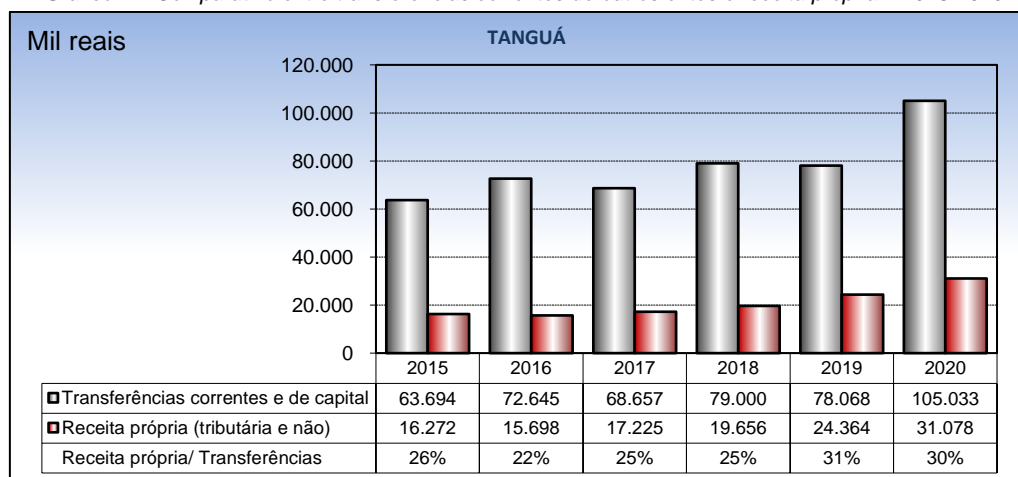


Fonte: elaboração própria

Caso somássemos as receitas de *royalties* ao numerador acima, a dependência de recursos transferidos, para o exercício de 2020, subiria para 87,3%.

Esse indicador reforça os comentários a respeito da autonomia financeira do município em face de sua dependência das transferências e, mais recentemente, de *royalties* e demais participações governamentais que, no gráfico a seguir, estão incluídos na receita própria e representaram R\$ 13,8 milhões em 2020.

Gráfico 71: Comparativo entre transferências correntes de outros entes e receita própria – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

69 - O cômputo inicial das receitas de transferências não levou em consideração em seu somatório os montantes auferidos a título de receitas com *royalties*.

## 6. Indicador da carga tributária *per capita*

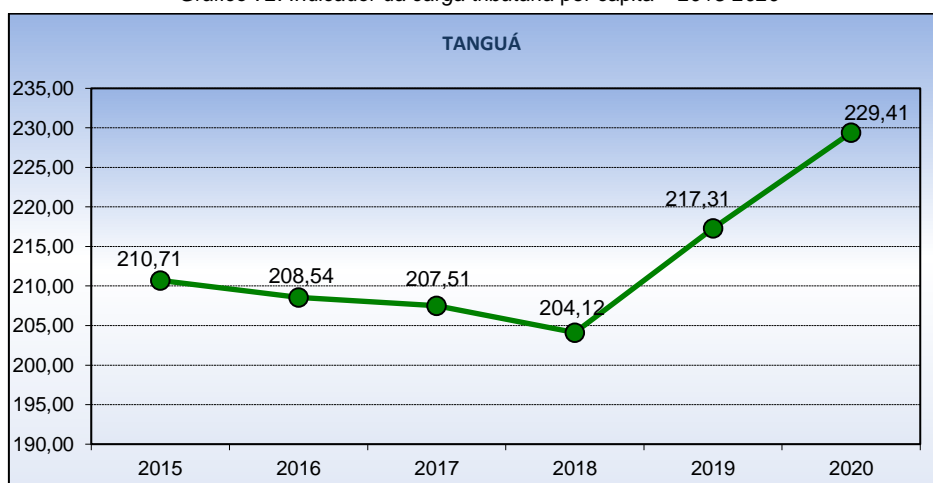
$\frac{\text{receita tributária própria}^{70}}{\text{população do município}} =$

$$= \frac{\text{R\$ 7.939.928,94}}{34.610 \text{ habitantes}} = \text{R\$ 229,41/habitante}$$

Esse indicador reflete os recursos próprios auferidos pelo município, isto é, a receita tributária acrescida de valores cobrados da dívida ativa e dividida por habitante do município.

Ao longo do exercício de 2020, cada habitante contribuiu para o fisco municipal com R\$ 229,41. Nos exercícios anteriores, tais contribuições estão expressas em valores correntes no gráfico a seguir, havendo elevação de 9% no período.

Gráfico 72: Indicador da carga tributária per capita – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

## 7. Indicador das despesas correntes *per capita*

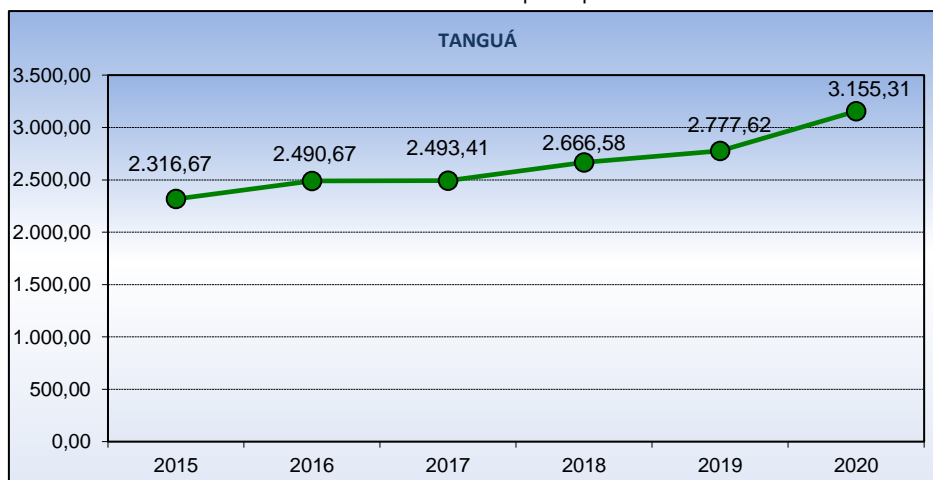
$$\frac{\text{despesas correntes}}{\text{população do município}} = \frac{\text{R\$ 109.205.174,68}}{34.610 \text{ habitantes}} = \text{R\$ 3.155,31/habitante}$$

Esse indicador objetiva demonstrar, em tese, o quanto com que cada cidadão arcaria para manter a operacionalização dos órgãos públicos municipais.

Caberia a cada cidadão, caso o município não dispusesse de outra fonte de geração de recursos, contribuir com R\$ 3.155,31 em 2020. Nos exercícios anteriores, os valores estão expressos no próximo gráfico, havendo elevação de 36% no período de 2015 a 2020.

70 - O cálculo desse indicador não mais inclui o valor obtido pelo município por meio de cobrança da dívida ativa, uma vez que essa informação não consta nas prestações de contas referentes a 2019. Tal valor, porém, segue incorporado nos índices expressos no gráfico para os anos entre 2014 e 2018.

Gráfico 73: Indicador do custeio per capita – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

### 8. Indicador dos investimentos *per capita*

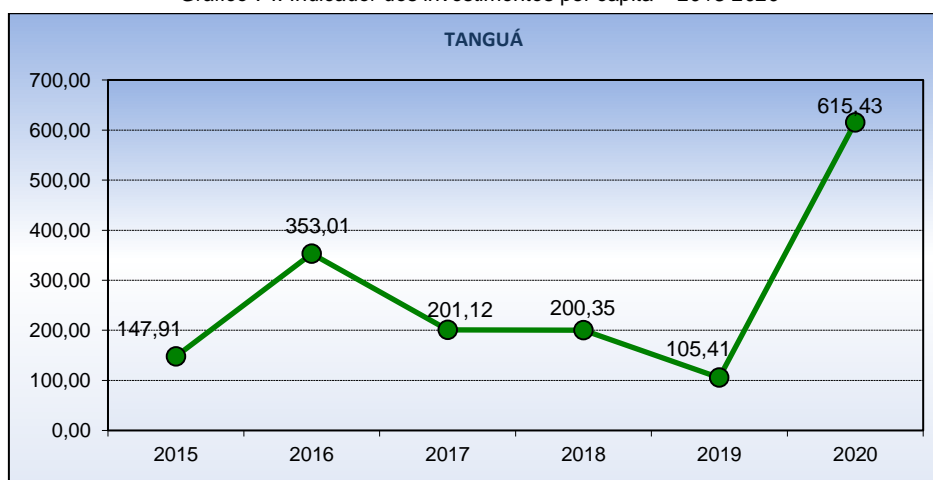
$$\frac{\text{investimentos}}{\text{população do município}} = \frac{\text{R\$ 21.299.947,80}}{34.610 \text{ habitantes}} = \text{R\$ 615,43/habitante}$$

Esse indicador objetiva demonstrar, em relação aos investimentos públicos aplicados, o quanto representariam em benefícios para cada cidadão.

Em 2020, cada habitante recebeu da administração pública, na forma de investimentos, o equivalente a R\$ 615,43 em benefícios diretos e indiretos. O investimento *per capita* dos anos anteriores está expresso no gráfico que segue.

Se considerarmos que cada cidadão contribuiu para os cofres municipais com o valor de R\$ 229,41 (vide Indicador nº 6 – carga tributária *per capita*), a quantia de R\$ 615,43 representaria praticamente que 268% dos tributos pagos retornaram como investimentos públicos.

Gráfico 74: Indicador dos investimentos per capita – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

### 9. Indicador do grau de investimento

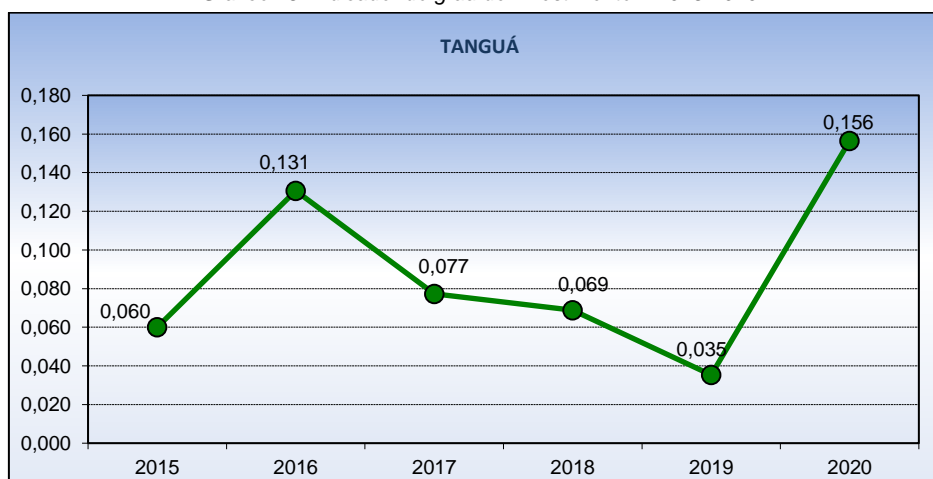
$$\frac{\text{investimentos}}{\text{receita arrecadada}} = \frac{\text{R\$ 21.299.947,80}}{\text{R\$ 136.111.275,72}} = 0,156$$

Esse indicador reflete a contribuição da receita total na execução dos investimentos.

Os investimentos públicos correspondem a 15,6% da receita total do município. A restrição de investimentos ocorre de forma a não comprometer a liquidez com a utilização de recursos de terceiros ou com a própria manutenção da máquina administrativa, uma vez que, somente com despesas de custeio (Indicador nº 2 – comprometimento da receita corrente com a máquina administrativa) já se comprometem 85% das receitas correntes.

Esse quociente aumentou entre 2015 e 2020, conforme o gráfico, que evidencia a seguinte parcela dos recursos públicos direcionados ao desenvolvimento do município.

Gráfico 75: Indicador do grau de investimento – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

### 10. Indicador da liquidez corrente

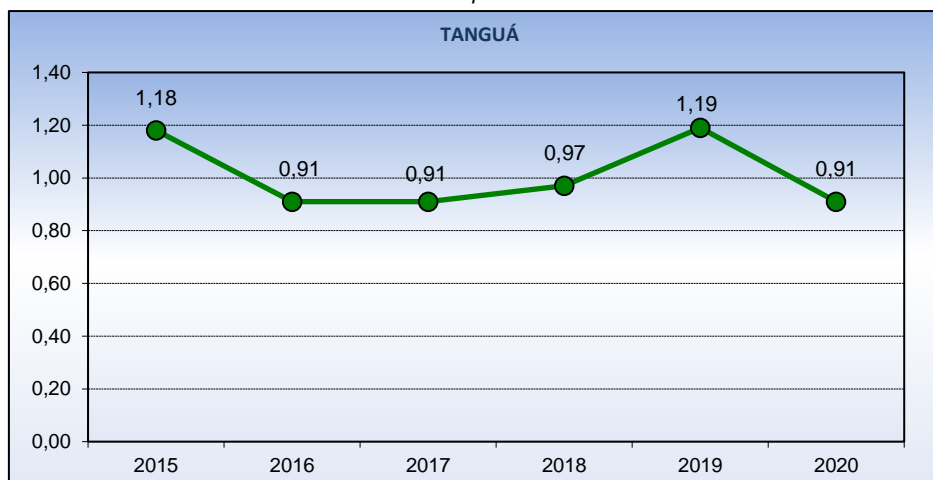
$$\frac{\text{ativo financeiro}}{\text{passivo financeiro}} = \frac{\text{R\$ 24.898.197,15}}{\text{R\$ 27.218.445,16}} = 0,91$$

Esse quociente mede a capacidade da entidade de pagar as suas obrigações com as suas disponibilidades monetárias.

O quociente acima revela perspectivas desfavoráveis à solvência imediata dos compromissos de curto prazo assumidos pela prefeitura.

O gráfico a seguir aponta que a situação de liquidez do município esteve em equilíbrio em dois dos seis anos analisados.

Gráfico 76: Indicador da liquidez corrente – 2015-2020



Fonte: elaboração própria

A série histórica apresentada para o índice de liquidez exclui as aplicações dos regimes próprios de previdência.

Nas páginas finais deste volume, após a Conclusão, estão publicadas as tabelas contendo as informações essenciais referentes às receitas e despesas de todos os municípios fluminenses, para fins comparativos. São apresentados valores, *rankings* e indicadores com base nas receitas totais e *per capita* (tabela A), despesas totais e *per capita* (tabela B), carga tributária *per capita* (tabela C), despesa corrente *per capita* (tabela D), investimento *per capita* (tabela E) e *royalties* (tabela F).

## VII - PETRÓLEO E GÁS NATURAL

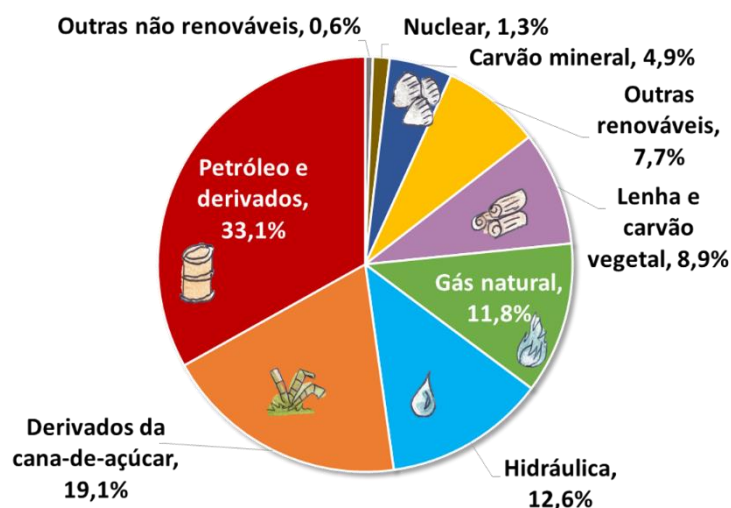
### Introdução

O Acordo de Paris, firmado em 2015, estabeleceu que os países do mundo promoveriam esforços para limitar o aquecimento global a 1,5°C acima das temperaturas da era pré-industrial<sup>71</sup>. Porém, o mais recente relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), publicado pelas Nações Unidas em agosto de 2021, aponta que tal limite está perigosamente próximo e poderá ser alcançado já nas próximas duas décadas. Sem uma enorme redução das emissões dos gases causadores do efeito-estufa, a previsão, até o final do século, é de que o aumento da temperatura poderá ultrapassar 2,7°C, com consequências catastróficas para a humanidade<sup>72</sup>.

Um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea<sup>73</sup> situa o Brasil na liderança do grupo dos Brics (composto ainda por Rússia, Índia, China e África do Sul) no processo de transição para uma economia de baixo carbono, no que diz respeito à utilização de energias renováveis. Com base em dados de publicações internacionais, o estudo concluiu que a matriz energética brasileira, em 2019, era formada por 45% de fontes renováveis e 54% de fontes fósseis. A matriz dos demais países do Brics, por outro lado, estava altamente concentrada na utilização de energias fósseis, que são as principais responsáveis pela emissão de gases de efeito-estufa. O maior percentual foi encontrado na África do Sul (97%), seguida de Rússia (94%), Índia (92%) e China (87%).

O Ministério das Minas e Energia brasileiro, através da Empresa de Pesquisa Energética – EPE, publica o Balanço Energético Nacional. Com ano-base 2020, aponta que a soma do uso de lenha e carvão vegetal, energia hidráulica, derivados de cana e outras fontes renováveis chega a 48,3% da matriz.

Gráfico 77: Matriz energética brasileira – 2020



Fonte: Balanço Energético Nacional

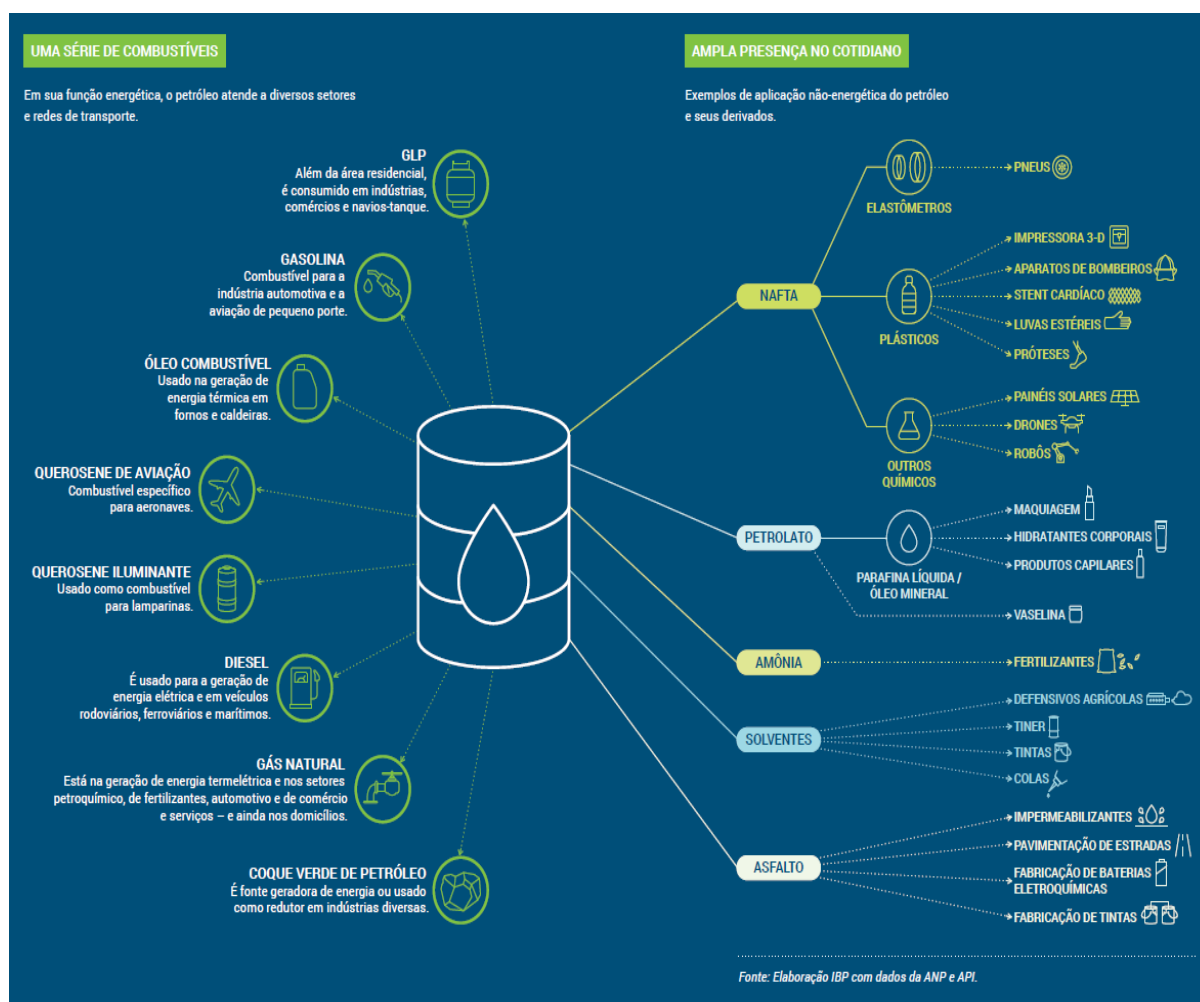
71 - <https://brasil.un.org/pt-br/node/88191>.

72 - <https://brasil.un.org/pt-br/156377-guia-para-cop26-o-que-e-preciso-saber-sobre-o-maior-evento-climatico-do-mundo>.

73 - “Transição energética e potencial de cooperação dos Brics em energias renováveis e gás natural”, de Luciano Losekann e Amanda Tavares. Disponível em [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=38330&catid=1&Itemid=7](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=38330&catid=1&Itemid=7).

A transição energética implica, além da substituição de fontes fósseis por renováveis, o aumento da eficiência energética e o desenvolvimento de novas tecnologias que removam emissões da atmosfera<sup>74</sup>. Estudos recomendam algumas estratégias como a remoção de subsídios aos combustíveis fósseis e a suspensão da produção de petróleo com custos elevados. Entretanto, mesmo com políticas restritivas, o petróleo deve continuar tendo um papel em um mundo pós-transição: em menor escala, mas maior qualidade, por meio de produtos não-energéticos. Certos produtos provenientes do petróleo não são facilmente substituíveis, como os fertilizantes usados para produção de alimentos, os plásticos utilizados em equipamentos eletrônicos e no desenvolvimento de tecnologias limpas, os isolantes térmicos usados para o aquecimento ou a refrigeração na construção civil, entre outros. Nesse sentido, o bem-estar da sociedade estaria associado a um planejamento de longo prazo e a um processo suave, tanto quanto possível, de transição.

A figura a seguir ilustra os mais importantes derivados do petróleo.



Fonte: Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás – IBP

74 - "Os desafios de uma transição energética justa na indústria de óleo e gás". Rebecca Draeger, Bruno S. L. Cunha, Pedro R. R. Rochedo e Alexandre Szklo. Publicado em Nexo Jornal, setembro de 2021, disponível no endereço eletrônico <https://pp.nexojournal.com.br/opinia0/2021/Os-desafios-de-uma-transi00o-energ00tica-justa-na-ind00stria-de-00leo-e-g00s>.

## O ciclo do petróleo

O Anuário do Petróleo no Rio 2021<sup>75</sup>, publicado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – Firjan, identifica o surgimento de um novo ciclo do petróleo, com consequências positivas para o Estado do Rio de Janeiro, principal produtor brasileiro. Os preços internacionais do barril estão em tendência de crescimento. Para o Brasil, em particular, com os valores de câmbio majorados, os impactos são ainda mais significativos, já que nunca o barril de petróleo atingiu patamares tão altos quando convertido para valores em reais.

As projeções indicam um crescimento significativo da produção nacional de óleo cru na próxima década, evoluindo de cerca de 3 milhões de barris por dia, atualmente, para 5,3 milhões em 2030<sup>76</sup>. Embora se vislumbre uma transformação no cenário energético global, em que o atendimento à demanda crescente será cada vez mais diversificado e conectado, com perspectiva de aumento de eficiência no uso de energia, o petróleo continuará sendo uma fonte indispensável de energia e de matéria-prima.

A mudança de posicionamento de grandes empresas petrolíferas em busca de diversificar suas carteiras de investimento, face a um cenário de penetração de energias alternativas e de atendimento às metas de descarbonização, reforça a necessidade de técnicas mais eficientes para a extração, desenvolvimento e transporte dos recursos. O refino também acompanha a transição energética e existem várias ações e investimentos para produzir combustível com maior qualidade e com menos emissões de gases.

Nesse quadro, os montantes de investimento anunciados no setor de petróleo e gás e seus reflexos na economia não diminuirão nos próximos anos. As expectativas de encomendas para a cadeia fornecedora de bens e serviços vão oportunizar novos negócios, além de potencializar a geração de postos de trabalho e rendas, e de incentivar os profissionais a buscar qualificação em virtude das exigências do mercado.

É possível vislumbrar nos próximos anos a atração de investimentos capitaneados pelo petróleo. Além das próximas rodadas de leilões de blocos exploratórios, existem áreas em exploração e desenvolvimento da produção de grande potencial. O aumento da atividade industrial deve acompanhar o atendimento às necessidades de negócio, com a entrada de plataformas em operação, construção de refinarias, novos postos de abastecimento, dentre outros. A partir de então, também se multiplicarão as oportunidades em serviços para suporte à indústria.

## Produção do Estado do Rio de Janeiro

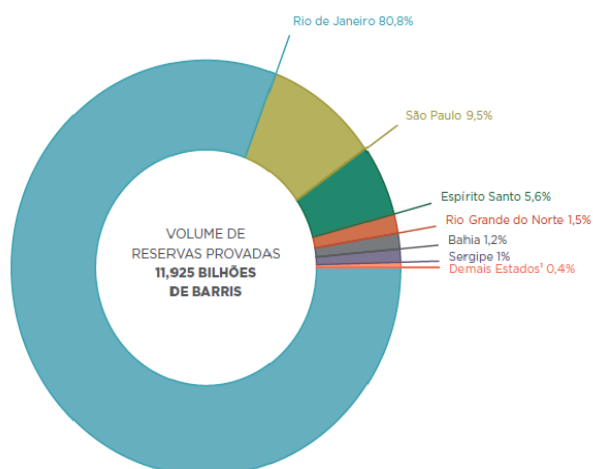
De acordo com a Agência Nacional do Petróleo – ANP, o Estado do Rio de Janeiro se mantém, como esperado, responsável por cerca de 80% da produção nacional. A Bacia de Santos continua a ampliar sua liderança ao contribuir com 66%, em 2020. Também está em curso a recuperação da Bacia de Campos: diversos projetos de revitalização e a entrada em cena de novos atores devem auxiliar na retomada, além da descoberta de áreas novas com potencial significativo de agregar reservas e produção à região<sup>77</sup>.

75 - Disponível em <https://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-economia/anuario-petroleo-e-gas.htm>.

76 - Empresa de Pesquisa Energética – EPE: “Integração energética das fontes na matriz brasileira e o papel do petróleo”. Artigo publicado no “Anuário Petróleo no Rio 2021”, já citado.

77 - “Expectativa com campos de produção novos e maduros”, Anuário do Petróleo no Rio 2021.

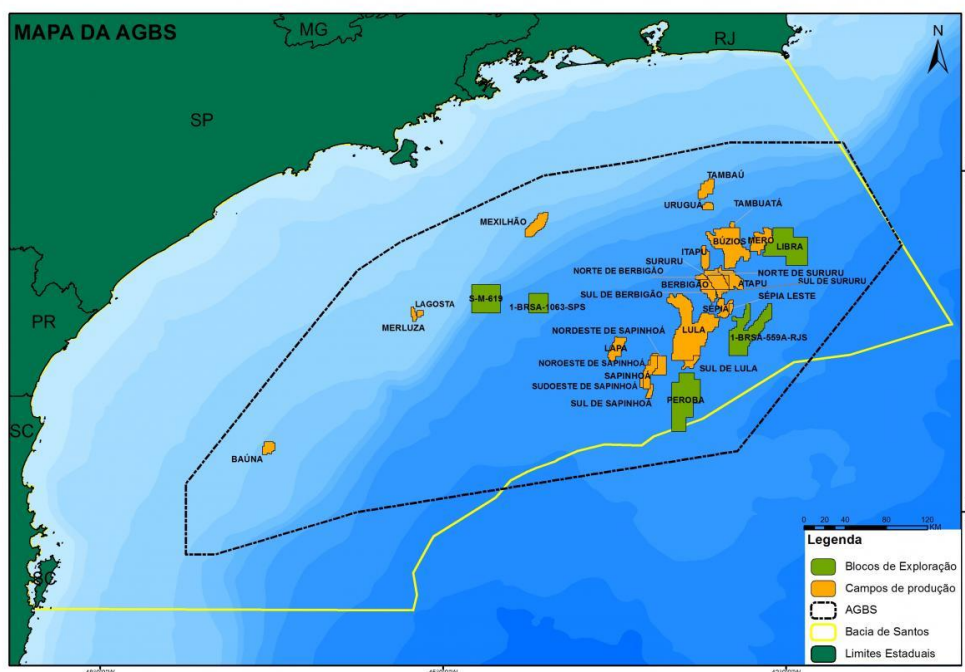
Gráfico 78: Distribuição percentual das reservas provadas de petróleo, segundo unidades da federação



Fonte: Anuário Estatístico do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2021) - ANP

## Bacia de Santos

A maior bacia sedimentar *offshore* do país, com uma área total de mais de 350 mil quilômetros quadrados, estende-se de Cabo Frio, no litoral fluminense, até Florianópolis, em Santa Catarina<sup>78</sup>. Essa área reúne os maiores campos produtores do país, que combinam grande volume de reservas, alta produtividade e expressivo potencial de geração de valor. A figura a seguir apresenta a área geográfica da Bacia de Santos.



Fonte: Petrobras

OBS: Por decisão judicial, a Agência Nacional do Petróleo alterou de Lula para Tupi a denominação do campo com maior produção de óleo e gás do Brasil, em setembro de 2020.

78 - <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-santos.htm>.

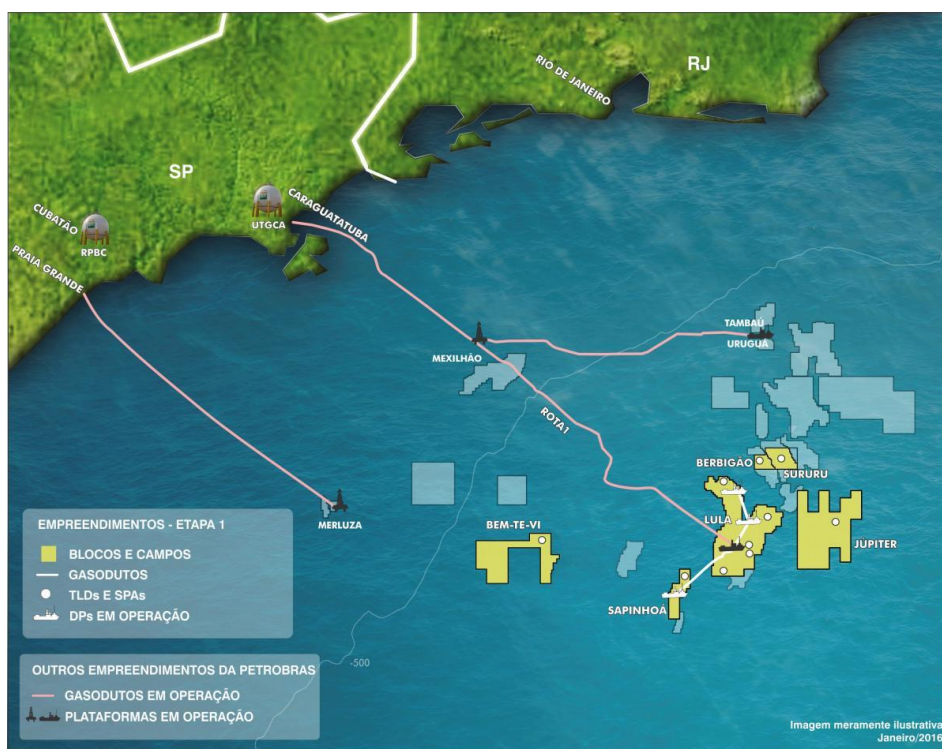
As primeiras atividades da Petrobras na região começaram na década de 70, mas a descoberta de áreas comerciais só foi possível décadas depois, com o desenvolvimento de tecnologias próprias para superar os desafios do pré-sal. Essas formações, com óleo de excelente qualidade, estão localizadas a cerca de 300 quilômetros da costa brasileira, em profundidades totais de aproximadamente 5 mil metros, sendo 2 mil de lâmina d'água.

A Bacia de Santos é hoje a maior produtora de óleo e gás natural do Brasil, com potencial promissor de crescimento nos próximos anos. A produção no pré-sal foi iniciada em 1º de maio de 2009 por meio de um teste de longa duração no campo de Tupi. Um ano mais tarde, começou a produção comercial. Tupi é atualmente o campo com maior produção em águas profundas do mundo.

Por sua amplitude geográfica, as atividades marítimas relacionadas à produção de petróleo e gás na Bacia de Santos não se concentram em uma cidade ou região: a Petrobras possui instalações em cidades como Santos (SP), Rio de Janeiro (RJ) e Itaguaí (SC).

### Operações da Petrobras<sup>79</sup>

**Etapa 1** - É um conjunto de empreendimentos de produção e escoamento de óleo e gás natural no pré-sal da bacia. Inclui a realização de testes de longa duração e sistemas de produção antecipada, além de três unidades de produção (projetos pilotos e desenvolvimento da produção). Contempla ainda trechos de gasodutos para escoamento do gás produzido.



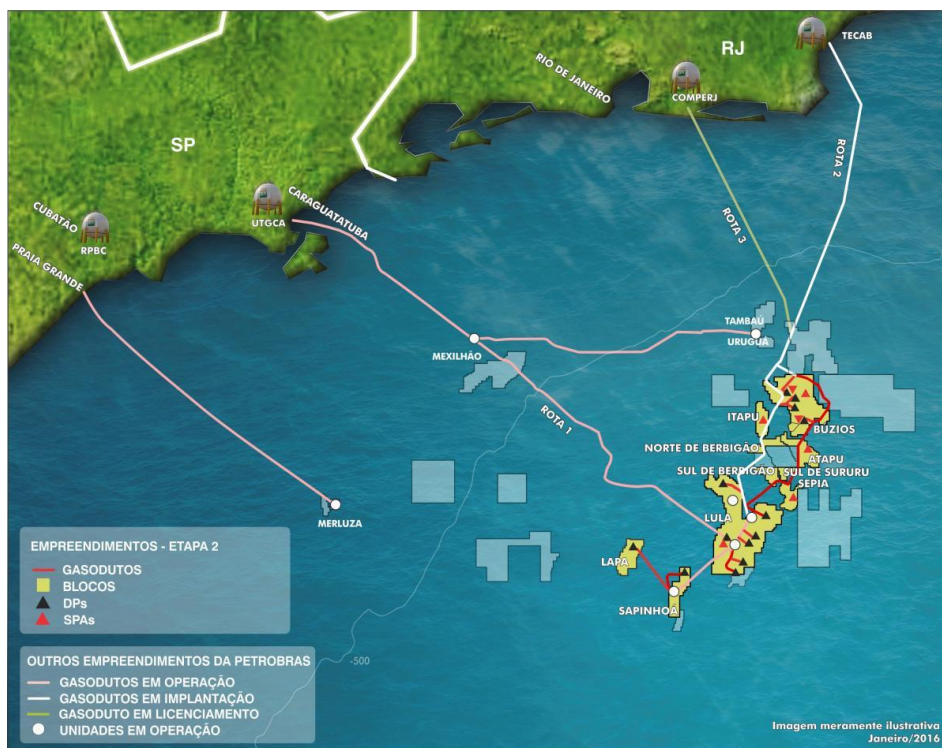
Fonte: Petrobras

OBS: Por decisão judicial, a Agência Nacional do Petróleo alterou de Lula para Tupi a denominação do campo com maior produção de óleo e gás do Brasil, em setembro de 2020.

79 - <https://comunicaciadesantos.petrobras.com.br/empreendimentos>.

Todos os pilotos e projetos de desenvolvimento da produção da Etapa 1 já estão operando. O gás natural dos navios-plataformas é escoado por meio de gasodutos que se interligam com o de Mexilhão ou com a Rota 2. O primeiro leva o produto até a Unidade de Tratamento de Gás Monteiro Lobato, instalada na cidade paulista de Caraguatatuba. O segundo leva o gás até a Unidade de Tratamento de Gás de Cabiúnas, em Macaé (RJ). O óleo produzido é transportado por meio de navios-aliviadores para terminais terrestres.

**Etapa 2** - Realização de um conjunto de projetos que possibilitam a produção e o escoamento de petróleo e gás natural na região do pré-sal. Estão incluídos 12 sistemas de desenvolvimento da produção, além de 15 trechos de gasodutos marítimos. O óleo é transportado por meio de navios-aliviadores para terminais brasileiros ou para fora do Brasil, devido à exportação. O gás natural produzido nas plataformas vem sendo utilizado na geração de energia a bordo, exportado para terra através dos gasodutos Rota 1 e Rota 2, e parte é reinjetada nos reservatórios.



Fonte: Petrobras

OBS: Por decisão judicial, a Agência Nacional do Petróleo alterou de Lula para Tupi a denominação do campo com maior produção de óleo e gás do Brasil, em setembro de 2020.

**Etapa 3** - Consiste na instalação e operação de um conjunto de plataformas e gasodutos no pré-sal. O Ibama emitiu a licença prévia e os próximos passos envolvem o atendimento das condicionantes dessa licença e o requerimento das licenças de instalação e operação de cada um dos 23 empreendimentos do projeto (11 de curta duração e 12 de longa duração). A previsão é de que permitam um crescimento superior a 500 mil barris por dia na produção de óleo e 16 milhões de metros cúbicos de gás natural.

**Libra** - Este empreendimento visa obter informações para definir a melhor estratégia de desenvolvimento de toda a área através de sistemas definitivos. A Petrobras realizou um teste de longa duração e implantará quatro sistemas de produção antecipada para a obtenção de dados robustos e confiáveis.

**Rota 2** - O projeto Rota Cabiúnas — conhecido como Rota 2 — foi implantado para ampliar o escoamento do gás natural. Encontra-se em operação desde 2016. Consiste de um gasoduto de 382 quilômetros de extensão que se inicia na área do pré-sal e segue até a unidade de tratamento em Macaé, onde o gás é processado e distribuído. Ao longo de todo o trecho marítimo, que se inicia em profundidades de 2.232 metros, existem sete pontos de espera, ou *hubs*, que permitirão futuras conexões.

**Rota 3** - Também tem como objetivo ampliar o escoamento de gás natural. O gasoduto possui aproximadamente 355 km de extensão total, sendo 307 km referentes ao trecho marítimo e 48 km referentes ao trecho terrestre, e escoará gás natural até Itaboraí, no Estado do Rio de Janeiro. A chegada do gasoduto na costa ocorrerá no município de Maricá, na praia de Jaconé.

**AGBS** – A atividade de perfuração marítima da área geográfica da Bacia de Santos tem como objetivo descobrir novos campos, além de desenvolver, para produção, os campos já conhecidos. Ao final do processo de licenciamento, foi emitida pelo Ibama, em 2011, a licença autorizando a atividade de perfuração e completação (preparação do poço para a produção) de até 120 poços por ano dentro da AGBS, nos blocos onde a Petrobras é a operadora. Posteriormente, em 2019, essa licença foi renovada, autorizando a atividade de perfuração de até 80 poços por ano.

**Mexilhão** - O projeto consiste de uma plataforma de produção de gás natural e condensado de mesmo nome do campo — a Plataforma de Mexilhão — e seus gasodutos. Sua capacidade de produção é de até 15 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás natural e 20 mil barris/dia de condensado. A PMXL-1 está instalada a aproximadamente 145 quilômetros da costa de Caraguatatuba (SP), em profundidade de 172 metros. É considerado um projeto estruturante pois, além de produzir, viabiliza o escoamento de outras plataformas no pré e no pós-sal da bacia.

**Piloto de Tupi** - Está instalado no bloco BM-S-11, na porção central da Bacia de Santos, a cerca de 280 quilômetros da costa fluminense e em águas com profundidade de 2.200 metros. É realizado a partir de um navio-plataforma do tipo FPSO chamado de Cidade de Angra dos Reis, interligado a nove poços para a produção de óleo e gás natural. O óleo produzido é estocado no FPSO e periodicamente transferido para navios-aliviadores. Parte do gás natural produzido é usado na geração de energia para o navio plataforma, parte é reinjetado no reservatório de petróleo através de poços injetores e o restante é escoado por meio de um gasoduto marítimo, que liga o FPSO à plataforma de Mexilhão. A capacidade de produção diária do FPSO é de cerca de 100 mil barris de óleo e 4 milhões de m<sup>3</sup> de gás natural.

**Uruguá e Tambaú** - O projeto foi desenvolvido para viabilizar a produção de petróleo e gás natural dos campos de mesmo nome, localizados na porção norte da bacia, a cerca de 160 quilômetros da costa fluminense. A produção de ambos os campos é feita por meio do FPSO Cidade de Santos, instalado em lâmina d'água de aproximadamente 1.300 metros. A capacidade de produção do navio-plataforma é de 25 mil barris de óleo e 10 milhões de metros cúbicos diários de gás natural. O petróleo

produzido é escoado periodicamente para a costa por meio de navios aliviadores, enquanto o gás natural segue por meio de um gasoduto marítimo até a plataforma de Mexilhão.

**Merluza** - Em operação desde 1993, a plataforma de Merluza (PMLZ-1) produz nos campos de gás natural de Merluza e Lagosta. Instalada a cerca de 180 quilômetros da costa de Praia Grande (SP), Merluza é uma plataforma fixa e está em uma lâmina d'água de 131 metros. A produção de ambos os campos é escoada através de um gasoduto de 215 quilômetros de extensão que liga a plataforma até a unidade de gás natural localizada na refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão (SP).

**Pesquisa Sísmica Marítima** - O levantamento sísmico busca informações sobre reservatórios de petróleo e gás natural. É como se fosse uma “ultrassonografia”, visando encontrar ou monitorar estruturas com potencial para armazenar óleo e gás. Para realização das atividades, são utilizadas fontes sísmicas, equipamentos conhecidos como “canhões de ar”, que emitem ondas sonoras, as quais penetram o subsolo marinho, são refletidas e captadas por receptores. Estes podem ser posicionados próximos à superfície da água, presos por cabos e rebocados pelos navios sísmicos. Esta tecnologia é chamada de *streamer* ou “com cabos”. É possível também posicionar os receptores no fundo marinho, através das tecnologias Nodes de Fundo Oceânico (figura) e Monitoramento Permanente de Reservatório.



Fonte: Petrobras

A pesquisa sísmica pode ser utilizada em diversas etapas da atividade de petróleo e gás, seja para encontrar novas reservas, seja para avaliar a evolução dos reservatórios que já estão em produção. Para 2021, estava previsto o início das atividades em águas

profundas para 12 áreas com características semelhantes, a serem realizadas ao longo de cinco anos.

### **Bacia de Campos**

Se o Brasil figura entre os maiores produtores de petróleo e gás *offshore*, muito se deve à Bacia de Campos, com mais de 40 anos de atividade. Do primeiro óleo aos dias de hoje, foram extraídos 14 bilhões de barris de óleo e gás. A região responde atualmente por cerca de 30% de toda a produção nacional e ainda há muito potencial a desenvolver.

A bacia ocupa uma área de aproximadamente 100 mil quilômetros quadrados, que vai do Espírito Santo, na altura de Vitória, até Arraial do Cabo, no litoral norte do Rio de Janeiro. A formação aconteceu há 100 milhões de anos, a partir do processo de separação dos continentes sul-americano e africano. Restos de organismos marinhos depositados no fundo do Oceano Atlântico, submetidos a variados níveis de pressão e temperatura, originaram reservas de petróleo e gás natural dentro de rochas porosas no subsolo submarino.

O primeiro campo com volume comercial descoberto foi Garoupa, em 1974, a 124 metros de profundidade. Em 1975, foi descoberto o campo de Namorado e, em 1976, o de Enchova, onde ocorreu o início da produção comercial *offshore*, no ano seguinte. Em 1984, foi descoberto o primeiro campo gigante em águas profundas, Albacora. Mais tarde, surgiram Marlim, Roncador, Barracuda e Caratinga. Outros campos de grande porte, Jubarte e Cachalote, foram descobertos na parte norte da bacia, no Espírito Santo.

A exploração das reservas é feita hoje por cerca de 280 poços produtores, aproximadamente 7 mil trabalhadores em diversas frentes de atuação e 25 plataformas marítimas, que operam tanto no pós-sal quanto no pré-sal. Um complexo petrolífero em alto-mar cuja vida útil ainda não terminou<sup>80</sup>. Apesar de ser considerada tecnicamente uma bacia madura, pode sustentar sua produção nos próximos anos, a depender dos esforços para contornar o declínio natural da produção, aumentar o fator de recuperação dos campos e encontrar mais óleo.

### **Plano de ação**

O plano da Petrobras para renovação da Bacia de Campos abrange desde a intensificação da exploração na camada pré-sal até a extensão dos prazos atuais de concessão.

**Áreas adquiridas em leilões e descobertas no pré-sal** – Entre 2017 e 2019, a Petrobras adquiriu 14 blocos exploratórios, com área total de 12 mil quilômetros quadrados. As partes mais promissoras estão na camada pré-sal. Já foram perfurados os prospectos de Naru e Tartaruga Verde, que identificaram a presença de hidrocarbonetos. A área de Urissanê começou a ser perfurada em outubro de 2020 e mais 20 poços exploratórios estão previstos para os próximos anos.

**Implantação de três plataformas de produção** – A Petrobras programou para 2023 a instalação de duas plataformas no campo de Marlim com capacidade de produzir,

80 - Publicado em novembro de 2020 em [https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/5-coisas-que-voce-precisa-saber-sobre-a-renovacao-da-bacia-de-campos.htm?gclid=CiwKCAjwn8SLBhAyEiwAHNTJba2pK9MGcusSlk8ZW3ydd1Jb9qhrB-rchL63M6t9A6rM1PGQ5G182RoCN8MQAvD\\_BwE](https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/5-coisas-que-voce-precisa-saber-sobre-a-renovacao-da-bacia-de-campos.htm?gclid=CiwKCAjwn8SLBhAyEiwAHNTJba2pK9MGcusSlk8ZW3ydd1Jb9qhrB-rchL63M6t9A6rM1PGQ5G182RoCN8MQAvD_BwE).

juntas, 150 mil barris de petróleo por dia, e uma unidade para o chamado Parque das Baleias, com potencial de produzir, sozinha, 100 mil barris.

**Revitalização.** A Bacia de Campos produz hoje 800 mil barris por dia de petróleo. Sem o esforço de revitalização, a produção não passaria de 300 mil barris. Para reverter a curva de declínio, a Petrobras investiu nos últimos 10 anos US\$ 53 bilhões, colocando em operação 269 poços, além de sistemas novos de produção.

**Interligação de poços.** A Petrobras prevê interligar mais de 100 poços aos sistemas de produção instalados. Esses projetos integram o desenvolvimento complementar dos campos em operação e preveem um aumento expressivo do fator de recuperação.

**Ampliação dos prazos de contratos de concessão.** A Petrobras tenta, junto à Agência Nacional de Petróleo, a ampliação do prazo de concessão dos campos de Espadarte (até 2039), Roncador, Barracuda, Caratinga e Jubarte (além de 2050).

## Novos atores

De acordo com a Firjan, a concretização de desinvestimentos da Petrobras na Bacia de Campos abre o mercado de exploração de petróleo e gás para outras companhias, revelando um horizonte de oportunidades para a região<sup>81</sup>. Cinco empresas adquiriram 17 campos de petróleo, das quais quatro apresentaram planos de desenvolvimento com a injeção de pelo menos R\$ 13,2 bilhões.

A multinacional Tridenty Energy, com base em Macaé, arrematou 10 campos, com previsão de R\$ 5,6 bilhões de investimento. Também com base em Macaé, a multinacional franco-britânica Perenco assumiu três campos, onde prevê investimentos de R\$ 1,1 bilhão. A empresa pretende instalar uma plataforma flutuante de armazenamento e transbordo. Além dessas companhias, as operações na Bacia de Campos vão contar com as atividades da Petrório, da BW Offshore e da Petronas.

A maior parte das atividades corresponde a campos maduros, que já passaram pelo auge da sua capacidade de produção, mas há também, por exemplo, o campo de Maromba, arrematado pela BW Offshore, que terá o primeiro óleo retirado em maio de 2022. Com infraestrutura instalada e reservatórios descobertos, os campos maduros oferecem a oportunidade de acesso a volumes remanescentes de óleo e gás com investimentos menores do que os campos novos.

## GasLub

Aprimoramentos tecnológicos na extração e processamento trouxeram a oportunidade de expandir a indústria de gás natural e aumentar a participação desse combustível na matriz energética brasileira, notadamente para geração de energia elétrica. Além de desempenhar um papel relevante de complementação para sazonalidades e intermitências no setor elétrico, o gás natural pode ser usado como combustível de transição entre fontes mais poluentes e as energias renováveis<sup>82</sup>.

81 - <https://www.firjan.com.br/noticias/novos-atores-na-bacia-de-campos-devem-investir-mais-de-r-13-2-bilhoes.htm>. Publicado em maio de 2021.

82 - Empresa de Pesquisa Energética – EPE: “Integração energética das fontes na matriz brasileira e o papel do petróleo”.

O papel do gás natural na geração de energia elétrica com baixos níveis de emissões tende a ser fundamental no processo de crescimento da geração via fontes renováveis, por se tratar do combustível fóssil com a menor emissão de gases de efeito estufa e por garantir a estabilidade necessária ao sistema elétrico. No Brasil, por se encontrar predominantemente associado ao petróleo, o gás natural ganha um importante aliado na viabilização de sua produção devido ao maior valor comercial do petróleo<sup>83</sup>.

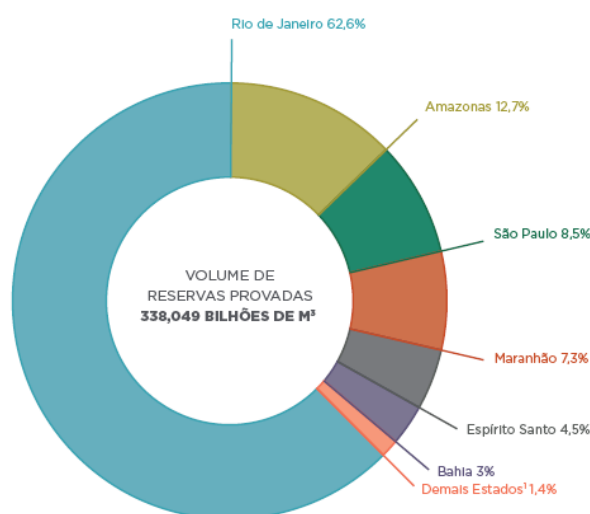
A Petrobras desenvolve o projeto do Polo GasLub Itaboraí, nas instalações originalmente destinadas ao Complexo Petroquímico (Comperj) na Região Metropolitana do Rio de Janeiro<sup>84</sup>. A âncora do polo será a unidade de processamento de gás natural conectada a um gasoduto (Rota 3) que transportará gás do pré-sal e que passará por Maricá antes de chegar a Itaboraí. Previsto para ser concluído em 2022, o projeto escoará e processará diariamente 18 milhões de metros cúbicos de gás.

A estatal também está avaliando a construção de uma unidade de produção de lubrificantes, a partir de interligações já existentes com a refinaria de Duque de Caxias (Reduc). Isso permitiria a produção de lubrificantes e combustíveis de alta qualidade a partir de produtos intermediários da refinaria. Também está sendo estudada a construção, em parceria com outros investidores, de uma térmica para geração de energia e que usaria o gás a partir da UPGN.

Os projetos têm caráter estruturante e podem representar oportunidades para que Itaboraí e os municípios vizinhos possam se beneficiar da geração termelétrica e da instalação de empresas que usam o gás natural como insumo. Engarrafadoras de gás liquefeito de petróleo (GLP), indústrias de cerâmica e vidro são alguns exemplos.

Historicamente a oferta de gás natural tem sido um elemento fundamental para desenvolvimento e instalação de indústrias de segunda e terceira gerações. O mercado de gás natural no Brasil está em processo de abertura e maior competição, com a entrada de novos agentes em todos os elos da cadeia e a saída da Petrobras dos segmentos de transporte e distribuição.

Gráfico 79: Distribuição percentual das reservas provadas de gás natural, segundo unidades da federação



83 - "Transição energética: substituição ou complementaridade". Anuário do Petróleo no Rio 2021.

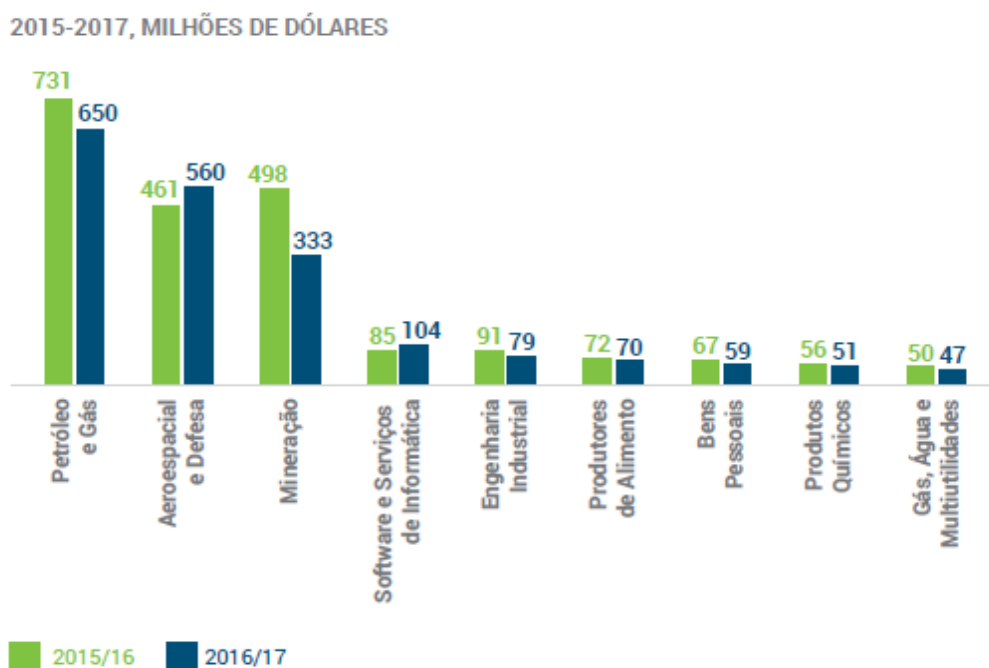
84 - Anuário do Petróleo no Rio 2021.

Fonte: Anuário Estatístico do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2021) - ANP

## Pesquisa, desenvolvimento e inovação

De acordo com um estudo colaborativo entre o Instituto Brasileiro de Petróleo e a consultoria Ernst & Young, o setor de petróleo e gás foi o que mais investiu em pesquisa, desenvolvimento e inovação entre as empresas brasileiras no período de 2015 a 2017. O nível de investimento posicionava o Brasil em 5º lugar no *ranking* de países que mais investem em PD&I nesse setor.

Gráfico 80: Índice de investimentos em PD&I no setor de petróleo e gás no Brasil



Fonte: IBP e EY com dados do relatório "The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard".

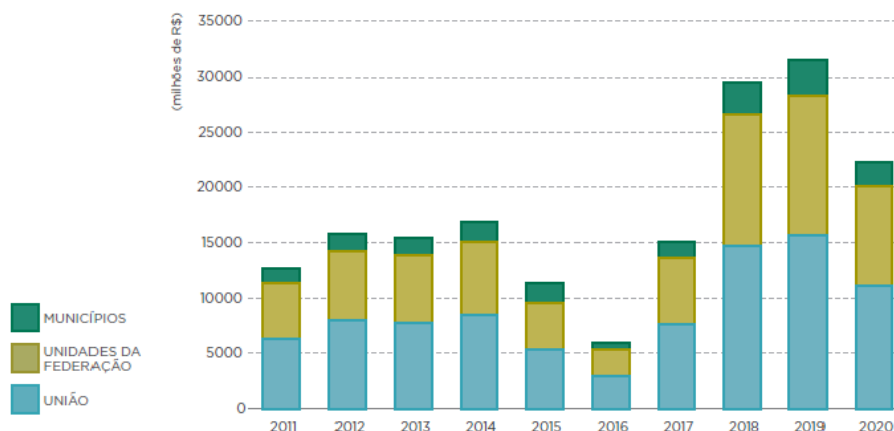
## Impacto na economia estadual<sup>85</sup>

O mercado de petróleo e gás contribui de forma significativa para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro, a destacar a geração de importantes montantes em *royalties* e participações especiais. O estado recebeu no primeiro semestre de 2021 o equivalente a 21% do total em *royalties* gerados nacionalmente. Nos seis primeiros meses de 2021, o montante arrecadado cresceu 37% em relação aos valores do ano anterior e já chega a 72,57% do arrecadado em 2019.

O mesmo também acontece para as participações especiais com relação aos valores pagos em 2021. O Rio de Janeiro recebeu mais de 32% do valor total das participações especiais do Brasil, além da média trimestral aumentar 32% do ano passado para o primeiro trimestre de 2021. É esperado que, até 2025, o estado arrecade mais de R\$ 75 bilhões em participações governamentais.

85 - "Oportunidades a partir do petróleo no RJ", Anuário do Petróleo no Rio 2021.

Gráfico 81: Evolução da distribuição de participação especial sobre a produção de O&G segundo beneficiários (2011-2020)



Fonte: Anuário Estatístico do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (2021) - ANP

Esses resultados abrem uma oportunidade para a recuperação estrutural do estado, que pode, assim, proporcionar um retorno socioeconômico também para municípios e toda a população, fortalecendo a base industrial como forma de consolidar a geração de emprego formal e a criação de renda. Nesse contexto, educação e saúde também devem ter uma diretriz de resultado, com aumento de escolaridade e proficiência, bem como ampliação da população saudável e atendida.

Na vertente de empregos, o mapeamento de vagas no período entre fevereiro de 2020 a maio de 2021 mostra um aumento significativo na procura por profissionais técnicos. Ao analisar somente o mercado de petróleo, existe uma demanda clara por profissionais cada vez mais qualificados.

É esperado um valor de R\$ 50 bilhões em investimentos para atividades de abastecimento e E&P de petróleo e gás para os próximos três anos. Estima-se como resultado mais de 63 mil empregos diretos. Esses investimentos irão trazer benefícios diretos e indiretos para os municípios que abrigam os novos projetos, impulsionando a economia local e contribuindo para o desenvolvimento da região.

## O arranjo produtivo de petróleo e gás no Norte Fluminense<sup>86</sup>

Macaé se tornou, nas últimas décadas, o mais importante e dinâmico polo de crescimento econômico e populacional do interior fluminense, em razão da formidável oferta de empregos formais, muitos dos quais com remuneração mais elevada que a média dos outros municípios do estado. Esse fenômeno deve-se à formação do Arranjo Produtivo Local (APL) de petróleo e gás natural, desde o final da década de 1970, com a instalação da Petrobrás e da estrutura de apoio no município. O arranjo é altamente especializado, sendo liderado pelas atividades de ‘extração de petróleo e gás natural’ e das ‘atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural’.

86 - “O arranjo produtivo local de petróleo e gás em Macaé: origem, evolução, impactos da crise do contrachoque de 2014 e perspectivas pós-crise”. Romeu e Silva Neto e Robson Santos Dias. Publicado em setembro de 2021, nos Cadernos do Desenvolvimento Fluminense, nº 20, Fundação Ceperj.

O arranjo é formado por uma complexa teia de atividades de alta especialização tanto nas fases de exploração (sísmica 3D, perfuração de poços, transporte e aluguel de plataformas etc), quanto na fase de desenvolvimento da produção (colocação de árvores de natal, instalação de dutos de óleo e gás, *minifolds*, bombas elétricas, instalação de plataformas fixas e flutuantes, reparos navais, etc), que são executadas por empresas industriais e prestadoras de serviços. Além dessas atividades do núcleo da exploração e produção, o arranjo fomentou um extenso tecido de atividades de comércio de produtos industriais, assim como serviços de menor exigência tecnológica, como hotelaria e *catering*.

Entretanto, com o início da produção de petróleo na Bacia de Santos a partir do início da década de 2010, e com os efeitos do contrachoque do petróleo de 2014, o papel do APL tem passado por mudanças significativas. O estudo publicado pela Fundação Ceperj aponta para impactos negativos sobre a arrecadação e o mercado de trabalho local, especialmente, sobre os empregos de maiores exigências de treinamento técnico especializado de nível médio e superior, e que também eram os que pagavam maiores salários.

Macaé tornou-se conhecida como “a capital nacional do petróleo” em função de sediar empresas do setor de petróleo e gás que exploram a Bacia de Campos. A cadeia produtiva do petróleo e o crescimento populacional<sup>87</sup> impulsionado por ela impactaram outros segmentos econômicos como a indústria e os setores de comércio e serviços, incluindo o turismo de negócios, que se fortaleceram com o surgimento de *shoppings*, hotéis e restaurantes. Junto com o dinamismo da economia do petróleo, o recebimento de *royalties* e participações especiais aumentou a arrecadação total do município e sua capacidade de investimentos<sup>88</sup>.

O bucólico balneário da década de 1970 tornou-se uma cidade média, de alta renda e relativamente sofisticada em termos de oferta de serviços urbanos. O incremento de funções urbanas só fez crescer desde então, dos quais destaca-se o implante de importante polo universitário público a partir da política de expansão das universidades federais, mas também de instituições de ensino superior privadas que se instalaram na cidade.

Em que pese o crescimento econômico, a cidade atraiu milhares de pessoas da região Norte Fluminense e de outras regiões do país, e grande parte dos migrantes não tinham qualificação profissional para encontrar trabalho na competitiva cadeia produtiva do petróleo e gás, gerando um aumento de pobreza nas periferias da cidade. A favelização é uma das partes mais importantes da urbanização macaense, que se fez acompanhar de aumentos críticos da violência urbana. A par desses graves problemas sociais, somam-se a piora dos índices de poluição ambiental e a saturação e a obsolescência da infraestrutura urbana, cujas soluções acontecem de forma bastante retardatária no tempo.

87 - Em estudo do IBGE publicado em 2018, identificou-se um arranjo populacional de nível médio na microrregião que engloba Macaé, Rio das Ostras, Casimiro de Abreu, Carapebus e Conceição de Macabu, fato fundamental para compreender a dinâmica regional impulsionada pelo desenvolvimento do APL de petróleo e gás no município.

88 - Os *royalties* representam compensação financeira devida pelos concessionários ao proprietário da área onde ocorre a atividade de E&P a partir do início da produção comercial de cada campo. A participação especial, por sua vez, corresponde à compensação financeira extraordinária devida apenas nos casos de grande volume de produção ou de grande rentabilidade.

*Royalties* e participações especiais beneficiaram diversos municípios, com destaque para Campos dos Goytacazes e Macaé, onde as receitas cresceram de forma acelerada até 2008, ano da crise do *subprime* americano. Naquele ano, Campos dos Goytacazes recebeu R\$ 2,7 bilhões e Macaé, R\$ 1,17 bilhão. Em 2009 e 2010, há uma queda da arrecadação, mas a partir de 2011, observa-se uma leve recuperação até o ano de 2012, quando então passam a apresentar um forte declínio até 2016, quando Campos passa a receber 18,7% da receita de 2008 e Macaé, 32,6%.

A partir de 2014, a cidade e a região foram acometidas pela crise do contrachoque do petróleo, motivada por fatores como as forças de oferta e demanda da *commodity*, os fatores geopolíticos, a financeirização do petróleo, as mudanças no marco regulatório do petróleo e a crise política no país. Tais fatores conjugados influenciaram a crise da Petrobras, das petroleiras e das para-petroleiras, obrigando-as a reduzir seus investimentos e escopos de atuação na cadeia produtiva e, por conseguinte, reduzindo sua capacidade como instrumento propulsor da política de conteúdo local do país e do desenvolvimento do município e da região (Azevedo e Silva Neto, 2021). Com a crise de 2014, o município foi um dos que mais perderam postos de trabalhos no Rio de Janeiro e no Brasil. Entre 2015 e 2017 o município perdeu mais de 30 mil empregos formais, dos quais recuperou cerca de 8 mil em 2018 e 2019.

Em 2017 e 2018, influenciada pela recuperação do preço do petróleo no mercado internacional e pela alta do dólar, observa-se uma recuperação das receitas em Campos dos Goytacazes e Macaé, mas em 2019 e 2020 voltam a cair. Cabe destacar que, a partir de 2019, pela primeira vez, Macaé passa a receber mais *royalties* e participações especiais do que Campos dos Goytacazes.

Também houve impacto na receita tributária do município de Macaé, base do APL de petróleo e gás natural, em especial na sua principal fonte de arrecadação, o Imposto sobre Serviços (ISS). Embora se observe um aumento na arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), demonstrando um claro esforço fiscal do município, o ISS interrompe uma sequência de crescimento em 2015 e segue em queda até 2018, com leve recuperação em 2019.

A evolução dos marcos regulatórios e da política brasileira para a indústria de petróleo e gás natural nos próximos anos será determinante para a definição do lugar do arranjo produtivo. Associada ao fator precedente, existe a incerteza sobre os efeitos da reestruturação produtiva em curso no mundo com relação à matriz energética. Em vários países, em particular na União Europeia, deflagrou-se um processo de substituição de automóveis de motor a combustão por automóveis elétricos ou, pelo menos, híbridos, o que causará impacto na demanda internacional por petróleo.

## VIII - CONCLUSÃO

Tanguá tem uma população estimada em 34.610 habitantes, distribuídos em uma área total de 145,5 km<sup>2</sup>, correspondentes a 1,9% da Região Metropolitana.

A estrutura administrativa municipal dispõe de 1.673 servidores, o que resulta em uma média de 48 funcionários por mil habitantes. O sítio oficial da prefeitura na internet oferece oito de 19 tipos de serviços informativos e quatro de 18 aspectos interativos pesquisados, além de possibilitar dois tipos de transação *online*.

Quanto ao saneamento básico, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento calcula em 54% o índice de atendimento total de água da população municipal e 0% o índice de tratamento do esgoto coletado. Com referência aos resíduos sólidos urbanos, Tanguá integra o arranjo da Região Metropolitana Leste e dispõe seus resíduos em aterro sanitário. A cobertura de mata atlântica abrange 10,12% do território municipal.

O ensino infantil, fundamental e médio de Tanguá teve 6.619 alunos matriculados em 2020, uma variação de 0,7% em relação ao ano anterior. Quanto ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, a rede municipal não alcançou as metas estabelecidas pelo Ministério da Educação para os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. A rede estadual não foi avaliada.

Em Tanguá, a cobertura de atenção básica alcança 100% da população, os agentes comunitários de saúde atendem 100% e a saúde bucal beneficia 48%. Os leitos destinados à internação hospitalar no município somam 214.

Conforme a Relação Anual de Informações Sociais – Rais do Ministério da Economia, o município registra 3.498 empregos formais.

A receita total do município de Tanguá foi de R\$ 136,11 em 2020, a 58<sup>a</sup> do estado (em comparação que não inclui a capital). Suas receitas correntes estão comprometidas em 85% com o custeio da máquina administrativa. Em relação às receitas vinculadas ao petróleo, o município teve nelas 10% de sua receita corrente total, um montante de R\$ 398,69 por habitante no ano de 2020, 62<sup>a</sup> colocação no estado. A carga tributária *per capita* de R\$ 229,41, é a 77<sup>a</sup> do estado, sendo R\$ 61,54 em IPTU (62<sup>a</sup> posição) e R\$ 74,18 em ISS (69<sup>a</sup> lugar). A despesa total *per capita* de R\$ 3.770,73 é a 64<sup>a</sup> do estado, contra um investimento *per capita* de R\$ 615,43, posição de número 10 dentre os 91 demais.

Um capítulo especial desta edição analisa a indústria do petróleo, preponderante na economia fluminense e com possibilidade de crescimento nos próximos anos, apesar de estar em curso um processo de transição para o regime de baixo carbono. Tal projeção baseia-se, entre outros fatores, na crescente produção de óleo e gás na plataforma continental, na recuperação dos preços, na dificuldade de substituição do petróleo como matéria-prima, na continuidade de seu uso como combustível e na limitação de sua participação na matriz energética brasileira, que já abriga quase 50% de fontes renováveis.

Nas páginas seguintes podem ser feitas análises comparativas dos desempenhos dos municípios através de tabelas que resumem alguns dos diversos indicadores apresentados no Estudo Socioeconômico de cada localidade.

**Tabela A - Receitas totais e *per capita*, com indicadores**

Município	Receita total (R\$ milhões)	Ranking da receita total	Receita per capita (R\$)	Ranking da receita total per capita
Angra dos Reis	1.117,14	9	5.395,69	38
Aperibé	61,59	87	5.175,18	40
Araruama	521,29	23	3.881,76	62
Areal	80,73	76	6.372,05	26
Armação dos Búzios	365,66	26	10.605,81	4
Arraial do Cabo	251,50	42	8.220,71	14
Barra do Pirai	299,95	35	2.976,78	80
Barra Mansa	644,80	19	3.488,54	73
Belford Roxo	834,85	12	1.627,02	89
Bom Jardim	116,85	62	4.231,07	55
Bom Jesus do Itabapoana	148,00	54	3.978,30	59
Cabo Frio	883,51	11	3.835,05	66
Cachoeiras de Macacu	227,13	46	3.829,92	67
Cambuci	72,20	81	4.653,74	49
Campos dos Goytacazes	1.778,41	6	3.479,10	74
Cantagalo	112,94	63	5.600,15	35
Carapebus	118,13	61	7.122,39	23
Cardoso Moreira	79,29	79	6.184,77	28
Carmo	98,96	69	5.200,21	39
Casimiro de Abreu	267,80	40	5.945,70	30
Comendador Levy Gasparian	52,19	90	6.085,98	29
Conceição de Macabu	111,07	64	4.747,12	46
Cordeiro	102,30	67	4.641,14	50
Duas Barras	67,22	86	5.831,20	31
Duque de Caxias	2.923,85	2	3.162,20	78
Engenheiro Paulo de Frontin	79,39	78	5.642,32	34
Guapimirim	199,76	49	3.254,13	76
Iguaba Grande	129,71	59	4.498,14	52
Itaboraí	644,91	18	2.658,96	82
Itaguaí	671,66	16	4.981,92	43
Italva	71,39	82	4.666,60	48
Itaocara	100,84	68	4.342,61	53
Itaperuna	375,26	25	3.615,18	70
Itatiaia	314,56	33	9.810,32	6
Japeri	247,04	43	2.340,58	84
Laje do Muriaé	54,95	89	7.501,03	19
Macaé	2.555,87	4	9.773,83	7
Macuco	49,86	91	8.867,10	9
Magé	555,46	22	2.254,01	86
Mangaratiba	331,47	31	7.330,19	20
Maricá	2.656,98	3	16.151,49	1
Mendes	89,84	70	4.817,70	45
Mesquita	353,86	29	2.004,06	88
Miguel Pereira	231,39	45	9.045,31	8
Miracema	127,65	60	4.701,11	47
Natividade	88,82	71	5.801,12	32

(continua)

Tabela A - Receitas totais e *per capita*, com indicadores (cont.)

Município	Receita total (R\$ milhões)	Ranking da receita total	Receita <i>per capita</i> (R\$)	Ranking da receita total <i>per capita</i>
Nilópolis	357,99	28	2.200,43	87
Niterói	3.709,20	1	7.197,90	22
Nova Friburgo	578,87	21	3.028,22	79
Nova Iguaçu	1.900,94	5	2.308,92	85
Paracambi	204,20	48	3.875,95	63
Paraíba do Sul	172,22	51	3.868,65	64
Paraty	281,73	38	6.449,77	25
Paty do Alferes	144,01	56	5.169,58	41
Petrópolis	1.269,40	8	4.139,21	58
Pinheiral	107,78	65	4.249,29	54
Piraí	242,96	44	8.223,29	13
Porciúncula	103,38	66	5.452,59	37
Porto Real	176,48	50	8.835,70	10
Quatis	82,12	74	5.688,86	33
Queimados	365,48	27	2.415,02	83
Quissamã	330,68	32	13.160,71	2
Resende	730,92	15	5.524,24	36
Rio Bonito	276,69	39	4.567,94	51
Rio Claro	142,58	57	7.663,36	18
Rio das Flores	73,78	80	7.896,21	15
Rio das Ostras	654,57	17	4.217,76	57
Santa Maria Madalena	81,14	75	7.807,83	16
Santo Antônio de Pádua	153,75	52	3.609,64	71
São Fidélis	145,83	55	3.767,32	68
São Francisco de Itabapoana	151,82	53	3.596,80	72
São Gonçalo	1.669,67	7	1.529,37	91
São João da Barra	416,21	24	11.427,10	3
São João de Meriti	763,45	14	1.614,38	90
São José de Ubá	55,33	88	7.678,81	17
São José do Vale do Rio Preto	85,66	73	3.908,61	61
São Pedro da Aldeia	293,02	36	2.763,09	81
São Sebastião do Alto	68,12	85	7.256,63	21
Sapucaia	88,11	72	4.827,96	44
Squarema	763,87	13	8.432,80	12
Seropédica	264,55	41	3.183,81	77
Silva Jardim	219,24	47	10.068,92	5
Sumidouro	80,39	77	5.130,91	42
Tanguá	136,11	58	3.932,72	60
Teresópolis	600,63	20	3.260,06	75
Trajano de Moraes	71,36	83	6.706,74	24
Três Rios	347,52	30	4.230,74	56
Valença	283,69	37	3.690,58	69
Varre-Sai	70,56	84	6.353,44	27
Vassouras	313,49	34	8.453,84	11
Volta Redonda	1.053,92	10	3.846,58	65

**Tabela B - Despesas totais e per capita**

Município	Despesa total (R\$ milhões)	Ranking da despesa total	Despesa per capita (R\$)	Ranking da despesa total per capita
Angra dos Reis	1.191,95	9	5.756,98	27
Aperibé	59,47	87	4.996,73	39
Araruama	518,98	23	3.864,54	62
Areal	73,42	76	5.795,20	26
Armação dos Búzios	321,80	31	9.333,69	4
Arraial do Cabo	252,16	41	8.242,43	8
Barra do Piraí	285,01	34	2.828,51	80
Barra Mansa	592,73	20	3.206,85	76
Belford Roxo	850,46	12	1.657,44	90
Bom Jardim	106,69	61	3.863,40	63
Bom Jesus do Itabapoana	157,43	51	4.231,70	54
Cabo Frio	998,73	11	4.335,17	52
Cachoeiras de Macacu	213,63	44	3.602,33	68
Cambuci	65,87	84	4.246,16	53
Campos dos Goytacazes	1.843,50	6	3.606,45	66
Cantagalo	100,45	65	4.980,63	40
Carapebus	136,67	57	8.240,28	9
Cardoso Moreira	68,74	80	5.361,75	33
Carmo	95,45	67	5.015,59	37
Casimiro de Abreu	268,06	38	5.951,57	25
Comendador Levy Gasparian	49,06	90	5.720,53	29
Conceição de Macabu	98,63	66	4.215,32	55
Cordeiro	100,98	64	4.581,38	45
Duas Barras	66,18	83	5.740,43	28
Duque de Caxias	2.943,75	2	3.183,73	77
Engenheiro Paulo de Frontin	73,04	77	5.190,68	34
Guapimirim	210,18	46	3.423,82	71
Iguaba Grande	128,26	59	4.447,66	49
Itaboraí	654,78	15	2.699,66	82
Itaguaí	610,29	18	4.526,75	47
Italva	74,01	75	4.837,48	43
Itaocara	102,13	63	4.397,81	51
Itaperuna	352,10	28	3.392,11	73
Itatiaia	256,46	40	7.998,40	10
Japeri	224,45	43	2.126,47	87
Laje do Muriaé	50,94	89	6.953,45	19
Macaé	2.197,72	4	8.404,25	6
Macuco	48,81	91	8.680,58	5
Magé	712,27	14	2.890,32	79
Mangaratiba	355,59	27	7.863,47	11
Maricá	2.825,06	3	17.173,22	1
Mendes	92,09	71	4.938,21	41
Mesquita	333,53	30	1.888,97	88
Miguel Pereira	169,19	49	6.613,74	22
Miracema	127,79	60	4.706,19	44
Natividade	83,34	73	5.443,18	32

(continua)

Tabela B - Despesas totais e *per capita* (cont.)

Município	Despesa total (R\$ milhões)	Ranking da despesa total	Despesa <i>per</i> <i>capita</i> (R\$)	Ranking da despesa total <i>per</i> <i>capita</i>
Nilópolis	361,95	26	2.224,72	86
Niterói	3.838,52	1	7.448,84	13
Nova Friburgo	524,33	22	2.742,90	81
Nova Iguaçu	1.910,60	5	2.320,65	85
Paracambi	179,17	47	3.400,94	72
Paraíba do Sul	176,05	48	3.954,54	60
Paraty	295,09	32	6.755,73	20
Paty do Alferes	139,84	55	5.019,65	36
Petrópolis	1.232,10	8	4.017,56	59
Pinheiral	93,06	70	3.668,86	65
Piraí	210,43	45	7.122,19	16
Porciúncula	93,29	69	4.920,22	42
Porto Real	167,46	50	8.383,75	7
Quatis	65,68	85	4.550,18	46
Queimados	380,77	25	2.516,05	84
Quissamã	281,26	35	11.194,00	2
Resende	583,58	21	4.410,62	50
Rio Bonito	269,92	37	4.456,09	48
Rio Claro	103,40	62	5.557,78	31
Rio das Flores	72,53	78	7.762,56	12
Rio das Ostras	643,74	16	4.148,02	56
Santa Maria Madalena	66,78	82	6.426,05	24
Santo Antônio de Pádua	149,66	53	3.513,74	70
São Fidélis	137,43	56	3.550,18	69
São Francisco de Itabapoana	152,20	52	3.605,77	67
São Gonçalo	1.616,15	7	1.480,35	91
São João da Barra	397,01	24	10.899,90	3
São João de Meriti	842,51	13	1.781,55	89
São José de Ubá	51,24	88	7.110,32	17
São José do Vale do Rio Preto	90,20	72	4.115,60	57
São Pedro da Aldeia	286,23	33	2.699,00	83
São Sebastião do Alto	68,10	81	7.254,68	15
Sapucaia	93,49	68	5.123,21	35
Saquarema	642,38	17	7.091,57	18
Seropédica	251,90	42	3.031,55	78
Silva Jardim	145,56	54	6.685,03	21
Sumidouro	78,57	74	5.014,92	38
Tanguá	130,51	58	3.770,73	64
Teresópolis	594,69	19	3.227,78	75
Trajano de Moraes	69,52	79	6.533,56	23
Três Rios	336,73	29	4.099,31	58
Valença	260,08	39	3.383,40	74
Varre-Sai	63,20	86	5.690,63	30
Vassouras	272,40	36	7.345,81	14
Volta Redonda	1.075,67	10	3.925,99	61

**Tabela C - Carga tributária per capita – total e rubricas**

Município	Carga tributária per capita (R\$)	Ranking da carga tributária per capita	IPTU per capita (R\$)	Ranking do IPTU per capita	ISS per capita (R\$)	Ranking do ISS per capita
Angra dos Reis	1.095,15	9	323,58	10	412,45	12
Aperibé	223,36	78	32,70	83	59,08	79
Araruama	592,90	27	295,97	14	144,08	40
Areal	722,41	21	184,11	23	231,86	26
Armação dos Búzios	2.574,43	3	1.119,23	1	481,44	9
Arraial do Cabo	760,91	19	242,32	16	112,17	47
Barra do Pirai	342,41	52	62,69	60	131,50	43
Barra Mansa	454,60	38	107,39	40	245,10	22
Belford Roxo	186,70	86	42,24	72	67,26	73
Bom Jardim	354,87	49	86,96	46	98,75	55
Bom Jesus do Itabapoana	286,99	62	80,22	50	104,83	51
Cabo Frio	585,62	28	253,29	15	184,41	34
Cachoeiras de Macacu	266,85	67	60,03	63	86,00	62
Cambuci	160,31	89	30,03	85	37,79	89
Campos dos Goytacazes	456,22	37	138,79	31	159,54	37
Cantagalo	391,76	45	30,41	84	199,70	31
Carapebus	240,95	72	29,02	87	94,78	57
Cardoso Moreira	204,03	82	29,19	86	63,41	76
Carmo	343,57	51	38,26	77	230,41	27
Casimiro de Abreu	487,66	34	108,09	39	142,66	41
Comendador Levy Gasparian	497,73	32	74,80	53	230,23	28
Conceição de Macabu	194,85	84	51,37	66	52,80	85
Cordeiro	396,46	44	90,81	44	111,08	48
Duas Barras	240,87	73	44,04	70	82,12	65
Duque de Caxias	583,57	29	116,22	34	271,01	20
Engenheiro Paulo de Frontin	197,09	83	57,19	64	58,98	80
Guapimirim	388,11	46	71,52	55	182,58	35
Iguaba Grande	645,09	22	299,27	12	101,66	53
Itaboraí	570,27	30	164,67	27	257,78	21
Itaguaí	1.653,07	5	297,49	13	1.132,26	3
Italva	245,41	70	36,95	79	65,10	75
Itaocara	282,75	64	43,94	71	99,84	54
Itaperuna	472,07	35	158,78	29	232,11	25
Itatiaia	1.344,00	7	331,41	9	672,70	4
Japeri	122,72	90	12,10	91	55,61	84
Laje do Muriaé	116,41	91	19,48	90	26,84	90
Macaé	3.011,29	2	192,52	21	2.242,60	2
Macuco	400,61	43	95,23	42	155,31	38
Magé	213,67	80	69,13	56	73,97	70
Mangaratiba	1.412,51	6	456,13	4	413,29	11
Maricá	1.123,00	8	353,15	7	331,96	15
Mendes	292,73	61	33,75	82	110,46	49
Mesquita	241,96	71	94,54	43	84,70	63
Miguel Pereira	448,57	39	159,35	28	91,02	58
Miracema	300,12	60	95,37	41	76,09	68
Natividade	240,41	74	53,65	65	57,64	82

(continua)

Tabela C - Carga tributária per capita – total e rubricas (cont.)

Município	Carga tributária per capita (R\$)	Ranking da carga tributária per capita	IPTU per capita (R\$)	Ranking do IPTU per capita	ISS per capita (R\$)	Ranking do ISS per capita
Nilópolis	324,11	55	112,36	37	116,54	44
Niterói	1.752,47	4	835,74	2	537,06	6
Nova Friburgo	599,57	25	183,67	24	170,46	36
Nova Iguaçu	372,60	47	112,18	38	146,54	39
Paracambi	330,09	54	45,04	69	229,18	29
Paraíba do Sul	355,37	48	140,14	30	80,99	66
Paraty	914,13	15	230,31	17	273,36	19
Paty do Alferes	407,15	42	168,21	26	59,59	78
Petrópolis	936,64	14	367,30	6	297,33	16
Pinheiral	218,09	79	48,71	67	103,96	52
Piraí	942,21	13	174,53	25	520,50	7
Porciúncula	284,98	63	63,59	59	61,08	77
Porto Real	985,15	11	85,81	47	560,00	5
Quatis	206,88	81	46,48	68	72,54	72
Queimados	267,45	66	36,75	80	112,42	46
Quissamã	420,68	41	61,66	61	114,19	45
Resende	946,08	12	213,80	20	497,72	8
Rio Bonito	593,85	26	79,93	51	295,56	17
Rio Claro	313,91	58	77,49	52	56,26	83
Rio das Flores	332,90	53	39,91	74	132,61	42
Rio das Ostras	998,96	10	215,41	19	466,83	10
Santa Maria Madalena	247,79	69	36,23	81	65,88	74
Santo Antônio de Pádua	351,19	50	125,98	33	95,35	56
São Fidélis	190,87	85	38,49	76	41,14	88
São Francisco de Itabapoana	179,05	88	64,72	58	48,46	87
São Gonçalo	304,24	59	74,11	54	73,55	71
São João da Barra	3.271,57	1	489,18	3	2.404,02	1
São João de Meriti	232,04	76	81,85	49	86,07	61
São José de Ubá	232,06	75	41,97	73	86,48	60
São José do Vale do Rio Preto	314,15	57	83,51	48	90,73	59
São Pedro da Aldeia	433,64	40	188,73	22	108,09	50
São Sebastião do Alto	456,97	36	23,88	89	58,54	81
Sapucaia	556,47	31	88,48	45	340,70	13
Saquarema	820,10	17	397,38	5	238,54	23
Seropédica	495,83	33	116,08	35	277,69	18
Silva Jardim	613,12	23	131,21	32	226,10	30
Sumidouro	318,76	56	37,24	78	79,03	67
Tanguá	229,41	77	61,54	62	74,18	69
Teresópolis	754,34	20	332,70	8	190,46	33
Trajano de Moraes	272,07	65	26,80	88	49,99	86
Três Rios	610,91	24	228,78	18	235,64	24
Valença	260,92	68	113,99	36	82,39	64
Varre-Sai	182,86	87	38,53	75	20,72	91
Vassouras	839,73	16	68,95	57	197,53	32
Volta Redonda	775,04	18	319,06	11	339,23	14

**Tabela D - Despesa corrente *per capita* e comprometimento**

<b>Município</b>	<b>Despesa corrente <i>per capita</i> (R\$)</b>	<b>Ranking da despesa corrente <i>per capita</i></b>	<b>Comprometimento da receita corrente com a máquina administrativa</b>	<b>Ranking do comprometimento da receita corrente com a máquina administrativa</b>
Angra dos Reis	5.346,32	27	100%	10
Aperibé	4.663,49	38	94%	29
Araruama	3.400,80	67	88%	60
Areal	5.570,84	25	87%	64
Armação dos Búzios	8.270,74	4	79%	81
Arraial do Cabo	7.695,08	9	94%	32
Barra do Pirai	2.708,79	80	91%	48
Barra Mansa	3.059,86	76	88%	58
Belford Roxo	1.498,21	90	93%	35
Bom Jardim	3.731,91	60	89%	57
Bom Jesus do Itabapoana	4.068,78	51	104%	4
Cabo Frio	3.975,23	52	104%	5
Cachoeiras de Macacu	3.433,47	65	92%	43
Cambuci	3.892,05	55	87%	69
Campos dos Goytacazes	3.457,34	62	99%	11
Cantagalo	4.592,04	39	84%	75
Carapebus	8.013,91	5	114%	2
Cardoso Moreira	5.046,25	31	83%	77
Carmo	4.701,26	37	91%	52
Casimiro de Abreu	5.668,71	23	96%	23
Comendador Levy Gasparian	5.298,19	28	88%	61
Conceição de Macabu	3.886,66	56	83%	78
Cordeiro	4.331,98	43	94%	31
Duas Barras	5.532,90	26	95%	25
Duque de Caxias	2.980,90	77	95%	27
Engenheiro Paulo de Frontin	4.752,81	34	84%	74
Guapimirim	3.346,86	69	103%	7
Iguaba Grande	4.294,80	45	96%	24
Itaboraí	2.587,23	82	98%	18
Itaguaí	4.228,14	47	85%	72
Italva	4.589,85	40	98%	13
Itaocara	4.161,65	49	98%	17
Itaperuna	3.159,64	72	87%	65
Itatiaia	6.918,62	12	75%	86
Japeri	1.985,93	86	85%	73
Laje do Muriaé	6.687,11	15	89%	56
Macaé	7.944,47	8	81%	79
Macuco	7.982,90	6	92%	42
Magé	2.843,02	79	126%	1
Mangaratiba	7.606,08	10	104%	6
Maricá	14.506,02	1	90%	55
Mendes	4.221,25	48	88%	62
Mesquita	1.815,68	88	92%	45
Miguel Pereira	5.631,61	24	64%	89
Miracema	4.311,29	44	92%	44
Natividade	5.218,96	29	90%	54

(continua)

Tabela D - Despesa corrente *per capita* e comprometimento (cont.)

Município	Despesa corrente <i>per capita</i> (R\$)	Ranking da despesa corrente <i>per capita</i>	Comprometimento da receita corrente com a máquina administrativa	Ranking do comprometimento da receita corrente com a máquina administrativa
Nilópolis	2.030,32	85	93%	36
Niterói	6.512,81	16	92%	41
Nova Friburgo	2.613,71	81	87%	67
Nova Iguaçu	1.968,79	87	91%	47
Paracambi	3.283,13	70	85%	71
Paraíba do Sul	3.778,32	58	98%	15
Paraty	6.231,54	20	97%	20
Paty do Alferes	4.335,56	42	88%	59
Petrópolis	3.895,97	54	95%	26
Pinheiral	3.371,40	68	80%	80
Piraí	6.223,73	21	76%	84
Porciúncula	4.735,37	35	87%	66
Porto Real	7.970,91	7	92%	46
Quatis	4.401,27	41	78%	82
Queimados	2.413,05	84	100%	8
Quissamã	10.870,25	2	83%	76
Resende	4.133,16	50	77%	83
Rio Bonito	4.240,58	46	93%	40
Rio Claro	5.033,57	32	66%	87
Rio das Flores	7.195,50	11	96%	22
Rio das Ostras	3.906,45	53	93%	37
Santa Maria Madalena	6.245,95	19	98%	16
Santo Antônio de Pádua	3.406,03	66	98%	14
São Fidélis	3.443,14	64	94%	33
São Francisco de Itabapoana	3.457,08	63	97%	19
São Gonçalo	1.373,26	91	91%	50
São João da Barra	10.613,93	3	93%	38
São João de Meriti	1.687,16	89	106%	3
São José de Ubá	6.698,10	14	87%	63
São José do Vale do Rio Preto	3.622,35	61	93%	39
São Pedro da Aldeia	2.475,88	83	91%	51
São Sebastião do Alto	6.781,95	13	94%	28
Sapucaia	4.789,95	33	100%	9
Saquarema	5.216,99	30	63%	90
Seropédica	2.899,96	78	91%	49
Silva Jardim	6.469,71	17	65%	88
Sumidouro	4.716,33	36	94%	30
Tanguá	3.155,31	73	85%	70
Teresópolis	3.140,20	74	96%	21
Trajano de Moraes	6.265,93	18	93%	34
Três Rios	3.789,25	57	91%	53
Valença	3.191,26	71	87%	68
Varre-Sai	3.069,64	75	50%	91
Vassouras	6.205,37	22	76%	85
Volta Redonda	3.767,85	59	99%	12

**Tabela E - Investimento *per capita* e grau de investimento**

Município	Investimento <i>per capita</i> (R\$)	Ranking do investimento <i>per capita</i>	Grau de investimento	Ranking do grau de investimento
Angra dos Reis	380,77	22	7,06%	18
Aperibé	111,04	62	2,15%	70
Araruama	355,18	25	9,15%	13
Areal	200,69	39	3,15%	55
Armação dos Búzios	950,73	4	8,96%	15
Arraial do Cabo	286,01	30	3,48%	47
Barra do Pirai	90,93	74	3,05%	59
Barra Mansa	72,81	79	2,09%	71
Belford Roxo	153,87	51	9,46%	12
Bom Jardim	96,04	70	2,27%	68
Bom Jesus do Itabapoana	162,92	50	4,10%	42
Cabo Frio	125,90	57	3,28%	51
Cachoeiras de Macacu	60,39	81	1,58%	83
Cambuci	302,93	27	6,51%	22
Campos dos Goytacazes	31,78	91	0,91%	91
Cantagalo	388,59	21	6,94%	19
Carapebus	115,45	60	1,62%	81
Cardoso Moreira	193,69	42	3,13%	56
Carmo	145,77	53	2,80%	62
Casimiro de Abreu	256,45	31	4,31%	40
Comendador Levy Gasparian	349,24	26	5,74%	29
Conceição de Macabu	293,02	29	6,17%	24
Cordeiro	199,01	40	4,29%	41
Duas Barras	166,16	49	2,85%	61
Duque de Caxias	187,53	43	5,93%	25
Engenheiro Paulo de Frontin	376,83	23	6,68%	20
Guapimirim	42,29	88	1,30%	87
Iguaba Grande	130,87	56	2,91%	60
Itaboraí	88,54	75	3,33%	50
Itaguaí	169,35	47	3,40%	48
Italva	246,95	32	5,29%	31
Itaocara	76,66	77	1,77%	77
Itaperuna	226,93	36	6,28%	23
Itatiaia	883,45	6	9,01%	14
Japeri	120,49	59	5,15%	32
Laje do Muriaé	134,27	55	1,79%	76
Macaé	422,59	18	4,32%	39
Macuco	579,45	12	6,53%	21
Magé	41,79	89	1,85%	74
Mangaratiba	102,56	67	1,40%	85
Maricá	2.531,53	1	15,67%	2
Mendes	597,46	11	12,40%	6
Mesquita	40,17	90	2,00%	72
Miguel Pereira	922,95	5	10,20%	10
Miracema	151,28	52	3,22%	52
Natividade	107,18	63	1,85%	75

(continua)

Tabela E - Investimento *per capita* e grau de investimento (cont.)

Município	Investimento <i>per capita</i> (R\$)	Ranking do investimento <i>per capita</i>	Grau de investimento	Ranking do grau de investimento
Nilópolis	105,90	64	4,81%	37
Niterói	681,14	9	9,46%	11
Nova Friburgo	121,30	58	4,01%	44
Nova Iguaçu	240,11	34	10,40%	8
Paracambi	48,12	86	1,24%	88
Paraíba do Sul	95,55	71	2,47%	66
Paraty	484,79	14	7,52%	17
Paty do Alferes	681,69	8	13,19%	4
Petrópolis	94,49	72	2,28%	67
Pinheiral	217,48	37	5,12%	33
Piraí	854,00	7	10,39%	9
Porciúncula	184,85	44	3,39%	49
Porto Real	403,19	19	4,56%	38
Quatis	82,04	76	1,44%	84
Queimados	75,35	78	3,12%	57
Quissamã	244,61	33	1,86%	73
Resende	212,73	38	3,85%	45
Rio Bonito	103,09	66	2,26%	69
Rio Claro	449,35	17	5,86%	27
Rio das Flores	464,82	16	5,89%	26
Rio das Ostras	236,86	35	5,62%	30
Santa Maria Madalena	93,46	73	1,20%	89
Santo Antônio de Pádua	97,35	69	2,70%	63
São Fidélis	64,04	80	1,70%	78
São Francisco de Itabapoana	115,24	61	3,20%	53
São Gonçalo	48,85	85	3,19%	54
São João da Barra	182,93	45	1,60%	82
São João de Meriti	58,61	82	3,63%	46
São José de Ubá	391,32	20	5,10%	35
São José do Vale do Rio Preto	465,63	15	11,91%	7
São Pedro da Aldeia	134,38	54	4,86%	36
São Sebastião do Alto	371,31	24	5,12%	34
Sapucaia	194,47	41	4,03%	43
Saquarema	1.833,72	2	21,75%	1
Seropédica	98,56	68	3,10%	58
Silva Jardim	171,03	46	1,70%	79
Sumidouro	298,06	28	5,81%	28
Tanguá	615,43	10	15,65%	3
Teresópolis	52,87	83	1,62%	80
Trajano de Moraes	167,65	48	2,50%	64
Três Rios	105,06	65	2,48%	65
Valença	48,96	84	1,33%	86
Varre-Sai	538,90	13	8,48%	16
Vassouras	1.092,95	3	12,93%	5
Volta Redonda	45,85	87	1,19%	90

**Tabela F - Royalties e dependência de transferências**

Município	Royalties recebidos (R\$ milhões)	Ranking dos royalties recebidos	Royalties per capita (R\$)	Ranking dos royalties per capita	Grau de dependência de transferências e royalties	Proporção dos royalties na receita total
Angra dos Reis	135,93	9	656,53	46	58%	12%
Aperibé	10,39	84	872,91	27	89%	17%
Araruama	125,30	10	933,05	24	77%	24%
Areal	7,06	90	556,92	55	77%	9%
Armação dos Búzios	116,03	11	3.365,50	4	64%	32%
Arraial do Cabo	99,30	15	3.245,90	5	82%	39%
Barra do Piraí	27,58	31	273,66	67	74%	9%
Barra Mansa	25,74	34	139,25	79	73%	4%
Belford Roxo	27,59	30	53,78	89	82%	3%
Bom Jardim	13,67	62	495,08	57	85%	12%
Bom Jesus do Itabapoana	14,94	57	401,46	61	92%	10%
Cabo Frio	174,53	6	757,58	34	77%	20%
Cachoeiras de Macacu	45,41	22	765,72	33	87%	20%
Cambuci	11,50	76	741,20	37	83%	16%
Campos dos Goytacazes	318,21	5	622,52	49	79%	18%
Cantagalo	13,76	61	682,25	43	86%	12%
Carapebus	42,38	23	2.555,41	7	90%	36%
Cardoso Moreira	11,37	78	887,07	26	87%	14%
Carmo	13,39	64	703,75	42	85%	14%
Casimiro de Abreu	67,35	17	1.495,22	14	82%	25%
Comendador Levy Gasparian	2,05	91	239,13	71	80%	4%
Conceição de Macabu	13,03	68	556,98	54	83%	12%
Cordeiro	12,77	71	579,20	51	86%	12%
Duas Barras	10,72	82	929,55	25	91%	16%
Duque de Caxias	139,64	8	151,03	78	76%	5%
Engenheiro Paulo de Frontin	12,01	74	853,72	29	94%	15%
Guapimirim	49,43	20	805,22	32	84%	25%
Iguaba Grande	13,14	67	455,69	59	80%	10%
Itaboraí	26,35	33	108,62	87	70%	4%
Itaguaí	84,07	16	623,59	48	59%	13%
Italva	11,46	77	749,26	35	84%	16%
Itaocara	12,96	70	558,16	53	89%	13%
Itaperuna	22,10	41	212,95	75	78%	6%
Itatiaia	21,26	45	663,04	44	67%	7%
Japeri	24,71	35	234,15	73	90%	10%
Laje do Muriaé	9,94	87	1.357,22	17	81%	18%
Macaé	616,39	3	2.357,10	9	54%	24%
Macuco	10,08	85	1.793,45	12	95%	20%
Magé	57,58	19	233,67	74	87%	10%
Mangaratiba	66,49	18	1.470,37	15	73%	20%
Maricá	1.638,12	1	9.957,91	1	89%	62%
Mendes	13,19	66	707,12	41	88%	15%
Mesquita	20,73	47	117,42	86	74%	6%
Miguel Pereira	27,03	32	1.056,79	20	83%	12%
Miracema	13,47	63	495,98	56	90%	11%
Natividade	12,54	72	819,32	31	87%	14%

(continua)

Tabela F - Royalties e dependência de transferências (cont.)

Município	Royalties recebidos (R\$ milhões)	Ranking dos royalties recebidos	Royalties per capita (R\$)	Ranking dos royalties per capita	Grau de dependência de transferências e royalties	Proporção dos royalties na receita total
Nilópolis	20,58	48	126,48	82	75%	6%
Niterói	1.267,19	2	2.459,06	8	69%	34%
Nova Friburgo	24,17	37	126,46	83	71%	4%
Nova Iguaçu	46,23	21	56,15	88	65%	2%
Paracambi	21,85	43	414,73	60	90%	11%
Paraíba do Sul	11,18	80	251,07	70	80%	6%
Paraty	101,87	14	2.332,14	11	85%	36%
Paty do Alferes	27,72	29	995,18	22	79%	19%
Petrópolis	37,39	24	121,93	85	71%	3%
Pinheiral	14,20	59	559,71	52	83%	13%
Piraí	21,59	44	730,80	39	71%	9%
Porciúncula	12,47	73	657,96	45	79%	12%
Porto Real	16,92	51	847,13	30	87%	10%
Quatis	14,28	58	989,56	23	85%	17%
Queimados	21,04	46	139,01	80	80%	6%
Quissamã	148,18	7	5.897,32	2	92%	45%
Resende	35,57	28	268,87	68	66%	5%
Rio Bonito	16,24	53	268,13	69	80%	6%
Rio Claro	13,31	65	715,48	40	84%	9%
Rio das Flores	21,94	42	2.347,87	10	94%	30%
Rio das Ostras	114,06	12	734,96	38	65%	17%
Santa Maria Madalena	11,33	79	1.090,50	19	95%	14%
Santo Antônio de Pádua	15,87	54	372,64	65	69%	10%
São Fidélis	15,30	56	395,27	64	89%	10%
São Francisco de Itabapoana	16,80	52	397,98	63	93%	11%
São Gonçalo	36,21	26	33,17	91	70%	2%
São João da Barra	105,96	13	2.909,18	6	62%	25%
São João de Meriti	24,29	36	51,37	90	78%	3%
São José de Ubá	10,06	86	1.395,73	16	81%	18%
São José do Vale do Rio Preto	13,02	69	594,16	50	91%	15%
São Pedro da Aldeia	18,63	49	175,68	77	70%	6%
São Sebastião do Alto	10,41	83	1.109,51	18	84%	15%
Sapucaia	8,75	89	479,67	58	84%	10%
Saquarema	459,67	4	5.074,55	3	87%	60%
Seropédica	22,96	40	276,38	66	81%	9%
Silva Jardim	36,73	25	1.686,97	13	84%	17%
Sumidouro	11,73	75	748,54	36	89%	15%
Tanguá	13,80	60	398,69	62	87%	10%
Teresópolis	23,18	39	125,80	84	70%	4%
Trajano de Moraes	11,12	81	1.044,92	21	88%	16%
Três Rios	15,45	55	188,04	76	70%	4%
Valença	18,19	50	236,60	72	84%	6%
Varre-Sai	9,65	88	868,68	28	80%	14%
Vassouras	24,02	38	647,73	47	79%	8%
Volta Redonda	35,92	27	131,09	81	68%	3%

## BIBLIOGRAFIA

ABREU, Antônio Izaías da Costa. Municípios e Topônimos Fluminenses: Histórico e Memória, Niterói: Imprensa Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 1994.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos 2019. Disponível em <http://conjuntura.ana.gov.br/static/media/conjuntura-completo.bb39ac07.pdf>.

\_\_\_\_\_. Atlas Esgoto – Despoluição de Bacias Hidrográficas. Disponível em [http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/ATLASESGOTOSDespoluicaoodeBaciasHidrograficas-ResumoExecutivo\\_livro.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/ATLASESGOTOSDespoluicaoodeBaciasHidrograficas-ResumoExecutivo_livro.pdf).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023. Informação e Documentação – Referências – Elaboração.

\_\_\_\_\_. NBR 9648. Estudo de Concepção de Sistemas de Esgoto Sanitário – Procedimento.

ATLAS do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA e Fundação João Pinheiro. Disponível em <http://www.br.undp.org/>.

BANCO MUNDIAL. Brasil: aspectos gerais. Disponível em <http://www.worldbank.org/pt/country/brazil/overview>.

BRASIL. Constituição Federal.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938/1981 – Política Nacional de Meio Ambiente.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394/1996 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.445/2007 – Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.527/2011 – Lei de Acesso à Informação.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.587/2012 – Lei de Mobilidade Urbana.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.005/2014 – Plano Nacional de Educação.

CAMPANILI, Maura; SCHAFFER, Wigold Bertoldo. Mata Atlântica: manual de adequação ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/SBF. 2010.

CAMPOS, Anna Maria. *Accountability*: quando poderemos traduzi-la para o português? Revista de administração pública, v. 24, n. 2, p. 30-50, 1990.

CHAHIN, Ali. E-gov. br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo. Financial Times BR, 2004.

CUNHA, Bruno S.L.; DRAEGER, Rebecca; ROCHEDO, Pedro R.R.; SZKLO, Alexandre. Os desafios de uma transição energética justa na indústria de óleo e gás. Nexo Jornal, 2021. Disponível em [https://pp.nexojornal.com.br/opiniao/2021/Os-desafios-de-uma-transição-energética-justa-na-indústria-de-óleo-e-gás](https://pp.nexojornal.com.br/opiniao/2021/Os-desafios-de-uma-transicao-energetica-justa-na-industria-de-oleo-e-gas)

DIAS, Robson Santos; NETO, Romeu e Silva. O arranjo produtivo local de petróleo e gás em Macaé: origem, evolução, impactos da crise do contrachoque de 2014 e

perspectivas pós-crise. Cadernos de Desenvolvimento Fluminense, nº 20. Fundação Ceperj, 2021.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Balanço Energético Nacional. Relatório Síntese 2021. Ano base 2020. Disponível em [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-601/topico-588/BEN\\_S%C3%ADntese\\_2021\\_PT.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-601/topico-588/BEN_S%C3%ADntese_2021_PT.pdf)

FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Anuário do Petróleo no Rio, Rio de Janeiro, 2021.

\_\_\_\_\_. Desburocratização Eletrônica nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.

\_\_\_\_\_. Mapa do Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro 2016-2025.

FIDERJ – Fundação Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Rio de Janeiro. Estudos para o Planejamento Municipal. Rio de Janeiro, 1978.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010 – Resultados do universo. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=o-que-e>.

\_\_\_\_\_. Contas Nacionais Trimestrais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=o-que-e>.

\_\_\_\_\_. Contas Regionais do Brasil. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>.

\_\_\_\_\_. Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/protecao-social/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?=&t=o-que-e>.

\_\_\_\_\_. Pesquisa da Pecuária Municipal. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm\\_2018\\_v46\\_br\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2018_v46_br_informativo.pdf).

\_\_\_\_\_. Produção Agrícola Municipal: culturas temporárias e permanentes. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam\\_2018\\_v45\\_br\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2018_v45_br_informativo.pdf).

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório Saeb 2005-2015: Panorama da década. Disponível em [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/2018/documentos/livro\\_saeb\\_2005\\_2015\\_completo.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2018/documentos/livro_saeb_2005_2015_completo.pdf).

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. A nova Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Comunicado do Ipea. 2015.

LOSEKANN, Luciano; TAVARES, Amanda. Transição energética e potencial de cooperação dos Brics em energias renováveis e gás natural. IPEA. 2021. Disponível em [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=38329&Itemid=457](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=38329&Itemid=457)

MINISTÉRIO DO TURISMO. Plano Nacional de Turismo 2018-2022. Disponível em <http://www.turismo.gov.br/images/mtur-pnt-web2.pdf>.

NAÇÕES UNIDAS. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>.

\_\_\_\_\_. Human Development Report 2019. Em <http://hdr.undp.org/en/2019-report>.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Pisa 2018 results. Disponível no endereço eletrônico <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>.

O'DONNELL, Guillermo. *Accountability* horizontal e novas poliarquias. Lua nova, v. 44, n. 98, p. 27-54, 1998.

PINHO, José António Gomes de; SACRAMENTO, Ana Rita Silva. *Accountability*: já podemos traduzi-la para o português? Revista de Administração Pública-RAP, v. 43, n. 6, 2009.

RIO DE JANEIRO. Constituição do Estado.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.528/2005 – Diretrizes para a organização do Sistema de Ensino do ERJ (com as alterações da Lei Estadual nº 5.311/2008).

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.100/2007 – Trata da repartição aos municípios da parcela de 25% do produto da arrecadação do ICMS incluindo o critério de conservação ambiental (com as alterações dos Decretos 41.844/09, 43.284/11, 43.700/12 e 44.252/13).

\_\_\_\_\_. Plano de Desenvolvimento Integrado de Turismo Sustentável. 2010. Disponível em <http://www.prodetur.rj.gov.br/planoturismo.asp>.

\_\_\_\_\_. Plano Diretor de Turismo. 2001. Disponível em <http://www.prodetur.rj.gov.br/planoturismo.asp>.

SCHEDLER, Andreas. *Conceptualizing accountability. The self-restraining state: Power and accountability in new democracies*, v. 14, 1999.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos 2020. Disponível em <http://www.snis.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos 2020. Disponível em <http://www.snis.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. Diagnóstico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas 2020. Disponível em <http://www.snis.gov.br/>.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Estudos Socioeconômicos dos Municípios – Edições 2001 a 2020. Disponíveis no sítio <https://www.tce.rj.gov.br/>.

**Subsecretaria de Planejamento**

Alexandre Fonseca do Rosário

**Equipe técnica**

Eduardo Henrique Sant'Anna Pinheiro

Gecilda Esteves Silva

Leandro Nacif Macedo de Souza

Luiz Antônio de Araújo Kotsubo

Alessandro Cesar da Silva Filho (estágio)

Ana Carolina Santos de Aquino (estágio)

Júlia Queiroz Barreto (estágio)

**Arte**

Maria Inês Blanchart

**Agradecimentos**

Diretoria Geral de Comunicação Social – DCS