

Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Araruama (RJ)



Fonte: ABSAN, 2025.



Produto 7 - Relatório Final

Tomo I - Caracterização Municipal e Estudo Populacional

Novembro - 2025

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	3
LISTA DE TABELAS	4
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	5
APRESENTAÇÃO	7
1. INTRODUÇÃO.....	10
2. CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL.....	18
2.1. ASPECTOS GERAIS E HISTÓRICOS.....	18
2.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO	18
2.2.1. <i>Localização</i>	18
2.2.2. <i>Divisão Territorial</i>	21
2.2.3. <i>Demografia</i>	23
2.2.4. <i>Político-Administrativas</i>	24
2.2.5. <i>Culturais</i>	25
2.2.6. <i>Ambientais</i>	27
2.3. SISTEMAS PÚBLICOS EXISTENTES	33
2.3.1. <i>Saúde</i>	33
2.3.2. <i>Educação</i>	34
2.3.3. <i>Segurança</i>	37
2.3.4. <i>Comunicação</i>	37
2.4. DADOS SOCIOECONÔMICOS	38
2.4.1. <i>População</i>	38
2.4.2. <i>Perfil Socioeconômico</i>	40
3. ESTUDO POPULACIONAL	55
3.1. HORIZONTE DE PROJETO.....	57
3.2. CONCEITOS DE PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE.....	58
3.2.1. <i>Métodos Matemáticos</i>	59
3.2.2. <i>Métodos com ajuda da Ferramenta Linha de Tendência</i>	60
3.2.3. <i>Método AiBi</i>	61
3.3. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA	63
3.3.1. <i>Cenários</i>	63
3.3.2. <i>Taxas anuais de crescimento do Cenário escolhido</i>	66
3.3.3. <i>Dado de Partida</i>	69
3.3.4. <i>Comparativo</i>	70
3.3.5. <i>População Urbana Segregada</i>	73
3.4. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO FLUTUANTE.....	75
3.5. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO RURAL.....	77
3.6. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO TOTAL	78
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Decreto Municipal nº 103/2015.	8
Figura 2 - Integração Nacional da Legislação Saneamento Básico/Resíduos Sólidos Urbanos.	12
Figura 3 - Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro.	14
Figura 4 - Municípios integrantes da Região Hidrográfica Lagos São João.	14
Figura 5 - Mapa de localização do município no Estado do Rio de Janeiro.	19
Figura 6 - Mapa de localização do município no Estado do Rio de Janeiro.	20
Figura 7 - Localização no Estado do Rio de Janeiro e Divisão Territorial de Araruama.	22
Figura 8 - Município de Araruama.	23
Figura 9 - Clima.	28
Figura 10 - Média mensal das chuvas.	29
Figura 11 - Lagoa Vermelha restinga de Massambaba.	30
Figura 12 - Lagoa de Araruama: salinas e dunas.	30
Figura 13 - Lagoa de Araruama: salinas e dunas.	31
Figura 14 - Tipo de rocha e ação microbiana encontrados na Lagoa Vermelha.	32
Figura 15 - Pirâmide etária de Araruama, no ano de 2022.	39
Figura 16 - Série histórica do PIB a preços correntes de 2010 a 2021 - Série Revisada.	42
Figura 17 - Salário Médio Mensal (Unidade: Salário-Mínimo) - Araruama (RJ).	45
Figura 18 - Receita Corrente de Araruama (RJ), ano de 2024.	52
Figura 19 - Despesa Corrente de Araruama (RJ), ano de 2024.	52
Figura 20 - Despesa de Capital de Araruama (RJ), ano de 2024.	53
Figura 21 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - Cenário 01.	64
Figura 22 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - Cenário 01.	64
Figura 23 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - Cenário 02.	64
Figura 24 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - Cenário 02.	64
Figura 25 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - Cenário 03.	65
Figura 26 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - Cenário 03.	65
Figura 27 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - Cenário 04.	65
Figura 28 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - Cenário 04.	65
Figura 29 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais).	68
Figura 30 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - População Urbana.	71
Figura 31 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - População Urbana.	72
Figura 32 - População Total por Setor Censitário de 2022 - Araruama (RJ).	74
Figura 33 - Domicílios Particulares Permanentes Não Ocupados - Uso Ocasional - Censo 2022, ...	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distâncias de Araruama aos municípios limítrofes.	19
Tabela 2 - Evolução Populacional (Araruama), 1970 - 2022.	23
Tabela 3 - População por Distrito no ano de 2022.	24
Tabela 4 - Estabelecimentos de Saúde.	33
Tabela 5 - Série histórica da longevidade, mortalidade e fecundidade.	34
Tabela 6 - Número de escolas públicas (municipal, estadual e federal) e privadas de Araruama (RJ).	34
Tabela 7 - Número de Matrículas por etapa ensino no município de Araruama (RJ).	35
Tabela 8 - Frequência de crianças na escola.	35
Tabela 9 - Frequência de adolescentes na escola.	36
Tabela 10 - Serviços das escolas da rede pública de Araruama e do estado de Rio de Janeiro em 2023.	36
Tabela 11 - Evolução populacional do município de Araruama (RJ), 1970-2022.	38
Tabela 12 - População de Araruama (RJ) em 2022, por faixa etária.	39
Tabela 13 - População Total e por Gênero de 2000, 2010 e 2022 - Araruama (RJ).	40
Tabela 14 - Relação dos valores adicionados entre os anos de 2017-2021 para o município de Araruama (RJ).	41
Tabela 15 - Valor adicionado bruto a preços correntes, segundo as atividades econômicas em Araruama (RJ), 2021.	42
Tabela 16 - Ocupação da população de 18 anos ou mais - Araruama (RJ).	43
Tabela 17 - Renda, Pobreza e Desigualdade.	44
Tabela 18 - Domicílios particulares permanentes com classes de rendimento nominal mensal domiciliar de Araruama (RJ), 2010.	46
Tabela 19 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade com Classes de rendimento nominal mensal de Araruama (RJ), 2010.	46
Tabela 20 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes - Araruama (RJ), 1991, 2000 e 2010.	48
Tabela 21 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Brasil - Rio de Janeiro - Araruama, 2010.	48
Tabela 22 - Vulnerabilidade Social de Araruama (RJ).	49
Tabela 23 - Evolução Populacional de Araruama (RJ).	55
Tabela 24 - Estimativas populacionais - IBGE.	56
Tabela 25 - Taxas de Crescimento Anuais.	57
Tabela 26 - Populações e taxas de crescimento ajustadas.	57
Tabela 27 - Horizonte de projeto.	57
Tabela 28 - Dados de Censo Demográfico e das Projeções Populacionais do IBGE para os anos de 2010 e 2022.	62
Tabela 29 - Projeção Populacional - Método AiBi do IBGE.	62
Tabela 30 - Método Aritmético.	66
Tabela 31 - Método Geométrico.	66
Tabela 32 - Métodos com Linhas de Tendência.	66
Tabela 33 - Resumo das Projeções (taxas de crescimento anuais) para a pop. urbana - Cenário 03.	67
Tabela 34 - Projeção da Pop. Urbana Adotada.	69
Tabela 35 - Segregação da População e dos Domicílios do Censo Demográfico de 2022.	73
Tabela 36 - Projeção da População Urbana Segregada de Araruama (RJ).	75
Tabela 37 - População Flutuante no ano de 2022, por Distrito.	76
Tabela 38 - Projeção da População Flutuante por Localidade.	76
Tabela 39 - Projeção da População Rural.	77
Tabela 40 - População Total.	78

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABSAN - Engenharia Consultiva ABSAN Ltda
ALERJ - Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro
ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CAJ - Concessionária Águas de Juturnaíba S/A
CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica
CECA - Comissão Estadual de Controle Ambiental
CDVCF - Centro de Diversidade Vegetal da Região de Cabo Frio
CEPERJ - Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro
CERHI-RJ - Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CID - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CILSJ - Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira
CONEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente
CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
DIP - Doenças Infecciosas e Parasitárias
FECAM - Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano
FEEMA - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
FJP - Fundação João Pinheiro
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IFDM - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal
IFGF - Índice Firjan de Gestão Fiscal
INEA - Instituto Estadual do Ambiente
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INEPAC - Instituto Estadual do Patrimônio Cultural
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PAC - Programa de Aceleração do Crescimento
PIB - Produto Interno Bruto
PMS - Plano de Mobilização Social
PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB - Política Nacional de Saneamento Básico
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PS - Pronto Socorro
PSF - Programa de Saúde da Família
PT - Plano de Trabalho
RAIS - Relação Anual de Informações Sociais
RH - Região Hidrográfica
RJ - Rio de Janeiro
SADT - Serviço de Apoio à Diagnose e Terapia, ou Serviço Auxiliar de Diagnóstico e Terapia
SEAS - Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEGRH - Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SINIR - Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico

TCERJ - Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro

UPA - Unidade de Pronto Atendimento

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

APRESENTAÇÃO

A Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Araruama (RJ) é objeto do Contrato nº 3189472/2024, firmado em 26 de dezembro de 2024, entre a Concessionária Águas de Juturnaíba S/A (CAJ), localizada no município de Araruama, Estado do Rio de Janeiro (RJ), na Rodovia Amaral Peixoto, Km 91, Bananeiras, CEP: 28.971-656, inscrita no CNPJ sob o nº 02.013.199/0001-18, e a empresa Engenharia Consultiva Absan Ltda (ABSAN), localizada no município de Curitiba, Estado do Paraná, na Rua Augusto Severo, nº 130, Alto da Glória, CEP: 80.030-240, inscrita no CNPJ sob nº 47.277.193/0001-96.

A contratação da empresa ABSAN pela CAJ foi aceita pelo município de Araruama, inscrito no CNPJ sob nº 28.531.762/0001-33, com sede no Paço Municipal “Antônio Joaquim Alves Branco”, situado na Av. John Kennedy, nº 120, Centro, CEP: 28.979-087, através do Termo de Cooperação nº 24.165/2024, tendo como anuente o Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias da Região dos Lagos, do Rio São João e Zona Costeira (CILSJ).

A revisão do PMSB abrangerá todo o território (urbano e rural) de Araruama (RJ) e contemplará os 4 (quatro) componentes do saneamento básico, que compreendem o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- Abastecimento de Água Potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a adução até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- Esgotamento Sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente;
- Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;
- Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final.

Ressalta-se que a primeira versão do PMSB de Araruama (RJ) foi aprovada pelo Decreto Municipal nº 103, de 19 de novembro de 2015, conforme Figura 1.

**PREFEITURA DE
ARARUAMA****ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARUAMA
GABINETE DO PREFEITO****DECRETO Nº 103 DE 19 DE NOVEMBRO DE 2015*****APROVA O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO
BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ARARUAMA E DÁ OUTRAS
PROVIDÊNCIAS.***

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE ARARUAMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso VII, do art. 69, da Lei orgânica Municipal;

Considerando, que a Lei Federal nº 11.445 de 2007, o Decreto Federal nº 7.217 de 2010, o Decreto Federal nº 8.211 de 2014 e o Decreto Estadual nº 42.930 de 2011 que tratam do saneamento básico,

Considerando, que de acordo com a Lei de Saneamento Básico, o instrumento competente para instituir as políticas públicas é o Plano Municipal de Saneamento Básico;

Considerando, que o Município de Araruama, em atendimento as exigências legais ora mencionadas, elaborou o seu Plano Municipal de Saneamento Básico, procedeu a sua Apresentação, Discussão e Aprovação em Audiência Pública realizada em 6 de novembro de 2013.

Considerando, finalmente, que o Município de Araruama em atendimento as exigências acima mencionadas e seguindo orientações das DIRETRIZES para a definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico publicadas pela SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL do Ministério das Cidades, o que determina a Secretaria de Estado e Ambiente e o Instituto Estadual do Ambiente,

DECRETA:

Art. 1º- Fica aprovado e instituído o Plano de Saneamento Básico do Município de Araruama anexo ao presente Decreto;

Art. 2º- O Monitoramento e a fiscalização ficarão sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Ambiente, da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos e do Conselho Municipal de Ambiente.

Art. 3º- Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação, produzindo efeitos a contar de 01 de novembro de 2015, revogadas as disposições em contrário.

Registre-se. Publique-se. Cumpra-se
Gabinete do Prefeito, 19 de novembro de 2015

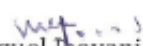

Miguel Jovani
Prefeito

Figura 1 - Decreto Municipal nº 103/2015.
Fonte: Adaptado Decreto Municipal nº 103, 2015.

O objeto do presente contrato será composto dos seguintes produtos:

- Produto 01 - Plano de Trabalho (PT);
- Produto 02 - Plano de Mobilização Social (PMS);
- Produto 03 - Caracterização Municipal, Projeção Demográfica e Diagnósticos atualizados dos serviços públicos de saneamento básico;
- Produto 04 - Prognósticos, condicionantes, diretrizes, objetivos, metas e análise de viabilidade técnica e econômico-financeira;
- Produto 05 - Programas, projetos e ações, e definição das ações para emergência e contingência;
- Produto 06 - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas;
- Produto 07 - Relatório Final.

O presente documento corresponde ao **Tomo I do Produto 7 (Relatório Final)**, contendo a Caracterização Municipal e o Estudo Populacional da Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Araruama (RJ).

1. INTRODUÇÃO

Foi aprovado pelo Governo Federal em janeiro de 2007 um diploma legal que estabeleceu em nosso país a universalização do saneamento básico, a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, um compromisso de todos os brasileiros em vencer importantes desafios (BRASIL, 2007a). Esses desafios demandam dos governos federal, estaduais e municipais, dos prestadores de serviços privados e públicos, da indústria de materiais, dos agentes financeiros e da população em geral, através de canais de participação, um grande esforço concentrado na gestão, no planejamento, na prestação de serviços, na fiscalização, no controle social e na regulação dos serviços de saneamento ofertados a todos. Os desafios propostos necessitam consolidar as agendas nacional, estaduais e municipais de investimentos direcionados pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), cujo foco principal é a promoção da saúde e a qualidade de vida da população brasileira. Tem-se, portanto, o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- Abastecimento de água potável;
- Esgotamento sanitário;
- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Na sequência é editado o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, o qual regulamentou a Lei nº 11.445/2007 (BRASIL 2007a; 2010a).

No dia 02 de agosto de 2010, o então presidente da república, aprovou a Lei nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sendo regulamentada pelo Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, impondo novas obrigações e formas de cooperação entre o poder público-concedente e o setor privado, definindo a responsabilidade compartilhada, a qual abrange fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores (BRASIL 2010b; 2010c).

Já no dia 15 de julho de 2020 foi sancionada a Lei Federal nº 14.026, que atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. As principais mudanças do novo marco legal do saneamento básico estão discriminadas abaixo (BRASIL, 2020a):

1. Estabelece a data de 31 de dezembro de 2033 para a universalização dos serviços de saneamento:
 - 99% da população com acesso à água potável;

- 90% da população com acesso ao tratamento e à coleta de esgoto;
 - Caso se comprove inviabilidade técnica ou financeira, o prazo poderá ser estendido até 2040.
2. Determina a realização de licitação para concessão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com participação de empresas públicas e privadas, acabando com o direito de preferência das companhias estaduais (“contratos de programa”).
 - O novo marco prevê a continuação dos contratos de programas que estão em vigência, desde que sejam respeitadas as cláusulas que adaptem o instrumento ao modelo de aperfeiçoamento proposto pelo marco.
 - Também permite a instituição de prestação regionalizada, com agrupamento de Municípios para prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada região. Desta forma, fica afastado o risco de municípios que sejam pequenos ou que tenham menos recursos ficarem de fora do processo de universalização.
 3. Define novos prazos para o encerramento de lixões a céu aberto:
 - Capitais e regiões metropolitanas terão até 31 de dezembro de 2020 e municípios com menos de 50 mil habitantes terão até 2024.
 4. Determina que a ANA, vinculada ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, que tem o papel de garantir a segurança hídrica do país, edite as normas de referência para a prestação de saneamento básico:
 - De padrões de qualidade e eficiência na prestação, manutenção e operação dos sistemas de saneamento básico;
 - De regulação tarifária dos serviços públicos de saneamento básico;
 - De padronização dos contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico;
 - De redução progressiva e controle da perda de água.

Dando sequência, no dia 21 de julho de 2020 foi publicado o Decreto Federal nº 10.430 (alterado pelo Decreto nº 11.599/2023) que dispõe sobre o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, órgão colegiado instituído pelo art. 53-A da Lei nº 11.445/2007, com a finalidade de assegurar a implementação da política federal de saneamento básico e de articular a atuação dos órgãos e das entidades da administração pública federal quanto à alocação de recursos financeiros em ações de saneamento básico. Compete ao Comitê Interministerial de Saneamento Básico (BRASIL, 2020b):

- I. coordenar, integrar, articular e avaliar a gestão, em âmbito federal, do Plano Nacional de Saneamento Básico;
- II. acompanhar o processo de articulação e as medidas que visem à destinação dos recursos para o saneamento básico, no âmbito do Poder Executivo federal;

- III. garantir a racionalidade da aplicação dos recursos federais no setor de saneamento básico, com vistas à universalização dos serviços e à ampliação dos investimentos públicos e privados no setor;
- IV. elaborar estudos técnicos para subsidiar a tomada de decisões sobre a alocação de recursos federais no âmbito da política federal de saneamento básico;
- V. avaliar e aprovar orientações para a aplicação dos recursos federais em saneamento básico.

Tendo por base estes novos marcos legais, integrados à Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), ficam os municípios e o Distrito Federal responsáveis por alcançar a universalização dos serviços, devendo ser prestados com eficiência, para evitar danos à saúde pública e proteger o meio ambiente, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções progressivas, articuladas, planejadas, reguladas e fiscalizadas, com a participação e o controle social.

Complementa os marcos legais anteriormente referidos a Lei dos Consórcios Públicos, nº 11.107/2005, seu Decreto Regulamentador nº 6.017/2007, a Política Nacional de Meio Ambiente, nº 6.938/1981, a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental nº 9.795/1999 e a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) nº 9.433/1997.

A Figura 1 representa a integração dos marcos legais anteriormente referidos (BRASIL 1981; 1997; 1999; 2005; 2007a; 2007b; 2010a; 2010b; 2010c, 2020a), sendo verificado que as duas Políticas Nacionais que tratam sobre o saneamento básico (Leis Federais nº 11.445/2007 e 12.305/2010) são gerenciadas por dois Ministérios (Ministério das Cidades e Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima) e têm várias Leis/Decretos Federais que corroboram na aplicação das normativas.

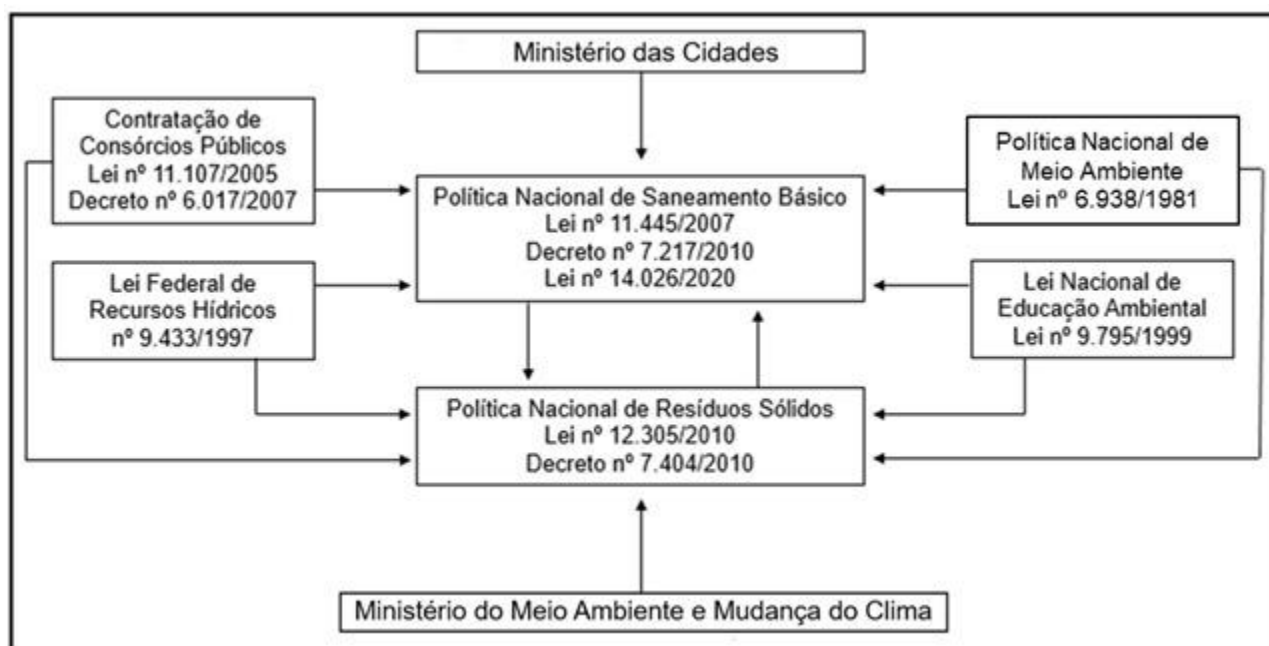


Figura 2 - Integração Nacional da Legislação Saneamento Básico/Resíduos Sólidos Urbanos.

Fonte: ABSAN.

Especificamente para o Estado do Rio de Janeiro, a Lei nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, instituiu a política estadual de recursos hídricos, criou o sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos e regulamentou a constituição estadual, e a Lei nº 5.101/2007 criou o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), submetido a regime autárquico especial e vinculado à Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) constitui órgão de primeiro nível hierárquico da administração estadual do Rio de Janeiro. Integram a SEAS: o INEA; Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA); Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONEMA); Câmara de Compensação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro; e o Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano (FECAM).

O principal braço executor da política estadual de recursos hídricos é o INEA, que tem a missão de proteger, conservar e recuperar o patrimônio ambiental do estado, em prol da sustentabilidade. É um órgão gestor ambiental que exerce papel estratégico no desenvolvimento do estado com a função de executar as políticas estaduais do meio ambiente, de recursos hídricos e de recursos florestais adotadas pelos Poderes Executivo e Legislativo do Estado. De acordo com a Lei nº 5.101/2007, cabe ao INEA as seguintes competências principais:

- Conduzir os processos de licenciamento ambiental de competência estadual e expedir as respectivas licenças;
- Exercer o poder de polícia em matéria ambiental e de recursos hídricos;
- Expedir normas regulamentares sobre as matérias de sua competência;
- Editar atos de outorga e extinção de direito de uso dos recursos hídricos;
- Efetuar a cobrança aos usuários pelo uso dos recursos hídricos;
- Promover ações de recuperação ambiental;
- Realizar ações de controle e desenvolvimento florestal.

O Estado do Rio de Janeiro está inserido na Região Hidrográfica Atlântico Sudeste, formada pelas bacias hidrográficas dos rios que deságuam no litoral sudeste brasileiro, do norte do Paraná ao norte do Espírito Santo. A região possui cerca de 230 mil km², seus principais rios são o Paraíba do Sul (1.137 km) e o Doce (853 km). Além destes, a região hidrográfica também é formada por rios menos extensos que compõem outras bacias.

O município de Araruama está inserido na Bacia Hidrográfica Lagos São João - Região Hidrográfica VI, com uma área total aproximada de 3.640 km², que abrange 12 (doze) municípios, sendo 8 (oito) inseridos integralmente: Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim, e 4 (quatro) parcialmente: Cachoeiras de Macacu (57,10% do território municipal na bacia), Casimiro de Abreu (71,80% do território municipal na bacia), Maricá (5,09% do território municipal na bacia), Rio Bonito (57,70% do território municipal na bacia).

A Figura 3 ilustra as Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro, sendo destacada a localização da Bacia Hidrográfica Lagos São João, e a Figura 4 os municípios da Região Hidrográfica VI (Lagos São João), incluindo o município de Araruama (RJ).

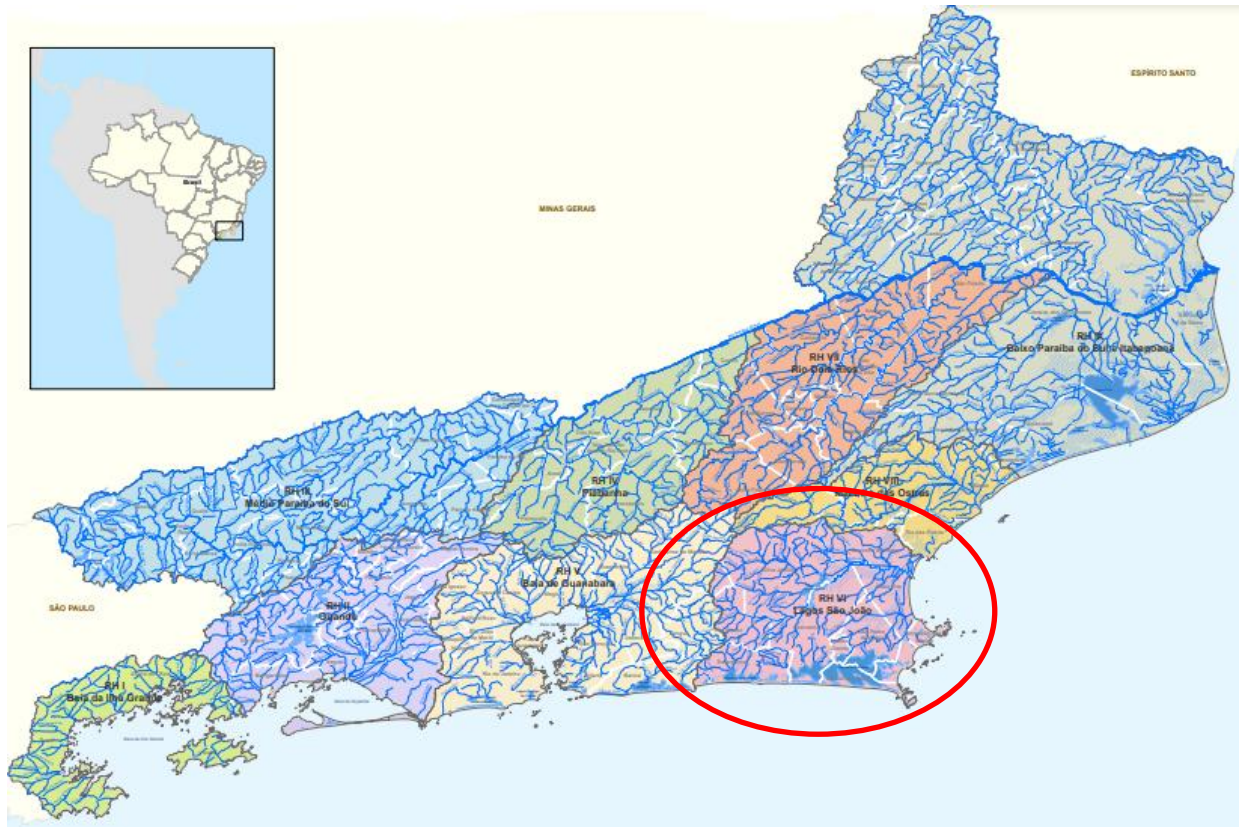


Figura 3 - Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro.
Fonte: Adaptado INEA, 2022.

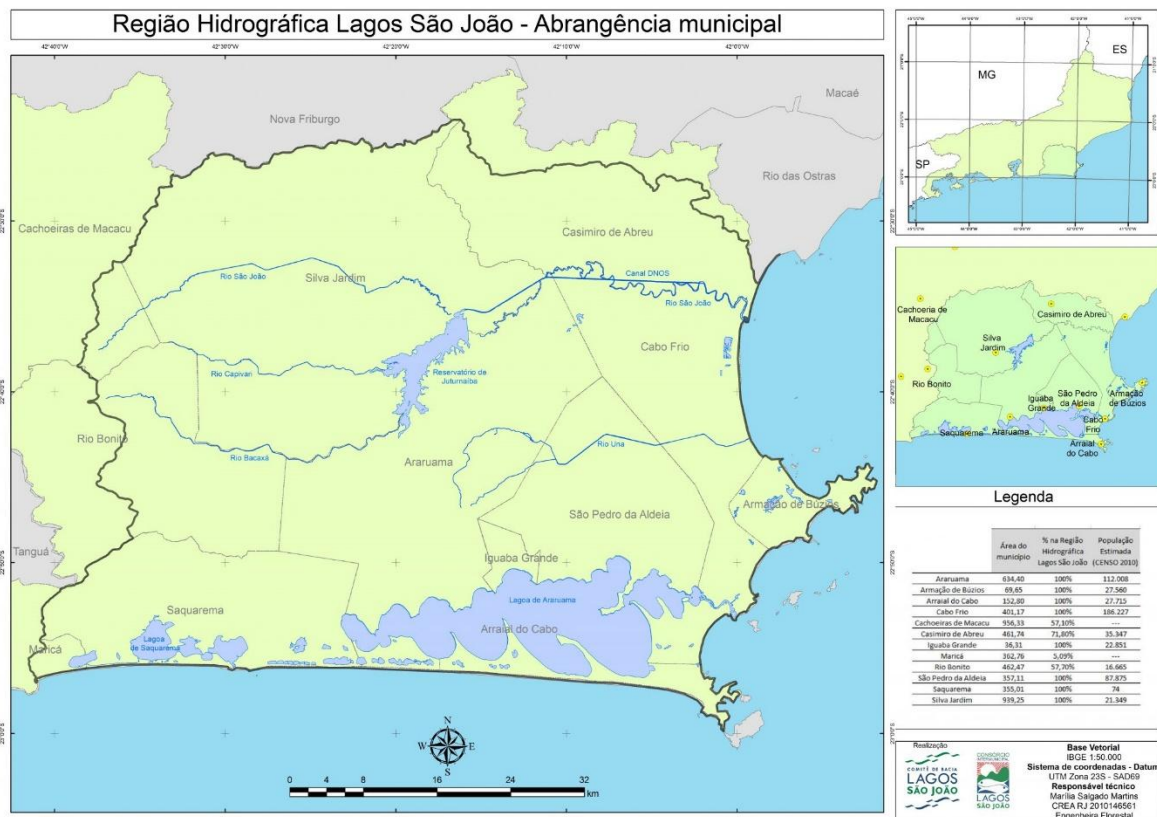


Figura 4 - Municípios integrantes da Região Hidrográfica Lagos São João.
Fonte: Adaptado CBH Lagos São João, 2025.

Segundo os termos da Lei Estadual nº 3.239/99, o Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Uma (Comitê Lagos São João), é uma entidade colegiada, vinculada ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHI-RJ), com atribuições consultivas, normativas e deliberativas, de nível regional, de duração ilimitada, integrante do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH). São objetivos do Comitê Lagos São João:

- I. Promover o princípio da gestão descentralizada e participativa, onde as discussões sobre a melhor maneira de lidar com a água estão sendo geradas pelas próprias localidades;
- II. Promover a articulação entre os diferentes usuários de recursos hídricos da bacia hidrográfica (indivíduos, grupos, entidades públicas e privadas e coletividades que, em nome próprio ou no de terceiros, utilizam os recursos hídricos), visando o aproveitamento sustentado dos recursos naturais, a recuperação ambiental e a geração de emprego e renda;
- III. Promover a integração da gestão de recursos hídricos no âmbito federal, estadual e municipal, integrando as iniciativas regionais de estudos, projetos, planos e programas às diretrizes e metas estabelecidas para as bacias hidrográficas de sua área de atuação, com vistas à conservação e proteção de suas águas;
- IV. Reconhecer que a água é um bem de domínio público, de uso múltiplo, limitado e dotado de valor econômico, cuja utilização é passível de cobrança, observado os aspectos legais de quantidade, qualidade e as peculiaridades de sua área de atuação;
- V. Garantir a segurança hídrica da RH VI ao identificar as causas e efeitos adversos da poluição, das inundações, das estiagens, da erosão do solo e do assoreamento dos corpos hídricos nas áreas urbanas, rurais e zonas costeiras da sua área de atuação;
- VI. Compatibilizar o gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente, adequando-o às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais da sua área de atuação;
- VII. Promover a sustentabilidade dos benefícios econômicos, sociais e ambientais resultantes do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, assegurando o uso prioritário para o abastecimento das populações;
- VIII. Estimular a proteção das águas contra ações que possam comprometer o uso múltiplo atual e futuro;
- IX. Atender a disponibilidade equitativa e de boa qualidade de água para as gerações presentes e futuras;
- X. Promover a integração da gestão do saneamento básico com a gestão de recursos hídricos, bem como, com a gestão ambiental e da zona costeira.

Finalizando as responsabilidades sobre os recursos hídricos, os municípios têm dever constitucional de preservar o meio ambiente e, conseqüentemente, os recursos hídricos. Uma forma muito importante de atuação dos municípios é com o ordenamento territorial, além de legislar e fiscalizar sobre o assunto.

De acordo com o Art. 8 da Lei Federal nº 11.445/2007 (alterada pela Lei Federal nº 14.026/2020), o município é o titular dos serviços de saneamento básico, na hipótese de interesse local, como é o caso de Araruama (RJ). Ainda de acordo com a mesma Lei, o Art. 9 determina que o município formulará a Política Pública de Saneamento Básico, devendo:

- Elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei, bem como estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta ou por concessão;
- Prestar diretamente os serviços, ou conceder a prestação deles, e definir, em ambos os casos, a entidade responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
- Definir os parâmetros a serem adotados para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;
- Estabelecer os direitos e os deveres dos usuários;
- Estabelecer os mecanismos e os procedimentos de controle social, observado o disposto no inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;
- Implementar sistema de informações sobre os serviços públicos de saneamento básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), observadas a metodologia e a periodicidade estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima;
- Intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nas hipóteses e nas condições previstas na legislação e nos contratos.

Através da análise dos Arts. 8 e 9, percebe-se a abrangência da responsabilidade do Município, que no caso de Araruama (RJ), possui as seguintes secretarias e respectivas atribuições:

- Secretaria Municipal de Ambiente, Agricultura, Abastecimento e Pesca:
 - Estimular e promover o reflorestamento ecológico em áreas degradadas, objetivando especialmente a proteção de encostas e recursos hídricos;
 - Promover, respeitadas as competências da União e do Estado, o gerenciamento integrado de recursos hídricos do Município, considerando o sistema ambiental da região;

- Registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais efetuados pela União ou Estado no território do Município;
 - Registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais efetuados pela União ou Estado no território do Município;
 - Coordenar os serviços de distribuição de água por soluções alternativas no Município;
 - Mapear e cadastrar todos os corpos e cursos hídricos do município e mantê-los atualizados; outras atribuições afins;
 - Definição de políticas ambientais, coordenação dos programas voltados à gestão de resíduos, educação ambiental, logística reversa.
- Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo e Serviço Públicos:
- Planejar e desenvolver o controle e a execução das atividades concernentes a obras públicas: programar, executar e conservar as obras públicas a cargo do Município; projetar e executar obras nos próprios municipais por sua conta ou por terceiros; executar e fiscalizar os projetos de urbanização; coordenar o licenciamento e fiscalizar as obras, inclusive públicas ou particulares;
 - Contratação e fiscalização dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final.
- Secretaria Municipal de Planejamento:
- Planejar as ações de governo, elaborando em consonância com a Secretaria Municipal de Fazenda a Lei de Diretrizes Orçamentárias Anual, Lei Orçamentária, Plano Plurianual, o controle e acompanhamento da execução orçamentária que devam ser observadas pelos demais órgãos municipais.
- Secretaria Municipal de Segurança, Ordem Pública e Defesa Civil:
- Prevenir e evitar anormalidades como desastres, emergências e estado de calamidade pública, coordenar e executar as ações de Defesa Civil: Elaborar Plano de Ação Anual visando o atendimento das ações em tempo de normalidade, bem como, das ações emergenciais, com a garantia dos recursos no Orçamento Municipal.
- Secretaria Municipal de Saúde:
- Contratação e fiscalização dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde gerados nas unidades públicas municipais; fiscalização da gestão de resíduos das unidades privadas.
- Secretaria Municipal de Fazenda:
- Definição do orçamento, receitas e despesas relacionadas à gestão de resíduos.

2. CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL

2.1. ASPECTOS GERAIS E HISTÓRICOS

De acordo com o professor Marcel Jules Thieblot, os primeiros habitantes de Araruama foram os índios Tupinambás que chegaram à cidade atraídos pela abundância de sal e também por frequentarem a localidade. O território onde se localiza o município constitui parte da capitania de São Vicente, e dados históricos indicam o ano de 1575 como o início da presença portuguesa quando se deu a expedição do governador Antônio de Salema ao Rio de Janeiro. Já em 1615, em consequência da fundação da atual cidade de Cabo Frio, a qual veio promover reconhecimento do vale do rio São João e das lagoas de Araruama e Saquarema (ALERJLN, 2016; IBGE, 2022).

Em 1626, as terras de Araruama integravam a sesmaria doada à Manuel Riscado, permanecendo, porém, despovoada por muito tempo. Em 1799, foi criada a freguesia de São Sebastião, fundada pelos frades capuchinhos. Essa freguesia ficou subordinada ao município de Cabo Frio até 1852, quando por Lei Provincial nº 628 passou a fazer parte do município de Saquarema. Em 1859, a freguesia de São Sebastião de Araruama, mais precisamente a localidade de Mataruna, obteve o status de sede do município de Saquarema e passou a ser chamada de “Vila de Nossa Senhora da Conceição de Araruama” em homenagem à padroeira da cidade, Nossa Senhora da Conceição (ALERJLN, 2016; IBGE, 2022).

Na estrutura urbana de Araruama, pode-se identificar uma área de ocupação mais antiga, correspondente aos atuais bairros do Centro e São Sebastião. A ocupação inicial destas áreas ocorre antes da consolidação da cidade como centro de veraneio. A partir de 1941, com a criação do atual bairro do Parque Hotel, o núcleo passa a assumir vocação turística mais expressiva. O loteamento do Parque Hotel pode ser considerado como a primeira incorporação importante de cunho turístico do município. A partir de seu lançamento, a vocação de centro de veraneio intensifica-se, em decorrência de uma série de novos loteamentos, agora voltados basicamente para uma clientela de veranistas.

2.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

2.2.1. Localização

O município de Araruama pertence à região das baixadas litorâneas, localizado no estado do Rio de Janeiro na bacia Hidrográfica (RH) VI- Lagos São João, a qual abrange os municípios de Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Maricá, Rio Bonito, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim. A uma distância de 108 km da capital do estado do Rio de Janeiro, o município apresenta uma área total de 639,5 km², o correspondente a 11,8% da área da região das baixadas litorâneas (TCE-RJ, 2008).

A Figura 1 ilustra a localização de Araruama no estado do Rio de Janeiro.



Figura 5 - Mapa de localização do município no Estado do Rio de Janeiro.

Fonte: TCE-RJ, 2021 *apud* Fundação Ceperj.

Os municípios limítrofes a Araruama são:

- Silva Jardim (RJ);
- Casimiro de Abreu (RJ);
- Cabo Frio (RJ);
- São Pedro da Aldeia (RJ);
- Iguaba Grande (RJ);
- Arraial do Cabo (RJ);
- Saquarema (RJ);
- Rio Bonito (RJ).

As distâncias entre estes são evidenciadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Distâncias de Araruama aos municípios limítrofes.

Município	Distância (km)
Arraial do Cabo	34

Município	Distância (km)
Cabo Frio	33
Iguaba Grande	12
Casimiro de Abreu	46
Rio Bonito	34
São Pedro da Aldeia	25
Saquarema	18
Silva Jardim	25

*Os dados apresentados estão com a distância em linha reta.
 Fonte: Portal Cidade Brasil, 2024.

A altitude média verificada é de 15 (quinze) metros e possui as seguintes coordenadas geográficas:

- 22° 52' 22" de Latitude Sul;
- 42° 20' 35" de Longitude Oeste.

A cidade de Araruama desenvolveu-se linearmente ao longo da rodovia Amaral Peixoto RJ-106, na qual acessa Saquarema, a leste, e Iguaba Grande, a oeste; a RJ-124 acessa Rio Bonito, a noroeste; a RJ-138 segue no sentido norte até Silva Jardim, e a estrada RJ-132/RJ-102 circunda a Lagoa de Araruama, as quais percorre a restinga de Massambaba até Arraial do Cabo (TCE-RJ, 2008) (vide Figura 2).

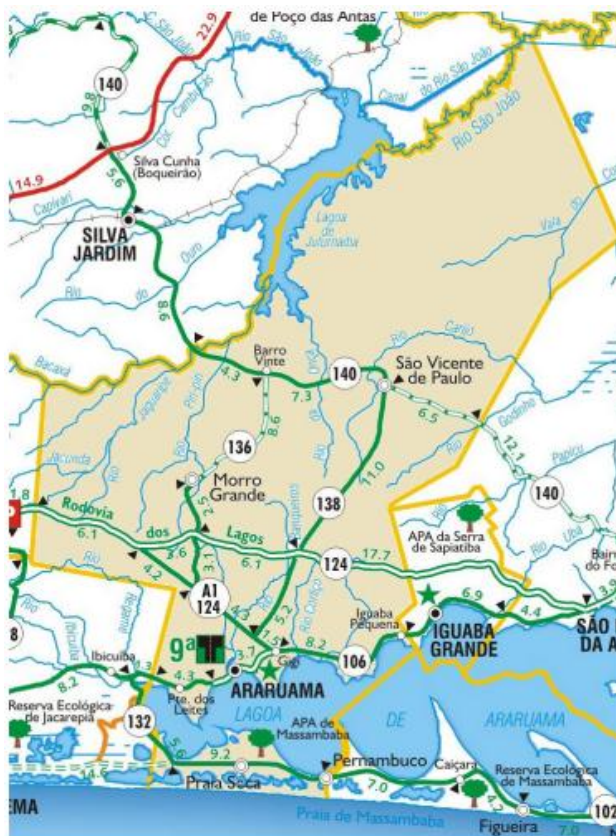


Figura 6 - Mapa de localização do município no Estado do Rio de Janeiro.
 Fonte: TCE-RJ, 2008 *apud* DER-RJ, 2006.

2.2.2. Divisão Territorial

O município é dividido em cinco distritos denominados:

- 1.º Distrito - Sede;
- 2.º Distrito - Morro Grande;
- 3.º Distrito - São Vicente;
- 4.º Distrito - Praia Seca;
- 5.º Distrito - Iguabinha.

A Figura 7 demonstra a localização do município no estado do Rio de Janeiro e as áreas de abrangência dos Distritos discriminados acima.

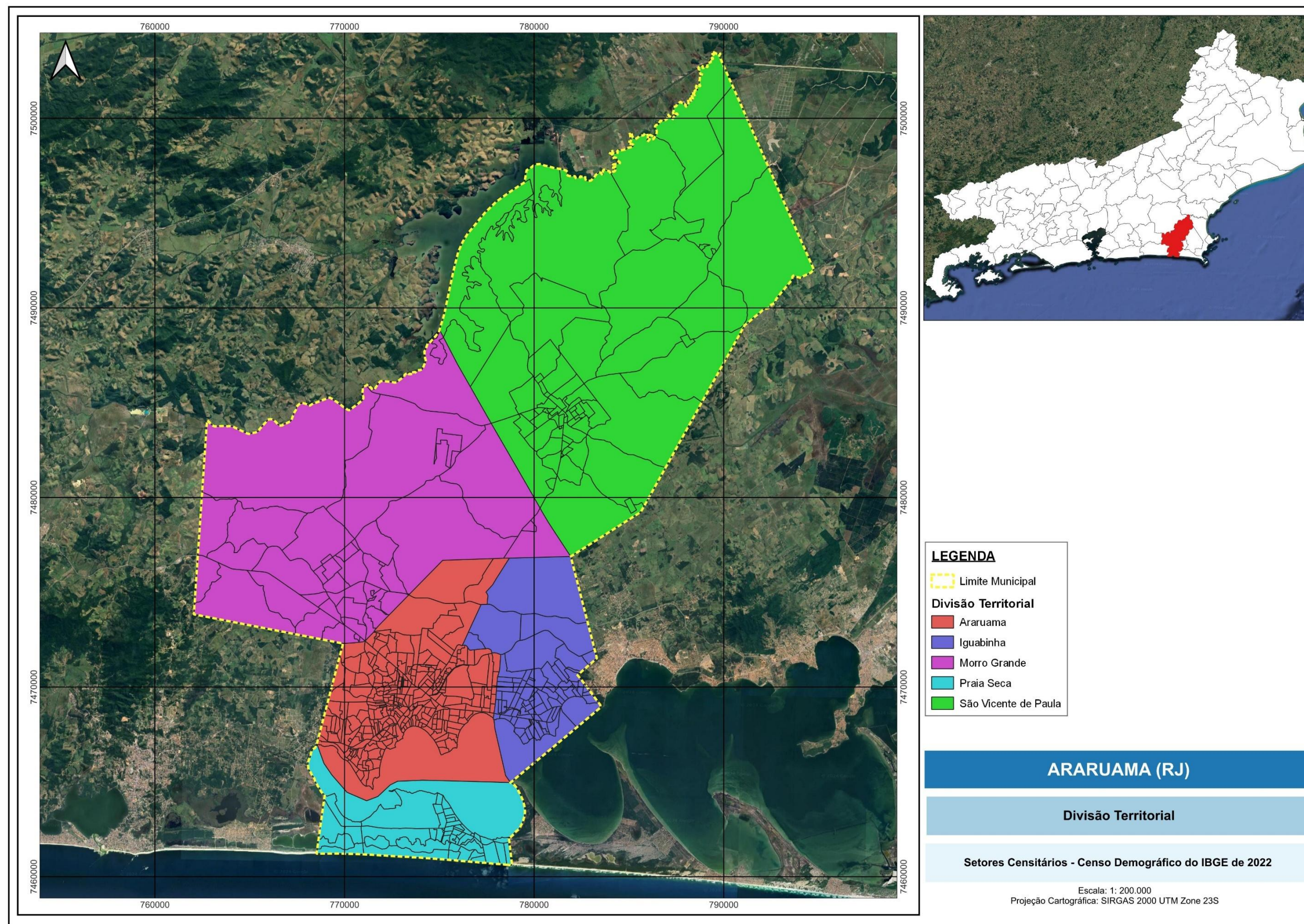


Figura 7 - Localização no Estado do Rio de Janeiro e Divisão Territorial de Araruama.
Fonte: ABSAN.

Segundo dados do portal Infosanbas (2024), o município de Araruama registra 2 quilombos certificados pela Fundação Cultural Palmares, nenhuma terra indígena e uma área de assentamento de reforma agrária. Todavia, é possível que haja terras quilombolas ou indígenas não demarcadas.

A Figura 4 aparenta o distrito sede de Araruama em conturbação com Iguaba Grande a leste, o que apresenta parte do complexo lagunar a 10 km de altitude (TCE-RJ, 2008).

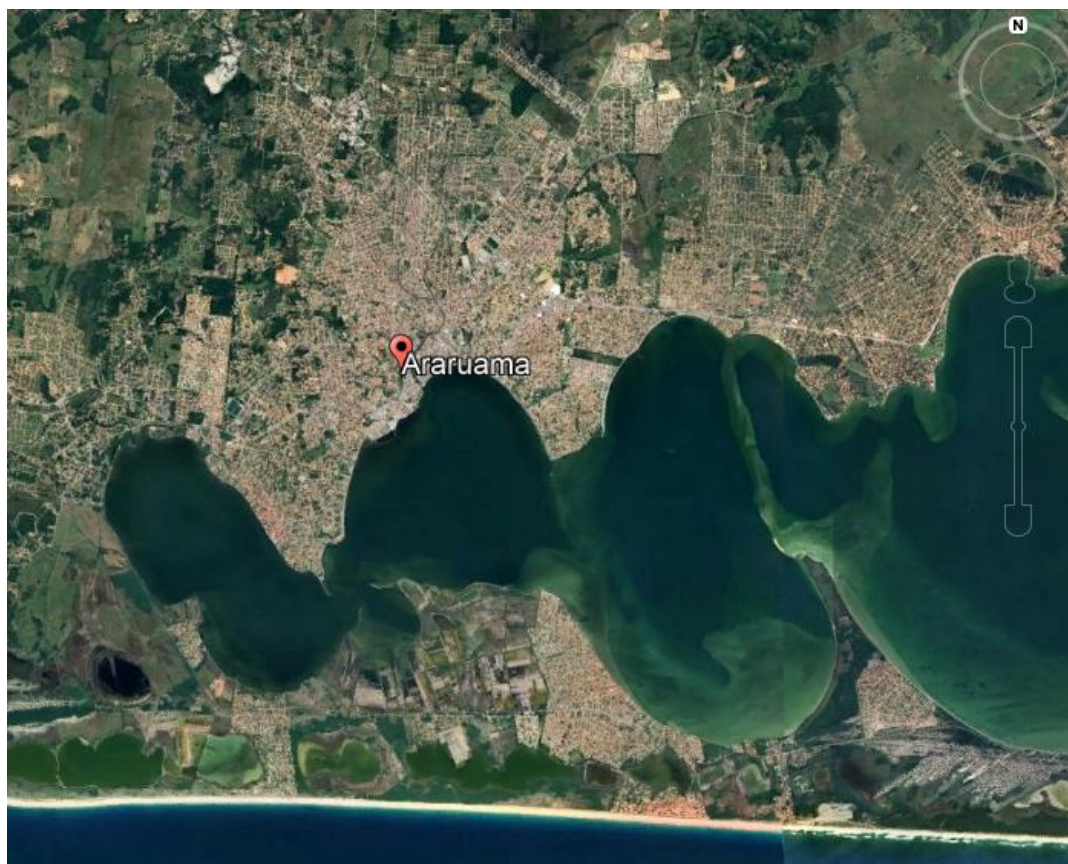


Figura 8 - Município de Araruama.
 Fonte: Google Earth, 2025.

2.2.3. Demografia

Conforme dados do último censo realizado em 2022, a população de Araruama foi de 129.671 habitantes e densidade demográfica de 203,16 hab./km², o que representa um aumento de 15,54% em comparação com o Censo de 2010. Quando comparamos o ranking de população dos municípios, Araruama está na 24^a no estado, 110^a na região sudeste e 232^a no Brasil (IBGE, 2022).

Tabela 2 - Evolução Populacional (Araruama), 1970 - 2022.

Ano	População Total	Taxa de Crescimento Populacional (%)	Taxa de Urbanização (%)	População Urbana	População Rural
1970	40.031		25,57%	10.237	29.794
1980	49.827	2,21%	58,73%	29.262	20.565
1991	59.024	1,55%	73,48%	43.373	15.651
2000	82.803	3,83%	90,68%	75.088	7.715

Ano	População Total	Taxa de Crescimento Populacional (%)	Taxa de Urbanização (%)	População Urbana	População Rural
2010	112.008	3,07%	95,07%	106.486	5.522
2022	129.671	1,23%	95,98%	124.455	5.216

Fonte: IBGE, 2022.

O município de Araruama possui cinco distritos (vide Tabela 3), sendo a Sede Municipal caracterizada pela maior concentração de edifícios, instituições, igrejas e centros de entretenimento e juntamente com o distrito-sede de Cabo Frio, é o principal centro comercial da Região dos Lagos. O distrito de Morro Grande é caracterizado pela produção rural e possui a maior extensão territorial de Araruama e o 3º distrito está em expansão e é caracterizado pela produção de produtos rurais (PMMAA, 2017).

Ainda de acordo com dados do PMMAA (2017), o 4º distrito é caracterizado por sua grande vocação turística, estando presente nele as principais praias oceânicas do município e também a maior parte de casas de veraneio e conhecido pela produção de sal. O 5º distrito é muito conhecido e nele também está grande parte de casas e apartamentos de veraneio, ainda em desenvolvimento, mas abriga algumas das mais belas praias do município.

Tabela 3 - População por Distrito no ano de 2022.

Ano	Distrito	População Total	Domicílios Particulares Permanentes Ocupados	População Urbana	População Rural
2022	1º - Sede	87.838	32.888	87.468	370
	2º - Morro Grande	8.767	3.148	6.319	2.448
	3º - São Vicente de Paula	13.036	4.596	10.861	2.175
	4º - Praia Seca	4.887	1.946	4.887	-
	5º - Iguabinha	15.143	5.566	14.920	223
Total		129.671	48.144	124.455	5.216

Fonte: IBGE, 2022.

Estes valores de população por região serão de fundamental importância para o Plano de Saneamento do município, pois a partir destes se fará o planejamento das metas.

Além da população residente, deve-se destacar que o município de Araruama atrai turistas durante o ano todo somando uma significativa população flutuante. Esta população flutuante será objeto de análise mais detalhada no estudo populacional, que norteará o planejamento/dimensionamento das demandas do município.

2.2.4. Político-Administrativas

A estrutura política-administrativa do município de Araruama é constituída da seguinte forma: Prefeito e Vice-prefeito; Câmara de Vereadores; Chefe de Gabinete; Procurador Geral; Secretárias de Comunicação Social; de Saúde; de Cultura, Turismo e Desenvolvimento Econômico; de Administração; de Obras, Urbanismo e Serviços Públicos;

de Educação; da Fazenda; de Política Social, Trabalho e Habitação. Terceira Idade e desenvolvimento Humano; de Planejamento; de Transporte; de Segurança, Ordem Pública e Defesa Civil; de Esporte e Lazer; de Ambiente, Agricultura, Abastecimento e Pesca; de Transportes.

2.2.5. Culturais

Segundo dados do PMSB (2013), do TCE - RJ (2021), Portal Costa do Sol (2022), Vasconcellos (1998) e da Prefeitura Municipal de Araruama (2024), o município possui os seguintes espaços, patrimônio e atrativos culturais:

- Igreja de São Sebastião - a matriz original, erguida em 1867, sofreu um incêndio em 1945, porém foi reconstituída. A arquitetura é simples, mas com algo que chama a atenção uma única torre no lado esquerdo, ainda rara naquele tempo. As obras de restauração não seguiram o estilo barroco original, modernizando a construção. Rua da Matriz;
- Casa da Cultura - o prédio inaugurado em 1871 foi o local do antigo Paço Municipal. É um belo prédio com elementos da arquitetura tradicional do município. Hoje é usado para apresentação de palestras, lançamentos de livro, workshops e variados acontecimentos culturais em Araruama e possui um acervo de peças arqueológicas da tribo indígena Tupinambá;
- Casa dos Vasconcellos - a antiga Casa do Dr. Sylvio Lamas de Vasconcellos e está situado na Rua Bernardo Vasconcelos, próximo ao antigo e hoje extinto colégio de Araruama. A Casa foi inaugurada em 1863 e mantém a arquitetura original do genuíno estilo colonial português, sendo uma das poucas casas antigas que ainda existem no município;
- Casa de Caridade - antes conhecida como "Palacete", foi construída para ser casa de veraneio da Princesa Isabel e do Conde D' Eu, em visita ao município. A Casa de Caridade ficou conhecida pela função de hospital principal, instalada em 14 de março de 1897, em 10 de agosto de 1901, o hospital deixa de funcionar por dificuldades financeiras, ficando suspensa a distribuição de medicamentos. Já em 1939 foi cedida parte do prédio da Casa para instalação de um Posto de Saúde Estadual. Após 60 anos fechada, a Casa volta a funcionar em 1961 quando foram inaugurados os serviços de maternidade e pronto-socorro. E recentemente, a Casa foi reinaugurada em 2020, passando por uma nova reformulação entre os anos de 2018 e 2019, visando atender aos munícipes, tendo o nome de Hospital Municipal Jaqueline Prates em homenagem a Secretária de Administração, e ainda mantiveram apenas algumas características da fachada do antigo palacete;
- Complexo Cultural Antônio Raposo - é formado pelo Teatro Municipal, Espaço do Artesão, Biblioteca Municipal e o Centro Cultural. É o principal centro de convivência de Araruama, onde ocorrem eventos culturais e comunitários;
- Antiga Estação da Ponte dos Leites - inaugurada em 1914, a localidade fazia parte da antiga fazenda de produção de açúcar a qual pertenceu a Bento Leite de Andrade e posteriormente ao seu filho, capitão Francisco Leite Pereira Andrade. Nesta mesma fazenda foi construída uma ponte para facilitar o acesso de travessia, por isso do nome "Ponto dos Leites", porém devido as condições estruturais da ponte e com a extensão da ferrovia Maricá, foi construída uma ponte mais resistente, visto que a antiga já não tinha uma boa estrutura. A estação ferroviária de Ponte dos

Leites, está edificada até os dias atuais, onde passou por uma reforma e é utilizada como espaço para abrigar a biblioteca municipal;

- Mirante da Paz: localizado sobre o Morro do Itatiquara, é um passeio que garante uma bela vista: Cabo Frio, Saquarema e a Lagoa de Araruama. A vista é linda e imperdível. Além disso, ainda pode curtir de um restaurante com vista panorâmica;
- Praça da Bíblia: no centro de Araruama, a praça possui um café, uma livraria, um pequeno lago com peixes e cascatinhas e um Monumento Ecumênico em honra ao povo da cidade;
- Fazendas Históricas: na época do Império, Araruama era rodeada por grandes fazendas cafeeiras e de cana-de-açúcar. Com a abolição da escravidão, as fazendas sofreram um grande declínio. Entre as fazendas importantes estão: Aurora, Monte Belo, Tiririca, Capitão Francisco Leite e Paraty.

Patrimônio imaterial

- Quilombo de Sobara - localidade encravada no sertão de Araruama onde vivem cerca de 130 famílias afrodescendentes as quais subsiste da agricultura.

Agenda

- Festival de Capoeira - é organizado pelo Grupo Independente de Capoeira de Araruama - Gicap, na qual tem cerca de 300 alunos. No ginásio poliesportivo do colégio Darcy Ribeiro, Rua Prefeito Afrânio Valladares, praia do Hospício;
- Festa de São Sebastião - uma série de atividades movimenta o município nas homenagens ao padroeiro da cidade, como a tradicional procissão de barcos e canoas, com premiação para os mais decorados;
- Aniversário de Araruama - há atividades esportivas e eventos culturais em fevereiro.

Espaços Culturais

- Museu Arqueológico de Araruama - é um espaço criado para a valorização e o resgate da cultura dos povos pré-coloniais, principalmente a dos povos Tupinambá. Museu Arqueológico de Araruama é uma instituição municipal, fundada em abril de 2.006, e está situada na sede da Fazenda Aurora, prédio este tombado pelo INEPAC, por ser um belíssimo exemplar da arquitetura civil do século XIX, em estilo Neoclássico, datada de 1.862. O principal objetivo para a criação do museu e o resgate e a valorização da cultura das populações pré-coloniais, que deixaram um importante legado arqueológico na região;
- Concha Acústica - construída em 2010 para exigir os jogos da seleção brasileira na Copa do Mundo, e também é utilizada para shows musicais;
- Teatro Municipal de Araruama ou Teatro Municipal Prefeito Graciliano Torres Quintanilha - foi construído no final da década de 70, é o único auditório da cidade e por esse motivo, serve de palco para os mais variados eventos como: palestras, seminários, ensaios de coral, cursos para terceira idade, encontro de grupos de teatro entre outros. E conta com capacidade para 230 lugares e uma programação diversificada.;

- Salão Iconográfico ocorrem exposições e lançamentos de livros;
- Casa do Artesão - oferece oficinas gratuitas;
- Teatro de Arena - é palco dos projetos Verão de Música e Espaço Aberto. O teatro possui capacidade para 400 pessoas sentadas e 100 em pé;
- Biblioteca Prof. Carlos Elio Vogas da Silva - fundada na década de 70, conta com um acervo de cerca de 35 mil livros, incluindo uma rica coletânea sobre a história de Araruama e do estado do Rio;
- Cine Magic Araruama - no Lagoa Shopping

2.2.6. Ambientais

As informações ambientais apresentadas na sequência serão relatadas de forma regional e municipal.

2.2.6.1. Clima

Na Região Hidrográfica VI (Lagos São João) há uma notável diversidade climática, variando do regime tropical ao semiárido, sendo o clima de Araruama classificado como Tropical. Já a distribuição das chuvas exibe uma forte variação espacial e temporal devido à ação combinada das mudanças das massas de ar que pairam sobre a região ao longo do ano, com as diversificadas características do meio ambiente das bacias e da zona costeira, com destaque para o relevo, estando associado ao fenômeno da ressurgência marítima que ocorre nas costas de Cabo Frio e Arraial do Cabo (CILSJ, 2024).

No município, o verão é quente, opressivo, com precipitação e de céu quase encoberto visto que nesta estação predomina a massa de ar Continental Equatorial, por outro lado o inverno é longo, agradável, abafado, de ventos fortes e de céu quase sem nuvens enquanto que no resto do ano prevalece a massa de ar Tropical Atlântica. Frentes frias frequentemente passam pela região, em especial durante a primavera (CILSJ, 2024). Deste modo, as chuvas são mal distribuídas, sendo que nos períodos chuvosos, de outubro a março, o índice pluviométrico pode igualar ou ser superior a dez vezes o da estação de estiagem (abril a setembro) (WATHER SPARK, 2024; CILSJ, 2024).

A quantidade de chuva na RH VI cresce de sudeste para noroeste, variando de menos de 1.000 mm/ano até pouco menos de 2.500 mm/ano. Ela é maior nas partes superiores da cadeia de montanhas da Serra do Mar e menor um pouco na meia-encosta e no sopé das montanhas. Reduz um pouco na região das planícies e colinas até atingir seu valor mínimo na parte costeira que vai de Armação dos Búzios até Saquarema, onde chove menos de 1.000 mm/ano.

No município de Araruama o índice pluviométrico é em média de 1.500 mm/ano. A Figura 5 apresenta a variação dos índices pluviométricos na RH VI.

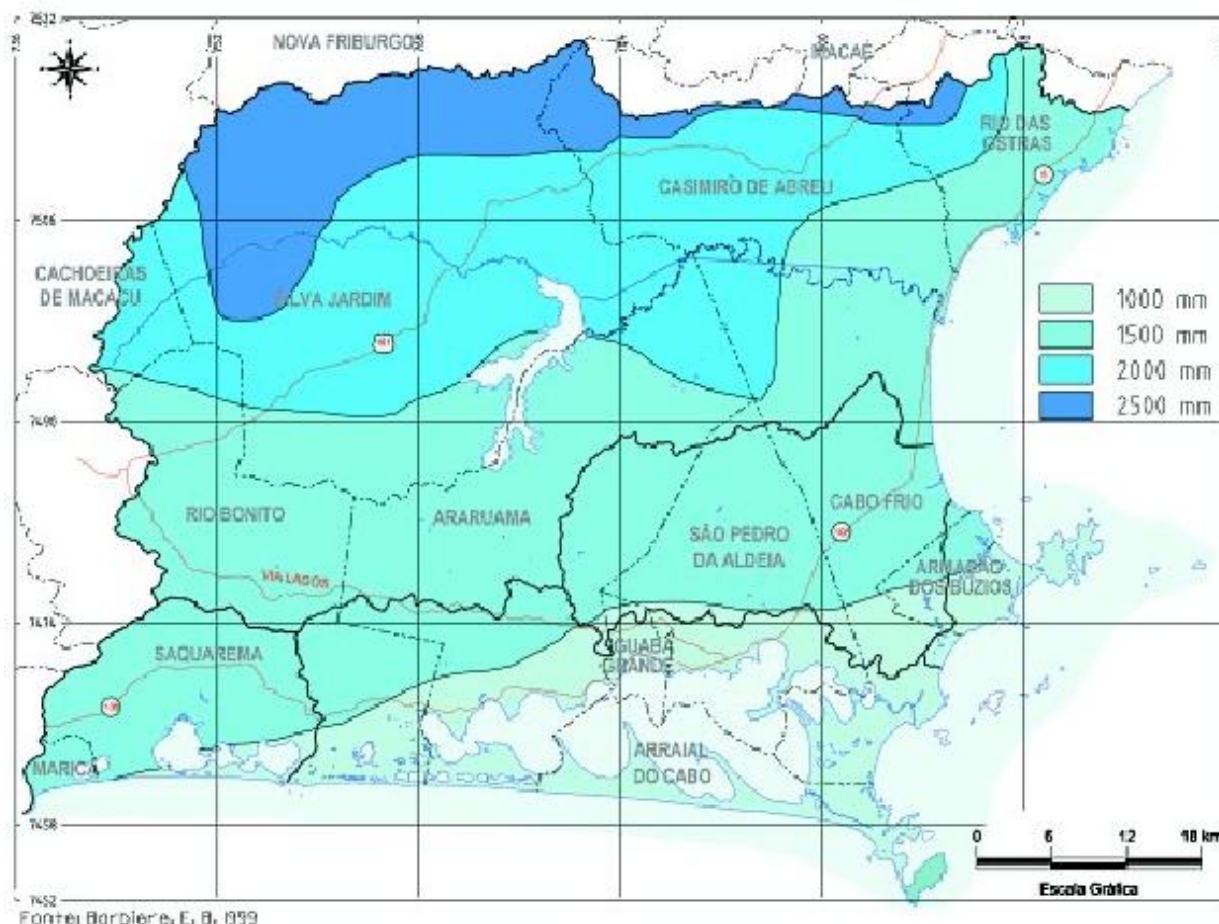


Figura 9 - Clima.

Fonte: CILSJ, 2024.

A partir dos dados da Figura 6, a estação com elevada precipitação dura 5,2 meses, de outubro a março, com probabilidade acima de 38% de que em um determinado momento do dia tenha precipitação. Já o mês com maior número de dias com precipitação no município é dezembro, com média de 17,7 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação. Já a estação seca dura aproximadamente 6,8 meses, final de março a metade de outubro, sendo o mês de julho com menor número de dias com precipitação, com média de 5,4 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação (WATHER SPARK, 2024).

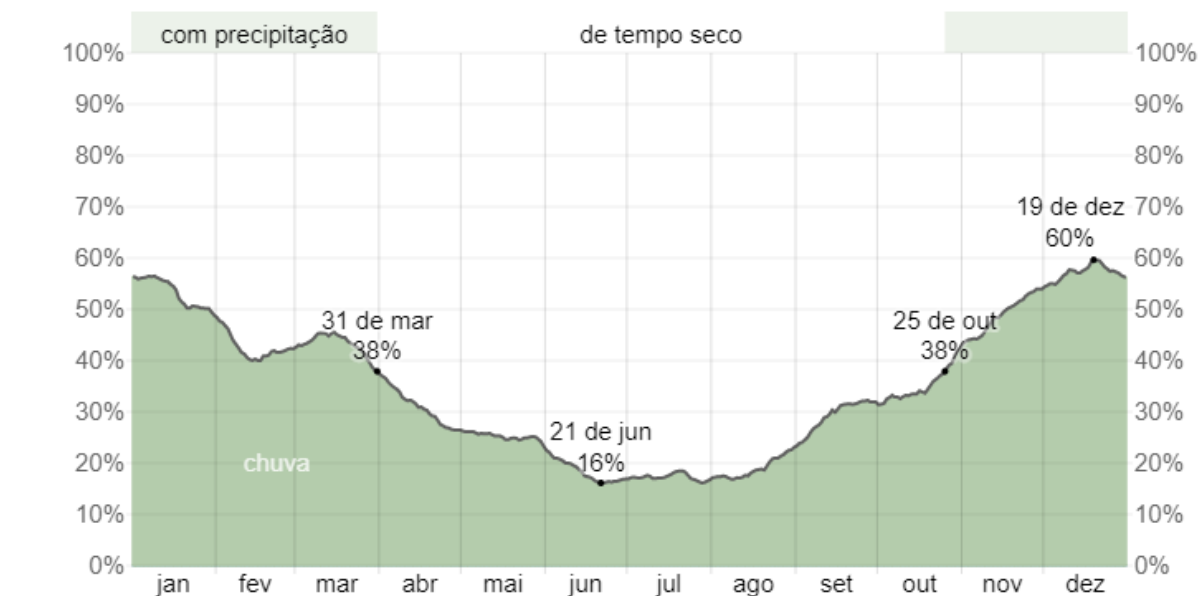


Figura 10 - Média mensal das chuvas.

Fonte: Weather Spark, 2024.

2.2.6.2. Relevo

O relevo da RH VI é bastante diversificado, sendo representado por serras, planaltos, colinas, baixadas e restingas. O relevo nesta região apresenta duas sub-regiões distintas: uma que corresponde a uma antiga superfície de erosão baixa e ondulada, a qual incorpora principalmente a laguna hipersalina de Araruama e sua bacia de drenagem com poucos tributários, e outra que corresponde a um pequeno maciço montanhoso íngreme que se localiza entre a costa e a Serra do Mar (PMMAA, 2017 *apud* PEREIRA, 2004). Essas sub-regiões distinguem a bacia principalmente pela altitude, a qual varia de áreas com mais de 1.000 (mil) metros de altura, na porção serrana, a áreas abaixo do nível do mar, na zona costeira (PMMAA, 2017 *apud* RIBEIRO, 2012).

O relevo de Araruama é caracterizado como pequenos conjuntos de montanhas e maciços isolados (Serra da Castelhana), planaltos e como extensas áreas com colinas de topo arredondo e altitudes inferiores a 100m, em especial nas bacias dos rios São João, do Uma, das Ostras e da Lagoa de Araruama. Os pontos mais elevados estão nas serras do Palmital, Sapiatiba e Sapiatiba-Mirim (PRIMO & BIZERRIL, 2022).

Na parte Sul da bacia, o relevo é constituído pela restinga de Massambaba, a qual possui 48 km de comprimento, apresentando cotas baixas, que no geral são menores do que cinco metros e alguns campos de dunas que atingem 20 metros. A restinga da lagoa possui um relevo variado, apesar de sua aparente homogeneidade, compondo-se de duas faixas paralelas de areia, denominadas pelos geógrafos de cordão litorâneo. Um dos cordões, o interno, é mais próximo da lagoa, chegando a fazer parte da orla enquanto que o outro alonga-se defronte ao mar aberto (PRIMO & BIZERRIL, 2022).



Figura 11 - Lagoa Vermelha restinga de Massambaba.

Fonte: GEOPARQUE, 2024.



Figura 12 - Lagoa de Araruama: salinas e dunas.

Fonte: GEOPARQUE, 2024.

Entre dois cordões estão as lagoas Vermelha, Pitanguinha, Pernambuco e os Brejós do Pua-Fincado e Espinho. Há também dois conjuntos de dunas, sendo que um deles tem início na localidade de Figueira estendendo-se até as proximidades de Arraial do Cabo, atrás de praia Grande. Já o segundo campo de dunas, é mais largo e com altura de até 25 metros, localizado defronte a enseada do Rebolo. As ondas que atingem a restinga de Massambaba vêm de sudeste e sudoeste com altura na arrebentação de 0,5 m e 2 m nas tempestades. Há momentos em que ocorre o transporte de areia pelas ondas, ao longo da praia de Massambaba de leste para oeste (PRIMO & BIZERRIL, 2022).

A restinga de Cabo Frio, localizada na porção leste, se estende por 8 km entre os morros de Arraial do Cabo e o canal de Itajuru, com largura máxima de 6 km. Grande parte desta restinga está ocupada por salinas da Cia. Nacional de Álcalis, da empresa Perynas e da Refinaria Nacional de Sal (PRIMO & BIZERRIL, 2022).



Figura 13 - Lagoa de Araruama: salinas e dunas.

Fonte: GEOPARQUE, 2024.

2.2.6.3. Recursos Minerais

No que confere a recursos minerais, as rochas mais antigas no município possuem cerca de 2 bilhões de anos e são metamórficas, porém há também rochas ígneas, com idade aproximada de 130 milhões de anos. Essas rochas registram a formação do supercontinente de Gondwana e sua quebra, com a abertura do Oceano Atlântico, respectivamente. Vale destacar que as lagoas Araruama e Vermelha representam um raro sistema hipersalino, as quais guarda registro das variações no nível relativo do mar desde 120 milhões anos até o presente (GEO PARQUE, 2024).

Segundo o CILSJ (2024) a região dispõe de um elenco variado de recursos minerais de importância vital para a economia e para o desenvolvimento. Dentre eles, merecem destaque os empregados na construção civil, tais como: areias, areolas, cascalhos e saibros para utilização no preparo de agregados e argamassas; rochas e outras substâncias minerais para produção de paralelepípedos, guias, sarjetas, moirões e afins; argilas usadas no fabrico de cerâmica vermelha; rochas britadas; areias, saibros, cascalhos, pedregulhos e piçarras empregados na manutenção de estradas; e seixos (pedras arredondadas de rios) com valor ornamental. Alguns dos recursos citados são conhecidos como “agregados” ou “material de construção” (britas, areias, cascalhos, argilas, etc).

Ainda de acordo com o CILSJ (2024), os minerais destacados anteriormente constituem matéria-prima básica para a construção, reforma e manutenção de casas, edifícios, ruas, calçadas entre outros, além de abastecerem o setor ceramista.

Na Lagoa Vermelha há presença de estromatólitos¹, que segundo o site Go Parque, são verdadeiras chaves para entender a evolução da vida e da atmosfera terrestre. Esse tipo de rocha ocorre por precipitação de carbonatos, as quais acumula camadas sucessivas de dolomita² por ação microbiana, sendo um exemplo clássico mundial para formação desse mineral. Destaca-se que são poucos os locais no mundo em que há formação

¹ Palavra que significa “tapetes de rocha”, nome derivado do grego *stroma* = tapete e *litos* = rocha. Os estromatólitos são depósitos laminados gerados pela ação de comunidades de micro-organismos as quais vivem em ambientes aquáticos rasos (GEO PARQUE, 2024).

² É um mineral que é originado da junção de carbonato de cálcio e magnésio (GEO PARQUE, 2024).

primária de dolomita, mineral que era considerado como formado unicamente a partir da modificação de outros em temperaturas especiais (GEO PARQUE, 2024).



Estromatólito



Esteira microbiana

Figura 14 - Tipo de rocha e ação microbiana encontrados na Lagoa Vermelha.

Fonte: GEOPARQUE, 2024.

2.2.6.4. *Vegetação e Flora*

A vegetação da região, segundo PRIMO & BIZERRIL (2002), é uma colcha de retalho ou mosaico e há diversos tipos de florestas as quais refletem a inclinação nas encostas, a profundidade do solo e a orientação das encostas (leste, oeste, etc), tipos rasteiros de vegetação que aparecem em tufos sobre as escarpas, bem como restingas e mangues.

Segundo o CILSJ a cobertura vegetal nativa atual de Araruama compreende:

- Vegetação de restinga na Praia de Massambaba;
- Manguezais em alguns trechos das margens da Lagoa de Araruama;
- Brejos espalhados por toda a região.

Estima-se, na área de atuação do CILSJ, a existência de mais de seis centenas de espécies de árvores e arbustos nativos e mais de três mil espécies de outras plantas como palmeiras, cipós, trepadeiras, bromélias, cactus, orquídeas e uma infinidade de ervas, além de outro punhado de espécies de algas, líquens musgos e samambaias (CILSJ, 2024).

Araruama possui cerca de metade da área inserida na região definida como Centro de Diversidade Vegetal da Região de Cabo Frio (CDVCF). Este centro é considerado como um dos centros de diversidades de plantas mais importantes da América do Sul, e segundo informações obtidas pelo Jardim Botânico, pela UFRJ e pela FEEMA sobre a flora, a flora deste centro cobre parte da área do Consórcio e deve possuir entre 1.500 (mil e quinhentas) e 2.200 (dois mil e duzentas) espécies - cerca de 26 espécies de plantas são exclusivas dessa região, isto é, vivem apenas lá e em nenhum outro local do mundo e também estão incluídas 6 árvores (*Chrysophyllum januariensis*, *Duguetia rhizantha*, *Erythroxylum glazioui*, *Marlierea schottii*, *Rollinia parviflora* e *Swartzia glazioviana*) (CBHLA, 2024).

2.3. SISTEMAS PÚBLICOS EXISTENTES

2.3.1. Saúde

O município de Araruama conta com o Hospital Regional, Hospital Municipal Prefeito Armando da Silva Carvalho, Unidade de Pronto Atendimento 24h (UPA), Fundação Hospitalar São Silvestre, Casa da Caridade, PSF de: São Vicente, Mataruna, Praia Seca, Sobradinho, Morro Grande, Fazendinha, Itatiquara, Iguabinha e Ponte dos Leites, também conta com PS de Jardim Califórnia, Aurora, Boa Vista, Posse, Paracatu e Norival Carvalho.

Informações do portal da transparência da prefeitura municipal de Araruama apresentaram que na pandemia, o município requisitou as instalações ocupadas pelas Fundação Médica Hospitalar São Silvestre para enfrentamento da infecção humana, por meio do Decreto nº. 064 de 20 de março de 2020, as quais se encontrava fechado e realizou obra de reforma para implantação do Hospital de Campanha, com 24 leitos, sendo 4 de unidade intermediária, 2 de unidade paciente grave e 18 de enfermaria (DIGISUS, 2020).

Conforme dados atualizados do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES), na atualidade o município de Araruama conta com 388 estabelecimentos de saúde em operação para subsidiar toda a população, entre eles, públicos e privados, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Estabelecimentos de Saúde.

Tipo de Estabelecimento	Qtde
Posto de Saúde	23
Policlínica	8
Hospital Geral	4
Consultório Isolado	251
Clínica/Centro de especialidade	63
Unidade de apoio diagnose e terapia (SADT isolado)	21
Unidade móvel terrestre	2
Farmácia	2
Unidade de vigilância em saúde	1
Cooperativa ou empresa de cessão de trabalhadores da saúde	1
Hospital/dia - isolado	1
Central de gestão em saúde	1
Centro de atenção hemoterapia e/ou hematológica	1
Centro de atenção psicossocial	2
Pronto atendimento	2
Serviço de atenção domiciliar isolado (<i>home care</i>)	1
Laboratório de saúde pública	1
Central de regulação do acesso	1
Central de abastecimento	1
Centro de imunização	1
TOTAL	388

Fonte: Ministério da Saúde - CNES, atual/2024.

Em agosto de 2024, a prefeitura de Araruama, através da Secretaria Municipal de Saúde, inaugurou o Hospital Municipal Universitário de São Vicente. A unidade conta com emergência 24 h, médicos clínicos e pediatras, leitos de observação de adultos e crianças, sala de trauma, enfermarias com internação adulta e pediátrica, leitos de saúde mental,

leitos de isolamento, sala de raio-x, laboratório, dispensação de medicamentos 24 h e centro de estudos para acadêmicos de medicina - o que integra o ensino e a assistência à população. Esta nova unidade é um marco importante para o município e irá contribuir para o bem-estar e qualidade de vida da população araruamenses, em especial para a população do terceiro distrito (JORNALODIA, 2024)

Na Tabela 5 é apresentado uma série histórica da longevidade, mortalidade e fecundidade de Araruama nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Tabela 5 - Série histórica da longevidade, mortalidade e fecundidade.

Indicadores	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer (anos)	65,58	69,14	75,32
Mortalidade infantil (por mil nascidos vivos)	32,62	20,14	14,18
Mortalidade até 5 anos de idade (por mil nascidos vivos)	37,30	22,81	15,95
Taxa de fecundidade total (filhos por mulher)	3,15	2,72	2,20

Fonte: Atlas Brasil, 2024.

Observa-se na Tabela 5 que a esperança de vida ao nascer no comparativo 1991/2000 foi de 5,42% enquanto que no comparativo 2000/2010 essa variação subiu para 8,94%. Quando analisamos os indicadores de mortalidade infantil, verificou-se que houve redução significativa nas décadas analisadas e a taxa de fecundidade também apresentou uma queda ao longo dos anos, refletindo possíveis mudanças no comportamento familiar e no acesso a métodos contraceptivos.

Os indicadores epidemiológicos são importantes para representar os efeitos das ações de saneamento ou da sua insuficiência na saúde humana e constituem ferramentas fundamentais para a vigilância ambiental em saúde e para orientar programas e planos de alocação de recursos em saneamento ambiental.

As doenças transmitidas pela água pertencem ao grupo das Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP), a qual está inserida na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Dados analisados do DATASUS no mês de janeiro a outubro de 2024 apontam que no município de Araruama, para o "CAP 1", o qual corresponde a algumas doenças infecciosas e parasitárias, resultou em 73 internações acarretando em 19 óbitos. Quanto as internações totais por doenças de veiculação hídrica, como a dengue, o total foram de internações.

2.3.2. Educação

Segundo dados do Qedu, no ano de 2023, o município contava com 130 escolas (Tabela 6), destas, 9 são escolas públicas estaduais, 97 escolas públicas municipais, 24 escolas privadas e nenhuma federal. Destaca-se que das 111 escolas públicas, 19 estão localizadas na área rural do município.

Tabela 6 - Número de escolas públicas (municipal, estadual e federal) e privadas de Araruama (RJ).

Dependência Administrativa	Quantidade
Escolas públicas estaduais	9
Escolas públicas municipais	97
Escolas privadas	24
Total	130

Fonte: Censo Escolar, INEP, 2023.

A Tabela 7 apresenta a quantidade de matrículas realizadas em cada nível de ensino. Em 2023, existiam 30.040 alunos matriculados - incluindo educação profissional, educação de jovens e adultos (EJA) e educação especial - sendo dessas, 4.055 estaduais, 20.850 municipais e 5.135 na rede privada.

Tabela 7 - Número de Matrículas por etapa ensino no município de Araruama (RJ).

Nível de Ensino	Rede privada*	Rede pública		Total
		Municipal	Estadual	
Creche	234	2.045	-	2.279
Pré-escola	510	2.865	-	3.375
Ensino Fundamental (Anos Iniciais)	1.837	8.173	-	10.010
Ensino Fundamental (Anos Finais)	1.414	6.239	-	7.653
Ensino Médio**	1.072	-	3.456	4.528
Ensino de Jovens e Adultos (EJA)	-	742	517	1.259
Educação Especial	68	786	82	936
TOTAL	5.135	20.850	4.055	30.040

* A partir de 2021 os dados de professores são a soma da contagem dos Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio.

Fonte: Censo Escolar, INEP, 2023.

Baseado na análise dos dados anteriores, a quantidade de alunos matriculados nas escolas municipais públicas nos anos iniciais e finais é expressiva quando comparado escolas da rede privada. Na rede estadual pública a quantidade de alunos matriculados é 2 vezes maior que a quantidade de alunos matriculados na rede privada. Em seguida, temos o quantitativo do ensino médio, na qual corresponde a 14,80% do total e por conseguinte tem-se os níveis educação especial nas quais detém 4,20% do total de escolas.

➤ População de crianças e jovens

Considerando os dados do PNUD (2022), no período de 1991 a 2000, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola teve um aumento significativo de 63,39. Em 1991, apenas cerca de 50% (aproximadamente) das crianças na faixa etária de 5 a 6 anos frequentaram a escola, e esse número subiu para mais de 92% em 2010. O aumento pode ser reflexo da implementação de políticas públicas focadas no acesso à educação básica, como a ampliação de programas de educação infantil e políticas de matrícula obrigatória para crianças em idade escolar (vide Tabela 8).

Já a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental houve um crescimento de 25,6% em 1991 para 81,1% em 2010. Esse crescimento reflete melhorias no acesso e na permanência dos estudantes no ensino fundamental, o que pode ser atribuído à ampliação da infraestrutura escolar, programas de incentivo à educação e políticas de inclusão.

Tabela 8 - Frequência de crianças na escola.

Frequência de crianças na escola	1991	2000	2010
% de crianças de 5 a 6 anos de idade na escola	49,99	81,68	92,31
% de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental ou com ensino fundamental completo	25,61	44,77	81,07'

Fonte: PNUD, 2022.

Analisando a Tabela 9, a proporção de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo cresceu 11,84% 1991 para 51,38% em 2010 (variação de 39%, indicando um avanço substancial no acesso e na permanência dos adolescentes no ensino fundamental. A conclusão do ensino médio por jovens entre 18 e 20 anos possuem influência de algumas iniciativas como a expansão das escolas públicas e a criação de programas de educação para jovens e adultos (EJA), as quais possibilitaram que aqueles jovens que haviam deixado de estudar pudessem retomar os estudos e concluir o ensino médio. No período de 1991 e 2010 houve um crescimento significativo de 9,91% para 35,09% respectivamente, contudo apesar dos avanços, a porcentagem em 2010 ainda é inferior a 40%, indicando que ainda há desafios em garantir que todos os jovens concluam o ensino médio na idade adequada.

Tabela 9 - Frequência de adolescentes na escola.

Frequência de adolescentes na escola	1991	2000	2010
% de jovens de 15 e 17 anos com ensino fundamental completo	11,84	27,67	51,38
% de jovens de 18 e 20 anos com ensino médio completo	9,91	12,60	35,09

Fonte: PNUD, 2022

Dados do Sebrae *apud* INEP, apresentam que a pontuação média do Enem em 2022 foi de 364 e o total de alunos matriculados ensino superior 4.508. No município, os cursos de licenciatura com maior concentração de graduados foram para Pedagogia (61 alunos), Enfermagem (42 alunos) e Gestão de Pessoas (39 alunos).

A falta de saneamento básico afeta os estudantes, visto que estes ficam mais suscetíveis a doenças relacionadas, não somente a veiculação hídrica, mas também outras doenças e nesta situação quanto mais estudantes ficam doentes, menos tempo eles possuem para ir à escola - devido aos cuidados com sua recuperação - e acabam por falta as aulas. Dados do portal Painel Saneamento (2024) mostram que a escolaridade das pessoas sem saneamento em 2019 foi de 7,99 anos, isso indica que crianças que não possuem acesso ao saneamento básico passam em média 7,99 anos na vida escolar. Já a escolaridade das pessoas com saneamento em 2019 de 9,96 anos, indicando que o tempo de vivência escolar é em média 9,96 anos, superior aqueles que não possuem saneamento.

Outro ponto importante são os serviços relacionados ao saneamento, pois a partir da Tabela 10 demonstra a quantidade dos serviços presentes nas escolas de Araruama, comparando com os dados do Estado do Rio de Janeiro. Vale destacar os dados coletados são do ano de 2023, de escolas públicas de áreas urbanas e rurais.

Tabela 10 - Serviços das escolas da rede pública de Araruama e do estado de Rio de Janeiro em 2023.

Dependências	Quantidade em %	
	Araruama	Rio de Janeiro
Água tratada (rede pública)	95%	89%
Água de poço artesiano	-	7%
Água de Cacimba	19%	11%
Água de fonte de Rio	-	2%
Água inexistente	-	-
Energia Elétrica (rede pública)	100%	100%
Energia Elétrica (gerador)	-	-
Energia Elétrica (outros)	3%	-

Dependências	Quantidade em %	
	Araruama	Rio de Janeiro
Sem energia elétrica	-	-
Esgoto (rede pública)	68%	83%
Esgoto (fossa)	34%	18%
Esgoto inexistente	1%	-
Lixo com coleta periódica	99%	99%
Lixo (queima)	1%	1%
Lixo (joga em outra área)	-	-
Lixo reciclagem	11%	7%
Lixo (enterra)	-	-
Lixo (outros)	18%	22%

Fonte: Censo Escolar, INEP, 2023.

2.3.3. Segurança

A estrutura de segurança do município conta com a Secretaria de Segurança e Ordem Pública, Contingente de guardas municipais, além de:

- Polícia Militar;
- Polícia Rodoviária;
- Polícia Civil;
- Corpo de Bombeiros.

Levando em consideração o tamanho populacional, a taxa de homicídios por 100 mil habitantes em Araruama é de 29,3 (2022), um valor considerado acima da média. Com base neste indicador, o município é o 3º mais seguro da pequena região de Cabo Frio (CARAVELA, 2024).

2.3.4. Comunicação

As divulgações e ações da prefeitura municipal são feitas através de site, e-mail, mídia social, mídia impressa, outdoor, rádios locais e regionais e televisivas.

O site da prefeitura de Araruama é www.araruama.rj.gov.br. O município possui uma rádio local, Costa do Sol - 92,1 e os seguintes jornais: Cidadão, A Voz de Araruama, A Folha da Região, O Correio da Cidadania e Jornal Gospel Lagos. Possui uma Revista Local, La Femme.

O município também faz divulgações na Rádio Serra Mar de Saquarema e nos seguintes jornais regionais: O Correio do Interior, Correio de Notícias, Marola, Jornal de Sábado e Tribuna dos Municípios.

A Inter TV alto Litoral, afiliada da Rede Globo, com sede em Cabo Frio, também apresenta as notícias e ações municipais.

2.4. DADOS SOCIOECONÔMICOS

2.4.1. População

2.4.1.1. Evolução populacional

De acordo com o Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, há um aumento consistente na população ao longo das décadas, refletindo uma tendência de crescimento populacional (Tabela 11).

O crescimento populacional foi mais expressivo nas décadas de 1990 e 2000 (com taxas de 3,83% e 3,07% respectivamente), mas desde 2010 houve uma desaceleração, com a taxa de crescimento de 1,23% entre 2010 e 2022.

A taxa de urbanização tem mostrado um aumento constante, o que indica que mais pessoas estão saindo da área para a área urbana. Essa taxa subiu significativamente nas décadas de 1970 a 2000. No entanto, entre 2010 e 2022, a taxa de urbanização se estabilizou na faixa de 95,00%.

Já em relação a população rural houve uma queda acentuada nas primeiras décadas e, embora tenha se estabilizado nas últimas duas décadas, continua a representar uma parcela pequena da população total.

Tabela 11 - Evolução populacional do município de Araruama (RJ), 1970-2022.

Ano	População Total	Taxa de Crescimento Populacional (%)	Taxa de Urbanização (%)	População Urbana	População Rural
1970	40.031	-	25,57%	10.237	29.794
1980	49.827	2,21%	58,73%	29.262	20.565
1991	59.024	1,55%	73,48%	43.373	15.651
2000	82.803	3,83%	90,68%	75.088	7.715
2010	112.008	3,07%	95,07%	106.486	5.522
2022	129.671	1,23%	95,98%	124.455	5.216

Fonte: Adaptado IBGE, 1970 - 1980 - 1991 - 2000 - 2010 - 2022.

2.4.1.2. Estrutura etária e população por gênero

A estrutura etária do município de Araruama evidencia uma população jovem (vide Figura 15). Os dados indicam que a população tem uma grande concentração de indivíduos nas faixas etárias mais jovens, com uma diminuição gradual nas faixas etárias mais avançadas. Além disso, o padrão de gênero nas faixas etárias mais altas provavelmente mostra uma maior proporção de mulheres do que homens, o que é uma característica comum nas populações de mais idade.

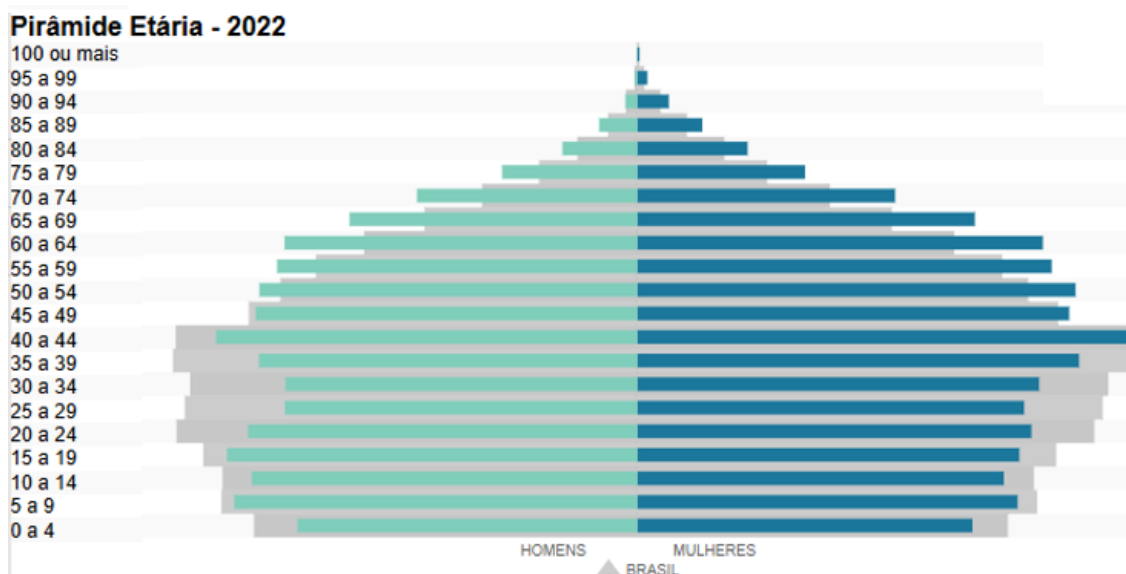


Figura 15 - Pirâmide etária de Araruama, no ano de 2022.

Fonte: IBGE, 2022.

Segundo dados da

Tabela 12 as faixas de 0 a 4 anos e 5 a 9 anos apresentam os maiores números de pessoas: 7.335 e 8.515, respectivamente. Isso mostra uma população jovem significativa. Já a faixa 15 a 19 anos tem 8.611 pessoas, representando 6,64% da população total. Essa faixa etária é uma das mais expressivas em termos percentuais. A quantidade de homens e mulheres nas faixas mais jovens é relativamente equilibrada, mas as mulheres tendem a ter uma leve vantagem em algumas faixas (por exemplo, 5 a 9 anos e 20 a 24 anos).

As faixas mais altas de idade (60 anos ou mais) têm percentuais mais baixos, mas a população idosa (70 anos ou mais) ainda é relevante com 9,45%. A faixa 70 anos ou mais representa a maior porcentagem de idosos, o que é importante para o planejamento de políticas de saúde e aposentadoria. Em quase todas as faixas de idade acima de 50 anos, as mulheres superam os homens, o que é típico devido à maior expectativa de vida das mulheres. A população acima de 70 anos tem um número considerável de pessoas, o que sugere uma tendência de envelhecimento demográfico, que pode exigir mais investimentos em saúde e assistência social para idosos.

Tabela 12 - População de Araruama (RJ) em 2022, por faixa etária.

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total	% da Pop. Total	% da Pop. Total
0 a 4 anos	3.694	3.641	7.335	5,66%	18,53%
5 a 9 anos	4.383	4.132	8.515	6,57%	
10 a 14 anos	4.190	3.982	8.172	6,30%	
15 a 19 anos	4.460	4.151	8.611	6,64%	53,93%
20 a 24 anos	4.232	4.282	8.514	6,57%	
25 a 29 anos	3.831	4.203	8.034	6,20%	
30 a 34 anos	3.825	4.366	8.191	6,32%	
35 a 39 anos	4.113	4.800	8.913	6,87%	
40 a 44 anos	4.579	5.382	9.961	7,68%	
45 a 49 anos	4.149	4.693	8.842	6,82%	

Faixa etária	Homens	Mulheres	Total	% da Pop. Total	% da Pop. Total
50 a 54 anos	4.109	4.762	8.871	6,84%	
55 a 59 anos	3.916	4.502	8.418	6,49%	27,54%
60 a 64 anos	3.835	4.407	8.242	6,36%	
65 a 69 anos	3.128	3.668	6.796	5,24%	
70 anos ou mais	5.257	6.998	12.255	9,45%	
Total	61.701	67.969	129.670	100%	100%

Fonte: IBGE, 2022.

A população cresceu consideravelmente entre 2000 e 2022, com uma maior aceleração entre 2000 e 2010. As mulheres representaram uma porcentagem ligeiramente maior da população, e essa diferença tem se mantido e até aumentado ao longo dos anos, o que pode ser um reflexo da maior expectativa de vida das mulheres, especialmente nas faixas etárias mais velhas. Embora a população masculina tenha aumentado ao longo dos anos, a porcentagem dela no total diminuiu de 49,31% em 2000 para 47,58% em 2022. (vide Tabela 13).

Tabela 13 - População Total e por Gênero de 2000, 2010 e 2022 - Araruama (RJ).

População	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)	População (2022)	% do Total (2022)
População total	82.803	100,00%	112.008	100,00%	129.670	100%
População total masculina	40.828	49,31%	54.283	48,46%	61.701	47,58%
População total feminina	41.975	50,69%	57.725	51,54%	67.969	52,42%

Fonte: Adaptado IBGE, 2000 - 2010 - 2022.

2.4.2. Perfil Socioeconômico

De acordo com dados do IBGE (2022), nos anos de 2017 a 2021 as principais atividades econômicas do município de Araruama (RJ) estão concentradas no setor terciário (serviços). Na sequência temos a Administração Pública e em seguida o setor industrial. O crescimento positivo do setor de serviços pode ter se beneficiado pelo fato de a cidade ser um destino turístico do estado do Rio de Janeiro, com suas praias e infraestrutura para visitantes. Todavia, houve uma leve desaceleração em 2020 devido a pandemia.

O impacto da pandemia de COVID-19 no ano de 2020 foi global, sendo que os municípios brasileiros também sofreram influência na economia. O município de Araruama não foi exceção, acabou enfrentando a desaceleração econômica devido as restrições de movimento, pelo fechamento temporário de comércio e queda no turismo - umas das suas principais fontes de renda. Nesse período o setor de serviços - mesmo com crescimento no período de 2017 a 2021 - em 2020, nota-se que o turismo e o comércio eles também tiveram quedas devido ao isolamento social.

Já em 2021, muitos municípios iniciaram o processo de recuperação econômica do momento pós-pandemia, e Araruama obteve uma melhora no PIB à medida que as atividades econômicas foram sendo retomadas. Com a vacinação e flexibilização das restrições, o turismo foi retornando gradualmente e se recuperando, especialmente no setor de bares, restaurantes e hospedagens.

Após este período em 2020 e 2021 observa-se seu crescimento até mesmo maior comparado aos anos anteriores, além disso, o setor da administração pública possui representatividade no município, de aproximadamente 16,37% do total de riquezas geradas. A Tabela 14 apresenta a relação dos valores adicionados brutos por atividade econômica entre os anos de 2017 e 2021.

Tabela 14 - Relação dos valores adicionados entre os anos de 2017-2021 para o município de Araruama (RJ).

Setor	2017 Valor (R\$) (x1.000)	2018 Valor (R\$) (x1.000)	2019 Valor (R\$) (x1.000)	2020 Valor (R\$) (x1.000)	2021 Valor (R\$) (x1.000)
Agropecuária	35.499,17	37.343,32	42.595,69	42.207,07	59.720,95
Indústria	276.937,33	301.156,35	965.643,28	700.945,36	1.071.337,51
Serviços	1.143.832,82	1.211.548,96	1.458.770,64	1.472.776,33	1.557.788,49
Administração Pública	901.320,49	916.382,52	973.610,49	1.035.474,55	1.183.090,96
Impostos sobre produtos*	157.532,87	209.997,04	245.477,98	277.872,51	362.327,06

Nota: (*) corresponde aos valores adicionais que se relacionam aos tributos incidentes, produtos gerados por indústrias, comércio entre outros.

Fonte: IBGE, 2017 a 2021.

A participação do comércio, somado aos serviços de alojamento e alimentação representam 60% do total de trabalhadores e está concentrada nos supermercados e lojas de variedades e também no comércio de veículos, as quais empregam 4 mil trabalhadores. Existem 64 modalidades diferentes de comércio na cidade e com isso a diversidade do comércio do município é considerada alta, assim como a de serviços que contempla empresas de vários setores na cidade tornando a concorrência mais acirrada de uma maneira ampla (CARAVELA, 2024).

2.4.2.1. Produto Interno Bruto (PIB)

O Produto Interno Bruto per capita (PIB) é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, município ou estado que geralmente é em um ano. Como um indicador do ritmo do crescimento econômico de determinada região, analisar o PIB auxilia na compreensão de suas variações ao longo do trimestre, nas comparações entre regiões e consequente desempenho de determinada economia ou país.

O PIB leva em conta três setores principais:

- Agropecuária, formada por Agricultura, Extrativa Vegetal e Pecuária;
- Indústria, que engloba Extrativa Mineral, Transformação, Serviços Industriais de Utilidade Pública e Construção;
- Serviços, que incluem Comércio, Transporte, Comunicação, Serviços da Administração Pública e outros serviços.

A Figura 16 apresenta a série histórica do PIB a preços correntes do período de 2010 a 2021. Baseando-se nos dados, é possível observar um crescimento ascendente do PIB ao longo dos anos. Observa-se na Figura 20 que o PIB em valores correntes no município de Araruama cresceu ao longo do ano de 2010 a 2013, com inexpressivo recuo em 2014 voltando a crescer novamente de 2015 a 2019, e novamente uma queda em 2020 devido a pandemia, retornando o crescimento em 2021.

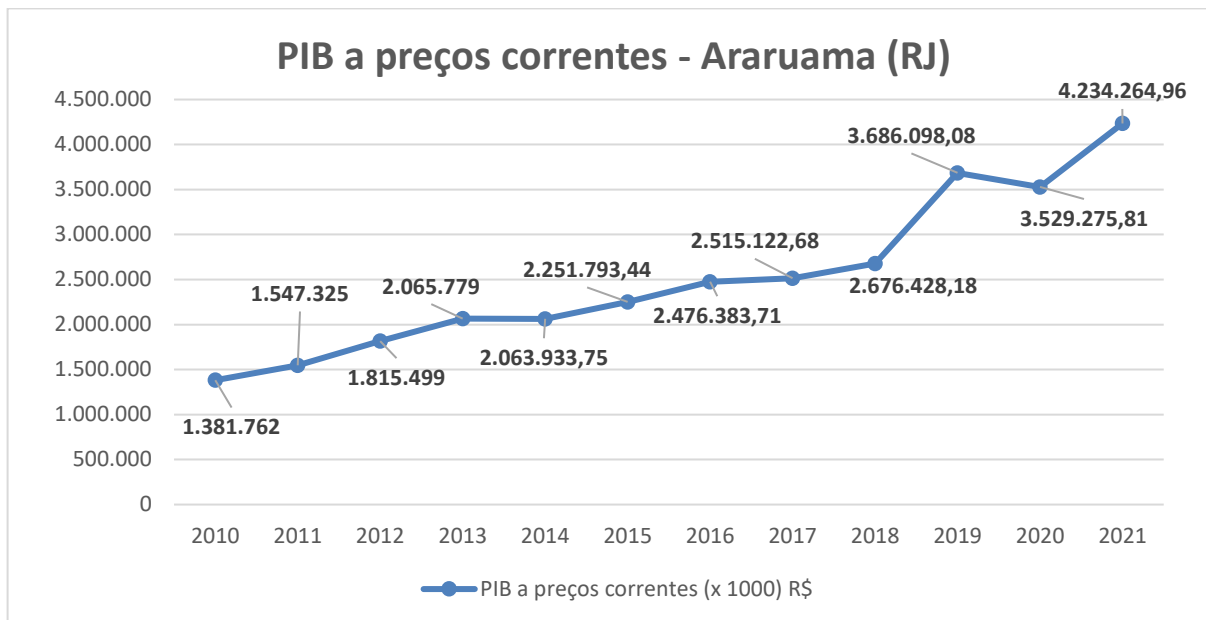


Figura 16 - Série histórica do PIB a preços correntes de 2010 a 2021 - Série Revisada.
Fonte: IBGE, 2024.

Conforme apresentado na Tabela 15, os produtos com destaque foram o setor de serviços, seguido da administração e da agropecuária. Segundo dados do portal Caravela (2024), o PIB a preços correntes do município em 2021 foi de R\$ 4,2 bilhões. Já o PIB per capita do município é de R\$ 31,10 mil - valor inferior à média do estado (R\$ 54,4 mil) -, da grande região de Macaé, Rio das Ostras, Cabo Frio (R\$ 455,7 mil) e da pequena região de Cabo Frio que foi de R\$ 44,8 mil.

No ano de 2021, os setores com maior PIB foram Serviços (36,79%), seguido da Administração (27,94%) e da Indústria (25,30%). Em relação ao PIB, em 2021 o PIB foi de 4.23 bilhões - o que representa uma variação de 120% em relação ao ano anterior.

Tabela 15 - Valor adicionado bruto a preços correntes, segundo as atividades econômicas em Araruama (RJ), 2021.

Produto Interno Bruto de Araruama (RJ)	
Produto	Valor (R\$) (x 1000)
Valor adicionado bruto da agropecuária	59.720,95
Valor adicionado bruto da indústria	1.071.337,51
Valor adicionado bruto dos serviços - exceto administração, saúde e educação públicas e seguridade social	1.557.788,49
Valor adicionado bruto da Administração, saúde, educação pública e seguridade social	1.183.090,96
Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos	362.327,06
PIB	4.234.264,96
PIB per capita	31.109,37

Fonte: IBGE, 2021.

2.4.2.2. Emprego e Renda

Emprego

De acordo com os dados da Tabela 16, coletados no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2022), a taxa de atividade - que corresponde a porcentagem das pessoas economicamente ativa em relação às pessoas de 18 ou anos ou mais - do município reduziu 2,6% no comparativo 2000-2010 e para a década de 1991 não há dados disponíveis. Em contrapartida, os dados de taxa desocupação reduziram de maneira discreta no comparativo 2000/2010, aliado a isso houve crescimento no grau de formalização dos ocupados no período 2000/2010.

Tabela 16 - Ocupação da população de 18 anos ou mais - Araruama (RJ).

Indicadores	1991	2000	2010
Taxa de atividade	-	63,95	62,29
Taxa de desocupação	-	16,82	10,60
Grau de formalização dos ocupados	-	48,76	53,24
Nível educacional dos ocupados			
% dos ocupados com ensino fundamental completo	22,08	34,77	55,57
% dos ocupados com ensino médio completo	12,63	19,34	42,74
Rendimento médio			
% dos ocupados com rendimento de até 1 salário-mínimo	-	44,52	17,59
% dos ocupados com rendimento de até 2 salários-mínimos	-	77,12	76,21
% dos ocupados com rendimento de até 5 salários-mínimos		94,01	93,34

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2022.

O nível educacional dos ocupados com ensino fundamental completo sofreu aumento de 59,82% (2000-2010) enquanto a porcentagem dos ocupados com ensino médio completo dobrou no mesmo período. No quesito rendimento médio, o percentual dos ocupados com rendimento de até 1 salário-mínimo passou de 44,52% para 17,59%. Dos ocupados com rendimento de até 2 salários-mínimos e com rendimento até 5 salários-mínimos houve queda de 1,18% e 0,71 (comparativo 2000-2010) respectivamente.

No período da pandemia (2020), o total de admissões foi de 4.712 e de desligamentos de 4.503 - saldo de 209 empregos gerados, um sintoma de reaquecimento do mercado de trabalho, após a reabertura das atividades econômicas no município. Entre os setores econômicos que mais empregaram e contribuíram para o resultado positivo foram o setor de comércio e serviços (CAGED, 2024).

Dados do SEBRAE, no ano de 2021 os trabalhadores do sexo feminino eram de 11,832 empregados (43,4%) com uma remuneração média de R\$ 2.609,66 - destacando-se para a faixa etária entre 30 a 39 anos. Em contrapartida a parte masculina era de 15,442 (56,6%) com uma remuneração média por pessoa de R\$ 2.466,14 - destacando-se também para a faixa etária entre 30 a 39 anos.

De acordo com dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), o número de empregados cadastrados na cidade de Araruama em 2022 foi de 27.274 - variação de 24% em relação ao ano anterior. A remuneração média do trabalhador no mesmo ano foi de R\$ 2.528,40 enquanto que o número de estabelecimentos cadastrados foi 3.595 (variação de -0,94% em relação ao ano anterior. Os setores econômicos que mais

empregaram no ano de 2022 foram Administração Pública, Defesa e Seguridade Social (6.160), Comércio Varejista (5.777) e Serviços Especializados para construção (2.966) (SEBRAE; DATAMPE, 2024). Dados do IBGE apontam que em 2022 a proporção da população ocupada foi de 24,08% - sendo que no ranking o município ficou na 6º posição na região geográfica imediata, na 92º posição no estado e 5570º no país enquanto que o total de pessoas ocupadas foi de 31.220 pessoas.

Em 2023, os setores que mais empregaram foi o setor de serviços e o de comércio, seguido da construção, indústria e agropecuária. No total foram 12.124 admissões contra 12.101 desligamentos, variação de 0,11% (CAGED, 2024). No ano de 2024 o total de admissões foi de 9.458 e de desligamentos de 8.354, ambos com destaque para os setores econômicos de serviços e comércio (CAGED, 2024).

Dados do portal Caravela (2024) apontam que a participação do comércio, somado aos serviços de alojamento e alimentação representaram 60% do total de trabalhadores estando concentrada nos supermercados e lojas de variedades e no comércio de veículos, as quais empresas 4 mil trabalhadores.

Renda

➤ Descrição dos indicadores de renda, pobreza e desigualdade

Dados do PNUD (2022), conforme Tabela 17, no ano de 1991 o município de Araruama (RJ) detinha uma renda per capita de R\$ 308,46. No ano de 2000 essa renda apresentou um aumento, ficando em torno de R\$ 518,71, obtendo R\$ 680,88 em 2010. No comparativo de 1991-2000 a renda gerou um crescimento de 68,16% e continuou a crescer como é possível verificar no período de 2000-2010 onde o resultado foi de 31,26%.

Ao verificarmos os indicadores da porcentagem de pessoas extremamente pobres, os valores vêm se reduzindo ao longo das décadas, chegando a 3,68% em 2010. Em relação às pessoas pobres, verifica-se um percentual de 44,49% na década de 1991, 22,22% em 2000 e 11,60% em 2010. O Índice de Gini mede o grau de concentração de renda de determinado grupo, apontando a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos e varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 (ou cem) significa completa desigualdade de renda, em outras palavras, uma só pessoa detém toda a renda do lugar (IPEA, 2004).

A desigualdade do município de Araruama foi de 0,58 em 1991, 0,56 em 2000 e 0,54 em 2010 (vide Tabela 17). Nas 3 décadas o índice de Gini ficou mais próximo de 1 indicando certa igualdade. No Brasil, de 1991, de 2000 e de 2010, o Índice de Gini de 0,63%, 0,64% e 0,60% respectivamente ao passo que no estado do Rio de Janeiro o índice foi de 0,61%, 0,60% e 0,59% nessa ordem.

Tabela 17 - Renda, Pobreza e Desigualdade.
Renda, Pobreza e Desigualdade - Araruama (RJ)

	1991	2000	2010
Renda per capita (em R\$)	308,46	518,71	680,88
% de extremamente pobres	20,66	6,46	3,68
% de pobres	44,49	22,22	11,60
Índice de Gini	0,58	0,56	0,54

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2022.

De acordo com o portal Leoa (2022), em Araruama a renda média geral é de R\$ 42.766,62 - superior à renda média geral do Brasil de R\$ 31.833,50 -, sendo que a renda média dos contribuintes foi de R\$ 81.801,39.

➤ Porcentagem de renda apropriada por extrato da população

O salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2022 era de 1,8 salários-mínimos, comparando com os outros municípios do estado do Rio de Janeiro (92 municípios), ocupava a posição de 68º enquanto na comparação cidades do país todo, ficava na posição 3.412º de 5.570 municípios. A Figura 17, apresenta a evolução - série histórica segundo o IBGE, do salário médio mensal, no período de 2006 a 2021.

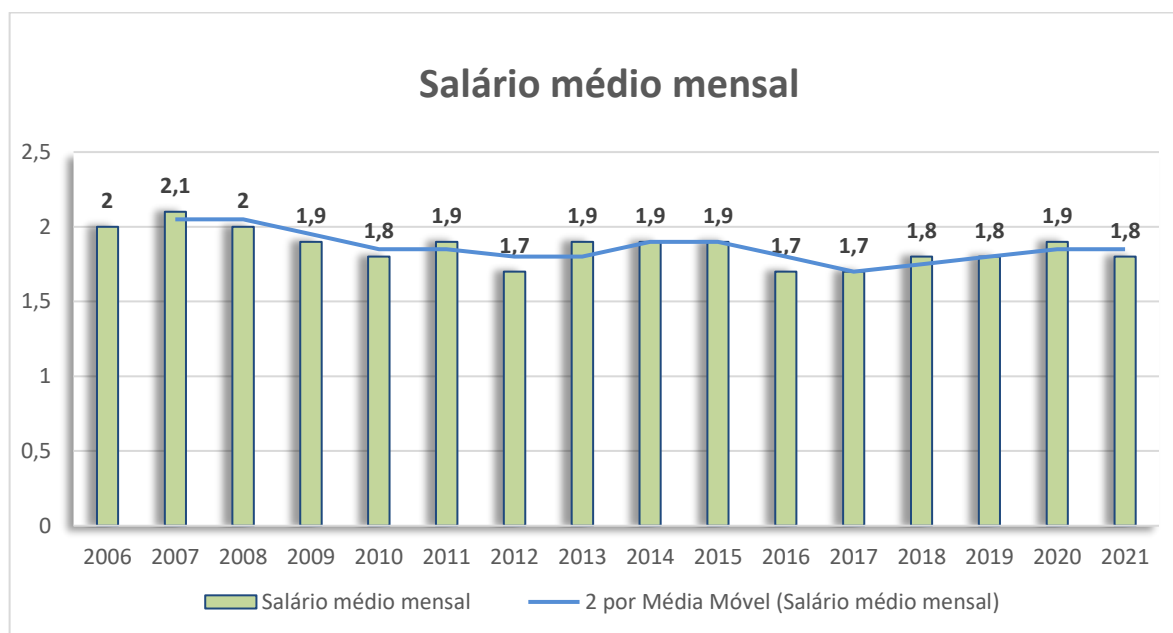


Figura 17 - Salário Médio Mensal (Unidade: Salário-Mínimo) - Araruama (RJ).

Fonte: IBGE, 2024.

Observa-se na Tabela 18 que o rendimento mensal por domicílios do município é maior em pessoas que recebem mais de 2 a 5 salários-mínimos, correspondendo a 12.641 domicílios. Levando-se em conta o salário-mínimo da época (2010) de R\$ 510,00 reais, isso indica que a maior parte dos domicílios vivia com cerca de R\$ 1.020,00 reais a R\$ 2.550,00 reais, uma média de R\$ 1.785,00 reais por mês.

Ao compararmos com o salário-mínimo a partir de maio de 2024 - mantendo a quantidade de domicílios e rendimento mensal - que é de R\$ 1.412 reais, isso nos revela que parte dos domicílios estariam vivendo com uma renda de R\$ 2.824 reais a R\$ 7.060, reais, uma média de R\$ 4.942,00 reais por mês.

Tabela 18 - Domicílios particulares permanentes com classes de rendimento nominal mensal domiciliar de Araruama (RJ), 2010.

Salário-mínimo	Domicílios
Sem rendimento	1.558
Até 1/2 de salário-mínimo	1.026
Mais de 1/2 a 1 salário-mínimo	1.026
Mais de 1 a 2 salários-mínimos	8.735
Mais de 2 a 5 salários-mínimos	12.641
Mais de 5 a 10 salários-mínimos	5.138
Mais de 10 a 20 salários-mínimos	1.777
Acima de 20 salários-mínimos	779
Total	32.680

Fonte: IBGE, 2010.

A partir dos dados apresentados na Tabela 19, observa-se que em 2010, existiam grande quantidade de pessoas que possuíam um rendimento de mais de 1/2 a 1 salário-mínimo por domicílio, seguido pelas pessoas pela faixa de 1 a 2 salários-mínimos (diferença de 929 pessoas). Apesar disso, o número de pessoas sem rendimento é de 32.232, indicando que uma parte da população ainda é ou passou a ser economicamente inativa.

Tabela 19 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade com Classes de rendimento nominal mensal de Araruama (RJ), 2010.

Salário-mínimo	Pessoas
Sem rendimento	32.232
Até 1/4 de salário-mínimo	3.972
Mais de 1/4 a 1/2 salário-mínimo	2.890
Mais de 1/2 a 1 salário-mínimo	20.782
Mais de 1 a 2 salários-mínimos	19.853
Mais de 2 a 3 salários-mínimos	5.918
Mais de 3 a 5 salários-mínimos	5.146
Acima de 5 salários-mínimos	5.442
Total	96.235

Fonte: IBGE, 2010.

No ano de 2022, 43,4% dos trabalhadores eram mulheres, com uma remuneração média por pessoa de R\$ 2.609,66 enquanto que 56,6% correspondiam a homens com remuneração média de R\$ 2.466,14 (SEBRAE, 2024).

Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) é um índice que analisa o desenvolvimento socioeconômico de mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas: Emprego e Renda, Educação e Saúde. Este índice varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) e classifica o nível de cada localidade em quatro categorias: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1) desenvolvimento. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento da localidade.

O IFDM de Araruama (RJ), é de 0,6441 (moderado) do emprego e da renda de 0,4405 (baixo), da educação 0,7318 (moderado) e saúde 0,7599 (moderado). Segundo dados do FIRJAN, em 2022 a média do índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) dos

municípios da região dos lagos foi de 0,6249, resultado ligeiramente acima do observado no estado do Rio de Janeiro (0,6062).

2.4.2.3. *Índice de Desenvolvimento Humano*

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) baseia-se em três principais indicadores: educação, saúde e renda (BRASIL ESCOLA, 2023). E seu cálculo é baseado na renda familiar per capita, na expectativa de vida e na taxa de alfabetização de pessoas maiores de 15 anos, variando de 0 (zero) a 1 (um). O IDH classifica os municípios segundo cinco níveis de desenvolvimento humano:

- Municípios com muito baixo desenvolvimento humano (IDH até 0,499);
- Municípios com baixo desenvolvimento humano (IDH entre 0,500 e 0,599);
- Municípios com médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,600 e 0,699);
- Municípios com alto desenvolvimento humano (IDH entre 0,700 e 0,799);
- Municípios com muito alto desenvolvimento humano (IDH acima de 0,800 e 1).

De acordo com dados da Tabela 20, o IDHM de Araruama (RJ) do período de 1991 foi “muito baixo” segundo a classificação dos 5 níveis de desenvolvimento humano, correspondendo ao valor de 0,449. Já na década de 2000 esse valor foi para 0,579 - indicando “médio” desenvolvimento - e em 2010 para 0,718 considerado de “alto” desenvolvimento.

É possível analisar que o IDHM de longevidade cresceu no período de 1991 a 2010, obtendo um desenvolvimento alto nas décadas 2000 (0,736) e 2010 (0,839). No estado do Rio de Janeiro, esse indicador atingiu o patamar de 0,740 em 2000 e 0,835 em 2010 - considerado de alto desenvolvimento humano e muito alto desenvolvimento respectivamente.

Quanto ao IDHM de renda, na década de 1991 (0,587) o índice foi de baixo desenvolvimento enquanto em 2010 (0,670) o índice passou para médio desenvolvimento. No que confere aos níveis de IDHM da educação, no ano de 1991 o índice de 0,228 (muito baixo desenvolvimento) passando para 0,393 (muito baixo desenvolvimento) em 2000 e 0,617 em 2010 (médio desenvolvimento).

Tabela 20 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes - Araruama (RJ), 1991, 2000 e 2010.

IDHM e componentes		1991	2000	2010
IDHM Educação		0,228	0,393	0,617
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo		22,08	34,77	55,57
% de 5 a 6 anos na % escola		44,99	81,68	92,31
% de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental ou com fundamental completo		25,61	44,77	81,07
% de 15 a 17 anos com fundamental completo		11,84	27,67	51,38
% de 18 a 20 anos com médio completo		9,91	12,60	35,09
IDHM Longevidade		0,676	0,736	0,839
Esperança de vida ao nascer		65,58	69,14	75,32
IDHM Renda		0,587	0,670	0,714
Renda per capita (R\$)		308,46	518,71	680,88
IDHM		0,449	0,579	0,718
Classificação IDHM	Intervalo			
Muito Baixo	0,000	0,499		
Baixo	0,500	0,599		
Médio	0,600	0,699		
Alto	0,700	0,799		
Muito Alto	0,800	1,000		

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2022.

Os indicadores relacionados à educação apontam um aumento significativo, onde houve um aumento constante na taxa de adultos com ensino fundamental completo, indicando avanços importantes na educação básica. Na porcentagem de crianças de 5 a 6 anos na escola, nota-se que houve crescimento, principalmente em 2010 (92,31%). A faixa-etária de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental ou com fundamental completo teve um crescimento expressivo também no ano de 2010, refletindo o progresso na conclusão desta etapa. Houve progresso na porcentagem dos adolescentes entre 15 a 17 anos. Já os adultos com 18 a 20 anos apresentaram avanço, todavia a porcentagem em 1991 é baixa.

No que confere a esperança de vida ao nascer, houve um aumento de mais de 9 anos de esperança de vida ao longo de duas décadas e isso pode ser um reflexo das melhorias nos serviços de saúde, acesso à cuidados médicos e políticas públicas direcionadas à saúde. Quanto a renda per capita, observa-se um aumento de forma contínua, indicando melhorias na distribuição de recursos e uma maior capacidade de consumo das famílias.

A Tabela 21 apresenta um comparativo do IDHM dos principais indicadores entre o município de Araruama, do estado do Rio de Janeiro e do Brasil. Os indicadores do Brasil, do Rio de Janeiro e de Araruama no ano de 2010 variaram entre alto e muito alto desenvolvimento, com exceção do indicador de educação que no Brasil foi 0,637 - considerado de médio desenvolvimento -, no estado do Rio de Janeiro foi de 0,675 e Araruama de 0,617, ambos no quesito IDHM Educação.

Tabela 21 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Brasil - Rio de Janeiro - Araruama, 2010.

Indicadores	Brasil (%)	Rio de Janeiro (%)	Araruama (%)
IDHM	0,727	0,761	0,718

Indicadores	Brasil (%)	Rio de Janeiro (%)	Araruama (%)
IDHM Renda	0,739	0,782	0,714
IDHM Longevidade	0,816	0,835	0,839
IDHM Educação	0,637	0,675	0,617

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2022.

Vulnerabilidade social

A vulnerabilidade social é um conceito multidimensional na qual se refere à condição de indivíduos ou grupos em situação de fragilidade, tornando-os expostos à degradação social excessiva (XIMENES, 2010). São famílias, indivíduos sozinhos, e é um termo geralmente ligado a pobreza. A Tabela 22 apresenta alguns dados relacionados com a vulnerabilidade social do município de Araruama, de acordo com dados do PNUD (2022).

Tabela 22 - Vulnerabilidade Social de Araruama (RJ).

Vulnerabilidade Social	1991	2000	2010
Crianças e Jovens			
Mortalidade infantil	32,62	20,14	14,18
% de crianças de 0 a 5 anos de idade que não frequentam a escola	-	72,81	53,00
% de crianças de 6 a 14 anos de idade que não frequentam a escola	21,04	5,68	1,71
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis na população à pobreza	-	34,61	29,59
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	4,01	2,97	2,53
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	10,28	4,51
Família			
% de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos	14,84	16,13	15,75
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos	3,63	2,48	1,87
% de crianças pobres	55,24	34,41	22,52
Trabalho e Renda			
% de vulneráveis à pobreza	68,06	46,30	32,86
% de pessoas de 18 anos ou mais sem ensino fundamental completo e em ocupação informal-	-	52,53	35,36
Condição de Moradia			
% de pessoas em domicílios com banheiro e água encanada	75,29	84,80	94,42

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2022.

De acordo com os dados da Tabela 22, verifica-se que houve uma queda significativa na mortalidade infantil, refletindo avanços na saúde infantil, como melhorias nos serviços de saúde e maior acesso à vacinação e condições gerais de vida. A porcentagem de crianças de 0 a 5 anos fora da escola diminuiu ao longo do período, o que pode ser um reflexo das políticas públicas as quais expandiram o acesso à educação infantil.

O número de crianças fora da escola diminuiu de forma dramática ao longo dos anos, apresentando a ampliação do acesso à educação básica, destacando para a década de 2000 quando a taxa de exclusão escolar reduziu expressivamente. A porcentagem de jovens na faixa etária entre 15 a 24 anos que não estão estudando nem trabalhando, além da vulnerabilidade à pobreza reduziu. Também houve redução na taxa de gravidez na

adolescência refletindo avanços na educação sexual, políticas públicas de saúde e maior acesso a métodos contraceptivos.

A taxa de atividade, ou seja, a proporção de crianças de anos trabalhando, teve um recuo substancial e isso pode ser um indicativo de que mais crianças estão sendo direcionadas para a escola. O indicador % de mães chefes de família sem ensino fundamental completo e com filhos menores de anos apresentou uma leve oscilação ao longo do tempo, o que sugere uma situação um pouco instável. Em 2000, houve um ligeiro crescimento, porém em 2010, os valores voltaram a níveis próximos aos de 1991.

Devido aos avanços no mercado trabalho, a porcentagem de pessoas as quais vivem em domicílios vulneráveis com dependência de idosos reduziu ao longo do tempo. Os adultos de 18 anos ou mais estão conquistando empregos. A vulnerabilidade à pobreza também caiu de fora bastante expressiva e as condições de moradia tiveram uma melhoria notável com as mudanças significativas no acesso a infraestrutura básica, como banheiro e água encanada.

2.4.2.4. Análise das contas públicas do município

Segundo Maria Sylvia Di Pietro (Di Pietro, 2006, p.50), a Administração Pública, em seu sentido objetivo, abrange as atividades exercidas pelas pessoas jurídicas, órgãos e agentes incumbidos de atender concretamente às necessidades coletivas.

A seleção dos indicadores representa uma seleção de ações e atividades mais críticas e significativas e faz parte da administração estratégica as quais deve ser empreendida pelo governo e pela Administração Pública (CORRÊA, 2019).

Os indicadores cumprem um papel essencial em diversas etapas e traduzem o contexto em que está o município por meio de dados e informações qualitativas e quantitativas. Além disso, permite a mensuração dos aspectos que influenciam o dia a dia da população e auxilia a dar um sentido mais tangível e concreto para fatores, muitas vezes, abstratos.

O índice de execução orçamentária da receita é aproximadamente 124,26% (previsão atualizada líquida / arrecadação líquida x 100). A arrecadação líquida está superando a previsão atualizada líquida em todas as categorias, o que indica que a execução orçamentária está acima do esperado em várias fontes de receita. Isso pode refletir uma maior capacidade de arrecadação do que o previsto inicialmente. Além disso, as principais fontes que contribuíram para este índice foram os impostos, taxas e contribuições de melhoria, contribuições e transferências correntes (Figura 18).

O índice de dependência de transferências de 79,98% indica que uma grande parte da receita corrente líquida é proveniente de transferências correntes. Isso sugere que a maioria da receita corrente líquida do município depende de transferências de outros entes federativos. Isso pode indicar uma vulnerabilidade em relação à estabilidade fiscal, uma vez que qualquer alteração nas transferências pode afetar significativamente o orçamento do governo (Figura 18).

O índice de execução da despesa para a Categoria Econômica 3.0.00.00 - DESPESAS CORRENTES é de 88,7%, significando que esse percentual da dotação orçamentária foi efetivamente liquidado (ou seja, já foi comprometida para pagamento até o momento). Esse percentual de execução mostra que, em grande parte, as despesas previstas para o período estão sendo pagas ou comprometidas. A execução das despesas

com pessoal e encargos sociais (94,4%) sugere que os custos com pessoal estão praticamente em linha com o que foi previsto (Figura 19).

Quanto a execução mais baixa (16,4%) pode ser um ponto de atenção, sugerindo que os encargos da dívida não estão sendo pagos na mesma proporção que o previsto, ou talvez as projeções para essa categoria tenham sido excessivas. Já as outras despesas correntes, a execução foi de 84,3%, essa categoria também apresenta uma execução razoavelmente alta, embora não tão alta quanto os gastos com pessoal.

Filtros Utilizados								
Exercício 2024			Período 01/01/2024 a 31/12/2024					
Unidade Gestora CONSOLIDADA								
Histórico de Navegação								
Descrição	Previsão Atualizada Bruta	Previsão das Deduções FUNDEB	Previsão das Deduções Demais	Previsão Atualizada Líquida	Arrecadação Bruta	Deduções das Arrecadações FUNDEB	Deduções das Arrecadações Demais	Arrecadação Líquida
Categoria Econômica 1 - Receitas Correntes	R\$ 964.592.366,00	R\$ 33.030.987,20	R\$ 98.301,80	R\$ 931.463.077,00	R\$ 1.198.076.827,01	R\$ 40.177.025,99	R\$ 425.668,49	R\$ 1.157.474.132,53
Receita por Origem								
Descrição	Previsão Atualizada Bruta	Previsão das Deduções FUNDEB	Previsão das Deduções Demais	Previsão Atualizada Líquida	Arrecadação Bruta	Deduções das Arrecadações FUNDEB	Deduções das Arrecadações Demais	Arrecadação Líquida
1.1 - Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	R\$ 121.344.299,00	R\$ 0,00	R\$ 98.301,80	R\$ 121.245.997,20	R\$ 157.406.276,69	R\$ 0,00	R\$ 118.525,63	R\$ 157.287.751,06
1.2 - Contribuições	R\$ 40.178.723,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 40.178.723,00	R\$ 54.245.673,21	R\$ 0,00	R\$ 1.382,39	R\$ 54.244.290,82
1.3 - Receita Patrimonial	R\$ 5.684.137,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.684.137,00	R\$ 16.974.993,73	R\$ 0,00	R\$ 0,06	R\$ 16.974.993,67
1.6 - Receita de Serviços	R\$ 11.444,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11.444,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.7 - Transferências Correntes	R\$ 794.470.349,00	R\$ 33.030.987,20	R\$ 0,00	R\$ 761.439.361,80	R\$ 965.930.330,25	R\$ 40.177.025,99	R\$ 305.666,51	R\$ 925.447.637,75
1.9 - Outras Receitas Correntes	R\$ 2.903.414,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.903.414,00	R\$ 3.519.553,13	R\$ 0,00	R\$ 93,90	R\$ 3.519.459,23

Figura 18 - Receita Corrente de Araruama (RJ), ano de 2024.
Fonte: Portal da transparência de Araruama (RJ), 2024.

Filtros Utilizados							
Exercício		2024		Período		01/01/2024 a 31/12/2024	
Unidade Gestora		CONSOLIDADA					
Histórico de Navegação							
Descrição	Acumulado até o Período - Dotação Inicial	Acumulado até o Período - Créditos Adicionais/Reduções	Acumulado até o Período - Dotação Atualizada	No Período - Valor Empenhado	No Período - Valor Em Liquidação	No Período - Valor Liquidado	No Período - Valor Pago
Categoria Econômica: 3.0.00.00 - DESPESAS CORRENTES	R\$ 791.876.366,00	R\$ 365.335.125,95	R\$ 1.157.211.491,95	R\$ 1.070.006.152,80	R\$ 737.711,32	R\$ 1.026.657.376,07	R\$ 1.026.203.775,75
Grupo							
Descrição	Acumulado até o Período - Dotação Inicial	Acumulado até o Período - Créditos Adicionais/Reduções	Acumulado até o Período - Dotação Atualizada	No Período - Valor Empenhado	No Período - Valor Em Liquidação	No Período - Valor Liquidado	No Período - Valor Pago
3.1.00.00 - PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS	R\$ 368.825.238,00	R\$ 148.659.914,69	R\$ 517.485.152,69	R\$ 489.988.123,91	R\$ 737.711,32	R\$ 488.773.488,78	R\$ 488.380.569,21
3.2.00.00 - JUROS E ENCARGOS DA DÍVIDA	R\$ 1.900.000,00	R\$ -345.000,00	R\$ 1.555.000,00	R\$ 255.000,00	R\$ 0,00	R\$ 255.000,00	R\$ 255.000,00
3.3.00.00 - OUTRAS DESPESAS CORRENTES	R\$ 421.151.128,00	R\$ 217.020.211,26	R\$ 638.171.339,26	R\$ 579.763.028,89	R\$ 0,00	R\$ 537.628.887,29	R\$ 537.568.206,54
Totais	R\$ 791.876.366,00	R\$ 365.335.125,95	R\$ 1.157.211.491,95	R\$ 1.070.006.152,80	R\$ 737.711,32	R\$ 1.026.657.376,07	R\$ 1.026.203.775,75

Figura 19 - Despesa Corrente de Araruama (RJ), ano de 2024.
Fonte: Portal da transparência de Araruama (RJ), 2024.

Filtros Utilizados							
Exercício		2024		Período		01/01/2024 a 31/12/2024	
Unidade Gestora		CONSOLIDADA					
Histórico de Navegação							
Descrição	Acumulado até o Período - Dotação Inicial	Acumulado até o Período - Créditos Adicionais/Reduções	Acumulado até o Período - Dotação Atualizada	No Período - Valor Empenhado	No Período - Valor Em Liquidação	No Período - Valor Liquidado	No Período - Valor Pago
Categoria Econômica: 4.0.00.00 - DESPESAS DE CAPITAL	R\$ 167.690.835,00	R\$ 7.022.770,31	R\$ 174.713.605,31	R\$ 161.884.789,85	R\$ 0,00	R\$ 143.001.076,56	R\$ 143.001.076,56
Grupo							
Descrição	Acumulado até o Período - Dotação Inicial	Acumulado até o Período - Créditos Adicionais/Reduções	Acumulado até o Período - Dotação Atualizada	No Período - Valor Empenhado	No Período - Valor Em Liquidação	No Período - Valor Liquidado	No Período - Valor Pago
4.4.00.00 - INVESTIMENTOS	R\$ 144.490.835,00	R\$ 7.151.155,55	R\$ 151.641.990,55	R\$ 139.446.292,71	R\$ 0,00	R\$ 120.562.579,42	R\$ 120.562.579,42
4.6.00.00 - AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA	R\$ 23.200.000,00	R\$ -128.385,24	R\$ 23.071.614,76	R\$ 22.438.497,14	R\$ 0,00	R\$ 22.438.497,14	R\$ 22.438.497,14
Totais	R\$ 167.690.835,00	R\$ 7.022.770,31	R\$ 174.713.605,31	R\$ 161.884.789,85	R\$ 0,00	R\$ 143.001.076,56	R\$ 143.001.076,56

Figura 20 - Despesa de Capital de Araruama (RJ), ano de 2024.
Fonte: Portal da transparência de Araruama (RJ), 2024.

Já o índice de comprometimento com pessoal do município foi de 42,17% indicando que esse percentual da receita corrente líquida é comprometida com despesas com pessoal e encargos sociais. Esse valor está dentro dos limites estabelecidos por muitas legislações fiscais, que geralmente recomendam que as despesas com pessoal não ultrapassem 50% da receita corrente líquida, embora em alguns casos o limite possa ser mais baixo, dependendo da situação fiscal do ente.

No entanto, é necessário estar atento para garantir que as despesas com pessoal não comprometam outras áreas essenciais do orçamento e que o município consiga manter a flexibilidade fiscal para lidar com eventualidades.

O índice de investimentos em relação a receita corrente foi de 10,42%. Logo, 10,42% da receita corrente foi destinada a investimentos, o que indica que uma parcela razoável da receita está sendo aplicada em projetos de longo prazo (investimentos), o que é um bom sinal de priorização de ações estruturantes. Esse percentual também ajuda a entender a relação entre a arrecadação e os gastos com investimentos, refletindo a capacidade do governo ou entidade de aplicar seus recursos em áreas de desenvolvimento e infraestrutura (Figura 20).

Quanto ao índice de endividamento orçamentário o valor ficou em 1,94%. Este índice demonstra que a proporção da receita corrente líquida destinada à amortização da dívida é relativamente baixa. Esse nível de endividamento sugere que a entidade tem uma margem de segurança para atender suas obrigações financeiras sem comprometer suas outras necessidades orçamentárias.

Esse valor pode ser considerado um bom sinal de sustentabilidade fiscal, já que o comprometimento com a dívida não está excessivamente alto. Isso significa que a maior parte da receita pode ser destinada a outras áreas, como investimentos e despesas correntes, sem prejudicar o pagamento da dívida. Além disso, um índice de endividamento orçamentário tão baixo também indica que a entidade tem capacidade para contrair mais dívidas, caso necessário, sem comprometer excessivamente suas finanças.

3. ESTUDO POPULACIONAL

O dimensionamento futuro de populações constitui importante base com o intuito de subsidiar ações de planejamento, tanto no âmbito do poder público quanto em atividades privadas. No âmbito público, é uma importante ferramenta para a definição e acompanhamento de políticas vinculadas ao atendimento de necessidades sociais básicas da população, como por exemplo, o saneamento básico.

Projeções demográficas se constituem em um agregado de resultados provenientes de estimativas baseadas em pressupostos que podem interferir na evolução de uma população, sendo uma atividade complexa de planejamento urbano, envolvendo níveis de incerteza decorrentes do grande número de variáveis que a compõe e das imprevisibilidades das mesmas. Por se basearem em pressupostos, as projeções realizadas requerem um sistemático acompanhamento.

Como ponto de partida para o esforço de previsão do crescimento populacional, foi realizada uma avaliação da situação demográfica do município de Araruama (RJ) a partir do levantamento de dados secundários, assim como a vocação, histórico e perspectiva econômica. Além disso, foram consideradas políticas governamentais de ocupação do território, de forma a se contemplar a desagregação da população.

Na avaliação do estudo populacional foram empregados:

- Estatísticas Censitárias, tabulações dos censos de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 e 2022;
- Estimativas populacionais do IBGE para o ano de 2024;
- Projeção Populacional da 1ª versão do PMSB de Araruama (RJ), conforme Decreto Municipal nº 103/2015;
- Análise de fotos aéreas;
- Visitas em campo.

Para os estudos de projeção populacional obtiveram-se as informações dos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 e 2022 para a área urbana e rural, sendo os resultados destes apresentados na Tabela 23.

Tabela 23 - Evolução Populacional de Araruama (RJ).

Ano	População Total (hab.)	Taxa de Urbanização (%)	População Urbana (hab.)	População Rural (hab.)
1970	40.031	25,57%	10.237	29.794
1980	49.827	58,73%	29.262	20.565
1991	59.024	73,48%	43.373	15.651
2000	82.803	90,68%	75.088	7.715
2010	112.008	95,07%	106.486	5.522
2022	129.671	95,98%	124.455	5.216

Fonte: IBGE, 1970 - 1980 - 1991 - 2000 - 2010 - 2022.

Percebe-se, analisando a Tabela 23, que Araruama (RJ) vem apresentando aumento, em números absolutos, da população urbana, e diminuição da população rural, consequentemente, aumento da taxa de urbanização entre os últimos censos.

O IBGE também divulga estimativas populacionais anuais, conforme Tabela 24, números esses que também foram analisados. Quanto às estimativas populacionais, o IBGE realiza estimativas anuais de população dos municípios brasileiros, com data de referência para 1º de julho, para cálculo das cotas do Fundo de Participação dos Estados e Municípios e para áreas propostas para constituição de novos municípios e distritos, bem como dos municípios já existentes que alterem seus limites, em atendimento a dispositivos legais.

A metodologia adotada nessas estimativas é a desenvolvida pelos demógrafos Madeira e Simões, onde se observa a tendência de crescimento populacional do município, entre dois Censos Demográficos consecutivos, em relação a mesma tendência de uma área geográfica hierarquicamente superior (área maior).

O método requer a existência de uma projeção populacional, que leve em consideração a evolução das componentes demográficas (fecundidade, mortalidade e migração), para uma área maior que o município, atrelando, dessa forma, à dinâmica demográfica da área maior (região em que o município está inserido). Deve-se ressaltar que as estimativas populacionais do IBGE se referem apenas à população total, não havendo distinção entre população urbana e rural.

Tabela 24 - Estimativas populacionais - IBGE.

Ano	População Total (hab.)
2011	114.250
2012	116.418
2013	118.964
2014	120.948
2015	122.865
2016	124.940
2017	126.742
2018	130.439
2019	132.400
2020	134.293
2021	136.109
2024	137.773

Obs.: Em 2022 não foi apresentada a estimativa, em função do Censo Demográfico, e em 2023 é a mesma população residente, com data de referência em 31 de junho de 2022, mas com malha territorial de 30 de abril de 2023.

Fonte: IBGE, 2011-2024.

A Tabela 25 demonstra as taxas de crescimento populacionais verificadas nos censos demográficos disponíveis.

Tabela 25 - Taxas de Crescimento Anuais.

Ano	População Total (hab.)	Taxa de Crescimento Populacional População Total (% a.a.)	População Urbana (hab.)	Taxa de Crescimento Populacional População Urbana (% a.a.)	População Rural (hab.)	Taxa de Crescimento Populacional População Rural (% a.a.)
1970	40.031		10.237		29.794	
1980	49.827	2,21%	29.262	11,07%	20.565	-3,64%
1991	59.024	1,55%	43.373	3,64%	15.651	-2,45%
2000	82.803	3,83%	75.088	6,29%	7.715	-7,56%
2010	112.008	3,07%	106.486	3,56%	5.522	-3,29%
2022	129.671	1,23%	124.455	1,31%	5.216	-0,47%

Fonte: Adaptado IBGE, 1970 - 1980 - 1991 - 2000 - 2010 - 2022.

Através da análise da Tabela 25, percebe-se que a taxa de crescimento da população urbana vem decrescendo desde 2000.

Utilizando a última informação de população total do IBGE (2024), foi elaborada a Tabela 26, para verificação das taxas de crescimento das populações total, urbana e rural, sendo mantida a taxa de urbanização de 2022 (95,98%).

Tabela 26 - Populações e taxas de crescimento ajustadas.

Ano	População Total (hab.)	Taxa de Crescimento Populacional População Total (% a.a.)	Taxa de Urbanização (%)	População Urbana (hab.)	Taxa de Crescimento Populacional População Urbana (% a.a.)	População Rural (hab.)	Taxa de Crescimento Populacional População Rural (% a.a.)
2022	129.671	1,23%	95,98%	124.455	1,31%	5.216	-0,47%
2024	137.773	3,08%	95,98% (*)	132.231 (*)	3,08% (*)	5.542 (*)	3,08% (*)

(*) Arbitrada pela ABSAN, pois IBGE ainda não divulgou as informações oficiais

Fonte: Adaptado IBGE, 2022 - 2024.

Conforme dados da Tabela 26, a população urbana teria crescido 3,08% ao ano entre 2022 e 2024, resultando em 132.231 habitantes na área urbana do município de Araruama (RJ).

3.1. HORIZONTE DE PROJETO

O presente PMSB utilizará para todas as previsões o horizonte de projeto de 25 (vinte e cinco) anos, conforme Tabela 27.

Tabela 27 - Horizonte de projeto.

Ano	
-3	2022
-2	2023
-1	2024
0	2025
1	2026
2	2027

Ano	
3	2028
4	2029
5	2030
6	2031
7	2032
8	2033
9	2034
10	2035
11	2036
12	2037
13	2038
14	2039
15	2040
16	2041
17	2042
18	2043
19	2044
20	2045
21	2046
22	2047
23	2048
24	2049
25	2050

Fonte: ABSAN.

O horizonte de 25 (vinte e cinco) anos será aplicado somente para as prestações dos serviços de drenagem e de resíduos sólidos, uma vez que o Contrato de Concessão vigente dos serviços de água e de esgoto tem vigência até 2048, desta forma, o planejamento dessas duas vertentes terá horizonte de 23 (vinte e três) anos.

3.2. CONCEITOS DE PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE

Foram estudados vários métodos para definição do crescimento populacional da população residente (urbana), conforme descrito na sequência, utilizando-se como base os dados disponíveis dos censos demográficos do IBGE (1970, 1980, 1991, 2000, 2010 e 2022).

3.2.1. Métodos Matemáticos

3.2.1.1. Aritmético

Este método pressupõe que a população do núcleo urbano aumenta segundo uma progressão aritmética. Conhecendo-se os dados de população P1 e P2, que correspondem aos anos t1 e t2, calcula-se a razão “r” de crescimento pela expressão:

$$r = \frac{P_2 - P_1}{t_2 - t_1}$$

Podem-se calcular as razões para vários intervalos e adotar um valor médio. A previsão da população P, correspondente à data futura (t) será dada pela equação a seguir:

$$P = P_0 + r (t - t_0)$$

onde:

r = razão de crescimento no intervalo (t - t0).

Nas projeções realizadas no presente estudo foram definidas as taxas de crescimento ocorridas entre 1970-2022, 1980-2022, 1991-2022, 2000-2022 e 2010-2022 em habitantes/ano.

3.2.1.2. Geométrico

No método geométrico, admite-se que o crescimento da cidade nos últimos anos se processou conforme uma progressão geométrica, com as populações dos anos posteriores seguindo a mesma tendência. Desde que se conheçam dois dados de população P1 e P2, correspondentes aos anos t1 e t2, pode-se definir a razão “r” da progressão geométrica pela fórmula:

$$r = \sqrt[t_2 - t_1]{\frac{P_2}{P_1}}$$

Da expressão anterior, a previsão de população será:

$$P = P_0 (r)^{t - t_0}$$

onde:

r = razão de crescimento no intervalo (t - t0).

Nas projeções realizadas no presente estudo foram definidas as taxas de crescimento ocorridas entre 1970-2022, 1980-2022, 1991-2022, 2000-2022 e 2010-2022 em habitantes/ano.

3.2.2. Métodos com ajuda da Ferramenta Linha de Tendência

Pode-se ajustar os pares de dados da população versus “x” (diferença de tempo $t_n - t_0$), às várias equações representativas dos modelos matemáticos que utilizam linha de tendência, desta forma obtendo as equações e os coeficientes de correlação R^2 .

Foram testados no presente estudo os modelos matemáticos de Ajuste Linear, Curva de Potência, Equação Exponencial, Equação Logarítmica e Equação Polinomial.

3.2.2.1. Ajustamento linear

Neste método o crescimento populacional é representado pela seguinte equação matemática:

$$P = a + bx$$

onde:

a,b = coeficiente angular e linear a serem determinados.

x = número de anos ($x = t_n - t_0$)

P = população estimada.

3.2.2.2. Equação da Curva de Potência

Neste método o crescimento populacional é representado pela seguinte equação matemática:

$$P = a \cdot x^b \text{ para } a > 0.$$

onde:

$x_i > 0$ e $P_i > 0$

x = intervalo de tempo entre $t_n - t_0$.

P = população estimada.

3.2.2.3. Equação exponencial

Neste método o crescimento populacional é representado pela seguinte equação matemática:

$$P = a \cdot e^{b \cdot x} \text{ para } a > 0; P > 0.$$

onde:

e = número de Euler (=2,718281828).

x = intervalo de tempo entre $t_n - t_0$.

P = população estimada.

3.2.2.4. *Método baseado na equação logarítmica*

Neste método o crescimento populacional é representado pela seguinte equação matemática:

$$P = a + b \cdot \ln x$$

onde:

- $\ln$ = logaritmo neperiano.
- x = intervalo de tempo entre $t_n - t_0$.
- P = população estimada.

3.2.2.5. *Método baseado na equação Polinomial*

Neste método o crescimento populacional é representado pela seguinte equação matemática:

$$P = ax^2 + bx + c$$

onde:

- a, b, c = coeficientes.
- x = intervalo de tempo entre $t_n - t_0$.
- P = população estimada.

3.2.3. **Método AiBi**

Considerando o contínuo e ininterrupto declínio da fecundidade que vem ocorrendo no estado do Rio de Janeiro e em todo o país, foi realizado o cálculo das taxas de crescimento através do método AiBi, o qual é utilizado pelo IBGE para projetar a população total dos estados e municípios brasileiros. Seu suposto básico é que as populações dos domínios menores (municípios) constituem uma função linear da população do domínio maior (estado). A desvantagem do método é que, por não existirem limites para as participações relativas, podem aparecer populações negativas (SANTOS, 1989).

Para utilizar o método, os parâmetros básicos são os valores obtidos no censo demográfico e nas projeções populacionais, demonstrados na Tabela 28. Percebe-se que os valores entre o Censo e a Projeção, para o estado do Rio de Janeiro (RJ), são diferentes (ligeiramente maior nas projeções) devido a um processo de conciliação o qual busca corrigir algumas informações do censo (principalmente erros de declaração de idade e omissão de crianças pequenas de 0 a 9 anos). Assim, deve ser realizada a mesma harmonização para a projeção do município de Araruama (RJ), realizada por uma “regra de três” simples.

Tabela 28 - Dados de Censo Demográfico e das Projeções Populacionais do IBGE para os anos de 2010 e 2022.

Censo	Ano	
	2010	2022
Estado do Rio de Janeiro	15.989.929	16.055.174
Araruama	112.008	129.671
Projeções Populacionais	Ano	
	2010	2022
Estado do Rio de Janeiro	16.575.147	17.211.760
Araruama	116.107	139.012

Fonte: IBGE, 2010 - 2022.

Com os dados das projeções, são aplicadas as fórmulas do método AiBi para obter as projeções do município de Araruama (RJ), sendo o resultado obtido apresentado na Tabela 29.

Tabela 29 - Projeção Populacional - Método AiBi do IBGE.

Ano		População Total (hab.)	Taxa de Crescimento Populacional População Total (% a.a.)
-3	2022	139.012	
-2	2023	139.086	0,05%
-1	2024	139.297	0,15%
0	2025	139.436	0,10%
1	2026	139.503	0,05%
2	2027	139.509	0,00%
3	2028	139.462	-0,03%
4	2029	139.367	-0,07%
5	2030	139.229	-0,10%
6	2031	139.012	-0,16%
7	2032	138.683	-0,24%
8	2033	138.241	-0,32%
9	2034	137.686	-0,40%
10	2035	137.014	-0,49%
11	2036	136.221	-0,58%
12	2037	135.300	-0,68%
13	2038	134.251	-0,78%
14	2039	133.076	-0,88%
15	2040	131.772	-0,98%
16	2041	130.337	-1,09%
17	2042	128.770	-1,20%
18	2043	127.074	-1,32%
19	2044	125.255	-1,43%
20	2045	123.312	-1,55%
21	2046	121.247	-1,67%
22	2047	119.064	-1,80%
23	2048	116.763	-1,93%
24	2049	114.348	-2,07%
25	2050	111.818	-2,21%

Fonte: ABSAN.

3.3. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA

3.3.1. Cenários

Como as taxas anuais de crescimento vem diminuindo ao longo dos censos e interferem diretamente nos cálculos, foram estudados os seguintes cenários:

- Cenário 01:
 - Com censos de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 e 2022.
- Cenário 02:
 - Com censos de 1991, 2000, 2010 e 2022.
- Cenário 03:
 - Com censos de 2000, 2010 e 2022.
- Cenário 04:
 - Com censos de 2010 e 2022.

As figuras abaixo ilustram os resultados dos métodos (matemáticos e linhas de tendência do Excel) apresentados anteriormente (inclusive para o Método AiBi), para todos os cenários acima descritos

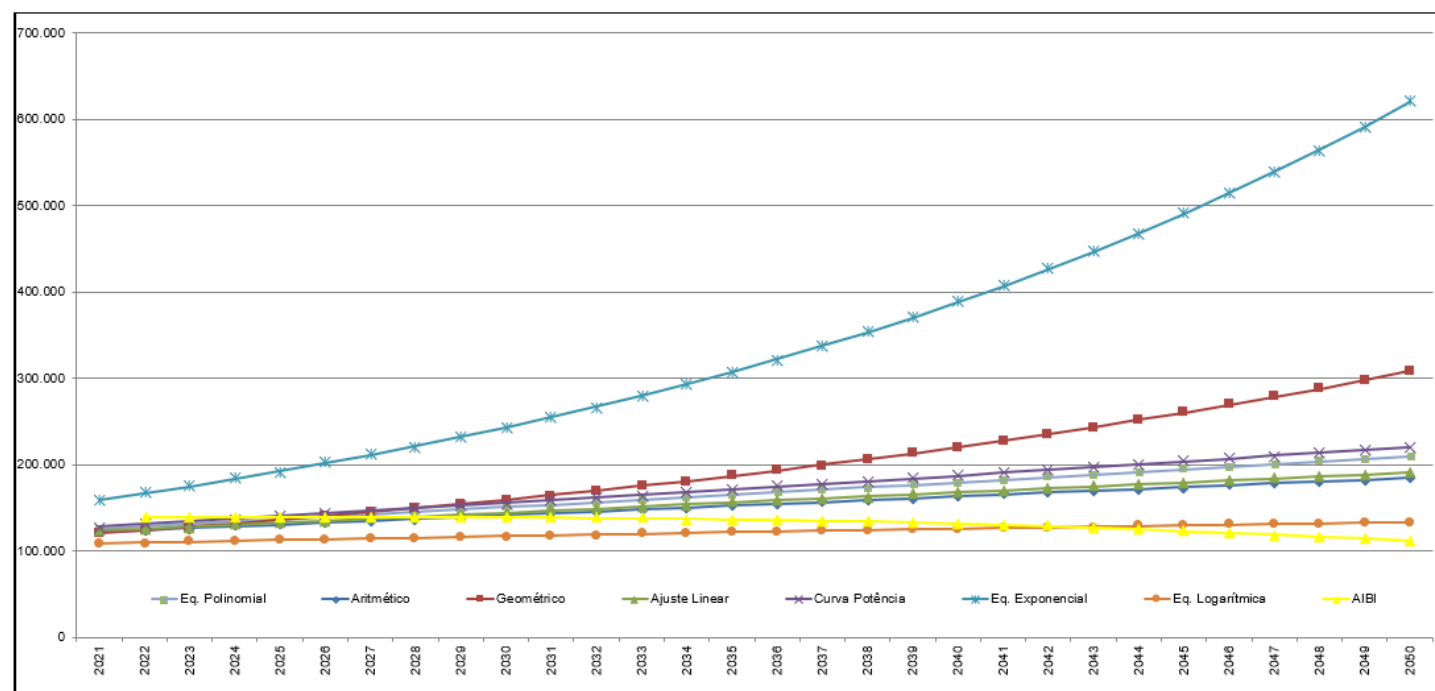


Figura 21 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - Cenário 01.
Fonte: ABSAN.

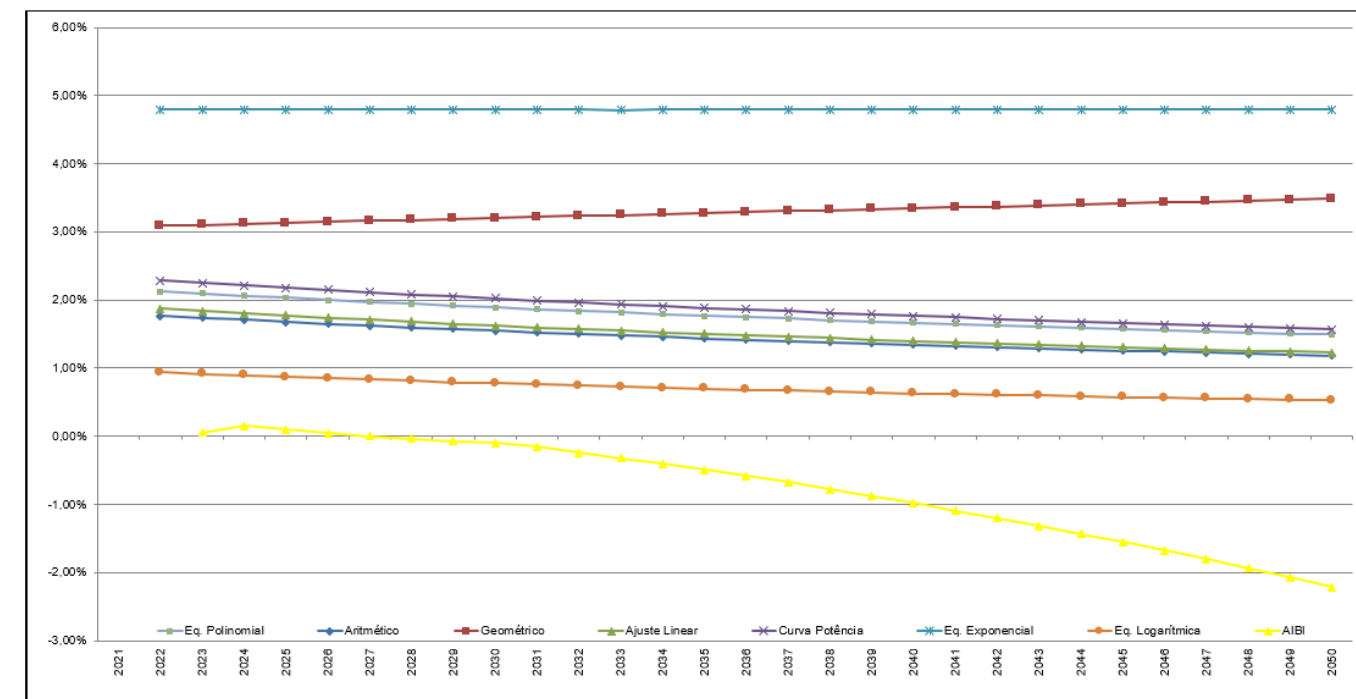


Figura 22 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - Cenário 01.
Fonte: ABSAN.

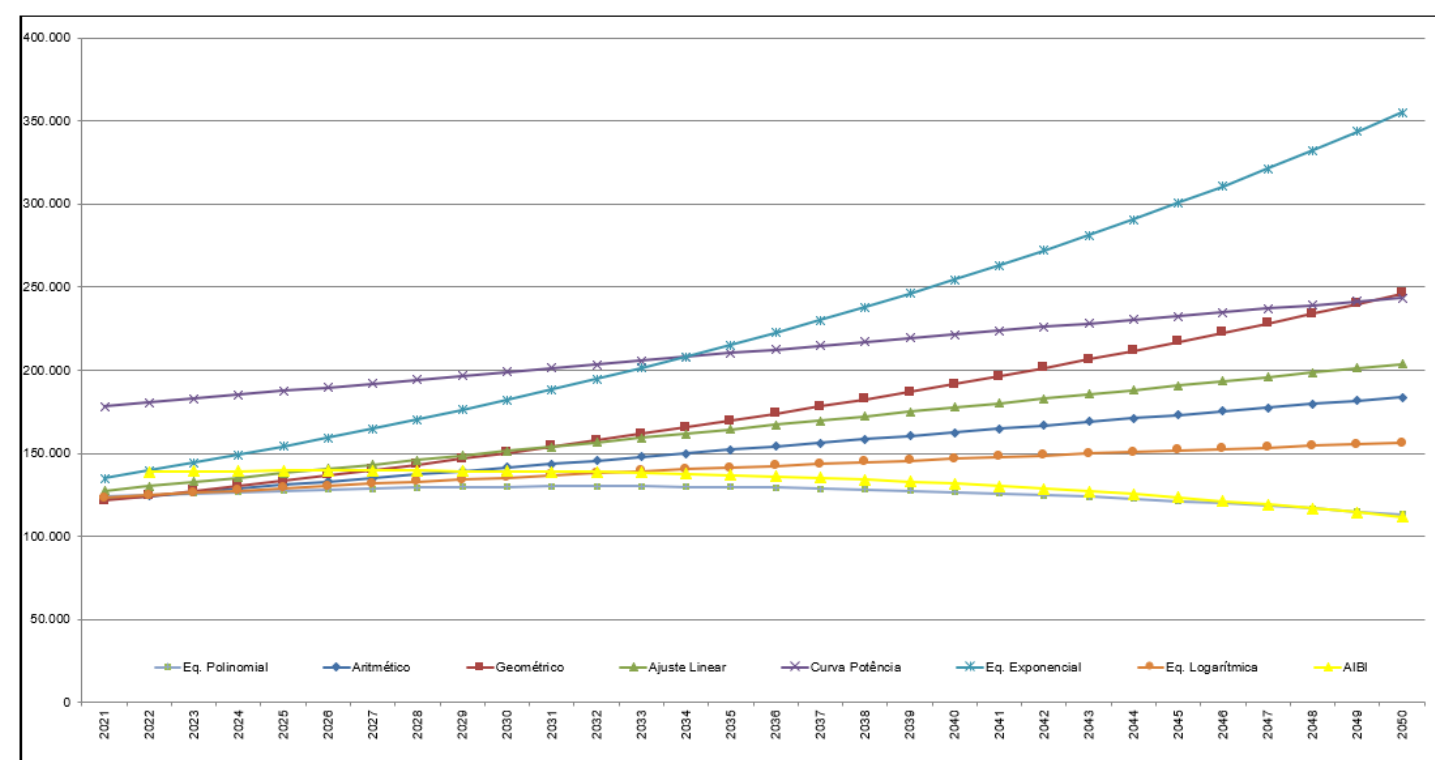


Figura 23 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - Cenário 02.
Fonte: ABSAN.

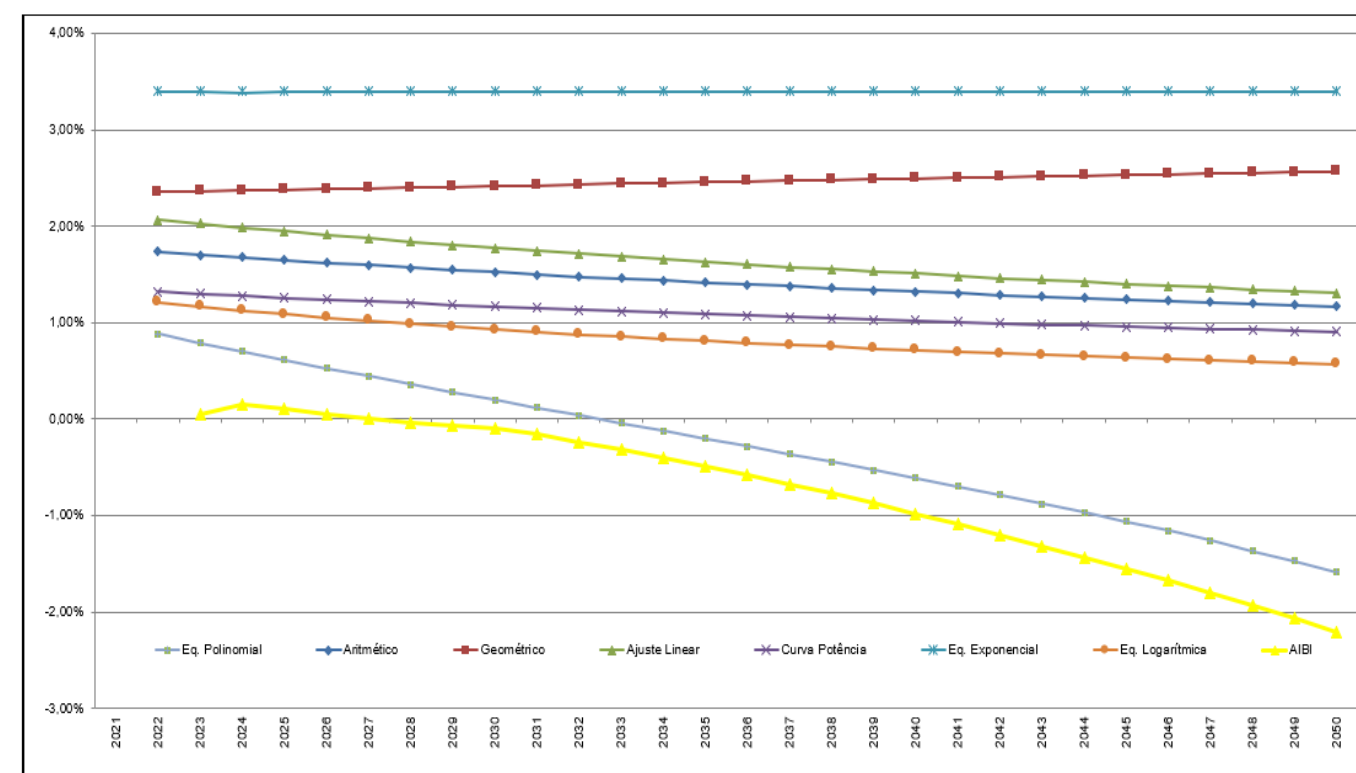


Figura 24 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - Cenário 02.
Fonte: ABSAN.

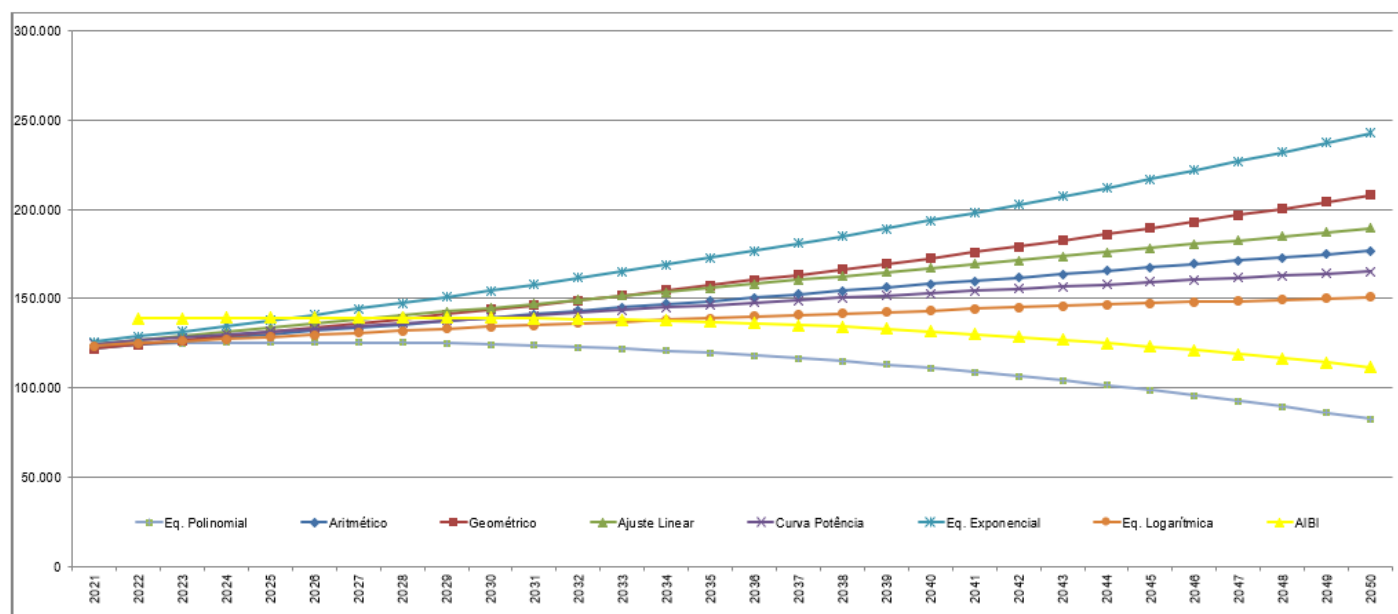


Figura 25 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - Cenário 03.
Fonte: ABSAN.

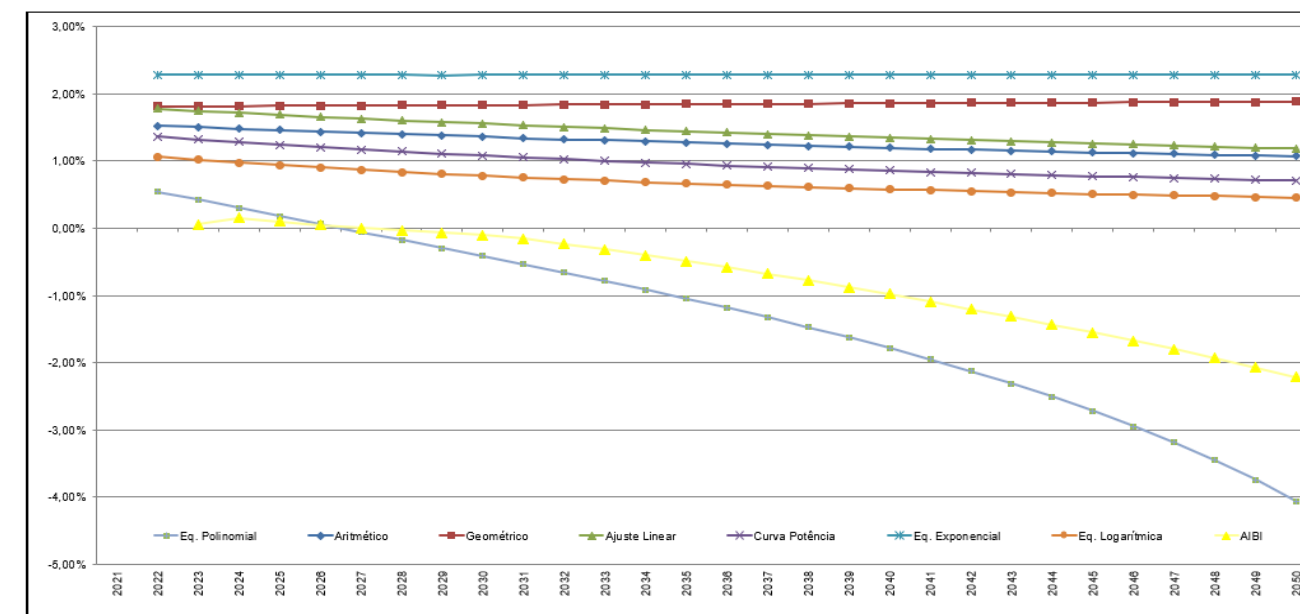


Figura 26 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - Cenário 03.
Fonte: ABSAN.

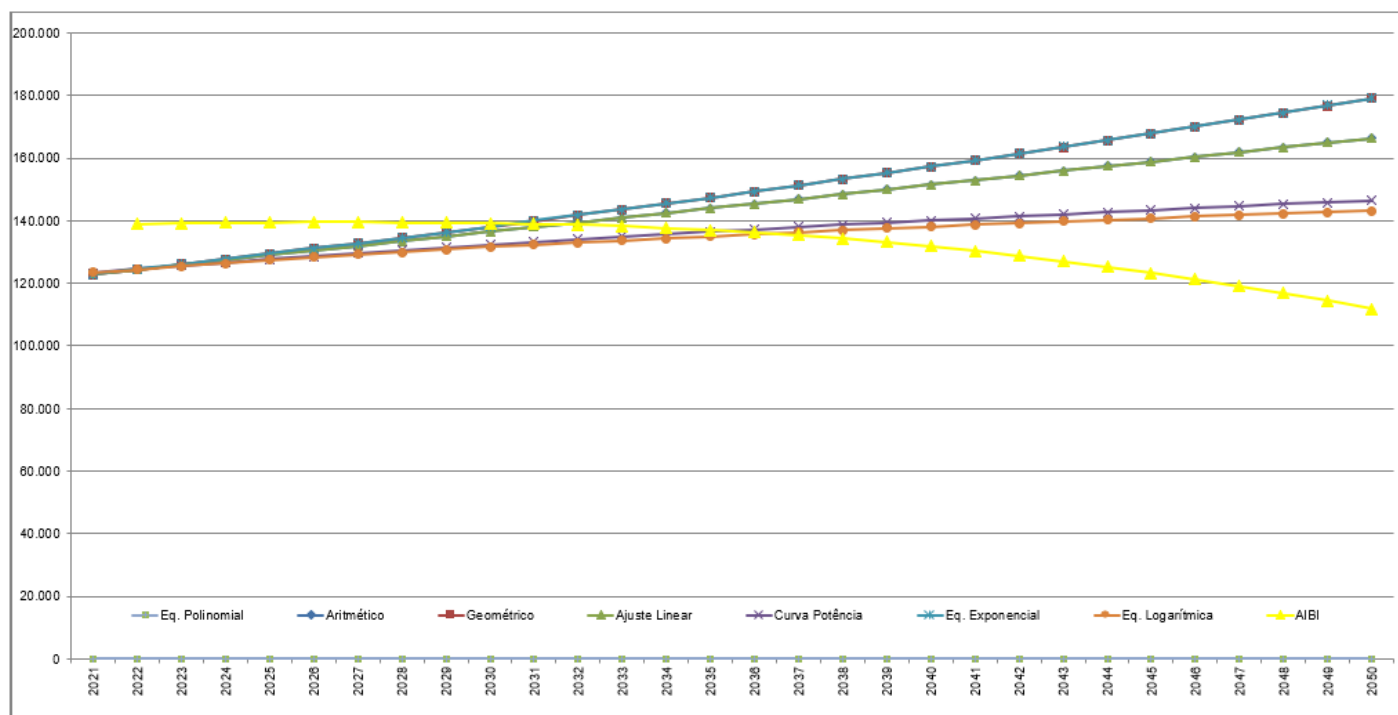


Figura 27 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - Cenário 04.
Fonte: ABSAN.

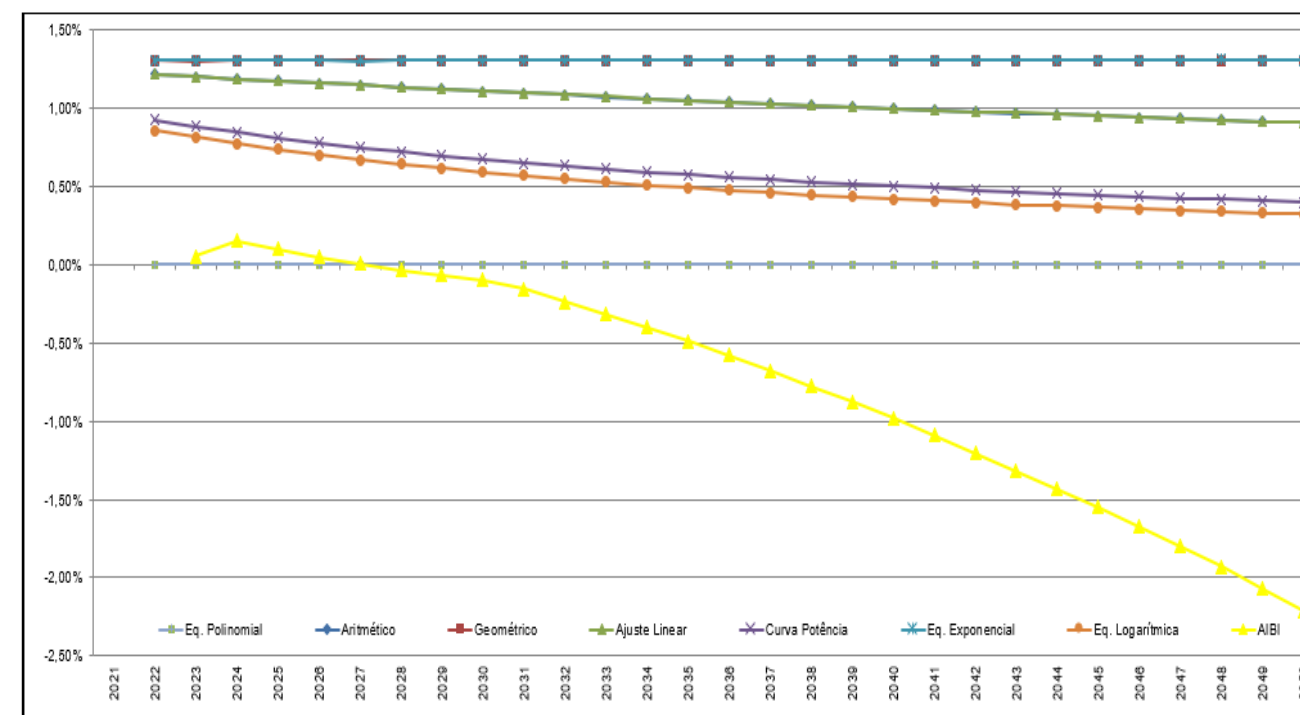


Figura 28 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - Cenário 04.
Fonte: ABSAN.

3.3.1.1. Conclusão dos Cenários

Conforme visualizado nas figuras dos cenários acima, os três primeiros censos demográficos (1970-1980-1991) não demonstram mais a realidade municipal, pois a tendência de crescimento era muito mais elevada.

Para termos uma maior segurança, sugere-se a adoção do Cenário 03, que utilizou como base os últimos três censos demográficos (2000, 2010 e 2022).

3.3.2. Taxas anuais de crescimento do Cenário escolhido

Os dados de população urbana demonstrados anteriormente divulgados pelo IBGE (Tabela 23, Tabela 25 e Tabela 26), e utilizados como base para a projeção populacional, referem-se as seguintes localidades/Distritos de Araruama (RJ):

- 1.º Distrito - Sede;
- 2.º Distrito - Morro Grande;
- 3.º Distrito - São Vicente;
- 4.º Distrito - Praia Seca;
- 5.º Distrito - Iguabinha.

A partir das considerações já tecidas anteriormente nesse documento e dos dados demonstrados, foi estimada a população urbana (cenário 03) ao longo do período de estudo pelos diversos métodos citados anteriormente.

Tabela 30 - Método Aritmético.

Taxa de crescimento (Razão)

Período	Razão
2000 - 2022	2.243,95
2010 - 2022	1.497,42
Média	1.870,69

Fonte: ABSAN.

Tabela 31 - Método Geométrico.

Taxa de crescimento (Razão)

Período	Razão
2000 - 2022	2,32 % a.a.
2010 - 2022	1,32 % a.a.
Média	1,82 % a.a.

Fonte: ABSAN.

Tabela 32 - Métodos com Linhas de Tendência.

Período	Razão	R ²
Ajustamento Linear	$y = 2219,3 x + 58363$	R ² = 0,9573
Curva de Potência	$y = 30622 x^{0,4134}$	R ² = 0,9886
Equação Exponencial	$y = 69964 e^{0,0226x}$	R ² = 0,9247
Equação Logarítmica	$y = 40090 \ln(x) - 12591$	R ² = 0,9987
Equação Polinomial	$y = -74,654 x^2 + 5230,1 x + 34064$	R ² = 1,0

Fonte: ABSAN.

Na Tabela 33 consta os resumos do Cenário 03, contendo os resultados das projeções através de cada um dos 7 (sete) métodos relacionados anteriormente, sendo 2025 o ano base.

Tabela 33 - Resumo das Projeções (taxas de crescimento anuais) para a pop. urbana - Cenário 03.

Ano		MÉTODOS						
		Aritmético	Geométrico	Ajuste Linear	Curva Potência	Eq. Exponencial	Eq. Logarítmica	Eq. Polinomial
-4	2021							
-3	2022	1,53%	1,81%	1,78%	1,36%	2,29%	1,06%	0,55%
-2	2023	1,50%	1,82%	1,75%	1,32%	2,29%	1,02%	0,42%
-1	2024	1,48%	1,82%	1,72%	1,28%	2,29%	0,98%	0,30%
0	2025	1,46%	1,82%	1,69%	1,24%	2,29%	0,94%	0,18%
1	2026	1,44%	1,82%	1,66%	1,21%	2,29%	0,90%	0,06%
2	2027	1,42%	1,83%	1,63%	1,17%	2,29%	0,87%	-0,06%
3	2028	1,40%	1,83%	1,61%	1,14%	2,29%	0,84%	-0,18%
4	2029	1,38%	1,83%	1,58%	1,11%	2,29%	0,81%	-0,29%
5	2030	1,36%	1,83%	1,56%	1,08%	2,29%	0,78%	-0,41%
6	2031	1,34%	1,84%	1,53%	1,05%	2,29%	0,76%	-0,54%
7	2032	1,32%	1,84%	1,51%	1,03%	2,29%	0,73%	-0,66%
8	2033	1,31%	1,84%	1,49%	1,00%	2,29%	0,71%	-0,79%
9	2034	1,29%	1,84%	1,46%	0,98%	2,29%	0,69%	-0,91%
10	2035	1,27%	1,85%	1,44%	0,95%	2,29%	0,67%	-1,05%
11	2036	1,26%	1,85%	1,42%	0,93%	2,29%	0,65%	-1,18%
12	2037	1,24%	1,85%	1,40%	0,91%	2,29%	0,63%	-1,32%
13	2038	1,23%	1,85%	1,38%	0,89%	2,29%	0,61%	-1,47%
14	2039	1,21%	1,86%	1,36%	0,87%	2,29%	0,60%	-1,62%
15	2040	1,20%	1,86%	1,35%	0,86%	2,29%	0,58%	-1,78%
16	2041	1,18%	1,86%	1,33%	0,84%	2,29%	0,56%	-1,94%
17	2042	1,17%	1,86%	1,31%	0,82%	2,29%	0,55%	-2,12%
18	2043	1,16%	1,87%	1,29%	0,81%	2,29%	0,54%	-2,31%
19	2044	1,14%	1,87%	1,28%	0,79%	2,29%	0,52%	-2,50%
20	2045	1,13%	1,87%	1,26%	0,78%	2,29%	0,51%	-2,72%
21	2046	1,12%	1,87%	1,25%	0,76%	2,29%	0,50%	-2,94%
22	2047	1,10%	1,88%	1,23%	0,75%	2,29%	0,49%	-3,19%
23	2048	1,09%	1,88%	1,22%	0,73%	2,29%	0,48%	-3,45%
24	2049	1,08%	1,88%	1,20%	0,72%	2,29%	0,47%	-3,74%
25	2050	1,07%	1,88%	1,19%	0,71%	2,29%	0,46%	-4,06%

Fonte: ABSAN.

A Figura 29 ilustra os resultados dos métodos estudados anteriormente.

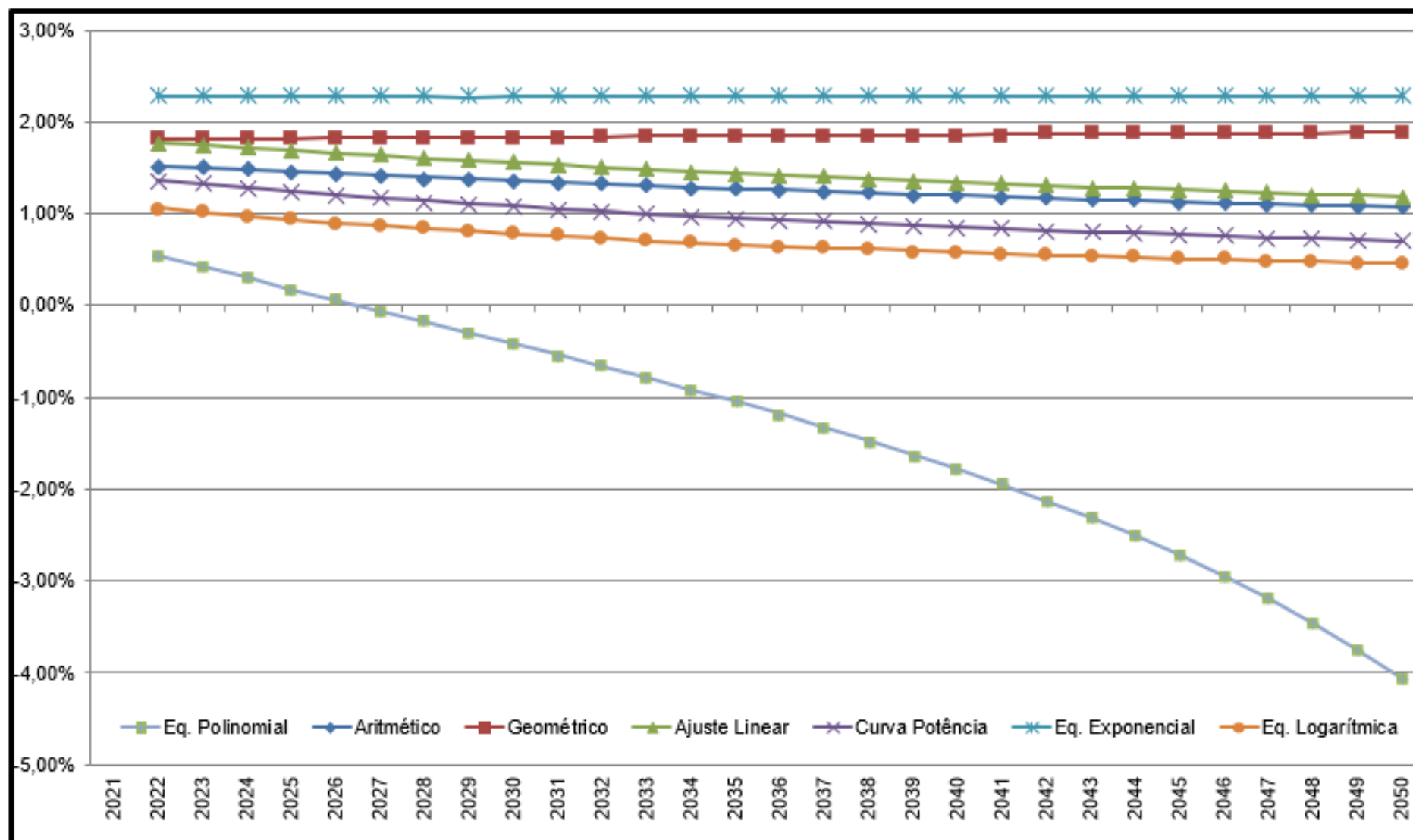


Figura 29 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais).
 Fonte: ABSAN.

Analisando todas as informações anteriores dos censos de 2000, 2010 e 2022, as taxas de crescimento anuais obtidas através da equação logarítmica foram as que apresentaram a melhor tendência de crescimento.

3.3.3. Dado de Partida

O dado de partida total (número de habitantes urbanos da Sede Municipal, Morro Grande, São Vicente, Praia Seca e Iguabinha) será de 132.231 habitantes, conforme demonstrado na Tabela 26, sendo o valor da população total, divulgado pelo IBGE em 2024 (137.773 hab.), multiplicado pela taxa de urbanização do censo demográfico de 2022 (98,98%).

Desta forma, a projeção da população urbana total do município de Araruama (RJ) é apresentada na Tabela 34.

Tabela 34 - Projeção da Pop. Urbana Adotada.

Ano		Taxa Anual (%)	Pop. Urbana Total
-1	2024		132.231
0	2025	0,94%	133.472
1	2026	0,90%	134.676
2	2027	0,87%	135.847
3	2028	0,84%	136.985
4	2029	0,81%	138.093
5	2030	0,78%	139.173
6	2031	0,76%	140.225
7	2032	0,73%	141.251
8	2033	0,71%	142.252
9	2034	0,69%	143.230
10	2035	0,67%	144.185
11	2036	0,65%	145.119
12	2037	0,63%	146.032
13	2038	0,61%	146.926
14	2039	0,60%	147.800
15	2040	0,58%	148.658
16	2041	0,56%	149.497
17	2042	0,55%	150.319
18	2043	0,54%	151.126
19	2044	0,52%	151.918
20	2045	0,51%	152.694
21	2046	0,50%	153.456
22	2047	0,49%	154.206
23	2048	0,48%	154.940
24	2049	0,47%	155.664
25	2050	0,46%	156.374

Fonte: ABSAN.

3.3.4. Comparativo

Visando uma maior verificação dos métodos estudados, será realizado um comparativo destes com projeções realizadas em outros estudos/projetos existentes para o município, a saber:

- Método AiBi;
- Projeção Populacional da 1ª versão do PMSB de Araruama (RJ), conforme Decreto Municipal nº 103/2015.

A Figura 30 e a Figura 31 ilustram o comparativo discriminado anteriormente, sendo apresentado os dados do método escolhido (equação logarítmica).

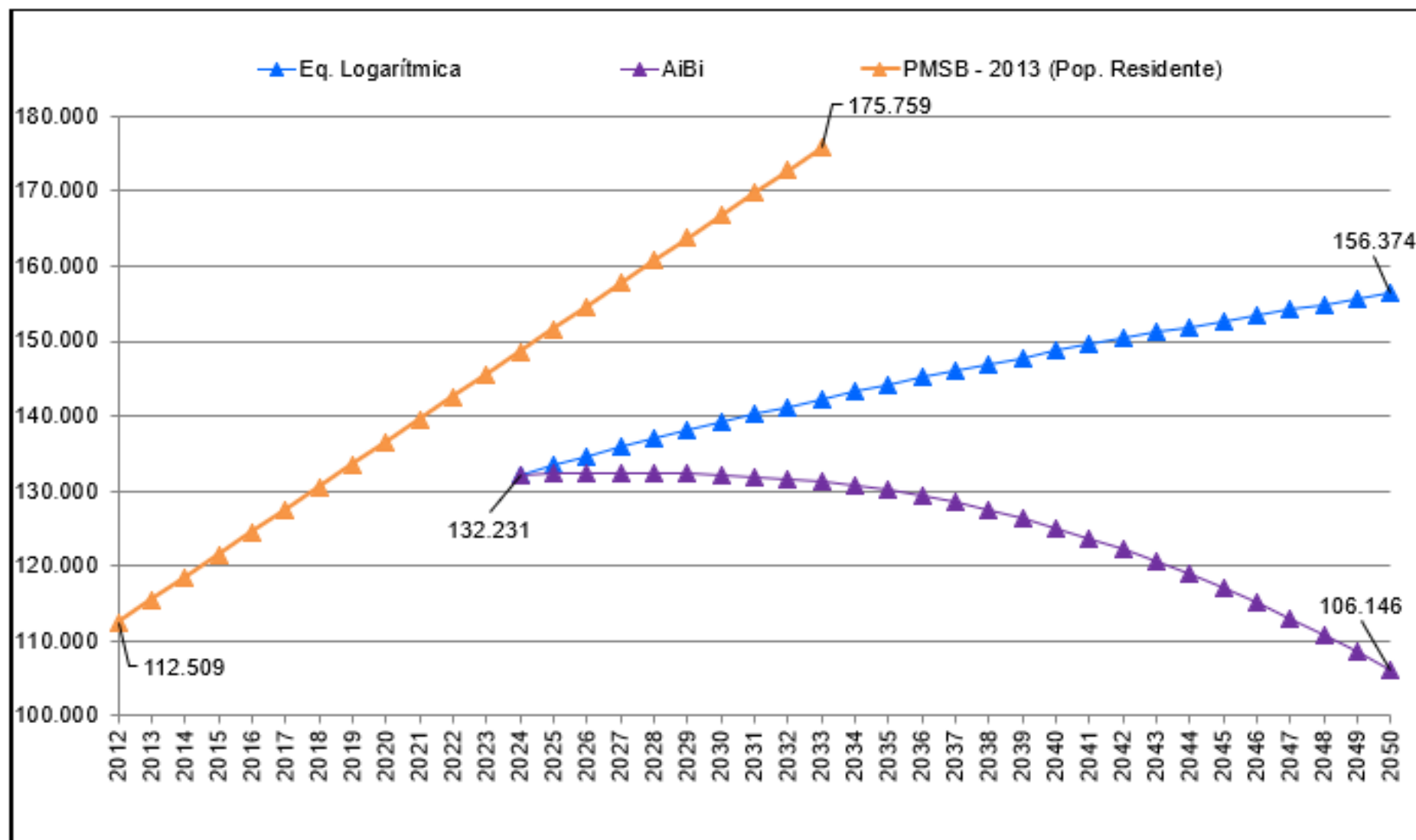


Figura 30 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (nº de habitantes) - População Urbana.

Fonte: ABSAN.

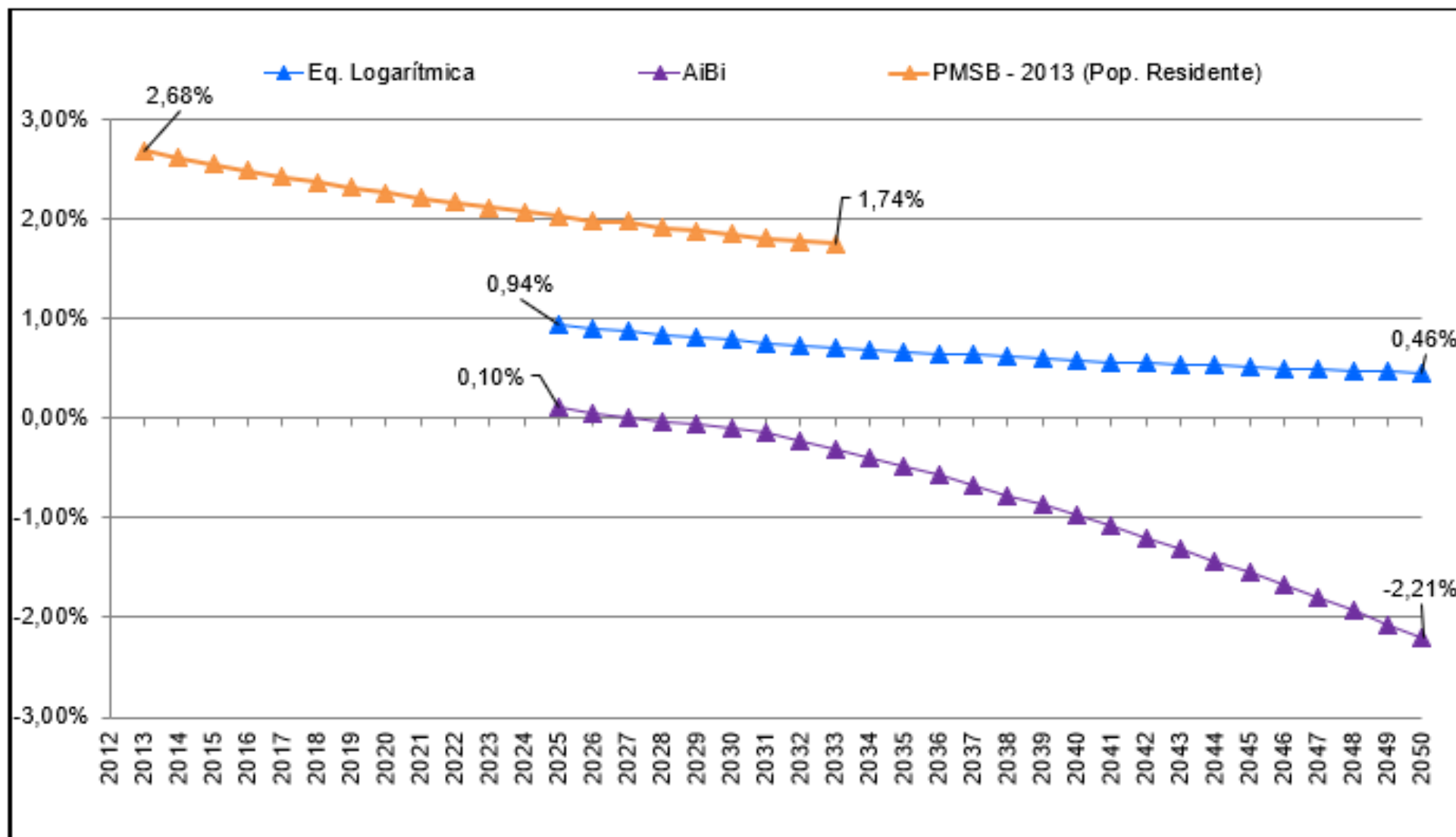


Figura 31 - Gráfico dos Resultados das Projeções Estudadas (taxas de crescimento anuais) - População Urbana.

Fonte: ABSAN.

3.3.5. População Urbana Segregada

Para verificação do dado de partida (número de habitantes) para cada localidade urbana em 2022 (Sede Municipal, Morro Grande, São Vicente, Praia Seca e Iguabinha)) foram utilizados como referência os agregados por setores censitários do censo demográfico de 2022 (população e domicílios), conforme apresentado na Tabela 35.

Tabela 35 - Segregação da População e dos Domicílios do Censo Demográfico de 2022.

Distrito	Representatividade da Pop. Urbana no município em 2022		Representatividade dos Dom. Urbanos no município em 2022		Hab. x Dom.
	(%)	Habitantes	(%)	Domicílios	
Sede	70,28%	87.468	70,71%	32.738	2,67
Iguabinha	11,99%	14.920	11,83%	5.476	2,72
Morro Grande	5,08%	6.319	4,95%	2.292	2,76
Praia Seca	3,93%	4.887	4,20%	1.946	2,51
São Vicente de Paula	8,73%	10.861	8,31%	3.845	2,82
Total	100,00%	124.455	100,00%	46.297	

Fonte: Adaptado IBGE, 2022.

A Figura 32 apresenta o mapa dos setores censitários de 2022 de Araruama (RJ), sendo representada a população total por localidade.

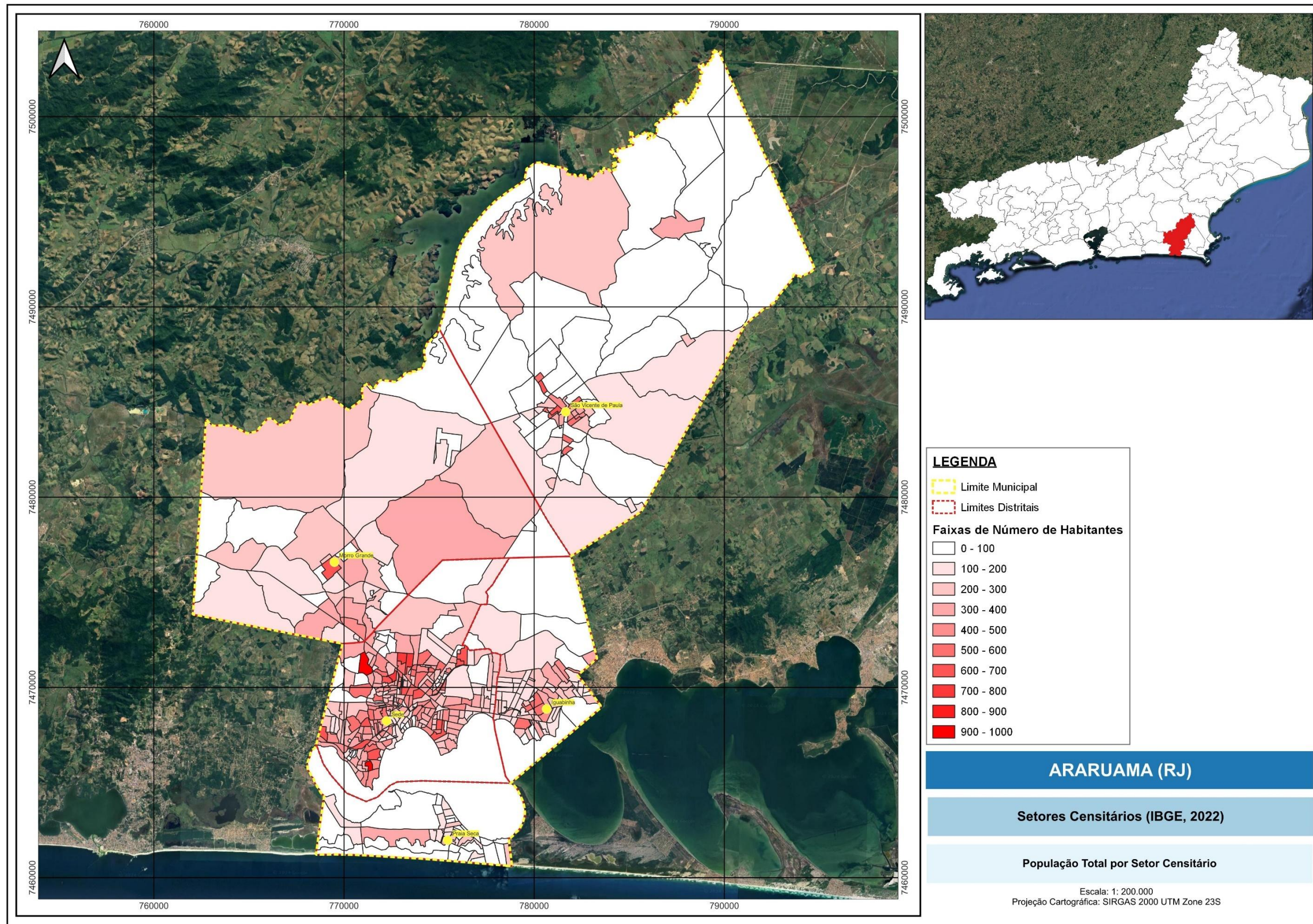


Figura 32 - População Total por Setor Censitário de 2022 - Araruama (RJ).
Fonte: ABSAN.

A Tabela 36 apresenta a projeção da população urbana segregada, sendo considerados os percentuais de população no município em 2022 (Tabela 35).

Tabela 36 - Projeção da População Urbana Segregada de Araruama (RJ).

Ano	Taxa Anual (%)	Pop. Urbana Total	Sede	Morro Grande	São Vicente	Praia Seca	Iguabinha
-1 2024		132.231	92.933	6.714	11.540	5.192	15.852
0 2025	0,94%	133.472	93.805	6.777	11.648	5.241	16.001
1 2026	0,90%	134.676	94.651	6.838	11.753	5.288	16.145
2 2027	0,87%	135.847	95.475	6.897	11.855	5.334	16.286
3 2028	0,84%	136.985	96.274	6.955	11.954	5.379	16.422
4 2029	0,81%	138.093	97.053	7.011	12.051	5.423	16.555
5 2030	0,78%	139.173	97.812	7.066	12.145	5.465	16.684
6 2031	0,76%	140.225	98.551	7.120	12.237	5.506	16.811
7 2032	0,73%	141.251	99.272	7.172	12.327	5.547	16.934
8 2033	0,71%	142.252	99.976	7.223	12.414	5.586	17.054
9 2034	0,69%	143.230	100.663	7.272	12.499	5.624	17.171
10 2035	0,67%	144.185	101.335	7.321	12.583	5.662	17.285
11 2036	0,65%	145.119	101.991	7.368	12.664	5.698	17.397
12 2037	0,63%	146.032	102.633	7.415	12.744	5.734	17.507
13 2038	0,61%	146.926	103.261	7.460	12.822	5.769	17.614
14 2039	0,60%	147.800	103.875	7.504	12.898	5.804	17.719
15 2040	0,58%	148.658	104.478	7.548	12.973	5.837	17.821
16 2041	0,56%	149.497	105.068	7.590	13.046	5.870	17.922
17 2042	0,55%	150.319	105.645	7.632	13.118	5.903	18.021
18 2043	0,54%	151.126	106.213	7.673	13.189	5.934	18.117
19 2044	0,52%	151.918	106.769	7.713	13.258	5.965	18.212
20 2045	0,51%	152.694	107.315	7.753	13.325	5.996	18.305
21 2046	0,50%	153.456	107.850	7.791	13.392	6.026	18.397
22 2047	0,49%	154.206	108.377	7.830	13.457	6.055	18.487
23 2048	0,48%	154.940	108.893	7.867	13.521	6.084	18.575
24 2049	0,47%	155.664	109.402	7.904	13.585	6.112	18.661
25 2050	0,46%	156.374	109.901	7.940	13.647	6.140	18.747

Fonte: ABSAN.

3.4. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO FLUTUANTE

Para a estimativa da população flutuante, serão utilizados os dados dos domicílios particulares permanentes não ocupados - uso ocasional, divulgados no censo demográfico de 2022 (Figura 33).

Tabela 4711 - Domicílios recenseados, por espécie	
Variável - Domicílios recenseados (Domicílios)	
Município - Araruama (RJ)	
Ano - 2022	
Espécie - Particular permanente não ocupado - uso ocasional	
	22.651

Figura 33 - Domicílios Particulares Permanentes Não Ocupados - Uso Ocasional - Censo 2022,
 Fonte: Adaptado IBGE, 2022.

Como o dado da Figura 33 é referente ao total de domicílios de uso ocasional em Araruama (RJ), foi utilizada a taxa de urbanização também do Censo de 2022, igual a 95,98%, para verificação dos domicílios de uso ocasional na área urbana, resultando em 21.740 domicílios de uso ocasional urbanos.

Para calcular a população flutuante de 2022 por Distrito de Araruama (Tabela 37) foi utilizado a representatividade dos domicílios urbanos no município em 2022 (Tabela 35), assim como diferentes números de habitantes por domicílio, em função de cada localidade possuir uma particularidade.

Tabela 37 - População Flutuante no ano de 2022, por Distrito.

Localidade	Dom. de Uso Ocasional Urbano	Taxa de Ocupação (Hab.xDom.)	População Flutuante (hab.)
Sede	15.373	2,67	41.073
Iguabinha	2.571	2,72	7.006
Morro Grande	1.076	2,76	2.967
Praia Seca	914	2,51	2.295
São Vicente de Paula	1.806	2,82	5.100
Total	21.740		58.441

Fonte: ABSAN.

Conforme cálculo da Tabela 37, a população flutuante representou 46,96% da população residente urbana de Araruama (RJ) em 2022.

A Tabela 38 ilustra a projeção da população flutuante que será utilizada no presente PMSB, sendo adotada a mesma taxa anual de crescimento da população urbana.

Tabela 38 - Projeção da População Flutuante por Localidade.

Ano	Taxa Anual (%)	Pop. Flutuante Total	Sede	Morro Grande	São Vicente	Praia Seca	Iguabinha
-3 2022		58.441	41.073	2.967	5.100	2.295	7.006
-2 2023	1,02%	59.036	41.491	2.997	5.152	2.318	7.077
-1 2024	0,98%	59.612	41.896	3.027	5.202	2.341	7.146
0 2025	0,94%	60.171	42.289	3.055	5.251	2.363	7.214
1 2026	0,90%	60.714	42.671	3.083	5.298	2.384	7.279
2 2027	0,87%	61.242	43.042	3.109	5.345	2.405	7.342

Ano		Taxa Anual (%)	Pop. Flutuante Total	Sede	Morro Grande	São Vicente	Praia Seca	Iguabinha
3	2028	0,84%	61.755	43.402	3.136	5.389	2.425	7.403
4	2029	0,81%	62.255	43.753	3.161	5.433	2.445	7.463
5	2030	0,78%	62.742	44.095	3.186	5.475	2.464	7.522
6	2031	0,76%	63.216	44.429	3.210	5.517	2.482	7.578
7	2032	0,73%	63.679	44.754	3.233	5.557	2.500	7.634
8	2033	0,71%	64.130	45.071	3.256	5.597	2.518	7.688
9	2034	0,69%	64.570	45.381	3.278	5.635	2.536	7.741
10	2035	0,67%	65.001	45.683	3.300	5.673	2.552	7.793
11	2036	0,65%	65.422	45.979	3.322	5.709	2.569	7.843
12	2037	0,63%	65.834	46.269	3.343	5.745	2.585	7.892
13	2038	0,61%	66.237	46.552	3.363	5.780	2.601	7.941
14	2039	0,60%	66.631	46.829	3.383	5.815	2.616	7.988
15	2040	0,58%	67.017	47.100	3.403	5.849	2.632	8.034
16	2041	0,56%	67.396	47.366	3.422	5.882	2.646	8.080
17	2042	0,55%	67.766	47.627	3.441	5.914	2.661	8.124
18	2043	0,54%	68.130	47.883	3.459	5.946	2.675	8.168
19	2044	0,52%	68.487	48.133	3.477	5.977	2.689	8.210
20	2045	0,51%	68.837	48.379	3.495	6.007	2.703	8.252
21	2046	0,50%	69.181	48.621	3.513	6.037	2.717	8.294
22	2047	0,49%	69.519	48.858	3.530	6.067	2.730	8.334
23	2048	0,48%	69.850	49.091	3.547	6.096	2.743	8.374
24	2049	0,47%	70.176	49.320	3.563	6.124	2.756	8.413
25	2050	0,46%	70.496	49.545	3.579	6.152	2.768	8.451

Fonte: ABSAN.

3.5. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO RURAL

A Tabela 39 ilustra a projeção da população rural que será adotada no presente PMSB. Como não existem informações mais recentes e a população rural vem decrescendo consideravelmente nos últimos censos, será adotada a população rural arbitrada da estimativa populacional de 2024 (Tabela 26) constante até o final de horizonte de planejamento (2050), como fator de segurança.

Tabela 39 - Projeção da População Rural.

Ano		Taxa Anual (%)	Pop. Rural Total (hab.)
-1	2024	0,00%	5.542
0	2025	0,00%	5.542
1	2026	0,00%	5.542
2	2027	0,00%	5.542
3	2028	0,00%	5.542
4	2029	0,00%	5.542
5	2030	0,00%	5.542
6	2031	0,00%	5.542
7	2032	0,00%	5.542
8	2033	0,00%	5.542
9	2034	0,00%	5.542

Ano		Taxa Anual (%)	Pop. Rural Total (hab.)
10	2035	0,00%	5.542
11	2036	0,00%	5.542
12	2037	0,00%	5.542
13	2038	0,00%	5.542
14	2039	0,00%	5.542
15	2040	0,00%	5.542
16	2041	0,00%	5.542
17	2042	0,00%	5.542
18	2043	0,00%	5.542
19	2044	0,00%	5.542
20	2045	0,00%	5.542
21	2046	0,00%	5.542
22	2047	0,00%	5.542
23	2048	0,00%	5.542
24	2049	0,00%	5.542
25	2050	0,00%	5.542

Fonte: ABSAN.

3.6. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO TOTAL

A Tabela 40 lustra a projeção da população total de Araruama (RJ).

Tabela 40 - População Total.

Ano		Pop. Urbana	Pop. Flutuante	Pop. Rural	Pop. Total
-1	2024	132.231	59.612	5.542	197.385
0	2025	133.472	60.171	5.542	199.185
1	2026	134.676	60.714	5.542	200.932
2	2027	135.847	61.242	5.542	202.631
3	2028	136.985	61.755	5.542	204.282
4	2029	138.093	62.255	5.542	205.890
5	2030	139.173	62.742	5.542	207.457
6	2031	140.225	63.216	5.542	208.983
7	2032	141.251	63.679	5.542	210.472
8	2033	142.252	64.130	5.542	211.924
9	2034	143.230	64.570	5.542	213.342
10	2035	144.185	65.001	5.542	214.728
11	2036	145.119	65.422	5.542	216.083
12	2037	146.032	65.834	5.542	217.408
13	2038	146.926	66.237	5.542	218.704
14	2039	147.800	66.631	5.542	219.973
15	2040	148.658	67.017	5.542	221.217
16	2041	149.497	67.396	5.542	222.435
17	2042	150.319	67.766	5.542	223.627
18	2043	151.126	68.130	5.542	224.799
19	2044	151.918	68.487	5.542	225.947
20	2045	152.694	68.837	5.542	227.074

Ano		Pop. Urbana	Pop. Flutuante	Pop. Rural	Pop. Total
21	2046	153.456	69.181	5.542	228.179
22	2047	154.206	69.519	5.542	229.266
23	2048	154.940	69.850	5.542	230.332
24	2049	155.664	70.176	5.542	231.382
25	2050	156.374	70.496	5.542	232.412

Fonte: ABSAN.

Importante observação é que deverá haver acompanhamento constante da população projetada com a realidade municipal, para que possíveis desvios na estimativa da população futura possam ser corrigidos ao longo do tempo.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEMERJ. PMMA Araruama [online]. Disponível em:
<https://www.aemerj.org.br/images/pdf/PMMA/PMMAAraruama.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2025.

ALERJ. Documento - Alerj [online]. Disponível em:
<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/scpro1519.nsf/abd34b2abf66f28583257dd50062b89d/804435f4d8ea81ca83257f780053ffa7?OpenDocument>. Acesso em: 3 mar. 2025.

ARARUAMA. **Decreto Municipal nº 103/2015, que aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Araruama e dá outras providências.** Araruama, 2015.

BRASIL. Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007. **Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.** Brasília, DF, 2007b. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm.

BRASIL. Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010. **Regulamenta a Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.** Brasília, DF, 2010a. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/D7217.htm.

BRASIL. Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. **Regulamenta A Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, Que Institui A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Cria O Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e O Comitê Orientador Para A Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e Dá Outras Providências.** Brasília, DF, 2010c. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm.

BRASIL. Decreto Federal nº 10.430, de 20 de julho de 2020. **Dispõe sobre o Comitê Interministerial de Saneamento Básico.** Brasília, 2020b. Disponível em:
<http://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.430-de-20-de-julho-de-2020-267731158>

BRASIL. Decreto Federal nº 11.599, de 12 de julho de 2023. **Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Brasília, 2023a. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11599.htm#art17

BRASIL. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Brasília, DF, 1981. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm.

BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de**

1989. Brasília, DF, 1997. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm.

BRASIL. Lei Federal n.º 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Brasília, DF, 1999. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm.

BRASIL. Lei Federal nº 9.984, de 17 de julho de 2000. **Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.** Brasília, DF, 2000. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9984.htm.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Brasília, DF, 2005. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece Diretrizes Nacionais Para O Saneamento Básico; Altera As Leis nos 6.766, de 19 de Dezembro de 1979, 8.036, de 11 de Maio de 1990, 8.666, de 21 de Junho de 1993, 8.987, de 13 de Fevereiro de 1995; Revoga A Lei no 6.528, de 11 de Maio de 1978; e Dá Outras Providências.** Brasília, 2007a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Institui A Política Nacional de Resíduos Sólidos; Altera A Lei no 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998; e Dá Outras Providências.** Brasília, DF, 2010b. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.

BRASIL. Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico.** Brasília, 2020a. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.026-de-15-de-julho-de-2020-267035421>

CBH LAGOS SÃO JOÃO. Flora e vegetação [online]. Disponível em:
<https://cbhlagossaojoao.org.br/flora-e-vegetacao/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

CICLOTURISMO COSTA DO SOL. Araruama: História, Cultura, Esportes, Lazer e Gastronomia [online]. Disponível em:
<https://www.cicloturismocostadosol.com/post/araruama-hist%C3%B3ria-cultura-esportes-lazer-e-gastronomia>. Acesso em: 3 mar. 2025.

CIDADES SUSTENTÁVEIS. Guia de Indicadores para a Gestão Pública [online]. Disponível em:
https://www.cidadessustentaveis.org.br/arquivos/Publicacoes/Guia_de_Indicadores_para_a_Gestao_Publica.pdf. Acesso em: 3 mar. 2025.

CILSJ. Características ambientais [online]. Disponível em:
<https://cilsj.org.br/caracteristicas-ambientais/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

CIDADE BRASIL. Araruama - RJ [online]. Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-araruama.html>. Acesso em: 3 mar. 2025.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. 20ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

FIRJAN. Quadro fiscal da Região dos Lagos está acima da média estadual, aponta Firjan [online]. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifgf/destaques/rio-de-janeiro/quadro-fiscal-da-regiao-dos-lagos-esta-acima-da-media-estadual-aponta-firjan.htm>. Acesso em: 3 mar. 2025.

GEO-PARQUE COSTA DOS ELAGUNAS. Araruama - Histórico [online]. Disponível em: <https://www.geoparquecostoeselagunas.com/araruama/#:~:text=Hist%C3%B3rico%3A%20Os%20primeiros%20habitantes%20de,Anzol%20como%20registro%20desta%20presen%C3%A7a>. Acesso em: 3 mar. 2025.

GOV.BR. Novo CAGED - Janeiro 2024 [online]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho/novo-caged/novo-caged-2024/janeiro>. Acesso em: 3 mar. 2025.

IBGE. Biblioteca IBGE [online]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/?id=31707&view=detalhes>. Acesso em: 3 mar. 2025.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Domicílios de Araruama (RJ) Censos Demográficos de 1970-1980-1991-2000-2010.** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1310>

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Domicílios de Araruama (RJ) no Censo Demográfico de 2022.** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4711>

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas Populacionais de Araruama RJ).** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6579>

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População de Araruama (RJ) nos Censos Demográficos de 1970-1980-1991-2000-2010.** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/202>.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População de Araruama (RJ) no Censo Demográfico de 2022.** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4714>

INFOSANBAS. Araruama - RJ [online]. Disponível em: <https://infosanbas.org.br/municipio/araruama-rj/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

_____. Caracterização social, territorial e econômica de Araruama [online]. Disponível em: <https://infosanbas.org.br/municipio/araruama-rj/#Caracteriza%C3%A7%C3%A3o-social,-territorial-e-econ%C3%B4mica>. Acesso em: 3 mar. 2025.

LEOA. Imposto de Renda Araruama, RJ [online]. Disponível em: <https://www.leoa.com.br/imposto-de-renda-araruama-rj>. Acesso em: 3 mar. 2025.

O DIA. Arte e Memória - Casa de Cultura de Araruama é restaurada [online], 2023. Disponível em: <https://odia.ig.com.br/araruama/2023/09/6705833-arte-e-memoria-casa-de-cultura-de-araruama-e-restaurada-pela-gestao-da-prefeita-livia-de-chiquinho.html>. Acesso em: 3 mar. 2025.

O DIA. Prefeitura de Araruama inaugura Hospital Municipal Universitário São Vicente em atendimento à população do terceiro distrito. O Dia [online], 2024. Disponível em:

<https://odia.ig.com.br/araruama/2024/08/6891960-prefeitura-de-araruama-inaugura-hospital-municipal-universitario-de-sao-vicente-em-atendimento-a-populacao-do-terceiro-distrito.html>. Acesso em: 3 mar. 2025.

PICK-UPAU. Panorama das águas no Rio de Janeiro - Lagoa de Araruama [online]. Disponível em: https://www.pick-upau.org.br/mundo/panorama_aguas_rj/12_lagoa_araruama.pdf. Acesso em: 3 mar. 2025.

PMSBLSJ. Audiência Pública - Araruama [online]. Disponível em: https://pmsblsj.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/11/audienciapublica_araruama-r0.pdf. Acesso em: 3 mar. 2025.

PREFEITURA DE ARARUAMA. Cultura em Araruama [online]. Disponível em: <https://www.araruama.rj.gov.br/turismo/index.php/roteiros/cultura-em-araruama.html>. Acesso em: 3 mar. 2025.

PREFEITURA DE ARARUAMA. Transparência [online]. Disponível em: <https://transparencia.araruama.rj.gov.br/galeria/transparenciaArquivos/88/2020-12-31-13-07-d4eab5209f4588d3bafa292c33944d24.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2025.

PORTAL COSTA DO SOL. Antiga Casa do Dr. Sylvio Lamas de Vasconcellos ou A Velha Casa dos Vasconcellos [online]. Disponível em: <https://portalcostadosol.com.br/antiga-casa-do-dr-sylvio-lamas-de-vasconcellos-ou-a-velha-casa-dos-vasconcellos/#:~:text=Sylvio%20Lamas%20de%20Vasconcellos%20ou%20A%20velha%20Casa%20dos%20Vasconcellos,-Jornalismo%20julho%205&text=A%20antiga%20Casa%20do%20Dr,que%20ainda%20existe%20em%20Araruama>. Acesso em: 3 mar. 2025.

PORTAL COSTA DO SOL. Casa de Caridade de Araruama [online]. Disponível em: <https://portalcostadosol.com.br/casa-de-caridade-de-araruama/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

RIO DE JANEIRO, Lei nº 3.239, de 02 de agosto de 1999. **Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos; Cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos; Regulamenta a Constituição Estadual, em seu artigo 261, Parágrafo 1º, Inciso VII; e dá outras providências.** Rio de Janeiro, RJ, 1999. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Lei/1999/lei_rj_3239_1999_politicaestadualrecursososhidricos_rj.pdf

RIO DE JANEIRO, Lei nº 5.101, de 04 de outubro de 2007. **Dispõe sobre a criação do instituto estadual do ambiente – INEA e sobre outras providências para maior eficiência na execução das políticas estaduais de meio ambiente, de recursos hídricos e florestais.** Rio de Janeiro, RJ, 2007d. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://cbhriodoisrios.org.br/downloads/lei-5101.2007.pdf>

ROBERTA ROCHA NEVES. Estudo sobre... [online]. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/4774/1/Roberta%20Rocha%20Neves.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2025.

TCERJ. Estudos socioeconômicos [online]. Disponível em:
https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/publicadordearquivo/estudos_socioeconomicos. Acesso em: 3 mar. 2025.

_____. Mapa de dados fiscais dos municípios [online]. Disponível em:
<https://www.tcerj.tc.br/mapa-dados-fiscais-municipios/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). Uma síntese da importância dos indicadores para a avaliação da gestão pública [online]. Disponível em:
<https://sites.tcu.gov.br/trabalhos-pos-graduacao/pdfs/Uma%20s%C3%ADntese%20da%20import%C3%A2ncia%20dos%20indicadores%20para%20a%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20da%20gest%C3%A3o%20p%C3%BAblica.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2025.

WIKIPEDIA. Araruama [online]. Disponível em:
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Araruama#/media/Ficheiro:RiodeJaneiro_Municip_Araruama.s](https://pt.wikipedia.org/wiki/Araruama#/media/Ficheiro:RiodeJaneiro_Municip_Araruama.svg)
vg. Acesso em: 3 mar. 2025.

WEATHERSPARK. Clima característico em Araruama [online]. Disponível em:
https://pt.weatherspark.com/y/30665/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Araruama-Rio-de-Janeiro-Brasil-durante-o-ano#google_vignette. Acesso em: 3 mar. 2025.

VASCONCELLOS, Sylvio Lamas.

XIMENES, D. A. Vulnerabilidade social. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. Dicionário: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. p. 1-13.