

# ***Plano Municipal de Saneamento Básico***



**PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA**

**PRODUTO 3 - CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL**

**TRAJANO DE MORAES - RJ**



**2012**

*DRZ Geotecnologia e Consultoria*



*www.drz.com.br*



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### APRESENTAÇÃO

Este documento corresponde ao Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana, em conformidade com o Contrato nº. 009/2012/AGEVAP.

A elaboração do Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana abrange o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações dos setores de saneamento básico, que, por definição, engloba abastecimento de água; esgotamento sanitário e; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas das regiões hidrográficas VII – rio Dois Rios e IX – baixo Paraíba do Sul.

O Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana visa estabelecer um planejamento das ações de saneamento, através da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico dos Municípios - PMSB para os municípios que fazem parte deste plano regional, atendendo aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico - Lei nº 11.445/07 e em conformidade com o Art. 19 da Lei Federal nº. 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), com vistas à melhoria da salubridade ambiental, à proteção dos recursos hídricos e à promoção da saúde pública. A presente Caracterização Municipal é apresentada à AGEVAP, com a descrição do município, baseado no Termo de Referência – Anexo I do Ato Convocatório nº 008/2012, bem como os dados levantados e disponibilizados pelo município.



# PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>ELEMENTOS – LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>11</b>
2.1	CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, DEMOGRÁFICAS, POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS, SOCIOECONÔMICAS E CULTURAIS .....	11
2.2	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS PÚBLICOS EXISTENTES – SAÚDE E EDUCAÇÃO .....	19
2.2.1	Educação .....	19
2.2.2	Saúde .....	19
2.3	CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DO MUNICÍPIO E DA REGIÃO E DADOS FISIOHIDRO-TOPOGRÁFICOS .....	23
2.4	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS DOS CURSOS D'ÁGUA E CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS MANANCIAS E USOS DIVERSOS DOS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNICÍPIO .....	24
2.5	CARACTERÍSTICAS URBANAS, EXPANSÃO E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL .....	27
2.6	DISPOSITIVOS LEGAIS DE ZONEAMENTO URBANO E USOS DO SOLO .....	28
2.7	DELIMITAÇÃO DA ABRÂNGENCIA DOS PLANEJAMENTOS E DOS TRABALHOS DESENVOLVIDOS PARA O MUNICÍPIO .....	29
2.8	EXISTÊNCIA E LOCALIZAÇÃO DE INDÚSTRIAS E PLANEJAMENTO PARA ÁREAS INDUSTRIAIS .....	30
2.9	DISPONIBILIDADES DE RECURSOS, MÃO-DE-OBRA, MATERIAL E EMPRESAS PARA OBRAS DE ENGENHARIA .....	30
2.10	COMUNICAÇÃO – PRESTADORES, EMPRESAS DE TELEFONIA, MÍDIA EM GERAL .....	30
2.11	ENERGIA ELÉTRICA – CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA EXISTENTE, SERVIÇOS E EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA E INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA SUBTERRÂNEA – REDE ELÉTRICA, TELEFÔNICA E INTERNET .....	30
2.12	PRÁTICAS DE SAÚDE E SANEAMENTO .....	31
2.12.1	Saneamento .....	31
2.12.2	Saúde .....	31
2.13	CITAÇÕES SOBRE AS LEIS E POSTURAS EM VIGOR RELACIONADAS ÀS EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS .....	32
2.14	INFORMAÇÕES SOBRE A DINÂMICA SOCIAL – ATORES E SEGMENTOS SETORIAIS ESTRATÉGICOS .....	34
<b>3</b>	<b>INDICADORES – SANITÁRIOS, EPIDEMIOLÓGICOS, AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS</b> .....	<b>38</b>
3.1	INDICADORES DE SAÚDE – LONGEVIDADE, NATALIDADE, MORTALIDADE INFANTIL, MORBIDADE E FECUNDIDADE .....	38
3.2	NÍVEL DE ATENDIMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	42
3.3	NÍVEL DE ATENDIMENTO EM COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO .....	44



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

---

3.4	INDICADORES DE RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE E RENDIMENTO FAMILIAR PER CAPTA.....	45
3.5	ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO - IDH.....	47
3.6	INDICADORES DE EDUCAÇÃO.....	48
3.7	DOENÇAS EMERGENTES E ENDEMIAS.....	57
3.8	IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO PERMANENTE DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	58



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1.1 – Regiões de Governo e Microrregiões Geográficas.....	11
Figura 2.1.2 – Localização dos distritos de Trajano de Moraes. ....	13
Figura 2.1.3 – Localização do município de Trajano de Moraes e principais rodovias de acesso.....	15
Figura 2.1.4 – Localização do município de Trajano de Moraes. ....	15
Figura 2.2.1 – Regionalização da Saúde – Estado do Rio de Janeiro – 2010. ....	20
Figura 2.3.1 – Mapa de Altitude do Estado do Rio de Janeiro. ....	24
Figura 2.4.1 – Organismos de Bacias do Rio Paraíba do Sul. ....	25
Figura 2.4.2 – Área de atuação do BNG-2.....	26
Figura 2.4.3 – Município de Trajano de Moraes / Bacia do Rio Imbé / Região Norte Noroeste.....	27
Figura 3.2.1 – Estação de tratamento de água CEDAE – Trajano de Moraes – Vista externa.....	43
Figura 3.2.2 – Estação de tratamento de água CEDAE – Trajano de Moraes – Vista interna.....	43
Figura 3.3.1 – Esgoto despejado direto no córrego – Trajano de Moraes – Vista externa. ....	45



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1.1 – População do Município de Trajano de Moraes. ....	12
Tabela 2.1.2 – Distâncias do município de Trajano de Moraes aos demais municípios da Região Serrana.....	14
Tabela 2.1.3 – Município de Trajano de Moraes – nº de estabelecimentos por porte e setor 2009/2010.....	16
Tabela 2.1.4 – Consumo per capita – município de Trajano de Moraes. ....	17
Tabela 2.1.5 – Serviços - quantidade de estabelecimentos. ....	17
Tabela 2.1.6 – Agropecuária - quantidade de estabelecimentos.....	18
Tabela 2.1.7 – Comércio - quantidade de estabelecimentos.....	18
Tabela 2.1.8 – Indústria - quantidade de estabelecimentos. ....	18
Tabela 2.2.1 – Infraestrutura do Município de Trajano de Moraes.....	19
Tabela 2.2.2 – Situação do programa Saúde da Família – 2010. ....	21
Tabela 2.2.3 – Evolução do programa Saúde da Família – 2003-2010. ....	21
Tabela 2.2.4 – Estabelecimentos por tipo – Município de Trajano de Moraes – Dez 2010. ....	22
Tabela 2.2.5 – Distribuição de eleitos hospitalares – Município – Dez 2010. ....	22
Tabela 2.14.1 – Número de domicílios urbanos/classes econômicas do município de Trajano de Moraes.....	34
Tabela 2.14.2 – Número de domicílios urbanos/classes econômicas do município de Trajano de Moraes.....	34
Tabela 2.14.3 – Consumo familiar de Trajano de Moraes por classe econômica, segundo categorias de consumo – em R\$/ano. ....	36
Tabela 3.1.1 – Números de Nascimento no Município de Trajano de Moraes.....	39
Tabela 3.1.2 - Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas - CID10. ..	40
Tabela 3.1.3 - Coeficiente de Mortalidade para algumas causas selecionadas (por 100.000 habitantes).....	40
Tabela 3.1.4 – Outros indicadores de mortalidade. ....	40
Tabela 3.2.1 – Proporção de Moradores por Tipo de Abastecimento de Água.....	44
Tabela 3.3.1 – Proporção de Moradores por Tipo de instalação sanitária. ....	44
Tabela 3.4.1 – PIB – Produto Interno Bruto, em valores correntes – Região Serrana – 2008 (R\$ mil). ....	47
Tabela 3.5.1 - Índice de Desenvolvimento Humano 1991-2000-2010.....	48
Tabela 3.6.1 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Creche – Total – 2005 a 2010.....	48
Tabela 3.6.2 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Pré-escola – Total – 2005 a 2010.....	49
Tabela 3.6.3 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Fundamental – Total – 2005 a 2010. ....	49



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

---

Tabela 3.6.4 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Fundamental – Rede estadual – 2005 a 2010.....	50
Tabela 3.6.5 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Fundamental – Rede municipal – 2005 a 2010.....	50
Gráfico 3.6.2 – Evolução da taxa de distorção série-idade – Ensino Fundamental – Total – 2005 a 2010.....	51
Tabela 3.6.6 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Médio – Total – 2005 a 2010.....	54
Tabela 3.6.7 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Médio – Rede estadual – 2005 a 2010.....	54



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1.1 – Distribuição da população – Regiões Administrativas - 2010.....	12
Gráfico 2.1.2 – Distribuição local da população por distrito- 2010.....	13
Gráfico 2.1.3 – Município de Trajano de Moraes – nº de estabelecimentos por porte e setor 2009/2010.....	16
Gráfico 2.1.4 – Região Serrana – Número de micro e pequenas empresas.....	17
Gráfico 2.5.1 – População urbana versus rural no Brasil. ....	27
Gráfico 2.5.2 – Pirâmide etária – Município de Trajano de Moraes - 2010. ....	28
Gráfico 3.1.1 - Evolução das condições de Nascimento. ....	39
Gráfico 3.1.2 – Mortalidade Proporcional.....	41
Gráfico 3.1.3 – Taxa de mortalidade materna (a cada 100 mil nascidos vivos) - 1997-2010. ....	42
Gráfico 3.6.1 – Formação dos professores – Ensino Fundamental – Rede pública – 2010. ....	49
Gráfico 3.6.3 – Taxa de distorção série-idade no Ensino Fundamental – Redes - 2010. ....	51
Gráfico 3.6.4 – Faixa de idade por série – Ensino Fundamental – Total – 2010.....	52
Gráfico 3.6.5 – Taxa de aprovação no Ensino Fundamental – Redes e total – 2004 a 2010. ....	52
Gráfico 3.6.6 – Concluintes do Ensino Fundamental – Redes e total – 1998 a 2010. ....	53
Gráfico 3.6.7 – Formação dos professores – Ensino Fundamental – Rede pública – 2010. ....	53
Gráfico 3.6.8 – Faixa de idade por série – Ensino Médio – Total – 2010.....	55
Gráfico 3.6.9 – Taxa de distorção série-idade – Ensino Médio – Total – 2005 a 2010.....	55
Gráfico 3.6.10 – Taxa de aprovação no Ensino Médio – Redes – 2005 a 2010. ....	56
Gráfico 3.6.11 – Gráfico dos alunos concluintes do Ensino Médio – 1998-2010. ....	56
Gráfico 3.6.12 – Taxa de aprovação no Ensino Médio – Rede única – 2004 a 2010. ....	57



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### 1 INTRODUÇÃO

A necessidade da melhoria da qualidade de vida aliada às condições, nem sempre satisfatórias, de saúde ambiental e a importância de diversos recursos naturais para a manutenção da vida, resultam na necessidade de adotar uma política de saneamento básico adequada, considerando os princípios da universalidade, equidade, desenvolvimento sustentável, entre outros.

A falta de planejamento municipal, regional e a ausência de uma análise integrada conciliando aspectos sociais, econômicos e ambientais resultam em ações fragmentadas e nem sempre eficientes que conduzem para um desenvolvimento desequilibrado e com desperdício de recursos. A falta de saneamento ou adoção de soluções ineficientes trazem danos ao meio ambiente, como a poluição hídrica e a poluição do solo que, por consequência, influencia diretamente na saúde pública. Em contraposição, ações adequadas na área de saneamento reduzem significativamente os gastos com serviços de saúde.

Acompanhando a preocupação das diferentes escalas de governo com questões relacionadas ao saneamento, a Lei nº 11.445 de 2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento e para a política federal do setor e em conformidade com o Art. 19 da Lei Federal nº. 12.305/2010 que visa a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Entendendo saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, a Lei condiciona a assinatura de contrato à existência de Plano Municipal de Saneamento Básico aprovado.

O Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana estabelece um planejamento das ações de saneamento através da elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico dos Municípios envolvidos no processo, de forma a atender aos princípios da política nacional e que seja construído por meio de uma gestão participativa, envolvendo a sociedade no processo de elaboração. O PMSB visa à melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos, a universalização dos serviços, o desenvolvimento progressivo e a promoção da saúde.

Neste sentido, o PMSB é um instrumento onde, avaliando o diagnóstico da situação de cada município, serão definidos os objetivos e metas, as prioridades de investimentos, a forma de regulação da prestação dos serviços, os aspectos econômicos e sociais, os aspectos técnicos e a forma de participação e controle social, de modo a orientar a atuação dos prestadores de serviços, dos titulares e da sociedade.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Considerando as preocupações atuais apresentadas e das exigências legais referentes ao setor, este documento refere-se ao Plano de Trabalho para a elaboração do PMSB, atendendo aos requisitos da AGEVAP para sua elaboração. Devido à integração hídrica dos sistemas de água, esgoto e drenagem urbana, para a elaboração dos Planos Municipais, é necessário considerar integração dos sistemas, para a elaboração das propostas, bem como a visão regionalizada.

Segundo alguns incisos do artigo 19, da Lei nº 11.445, e do artigo 24 do Decreto nº 7.217 o PMSB envolve as seguintes etapas: diagnóstico da situação do saneamento no município e seus impactos na qualidade de vida da população utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômico, apontando as causas das deficiências detectadas; desenvolvimento do sistema de informações geográficas (SIG); definição de objetivos, metas de curto, médio e longo prazo e alternativas para universalização e desenvolvimento dos serviços, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais; estabelecimento de programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas; planejamento de ações para emergências e contingências; desenvolvimento de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática das ações programadas, criação do modelo de gestão, com a estrutura para a regulação dos serviços de saneamento nos municípios e por fim, a institucionalização do plano municipal de saneamento básico com uma visão regionalizada.

A elaboração do PMSB contará com um processo de mobilização social, que será realizado pela Empresa Contratada - DRZ, pelos representantes dos municípios envolvidos nos dois Comitês de Coordenação e de Executivo, bem como o acompanhamento do Grupo de Trabalho que será composto por membros da AGEVAP, SEA e convidados.

## 2 ELEMENTOS – LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO

### 2.1 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, DEMOGRÁFICAS, POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS, SOCIOECONÔMICAS E CULTURAIS

Trajano de Moraes pertence à Região Serrana, composta pelos municípios de: Bom Jardim, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Petrópolis, Santa Maria Madalena, São José do Vale do Rio Preto, São Sebastião do Alto, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes.

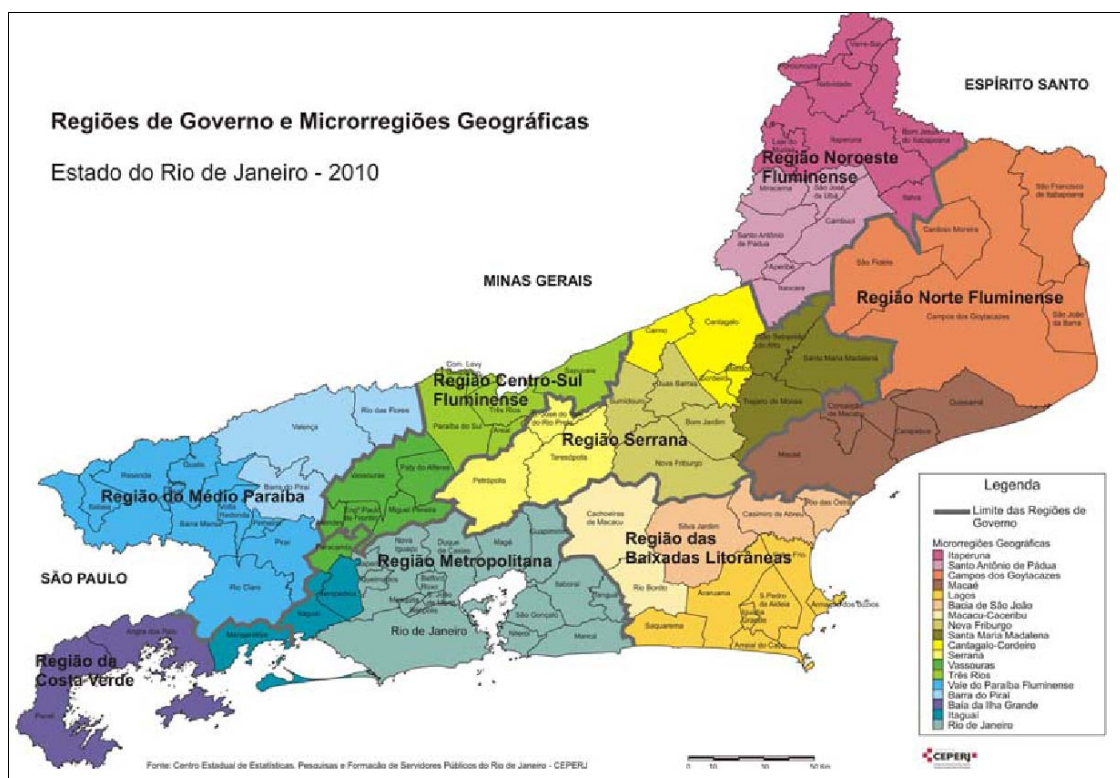
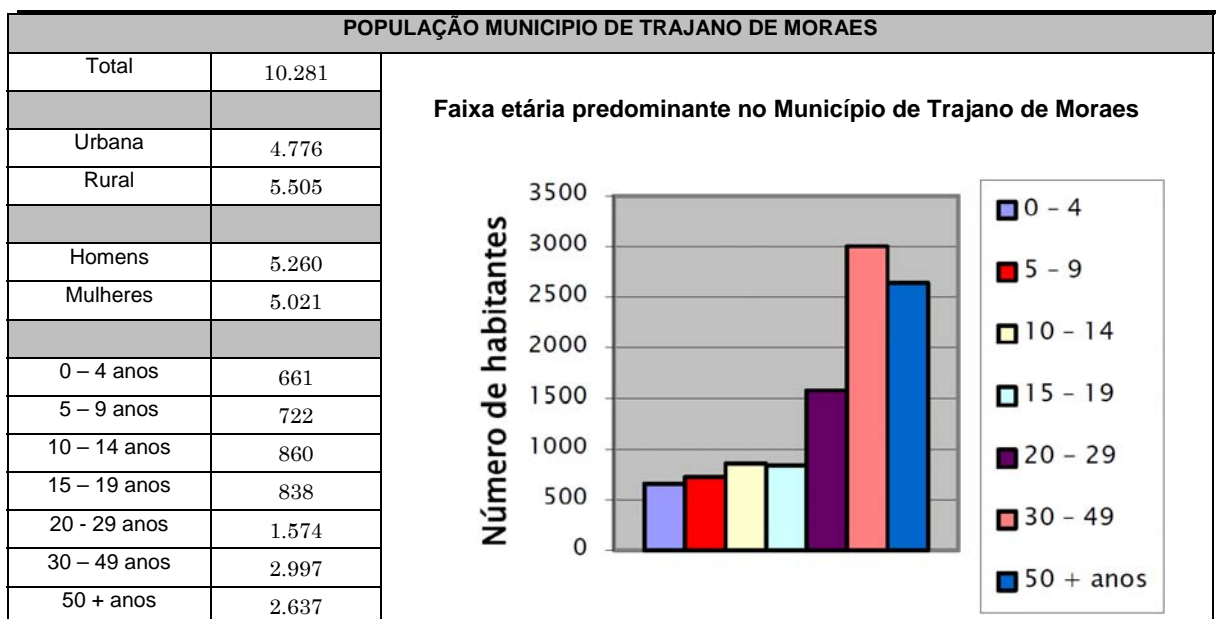


Figura 2.1.1 – Regiões de Governo e Microrregiões Geográficas.

Fonte: CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação dos Servidores Públicos do Rio de Janeiro.

O município de Trajano de Moraes tem uma população de 10.281 habitantes (IBGE/2010), corresponde a 1,27% do total da população da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. O total de 8.120 eleitores, contando com 27 seções eleitorais.

## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA



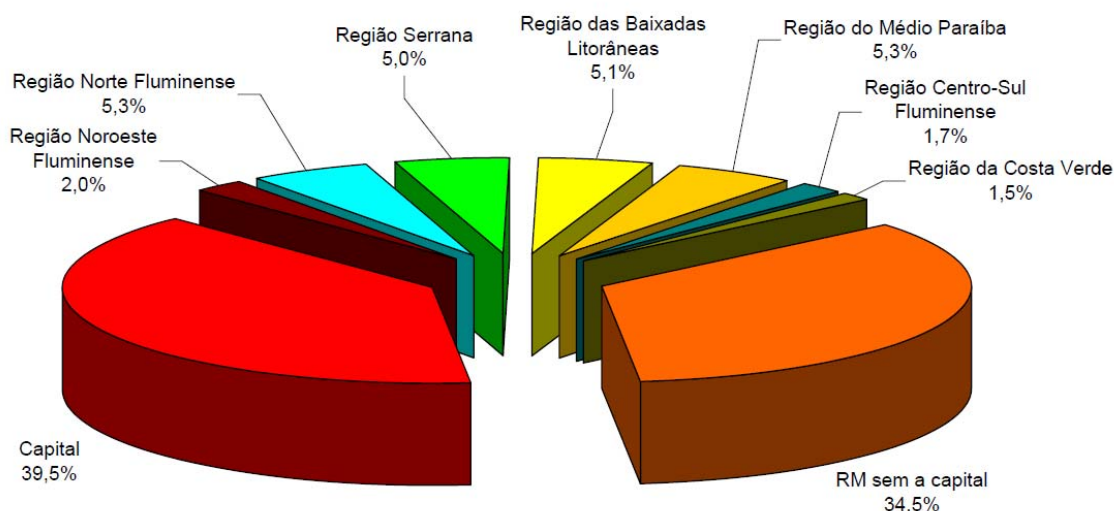
**Tabela 2.1.1 – População do Município de Trajano de Moraes.**

Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo 2010.

Observa-se que a população é predominantemente rural e apresenta uma participação feminina equivalente à masculina em uma proporção de 104,8 homens para cada 100 mulheres.

A maioria da população encontra-se na faixa etária entre 30 a 49 anos, seguida pela faixa de 50 ou mais anos.

O gráfico abaixo representa a distribuição da população do Rio de Janeiro em percentual por região, nota-se que a Região Serrana conta com 5,0% da população do estado.



**Gráfico 2.1.1 – Distribuição da população – Regiões Administrativas - 2010.**

Fonte: TCE, RJ - 2010.

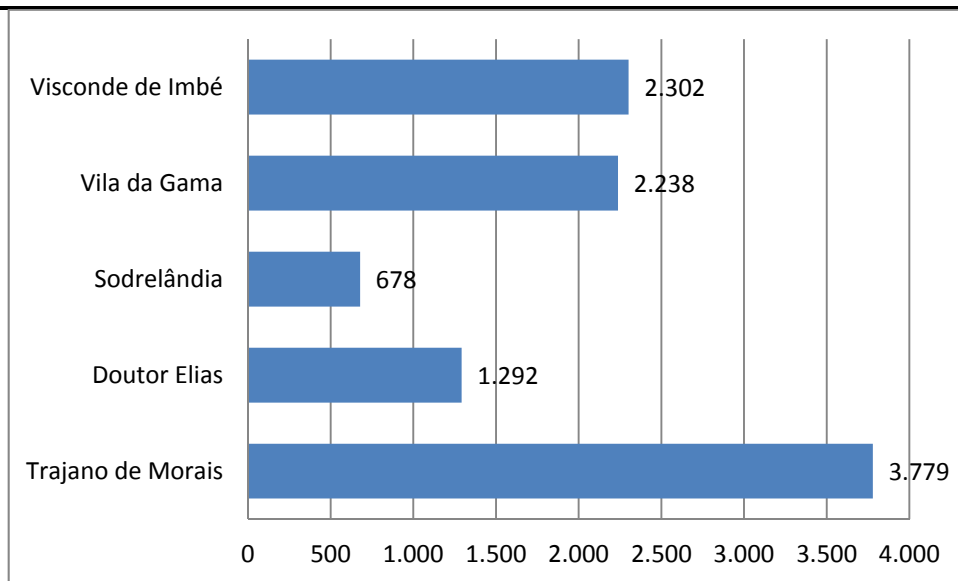


Gráfico 2.1.2 – Distribuição local da população por distrito- 2010.

Fonte: TCE, RJ - 2010.



Figura 2.1.2 – Localização dos distritos de Trajano de Moraes.

Fonte: DER – RJ (2006).



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Segundo o levantamento, o município possuía 4.510 domicílios, dos quais 13% eram de uso ocasional.

Trajano de Moraes não possui agência de correio, conta com duas agências bancárias e apenas um estabelecimento hoteleiro. Quanto aos equipamentos culturais, o município não tem cinema, teatros, museus ou bibliotecas públicas.

Trajano de Moraes possui uma extensão territorial de 589,8km<sup>2</sup>, correspondente a 8,5 % da área de Região Serrana. Os limites municipais são as cidades de Cordeiro, Macuco, São Sebastião do Alto, Santa Maria Madalena, Conceição de Macabu, Macaé, Nova Friburgo e Bom Jardim.

A densidade demográfica é calculada dividindo-se o número da população residente pela área terrestre do município. Em Trajano de Moraes verifica-se uma concentração de 17,4 habitantes por km<sup>2</sup>.

Distâncias do município de Trajano de Moraes com os demais municípios da Região Serrana:

Nome do Município	Distância (Km)
Bom Jardim	38
Cantagalo	32
Carmo	58
Cordeiro	31
Duas Barras	47
Macuco	21
Nova Friburgo	54
Petrópolis	125
Santa Maria Madalena	13
São José do Vale do Rio Preto	89
São Sebastião do Alto	14
Sumidouro	63
Teresópolis	101

**Tabela 2.1.2 – Distâncias do município de Trajano de Moraes aos demais municípios da Região Serrana.**

Fonte: IPC TARGET 2011.

O sistema viário estadual que atende o município é composto pelas rodovias RJ-174 e RJ-146, chegando a Bom Jardim, a sudoeste, e a Santa Maria Madalena e São Sebastião do Alto, ao norte. Em leito natural, a RJ-162 segue rumo sul para a serra em Macaé. As imagens a seguir apresentam o mapa do município e uma perspectiva de satélite capturada do programa Google Earth, em julho de 2010.

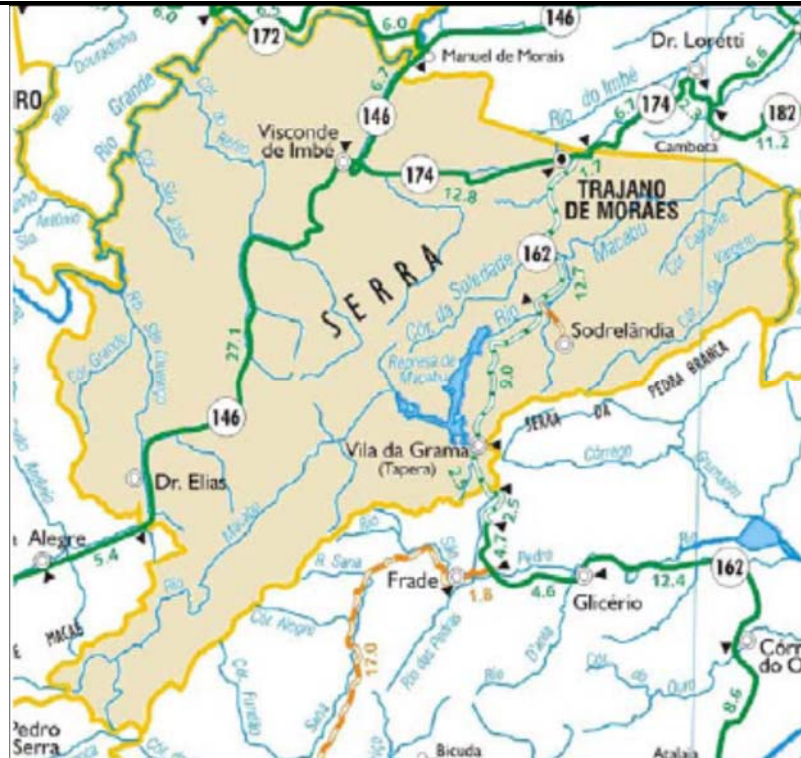


Figura 2.1.3 – Localização do município de Trajano de Moraes e principais rodovias de acesso.  
Fonte: DER – RJ (2006).



Figura 2.1.4 – Localização do município de Trajano de Moraes.  
Fonte: Google Earth.

Quanto aos setores da economia o município de Trajano de Moraes possui os seguintes estabelecimentos:

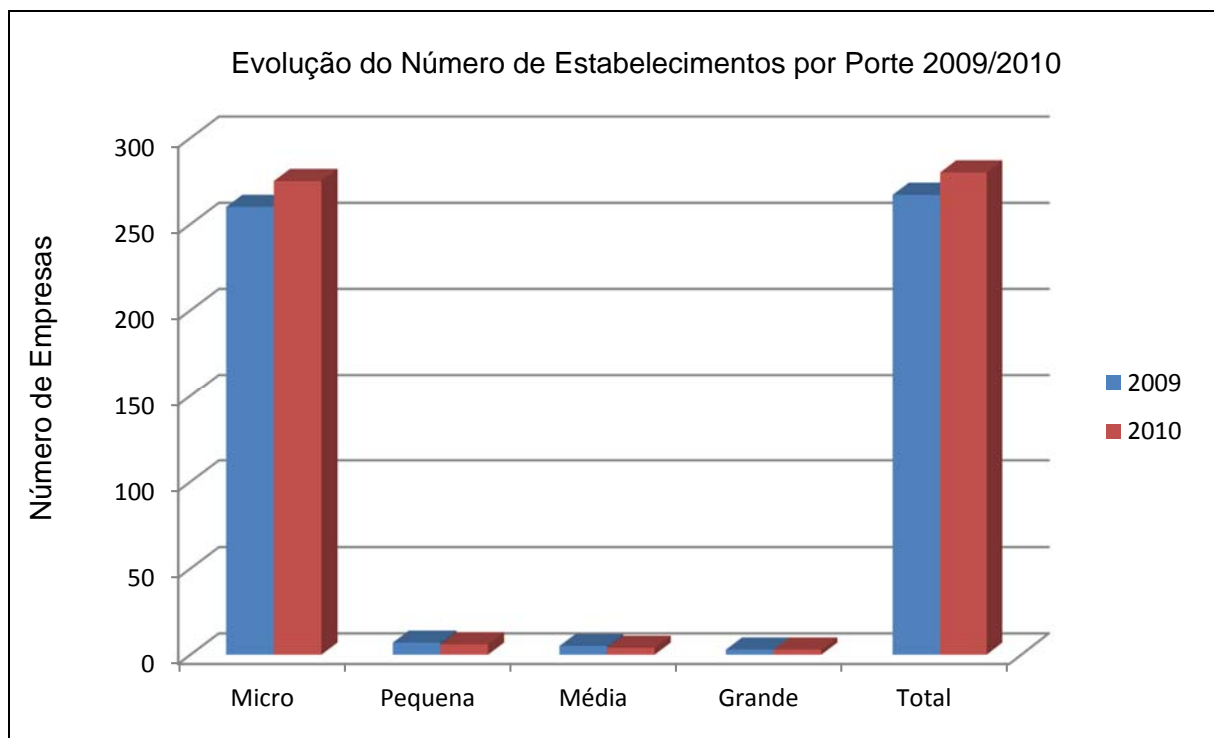
## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

N. ° de Estabelecimentos												
Setor / Porte	Indústria		Comércio		Serviços		Agropecuária		Total		Percentual	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Micro	32	32	71	84	111	113	56	54	270	283	96,8	97,6
Pequena	1	1	5	3	1	0	1	2	8	6	2,9	2,1
Média	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Grande	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0,4	0,3
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>76</b>	<b>87</b>	<b>113</b>	<b>114</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>279</b>	<b>290</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 2.1.3 – Município de Trajano de Moraes – nº de estabelecimentos por porte e setor 2009/2010.**

Fonte: MTE/RAIS 2010.

Os dados das tabelas acima foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego. Sendo que com estes dados, podemos analisar a participação de cada setor de economia no total das firmas do município.



**Gráfico 2.1.3 – Município de Trajano de Moraes – nº de estabelecimentos por porte e setor 2009/2010.**

Fonte: MTE/RAIS 2010.

Observa-se que as microempresas representam 97,6% do total dos estabelecimentos formais existentes em Trajano de Moraes e que a maior concentração dessas empresas é verificada no setor de Comércio seguindo pelo de Serviços. O consumo per capita urbano foi calculado dividindo-se o montante de consumo da população, respectivamente, pelo número de pessoas dessa mesma população da região.

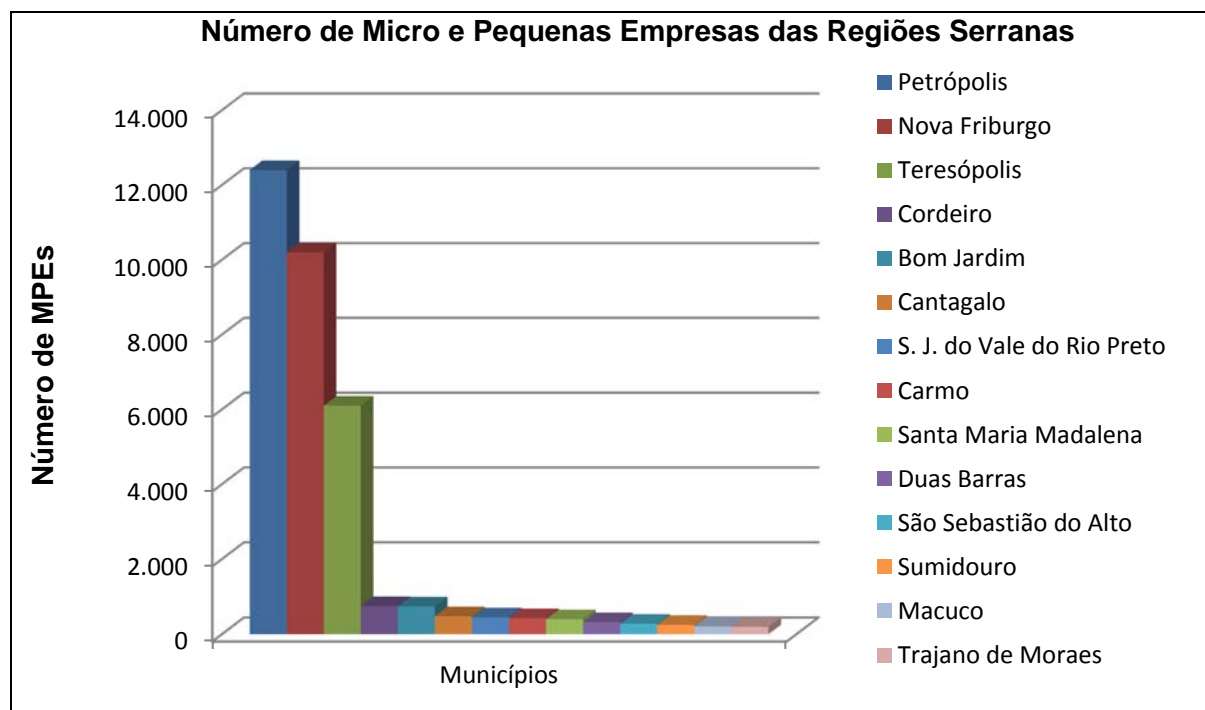
As informações sobre potencial de consumo são fundamentais no planejamento empresarial. Com elas é possível identificar a capacidade de compra do público pretendido, a diversificação de produtos a serem ofertadas as condições comerciais específica para este público e outros aspectos importantes para um bom planejamento de marketing. Abaixo o consumo per capita de Trajano de Moraes.

Consumo per capita urbano do município de Trajano de Moraes (R\$/ano)	<b>10.591,93</b>
---	------------------

**Tabela 2.1.4 – Consumo per capita – município de Trajano de Moraes.**

Fonte: IPC TARGET, 2011.

O número de empresas em relação à Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro é a seguinte:



**Gráfico 2.1.4 – Região Serrana – Número de micro e pequenas empresas.**

Fonte: MTE/RAIS 2010.

As tabelas abaixo apresentam as principais classes dos serviços, comércio, indústria e agropecuária do município de Trajano de Moraes:

Tipos de Serviços	Quantidade de Estabelecimentos
Atividades associativas não especificadas anteriormente	31
Atividades de organizações religiosas	24
Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas	9
Atividades de organizações políticas	5
Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal e em região metropolitana	4

**Tabela 2.1.5 – Serviços - quantidade de estabelecimentos.**

Fonte: MTE/RAIS 2010.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Agropecuária	Quantidade de Estabelecimentos
Criação de bovinos	47
Atividades de apoio à pecuária	3
Cultivo de algodão herbáceo e de outras fibras de lavoura temporária	1
Cultivo de plantas de lavoura temporária não especificadas anteriormente	1
Cultivo de frutas de lavoura permanente, exceto laranja e uva	1

**Tabela 2.1.6 – Agropecuária - quantidade de estabelecimentos.**

Fonte: MTE/RAIS 2010.

Comércio	Quantidade de Estabelecimentos
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - minimercados, mercearias e armazéns	18
Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios	9
Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção	7
Comércio varejista de produtos de padaria, laticínio, doces, balas e semelhantes	5
Comércio de peças e acessórios para veículos automotores	4

**Tabela 2.1.7 – Comércio - quantidade de estabelecimentos.**

Fonte: MTE/RAIS 2010.

Indústria	Quantidade de Estabelecimentos
Construção de edifícios	5
Extração de pedra, areia e argila	4
Edição de jornais	4
Distribuição de energia elétrica	3
Fabricação de produtos de panificação	2

**Tabela 2.1.8 – Indústria - quantidade de estabelecimentos.**

Fonte: MTE/RAIS 2010.

Os dados acima tem como fonte a base RAIS/ESTB 2010, cujos dados estão disponibilizados conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE Fiscal e por municípios.

## **2.2 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS PÚBLICOS EXISTENTES – SAÚDE E EDUCAÇÃO**

O município de Trajano de Moraes conta com a seguinte infraestrutura:

<b>EDUCAÇÃO</b>	<b>NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS</b>
Ensino Pré-escolar	0
Ensino Fundamental	0
Ensino Médio	0
Ensino Superior	0
<b>SAÚDE</b>	<b>QUANTIDADE OFERECIDA</b>
Hospitais Gerais	1
Postos de Saúde	3
<b>TURISMO E CULTURA</b>	<b>NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS</b>
Estabelecimentos Hoteleiros	1
Cinema	0
Teatro	0
Museu	0
Biblioteca	0
<b>FINANCEIRO E COMUNICAÇÃO</b>	<b>NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS</b>
Agências dos Correios	0
Agências Bancárias	2

**Tabela 2.2.1 – Infraestrutura do Município de Trajano de Moraes.**

Fonte: MTE/RAIS 2010.

### **2.2.1 EDUCAÇÃO**

O número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio de Trajano de Moraes em 2009, foi de 2.497 alunos, tendo evoluído para 2.456 em 2010, apresentando variação de -1,6% no número de estudantes.

No Ensino Fundamental municipal, houve variação de -9% na quantidade de alunos matriculados no período, contra mudança de 9% no quadro de professores. O ano de 2010 também apresentou recuo no total de alunos matriculados no Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro. Nos últimos seis anos, foi expressiva a queda no total das matrículas, um contingente superior a 136 mil estudantes.

Mais de dois terços dos municípios teve reduzida a quantidade de estabelecimentos da rede estadual, cujo número de matrículas, em Trajano de Moraes, teve variação de -19%, acompanhado por -26% variação de docentes.

### **2.2.2 SAÚDE**

A atenção à saúde no Estado do Rio de Janeiro obedece a uma regionalização para escalonar o nível de atendimento ao cidadão, desde os procedimentos simples e ambulatoriais até os de média a alta complexidade. Nesse sentido, foram

estabelecidos centros de referência para as ações de maior complexidade. Todo o sistema segue uma programação que deve ser integrada e objeto de um pacto entre as diversas secretarias de saúde envolvidas. A regionalização é responsável por estruturar e regular esse processo de descentralização das ações e serviços de saúde.

No estado do Rio de Janeiro, em dezembro de 2010, somente 48 dos 92 municípios haviam aderido ao Pacto de Gestão. O município do Rio de Janeiro, que forma uma região independente, aderiu ao Pacto pela Saúde em abril de 2010. As demais regiões são apresentadas com os mapas ilustrativos que se seguem.

Dos dezesseis municípios da Região Serrana, seis aderiram ao Pacto pela Saúde entre junho de 2009 e novembro de 2010, são estes; Bom Jardim, Cachoeiras de Macabu, Carmo, Cordeiro, Santa Maria Madalena e Trajano de Moraes. Cinco permanecem com Gestão Plena do Sistema: Guapimirim, Nova Friburgo, Petrópolis. Os demais são habilitados apenas na Gestão da Atenção Básica.



**Figura 2.2.1 – Regionalização da Saúde – Estado do Rio de Janeiro – 2010.**

Fonte: CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação dos Servidores Públicos do Rio de Janeiro.

Trajano de Moraes, ao final de 2010, apresentava o seguinte quadro:



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Agentes Comunitários de Saúde				Equipe de Saúde da Família				Equipe de Saúde Bucal			
								Modalidade I		Modalidade II	
Teto	Credenciados pelo Ministério da Saúde	Implantados	Proporção de cobertura populacional estimada	Teto	Credenciados pelo Ministério da Saúde	Implantadas	Proporção de cobertura populacional estimada	Credenciados pelo Ministério da Saúde	Implantadas	Credenciados pelo Ministério da Saúde	Implantadas
25	26	100%	100%	4	4	100%	100%	4	75%	0	0%

**Tabela 2.2.2 – Situação do programa Saúde da Família – 2010.**

Fonte: CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação dos Servidores Públicos do Rio de Janeiro.

Os dados a seguir foram coletados no sistema Datasus e referem-se a dezembro de 2010.

Ano	Agentes Comunitários de Saúde				Equipe de Saúde da Família				Equipe de Saúde Bucal				
	N° de Municípios de ACS	Credenciados pelo Ministério da Saúde	Implantados	Proporção de cobertura populacional estimada (%)	N° de Municípios com eSF	Credenciados pelo Ministério da Saúde	Implantados	Proporção de cobertura populacional estimada (%)	N° de Municípios com eSB	Modalidade I		Modalidade II	
										Credenciados pelo Ministério da Saúde	Implantadas	Credenciados pelo Ministério da Saúde	Implantadas
2003	86	11.718	52%	23%	80	1.823	47%	19%	27	93	92%	7	86%
2004	87	13.042	56%	27%	80	2.027	50%	23%	32	243	69%	44	55%
2005	88	13.329	61%	30%	85	2.083	57%	27%	48	359	79%	93	32%
2006	89	14.197	64%	33%	86	2.198	60%	29%	61	493	82%	108	47%
2007	87	14.617	58%	31%	85	2.237	58%	28%	62	590	74%	73	62%
2008	91	14.790	67%	35%	89	2.266	64%	31%	67	611	83%	75	72%
2009	90	15.337	67%	36%	88	2.342	63%	31%	69	651	82%	82	68%
2010	91	15.544	73%	39%	90	2.365	69%	34%	74	911	71%	198	45%

**Tabela 2.2.3 – Evolução do programa Saúde da Família – 2003-2010.**

Fonte: CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação dos Servidores Públicos do Rio de Janeiro.

O município de Trajano de Moraes tem implantado a Atenção Básica e a Estratégia Saúde da Família. A atenção à saúde no município de Trajano de Moraes conta com a seguinte estrutura:

Estabelecimentos por tipo	Quantidade
Central de regulação de serviços de saúde	0
Centro de atenção hemoterápica e/ou hematológica	0
Centro de atenção psicossocial	0
Centro de apoio à saúde da família	0
Centro de parto normal	0
Centro de saúde/unidade básica de saúde	5
Clínica especializada/ambulatório especializado	0
Consultório isolado	1
Farmácia com medicamento excepcional e programa Farmácia Popular	0
Hospital-dia	0
Hospital especializado	0
Hospital geral	1
Policlínica	1
Posto de saúde	3
Unidade de pronto atendimento	0
Pronto-socorro especializado	0
Pronto-socorro geral	0
Unidade mista – atendimento 24h; atenção básica, internação/urgência	0
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	0
Unidade de vigilância em saúde	0
Unidade móvel pré-hospitalar urgência/emergência	0
Unidade móvel terrestre	0

**Tabela 2.2.4 – Estabelecimentos por tipo – Município de Trajano de Moraes – Dez 2010.**

Fonte: CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação dos Servidores Públicos do Rio de Janeiro.

O Cadastro Nacional de Equipamentos de Saúde dispõe dos dados sobre os profissionais da área, aqueles que se encontram ativos em estão à disposição do SUS. A tabela a seguir apresenta um resumo do quadro local:

Descrição	Quantidade em uso	% à disposição do SUS
Diagnóstico por imagem	5	100%
Infraestrutura	0	16%
Métodos ópticos	2	100%
Métodos gráficos	3	100%
Manutenção da vida	9	78%
Odontologia	12	83%
Outros	20	0%

**Tabela 2.2.5 – Distribuição de eleitos hospitalares – Município – Dez 2010.**

Fonte: CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação dos Servidores Públicos do Rio de Janeiro.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### 2.3 CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DO MUNICÍPIO E DA REGIÃO E DADOS FISIOHIDROTOPOGRÁFICOS

A Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro apresenta, em conjunto, uma grande diversidade de paisagens e ambientes, formados pela singular interação entre os aspectos geológicos, climáticos e biológicos, que delinearam a atual morfologia e fitofisionomia regionais.

Trajano de Moraes localiza-se na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Suas coordenadas geográficas são: latitude Sul '22°03'46" e longitude Oeste '42°03'57" .

Na classificação climática de Köppen, o clima regional que engloba a área em avaliação, corresponde às classes: Cwa (clima de inverno seco e verão chuvoso, com temperatura do mês mais quente ou superior a 22°C). No entanto, sob a influência do relevo movimentado o clima da Bacia Hidrográfica do Rio Imbé se apresenta bastante diversificado.

É evidenciada uma faixa de transição climática, partindo-se de uma situação de Clima Tropical seco (Aw) no município de Campos dos Goytacazes ,convergindo para Clima Subtropical Seco (Cwa),já em Trajano de Moraes, atingindo o Clima Tropical Úmido (Am) , na encosta da serra, e Subtropical Úmido (Cfa) nas partes mais elevadas da serra.

Abaixo temos o mapa de altitude do Estado do Rio de Janeiro:

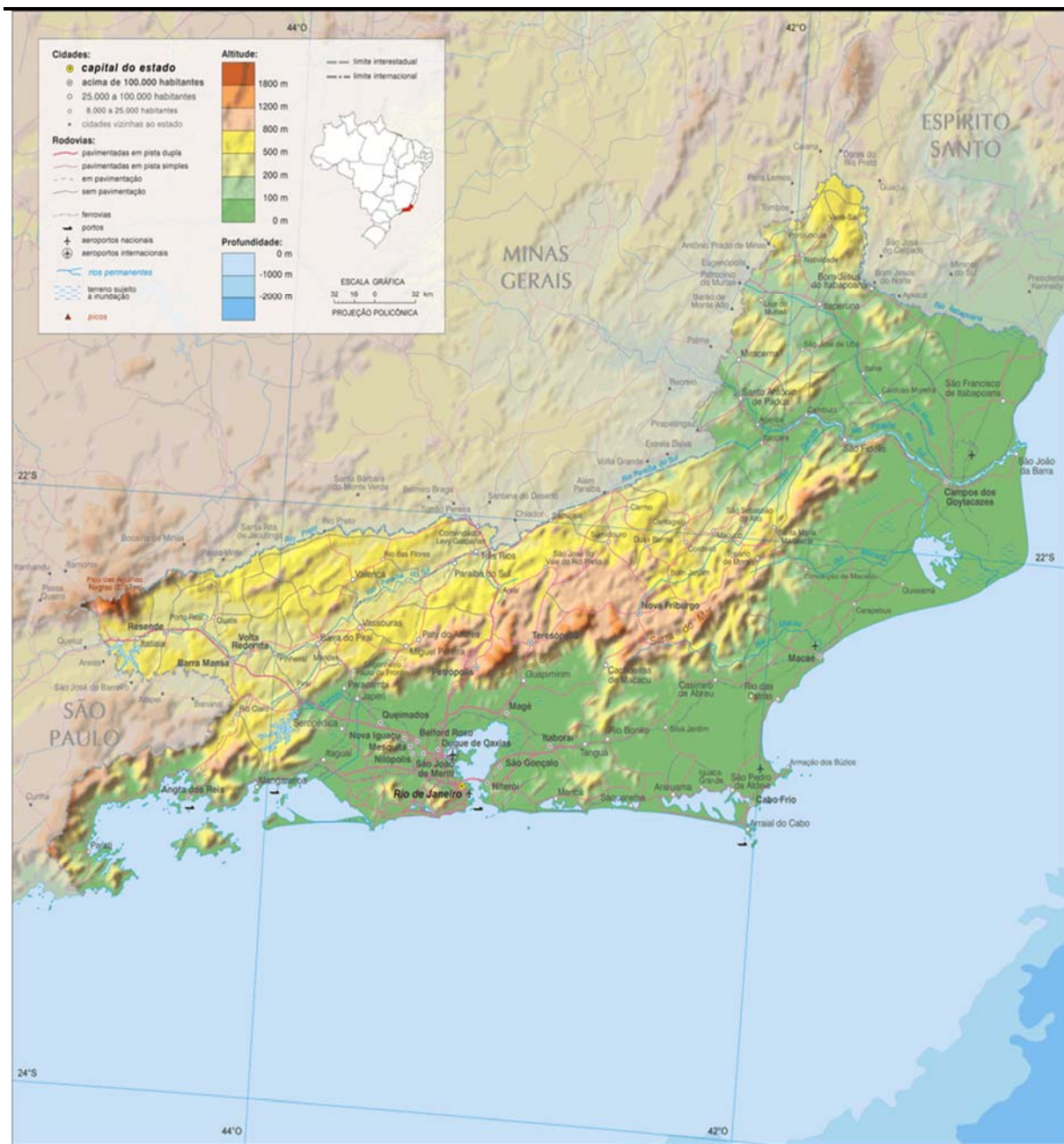


Figura 2.3.1 – Mapa de Altitude do Estado do Rio de Janeiro.

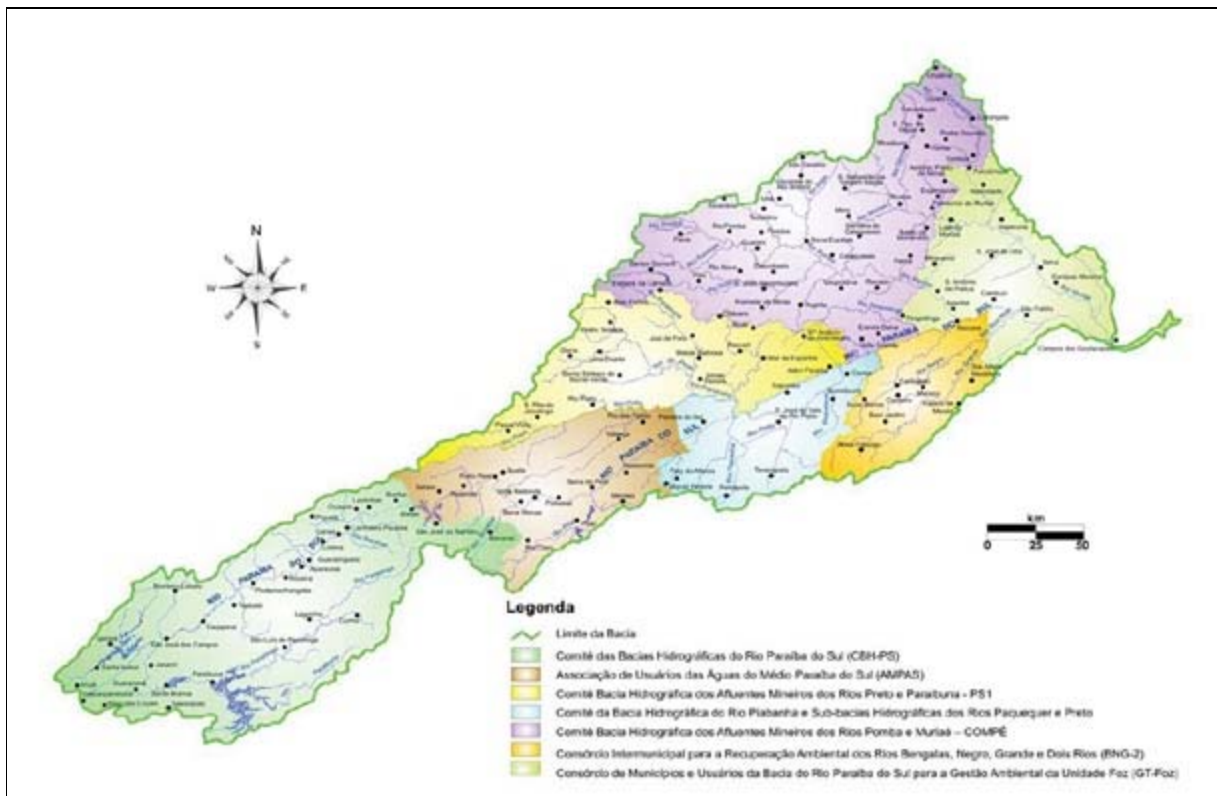
Fonte: [www.guiageo\\_mapas.com.br](http://www.guiageo_mapas.com.br), acessado em 26 de novembro de 2012.

## 2.4 CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS DOS CURSOS D'ÁGUA E CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS MANANCIAIS E USOS DIVERSOS DOS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNICÍPIO

Trajano de Moraes se destaca por fazer parte da Bacia Hidrográfica do Imbé, o município possui uma hidrografia diversa, em que se destacam dois rios, que são o Rio Grande e Rio Macabu.

O rio Macabu, por sua vez, nasce na Serra Macaé, no município de Trajano de Moraes, a uma altitude próxima aos 1480m. Seu desenvolvimento se dá no sentido sudoeste para leste, por uma extensão de aproximadamente 121 km até desaguar na Lagoa Feia, no limite entre os municípios de Campos e Quissamã.

O rio Grande nasce em Nova Friburgo, desempenha a função de linha divisória entre os municípios de Santa Maria Madalena, São Sebastião do Alto e São Fidélis. Desemboca na junção com o Rio Negro onde forma Dois Rios, que desemboca no Rio Paraíba do Sul.



**Figura 2.4.1 – Organismos de Bacias do Rio Paraíba do Sul.**

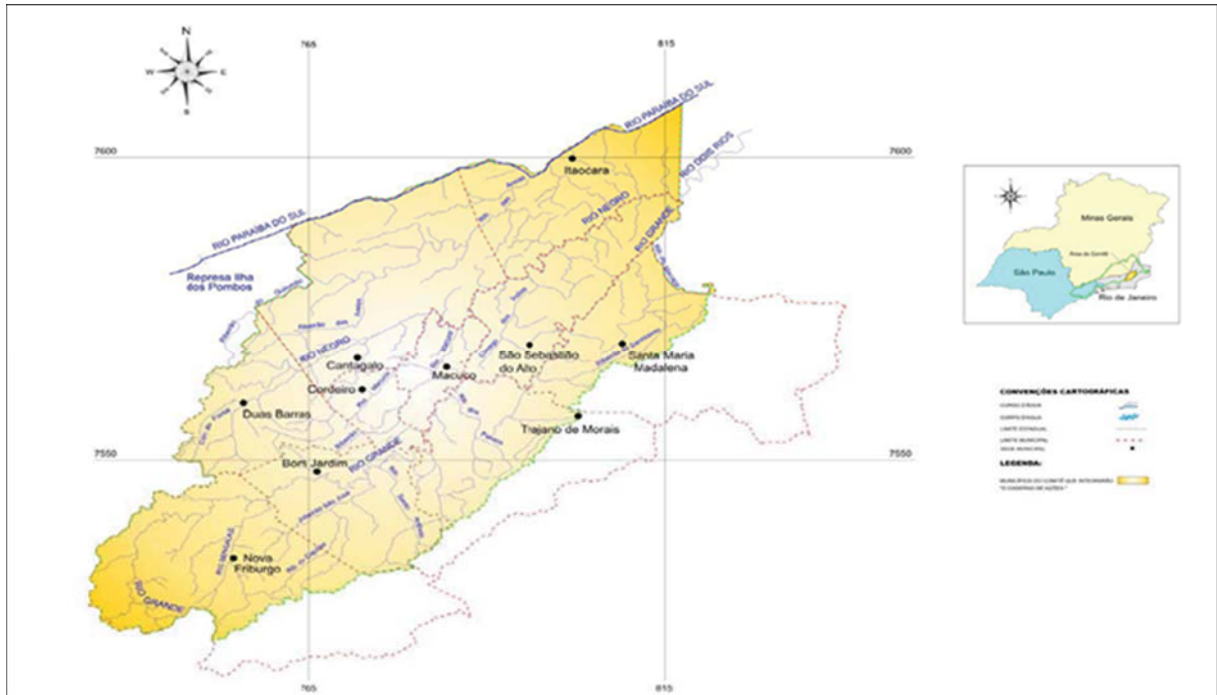
Fonte: CEPERJ.

As características, associadas, de relevo e solos dessa sub-bacia configuram uma situação crítica de vulnerabilidade do meio físico à erosão, especialmente no curso superior, onde o relevo apresenta grau de dissecação muito forte e densidade de drenagem muito fina.

Finalmente, resumidamente, os principais problemas a serem solucionados através de ações estruturais e não estruturais por meio do gerenciamento participativo dos recursos hídricos são:

- (i) Saneamento básico, uma vez que quase na totalidade dos municípios o esgoto doméstico é lançado diretamente nos corpos d'água sem tratamento adequado;

- (ii) Lançamento de efluentes industriais;
- (iii) Lançamento de efluentes de atividades econômicas diversas como, por exemplo, pequenas indústrias e postos de gasolina;
- (iv) Ocupação desordenada das margens dos rios;
- (v) Agricultura com utilização intensiva de agrotóxico.



**Figura 2.4.2 – Área de atuação do BNG-2.**

Fonte: CEPERJ.

Apesar da boa qualidade das águas subterrâneas e rede hidro geológica ser elevada, observa-se que vem ocorrendo uma escassez dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Imbé ao longo dos anos, devido principalmente, às intervenções antrópicas.

Abaixo temos a figura com a representação do município de Trajano de Moraes (em vermelho), perante a Bacia do Rio Imbé e a Região Norte-Noroeste (expandida).

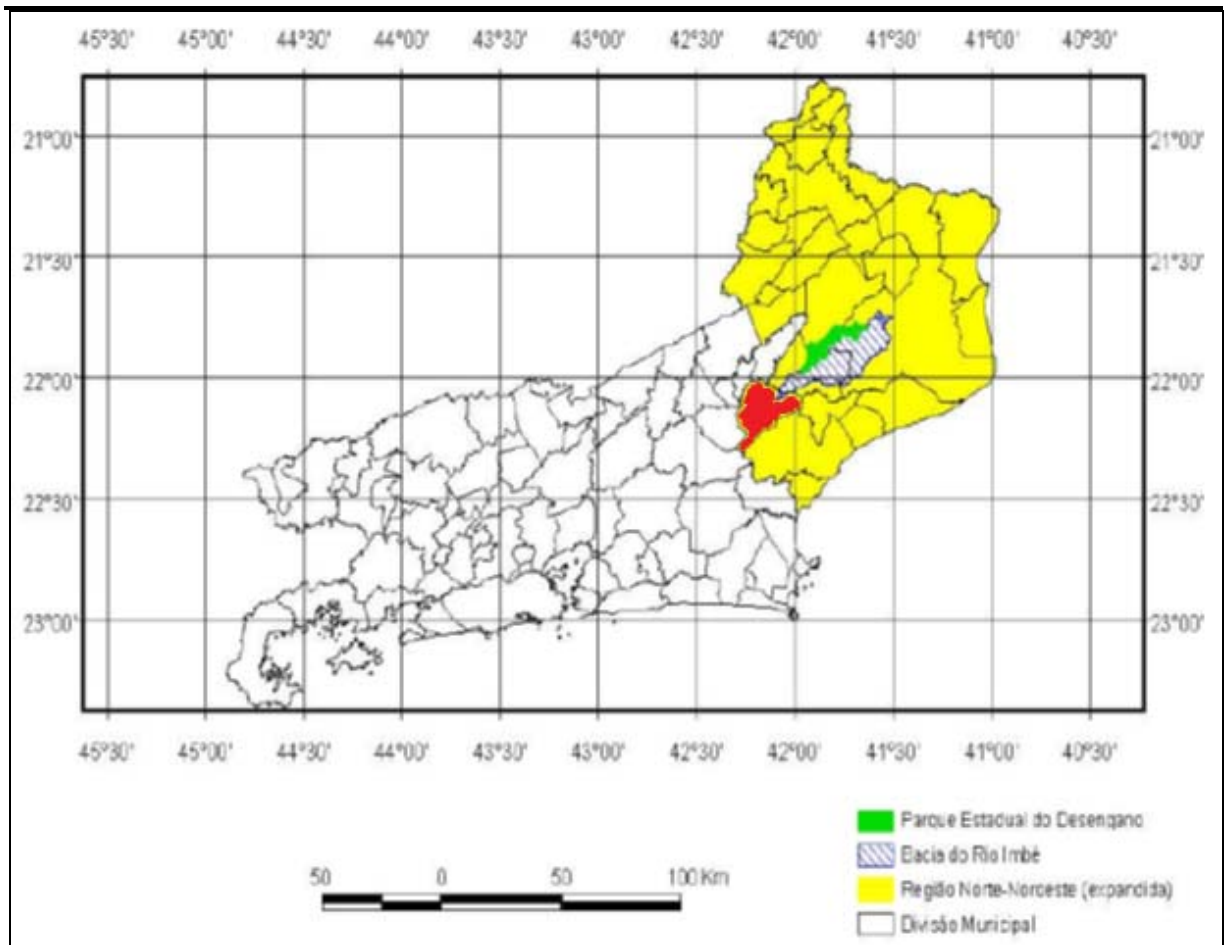


Figura 2.4.3 – Município de Trajano de Moraes / Bacia do Rio Imbé / Região Norte Noroeste.

Fonte: CEPERJ.

## 2.5 CARACTERÍSTICAS URBANAS, EXPANSÃO E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

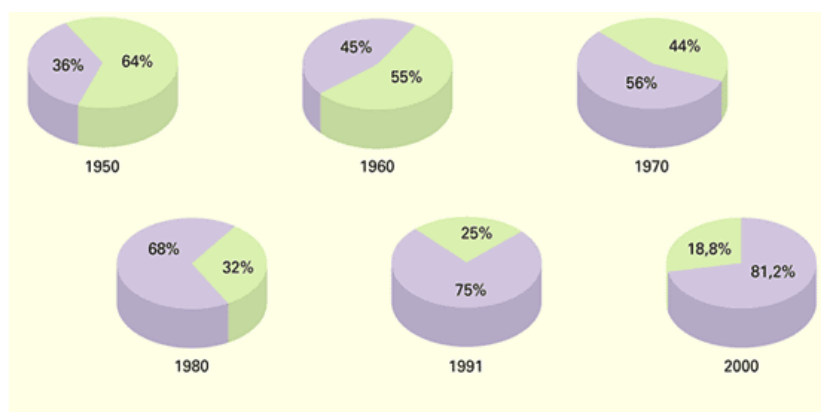


Gráfico 2.5.1 – População urbana versus rural no Brasil.

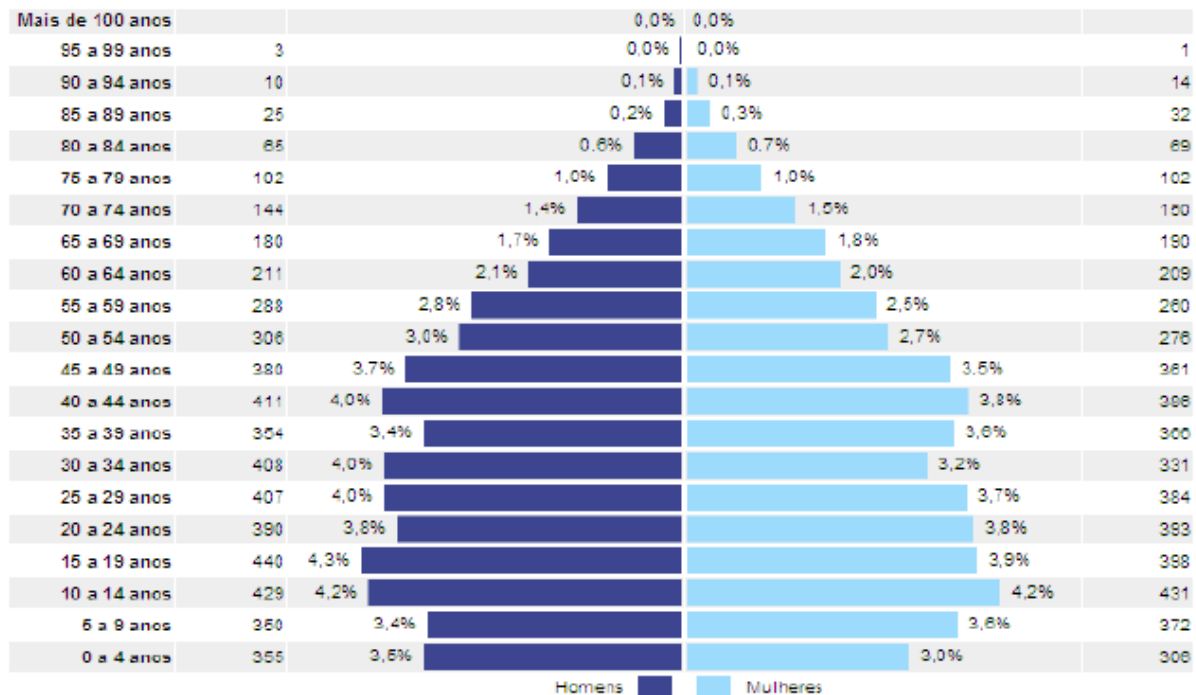
Fonte: Atlas Geográfico do Brasil, Editora Melhoramentos Ltda.

O estado do Rio de Janeiro é o que apresenta maior crescimento da taxa de urbanização, de acordo com dados coletados pelo IBGE em 2010. Do total da população do estado, 96,71% reside em área urbana, enquanto apenas 3,29% residem em área rural.

No município de Trajano de Moraes a população divide-se desta forma, 46,5% de seus habitantes em área urbana, enquanto 53,5% residem na área rural, do total de 10.281 habitantes. A estrutura demográfica também apresentou mudanças no município.

O segmento etário de Trajano de Moraes, elaborado no ano de 2010 nos mostra que a faixa de idade predominante no município varia dos 10 a 19 anos de idade, representando a maioria de seus habitantes, tanto homens como mulheres. Notória presença de população jovem, enquanto a população adulta e idosa registrou, no mesmo ano, índices de 4,9% para população de 55 a 59 anos, o habitante de 75 a 79 anos registra-se 2,0% apenas, enquanto a faixa etária de 0 a 9 anos de idade apresenta 13,6%. Abaixo se encontra o gráfico de pirâmide etária do município de Trajano de Moraes, elaborado de acordo com dados do IBGE, Censo 2010.

*Pirâmide etária – Município de Trajano de Moraes - 2010*



**Gráfico 2.5.2 – Pirâmide etária – Município de Trajano de Moraes - 2010.**

Fonte: IBGE – Censo 2010.

## 2.6 DISPOSITIVOS LEGAIS DE ZONEAMENTO URBANO E USOS DO SOLO

Lei Orgânica Municipal de Trajano de Moraes de 5 de abril de 1990.

Consta na Lei Orgânica Municipal de Trajano de Moraes, no Título I, Capítulo II, que trata da competência do município, os dispositivos legais que garantem as



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

funções sociais da cidade e o exercício do direito de propriedade, assegurados pelos instrumentos tributários, financeiros e jurídicos demonstrados em seu Art. 3º, tais como elaborar a Lei de Diretrizes Gerais de Desenvolvimento Urbano, o Plano Diretor, o Plano de Controle de Uso, do Parcelamento e de Ocupação do Solo Urbano e o Código de Obras. Já o Art. 153 cita que prestação de serviços públicos às comunidades de baixa renda independe do reconhecimento dos logradouros ou da regularização urbanística ou regional das áreas em que se situam e de suas edificações.

### **2.7 DELIMITAÇÃO DA ABRÂNGENCIA DOS PLANEJAMENTOS E DOS TRABALHOS DESENVOLVIDOS PARA O MUNICÍPIO**

O município de Trajano de Moraes faz parte do Plano de Reestruturação dos municípios da Região Serrana em debate na FIRJAN. Autoridades e sociedade civil e organizada estão trabalhando para a realização de um plano de ação que possa reestruturar os municípios da Região Serrana.

O plano prevê a realização de estudos com o objetivo de selecionar projetos prioritários para os 15 municípios da região, entre eles alguns dos mais afetados pelo temporal em janeiro deste ano. A intenção é traçar um plano de ação de médio e longo prazo. Segundo a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico o Plano de Reestruturação e Desenvolvimento da Região Serrana prevê ações em Areal, Bom Jardim, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Petrópolis, Santa Maria Madalena, São José do Vale do Rio Preto, São Sebastião do Alto, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes.

Este Plano de Reestruturação dos municípios da Região Serrana é um trabalho realizado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, através das secretarias de Planejamento e Gestão e de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços, em parceria com a Petrobras, o SEBRAE e o Sistema FIRJAN.

Existem projetos desenvolvidos pelo município, principalmente na área de saneamento, entre eles podemos citar:

- Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul;
- Plano Diretor de Saneamento Básico.

Entre outros.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### **2.8 EXISTÊNCIA E LOCALIZAÇÃO DE INDÚSTRIAS E PLANEJAMENTO PARA ÁREAS INDUSTRIAIS**

O município não conta com um plano de localização e implementação de indústrias, sabemos que a grande maioria fica localizada ao longo da rodovia, existem também pequenas empresas de confecção, muitas delas nas próprias residências.

### **2.9 DISPONIBILIDADES DE RECURSOS, MÃO-DE-OBRA, MATERIAL E EMPRESAS PARA OBRAS DE ENGENHARIA**

Segundo informação do município, existem várias empresas que comercializam materiais para construção civil, quanto a mão-de-obra alguns prestadores de serviço, porém para obras de engenharia de grande porte, não existem empresas especializadas, muitas vezes o município tem que licitar e as empresas de modo geral vem de grandes centros.

### **2.10 COMUNICAÇÃO – PRESTADORES, EMPRESAS DE TELEFONIA, MÍDIA EM GERAL**

O município de Trajano de Moraes possui apenas uma emissora de rádio FM, não há transmissoras de TV, apenas filiadas. Conta com cinco provedores de internet.

Todo o perímetro urbano é servido com rede de telefonia fixa e cobertura regular de quase todas as operadoras de telefonia móvel, não tendo ainda acesso a tecnologia de telefonia rádio e cobertura 3G.

### **2.11 ENERGIA ELÉTRICA – CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA EXISTENTE, SERVIÇOS E EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA E INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA SUBTERRÂNEA – REDE ELÉTRICA, TELEFÔNICA E INTERNET.**

O fornecimento de energia elétrica do município de Trajano de Moraes fica a cargo da AMPLA. Concessionária de distribuição de energia elétrica, a Ampla Energia e Serviços S.A atende cerca de 2,5 milhões de clientes residenciais, comerciais e industriais em 66 municípios do Rio de Janeiro, que representam 73% do território do Estado, com a cobertura de uma área de 32.188 km<sup>2</sup>.

A Ampla Energia e Serviços S.S., em suas operações de transmissão, transformação, distribuição e comercialização de energia elétrica, operando em sessenta e seis municípios no Estado do Rio de Janeiro, estabelece os seguintes princípios:



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

- Assegurar o cumprimento da legislação de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional e de outros requisitos pertinentes às suas atividades.

- Monitorar e avaliar periodicamente o desempenho em Segurança, Meio ambiente e Saúde Ocupacional de modo a assegurar a melhoria contínua de seu Sistema de Gestão.

- Prevenir a poluição e gerenciar os riscos de segurança, executando suas atividades de modo a controlar os impactos decorrentes de supressão vegetal e riscos de choque elétrico.

- Levar seu compromisso com a Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional a todos os colaboradores.

- Apoiar o desenvolvimento de ações ambientais racionais, dentro do conceito de desenvolvimento sustentável.

O Município possui 5.128 instalações, distribuídas nas diversas classes de consumo (residencial, industrial, comercial, institucional e iluminação pública).

### 2.12 PRÁTICAS DE SAÚDE E SANEAMENTO

#### 2.12.1 SANEAMENTO

O abastecimento e tratamento de água são de responsabilidade da CEDAE – Companhia Estadual de Água e Esgoto do Rio de Janeiro, porém a infraestrutura de abastecimento para o novo loteamento, como encanamentos, bombeamento será custeado, executado e concedido a CEDAE pelo proprietário e loteador. O loteamento oferecerá ainda sistema de drenagem pluvial, em faixa de servidão exclusiva para tal finalidade.

#### 2.12.2 SAÚDE

Segundo o IBGE 2010, existe em Trajano de Moraes 16 estabelecimentos de saúde, sendo 14 deles públicos, duas policlínica de referência e dois hospitais gerais; além de inúmeras clínicas e consultórios particulares.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### 2.13 CITAÇÕES SOBRE AS LEIS E POSTURAS EM VIGOR RELACIONADAS ÀS EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS

O município de Trajano de Moraes tem sua Lei Orgânica de 05 de abril de 1990, a seguir pontos que tratam de exigências voltadas as questões ambientais.

No:

TÍTULO II

DA COMPETÊNCIA MUNICIPAL

Art. 12 – Compete ao município exercer todas as atribuições pertinentes ao provimento dos interesses locais, especialmente:

IV – organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, entre outros, os seguintes serviços:

b) abastecimento de água e esgoto sanitário;

f) limpeza pública, coleta domiciliar e destinação final do lixo.

Art. 13 – Compete ao município, em comum acordo com a União e o Estado, de conformidades com a legislação complementar federal:

V – proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência;

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII – preservar as florestas, a fauna e a flora;

VIII – fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar;

IX – promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

X – registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seu território;

XII – estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.

Seção V

Da Política do Meio Ambiente

Art. 266 – O município deverá atuar no sentido de assegurar a todos os cidadãos o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida.

Parágrafo Único – Para assegurar a esse direito, o município deverá articular-se com os órgãos estaduais, regionais e federais competentes e ainda, quando for o caso, com outros municípios, objetivando a solução de problemas comuns à proteção ambiental.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Art. 267 – O município deverá atuar mediante planejamento, controle e fiscalização das atividades, públicas ou privadas, causadoras efetivas de alteração significativas ao meio ambiente.

Art. 271 – As empresas concessionárias ou permissionárias de serviços públicos devendo atender, rigorosamente, aos dispositivos da proteção ambiental em vigor, sob pena de não ser renovada a concessão ou permissão pelo município.

Parágrafo Único – A empresa concessionária de serviço de abastecimento público de água deverá divulgar trimestralmente relatório de monitoragem de água distribuída à população, a ser elaborado por empresa idônea.

Art. 272 – O município assegurará a participação das entidades representativas da comunidade, no planejamento e na fiscalização de proteção ambiental, garantindo o amplo acesso dos interessados às informações sobre as fontes de poluição e de degradação ambiental ao seu dispor.

Art. 274 – São áreas de relevante interesse ecológico, cuja utilização dependerá de previa autorização dos órgãos competentes, preservados seus atributos essenciais:

II – os mananciais hídricos em todo o município;

Art. 297 – O município, em consonância com a sua política urbana e, segundo o disposto em seu plano diretor, deverá promover programas de saneamento básico, destinados a melhorar as condições sanitárias e ambientais das áreas urbanas e os níveis de saúde da população.

Parágrafo Único – A ação do município deverá orientar-se para:

I – ampliar progressivamente a responsabilidade, local, pela prestação de serviços de saneamento básico;

II – executar programas de saneamento em áreas pobres, atendendo à população de baixa renda, com soluções adequadas e de baixo custo para o abastecimento de água e esgoto sanitário;

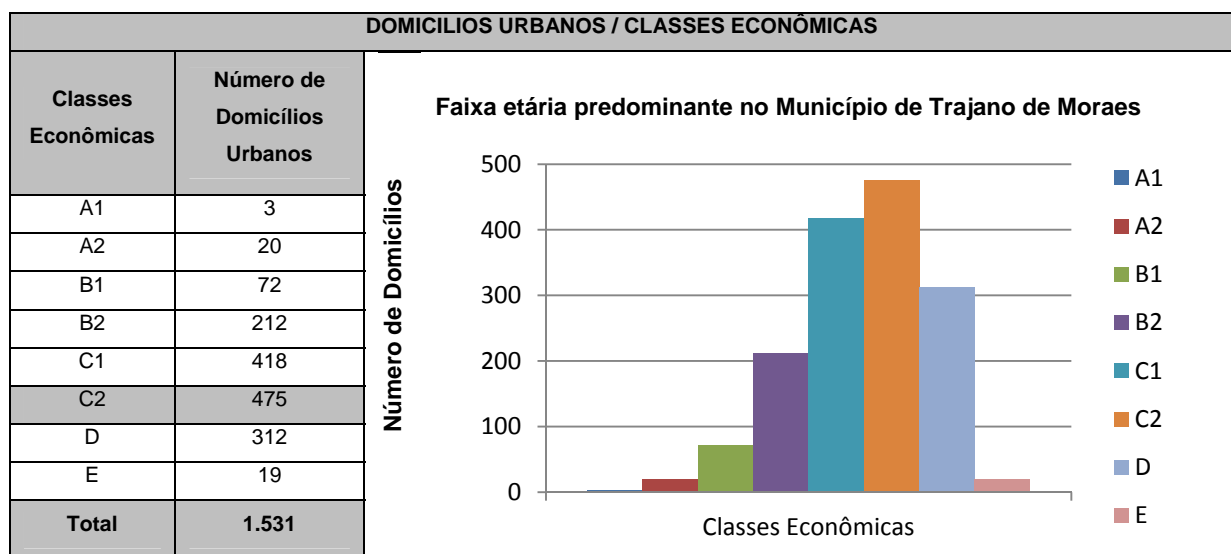
III – executar programas de educação sanitária e melhorar o nível de participação das comunidades na solução de seus problemas de saneamento;

IV – levar à prática, pelas autoridades competentes, tarifas sociais para os serviços de água.

**2.14 INFORMAÇÕES SOBRE A DINÂMICA SOCIAL – ATORES E SEGMENTOS SETORIAS ESTRATÉGICOS**

O potencial de consumo será apresentado nas tabelas abaixo, conforme despesas da população local, nas categorias de consumo estabelecidas na Pesquisa de Orçamento Familiar – POF realizada pelo IBGE, levando em consideração a classificação dos domicílios segundo critério da Classificação Econômica Brasil, que já incorpora a nova realidade econômica, desenvolvida por associações de pesquisas de mercado.

A tabela abaixo apresenta o número de domicílios e as classes econômicas do município de Trajano de Moraes.



CLASSES ECONÔMICAS (RENDA MÉDIA FAMILIAR MENSAL – EM R\$)

(\*) CLASSE A1 = 14.400,00

(\*) CLASSE A2 = 8.100,00

(\*) CLASSE B1 = 4.600,00

(\*) CLASSE B2 = 2.300,00

(\*) CLASSE C1 = 1.400,00

(\*) CLASSE C2 = 950,00

(\*) CLASSE D = 600,00

(\*) CLASSE E = 400,00

**Tabela 2.14.1 – Número de domicílios urbanos/classes econômicas do município de Trajano de Moraes.**

Fonte: IPC TARGET 2011.

O município de Trajano de Moraes apresenta o universo de 1.531 domicílios, sendo que 31,0% deles são de famílias pertencentes à Classe Econômica “C2”, que possuem renda familiar mensal em torno de R\$ 950,00 reais. O consumo per capita urbano foi calculado dividindo-se o montante de consumo da população, respectivamente, pelo número de pessoas dessa mesma população da região.

Consumo per capita urbano do município de Trajano de Moraes	10.591,93
---	-----------

**Tabela 2.14.2 – Consumo per capita urbano do município de Trajano de Moraes.**

Fonte: IPC TARGET 2011.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

---

As informações sobre potencial de consumo são fundamentais no planejamento empresarial, bem como no planejamento urbano. Com elas é possível identificar a capacidade de compra do público pretendido, a diversificação de produtos a serem ofertadas, as condições comerciais específicas para este público e o custo para os serviços públicos ofertados.

Quanto ao consumo familiar por classe econômica em Trajano de Moraes, o município se comporta da seguinte forma:



PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Categoria de consumo/classe econômica	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E	Total
Alimentação no domicílio	29.790	193.707	474.313	1.145.508	1.546.479	<b>1.412.244</b>	506.802	20.575	5.329.419
Alimentação fora do domicílio	40.632	231.830	371.568	761.217	851.848	<b>696.570</b>	266.380	10.815	3.230.861
Bebidas	3.979	21.056	52.844	125.913	158.180	<b>169.701</b>	56.850	2.308	590.832
Manutenção do lar	204.209	925.983	1.917.667	3.840.136	4.463.337	<b>3.705.490</b>	1.547.359	62.820	16.667.000
Artigos de limpeza	1.307	17.067	25.420	49.596	73.388	<b>63.381</b>	25.170	1.022	256.351
Mobiliários e artigos do lar	9.544	38.667	83.558	154.005	203.131	<b>126.941</b>	38.398	1.559	655.805
Eletrodomésticos e equipamentos	11.723	73.979	133.749	232.174	338.133	<b>279.949</b>	90.645	3.680	1.164.032
Vestuário confeccionado	12.810	75.683	174.028	294.501	334.282	<b>255.311</b>	111.959	4.545	1.263.119
Calçados	4.665	43.233	61.760	140.496	150.997	<b>111.676</b>	54.072	2.195	569.094
Outras despesas com vestuário	2.299	7.733	11.418	17.729	18.736	<b>14.194</b>	8.832	359	81.299
Transportes urbanos	8.380	113.712	250.744	601.512	951.081	<b>857.434</b>	246.269	9.998	3.039.131
Gastos com veículo próprio	38.353	134.702	182.792	438.069	313.917	<b>66.417</b>	81.606	3.313	1.259.168
Higiene e cuidados pessoais	8.150	46.344	108.743	213.076	273.705	<b>197.911</b>	68.212	2.769	918.911
Gastos com medicamentos	13.648	74.894	179.930	339.470	475.726	<b>426.530</b>	173.869	7.059	1.691.126
Outras despesas com saúde	38.428	169.437	262.673	385.957	394.932	<b>76.683</b>	109.139	4.431	1.441.680
Livros e material escolar	2.814	21.844	32.622	52.001	47.691	<b>42.492</b>	19.240	781	219.486
Matrículas e mensalidades	25.695	123.796	109.835	254.529	165.067	<b>74.004</b>	28.114	1.141	782.182
Despesas recreação e cultura	14.700	62.759	144.060	160.112	160.476	<b>133.815</b>	43.166	1.752	720.842
Despesas com viagens	39.231	154.003	104.901	195.384	136.038	<b>83.021</b>	25.046	1.017	738.640
Fumo	950	3.942	19.753	58.515	96.049	<b>108.016</b>	42.793	1.737	331.755
Outras despesas3	323.956	1.046.889	2.215.574	2.576.635	2.082.190	<b>952.149</b>	543.956	22.084	9.763.433
<b>Total do consumo urbano</b>	<b>835.264</b>	<b>3.581.262</b>	<b>6.917.950</b>	<b>12.036.535</b>	<b>13.235.384</b>	<b>9.853.930</b>	<b>4.087.880</b>	<b>165.961</b>	<b>50.714.166</b>

Tabela 2.14.3 – Consumo familiar de Trajano de Moraes por classe econômica, segundo categorias de consumo – em R\$/ano.

Fonte: IPC TARGET 2011.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

---

Com estes resultados, poderemos aprofundar o conhecimento sobre as diferenças do padrão de consumo entre as diversas classes de renda.

Observa-se o consumo familiar pertencente à Classe “C2”, predominante nesse município, sendo os gastos nas categorias: alimentação no domicílio, manutenção do lar, bem como com outras despesas.



### **3 INDICADORES – SANITÁRIOS, EPIDEMIOLÓGICOS, AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS**

#### **3.1 INDICADORES DE SAÚDE – LONGEVIDADE, NATALIDADE, MORTALIDADE INFANTIL, MORBIDADE E FECUNDIDADE**

A principal causa de mortes hospitalares em Trajano de Moraes são as Doenças do Aparelho Respiratório, foram três óbitos em 2005, passa para 7 casos em 2006, sobe para 10 casos em 2007, seis casos em 2009, por fim, atinge sete casos de óbito por doenças do aparelho respiratório em 2010. No tocante as Doenças Infecciosas e Parasitárias registra-se média no número de casos, com três casos de óbito em 2005, caindo para dois em 2007 e mantém essa média no ano de 2010. Tais informações estão de acordo com o Censo IBGE realizadas para cada ano citado.

No tocante à taxa de mortalidade infantil em Trajano de Moraes, o número de óbitos de crianças menores de um ano no município, de 1995 a 2010, foi de 39. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 7,9 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até um ano de idade, em 2010, 4,7% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 0,8% entre as crianças até 10 anos.

O número de óbitos de crianças de até um ano informados no Estado representa 99,6% dos casos estimados para o local no ano de 2008. Esse valor sugere que pode ter um baixo índice de subnotificação de óbitos no município.

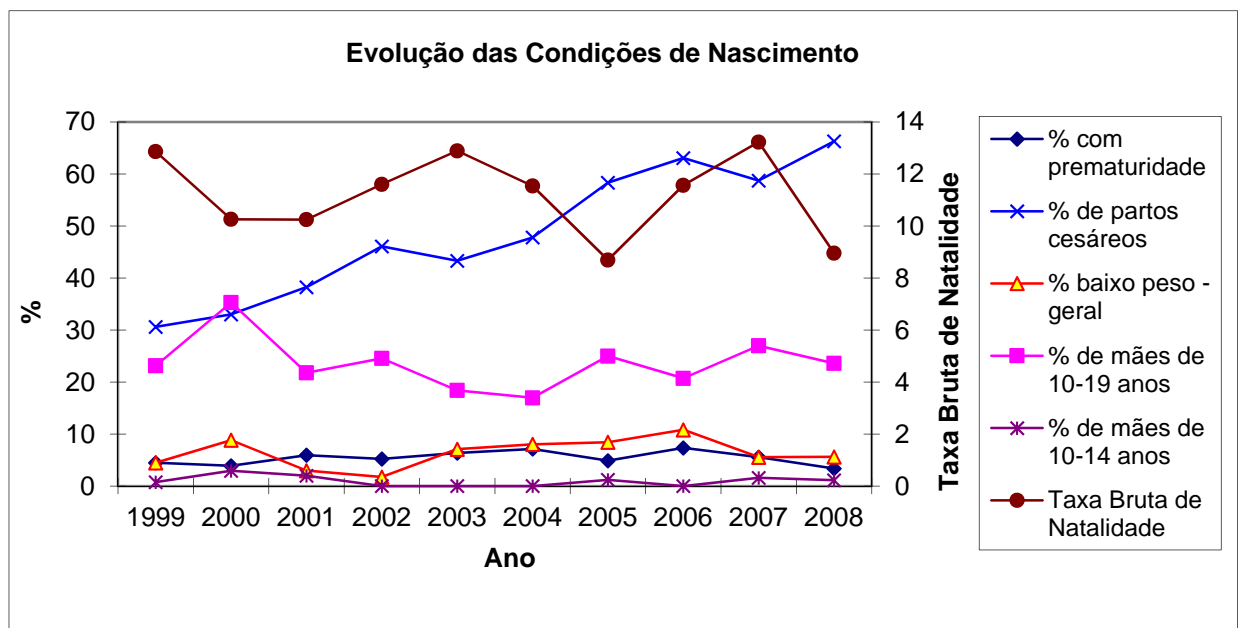
Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infectocontagiosas. Em 2011, 98,8% das crianças menores de um ano estavam com a carteira de vacinação em dia.

## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Condições	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Número de nascidos vivos	134	103	102	115	127	113	84	111	126	89
Taxa Bruta de Natalidade	12,9	10,3	10,2	11,6	12,9	11,5	8,7	11,6	13,2	9,0
% com prematuridade	4,5	3,9	5,9	5,2	6,3	7,1	4,9	7,3	5,6	3,4
% de partos cesáreos	30,6	33,0	38,2	46,1	43,3	47,8	58,3	63,1	58,7	66,3
% de mães de 10-19 anos	23,1	35,3	21,8	24,6	18,4	17,0	25,0	20,7	27,0	23,6
% de mães de 10-14 anos	0,7	2,9	2,0	-	-	-	1,2	-	1,6	1,1
- geral	4,5	8,8	3,0	1,7	7,1	8,0	8,4	10,8	5,6	5,6
- partos cesáreos	4,9	11,8	2,6	-	7,3	3,7	8,3	8,6	2,7	5,1
- partos vaginais	4,3	7,4	3,2	3,2	6,9	12,1	8,6	14,6	9,6	6,7

**Tabela 3.1.1 – Números de Nascimento no Município de Trajano de Moraes.**

Fonte: SINASC. Situação da base de dados nacional em 14/12/2009.



**Gráfico 3.1.1 - Evolução das condições de Nascimento.**

Fonte: SINASC. Situação da base de dados nacional em 14/12/2009.

## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Grupo de Causas	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	-	-	-	-	-	20,0	-	-	-	2,9
II. Neoplasias (tumores)	-	-	-	-	-	20,0	12,5	9,5	10,4	11,6
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	-	10,0	18,8	45,2	43,8	33,3
X. Doenças do aparelho respiratório	-	-	-	-	-	20,0	12,5	14,3	14,6	14,5
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	-	-	-	-	-	20,0	25,0	4,8	6,3	11,6
Demais causas definidas	-	-	-	-	-	10,0	31,3	26,2	25,0	24,6
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 3.1.2 - Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas - CID10.**

Fonte: SIM. Situação da base de dados nacional em 14/12/2009.

Causa do Óbito	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aids	-	-	-	-	-	-	10,1
Neoplasia maligna da mama (/100.000 mulheres)	-	-	-	-	-	-	-
Neoplasia maligna do colo do útero (/100.000 mulh)	-	-	-	-	-	-	20,6
Infarto agudo do miocárdio	50,5	50,8	71,5	103,5	52,1	94,5	40,3
Doenças cerebrovasculares	100,9	71,1	132,8	51,7	73,0	63,0	70,5
Diabetes mellitus	60,6	40,6	20,4	10,3	73,0	31,5	90,6
Acidentes de transporte	40,4	10,2	30,6	31,0	-	42,0	10,1
Agressões	30,3	30,5	40,8	31,0	20,8	10,5	20,1

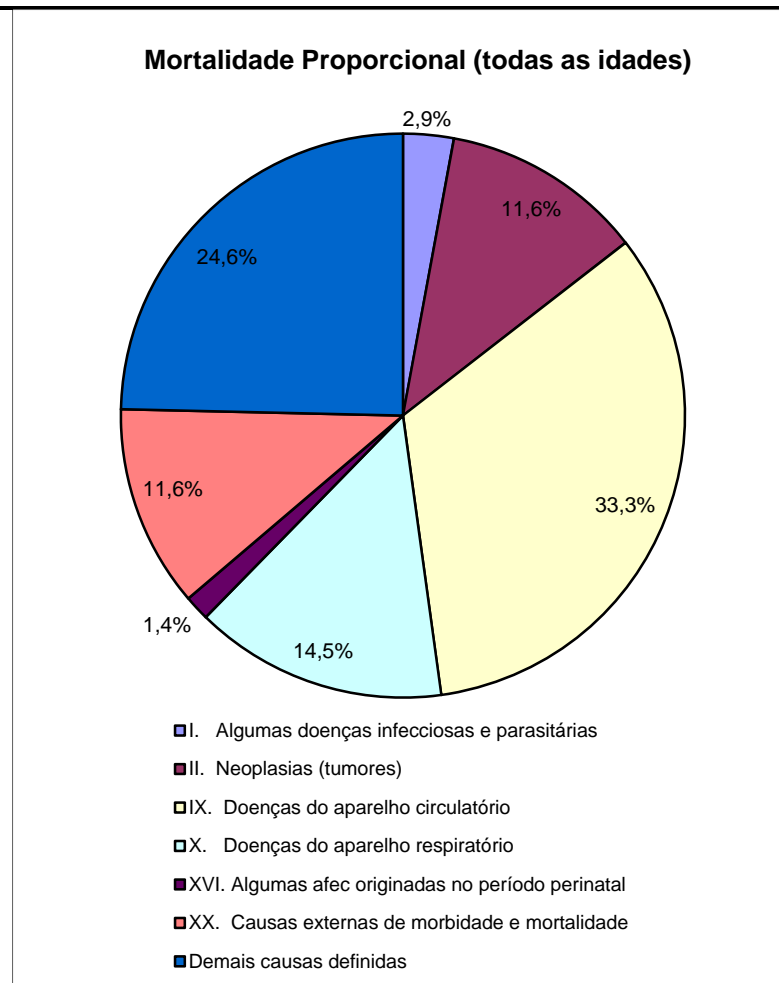
**Tabela 3.1.3 - Coeficiente de Mortalidade para algumas causas selecionadas (por 100.000 habitantes).**

Fonte: SIM. Situação da base de dados nacional em 14/12/2009.

Outros Indicadores de Mortalidade	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total de óbitos	73	72	76	72	69	73	75
Nº de óbitos por 1.000 habitantes	7,4	7,3	7,8	7,5	7,2	7,7	7,5
% óbitos por causas mal definidas	13,7	19,4	3,9	15,3	10,1	9,6	8,0
Total de óbitos infantis	5	3	1	3	1	-	1
Nº de óbitos infantis por causas mal definidas	-	-	-	1	-	-	-
% de óbitos infantis no total de óbitos *	6,8	4,2	1,3	4,2	1,4	-	1,3
% de óbitos infantis por causas mal definidas	-	-	-	33,3	-	-	-
Mortalidade infantil por 1.000 nascidos-vivos **	43,5	23,6	8,8	35,7	9,0	-	11,2

**Tabela 3.1.4 – Outros indicadores de mortalidade.**

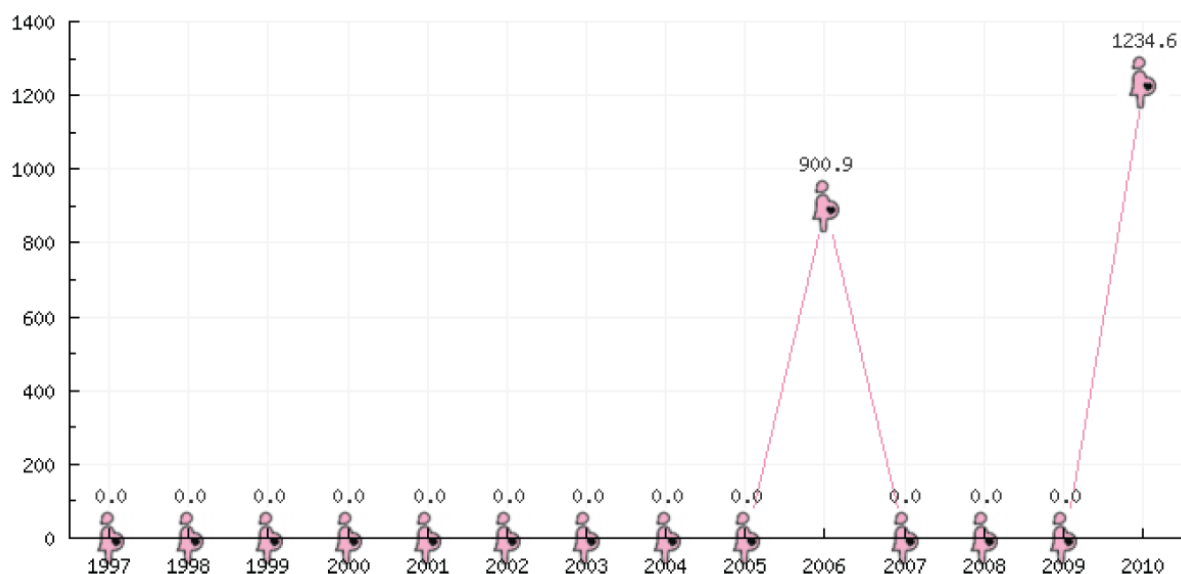
Fonte: SIM. Situação da base de dados nacional em 14/12/2009.



**Gráfico 3.1.2 – Mortalidade Proporcional.**

Fonte: SIM. Situação da base de dados nacional em 14/12/2009.

No município de Trajano de Moraes foram registrados dois óbitos por morte materna, no período de 1997 a 2010, de acordo com o gráfico abaixo e com os dados do Portal ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.



**Gráfico 3.1.3 – Taxa de mortalidade materna (a cada 100 mil nascidos vivos) - 1997-2010.**

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS.

Dados do IBGE relatam que 2.910 mulheres, com dez ou mais de idade que tiveram filho no ano de 2010. Assim como foram registrados 9.216 filhos tidos por mulheres de dez ou mais de idade para o mesmo ano referido. Com tais informações, traçamos o panorama de fecundidade de Trajano de Moraes.

### 3.2 NÍVEL DE ATENDIMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A companhia que opera no município de Trajano de Moraes é a Nova CEDAE.

São 2.343 pessoas atendidas pela companhia, do total de 10.281 habitantes, o número de ligações de água é de 781 unidades. O consumo médio diário por habitante é de 495 litros.



**Figura 3.2.1 – Estação de tratamento de água CEDAE – Trajano de Moraes – Vista externa.**

Fonte: DRZ - Gestão Ambiental.



**Figura 3.2.2 – Estação de tratamento de água CEDAE – Trajano de Moraes – Vista interna.**

Fonte: DRZ - Gestão Ambiental.

A captação da água em Trajano de Moraes, feita pela CEDAE se faz por captação superficial, contando com duas unidades de captação.

O município de Trajano de Moraes tem seu manancial/aquífero no Rio Soledade (sistema principal) e Nascente Washington.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Abastecimento de água	2010
Rede geral	37,16
Poço ou nascente na propriedade	28,63
Rio, Açude, Lago	1,55
Outra	0,15

**Tabela 3.2.1 – Proporção de Moradores por Tipo de Abastecimento de Água.**

Fonte: IBGE/Censos Demográficos.

### 3.3 NÍVEL DE ATENDIMENTO EM COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

Não existe um tratamento adequado para o esgotamento sanitário, portanto a população a recorrer ao emprego de fossas sépticas e sumidouros, ao lançamento dos efluentes sanitários no sistema de drenagem de águas pluviais e também, diretamente nos corpos receptores.

De todos os problemas decorrentes do lançamento de efluentes sanitários no sistema de águas pluviais, o de maior relevância é a poluição dos corpos receptores finais.

A solução ideal e definitiva é a construção de sistemas completos de esgotamento sanitário, eliminando definitivamente, os lançamentos de efluentes sanitários nos sistemas de drenagem pluvial, córregos, canais, rios e lagoas.

Instalação Sanitária	2010
Rede geral de esgoto ou pluvial	25,31
Fossa séptica	6,70
Fossa rudimentar	19,43
Vala	18,55
Rio, Lago ou Mar	28,30
Outro tipo	0,76
Não tinham	0,94

**Tabela 3.3.1 – Proporção de Moradores por Tipo de instalação sanitária.**

Fonte: IBGE/Censos Demográficos.



**Figura 3.3.1 – Esgoto despejado direto no córrego – Trajano de Moraes – Vista externa.**

Fonte: DRZ - Gestão Ambiental.

### **3.4 INDICADORES DE RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE E RENDIMENTO FAMILIAR PER CAPTA.**

O município de Trajano de Moraes teve uma receita total de R\$ 34,0 milhões em 2010, representando 0,64% do PIB da Região Serrana Fluminense, caracterizando, assim, a capacidade de geração de riqueza de Trajano de Moraes. Sua autonomia financeira é de 3,3% e seu esforço tributário alcançou -1,3% da receita total. A carga tributária per capita de R\$ 117,49.

Os investimentos públicos correspondem, aproximadamente, a 18,42% da receita total do município. A restrição de investimentos ocorre de forma a não comprometer a liquidez com utilização de recursos de terceiros ou com a própria manutenção da máquina administrativa, uma vez que, somente com despesas de custeio (Indicador nº 2 – comprometimento da receita corrente com a máquina administrativa) já se comprometem 81% das receitas correntes.

Devido a crise mundial, após o período recessivo observado no último trimestre de 2008 e no primeiro de 2009, houve recuperação do nível da atividade interna,



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

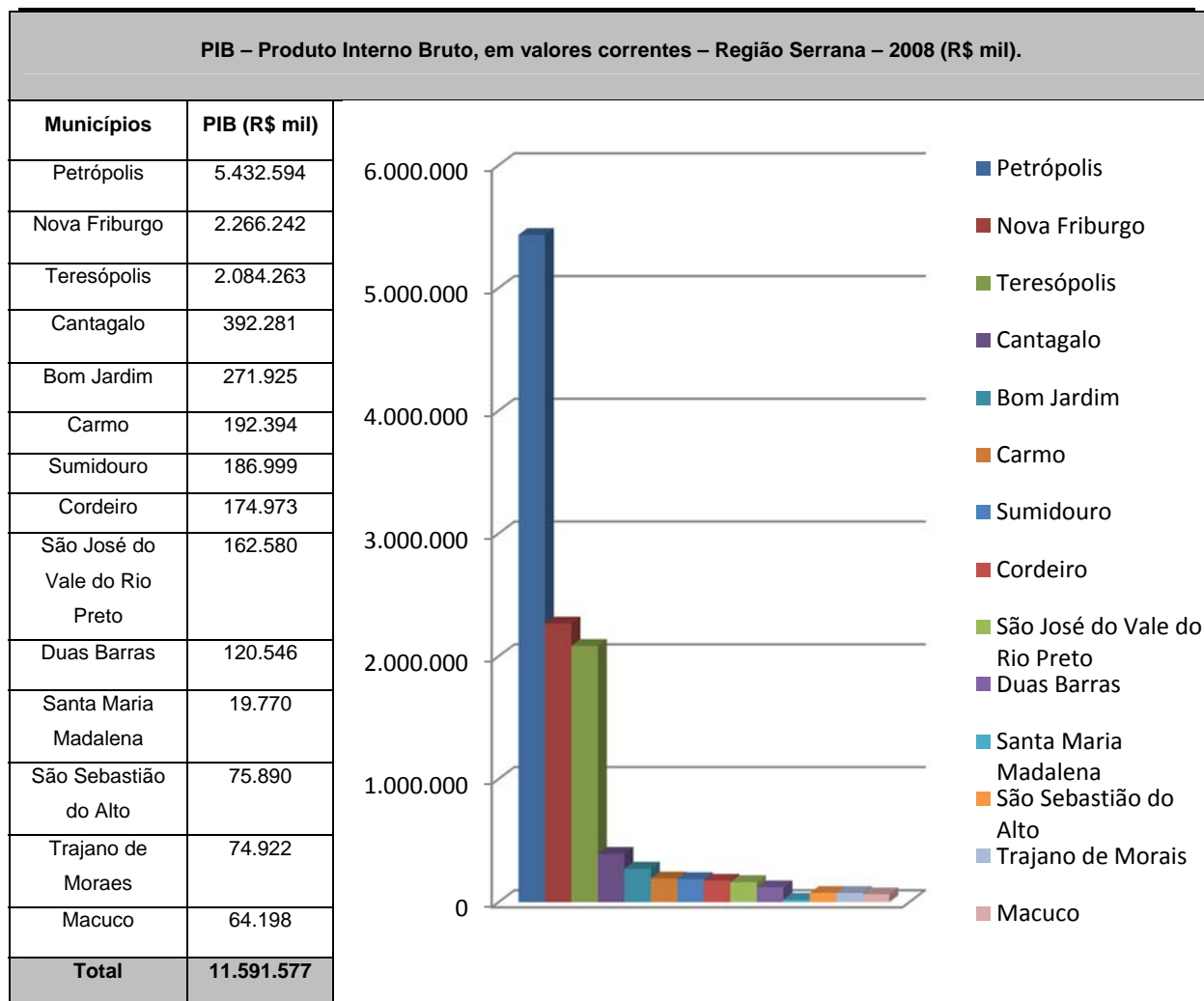
mas os royalties tiveram uma queda média de 24% para o conjunto dos municípios fluminenses naquele exercício, principalmente em decorrência da sobrevivência do Real frente ao Dólar, moeda utilizada como base para cálculo. Em 2010, essas participações governamentais se recuperaram, todavia não atingindo o mesmo patamar recebido pelos 91 municípios em 2008.

O Produto Interno Bruto – PIB é um indicador que mede a produção de um país, levando em conta três grupos principais:

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

O PIB identifica a capacidade de geração de riqueza do município, que no caso de Trajano de Moraes, tem o PIB de R\$ 74.922,00 sendo o 13º da Região Serrana Fluminense.

## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA



**Tabela 3.4.1 – PIB – Produto Interno Bruto, em valores correntes – Região Serrana – 2008 (R\$ mil).**

Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

### 3.5 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO - IDH

O IDH permite medir o desenvolvimento de uma população além da dimensão econômica. É calculado com base na:

- Renda familiar per capita (soma dos rendimentos dividido pelo número de habitantes);
- Expectativa de vida dos moradores (esperança de vida ao nascer);
- Taxa de alfabetização de maiores de 15 anos (número médio de anos de estudos da população local).

O município de Trajano de Moraes está classificado com um índice de médio desenvolvimento humano, ocupando a 80ª posição no critério do IDH estadual.

Municípios	Índices	1991	2000	2010
		Valor do Índice	Valor do Índice	Valor do Índice
Macuco	IDH Longevidade	0,719	0,749	0,813
	IDH Educação	0,150	0,357	0,547
	IDH Renda	0,522	0,640	0,668
	IDH Total	0,383	0,555	0,667
Rio de Janeiro	IDH Total	0,573	0,612	0,761
Brasil	IDH Total	0,493	0,612	0,727

**Tabela 3.5.1 - Índice de Desenvolvimento Humano 1991-2000-2010.**

Fonte: PNUD/2013.

### 3.6 INDICADORES DE EDUCAÇÃO

O número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio de Trajano de Moraes, em 2009, foi de 2.497 alunos, tendo passado para 2.456 em 2010, apresentando ligeira redução (-1,6%) no número de estudantes.

Em um maior nível de detalhamento, apresentamos o quadro dos estabelecimentos de ensino infantil, que engloba creche e pré-escola.

A tabela a seguir apresenta a evolução do número de creches, professores e matrículas iniciais, além do rateio de alunos por professor. A rede municipal responde por 100% das matrículas na creche em 2010.

Ano	Nº de Unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor no Estado
05	4	16	115	7,2	16,4
06	6	15	118	7,9	15,8
07	3	21	141	6,7	19,6
08	4	18	126	7,0	17,5
09	2	18	127	7,1	17,2
10	4	23	160	7,0	14,5

**Tabela 3.6.1 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Creche – Total – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

O número total de matrículas na teve evolução de 39% no período de 2005 a 2010, contra variação de 44% do corpo docente.

Com relação à pré-escola, a rede municipal é responsável por 100% das matrículas em 2010, e o quadro que se apresenta é o seguinte:

## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

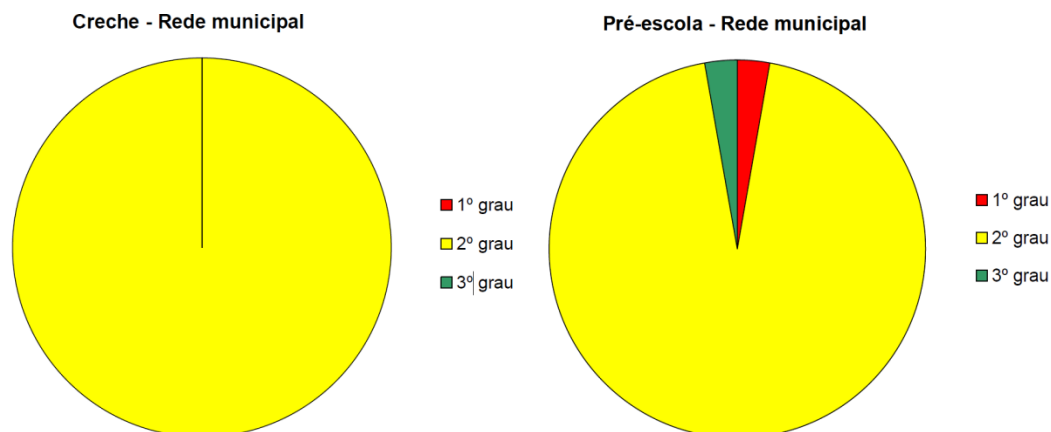
Ano	Nº de Unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor no Estado
05	27	36	309	8,6	16,8
06	25	35	318	9,1	16,7
07	26	36	272	7,6	18,0
08	27	39	260	6,7	16,6
09	23	31	307	9,9	16,9
10	25	36	262	7,3	12,6

**Tabela 3.6.2 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Pré-escola – Total – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

Houve variação de -15% no quantitativo de alunos matriculados no período, sem alteração no quadro de docentes.

Os Gráficos seguintes ilustram a qualificação dos professores da rede municipal do Ensino Infantil:



**Gráfico 3.6.1 – Formação dos professores – Ensino Fundamental – Rede pública – 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

Trajano de Moraes apresenta o panorama abaixo para o ensino fundamental:

Ano	Nº de Unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor no Estado
05	43	195	1.918	9,8	17,8
06	40	193	1.831	9,5	17,6
07	39	174	1.795	10,3	21,3
08	37	178	1.664	9,3	19,1
09	36	159	1.618	10,2	21,0
10	36	162	1.650	10,2	21,1

**Tabela 3.6.3 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Fundamental – Total – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

O número de matrículas no município oscilou em -14% no período, com variação de -17% no quadro de docentes, influenciando proporcionalmente no rateio de alunos por professor.

A rede estadual de ensino teve 46% dos alunos matriculados em 2010. O quadro que se apresenta é o seguinte:

Ano	Nº de Unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor da rede estadual no Estado
05	8	106	936	8,8	16,9
06	8	98	885	9,0	16,3
07	8	82	811	9,9	20,2
08	8	86	774	9,0	16,9
09	8	71	767	10,8	18,3
10	8	78	755	9,7	16,3

**Tabela 3.6.4 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Fundamental – Rede estadual – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

Mais de dois terços dos municípios teve reduzida a quantidade de estabelecimentos da rede estadual, cujo número de matrículas, em Trajano de Moraes, teve variação de -19%, acompanhado por -26% de docentes.

Já na rede municipal, com 54% do volume de matrículas em 2010, os dados seguem na tabela:

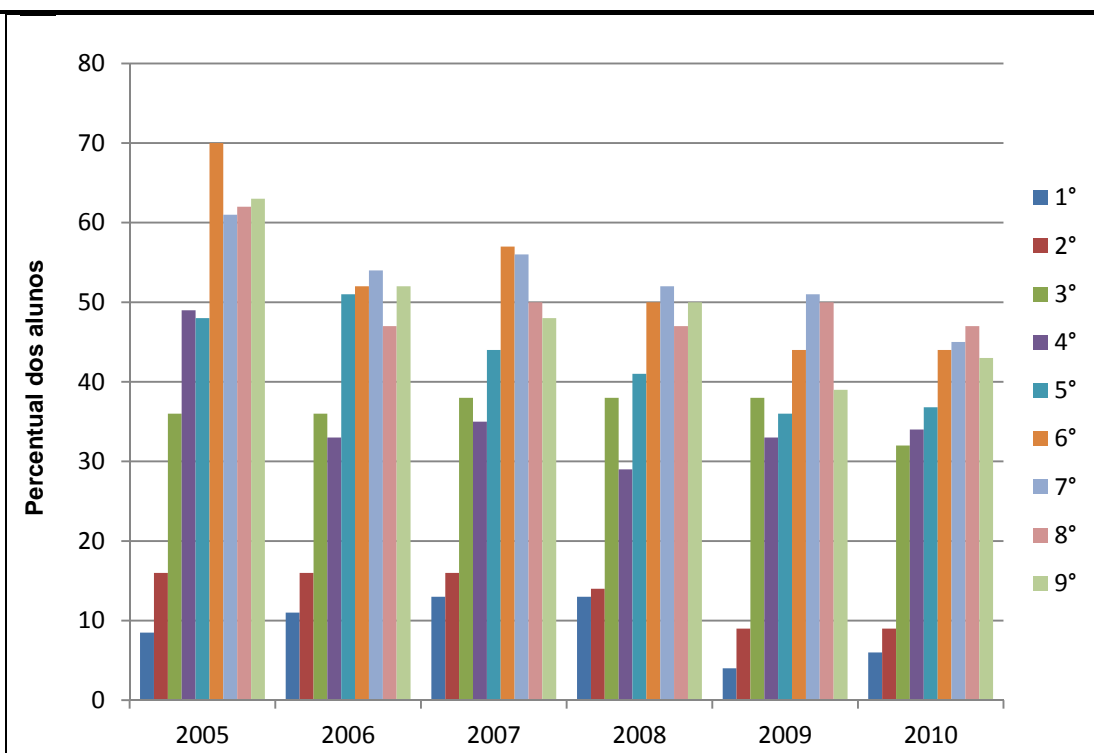
Ano	Nº de Unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor da rede municipal no Estado
05	35	89	982	11,0	21,0
06	32	95	946	10,0	20,5
07	31	92	984	10,7	24,2
08	29	92	890	9,7	23,3
09	28	88	851	9,7	25,7
10	28	97	895	9,2	24,5

**Tabela 3.6.5 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Fundamental – Rede municipal – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

Houve, no período, variação de -9% no número de alunos e de 9% no quadro de docentes da rede municipal do Ensino Fundamental, propiciando melhora do rateio de alunos por professor.

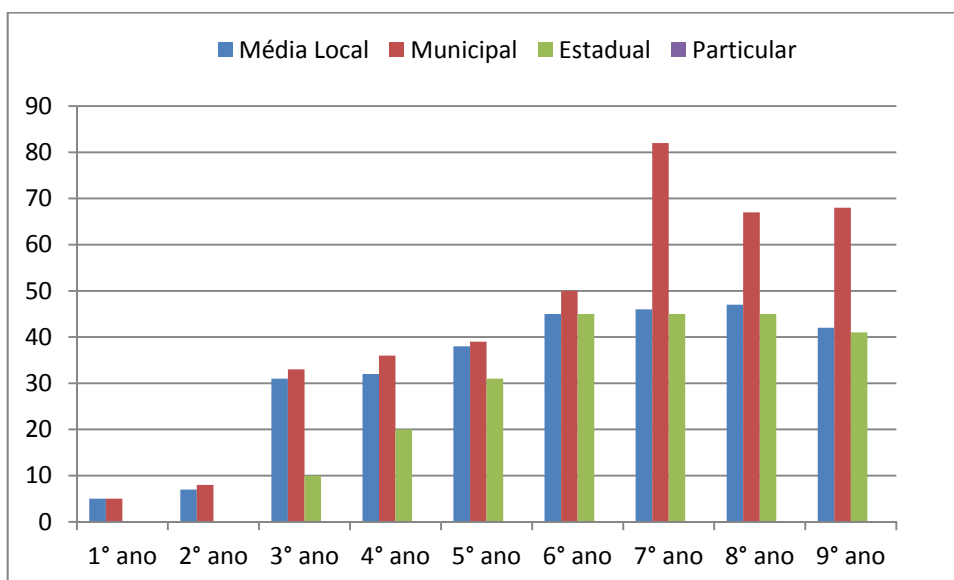
O indicador de distorção de idade por série permite verificar o percentual de estudantes com idade acima do adequado para o ano em estudo. O gráfico a seguir apresenta o nível médio de distorção por série entre 2005 e 2010.



**Gráfico 3.6.2 – Evolução da taxa de distorção série-idade – Ensino Fundamental – Total – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE – RJ, 2011.

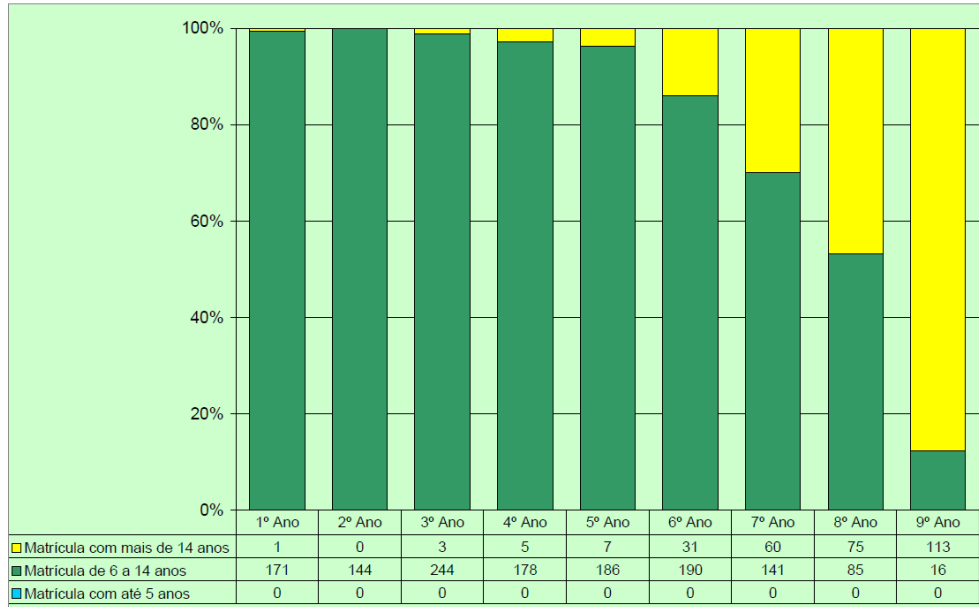
Mesmo que haja uma tendência de redução de distorção série-idade, se ocorre queda desse indicador entre uma série e a seguinte no decorrer dos anos, isso representa evasão escolar. Em 2010, esse indicador por rede é apresentado a seguir.



**Gráfico 3.6.3 – Taxa de distorção série-idade no Ensino Fundamental – Redes - 2010.**

Fonte: TCE – RJ, 2011.

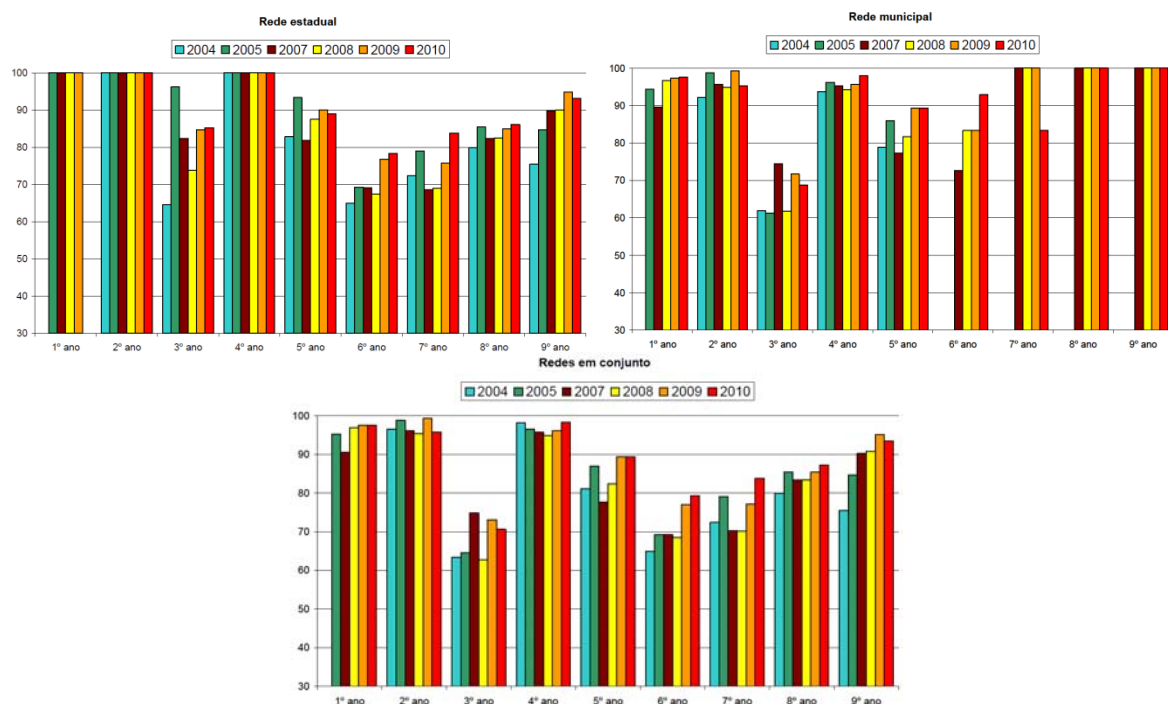
A decorrência principal da distorção série-idade é um elevado número de alunos matriculados que tem acima de 14 anos já a partir do antigo 5º ano, que é o atual 6º ano, como ilustra o gráfico a seguir, referente a 2010:



**Gráfico 3.6.4 – Faixa de idade por série – Ensino Fundamental – Total – 2010.**

Fonte: TCE – RJ, 2011.

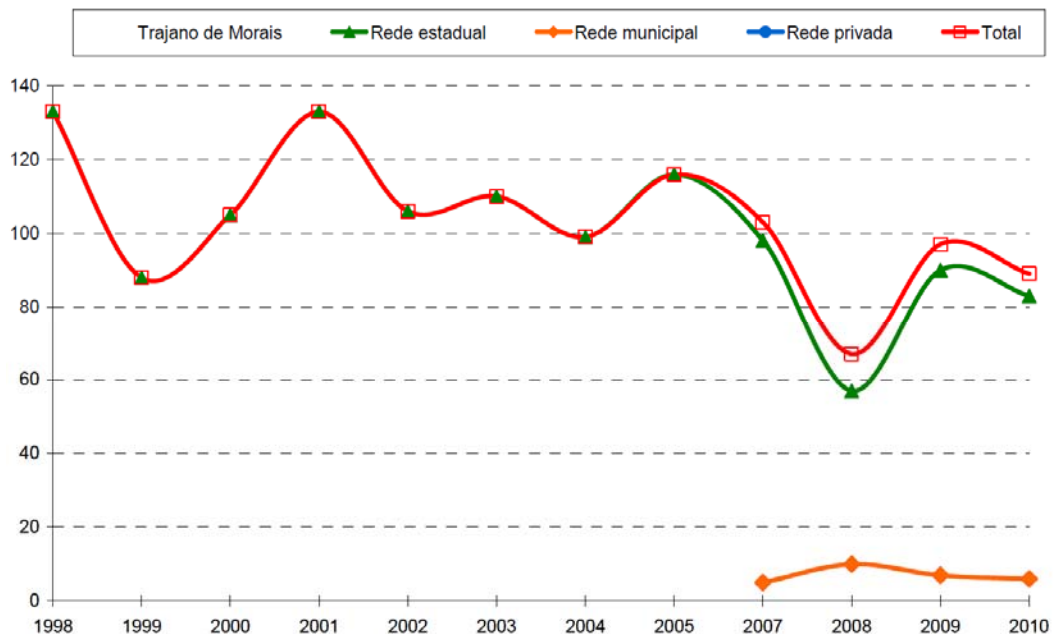
Os indicadores de aprovação por rede de ensino, entre 2004 e 2010, apresentados nos gráficos a seguir, são ilustrativos do baixo rendimento da rede pública e da hegemonia de aprovação na rede particular.



**Gráfico 3.6.5 – Taxa de aprovação no Ensino Fundamental – Redes e total – 2004 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

O gráfico seguinte apresenta o número de alunos que concluíram o curso fundamental em Trajano de Moraes. De um total de 133 em 1998 para 89 formandos em 2010, houve variação de 33% no período.

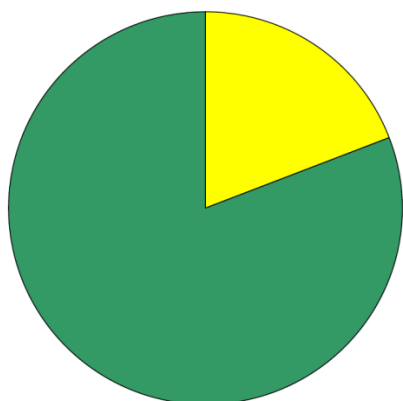


**Gráfico 3.6.6 – Concluintes do Ensino Fundamental – Redes e total – 1998 a 2010.**

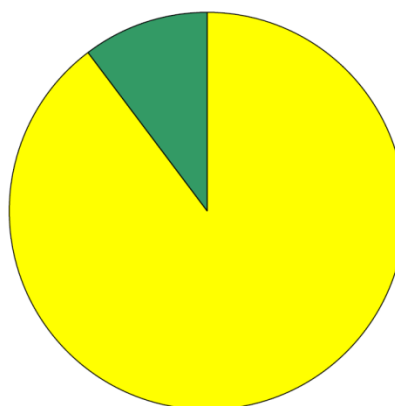
Fonte: TCE, RJ 2011.

Os gráficos a seguir mostram a formação dos professores das redes públicas no ano de 2010. Em princípio, todos os professores deveriam ter 3º grau.

**Rede estadual - Ensino Fundamental**



**Rede municipal - Ensino Fundamental**



**Gráfico 3.6.7 – Formação dos professores – Ensino Fundamental – Rede pública – 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

No Ensino Médio, Trajano de Moraes apresenta o seguinte panorama:



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

Ano	Nº de Unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor no Estado
05	3	44	380	8,6	13,3
06	3	37	375	10,1	13,2
07	3	39	393	10,1	15,8
08	3	47	426	9,1	12,8
09	3	45	445	9,9	13,9
10	3	40	384	9,6	13,9

**Tabela 3.6.6 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Médio – Total – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

O número de matrículas oscilou em -1% no período de 2005 a 2010, com variação de -9% no quadro de docentes, influenciando proporcionalmente no rateio de alunos por professor.

A rede municipal de Trajano de Moraes não oferece Ensino Médio. Especificamente da rede estadual, com 100% do volume de matrículas em 2010, o quadro que se apresenta é o seguinte:

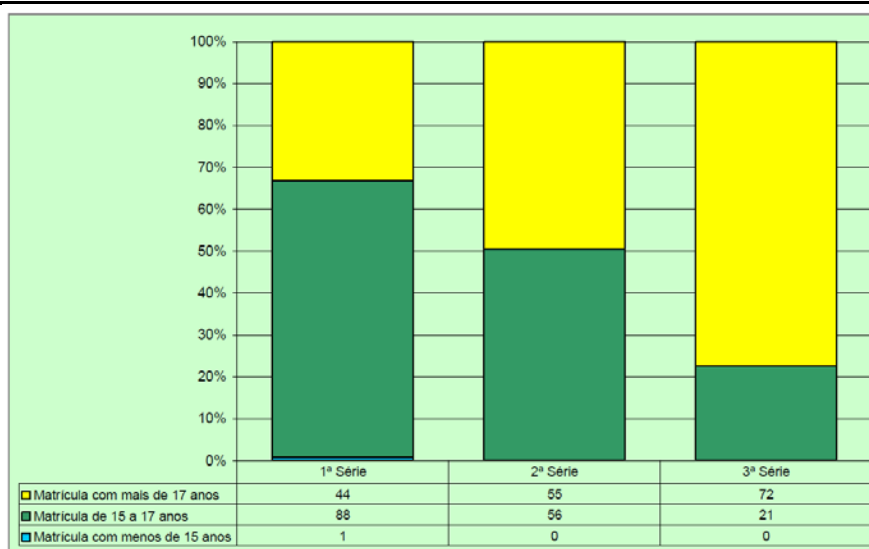
Ano	Nº de Unidades	Nº de professores	Nº de matrículas	Rateio alunos/ professor no município	Rateio alunos/ professor da rede estadual no Estado
05	3	44	380	8,6	15,2
06	3	37	375	10,1	15,1
07	3	39	393	10,1	18,6
08	3	47	426	9,1	15,1
09	3	45	445	9,9	16,2
10	3	40	384	9,6	15,1

**Tabela 3.6.7 – Unidades escolares, professores, matrículas e indicadores – Ensino Médio – Rede estadual – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

Houve variação de 1% na quantidade de alunos matriculados no período, contra mudança de -9% no quadro de professores.

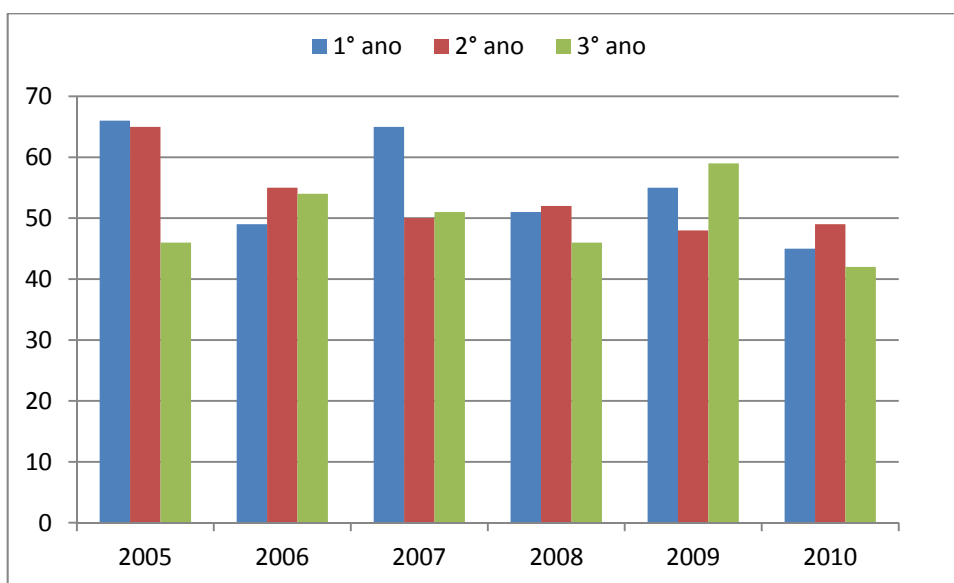
Novamente, a decorrência da distorção série-idade é um elevado número de alunos matriculados que têm acima de 17 anos, como ilustra o gráfico a seguir:



**Gráfico 3.6.8 – Faixa de idade por série – Ensino Médio – Total – 2010.**

Fonte: TCE – RJ, 2011.

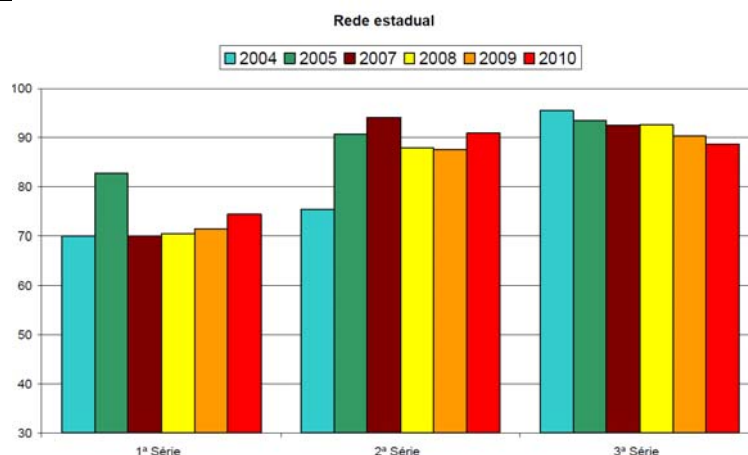
O gráfico a seguir apresenta o nível médio de distorção por série entre 2005 e 2010 e a comparação de cada rede escolar do município no ano de 2010:



**Gráfico 3.6.9 – Taxa de distorção série-idade – Ensino Médio – Total – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE – RJ, 2011.

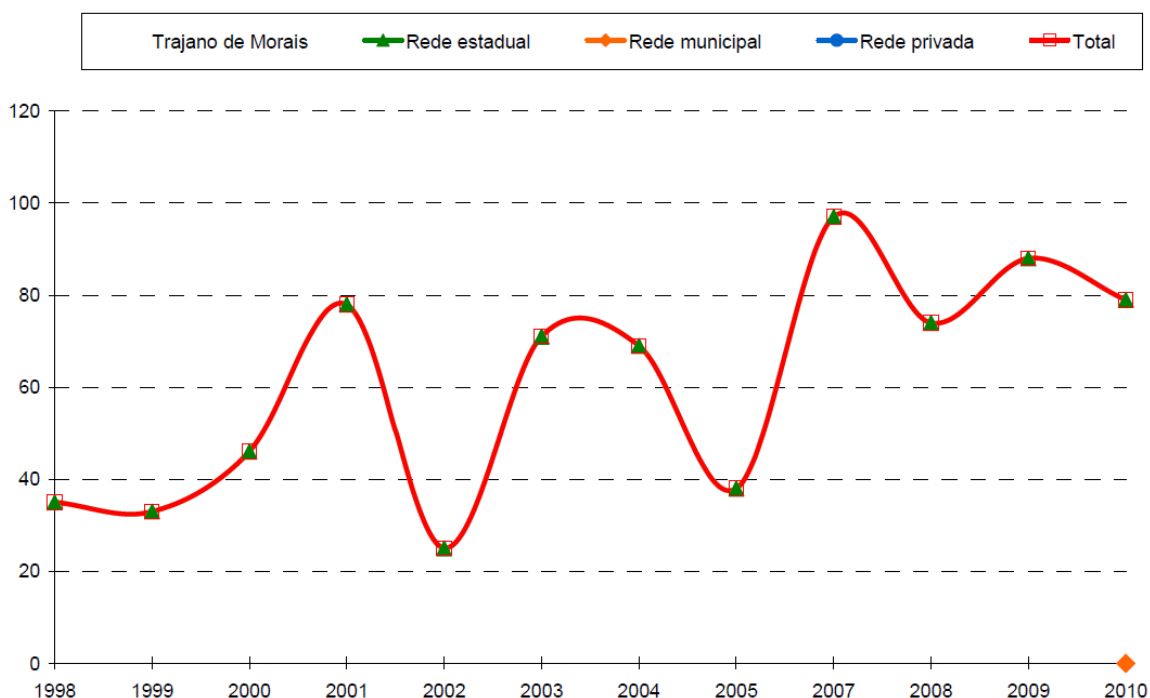
A comparação dos indicadores de aprovação por rede de ensino, entre 2004 e 2010, é a apresentado nos gráficos a seguir:



**Gráfico 3.6.10 – Taxa de aprovação no Ensino Médio – Redes – 2005 a 2010.**

Fonte: TCE – RJ, 2011.

O gráfico seguinte apresenta o número de alunos que concluíram o curso. Os formandos foram em número de 35 em 1998, passando para 79 em 2010, uma variação de 126% nesse período de doze anos.

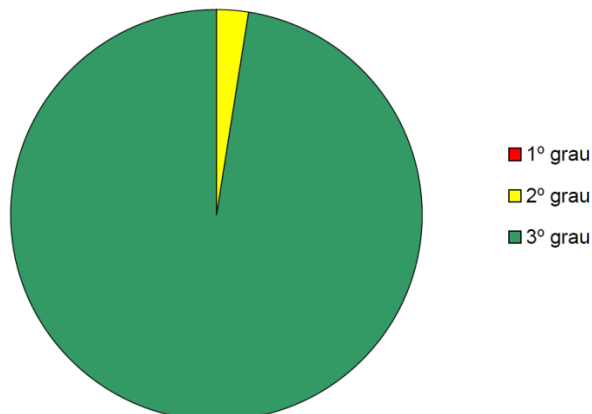


**Gráfico 3.6.11 – Gráfico dos alunos concluintes do Ensino Médio – 1998-2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

A formação específica do corpo docente da rede pública do ensino médio é apresentada no gráfico a seguir:

Rede municipal - Ensino Fundamental



**Gráfico 3.6.12 – Taxa de aprovação no Ensino Médio – Rede única – 2004 a 2010.**

Fonte: TCE, RJ 2011.

No Ensino de Jovens e Adultos, Trajano de Moraes teve um total de 238 alunos matriculados em 2009, sendo 25% na rede estadual e 75% na municipal.

O município de Trajano de Moraes não tinha curso de graduação no Ensino Superior em 2009.

### 3.7 DOENÇAS EMERGENTES E ENDEMIAS

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças. O município de Trajano de Moraes no que se refere a doenças emergentes tem enfrentado relevantes índices de registros de Dengue.

No município entre 2001 e 2009, houve 69 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais, nenhum caso confirmado de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 45 casos confirmados de leishmaniose, 24 notificações de Dengue.

A taxa de mortalidade, a cada 100 mil habitantes, associadas às doenças transmitidas por mosquitos no Estado, em 2009, foi de 0,1.

Esses dados são constatados pelo Portal ODM, que faz o acompanhamento dos municípios para os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

Para tanto tem feito um trabalho junto a Vigilância Sanitária, para o enfrentamento e a diminuição de ocorrências, bem como um trabalho junto a população para que não deixe agua parada, no intuito de minimizar a proliferação do mosquito da dengue.



## PLANO REGIONAL DE SANEAMENTO COM BASE MUNICIPALIZADA NAS MODALIDADES ÁGUA, ESGOTO E DRENAGEM URBANA

### 3.8 IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO PERMANENTE DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Vários projetos envolvendo a comunidade são realizados no Município, entre eles podemos citar:

- O projeto **TRAJANO EM AÇÃO** foi criado para dar mais conforto e atenção ao cidadão trajanense, sendo realizado frequentemente, levando a população inúmeros benefícios, como: consultas médicas, diversos exames com resultados rápidos, aferição de pressão arterial, distribuição de produtos de higiene bucal, além de corte de cabelo, escova, manicure e outros;
- Projeto busca em cada edição, proporcionar condições necessárias para que pessoas e famílias se auto desenvolvam. Com isso a cada ação realizada, o Café na Comunidade, cria competências e autonomias necessárias para a inclusão social, presidido também pela Primeira Dama e ligado diretamente ao gabinete do prefeito Carlinhos Gomes. É uma preocupação da gestão do Prefeito Carlinhos Gomes atender a todos sem distinção de credo ou raça.