

PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO CEARÁ  
CONTRATO Nº 38/2012/CONPAM

VOLUME I

CEARÁ  
AGOSTO/2015

## **ELABORAÇÃO**

Governo do Estado do Ceará

Secretaria do Meio Ambiente do Ceará - SEMA

## **APOIO NA ELABORAÇÃO**

Gaia Engenharia Ambiental

## **EQUIPE TÉCNICA**

### **Caio Silvio Braz Peixoto da Silva**

Engenheiro de Pesca, Mestre em Engenharia de Pesca e Especialista em Meio Ambiente.

### **Clesley Maria Tavares do Nascimento**

Bacharel e Licenciatura Plena em Geografia, Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional e Mestre em Desenvolvimento em Meio Ambiente.

### **Daniella Teles Braz Peixoto Sampaio**

Bacharel e Licenciatura Plena em Biologia

### **Francisco Emanuel Ferreira dos Santos**

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

### **Francisco José Freire**

Biólogo

### **Gleyciane Nobre Rocha**

Engenheira Ambiental e Sanitarista

### **Humberto de Carvalho Júnior**

Engenheiro Civil, Especialista em Engenharia Urbana, Mestre em Engenharia Civil e Doutor em Engenharia Civil.

**José Dantas de Lima**

Engenheiro Civil, Mestre em Engenharia Civil e Ambiental e Doutor em Engenharia Civil.

**Marconi Soares Aleixo**

Engenheiro Civil, Mestre em Geotecnia.

**Marcos Stênio Teixeira**

Metalúrgico, Mestre em Engenharia da Produção e Especialista em Gestão da Qualidade Ambiental.

**Márcio Barbosa Moreira**

Geógrafo

**Paulo Márcio Souza Vieira**

Engenheiro Civil, Mestre em Engenharia Ambiental.

**Nayara Guedes Holanda**

Engenheira Ambiental e Sanitarista

**Renata Fontes Cavalcante**

Engenheira Ambiental e Sanitarista

**Rossana Barros Silveira**

Engenheira Agrônoma, Especialista em Engenharia de Produção, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho e Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

**Thiago Romário Soares Paulinho**

Engenheiro Ambiental e Sanitarista



## **EQUIPE TÉCNICA DA SEMA**

### **Maria Dias Cavalcante**

Secretária Executiva

### **Francisco Leorne de Sousa Cavalcante**

Orientador da Célula de Gestão Territorial

### **Fabíola Alves Martins**

Gestora Ambiental

### **Ilana Fernandes Falcão**

Orientadora da Célula de Programas e Projetos Especiais

### **Viviane Gomes Monte**

Coordenadora de Desenvolvimento Sustentável

### **Apoio**

José Fabiano Oliveira dos Santos

Flávio da Silva França

Márcio da Silva Martins



## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio do estado do ceará. ....	20
figura 2.2: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial do estado do ceará. ....	20
figura 2.3: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do cariri. ....	21
figura 2.4: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da região do cariri ....	22
figura 2.5: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região da chapada da ibiapaba.....	23
figura 2.6: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da região da chapada da ibiapaba. ....	23
figura 2.7: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do litoral leste.....	25
figura 2.8: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na região do litoral leste. ....	25
figura 2.9: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do litoral norte. ....	26
figura 2.10: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na região do litoral norte. ....	27
figura 2.11: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do litoral oeste. ....	28
figura 2.12: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na região do litoral oeste.....	28
figura 2.13: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do maciço de baturité. ....	29



figura 2.14: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na região do maciço de baturité.....	30
figura 2.15: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do médio jaguaribe.....	31
figura 2.16: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na região do médio jaguaribe.....	31
figura 2.17: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região da rmf - a.....	32
figura 2.18: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da região da rmf - a.....	33
figura 2.19: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região da rmf - b.....	34
figura 2.20: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial.....	34
figura 2.21; estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do sertão central.....	35
figura 2.22: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da região do sertão central. ....	36
figura 2.23: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do sertão centro sul.....	37
figura 2.24: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da região do sertão centro sul.....	37
figura 2.25: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do sertão crateús.....	38
figura 2.26: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da região do sertão crateús. ....	39
figura 2.27: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do sertão dos inhamuns. ....	40



figura 2.28: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da região do sertão dos inhamuns. ....	40
figura 2.29: estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da região do sertão norte. ....	41
figura 2.30: estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da região do sertão norte. ....	42
figura 2.31: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	44
figura 2.32: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	44
figura 2.33: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	45
figura 2.34: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	45
figura 2.35: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	46
figura 2.36: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	46
figura 2.37: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	47
figura 2.38: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	47
figura 2.39: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	48
figura 2.40: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	48
figura 2.41: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	49
figura 2.42: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	49
figura 2.43: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	50
figura 2.44: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	50
figura 2.45: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	51
figura 2.46: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	51



figura 2.47: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	52
figura 2.48: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	52
figura 2.49: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	53
figura 2.50: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	53
figura 2.51: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	54
figura 2.52: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	54
figura 2.53: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	55
figura 2.54: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	55
figura 2.55: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	56
figura 2.56: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	56
figura 2.57: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	57
figura 2.58: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	57
figura 2.59: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	58
figura 2.60: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	58
figura 2.61: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	59
figura 2.62: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	59
figura 2.63: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	60
figura 2.64: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	60
figura 2.65: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	61
figura 2.66: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	61



figura 2.67: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	62
figura 2.68: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	62
figura 2.69: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	63
figura 2.70: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	63
figura 2.71: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	64
figura 2.72: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	64
figura 2.73: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	65
figura 2.74: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	65
figura 2.75: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	66
figura 2.76: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.....	66
figura 2.77: estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.....	67
figura 2.78: comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010. ....	67
figura 2.79: densidade demográfica da regional do cariri. ....	69
figura 2.80: densidade demográfica da regional da chapada da ibiapaba. ....	70
figura 2.81: densidade demográfica da regional do litoral leste.....	71
figura 2.82: densidade demográfica da regional do litoral norte. ....	72
figura 2.83: densidade demográfica da regional do litoral oeste. ....	73
figura 2.84: densidade demográfica da regional do maciço de baturité. ....	74
figura 2.85: densidade demográfica da regional do médio jaguaribe. ....	75
figura 2.86: densidade demográfica da regional da rmf - a. ....	76
figura 2.87: densidade demográfica da regional da rmf - b. ....	77
figura 2.88: densidade demográfica da regional do sertão central. ....	78
figura 2.89: densidade demográfica da regional do sertão centro sul. ....	79



figura 2.90: densidade demográfica da regional do sertão crateús. ....	80
figura 2.91: densidade demográfica da regional do sertão dos inhamuns. ....	81
figura 2.92: densidade demográfica da regional do sertão norte.....	82
figura 2.94: uso e ocupação do solo do estado do ceará. ....	103
figura 2.95: distribuição dos povos indígenas no ceará.....	110
figura 2.96: mapa de solo do estado do ceará. ....	112
figura 2.97: unidades fitoecológicas do ceará. ....	114
figura 2.98: unidades de conservação do estado do ceará. ....	116
figura 2.99: setores do zoneamento costeiro do ceará.....	117
figura 2.100: principais rios do estado do ceará. ....	119
figura 2.100: bacias hidrográficas do estado do ceará. ....	121
figura 2.101: localização dos açudes segundos as regionais.....	123
figura 2.102: rios perenizado no ceará em 2012. ....	124
figura 2.103: estado trófico dos açudes do ceará.....	125



## LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034). .....	84
Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – continuação. ....	85
Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – continuação. ....	86
Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – continuação. ....	87
Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – continuação. ....	88
Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – continuação. ....	89
Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – continuação. ....	90
Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) - continuação. ....	91
Tabela 2.1: projeção do crescimento populacional e índices populacionais dos municípios cearenses segundo suas regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – continuação. ....	92
Tabela 2.2: variação da população urbana e do índice de urbanização (2013-2034). .....	93



Tabela 2.3: projetos de irrigação em operação no ceará. ....	104
Tabela 2.4: projetos de irrigação em implantação no ceará. ....	105
Tabela 2.5: projetos de irrigação em estudo no ceará. ....	106
Tabela 2.6: projetos de irrigação em estudo no ceará (continuação).....	107
Tabela 2.7: povos indígenas do ceará. ....	108
Tabela 2.8: outorgas emitidas pela ana no ceará de 2001 a 2015.....	126
Tabela 2.9: outorgas emitidas pela ana no ceará de 2001 a 2015 (continuação). ...	127
Tabela 2.10: outorgas emitidas pela ana no ceará de 2001 a 2015 (continuação).	128
Tabela 2.11: outorgas emitidas pela ana no ceará de 2001 a 2015 (continuação).	129
Tabela 2.12: outorgas emitidas pela ana no ceará de 2001 a 2015 (continuação).	130
Tabela 2.13: outorgas emitidas pela ana no ceará de 2001 a 2015 (continuação).	131



## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	17
2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONOMICA E AMBIENTAL DO CEARÁ .....	18
2.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO CEARÁ.....	18
2.2 RENDA.....	19
2.2.1 O Estado do Ceará.....	19
2.2.2 A Região do Cariri. ....	21
2.2.3 A Região da Chapada da Ibiapaba.....	23
2.2.4 A Região do Litoral Leste. ....	25
2.2.5 A Região do Litoral Norte. ....	26
2.2.6 A Região do Litoral Oeste. ....	28
2.2.7 A Região do Maciço de Baturité. ....	29
2.2.8 A Região do Médio Jaguaribe. ....	31
2.2.9 A Região Metropolitana de Fortaleza A.....	32
2.2.10A Região Metropolitana de Fortaleza B. ....	34
2.2.11A Região do Sertão Central. ....	35
2.2.12A Região do Sertão Centro Sul.....	37
2.2.13A Região do Sertão Crateús. ....	38
2.2.14Região do Sertão dos Inhamuns.....	40
2.2.15A Região do Sertão Norte.....	41
2.3 FAIXA ETÁRIA E GÊNERO .....	43
2.3.1 O Estado do Ceará.....	44
2.3.2 A Região do Cariri. ....	45
2.3.3 A Região da Chapada da Ibiapaba.....	47
2.3.4 A Região do Litoral Leste. ....	48
2.3.5 A Região do Litoral Norte. ....	--
2.3.6 A Região do Litoral Oeste. ....	51
2.3.7 A Região do Maciço de Baturité. ....	54
2.3.8 A Região do Médio Jaguaribe. ....	56
2.3.9 A Região Metropolitana de Fortaleza A.....	57
2.3.10A Região Metropolitana de Fortaleza B. ....	59



2.3.11A Região do Sertão Central. ....	60
2.3.12A Região do Sertão Centro Sul.....	62
2.3.13A Região do Sertão Crateús. ....	63
2.3.14A Região do Sertão dos Inhamuns. ....	65
2.3.15A Região do Sertão Norte.....	66
2.4 ESTRATIFICAÇÃO POR DENSIDADE .....	68
2.4.1 A Região do Cariri. ....	68
2.4.2 A Região da Chapada da Ibiapaba.....	69
2.4.3 A Região do Litoral Leste. ....	70
2.4.4 A Região do Litoral Norte. ....	71
2.4.5 A Região do Litoral Oeste. ....	72
2.4.6 A Região do Maciço de Baturité. ....	73
2.4.7 A Região do Médio Jaguaribe. ....	74
2.4.8 A Região Metropolitana de Fortaleza A.....	75
2.4.9 A Região Metropolitana de Fortaleza B.....	76
2.4.10A Região do Sertão Central. ....	77
2.4.11A Região do Sertão Centro Sul.....	78
2.4.12A Região do Sertão Crateús. ....	79
2.4.13A Região do Sertão dos Inhamuns. ....	80
2.4.14A Região do Sertão Norte.....	81
2.5 PROJEÇÃO DO CRESCIMENTO POPULACIONAL NOS HORIZONTES DE TEMPO DO PLANO. ....	82
2.5.1 O Estado do Ceará.....	93
2.5.2 A Região do Cariri. ....	94
2.5.3 A Região da Chapada da Ibiapaba.....	94
2.5.4 A Região do Litoral Leste. ....	95
2.5.5 A Região do Litoral Norte. ....	95
2.5.6 A Região do Litoral Oeste. ....	96
2.5.7 A Região do Maciço de Baturité. ....	96
2.5.8 A Região do Médio Jaguaribe. ....	96
2.5.9 A Região Metropolitana de Fortaleza A.....	97
2.5.10A Região Metropolitana de Fortaleza B. ....	97



2.5.11A Região do Sertão Central. ....	97
2.5.12A Região do Sertão Centro Sul.....	98
2.5.13A Região do Sertão Crateús. ....	98
2.5.14A Região do Sertão dos Inhamuns. ....	99
2.5.15A Região do Sertão Norte.....	99
2.6 OCUPAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL .....	99
2.7 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	102
2.8 RECURSOS NATURAIS .....	111
2.8.1 Solo .....	111
2.8.2 Unidades Fito Ecológicas .....	113
2.8.3 Unidades de Conservação .....	115
2.8.4 Zoneamento Costeiro .....	117
2.9 RECURSOS HÍDRICOS .....	118
2.9.1 Comitê de Bacias .....	118
2.9.2 Enquadramento dos Recursos Hídricos .....	122
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	132

## APRESENTAÇÃO

A empresa GAIA ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA, disponibiliza para o Governo do Estado do Ceará e para a sociedade o Panorama Estadual de Resíduos Sólidos.

Nesta publicação, abordaremos temas importantes dispostos em subcapítulos que descrevem: O diagnóstico da gestão dos Resíduos Sólidos, Caracterização socioeconômica, Áreas Degradadas, Atividades Geradoras de Resíduos Sólidos e a Situação dos Resíduos Sólidos do Estado.

Com o material elaborado, desejamos a contribuição positiva no sentido de fazer parte da evolução e do desenvolvimento das atividades ambientais no estado contribuindo assim, para a melhoria de vida da sociedade cearense em especial a que será atendida pelo consórcio.

Na oportunidade, deixamos expressos nossos votos de agradecimentos a todas as instituições que disponibilizaram dados, ao mesmo tempo em que reconhecemos os esforços da equipe técnica que contribuiu para a confecção deste documento.



## **1 INTRODUÇÃO**

O Panorama de Resíduos Sólidos tem por objetivo apresentar a situação atual dos serviços de limpeza urbana, manejo, tratamento e análise dos elementos e informações referentes aos resíduos sólidos e a limpeza urbana, com o objetivo de avaliar as demandas, a composição e tipologia dos resíduos, condições gerenciais, operacionais, administrativas, institucionais, financeiras, dos sistemas, bem como caracterização socioeconômica e ambiental dos 184 municípios cearenses.

O consórcio, por sua vez, estão localizados em regiões de planejamento para a gestão integrada de resíduos sólidos, as 14 (quatorze) regionais como visto na Figura 1.1 sendo elas: REGIONAL DA CHAPADA DA IBIAPABA, REGIONAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA A (RMF A), REGIONAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA B (RMF B), REGIONAL DO CARIRI, REGIONAL DO LITORAL LESTE, REGIONAL DO LITORAL NORTE, REGIONAL DO LITORAL OESTE, REGIONAL DO MACIÇO DE BATURITÉ, REGIONAL DO MÉDIO JAGUARIBE, REGIONAL DO SERTÃO CENTRAL, REGIONAL DO SERTÃO CENTRO SUL, REGIONAL DO SERTÃO CRATEÚS, REGIONAL DO SERTÃO DOS INHAMUNS, REGIONAL DO SERTÃO NORTE.

Por meio dos consórcios pretende-se desativar os lixões e construir aterros sanitários. O objetivo é melhorar a saúde pública na área de saneamento básico e alinhar as políticas do Estado com as políticas ambientais de sustentabilidade.

No capítulo 02, que abrange as CARACTERIZAÇÕES SOCIOECONOMICA E AMBIENTAL DO CEARÁ, foram abordados os principais aspectos sociais, econômicos e ambientais que caracterizam o Estado, tais como: renda, faixa etária e gênero, população, densidade, formas e etapas de ocupação e organização territorial, o uso e ocupação atual do solo e dos recursos naturais, além dos recursos hídricos.

O capítulo 03 aborda o DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS no Ceará e em suas 14 regionais, apresentando a estrutura administrativa e financeira, situação de catadores, caracterização de resíduos e disposição final.

O capítulo 04 envolve as ATIVIDADES GERADORAS DE RESÍDUOS, indicando as principais indústrias e empresas dentro do Estado e quais os principais produtos gerados por estas que geram resíduos.

A SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS descrita no capítulo 05 informará a quantidade de funcionários e equipamentos por municípios e, ainda, a identificação



dos outros tipos de resíduos, tais como: Serviço de Saúde, Industrial, Construção Civil, Agrossilvopastoril, Mineração, Serviço de Transporte e Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico e seus respectivos fluxogramas.

No capítulo 06 será informado as ÁREAS DEGRADADAS pertencentes ao Estado do Ceará devido à disposição inadequada dos resíduos sólidos em lixões.

Desta forma, este trabalho tem por finalidade apresentar o PANORAMA atual da gestão de resíduos sólidos do Estado do Ceará a todos os interessados, visando buscar melhorias contínuas em cada aspecto apresentado e ainda atender as legislações vigente quanto a Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

## **2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONOMICA E AMBIENTAL DO CEARÁ**

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO CEARÁ**

A caracterização socioeconômica está intimamente ligada à geração de resíduos, uma vez que a renda, gênero, faixa etária e a densidade (além da projeção do crescimento populacional) são elementos de grande valia para compreender,

avaliar e estimar a geração de resíduos por uma determinada população em um período específico.

## **2.2 RENDA**

A renda representa o poder de compra da população, o que facilitará o consumo de produtos, bens e serviços que, por sua vez, podem ter como resultado direto ou indireto a geração de resíduos.

Para esta análise foram utilizados dados do censo demográfico do IBGE do ano de 2010, no qual são consideradas para cada município do Estado do Ceará a população (que compreende as pessoas de 10 anos ou mais de idade), segundo situação de domicílio e com renda que varia em 11 (onze) categorias de: “Até 1/4 de salário mínimo” até “Mais de 30 salários mínimos”, levando-se em consideração o salário mínimo no valor R\$ 510,00 (quinhentos e dez reais). Também são contempladas na análise, porém como grupo à parte, as categorias: “Sem declaração” e “Sem rendimento” (incluem as pessoas que recebiam somente em benefícios).

Os gráficos referentes a “ESTRATIFICAÇÃO POR FAIXA SALARIAL E SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO (2010)” serão apresentados em forma de porcentagem com três casa decimais, porém para fins didáticos das análises, os dados serão apresentados com duas casas decimais<sup>1</sup>, exceto os casos em que, por motivos de aparente igualdade com outro grupo, seja necessária a utilização da terceira casa decimal.

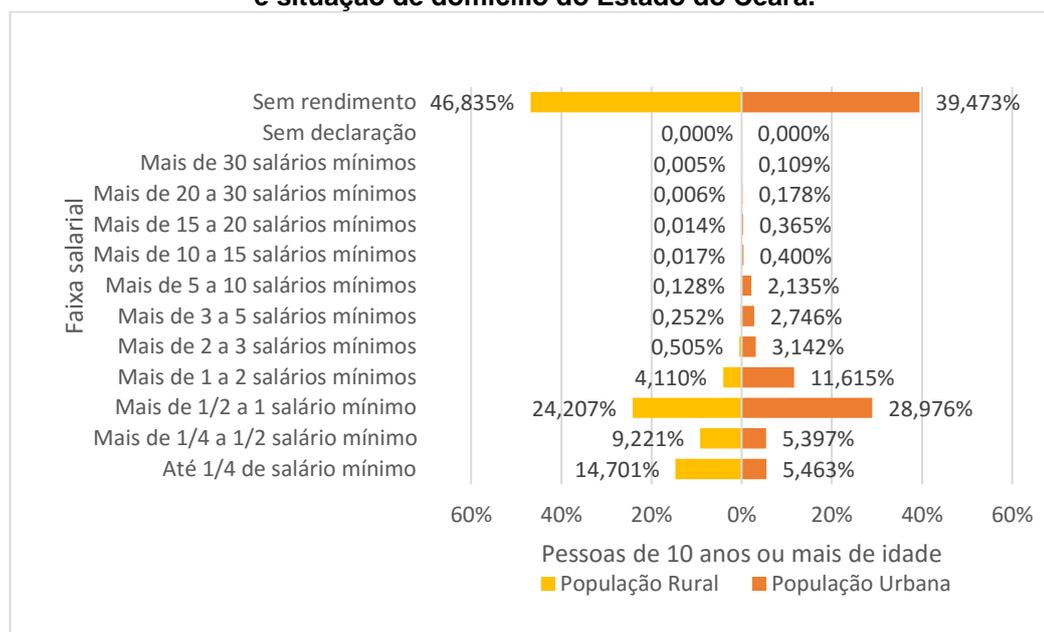
Os gráficos deste subtítulo representam a situação da renda do Estado como um todo, seguido das 14 (quatorze) Regiões: Cariri, Chapada da Ibiapaba, Litoral Leste, Litoral Norte, Litoral Oeste, Maciço de Baturité, Médio Jaguaribe, RMF - A, RMF - B, Sertão Central, Sertão Centro Sul, Sertão Crateús, Sertão dos Inhamuns e Sertão Norte.

### **2.2.1 O Estado do Ceará**

---

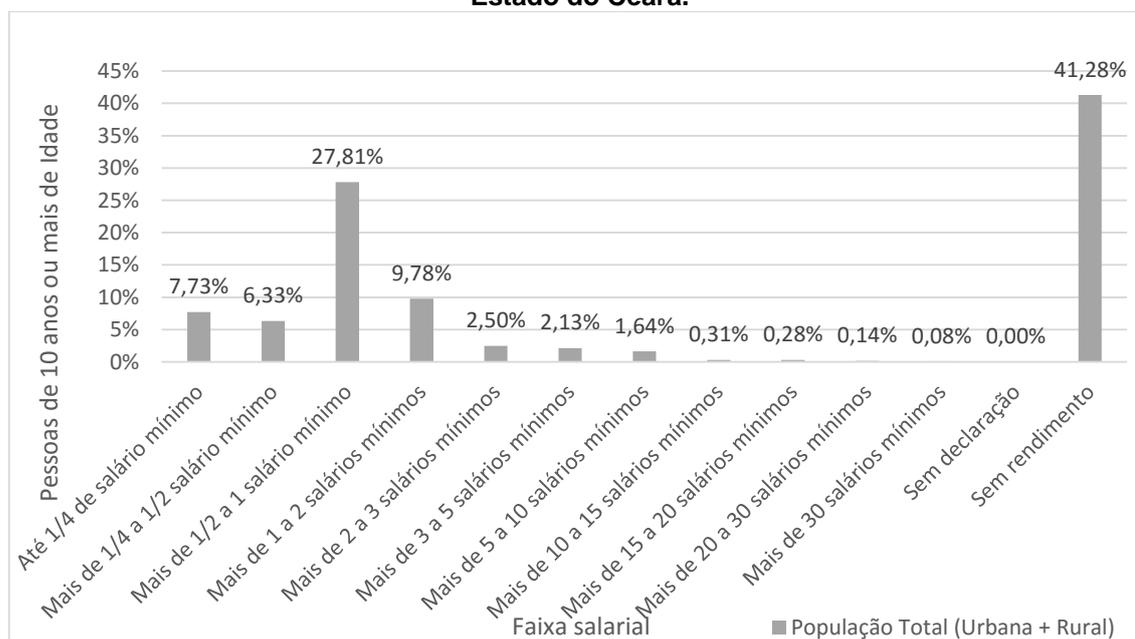
<sup>1</sup> Utiliza-se a técnica de arredondamento com base na notação científica.

**Figura 2.1: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio do Estado do Ceará.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.2: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial do Estado do Ceará.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

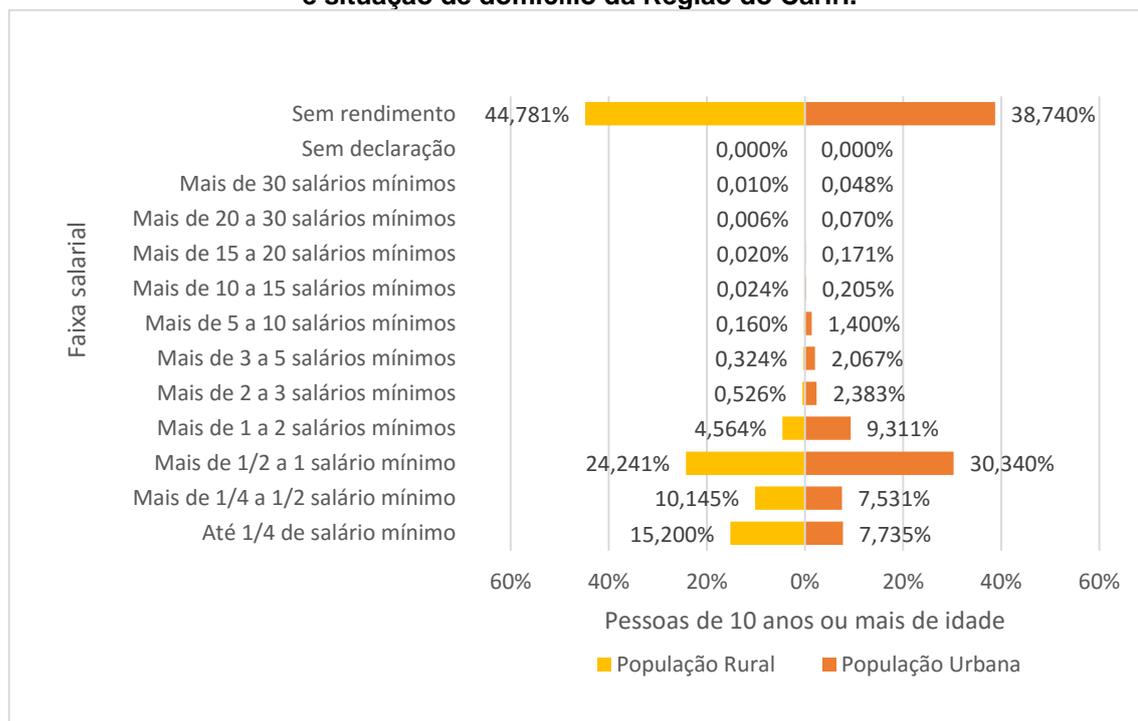
✓ **Análise dos dados:**

- a) População Rural: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 24,21%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda

- classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 46,84% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- b) População Urbana: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 29,98%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,11%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 39,47% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- c) População Total: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 27,81%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,08%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 41,28% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

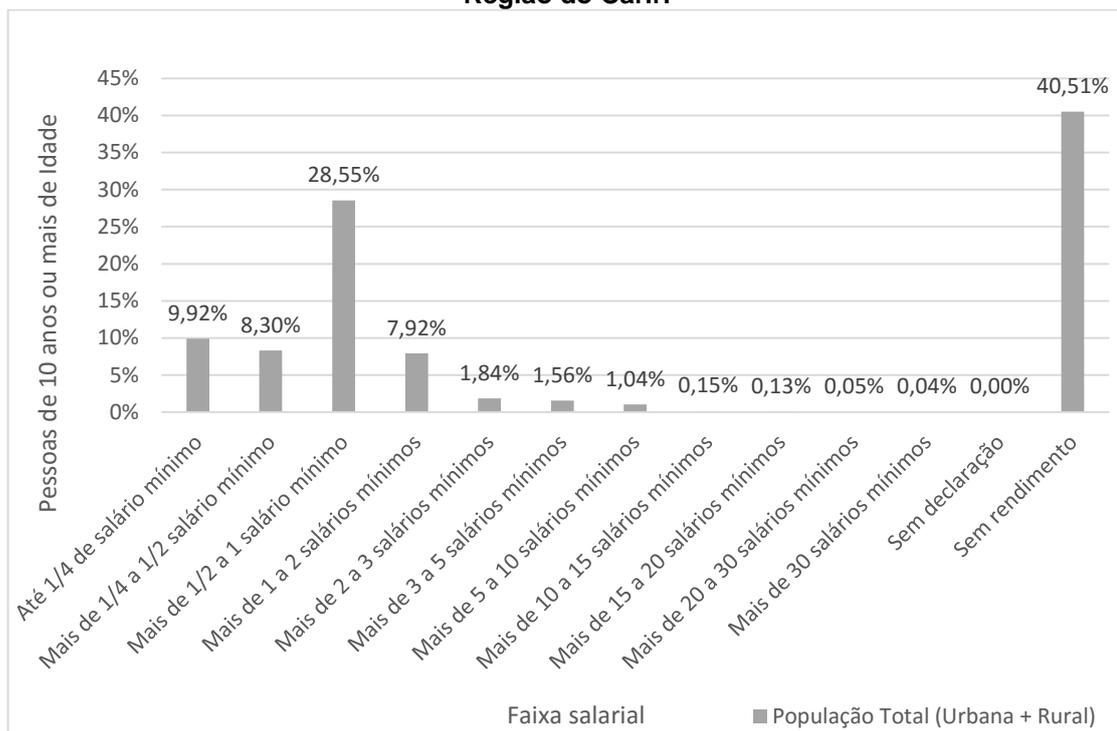
### 2.2.2 A Região do Cariri

**Figura 2.3: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Cariri.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.4: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da Região do Cariri**



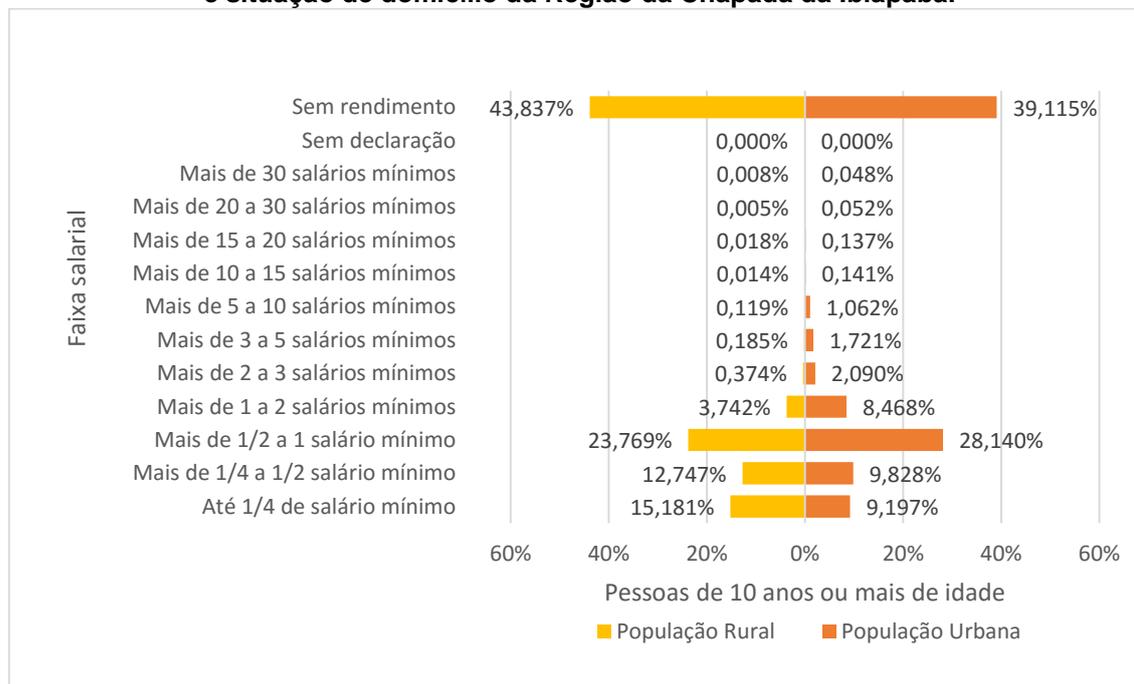
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

- População Rural: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 24,24%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 20 a 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 44,78% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- População Urbana: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 30,34%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,05%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 38,74% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- População Total: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 28,55%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,04%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 40,51% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

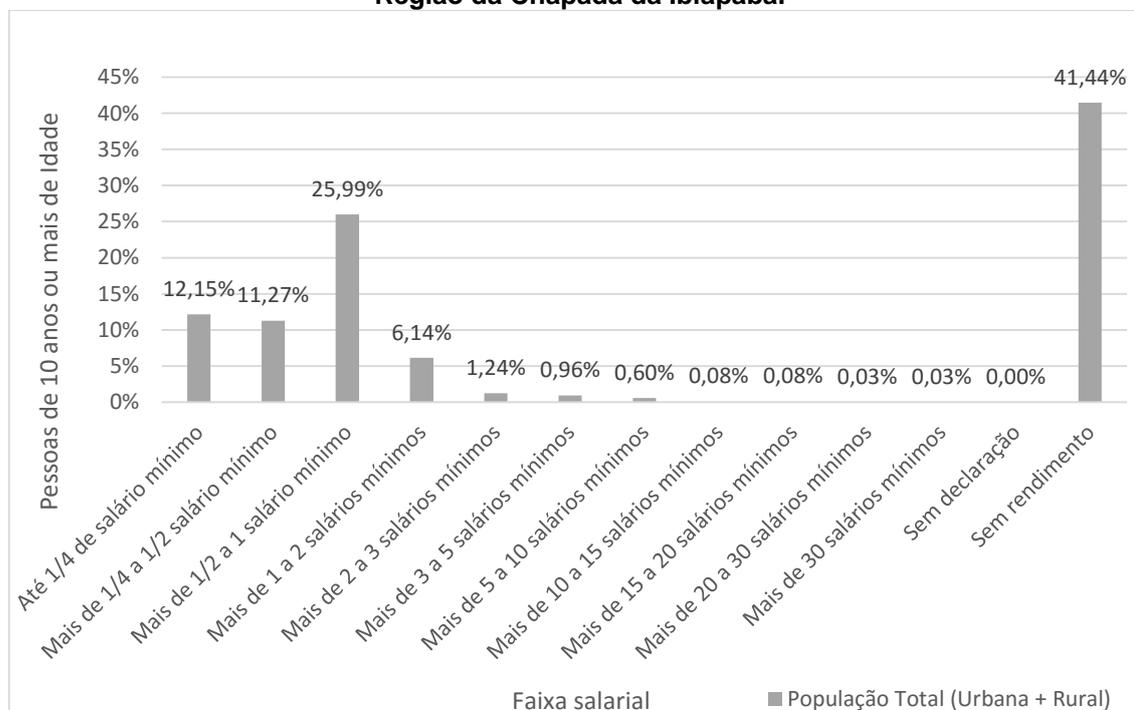
### 2.2.3 A Região da Chapada da Ibiapaba.

**Figura 2.5: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região da Chapada da Ibiapaba.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.6: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da Região da Chapada da Ibiapaba.**



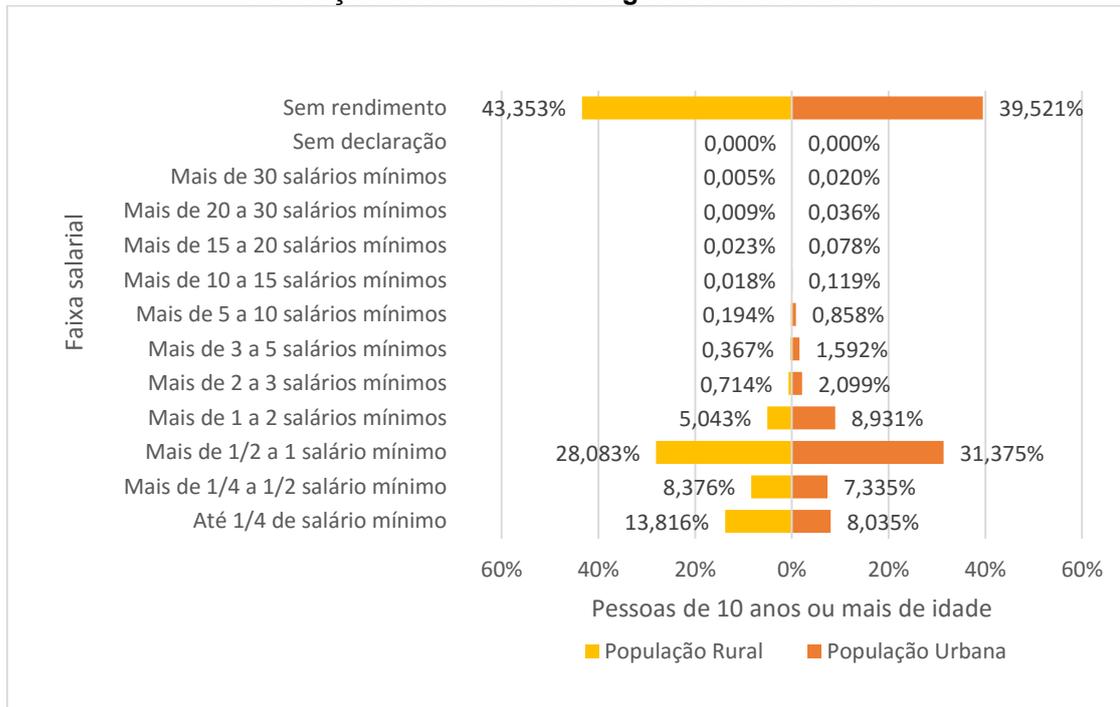
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

- a) População Rural: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 23,77%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo”, e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 20 a 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 43,84% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- b) População Urbana: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 28,14%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,05%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 39,12% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- c) População Total: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 25,99%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,03%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 41,44% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

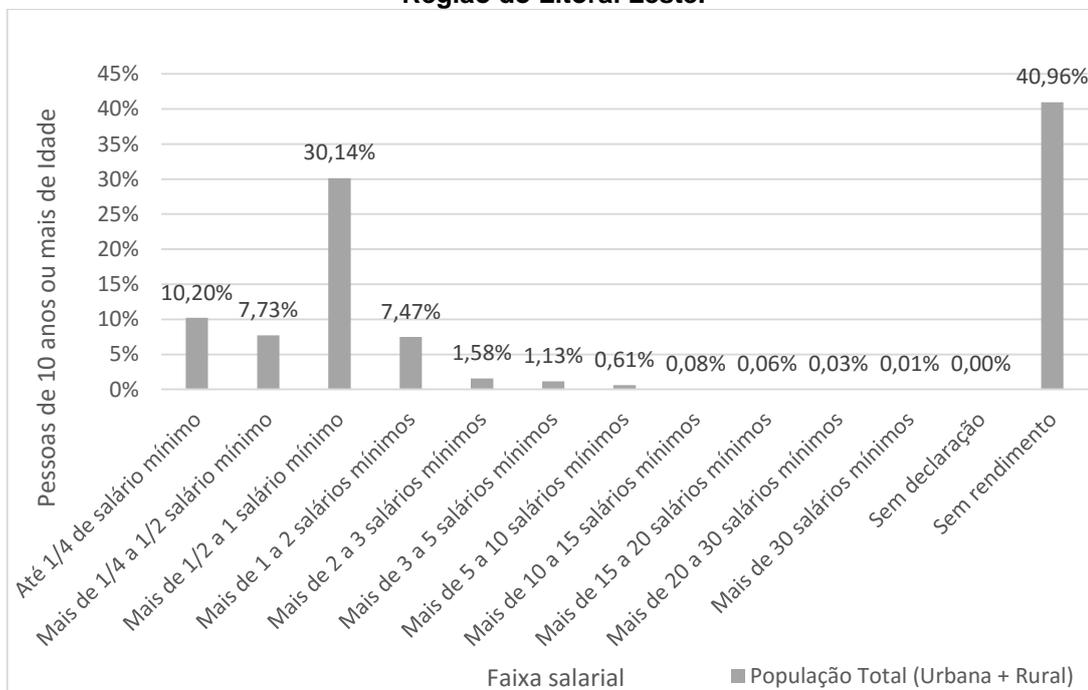
## 2.2.4 A Região do Litoral Leste

**Figura 2.7: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Litoral Leste.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.8: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na Região do Litoral Leste.**



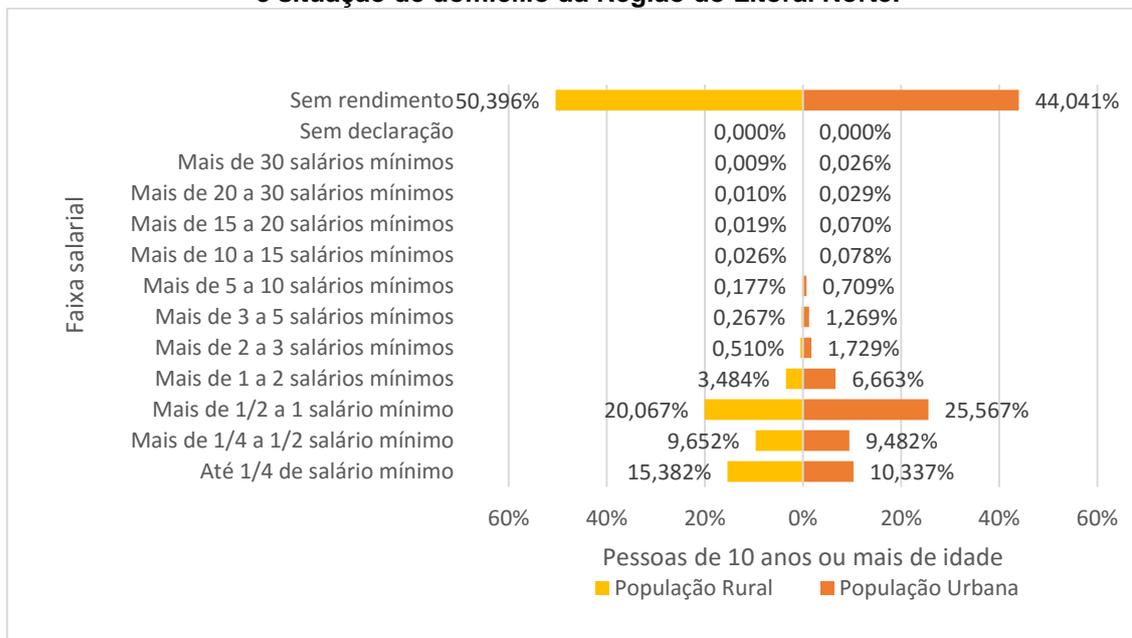
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

- a) População Rural: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 28,08%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,005%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 43,35% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- b) População Urbana: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 31,38%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 39,52% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- c) População Total: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 30,14%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 40,96% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

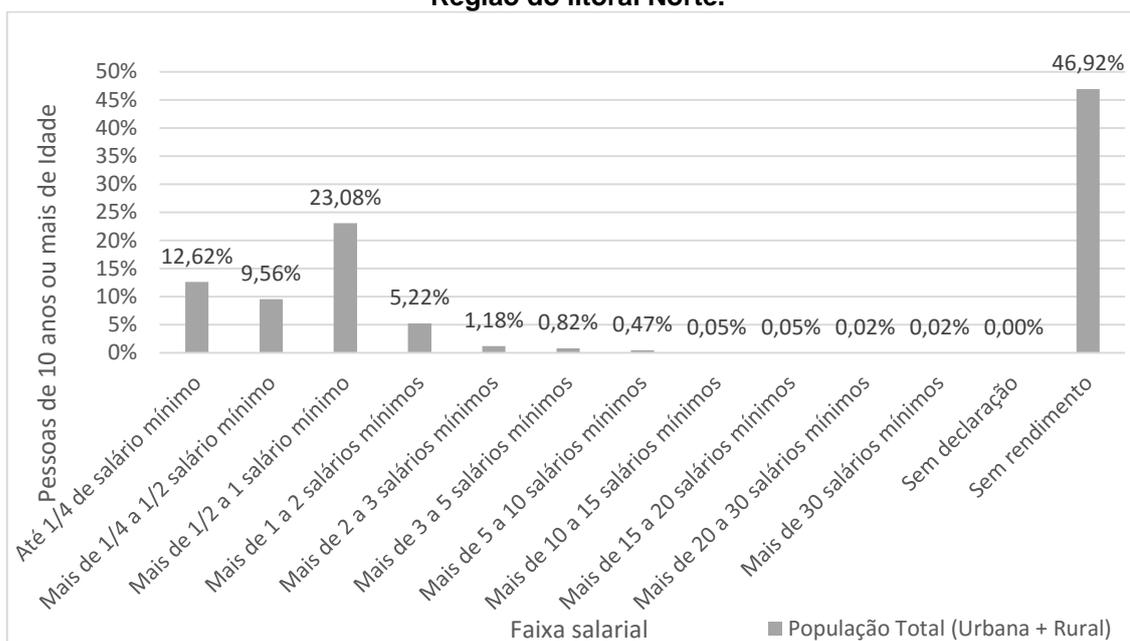
**2.2.5 A Região do Litoral Norte**

**Figura 2.9: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Litoral Norte.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.10: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na Região do litoral Norte.**



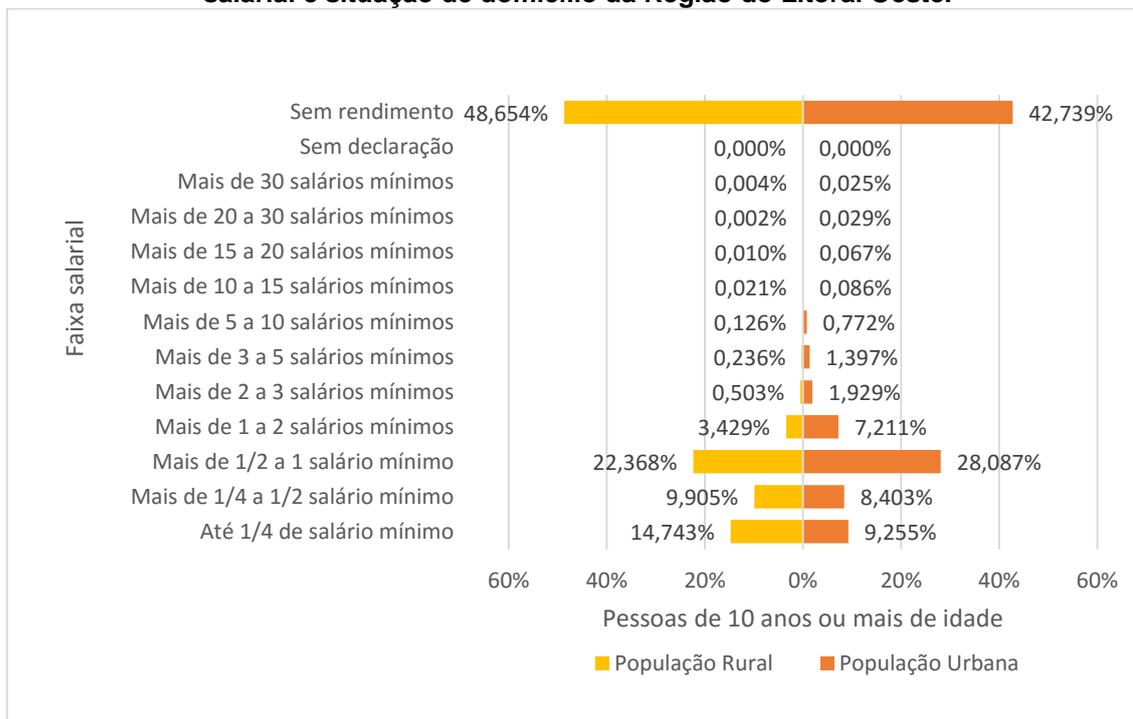
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

- População Rural: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 20,07%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 50,40% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- População Urbana: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 25,57%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,03%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 40,04% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.
- População Total: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 23,08%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 46,92% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

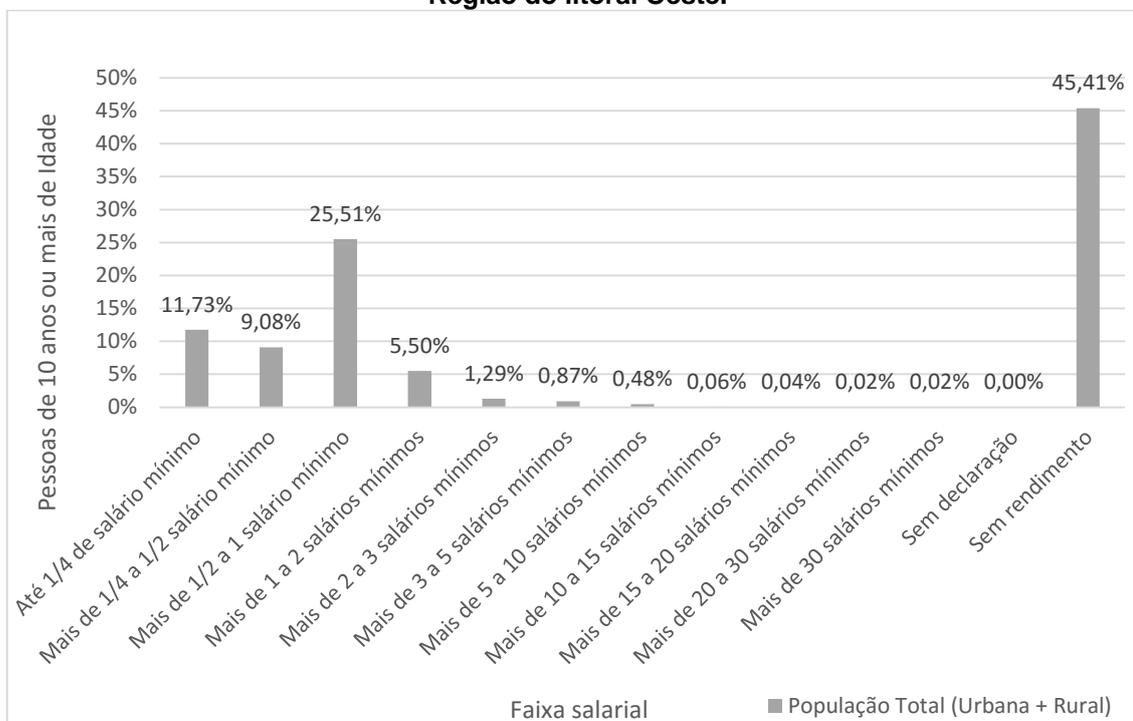
## 2.2.6 A Região do Litoral Oeste

**Figura 2.11: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Litoral Oeste.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.12: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na Região do litoral Oeste.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

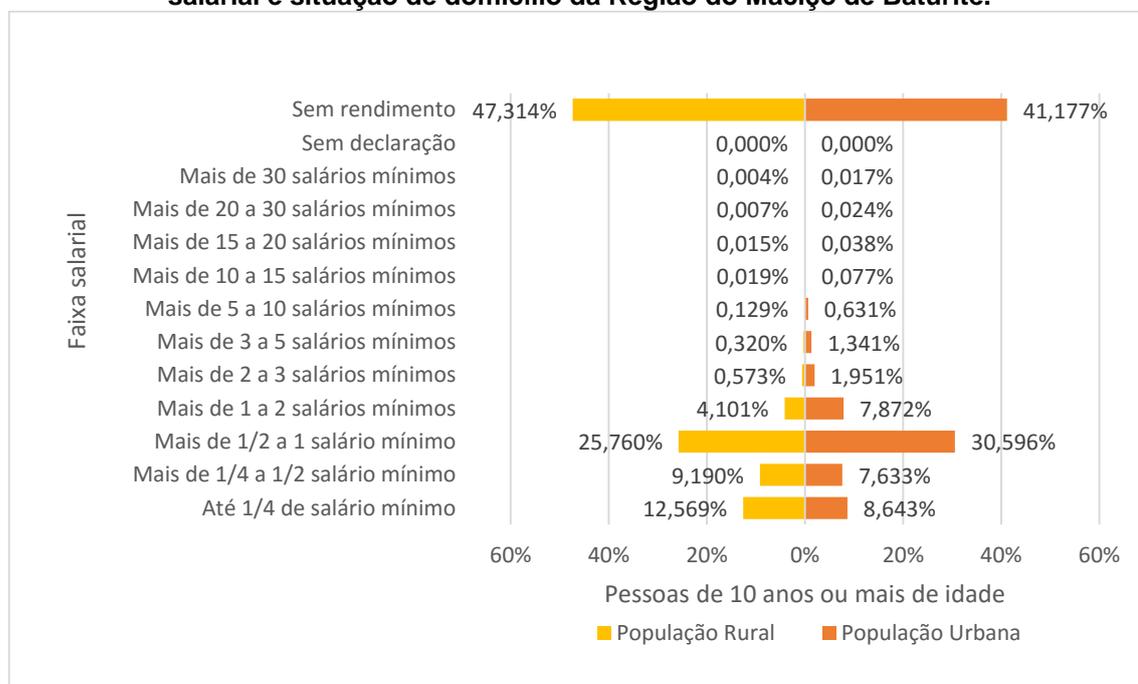
a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 22,37%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,002%, possui renda classificada no grupo “Mais de 20 a 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 48,65% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 28,09%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 42,74% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 25,51%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 45,41% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

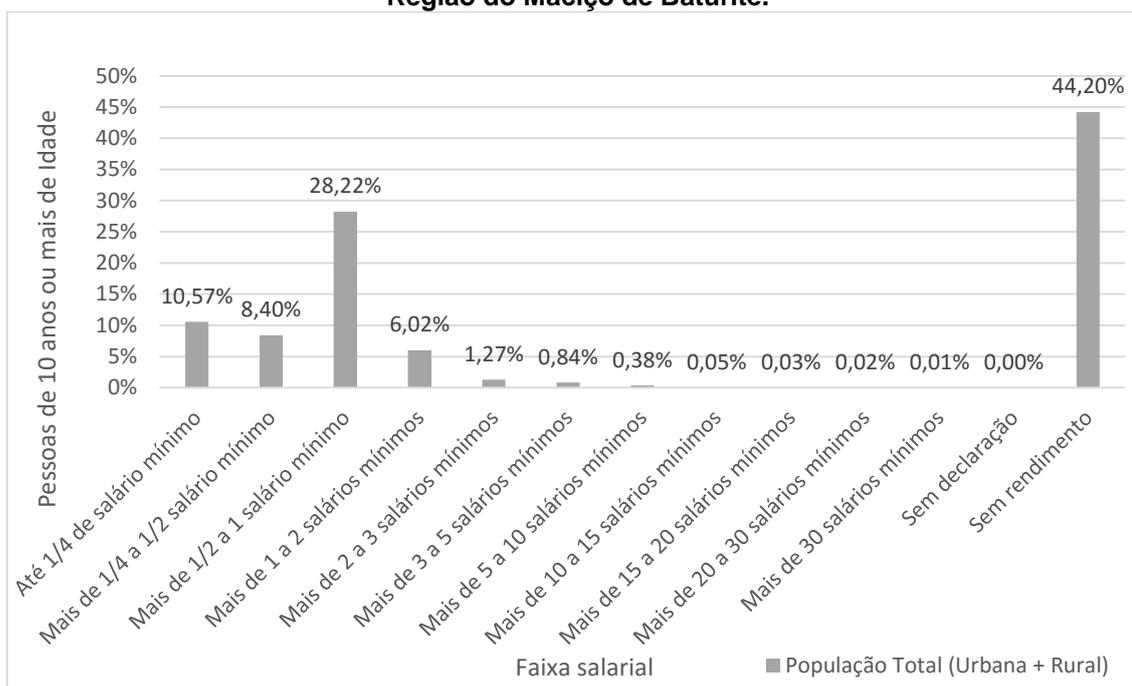
### 2.2.7 A Região do Maciço de Baturité

**Figura 2.13: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Maciço de Baturité.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.14: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na Região do Maciço de Baturité.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

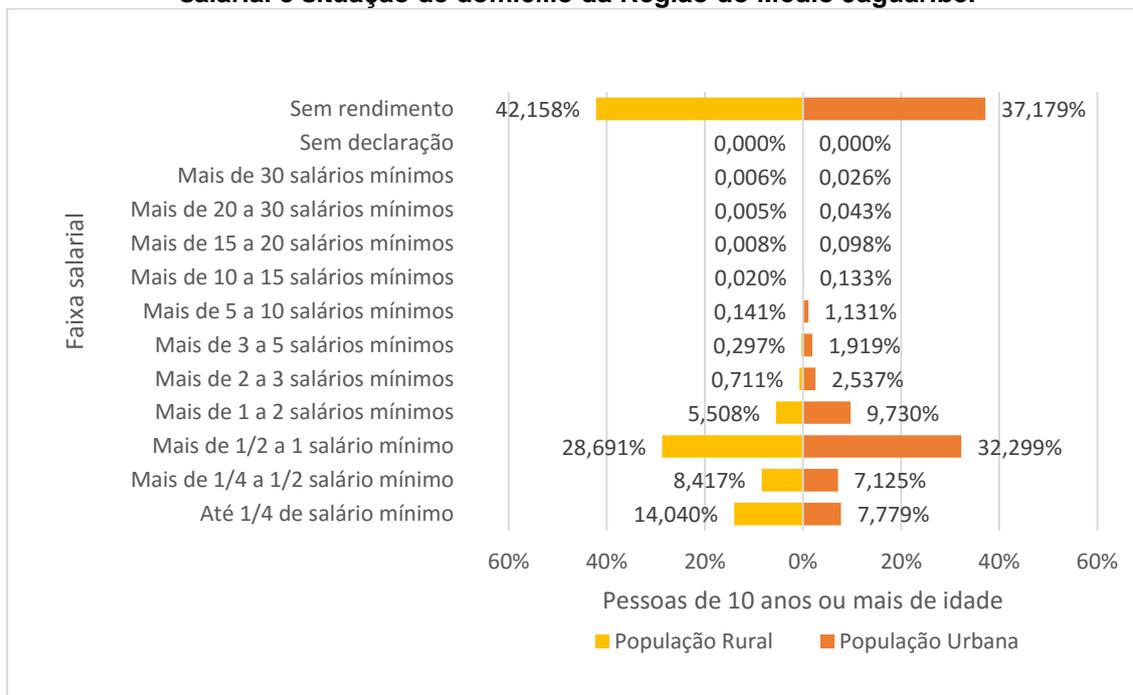
a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 25,76%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,004%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 47,31% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 30,60%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 41,18% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 28,22%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 44,20% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

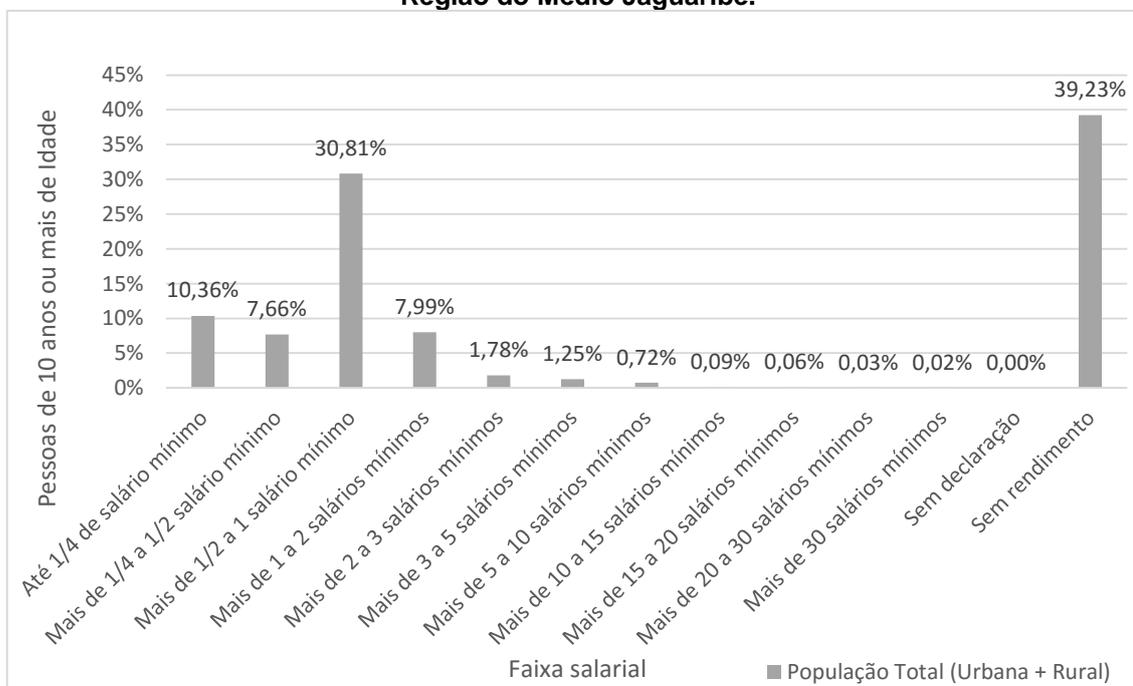
### 2.2.8 A Região do Médio Jaguaribe

**Figura 2.15: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Médio Jaguaribe.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.16: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial na Região do Médio Jaguaribe.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

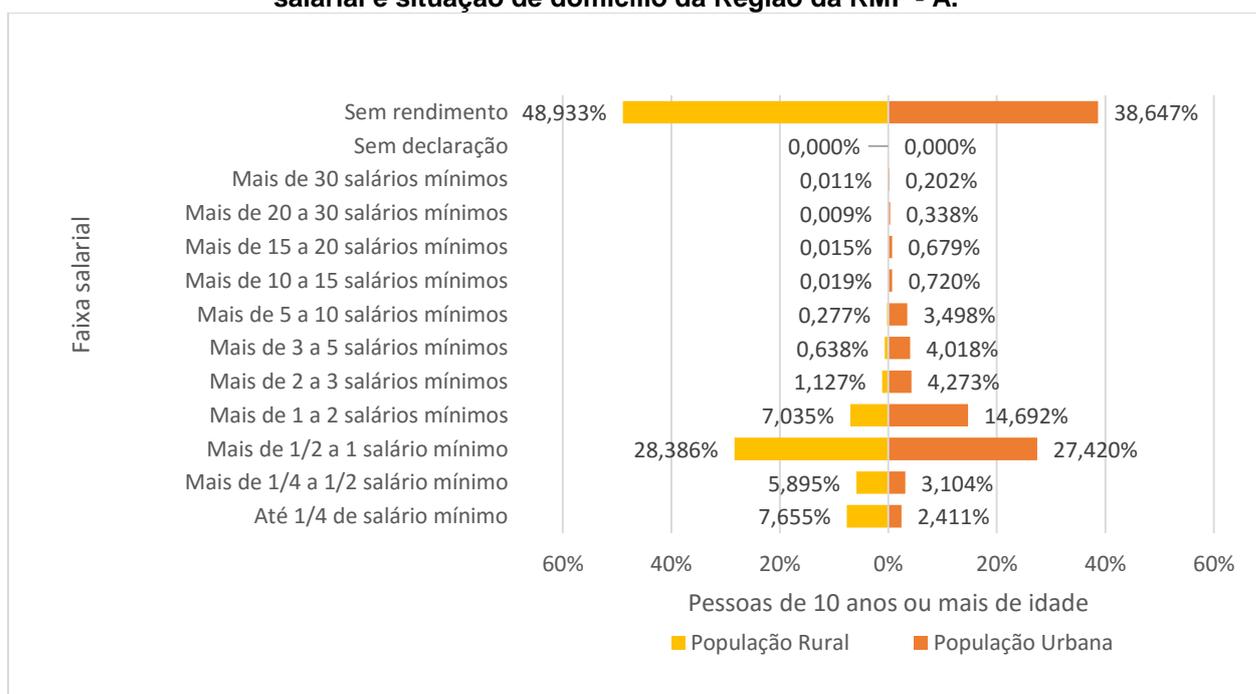
a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 28,69%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 20 a 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 42,16% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 32,30%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,03%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 37,18% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 30,81%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 39,23% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

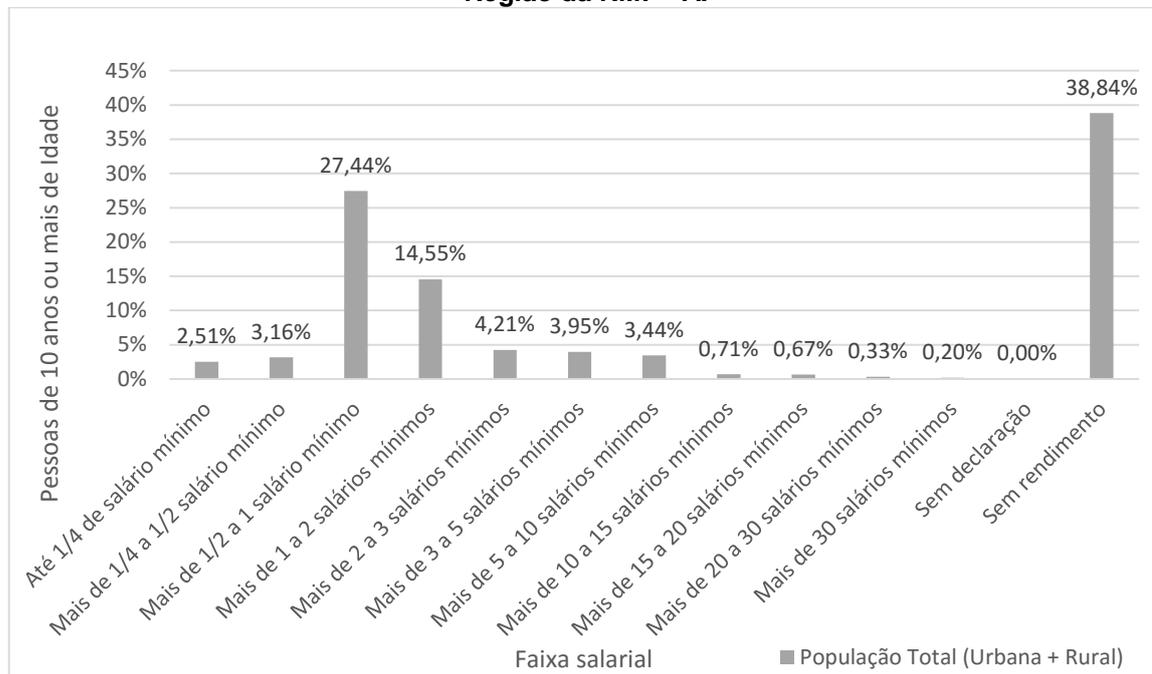
**2.2.9 A Região Metropolitana de Fortaleza A**

**Figura 2.17: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região da RMF - A.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.18: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da Região da RMF - A.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

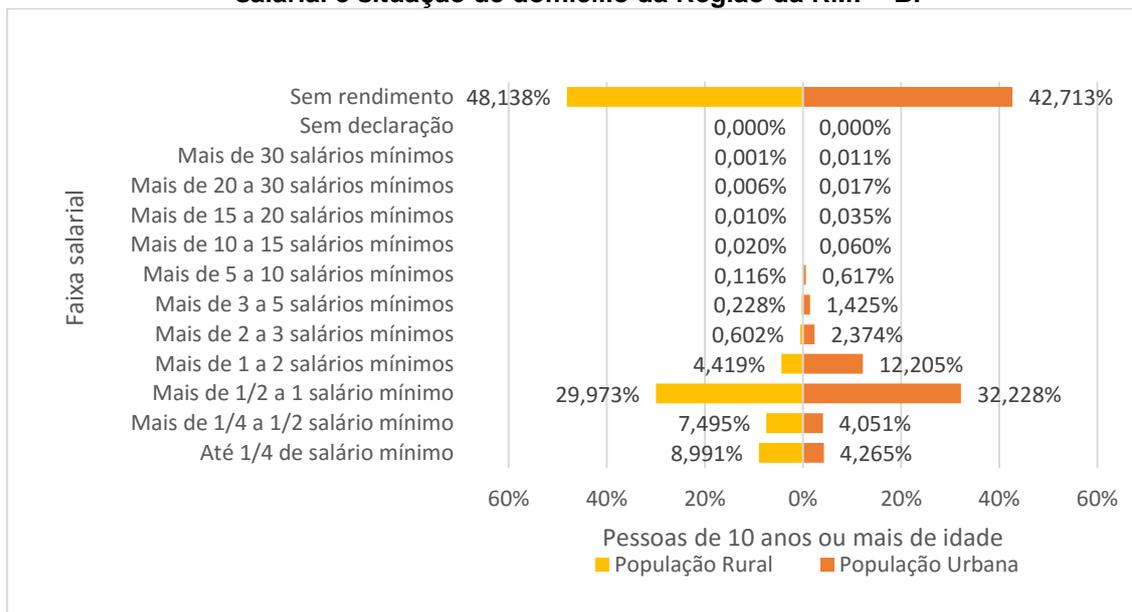
a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 28,39%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 20 a 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 48,93% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 27,42%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,20%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 38,65% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 27,44%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,20%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 38,84% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

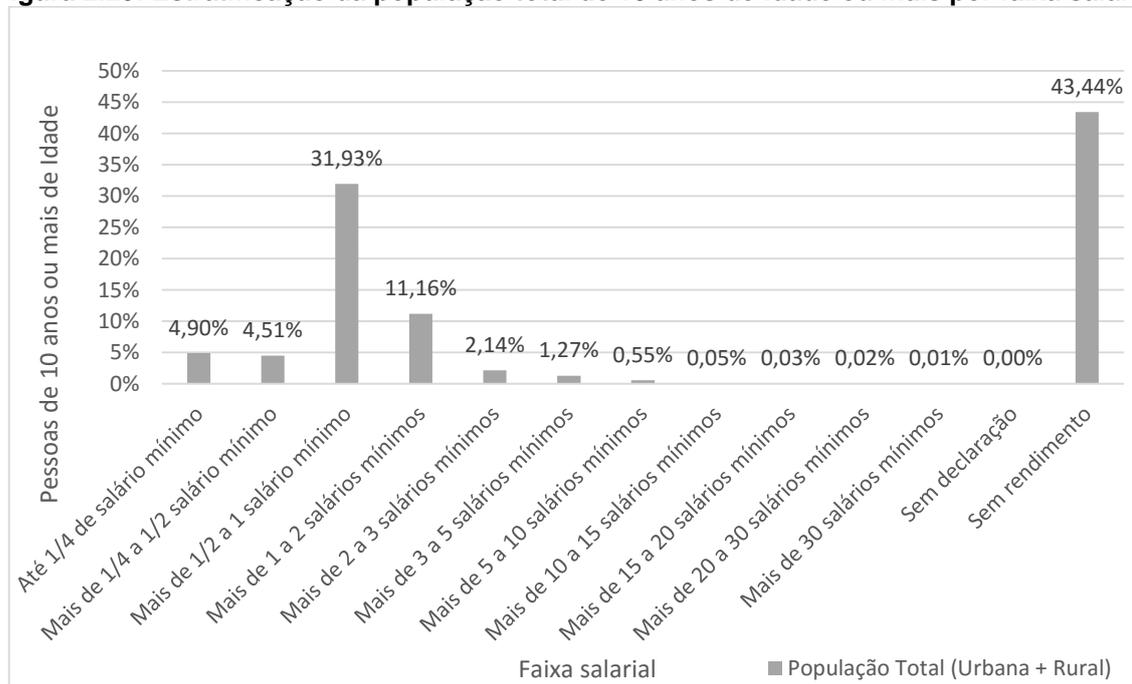
## 2.2.10 A Região Metropolitana de Fortaleza B

**Figura 2.19: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região da RMF - B.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.20: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

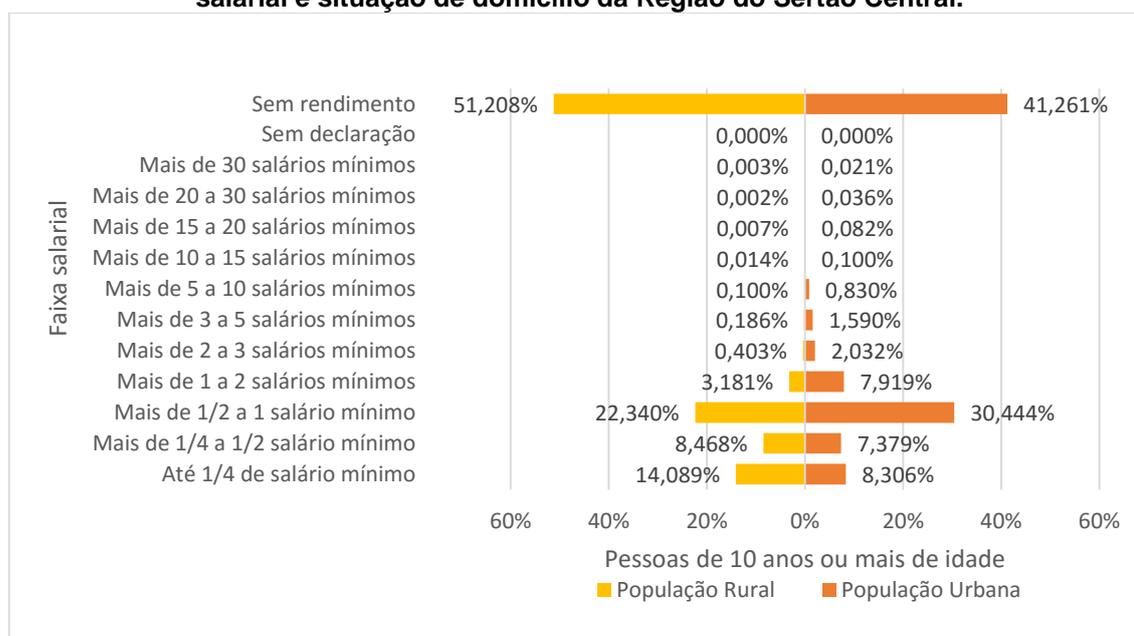
a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 29,97%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,001%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 48,14% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 32,23%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 42,71% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 31,93%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 43,44% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

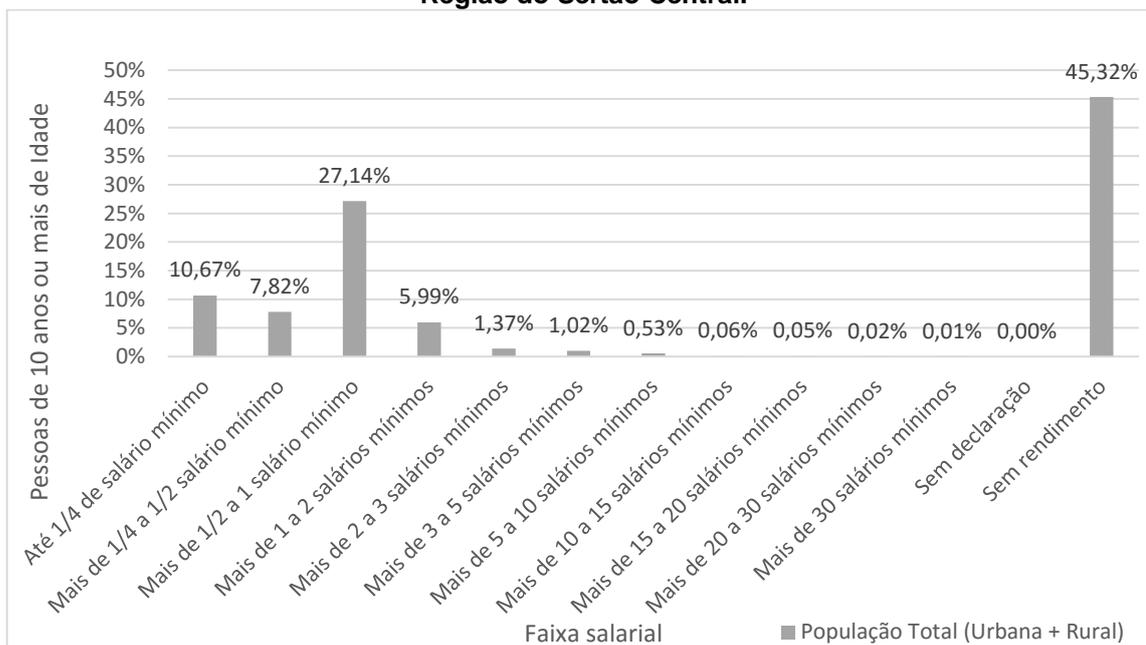
### 2.2.11 A Região do Sertão Central

**Figura 2.21: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Sertão Central.**



**Fonte:** GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.22: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da Região do Sertão Central.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

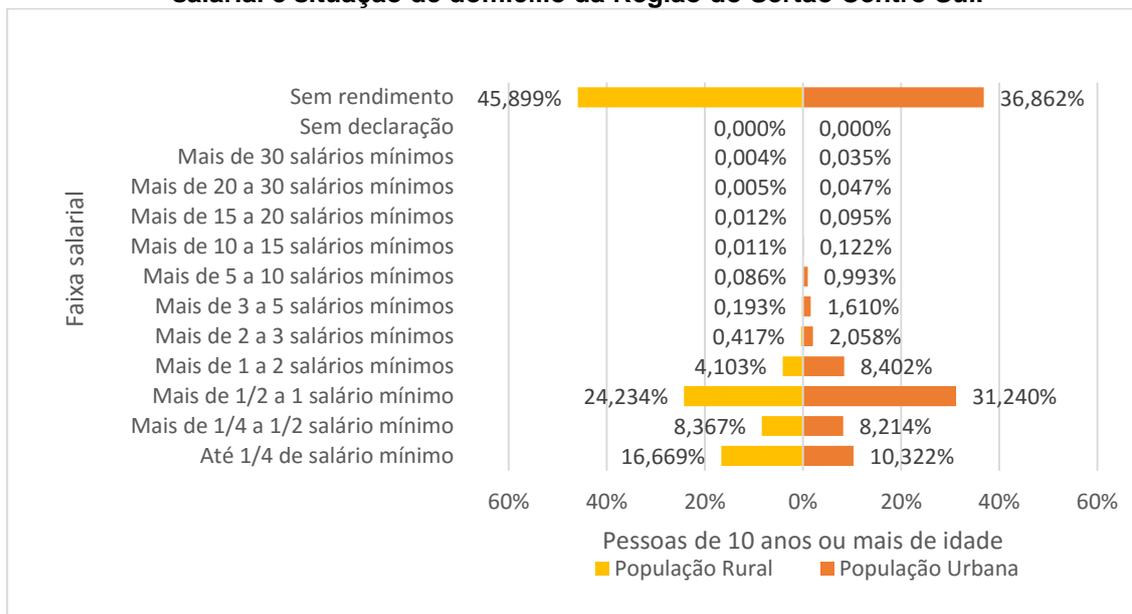
a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 22,34%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,003%, possui renda classificada no grupo “Mais de 20 a 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 51,21% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 30,44%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 41,26% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 27,14%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 45,32% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

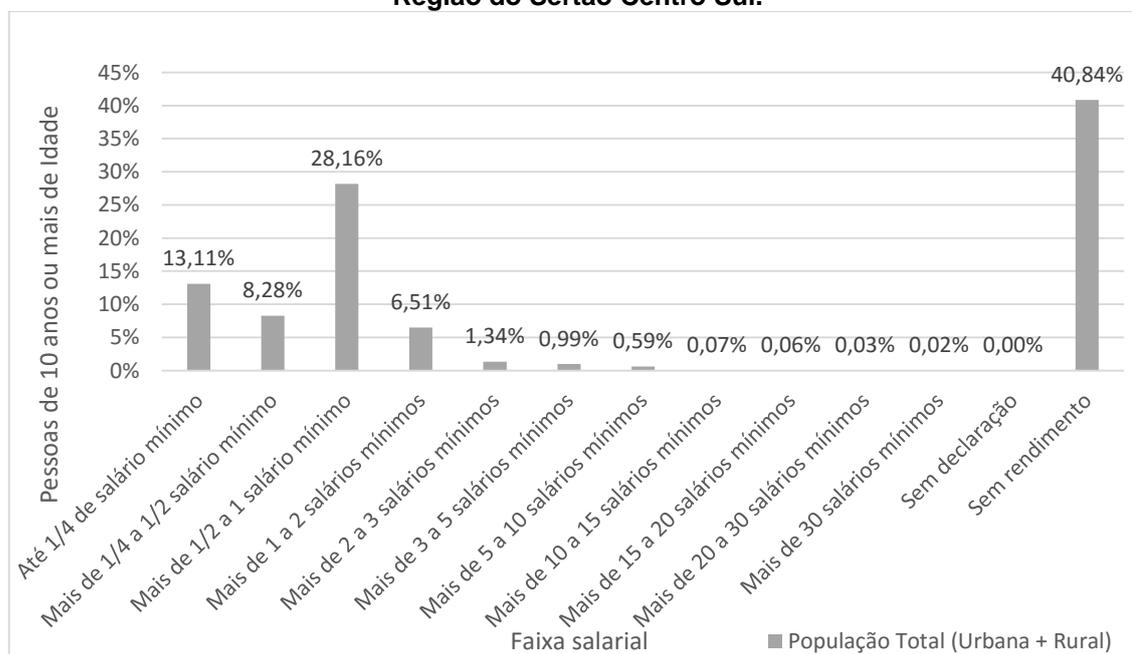
## 2.2.12 A Região do Sertão Centro Sul

**Figura 2.23: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Sertão Centro Sul.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.24: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da Região do Sertão Centro Sul.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

### ✓ Análise dos dados:

- a) População Rural: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 24,23%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário

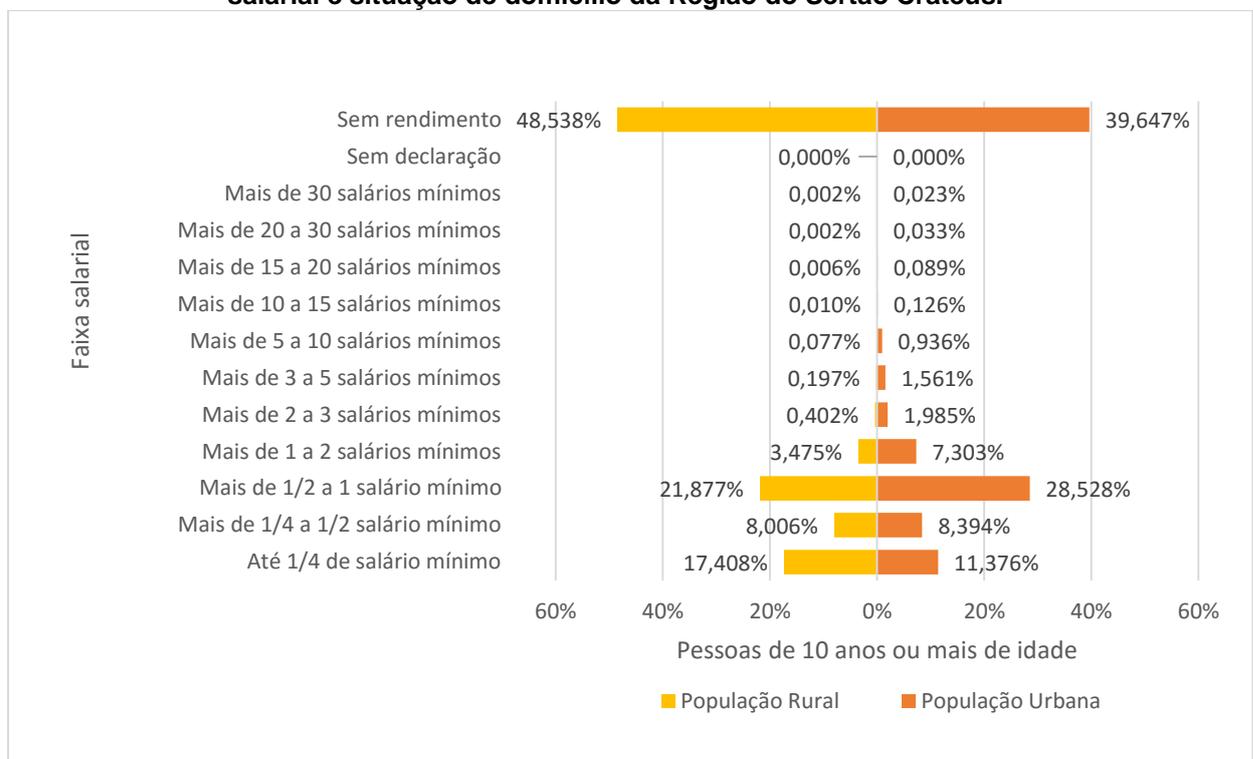
mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,004%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 45,90% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) População Urbana: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 31,24%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,04%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 36,86% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) População Total: Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 28,16%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 40,84% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

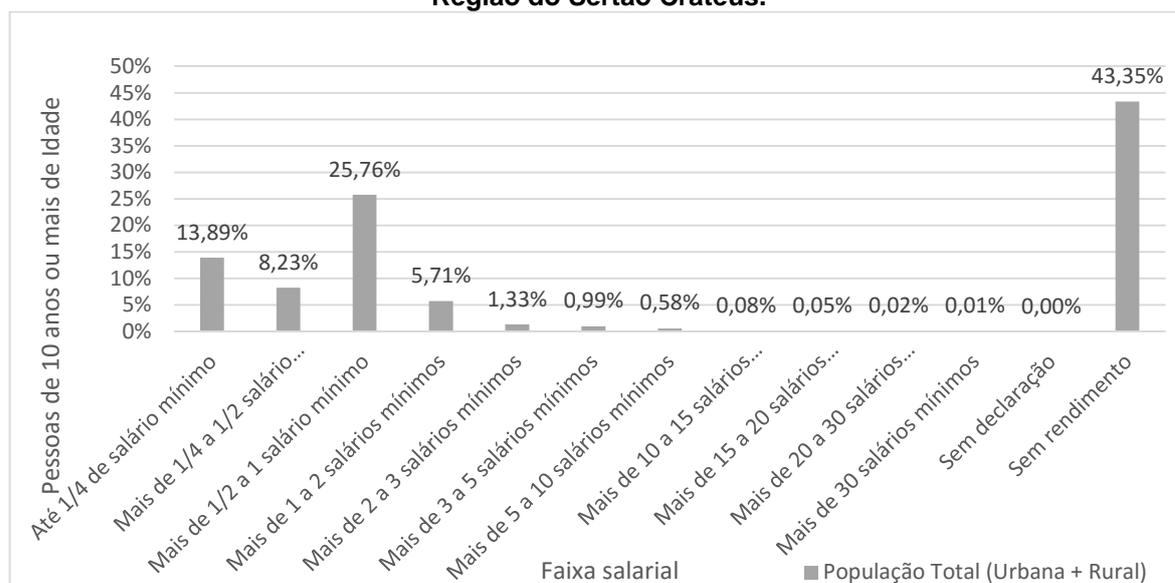
### 2.2.13 A Região do Sertão Crateús

**Figura 2.25: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Sertão Crateús.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.26: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da Região do Sertão Crateús.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

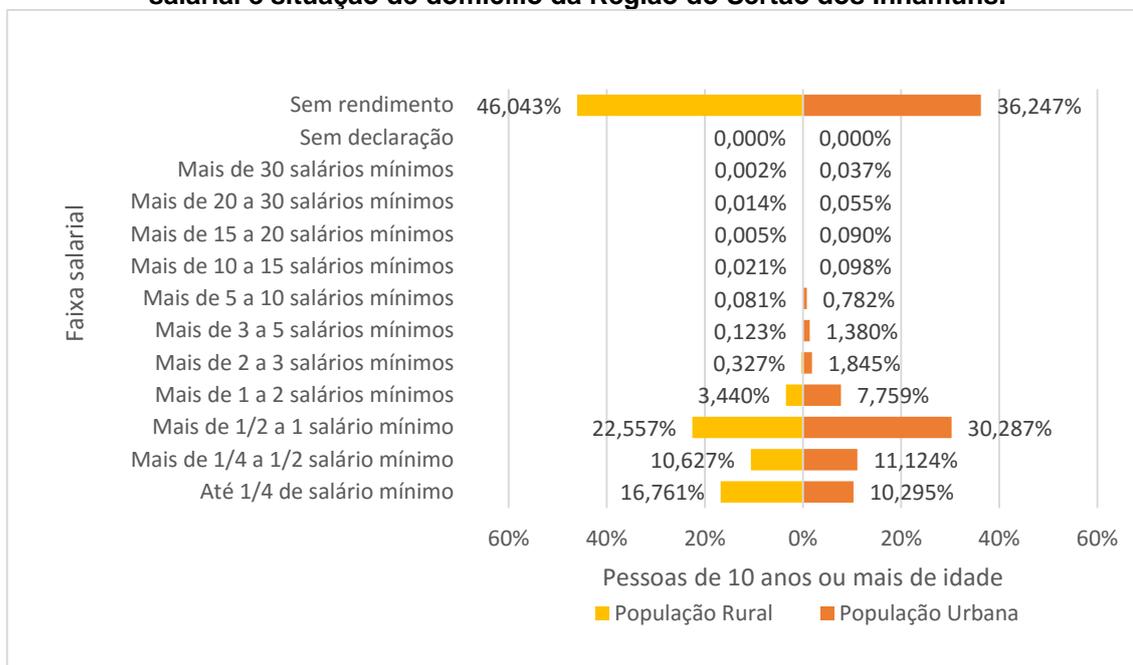
a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 21,88%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,002%, possui renda classificada no grupo “Mais de 20 a 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 48,54% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 28,53%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 39,65% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 25,76%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,01%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 43,35% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

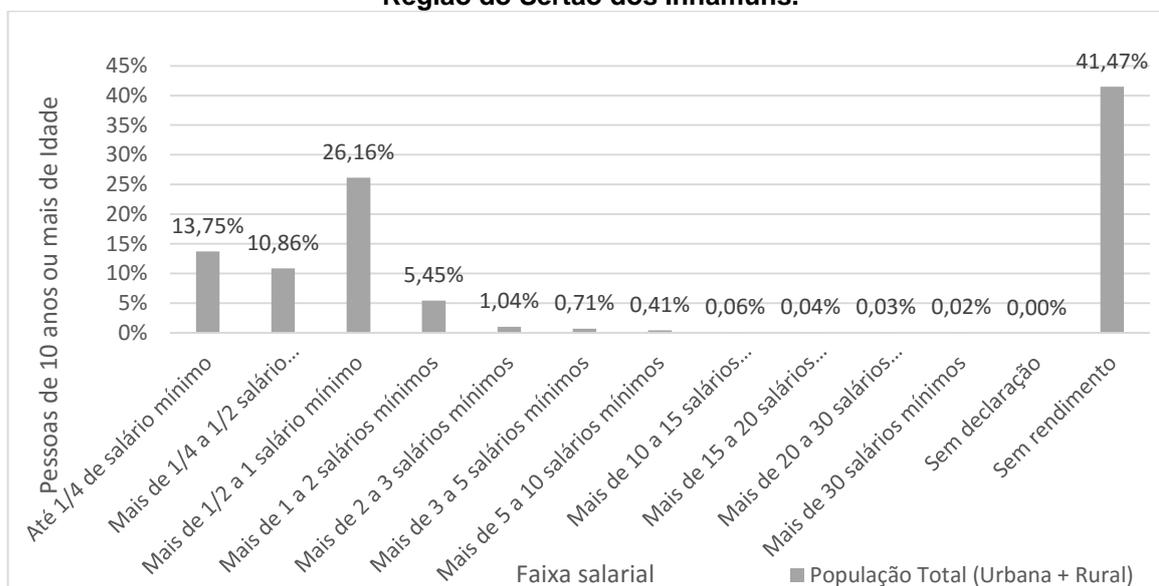
## 2.2.14 Região do Sertão dos Inhamuns.

**Figura 2.27: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Sertão dos Inhamuns.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.28: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da Região do Sertão dos Inhamuns.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

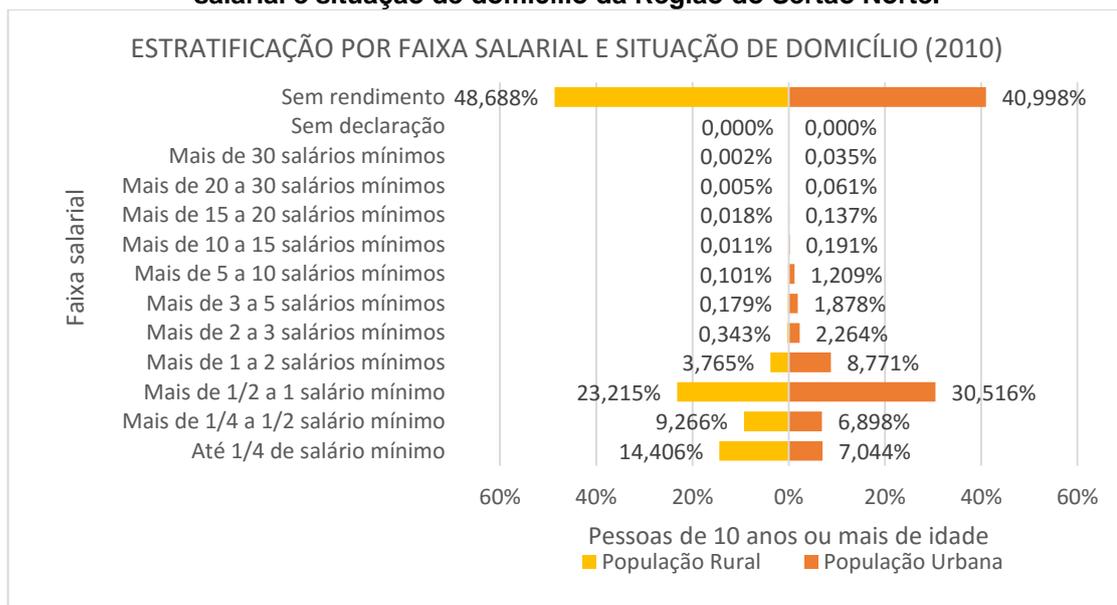
a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 22,56%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,002%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 46,04% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 30,29%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,04%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 36,25% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 26,16%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 41,47% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

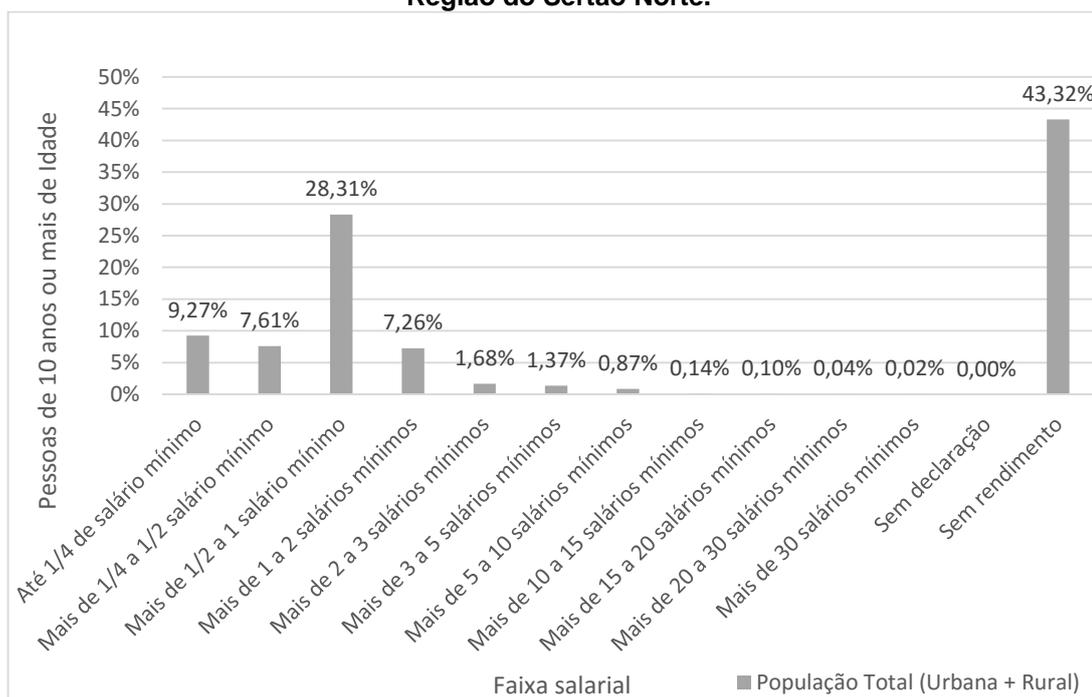
**2.2.15 A Região do Sertão Norte**

**Figura 2.29: Estratificação de renda da população de 10 anos ou mais de idade por faixa salarial e situação de domicílio da Região do Sertão Norte.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.30: Estratificação da população total de 10 anos de idade ou mais por faixa salarial da Região do Sertão Norte.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise dos dados:**

a) **População Rural:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população 23,21%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,002%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 48,69% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

b) **População Urbana:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 30,52%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,03%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 41,00% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.

c) **População Total:** Nas 11 faixas salariais, observa-se que a maior parcela da população, 28,31%, possui renda classificada no grupo de “Mais de 1/2 a 1 salário mínimo” e que a menor parcela, apenas 0,02%, possui renda classificada no grupo “Mais de 30 salários mínimos”. Observa-se ainda que 43,32% encontra-se na categoria “Sem Rendimento”.



Mediante dados analisados, conclui-se que cada uma das 14 regionais e em qualquer que seja a situação de domicílio, a maior parte das pessoas de 10 anos ou mais de idade estão inclusas na categoria “Sem Rendimento” e que a menor parte delas, na categoria “Mais de 30 salários mínimos”. Logo, caracteriza-se uma desigualdade financeira muito elevada da população cearense em questão.

### 2.3 FAIXA ETÁRIA E GÊNERO

A faixa etária e o gênero de uma população podem influenciar, nas tendências do consumo, que aliadas à renda e ao quantitativo populacional, podem influenciar no tipo e na quantificação da geração dos resíduos da população em um tempo determinado.

Para esta análise, foram utilizados dados do censo demográfico do IBGE dos anos de 2000 e de 2010, no qual são consideradas, para cada município do Estado do Ceará, as populações feminina e masculina, por situação de domicílio estratificadas por faixas populacionais que variam em grupos de: 0 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 24 anos, 25 a 29 anos, 30 a 34 anos, 35 a 39 anos, 40 a 44 anos, 45 a 49 anos, 50 a 54 anos, 55 a 59 anos, 60 a 64 anos, 65 a 69 anos, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos e 80 anos e mais.

Os gráficos deste subtítulo representam a situação da Estratificação Populacional por Faixa Etária e Gênero nos anos de 2000 e 2010, bem como o comparativo da estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010<sup>2</sup>, para o Estado como um todo, seguido das 14 (quatorze) Regiões: Cariri, Chapada da Ibiapaba, Litoral Leste, Litoral Norte, Litoral Oeste, Maciço de Baturité, Médio Jaguaribe, RMF - A, RMF - B, Sertão Central, Sertão Centro Sul, Sertão Crateús, Sertão dos Inhamuns e Sertão Norte.

---

<sup>2</sup> Comparativo em gráfico, obtido através do cálculo do crescimento geométrico da população no período que compreende os anos censitários de 2000 e 2010, utilizando-se a expressão:  $i =$

$$\left(\frac{\text{População 2010}}{\text{População 2000}}\right)^{\frac{1}{10}} - 1,$$

onde:

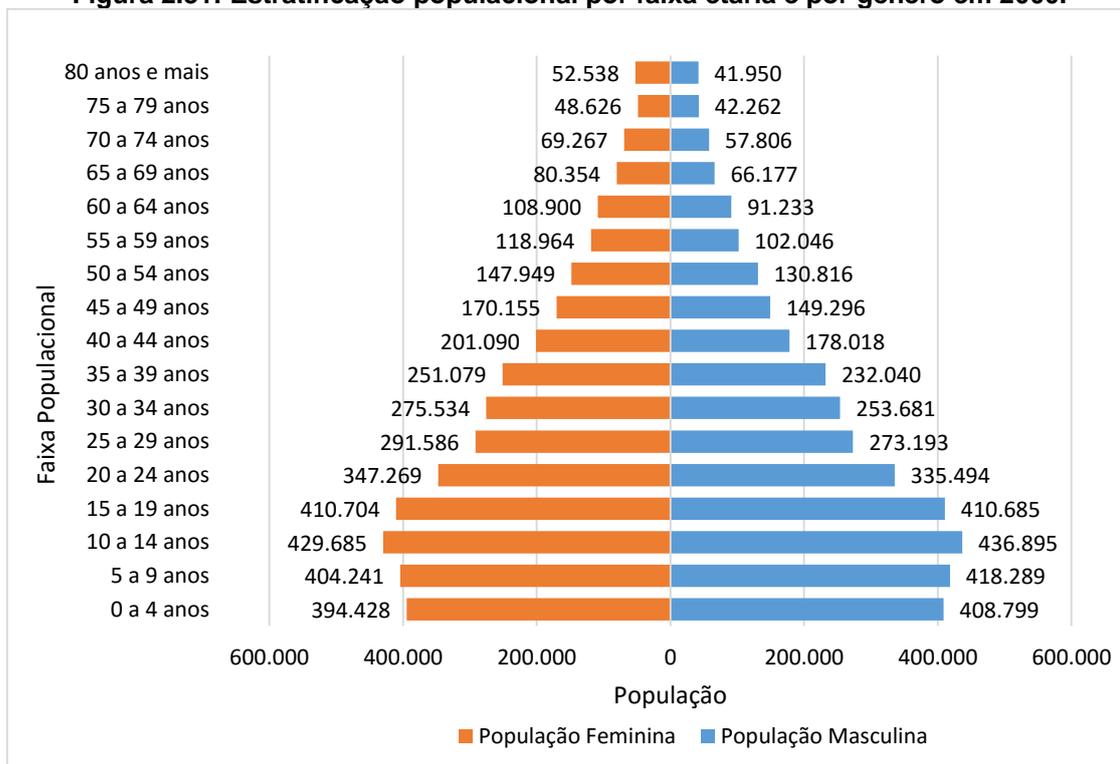
$i$ : é a taxa de crescimento geométrico da população por faixa etária e por gênero no período;

População 2010: é a população do ano de 2010;

População 2000: é a população do ano de 2000.

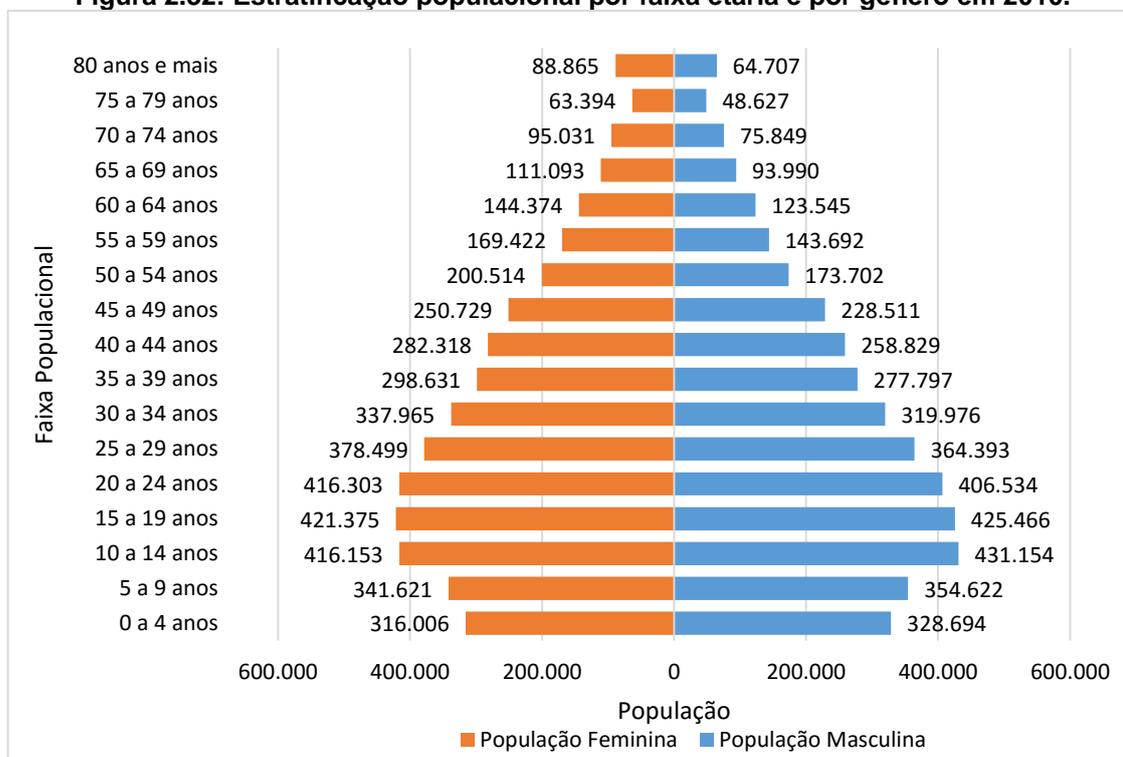
### 2.3.1 O Estado do Ceará

**Figura 2.31: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



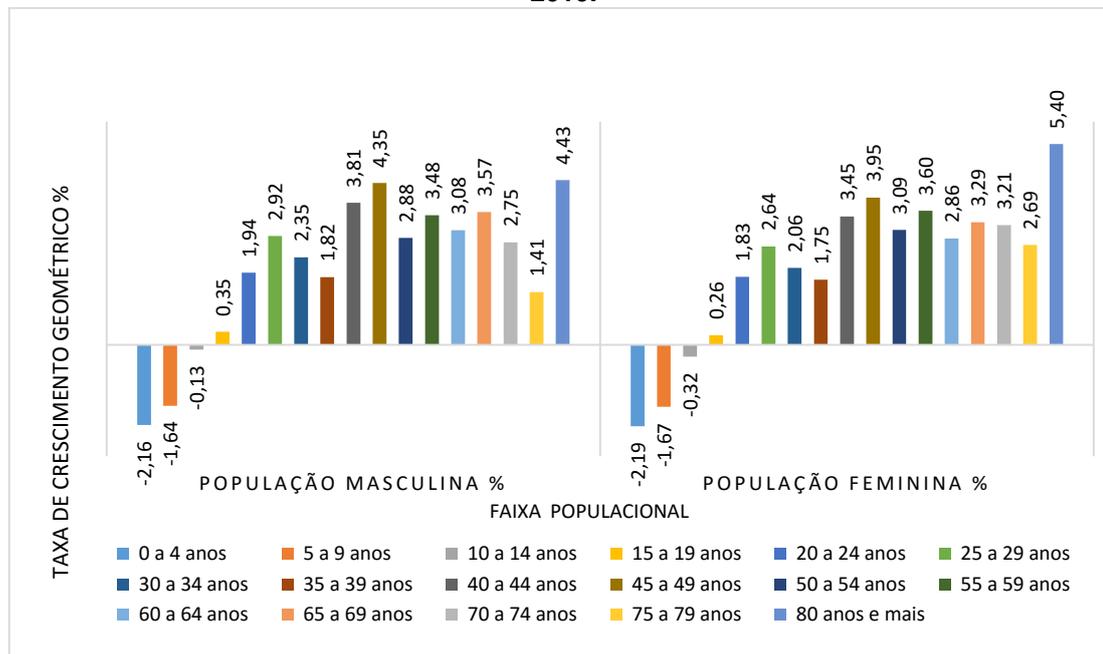
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.32: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

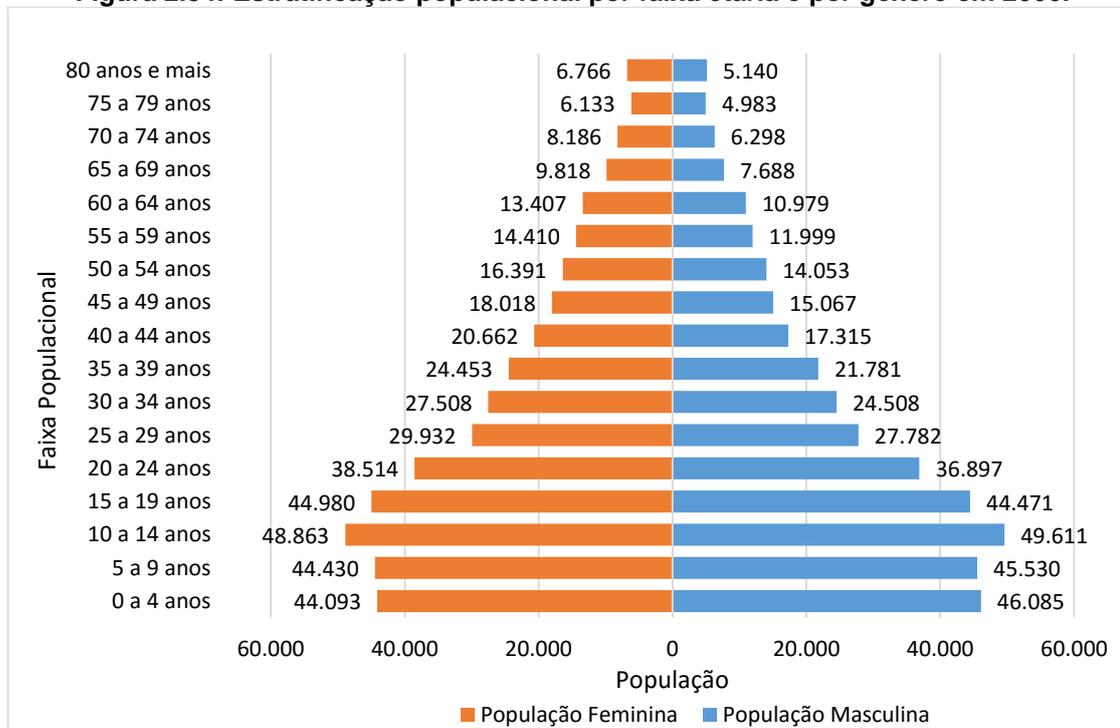
**Figura 2.33: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

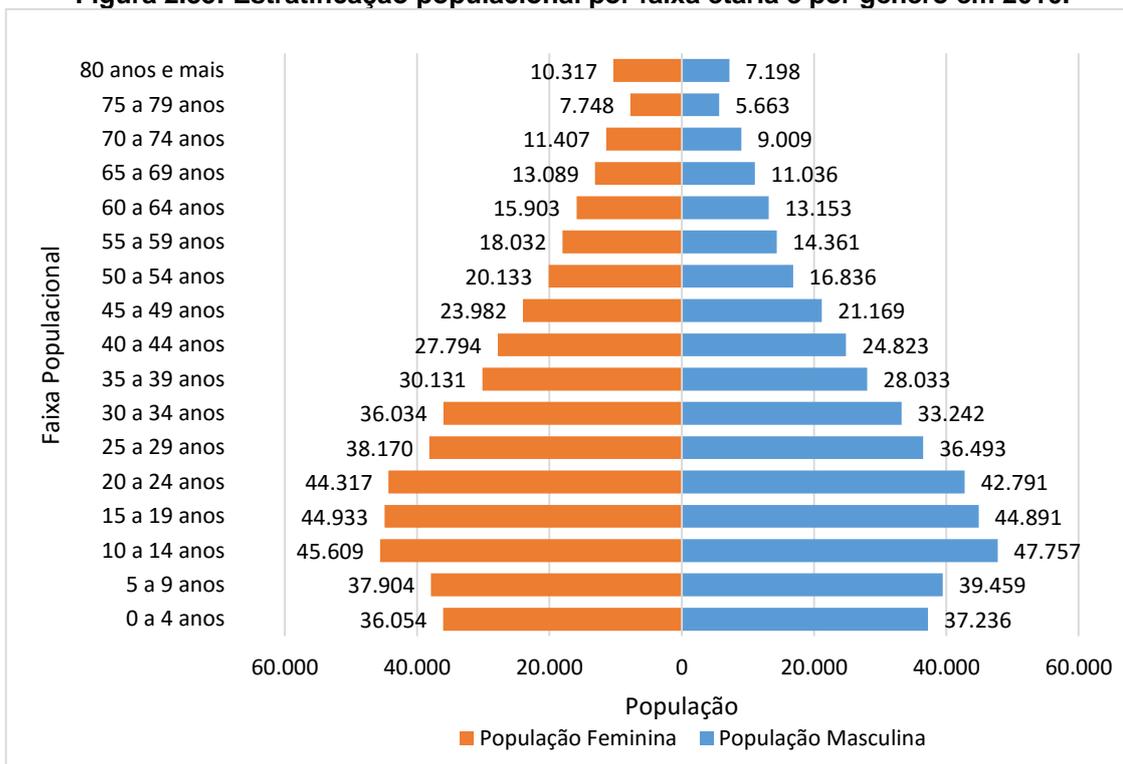
### 2.3.2 A Região do Cariri

**Figura 2.34: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



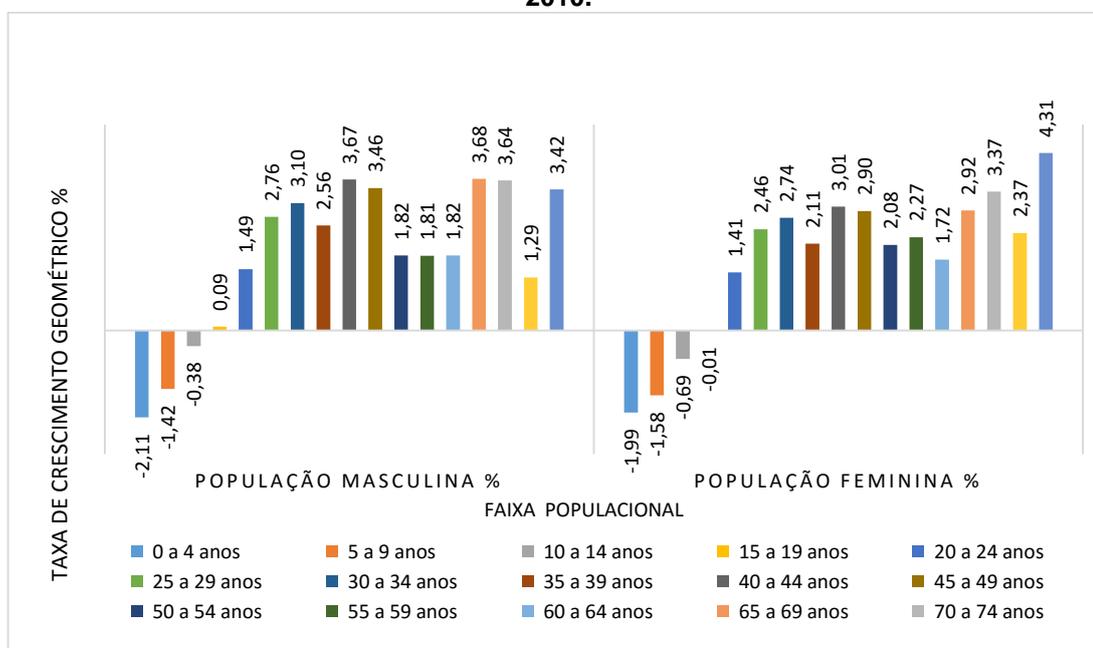
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.35: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

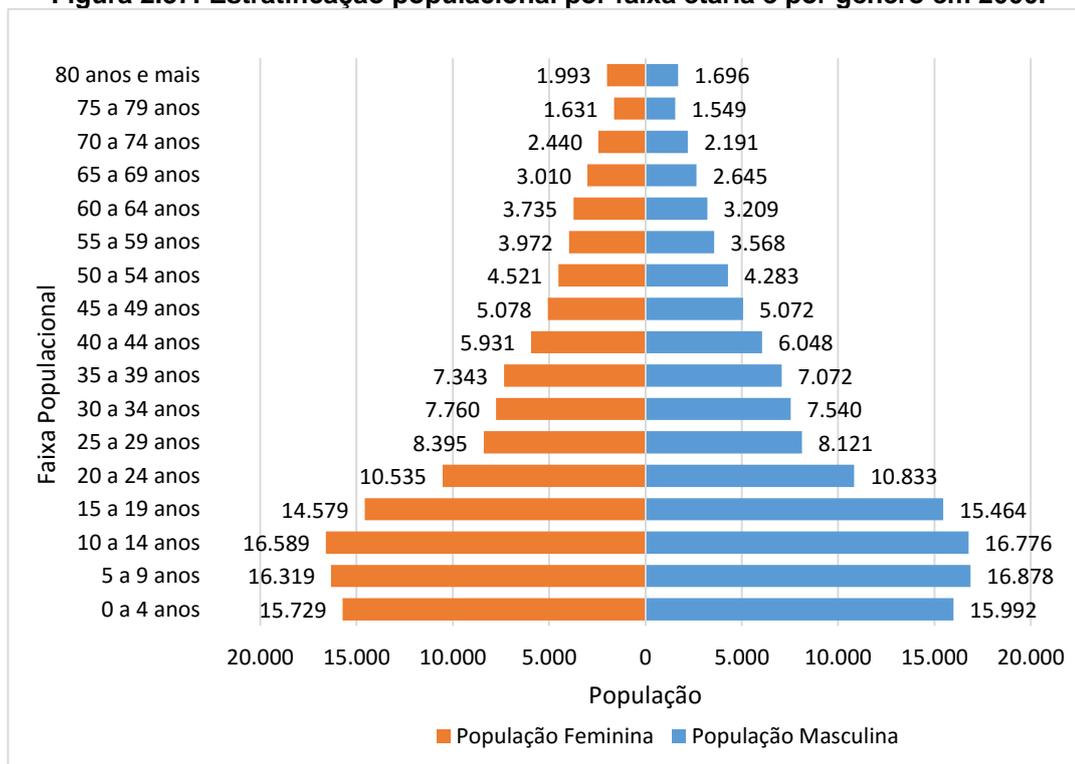
**Figura 2.36: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

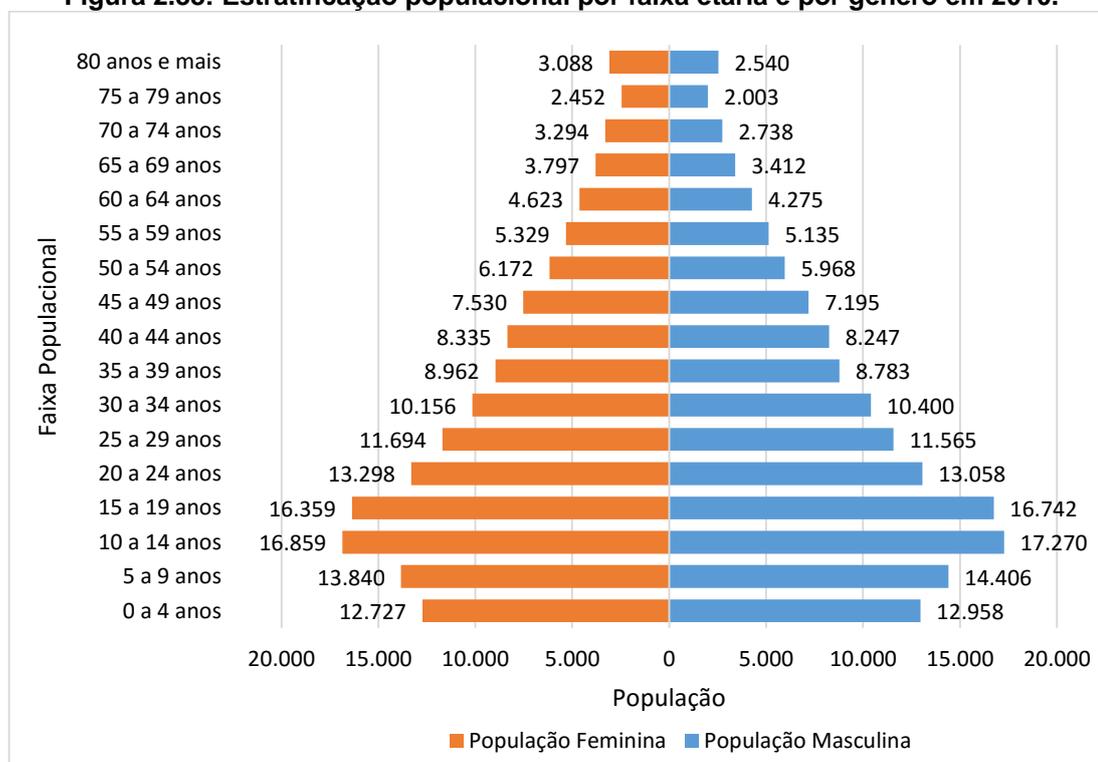
### 2.3.3 A Região da Chapada da Ibiapaba.

**Figura 2.37: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



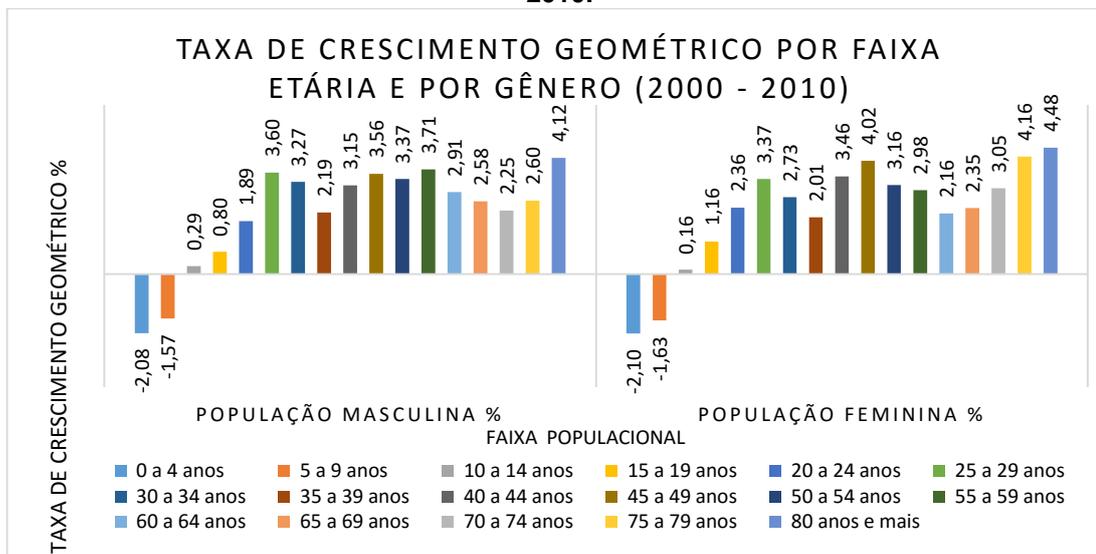
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.38: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

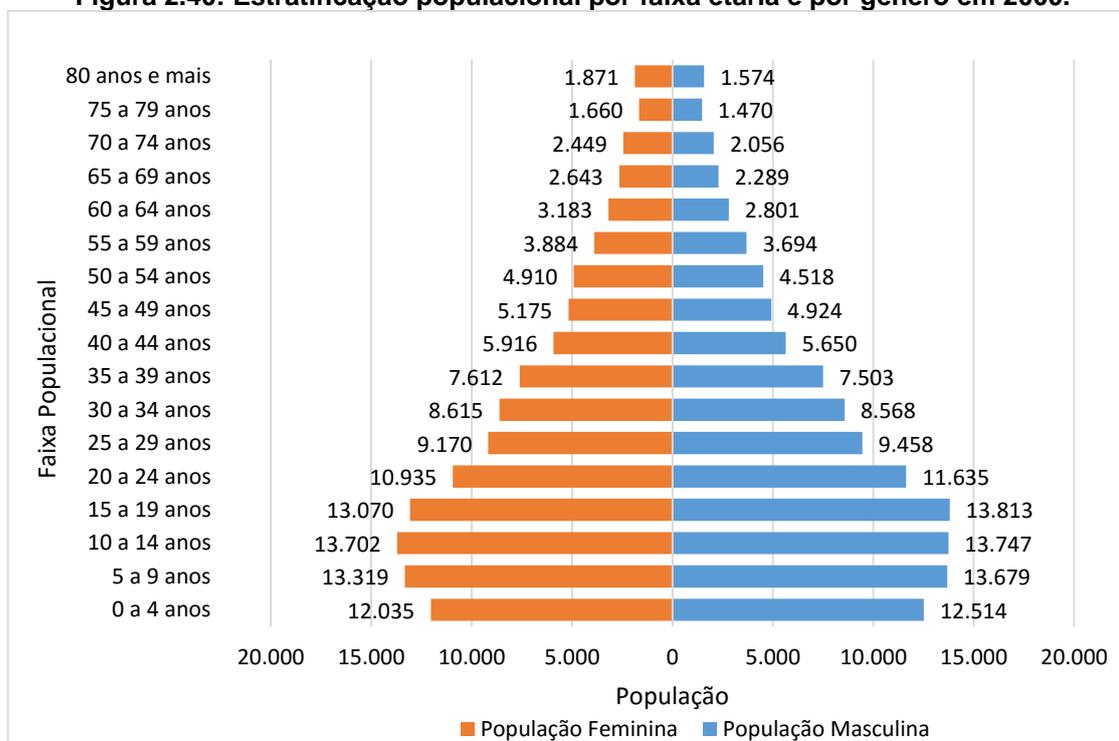
**Figura 2.39: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

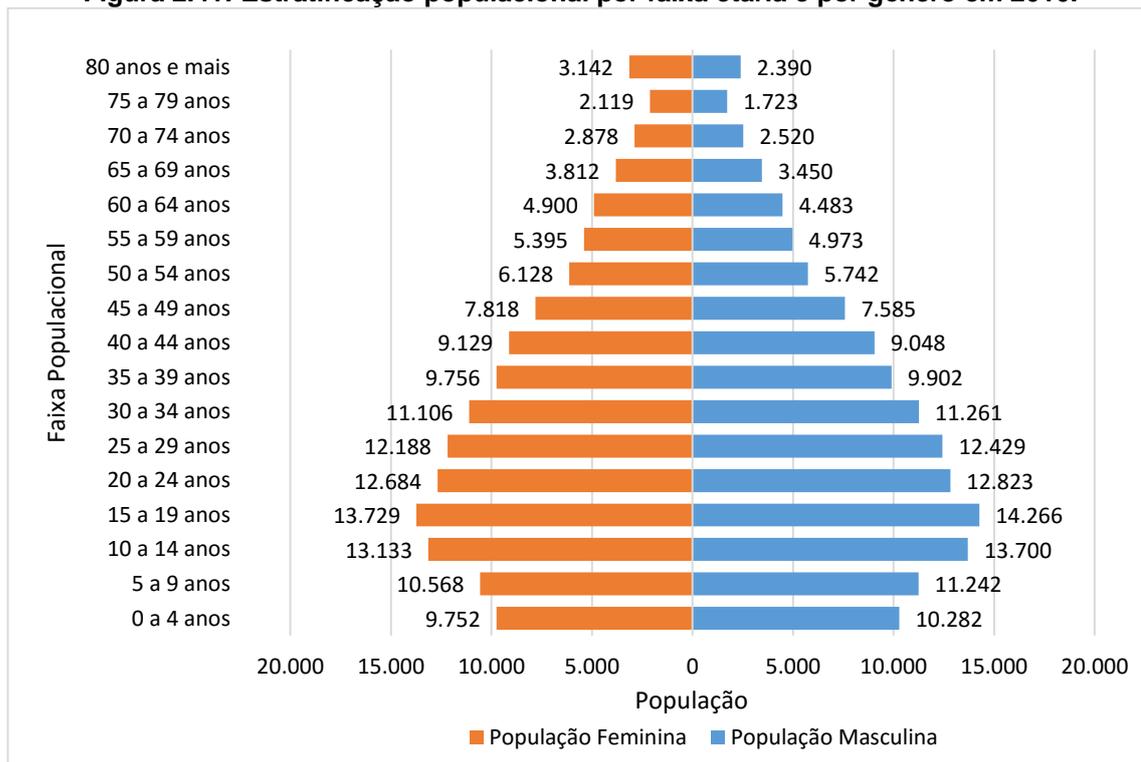
### 2.3.4 A Região do Litoral Leste

**Figura 2.40: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



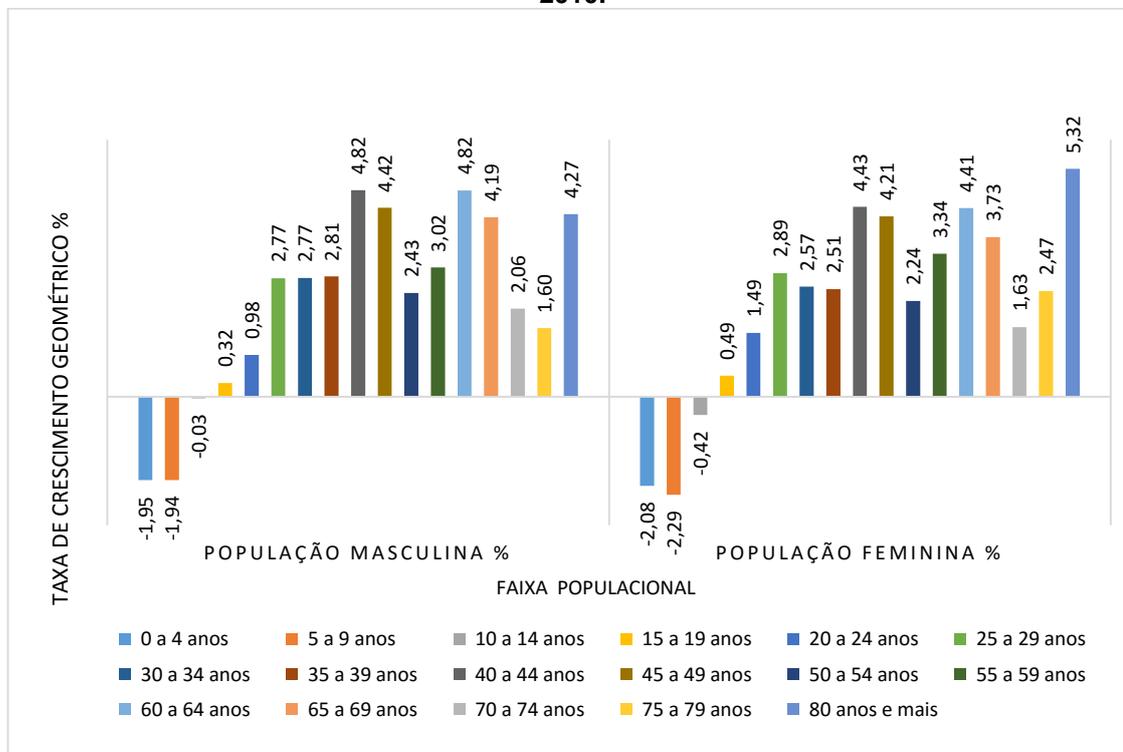
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.41: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

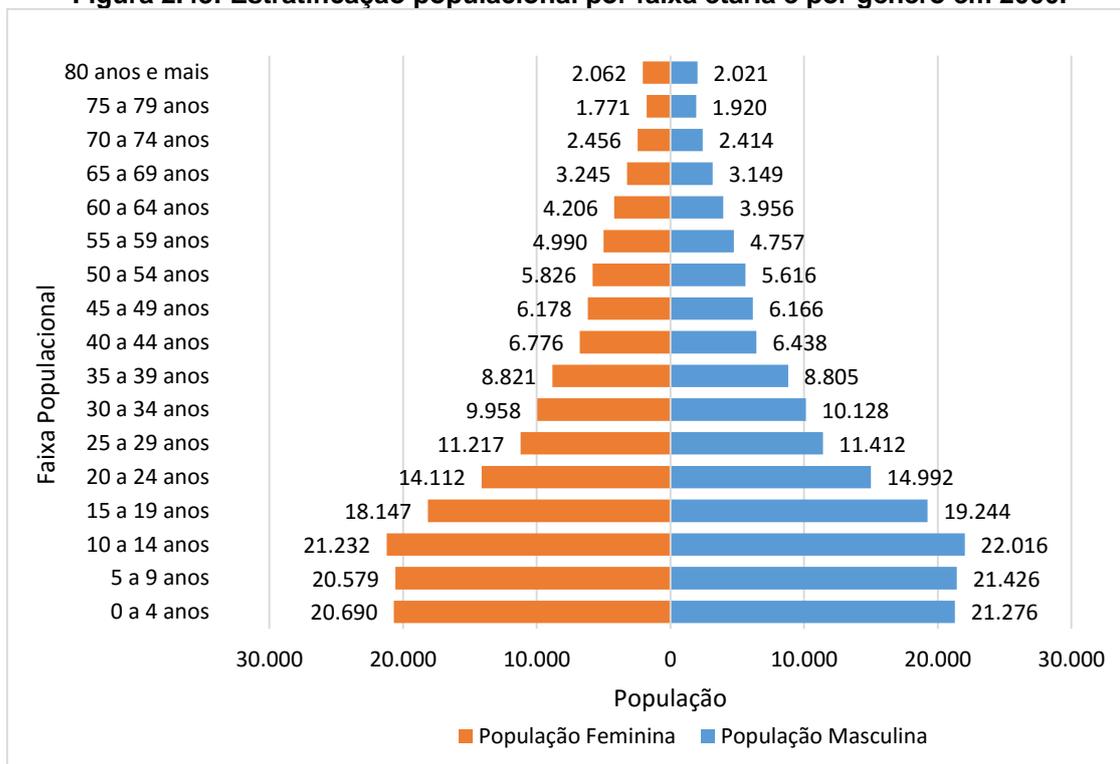
**Figura 2.42: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

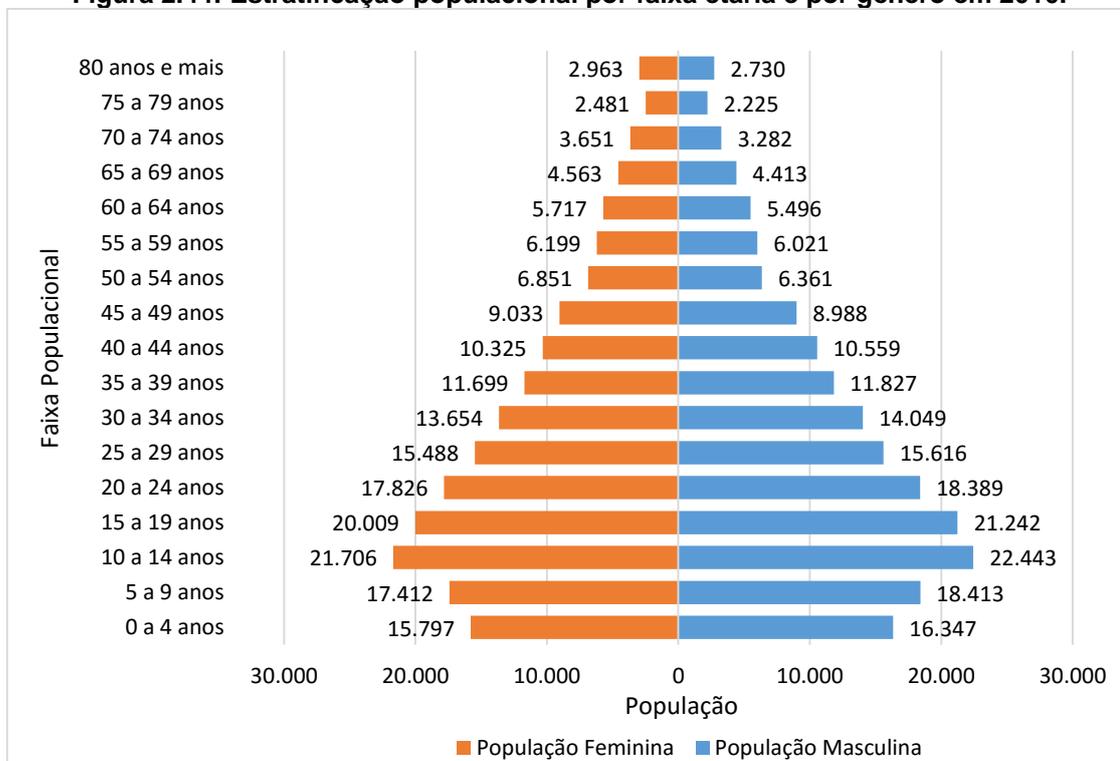
### 2.3.5 A Região do Litoral Norte.

**Figura 2.43: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



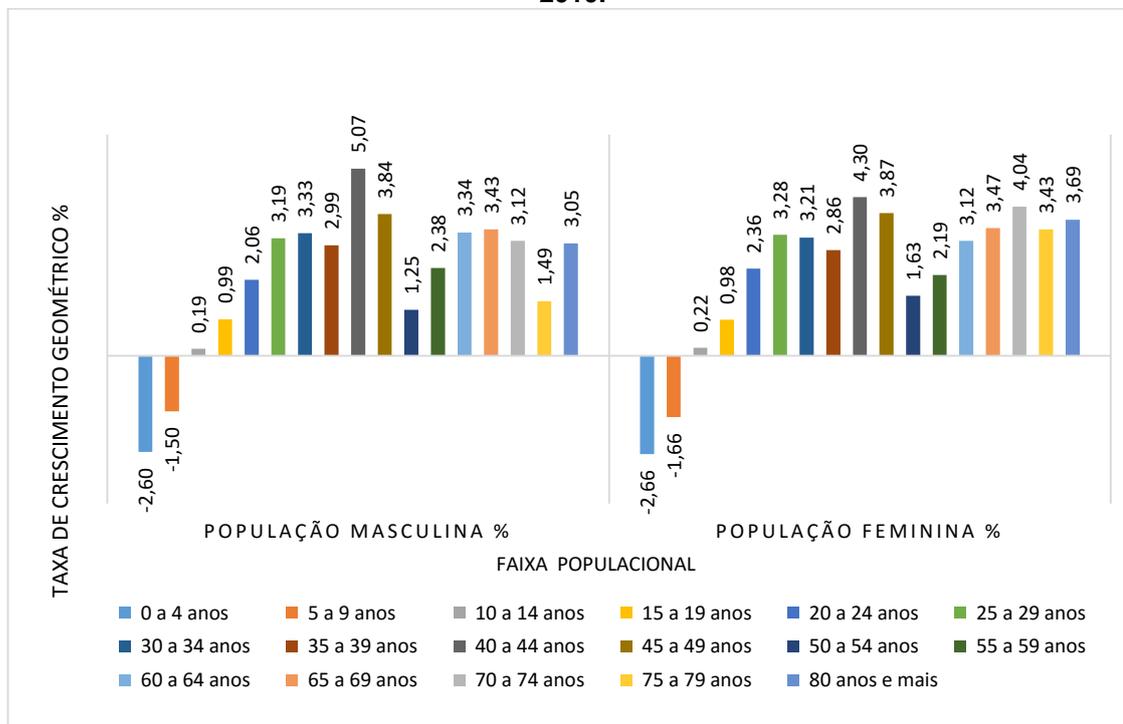
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.44: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

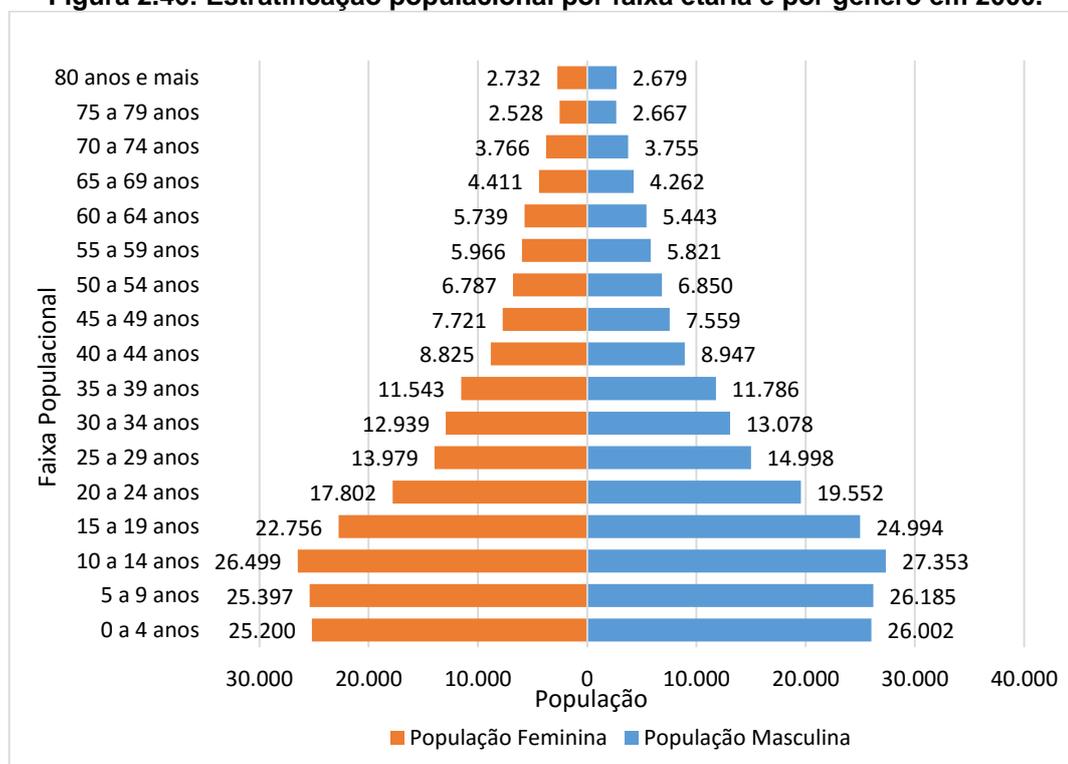
**Figura 2.45: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

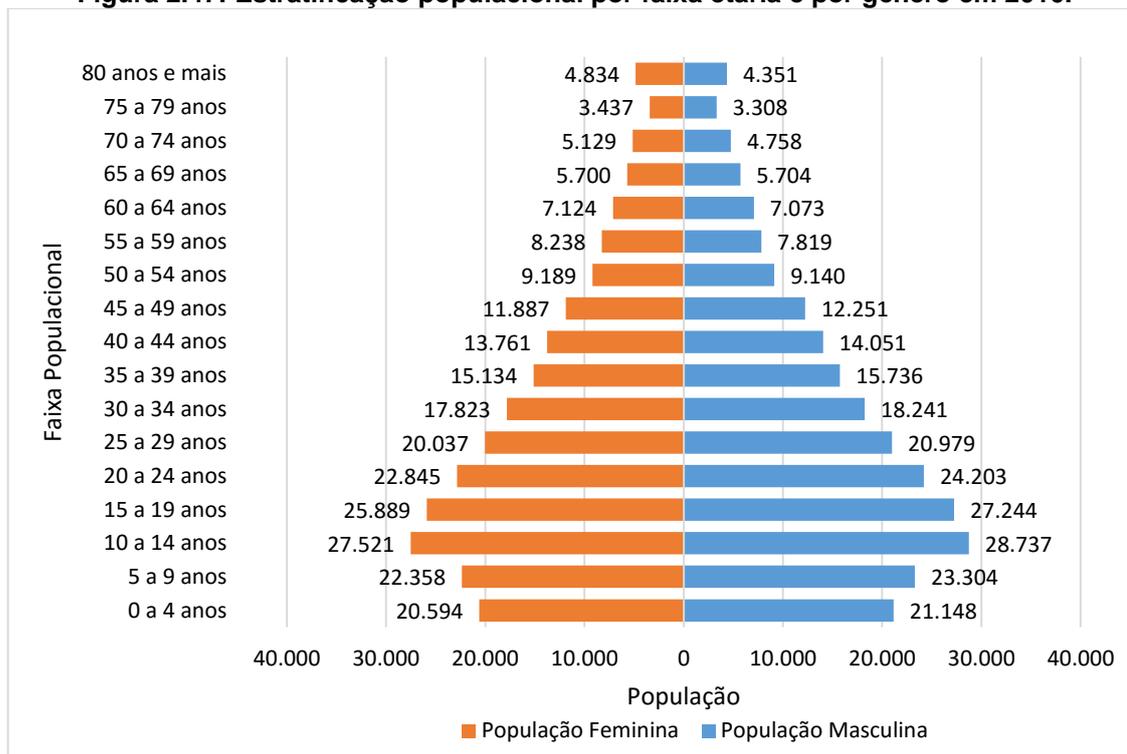
### 2.3.6 A Região do Litoral Oeste

**Figura 2.46: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



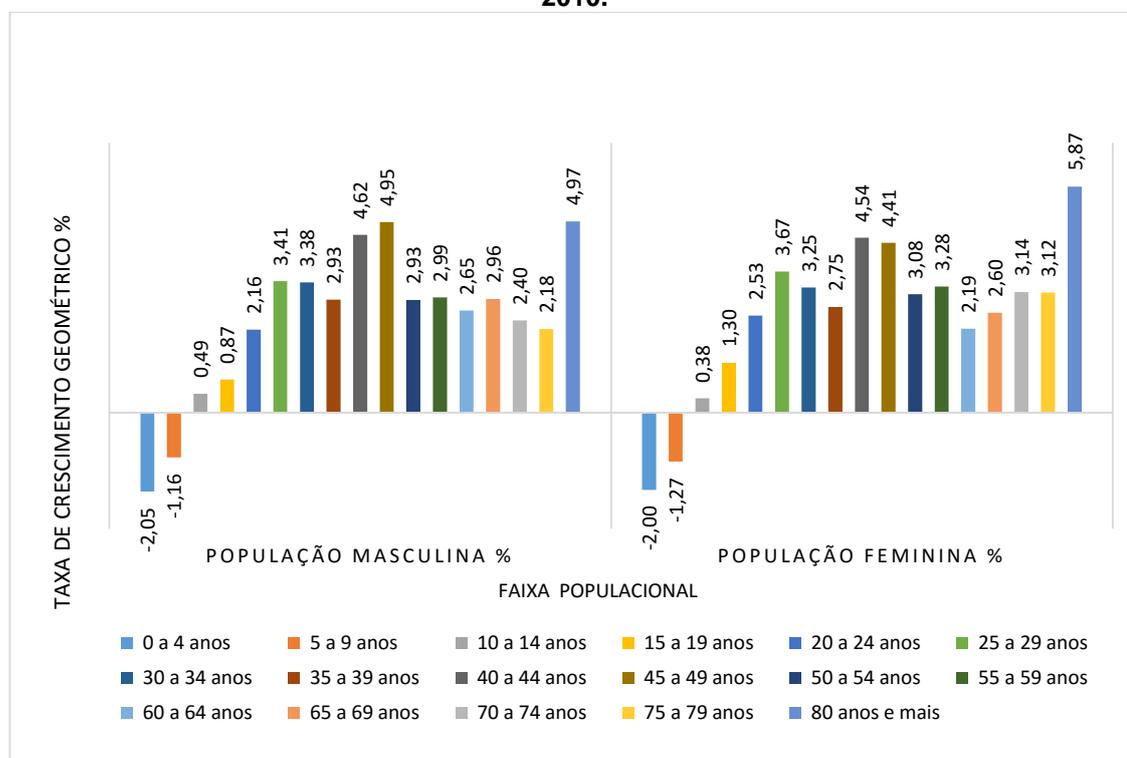
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.47: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



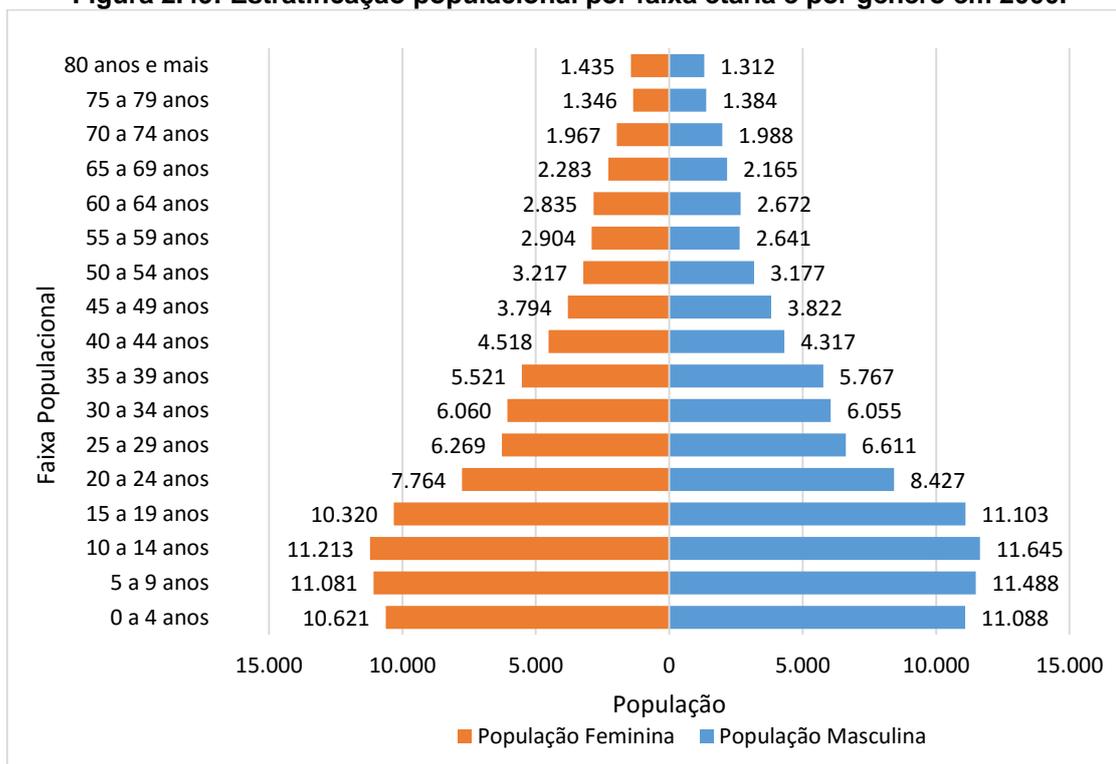
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.48: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



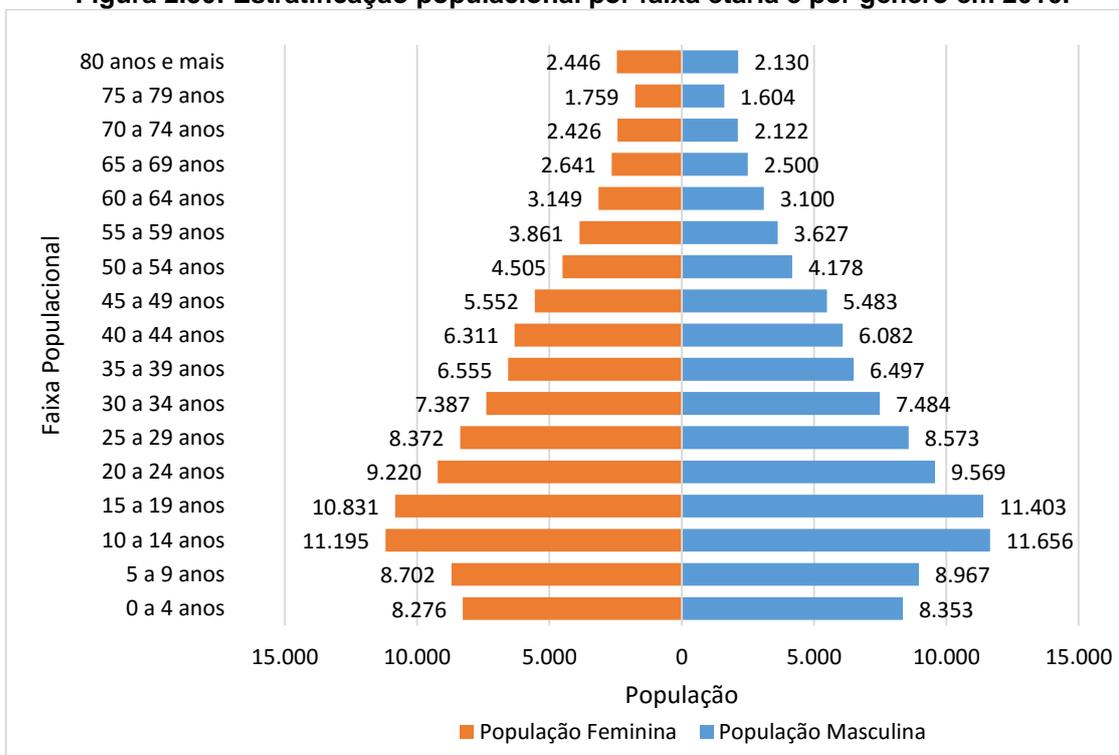
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.49: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



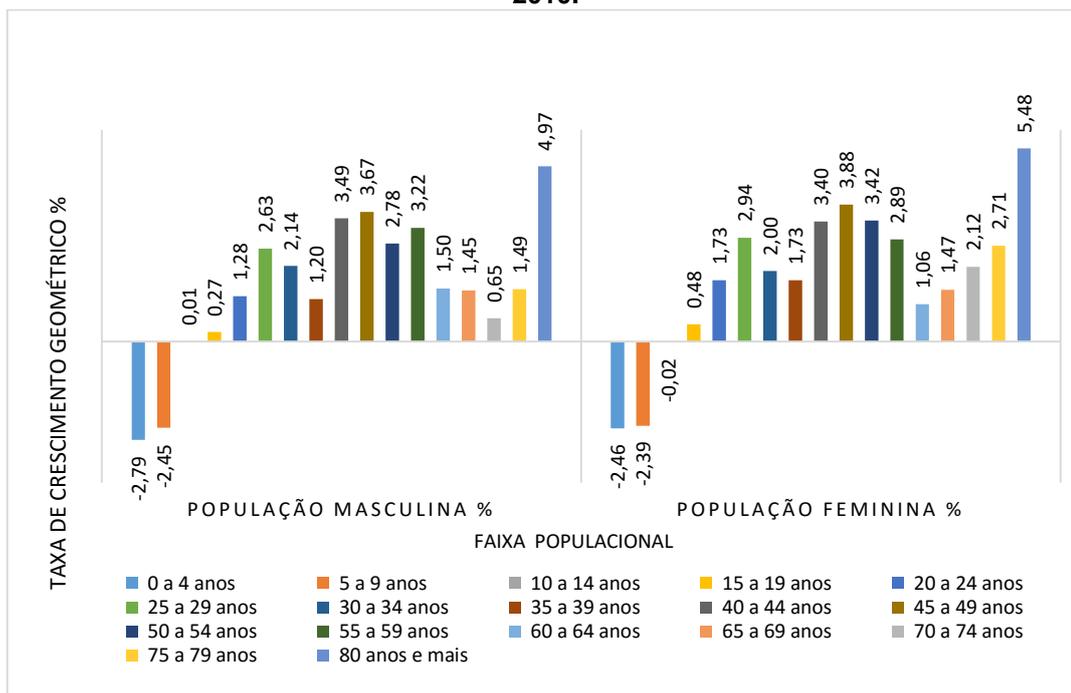
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.50: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

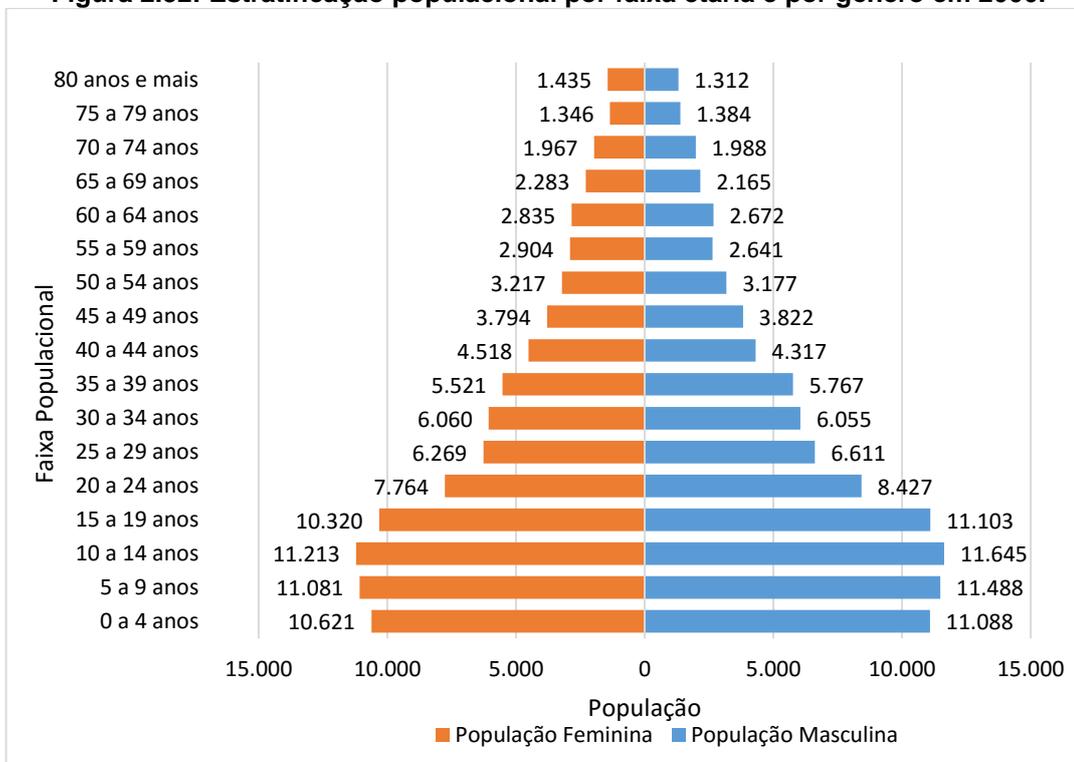
**Figura 2.51: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

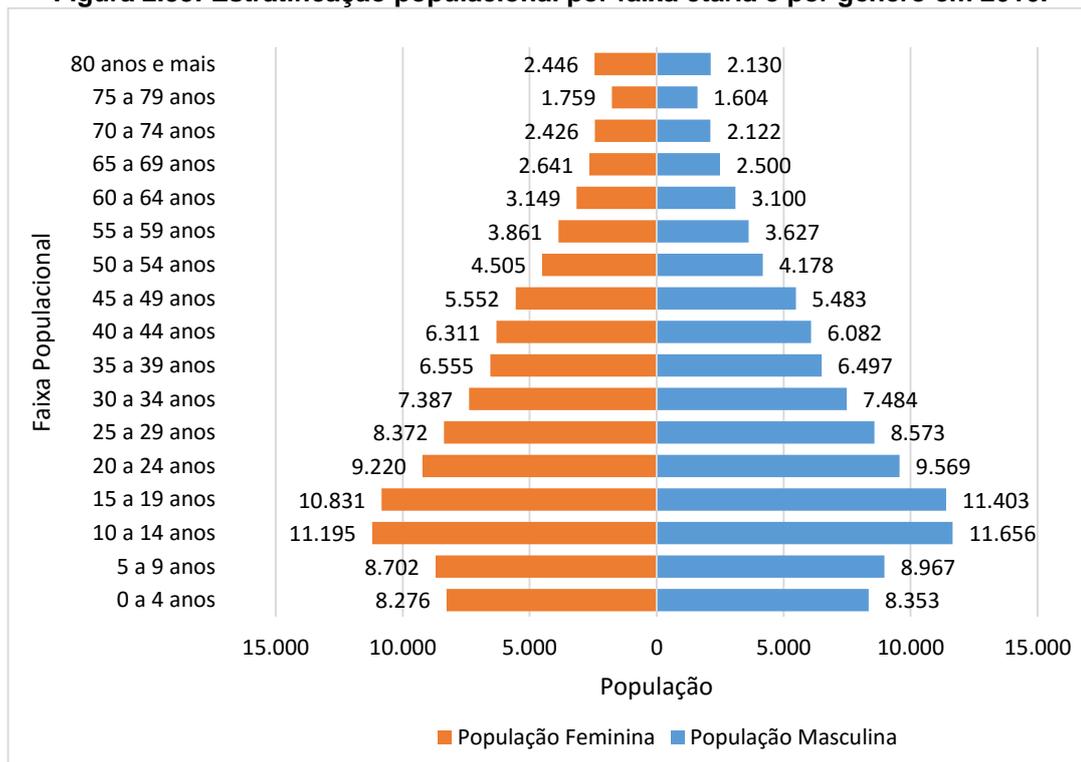
### 2.3.7 A Região do Maciço de Baturité

**Figura 2.52: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



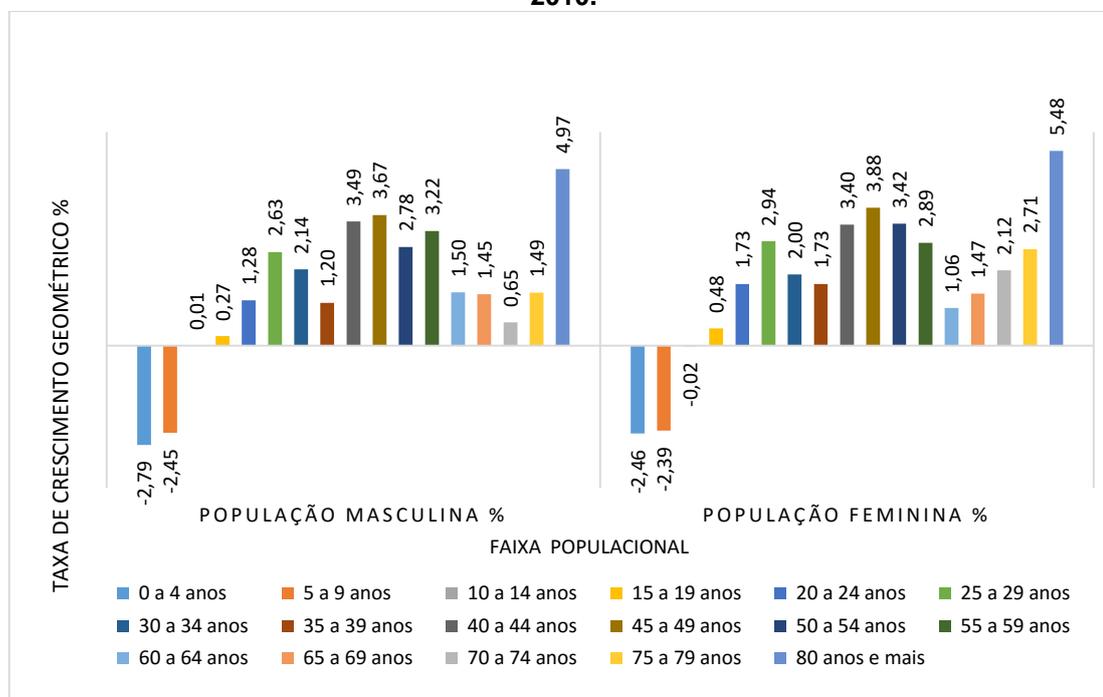
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.53: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

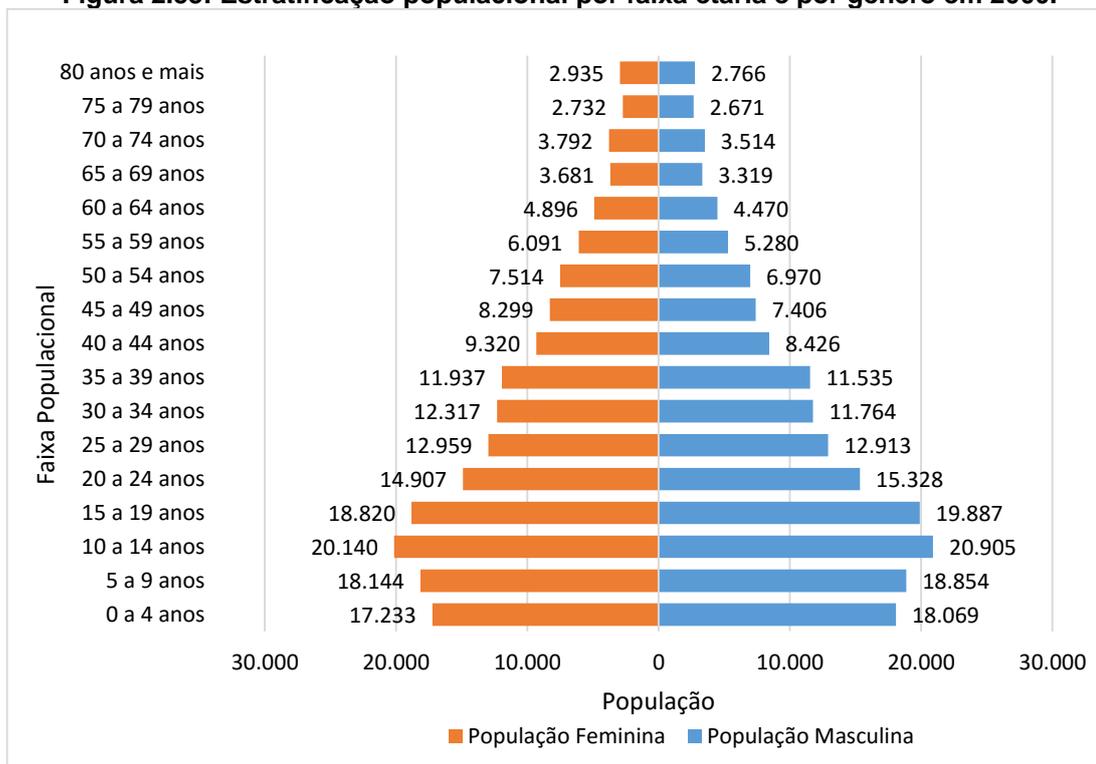
**Figura 2.54: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

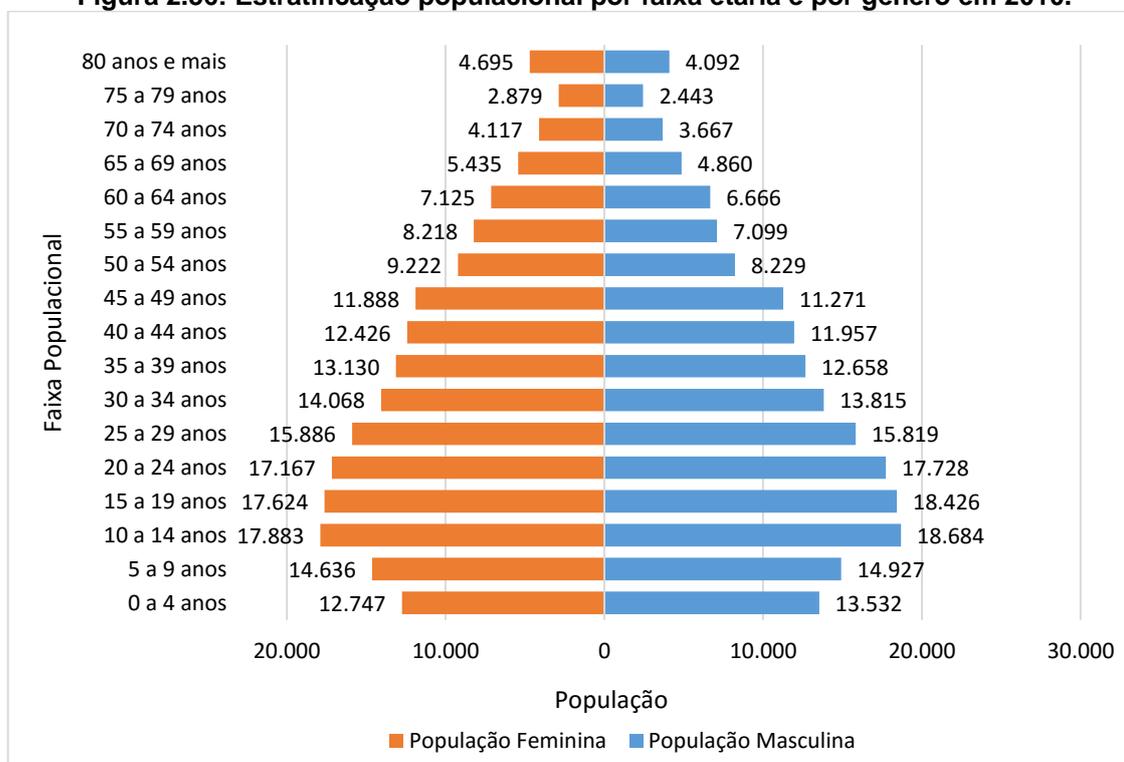
### 2.3.8 A Região do Médio Jaguaribe.

**Figura 2.55: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



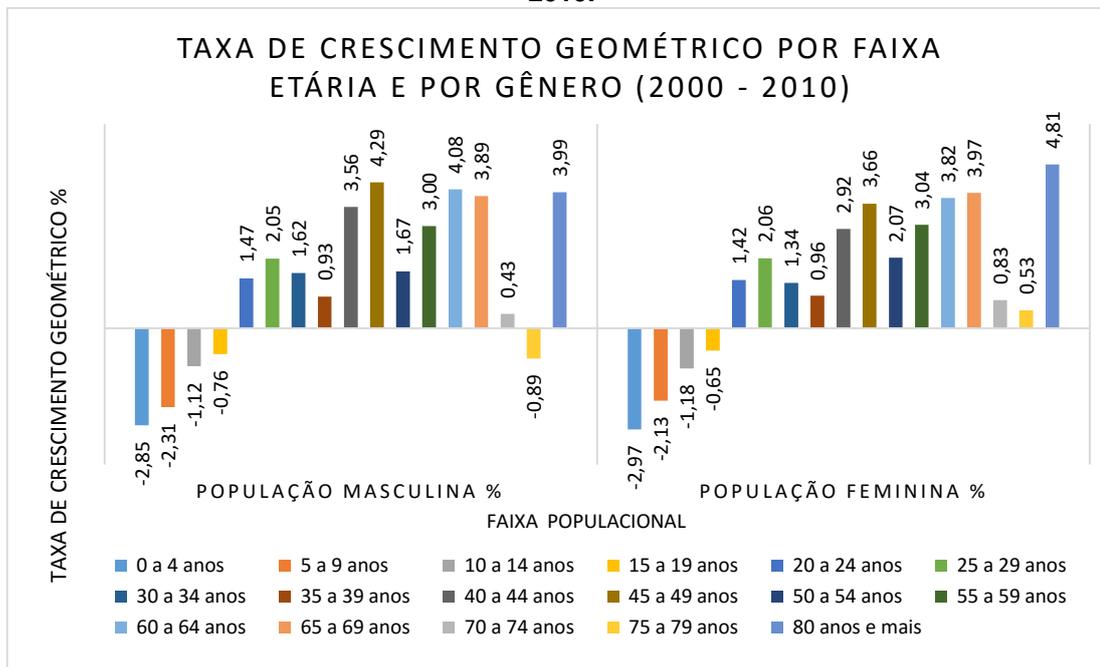
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.56: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

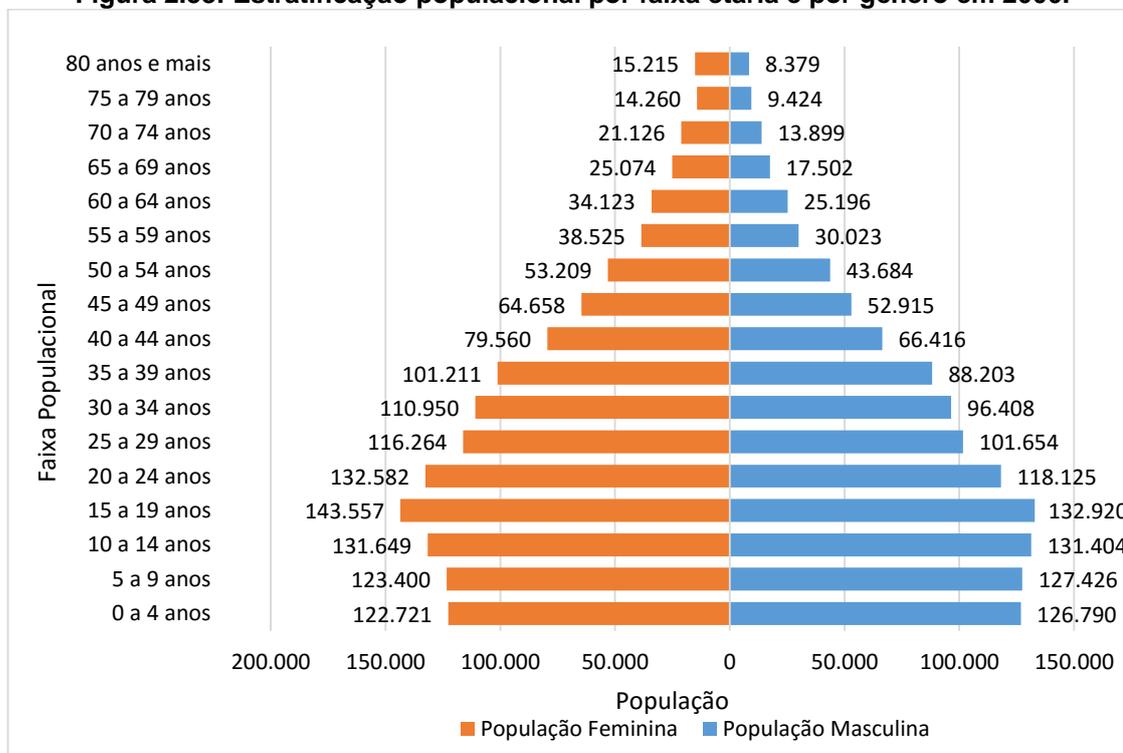
**Figura 2.57: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

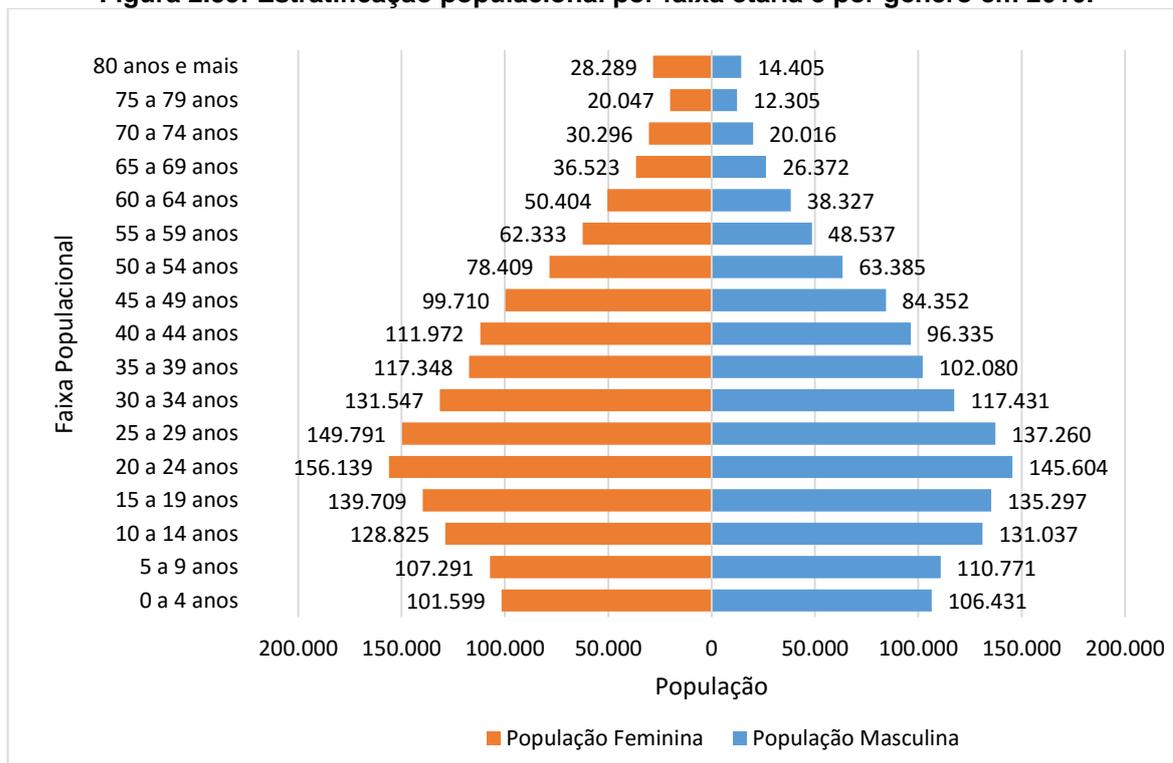
### 2.3.9 A Região Metropolitana de Fortaleza A

**Figura 2.58: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



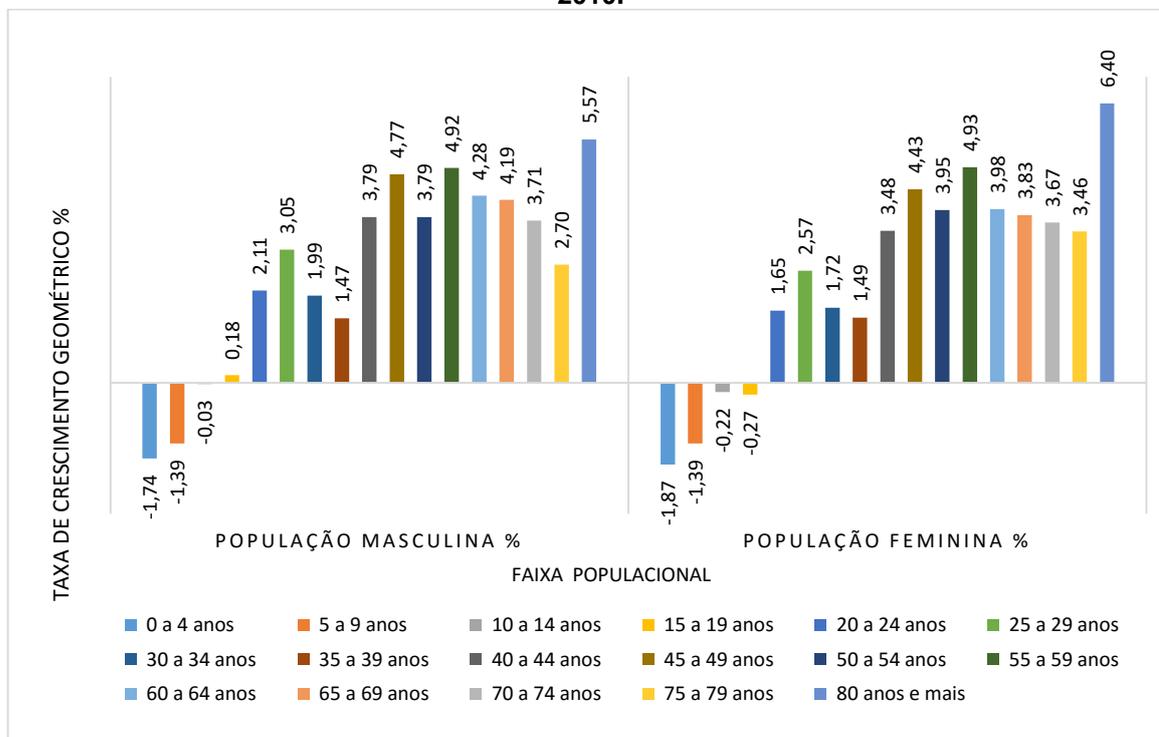
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.59: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

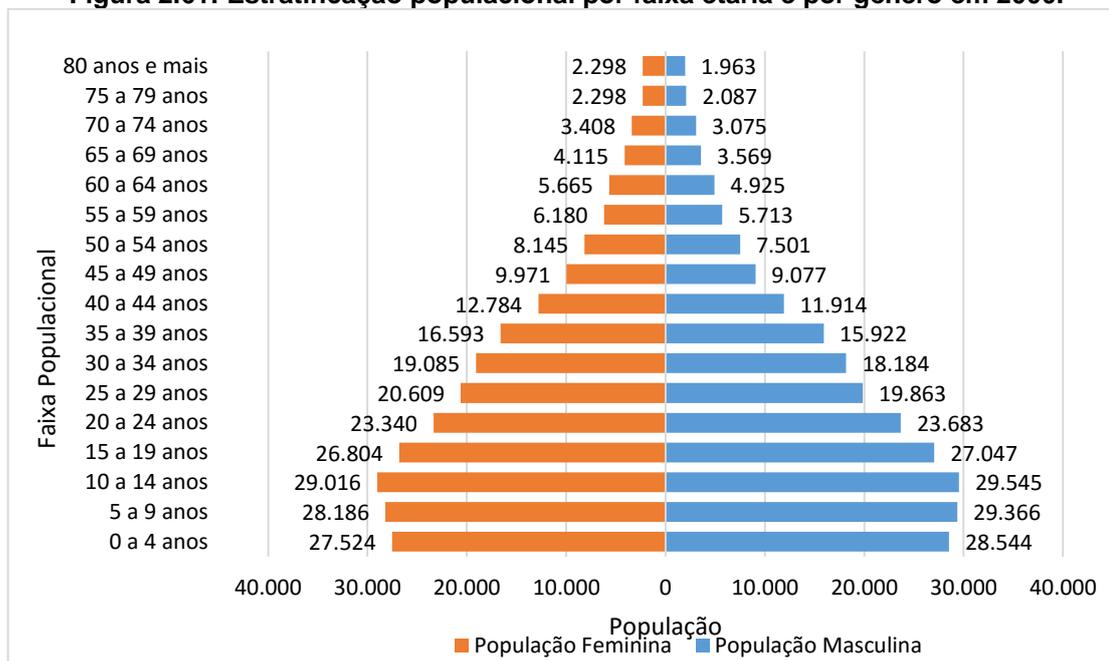
**Figura 2.60: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

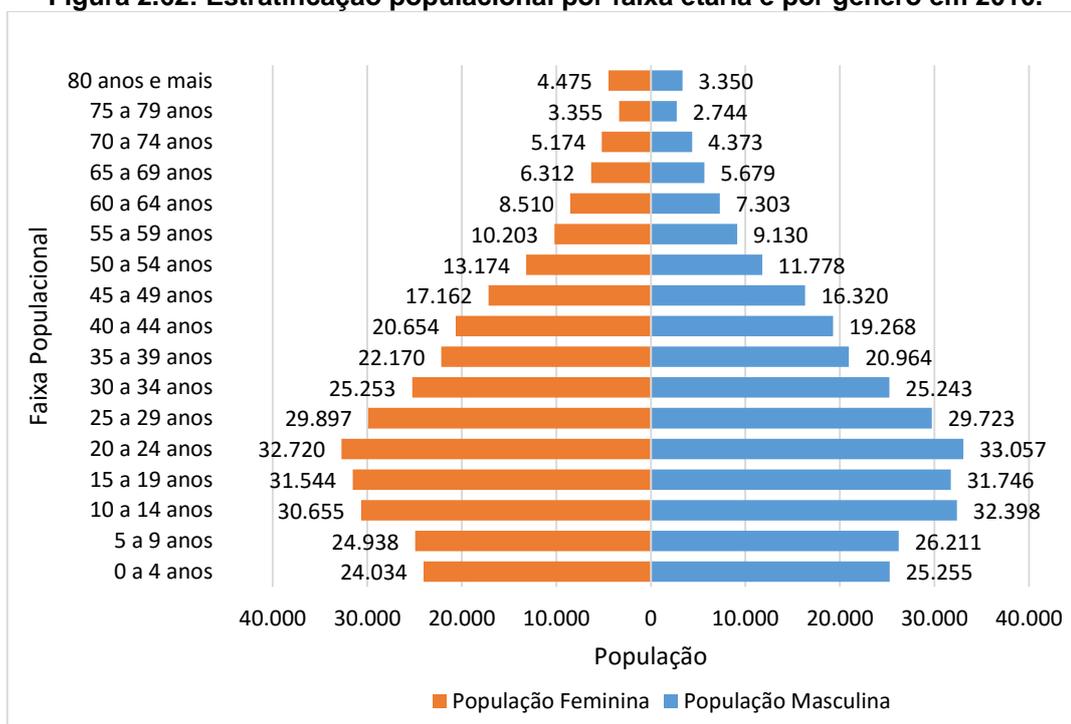
### 2.3.10 A Região Metropolitana de Fortaleza B.

**Figura 2.61: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



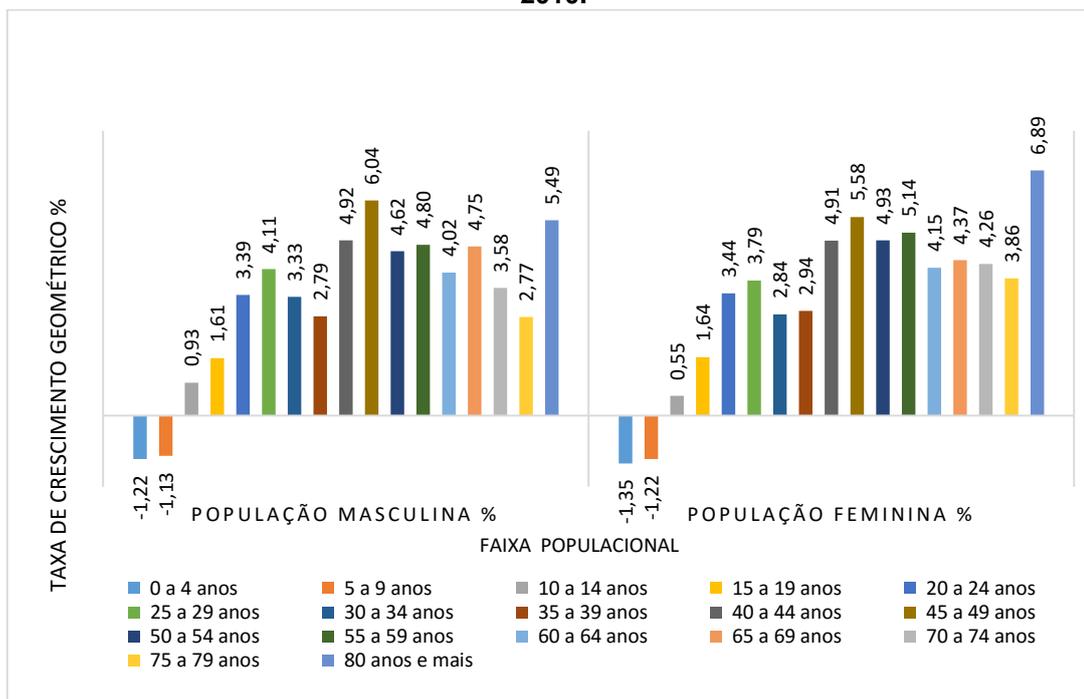
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.62: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

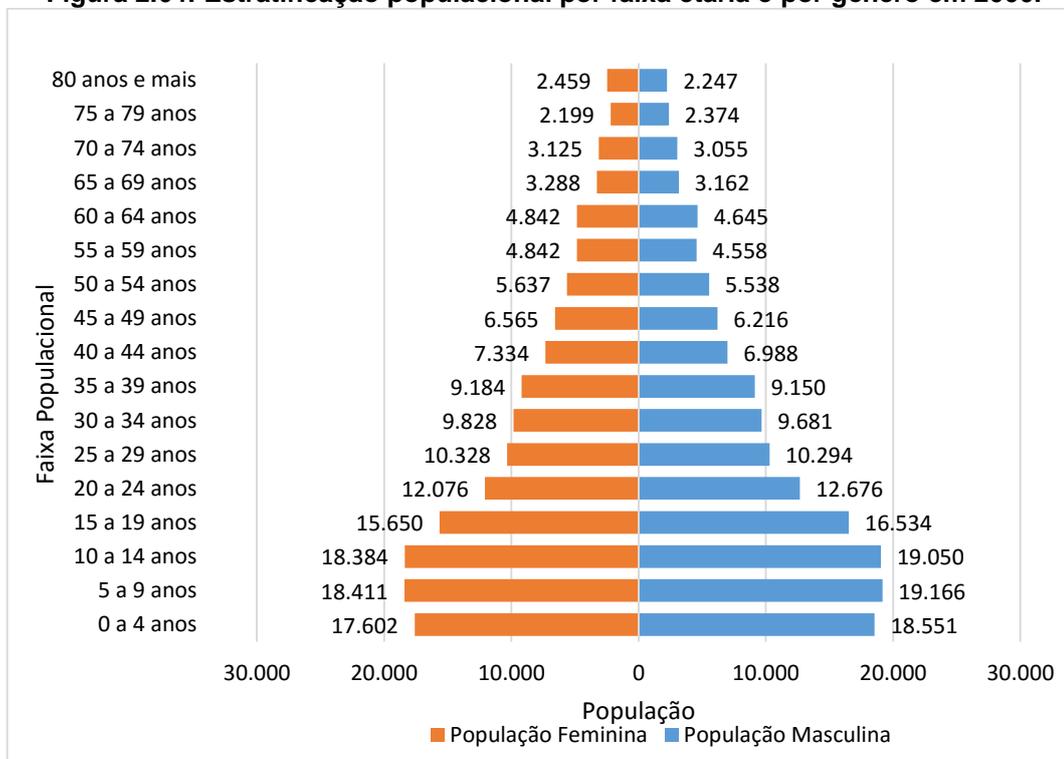
**Figura 2.63: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

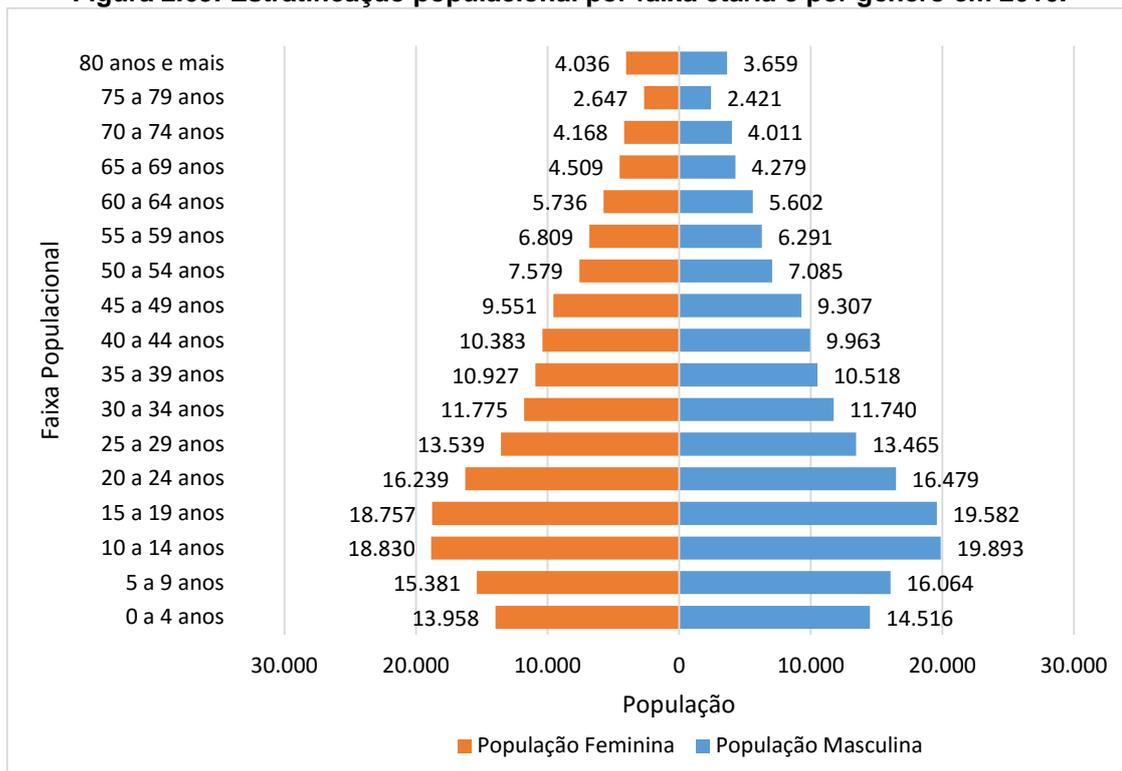
### 2.3.11 A Região do Sertão Central

**Figura 2.64: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



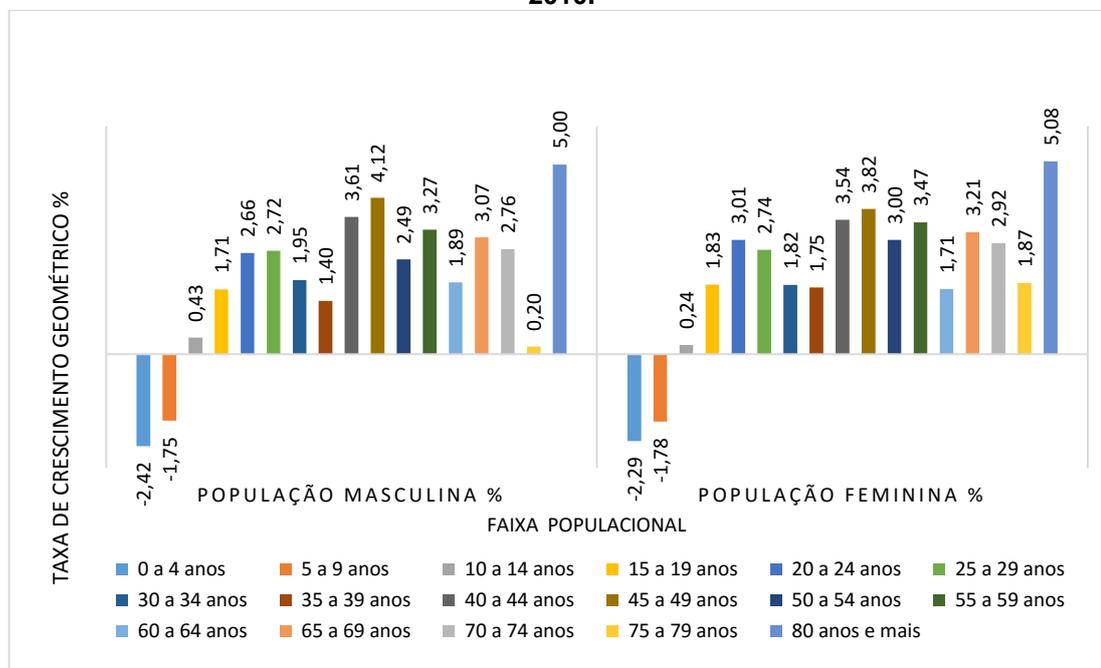
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.65: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

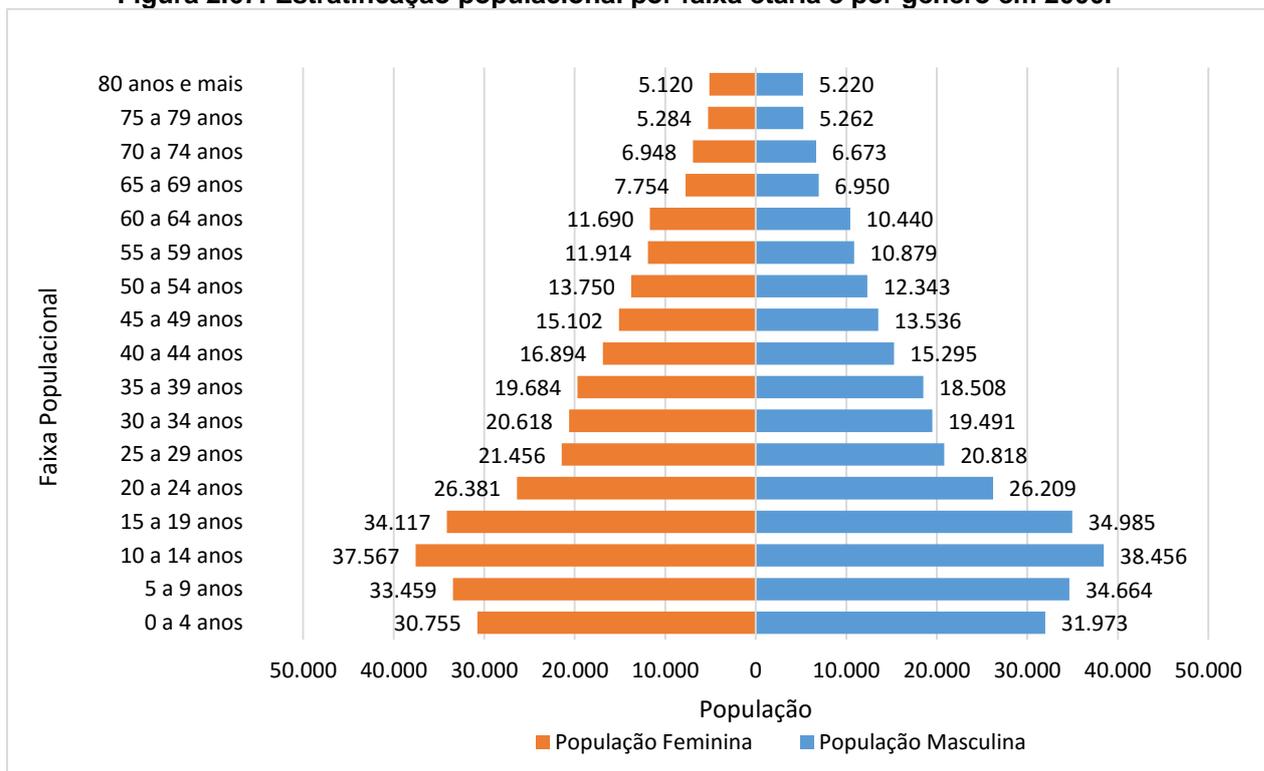
**Figura 2.66: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

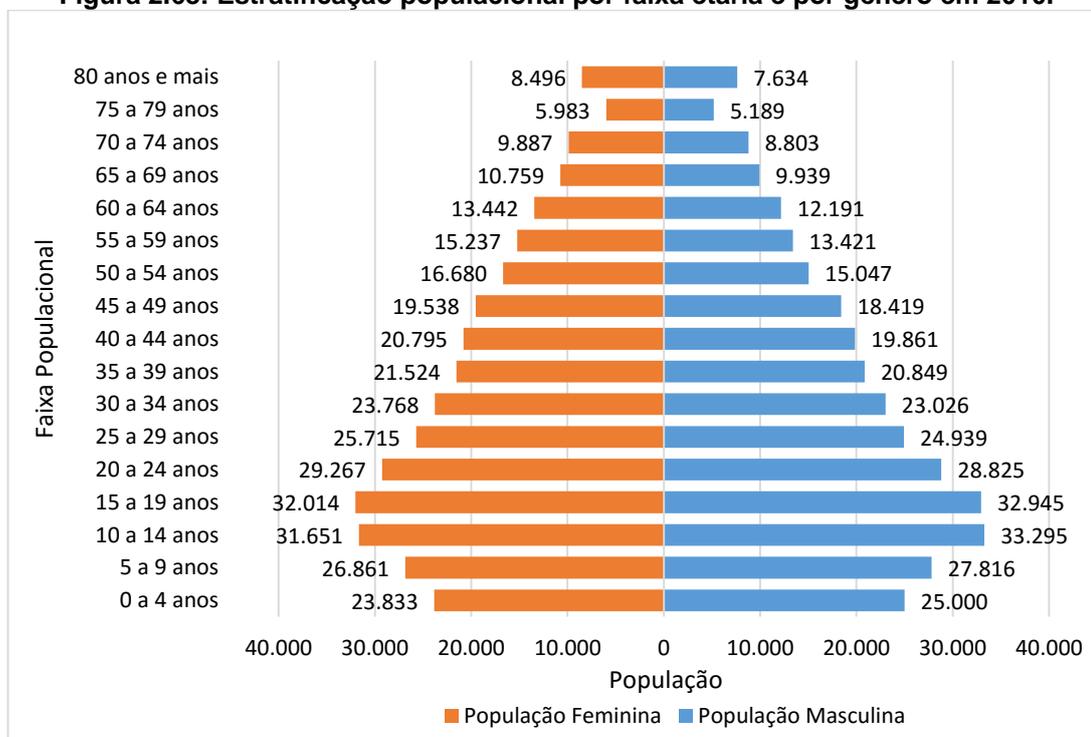
### 2.3.12 A Região do Sertão Centro Sul.

**Figura 2.67: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



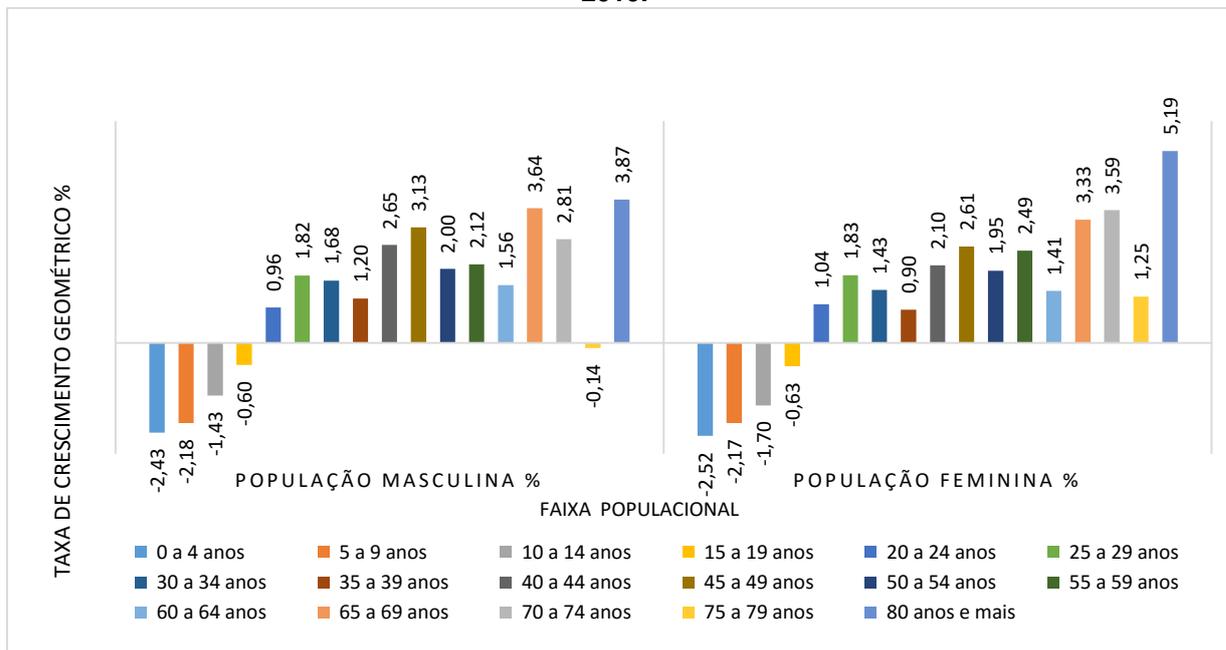
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.68: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

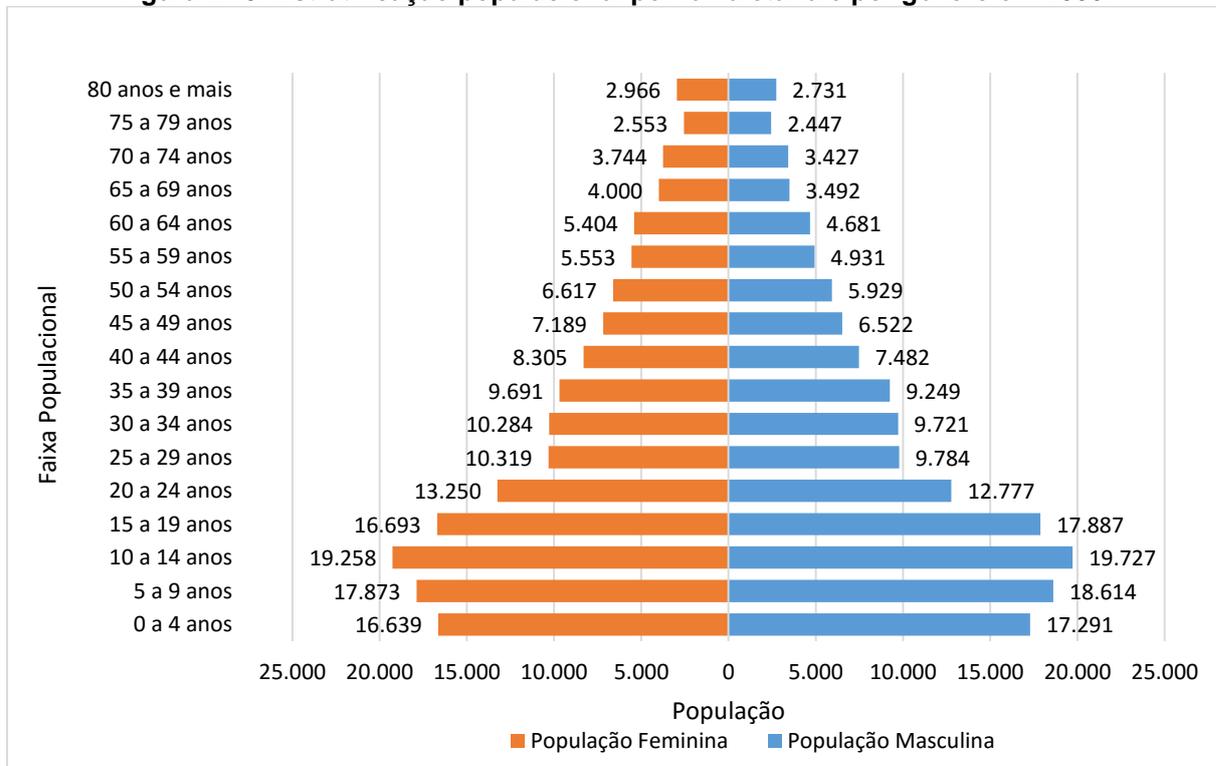
**Figura 2.69: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

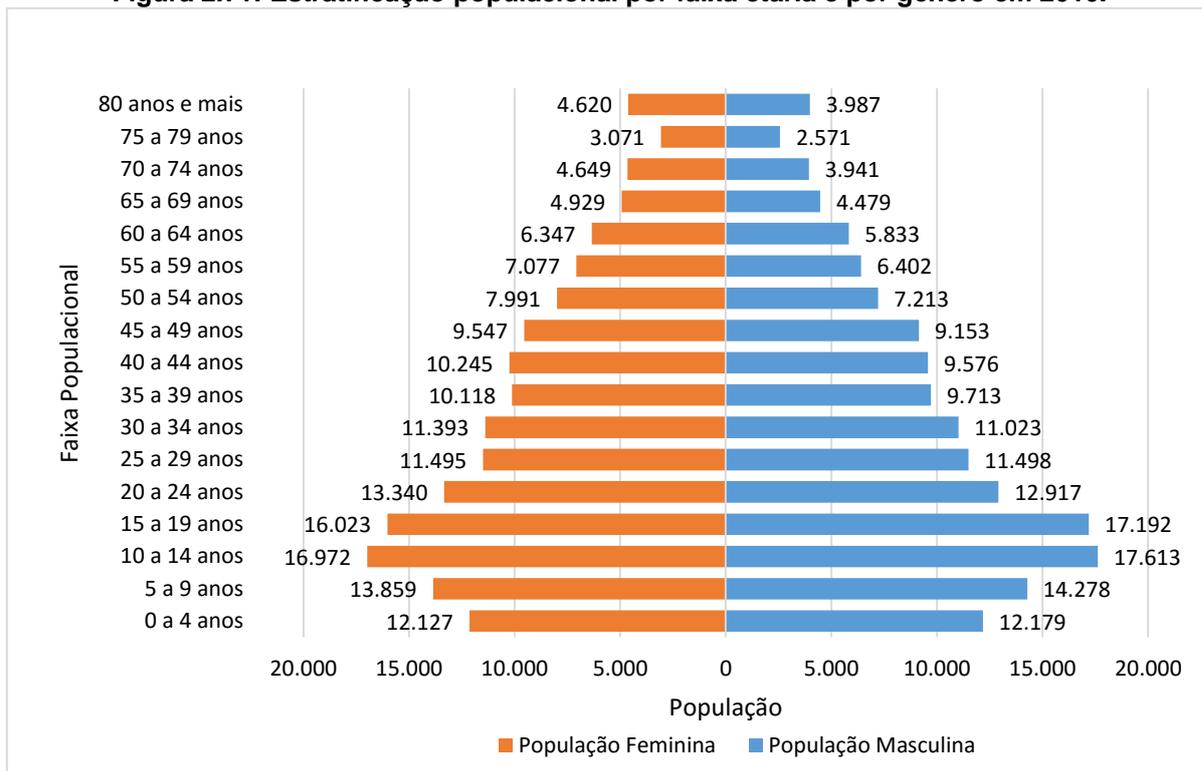
### 2.3.13 A Região do Sertão Crateús

**Figura 2.70: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



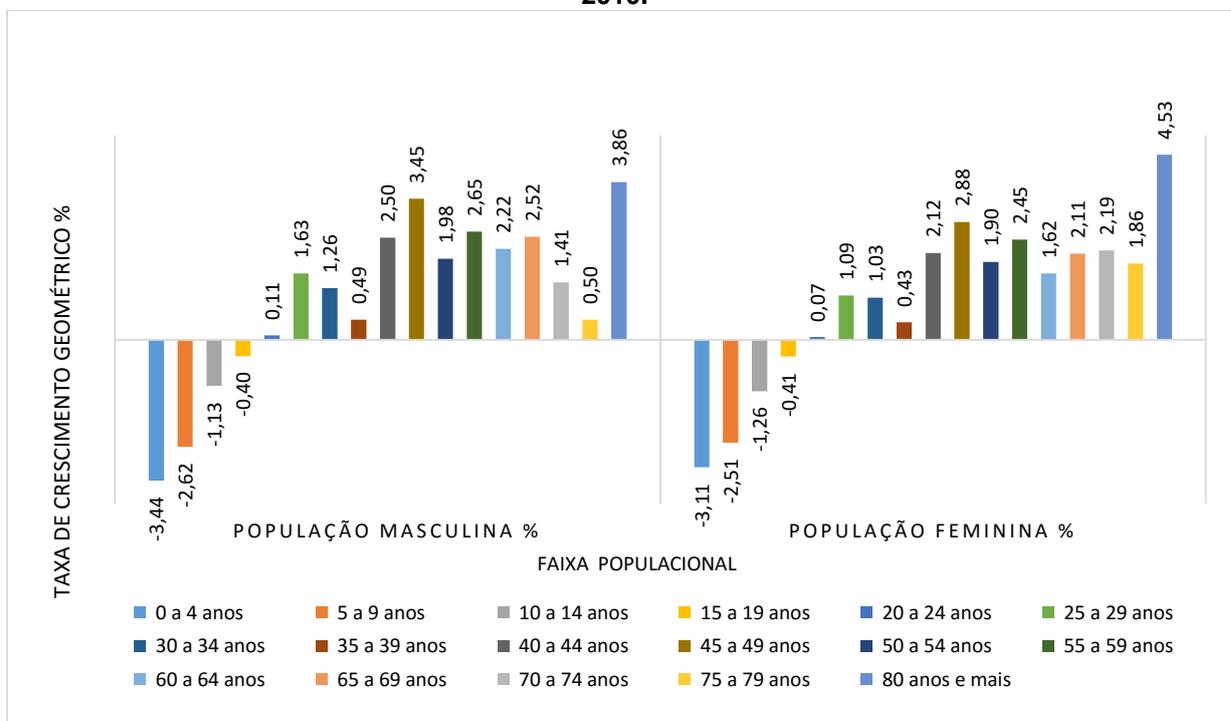
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.71: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

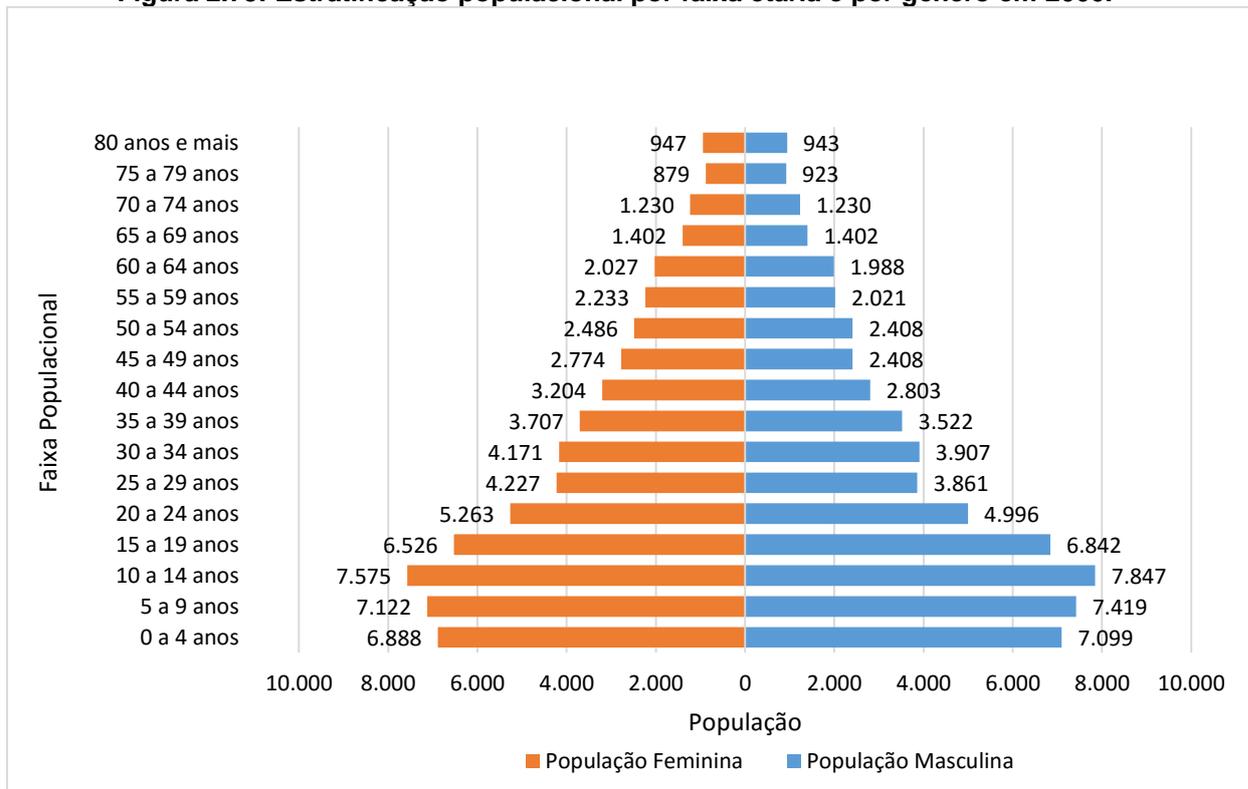
**Figura 2.72: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

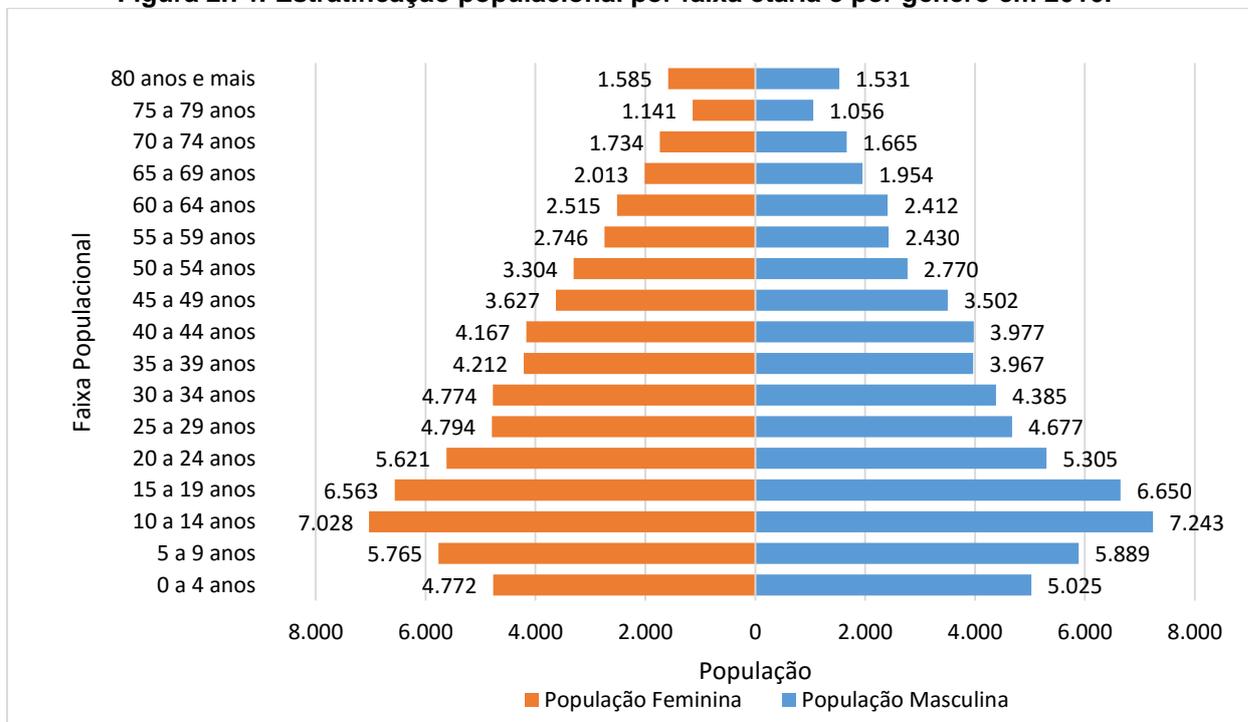
### 2.3.14 A Região do Sertão dos Inhamuns.

**Figura 2.73: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



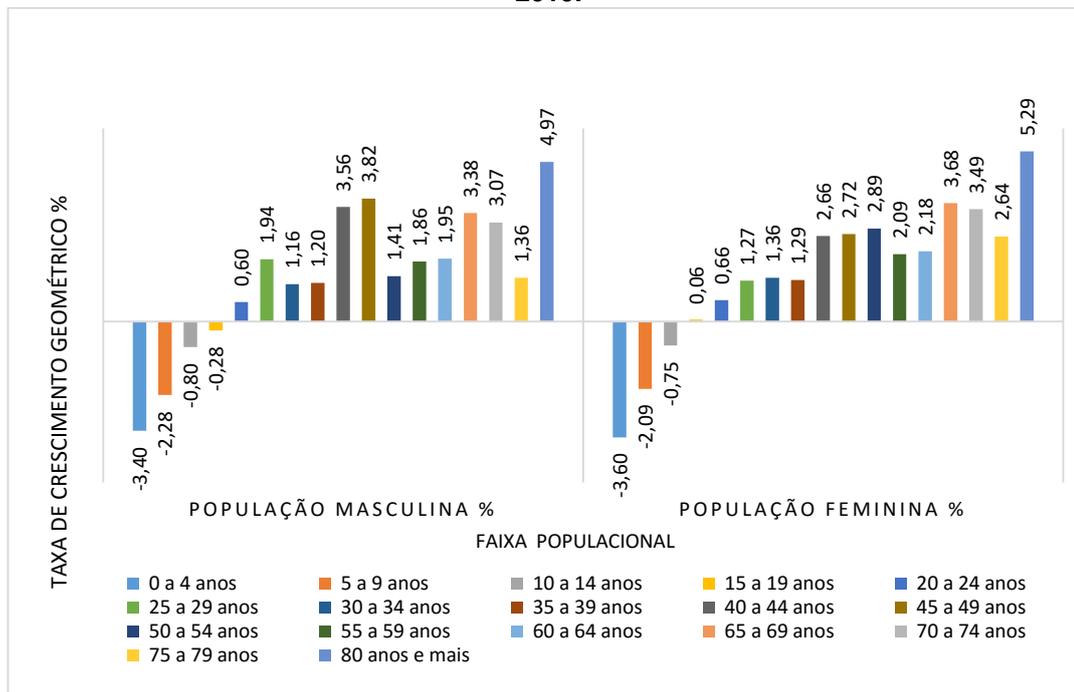
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.74: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

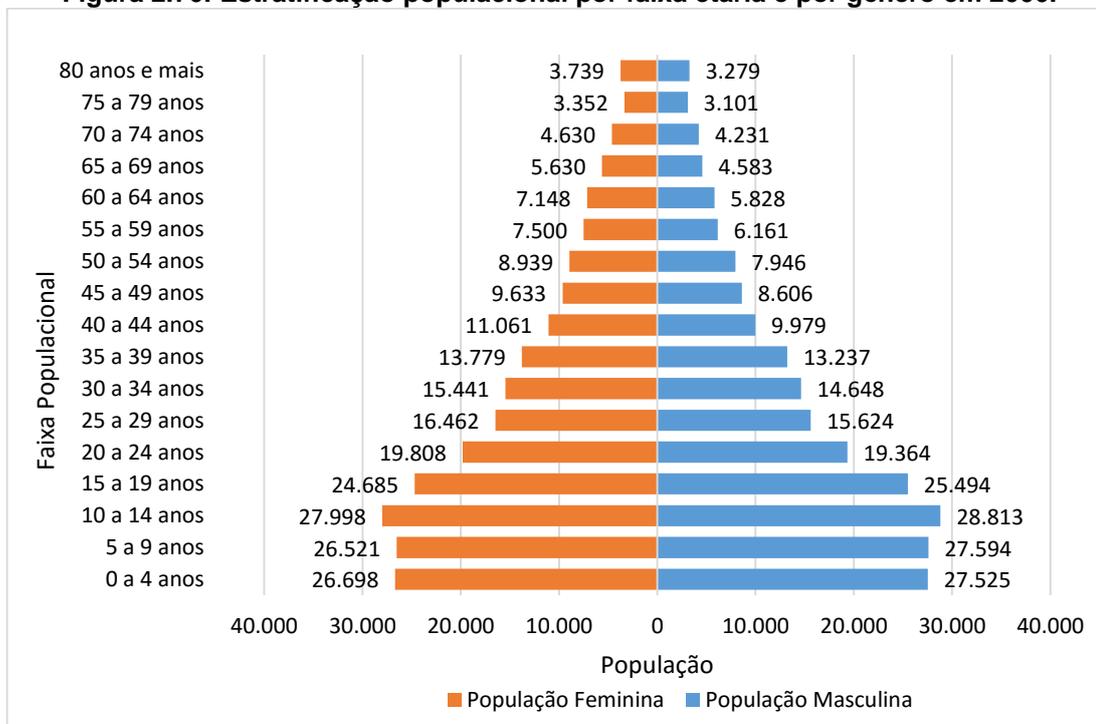
**Figura 2.75: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

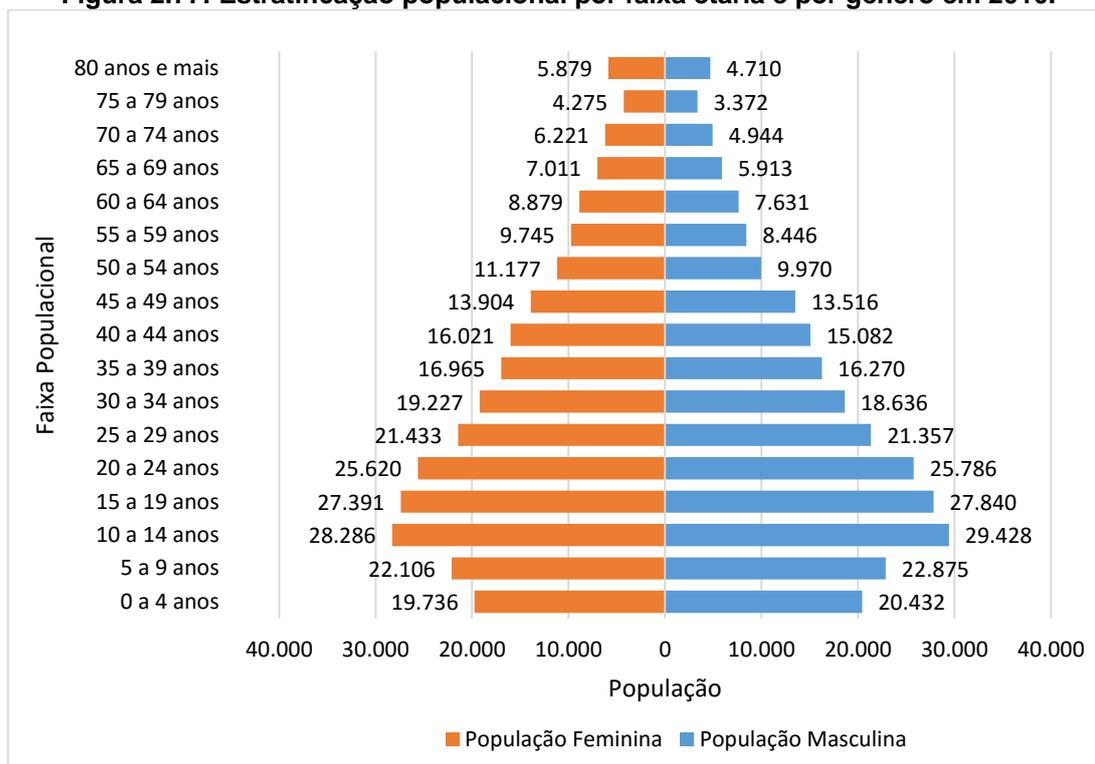
### 2.3.15 A Região do Sertão Norte.

**Figura 2.76: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2000.**



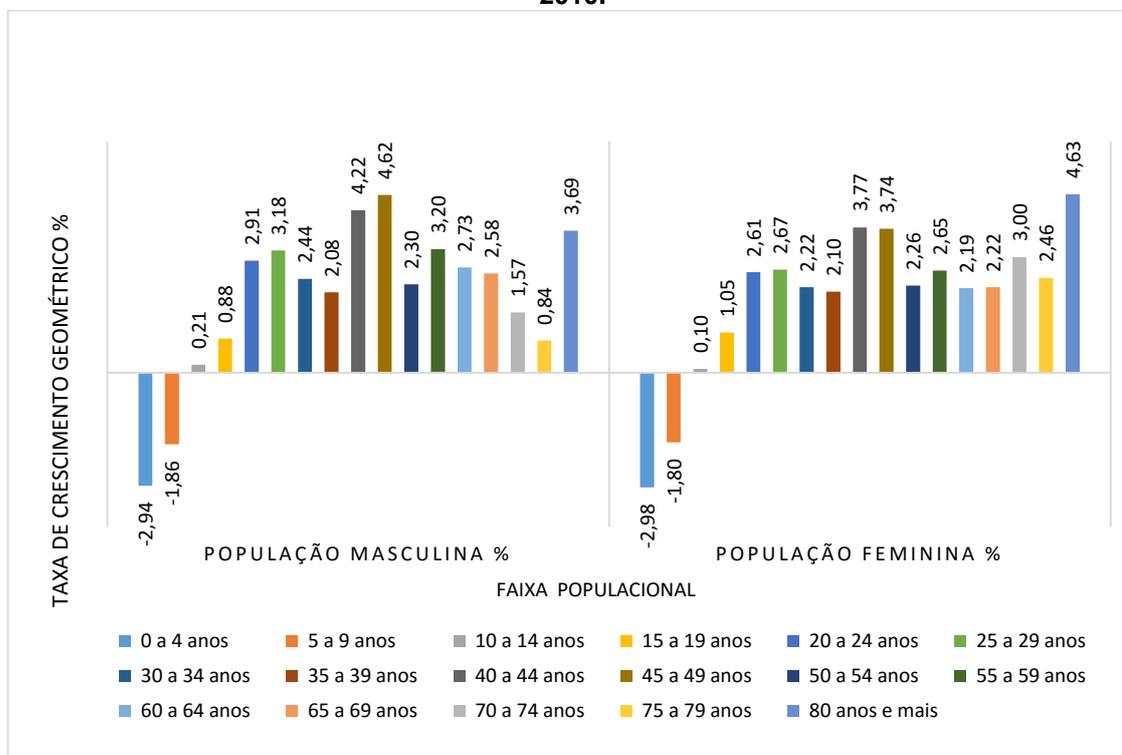
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.77: Estratificação populacional por faixa etária e por gênero em 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

**Figura 2.78: Comparativo da Estratificação populacional por faixa etária e por gênero de 2000 a 2010.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

✓ **Análise geral dos dados:**

Pode-se observar um decréscimo das populações tanto masculina quanto feminina nas faixas de 0 a 4 anos e de 5 a 9 anos e um crescimento menos acentuado na faixa de 10 a 14 anos para ambos os sexos. Nas demais faixas, constata-se um maior crescimento populacional, mesmo que variável em seus respectivos grupos, para ambos os sexos, indicando um aumento mais expressivo de jovens, adultos e de idosos de 80 anos ou mais de idade (indicando um aumento da longevidade da população cearense).

## **2.4 ESTRATIFICAÇÃO POR DENSIDADE**

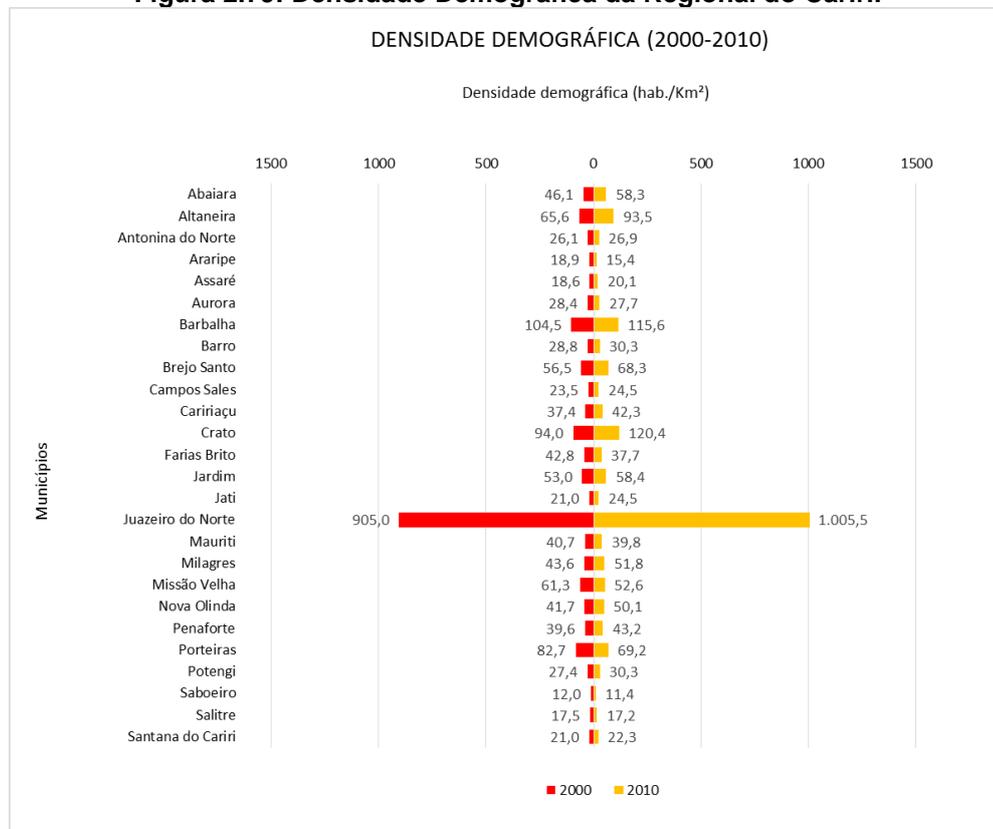
A densidade demográfica é uma medida que relaciona a quantidade de habitantes em uma determinada área, em termos de cálculo, e é obtida por meio da divisão da população (habitantes) pela área do município (km<sup>2</sup>). Esta medida aponta as áreas mais ou menos populosas no Estado.

### **2.4.1 A Região do Cariri.**

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 1,0% para a regional. Sendo o município de Araripe (-2,0%) e Altaneira (3,6%), os que apresentam, respectivamente a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizadas na Figura 2.79.

**Figura 2.79: Densidade Demográfica da Regional do Cariri.**



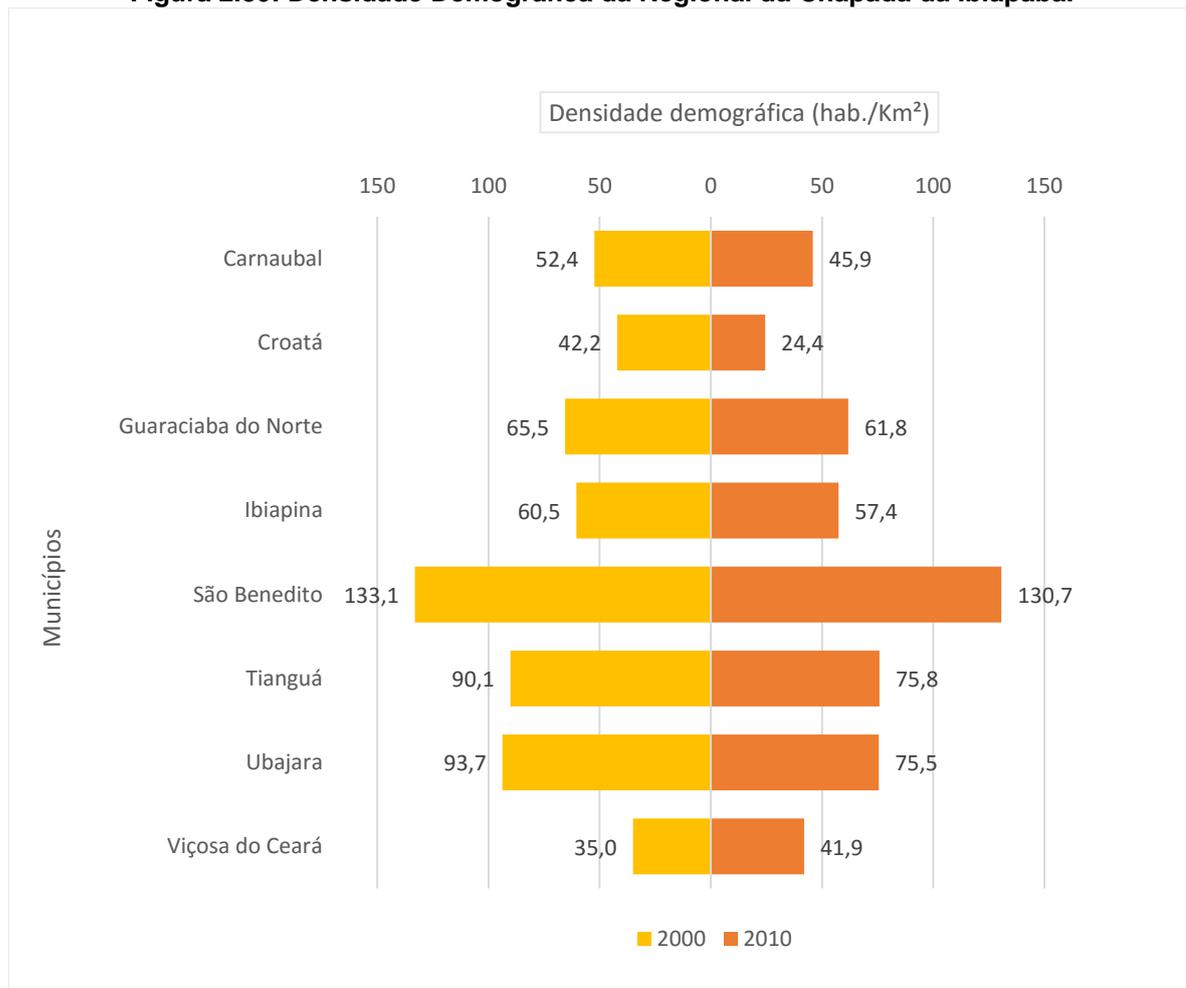
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.2 A Região da Chapada da Ibiapaba.

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de -1,1% para a regional. Sendo o município de Croatá (-5,3%) e Viçosa do Ceará (1,8%), os que apresentam, respectivamente a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizadas na Figura 2.80.

**Figura 2.80: Densidade Demográfica da Regional da Chapada da Ibiapaba.**



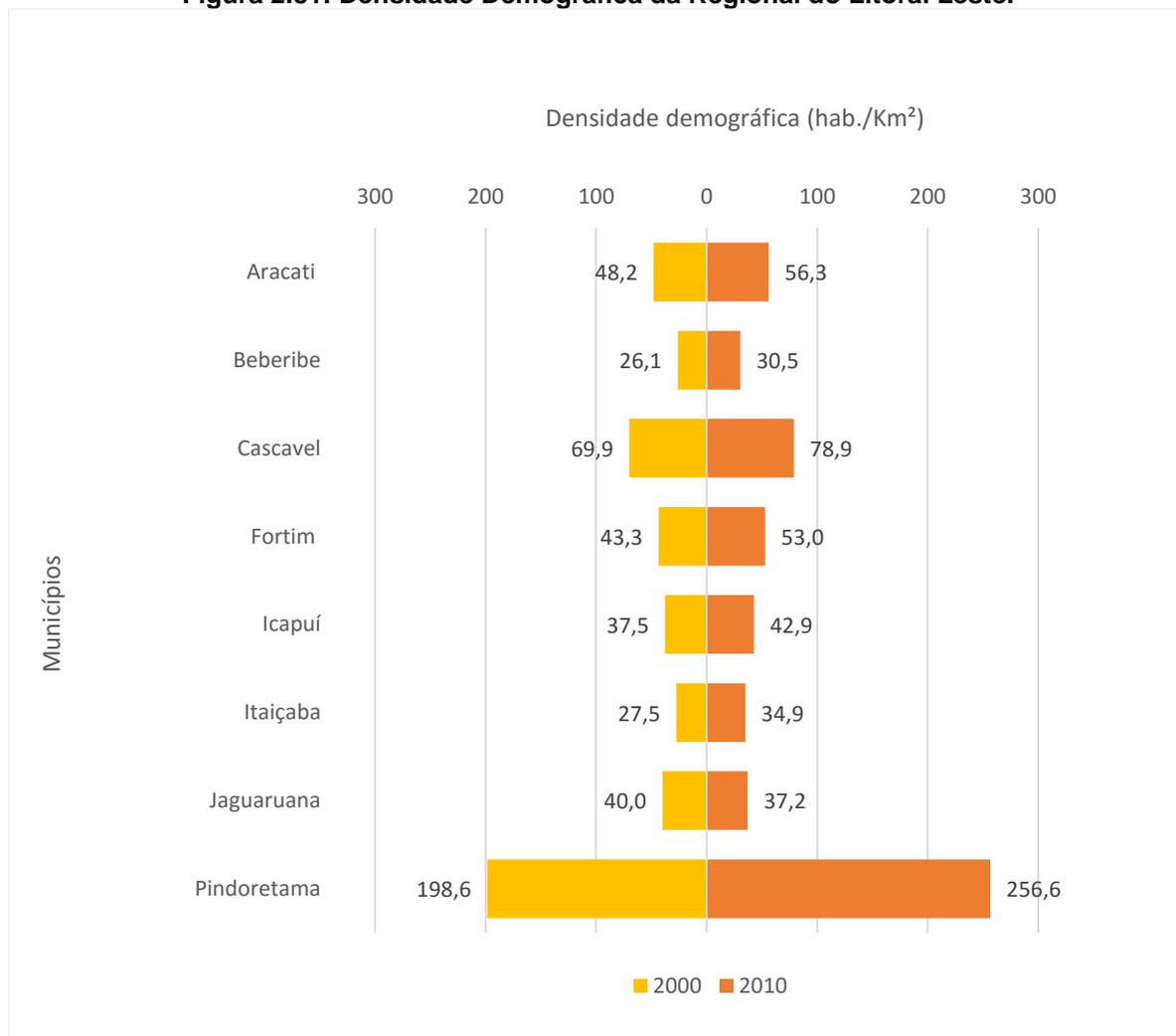
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

### 2.4.3 A Região do Litoral Leste

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 1,9% para a regional, sendo o município de Jaguaruana (-0,7%) e Pindoretama (2,6%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizadas na Figura 2.81.

**Figura 2.81: Densidade Demográfica da Regional do Litoral Leste.**



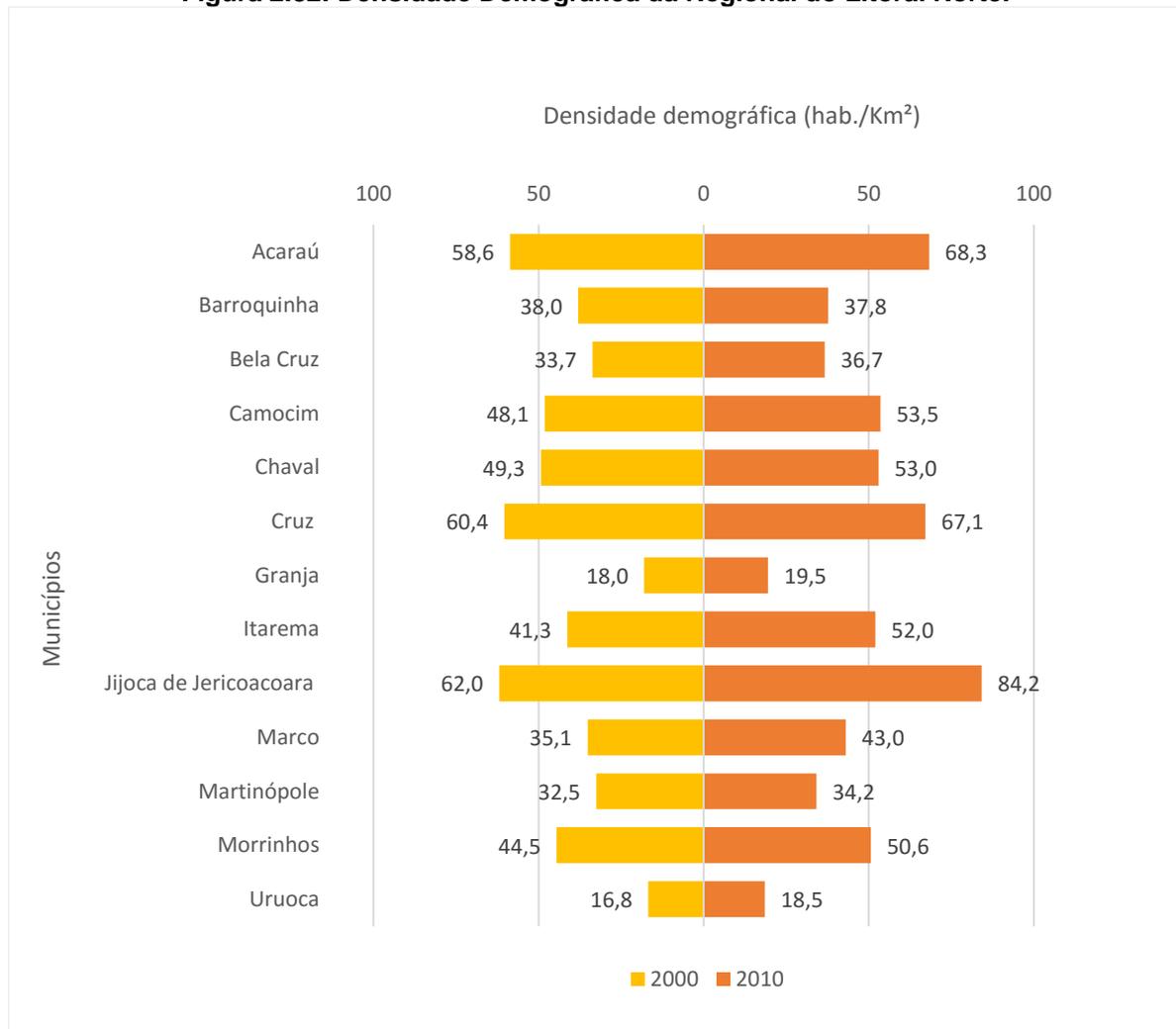
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.4 A Região do Litoral Norte

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 1,4% para a regional, sendo o município de Barroquina (-0,1%) e Jijoca de Jericoacoara (3,1%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizadas na Figura 2.82.

**Figura 2.82: Densidade Demográfica da Regional do Litoral Norte.**



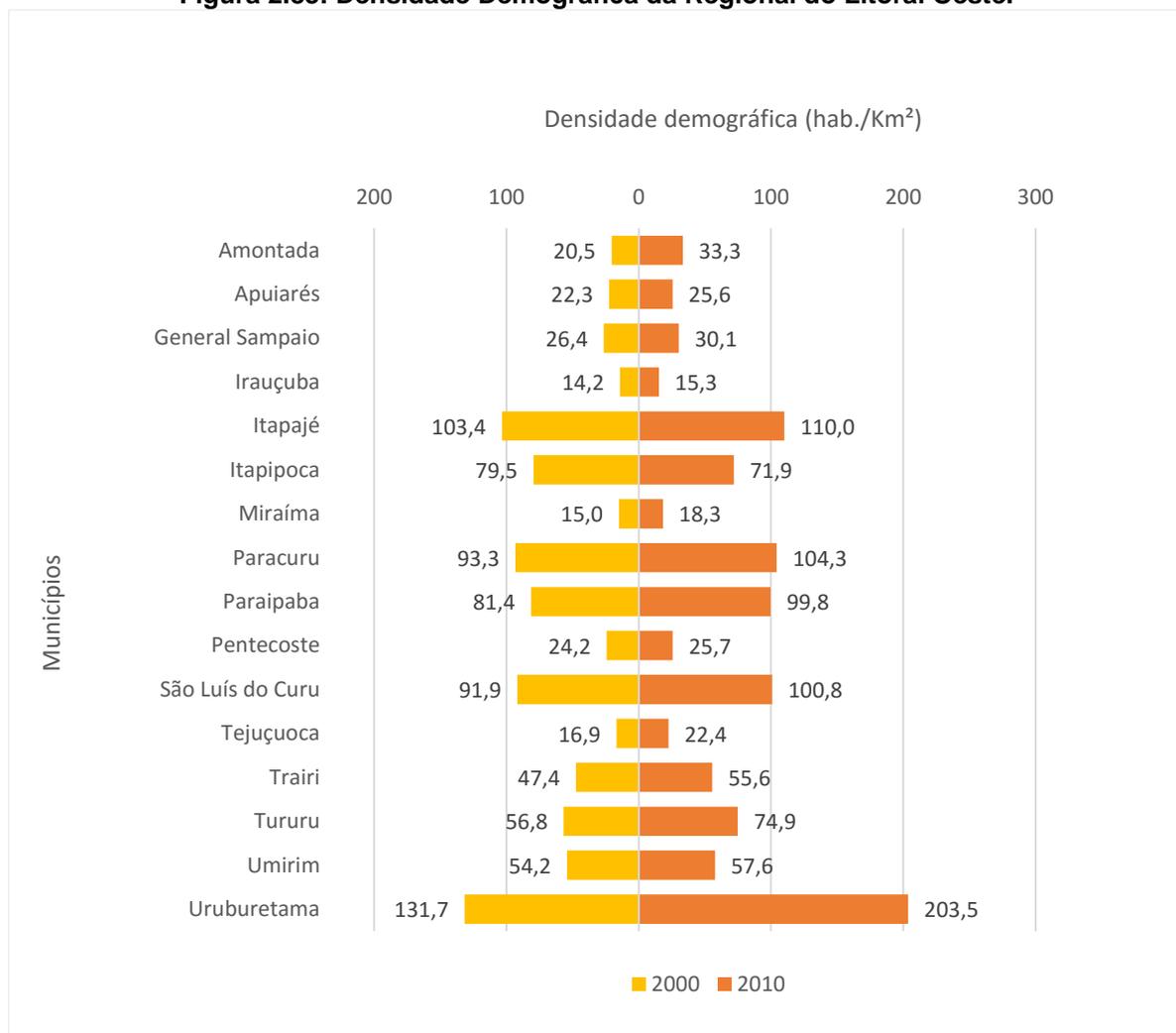
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.5 A Região do Litoral Oeste.

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 1,8% para a regional, sendo o município de Itapipoca (-1,0%) e Amontada (4,9%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizadas na Figura 2.83.

**Figura 2.83: Densidade Demográfica da Regional do Litoral Oeste.**



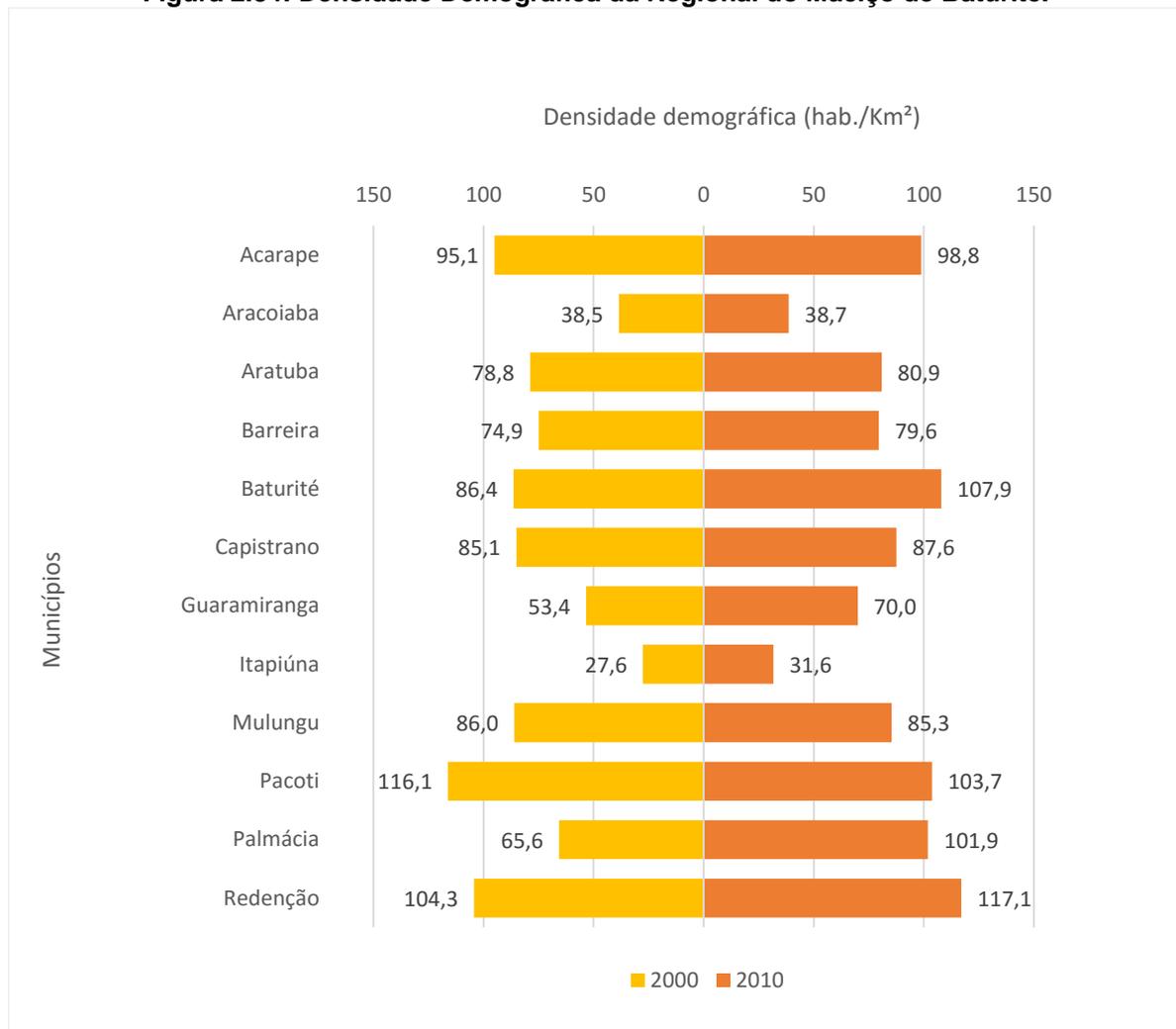
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.6 A Região do Maciço de Baturité

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 1,0% para a regional, sendo o município de Pacoti (-1,1%) e Palmácia (4,5%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizados na Figura 2.84.

**Figura 2.84: Densidade Demográfica da Regional do Maciço de Baturité.**



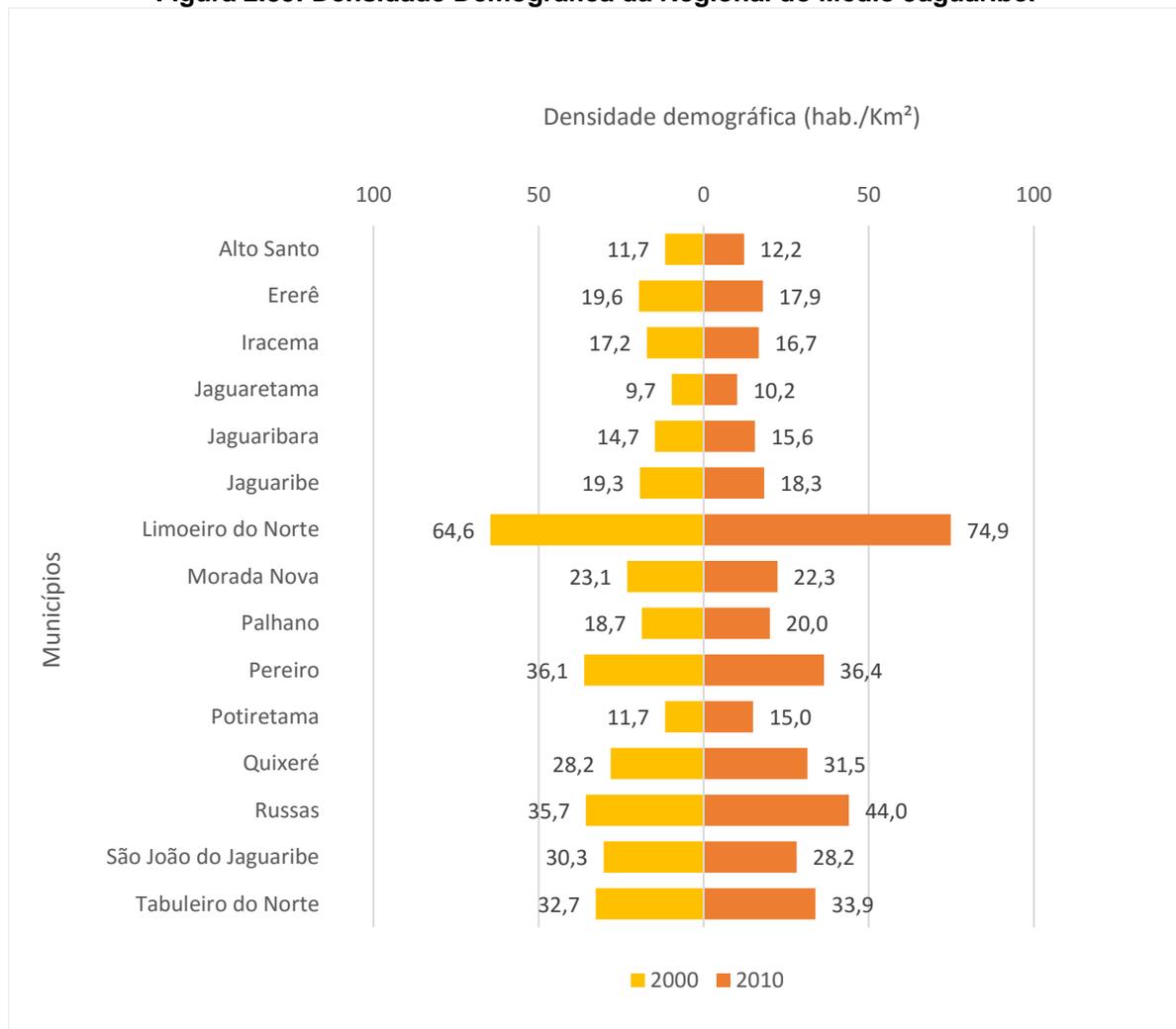
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.7 A Região do Médio Jaguaribe.

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 0,6% para a regional, sendo o município de Ererê (-0,9%) e Potiretama (2,5%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizados na Figura 2.85.

**Figura 2.85: Densidade Demográfica da Regional do Médio Jaguaribe.**



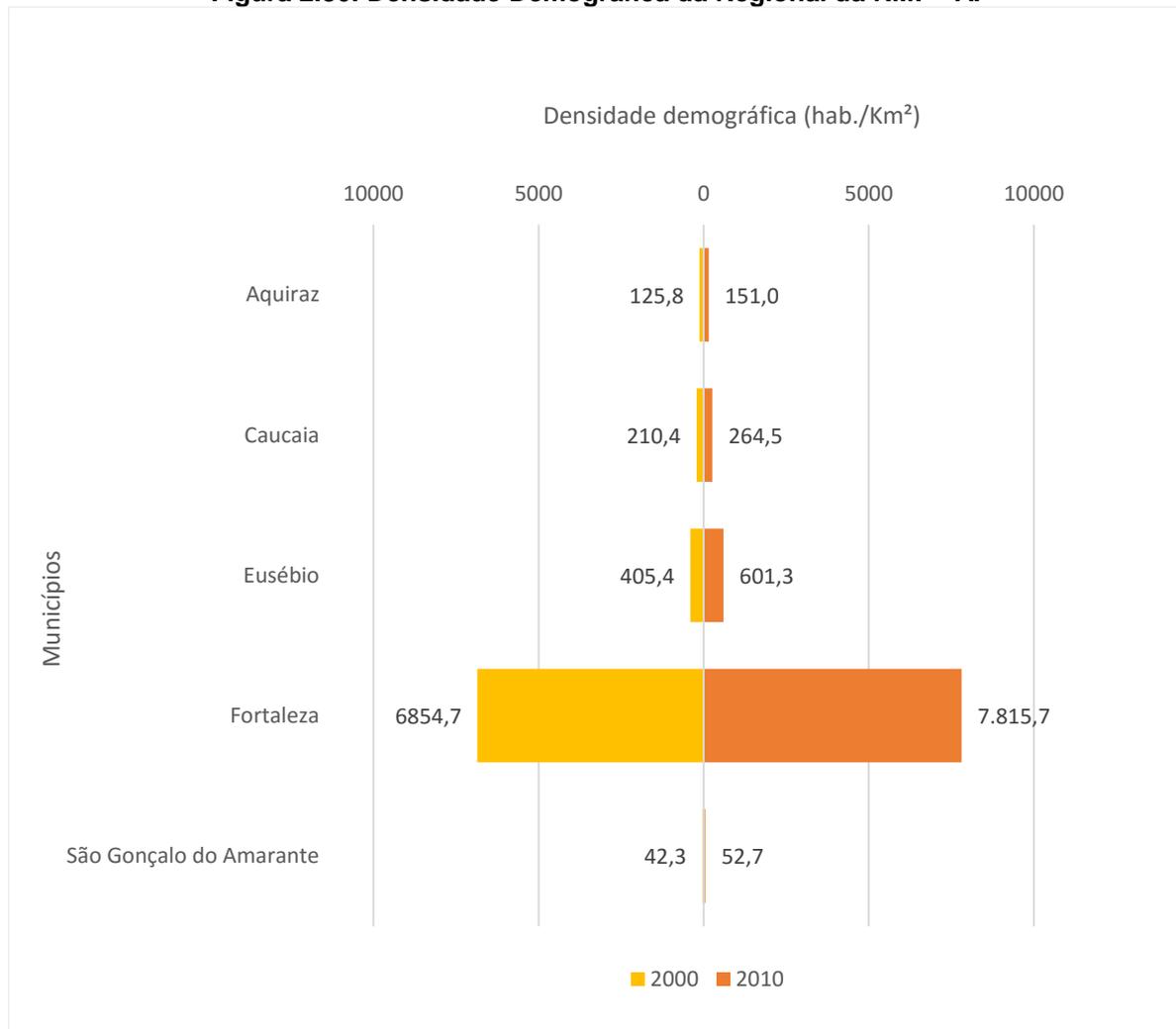
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.8 A Região Metropolitana de Fortaleza A.

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 1,5% para a regional, sendo o município de Fortaleza 1,3%) e Euzébio (4,0%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizados na Figura 2.86.

**Figura 2.86: Densidade Demográfica da Regional da RMF - A.**



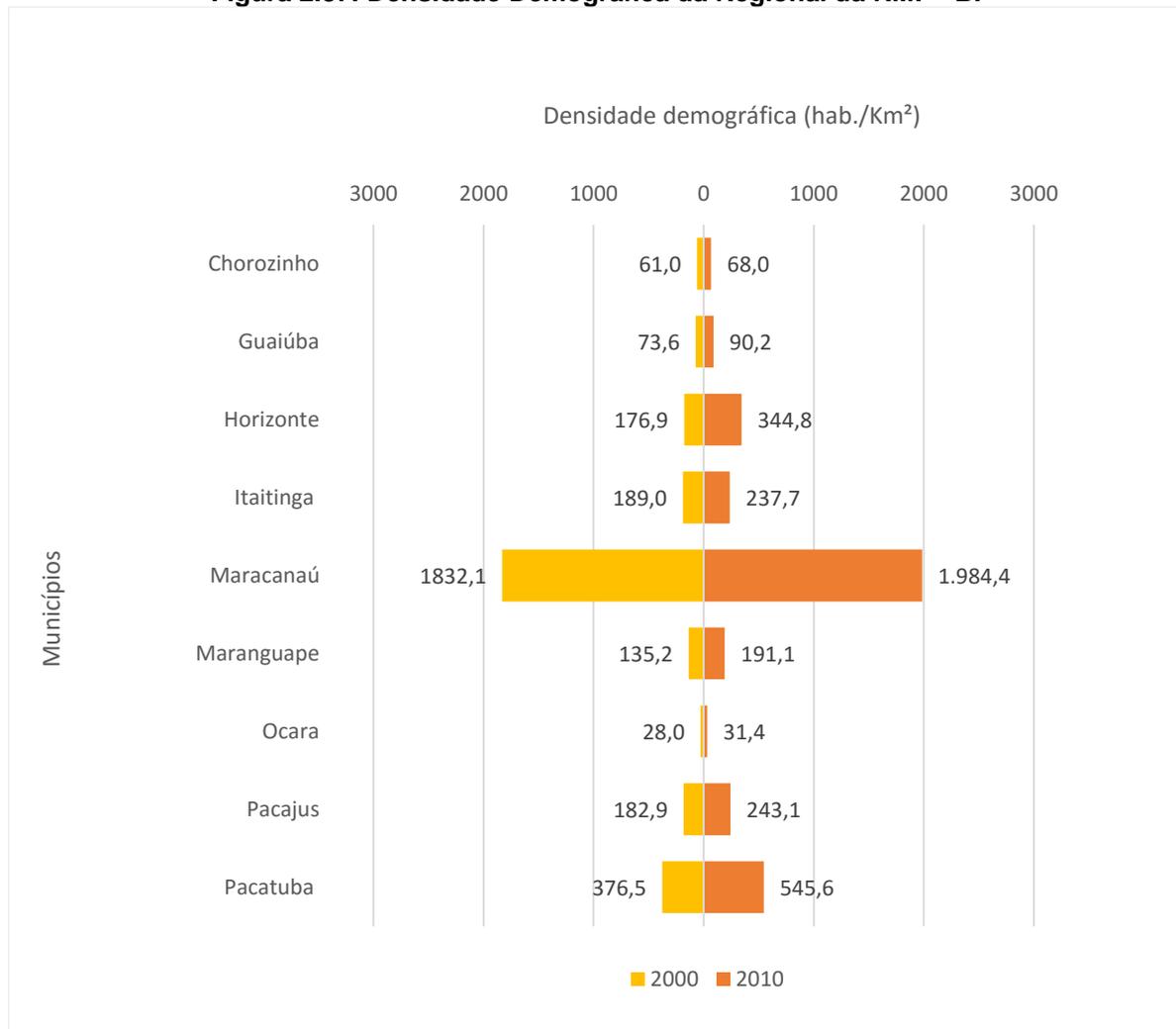
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.9 A Região Metropolitana de Fortaleza B.

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 2,0% para a regional, sendo o município de Maracanaú (0,8%) e Horizonte (6,9%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizados na Figura 2.87.

**Figura 2.87: Densidade Demográfica da Regional da RMF - B.**



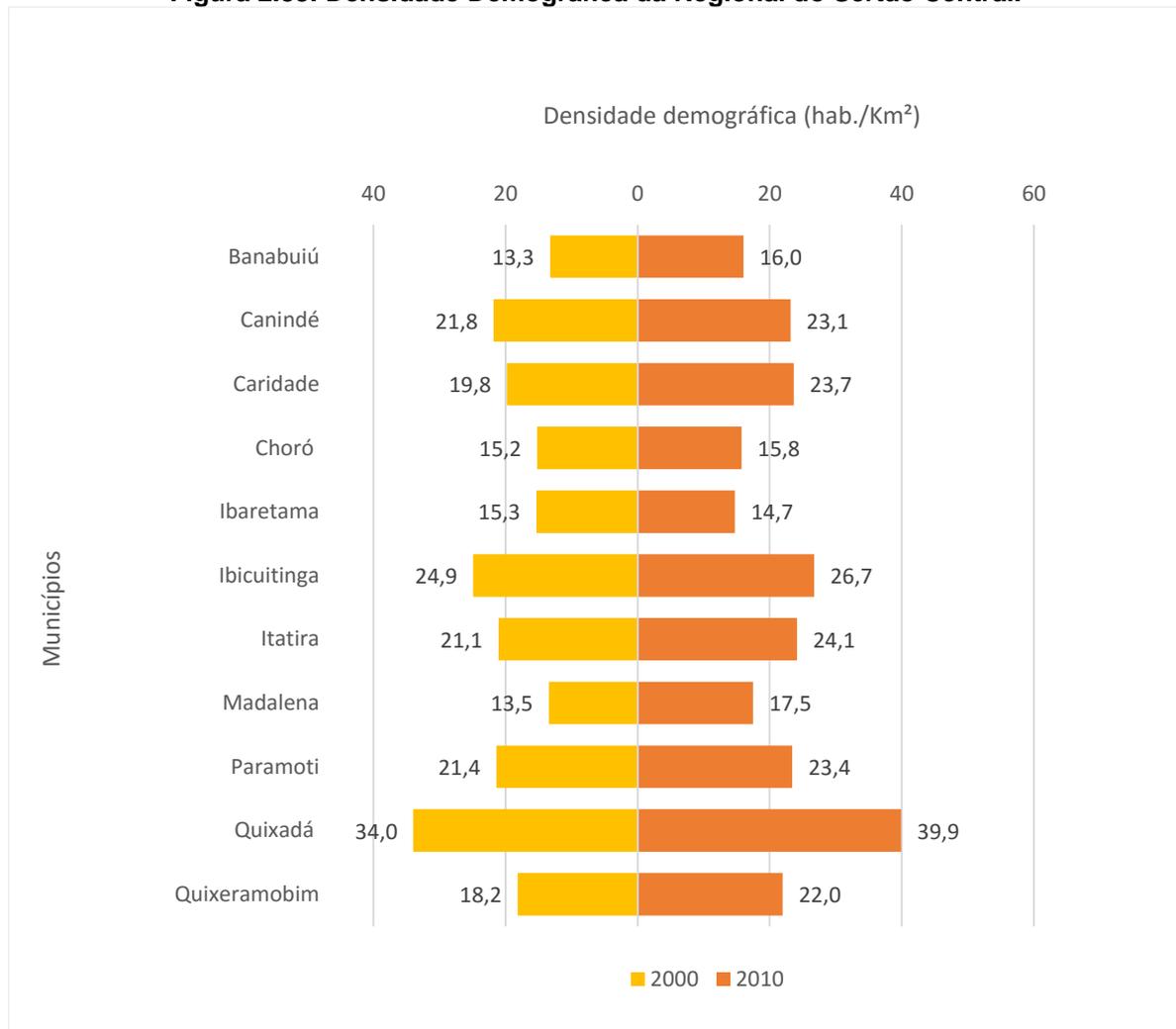
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.10 A Região do Sertão Central

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 1,2% para a regional, sendo o município de Ibaretama (-0,4%) e Madalena (2,6%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizados na Figura 2.88.

**Figura 2.88: Densidade Demográfica da Regional do Sertão Central.**



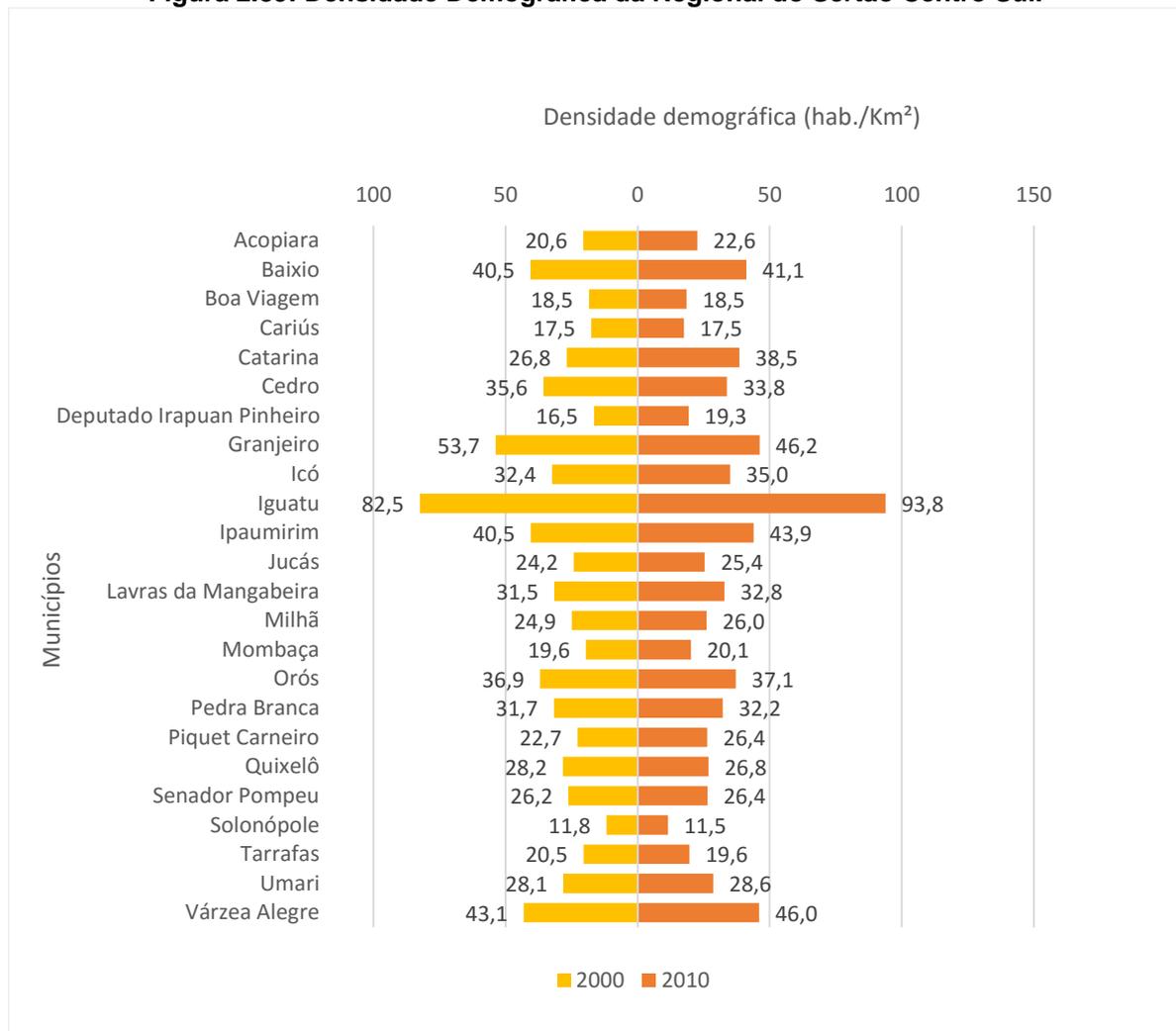
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.11 A Região do Sertão Centro Sul.

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 0,5% para a regional, sendo o município de Granjeiro (-1,5%) e Catarina (3,7%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizadas na Figura 2.89.

**Figura 2.89: Densidade Demográfica da Regional do Sertão Centro Sul.**



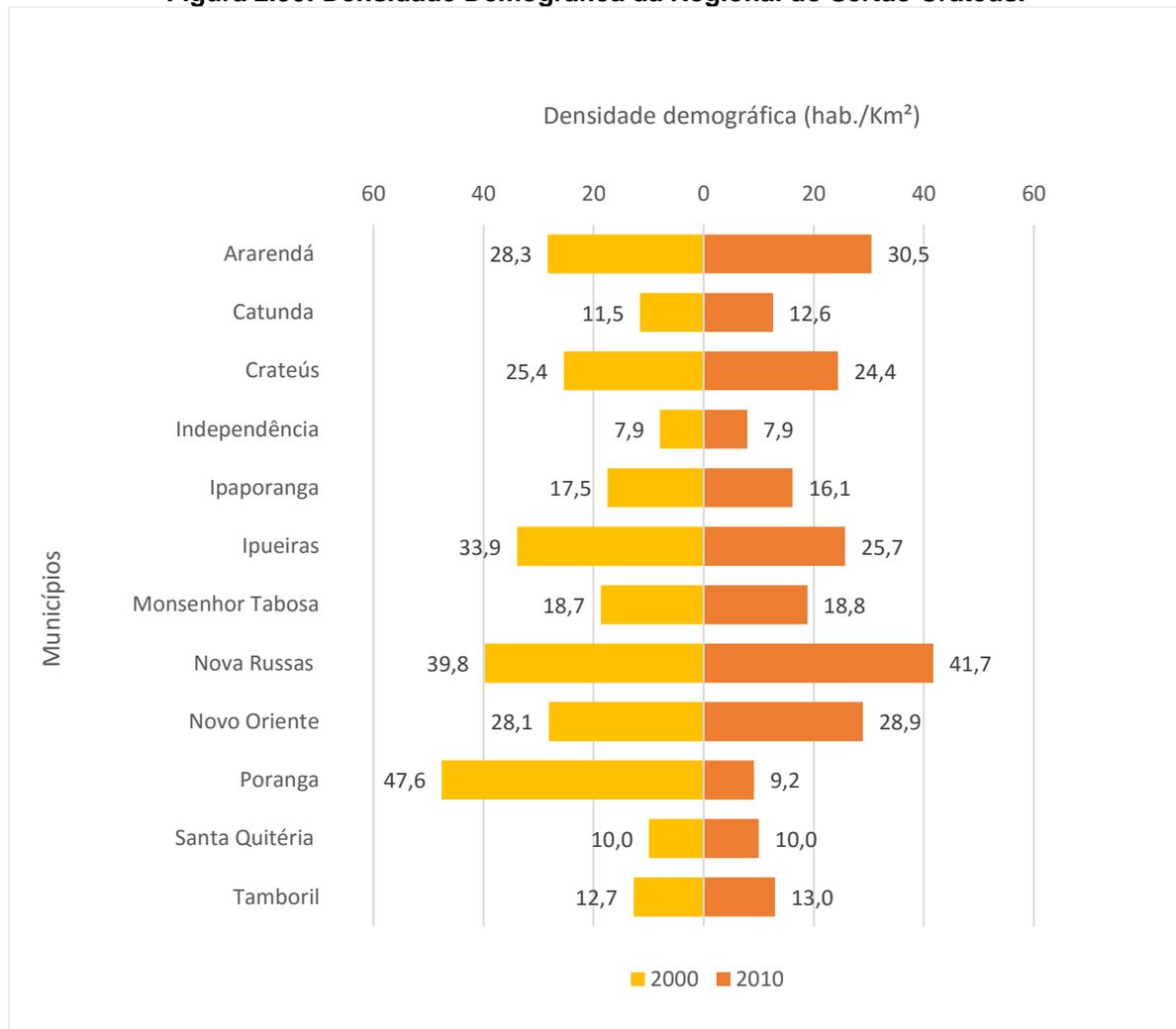
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.12 A Região do Sertão Crateús

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de -1,6% para a regional, sendo o município de Poranga (-15,2%) e Catunda (0,9%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizados na Figura 2.90.

**Figura 2.90: Densidade Demográfica da Regional do Sertão Crateús.**



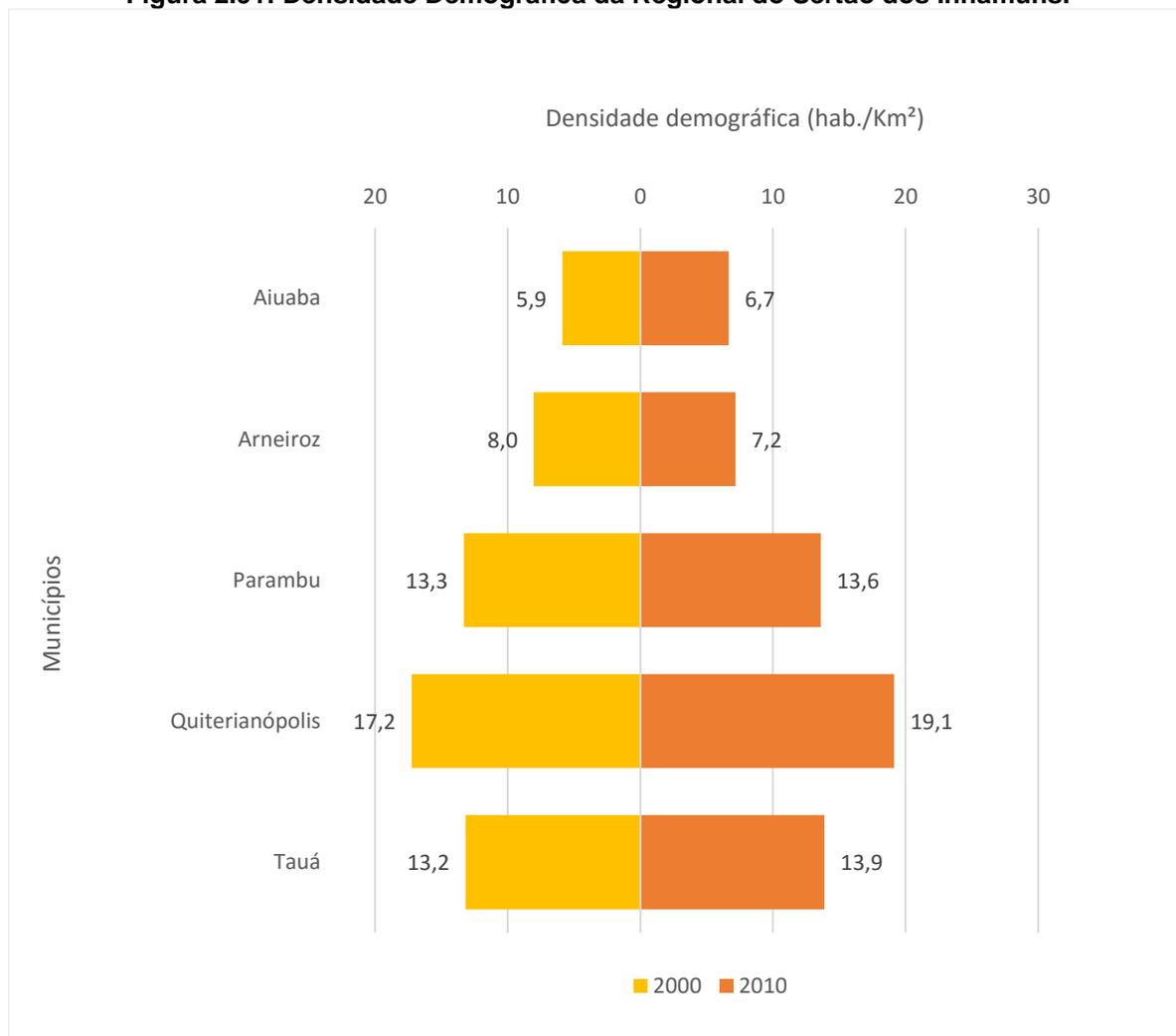
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

### 2.4.13 A Região do Sertão dos Inhamuns

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 0,5% para a regional, sendo o município de Arneiroz (-1,1%) e Aiuaba (1,3%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizados na Figura 2.91.

**Figura 2.91: Densidade Demográfica da Regional do Sertão dos Inhamuns.**



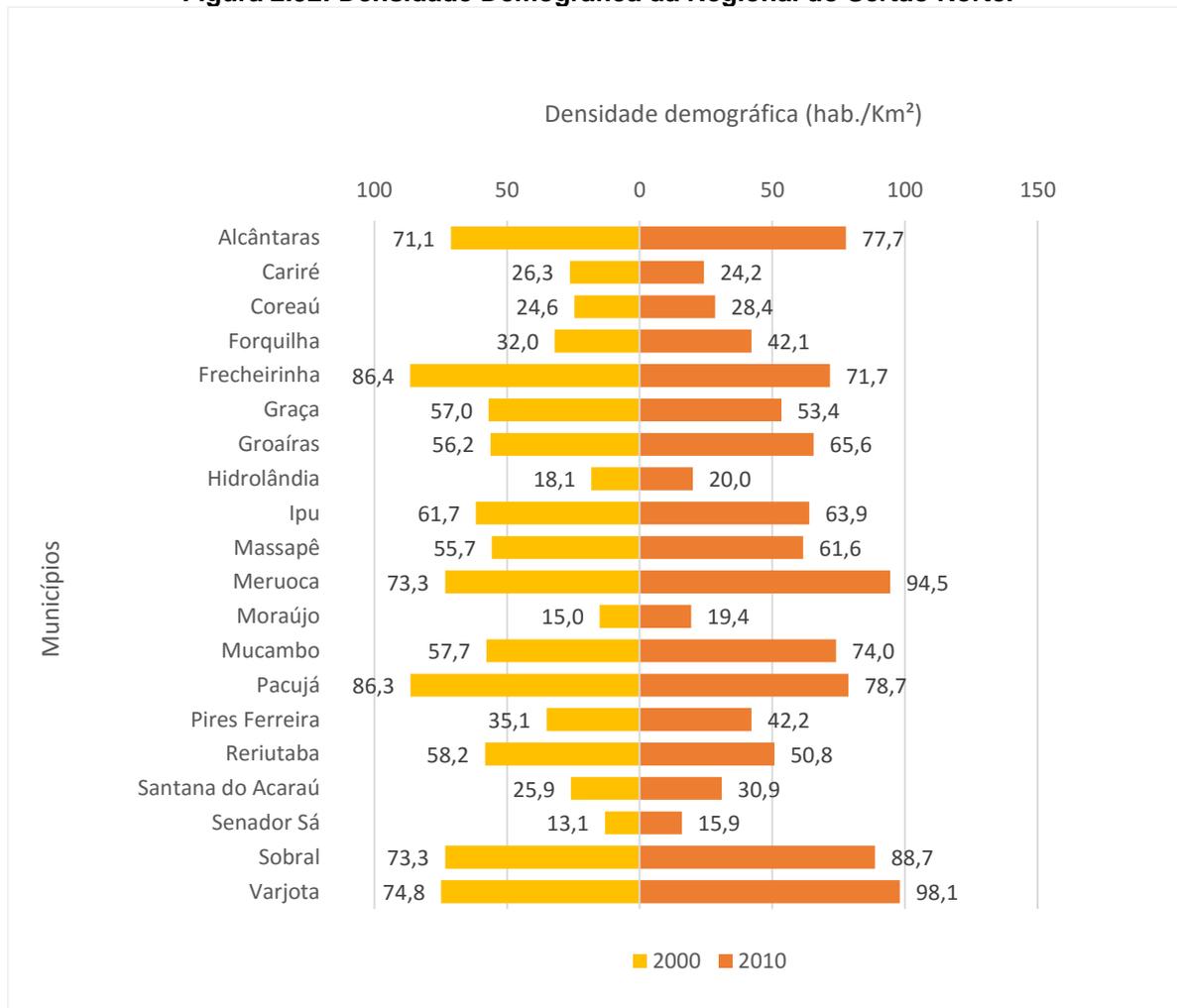
Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

#### 2.4.14 A Região do Sertão Norte

As taxas de crescimento geométrico da densidade demográfica foram obtidas a partir dos dados populacionais dos censos do IBGE no período de 2000 a 2010, e apontam uma taxa anual de 1,0% para a regional, sendo o município de Frecheirinha (-1,9%) e Forquilha (2,8%) os que apresentam, respectivamente, a menor e maior taxa de crescimento geométrico no período considerado.

Os valores correspondentes às densidades demográficas dos municípios da regional podem ser visualizadas na Figura 2.92.

**Figura 2.92: Densidade Demográfica da Regional do Sertão Norte.**



Fonte: GAIA Engenharia Ambiental com Base nos dados do Censo do IBGE 2010.

## 2.5 PROJEÇÃO DO CRESCIMENTO POPULACIONAL NOS HORIZONTES DE TEMPO DO PLANO

O crescimento populacional aliado à renda, às faixas etárias e ao gênero, pode influenciar nas tendências do consumo, tendo como resultado tendências quanto ao tipo e quantificação da geração dos resíduos da população em um tempo determinado.

Para análise do crescimento populacional, foram utilizados dados do censo demográfico do IBGE dos anos de 2000 e de 2010, para que se possa, por meio do método Geométrico (Tsutiya, 2006), serem estimadas as populações de horizonte do plano (2013, 2018, 2022, 2026, 2030 e 2034) para as quais serão consideradas, para



cada município do Estado do Ceará, as populações por situação de domicílio, bem como seus respectivos índices de urbanização.

As tabelas deste subtítulo, representam as populações urbanas e seus respectivos índices de urbanização nos horizontes de tempo do plano, contemplando o Estado como um todo, seguido das 14 (quatorze) Regiões: Cariri, Chapada da Ibiapaba, Litoral Leste, Litoral Norte, Litoral Oeste, Maciço de Baturité, Médio Jaguaribe, RMF - A, RMF - B, Sertão Central, Sertão Centro Sul, Sertão Crateús, Sertão dos Inhamuns e Sertão Norte. A partir delas, serão analisadas as tendências: médias, mínimas e máximas, das populações urbanas e de seus respectivos índices de urbanização no horizonte de tempo do plano.

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034).**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
CEARÁ	CEARÁ	6.689.790	76,20%	7.308.514	78,07%	7.844.448	79,60%	8.419.682	81,17%	9.037.097	82,76%	9.699.788	84,38%
CARIRI	ABAIARA	5.056	45,07%	6.022	48,00%	6.927	50,48%	7.968	53,09%	9.165	55,84%	10.542	58,73%
CARIRI	ALTANEIRA	5.367	74,08%	6.137	77,18%	6.832	79,76%	7.606	82,42%	8.467	85,16%	9.426	88,00%
CARIRI	ANTONINA DO NORTE	5.184	72,67%	5.507	74,54%	5.781	76,06%	6.067	77,62%	6.369	79,21%	6.685	80,83%
CARIRI	ARARIPE	13.634	64,85%	15.273	70,71%	16.724	75,78%	18.313	81,22%	20.053	87,04%	21.959	93,29%
CARIRI	ASSARÉ	12.838	55,96%	14.456	60,78%	15.897	64,93%	17.481	69,36%	19.222	74,10%	21.138	79,16%
CARIRI	AURORA	12.412	50,90%	13.446	55,85%	14.336	60,15%	15.284	64,78%	16.294	69,78%	17.372	75,15%
CARIRI	BARBALHA	40.578	69,78%	45.191	71,62%	49.257	73,13%	53.688	74,66%	58.518	76,24%	63.782	77,84%
CARIRI	BARRO	13.949	63,39%	15.356	67,27%	16.583	70,55%	17.908	73,98%	19.338	77,58%	20.883	81,36%
CARIRI	BREJO SANTO	29.894	63,04%	33.246	64,70%	36.196	66,05%	39.407	67,44%	42.904	68,85%	46.711	70,30%
CARIRI	CAMPOS SALES	19.712	73,55%	20.804	76,23%	21.720	78,44%	22.677	80,72%	23.676	83,06%	24.719	85,47%
CARIRI	CARIRIAÇU	15.273	57,45%	17.565	65,24%	19.644	72,24%	21.969	79,98%	24.569	88,55%	27.477	98,04%
CARIRI	CRATO	106.687	84,00%	117.007	85,51%	125.977	86,73%	135.635	87,98%	146.033	89,24%	157.229	90,52%
CARIRI	FARIAS BRITO	8.915	47,85%	8.989	49,88%	9.048	51,56%	9.108	53,30%	9.168	55,10%	9.229	56,96%
CARIRI	JARDIM	9.558	35,69%	10.570	39,25%	11.455	42,36%	12.415	45,72%	13.456	49,34%	14.584	53,25%
CARIRI	JATI	5.049	65,00%	6.156	77,23%	7.213	88,65%	8.306	100,00%	8.479	100,00%	8.655	100,00%
CARIRI	JUAZEIRO DO NORTE	252.818	96,30%	275.488	96,67%	295.080	96,97%	316.065	97,27%	338.542	97,58%	362.617	97,88%
CARIRI	MAURITI	25.117	56,09%	28.503	62,33%	31.538	67,82%	34.896	73,79%	38.611	80,29%	42.722	87,36%
CARIRI	MILAGRES	14.323	49,84%	15.695	53,29%	16.887	56,22%	18.169	59,31%	19.549	62,57%	21.033	66,01%
CARIRI	MISSÃO VELHA	16.302	46,88%	17.899	50,20%	19.289	53,02%	20.787	56,01%	22.401	59,16%	24.140	62,49%
CARIRI	NOVA OLINDA	10.986	73,32%	13.530	83,11%	15.983	91,88%	18.589	100,00%	19.864	100,00%	21.227	100,00%
CARIRI	PENAFORTE	7.122	82,55%	8.514	91,14%	9.821	98,65%	10.608	100,00%	11.305	100,00%	12.047	100,00%
CARIRI	PORTEIRAS	6.805	45,70%	7.992	54,71%	9.088	63,19%	10.336	72,98%	11.754	84,29%	13.368	97,35%
CARIRI	POTENGI	6.366	59,81%	7.623	67,54%	8.806	74,43%	10.171	82,03%	11.748	90,41%	13.570	99,63%
CARIRI	SABOIEIRO	8.665	55,49%	9.024	58,65%	9.322	61,30%	9.629	64,08%	9.947	66,98%	10.275	70,01%
CARIRI	SALITRE	6.921	43,41%	8.175	48,67%	9.340	53,34%	10.671	58,46%	12.191	64,06%	13.928	70,20%
CARIRI	SANTANA DO CARIRI	9.028	52,24%	9.377	53,73%	9.667	54,96%	9.965	56,21%	10.273	57,49%	10.590	58,80%
CHAPADA DA IBIAPABA	CARNAUBAL	8.300	48,17%	8.898	49,25%	9.408	50,13%	9.947	51,03%	10.517	51,95%	11.120	52,88%
CHAPADA DA IBIAPABA	CROATÁ	9.637	55,41%	10.724	59,80%	11.682	63,57%	12.725	67,57%	13.861	71,83%	15.099	76,35%

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – Continuação.**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
CHAPADA DA IBIAPABA	GUARACIABA DO NORTE	18.263	47,26%	19.788	49,32%	21.099	51,03%	22.496	52,79%	23.987	54,62%	25.576	56,51%
CHAPADA DA IBIAPABA	IBIAPINA	11.637	47,83%	13.294	52,71%	14.789	56,97%	16.451	61,58%	18.301	66,56%	20.358	71,94%
CHAPADA DA IBIAPABA	SÃO BENEDITO	25.747	56,51%	27.862	58,11%	29.678	59,41%	31.612	60,75%	33.673	62,12%	35.867	63,52%
CHAPADA DA IBIAPABA	TIANGUÁ	48.748	67,21%	54.035	68,40%	58.675	69,36%	63.713	70,33%	69.183	71,32%	75.123	72,32%
CHAPADA DA IBIAPABA	UBAJARA	16.329	48,96%	18.103	50,11%	19.659	51,04%	21.349	52,00%	23.185	52,97%	25.178	53,96%
CHAPADA DA IBIAPABA	VIÇOSA DO CEARÁ	18.975	32,61%	21.056	32,89%	22.883	33,13%	24.870	33,36%	27.028	33,60%	29.374	33,83%
LITORAL LESTE	ARACATI	45.610	63,56%	48.356	63,38%	50.671	63,24%	53.097	63,09%	55.639	62,95%	58.302	62,81%
LITORAL LESTE	BEBERIBE	22.258	43,10%	23.330	41,85%	24.224	40,87%	25.152	39,93%	26.116	39,00%	27.117	38,09%
LITORAL LESTE	CASCADEL	59.048	85,47%	64.228	86,41%	68.696	87,17%	73.476	87,94%	78.589	88,71%	84.057	89,50%
LITORAL LESTE	FORTIM	9.955	62,98%	10.526	60,03%	11.007	57,77%	11.510	55,59%	12.036	53,50%	12.585	51,48%
LITORAL LESTE	ICAPUÍ	6.164	32,17%	6.862	33,46%	7.478	34,53%	8.149	35,63%	8.880	36,77%	9.677	37,95%
LITORAL LESTE	ITAIÇABA	4.484	59,32%	4.842	60,72%	5.149	61,87%	5.476	63,04%	5.823	64,23%	6.192	65,45%
LITORAL LESTE	JAGUARUANA	19.981	60,49%	21.468	62,42%	22.736	64,00%	24.080	65,63%	25.503	67,29%	27.010	69,00%
LITORAL LESTE	PINDORETAMA	13.133	65,71%	16.899	75,62%	20.675	84,62%	25.296	94,68%	29.212	100,00%	31.941	100,00%
LITORAL NORTE	ACARAÚ	29.436	48,74%	31.549	48,19%	33.347	47,75%	35.249	47,32%	37.258	46,89%	39.382	46,47%
LITORAL NORTE	BARROQUINHA	9.983	68,17%	10.347	69,28%	10.647	70,19%	10.957	71,11%	11.275	72,04%	11.602	72,99%
LITORAL NORTE	BELA CRUZ	13.447	42,46%	14.240	43,09%	14.908	43,61%	15.607	44,13%	16.339	44,65%	17.106	45,19%
LITORAL NORTE	CAMOCIM	45.910	74,46%	48.094	74,89%	49.915	75,23%	51.806	75,57%	53.769	75,91%	55.806	76,26%
LITORAL NORTE	CHAVAL	9.382	73,55%	9.747	75,02%	10.048	76,21%	10.359	77,43%	10.680	78,67%	11.011	79,92%
LITORAL NORTE	CRUZ	10.017	42,88%	10.810	43,41%	11.489	43,83%	12.211	44,26%	12.978	44,69%	13.793	45,13%
LITORAL NORTE	GRANJA	26.997	50,00%	28.925	51,40%	30.566	52,54%	32.300	53,71%	34.132	54,91%	36.069	56,14%
LITORAL NORTE	ITAREMA	18.383	46,07%	23.323	52,60%	28.215	58,49%	34.133	65,05%	41.292	72,33%	49.952	80,43%
LITORAL NORTE	JIOCA DE JERICOACOARA	6.419	34,08%	8.165	36,55%	9.897	38,66%	11.998	40,89%	14.544	43,25%	17.631	45,74%
LITORAL NORTE	MARCO	16.778	64,14%	19.282	67,03%	21.551	69,42%	24.088	71,91%	26.922	74,48%	30.091	77,15%
LITORAL NORTE	MARTINÓPOLE	8.532	79,27%	9.480	80,81%	10.314	82,06%	11.221	83,33%	12.208	84,62%	13.282	85,93%

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – Continuação.**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
LITORAL NORTE	MORRINHOS	10.259	47,46%	11.430	49,21%	12.462	50,65%	13.588	52,13%	14.815	53,66%	16.153	55,23%
LITORAL NORTE	URUOCA	8.208	61,48%	9.189	64,94%	10.057	67,85%	11.008	70,88%	12.048	74,06%	13.186	77,37%
LITORAL OESTE	AMONTADA	17.457	41,99%	20.293	44,31%	22.891	46,26%	25.821	48,30%	29.127	50,42%	32.855	52,64%
LITORAL OESTE	APIUARÉS	5.874	40,87%	6.044	39,91%	6.184	39,15%	6.327	38,41%	6.474	37,69%	6.624	36,97%
LITORAL OESTE	GENERAL SAMPAIO	4.181	62,49%	5.247	69,39%	6.293	75,46%	7.547	82,06%	9.051	89,23%	10.855	97,03%
LITORAL OESTE	IRAUCUBA	15.618	67,15%	17.953	72,21%	20.069	76,54%	22.434	81,12%	25.079	85,98%	28.035	91,13%
LITORAL OESTE	ITAPAJÉ	36.252	71,38%	40.340	73,21%	43.940	74,71%	47.861	76,24%	52.132	77,81%	56.784	79,40%
LITORAL OESTE	ITAPIPOCA	73.678	59,66%	86.547	63,19%	98.442	66,17%	111.972	69,28%	127.361	72,54%	144.866	75,96%
LITORAL OESTE	MIRAÍMA	7.630	57,60%	9.140	65,16%	10.560	71,92%	12.201	79,38%	14.096	87,61%	16.286	96,70%
LITORAL OESTE	PARACURU	21.936	66,51%	24.376	68,96%	26.523	70,98%	28.859	73,06%	31.401	75,21%	34.166	77,42%
LITORAL OESTE	PARAIPABA	13.670	43,30%	14.071	41,04%	14.401	39,31%	14.738	37,65%	15.083	36,07%	15.436	34,55%
LITORAL OESTE	PENTECOSTE	22.112	60,91%	23.340	61,69%	24.372	62,32%	25.449	62,96%	26.574	63,60%	27.749	64,25%
LITORAL OESTE	SÃO LUÍS DO CURU	8.145	64,65%	8.459	64,81%	8.718	64,94%	8.985	65,08%	9.261	65,21%	9.545	65,34%
LITORAL OESTE	TEJUÇUOCA	7.186	39,96%	8.869	44,20%	10.496	47,91%	12.420	51,93%	14.698	56,29%	17.394	61,02%
LITORAL OESTE	TRAIRI	20.342	37,88%	23.224	40,24%	25.821	42,23%	28.709	44,32%	31.920	46,52%	35.490	48,82%
LITORAL OESTE	TURURU	5.300	34,36%	5.309	30,73%	5.315	28,11%	5.322	25,71%	5.329	23,52%	5.336	21,52%
LITORAL OESTE	UMIRIM	11.427	59,30%	12.001	59,81%	12.481	60,21%	12.980	60,62%	13.499	61,04%	14.039	61,45%
LITORAL OESTE	URUBURETAMA	15.943	76,33%	18.280	79,83%	20.395	82,75%	22.754	85,77%	25.387	88,91%	28.323	92,15%
MACIÇO DE BATURITÉ	ACARAPE	8.294	51,37%	8.841	50,27%	9.304	49,41%	9.792	48,57%	10.305	47,73%	10.845	46,91%
MACIÇO DE BATURITÉ	ARACOIABA	14.244	55,16%	15.116	56,97%	15.852	58,46%	16.623	59,99%	17.432	61,57%	18.281	63,18%
MACIÇO DE BATURITÉ	ARATUBA	4.456	39,46%	5.890	54,01%	7.363	69,42%	9.205	89,24%	10.032	100,00%	9.757	100,00%
MACIÇO DE BATURITÉ	BARREIRA	8.741	42,83%	9.869	45,09%	10.876	46,99%	11.985	48,98%	13.208	51,04%	14.555	53,19%
MACIÇO DE BATURITÉ	BATURITÉ	25.643	74,45%	27.769	76,32%	29.596	77,85%	31.543	79,40%	33.618	80,99%	35.830	82,61%
MACIÇO DE BATURITÉ	CAPISTRANO	6.533	37,43%	7.105	39,21%	7.598	40,70%	8.126	42,24%	8.691	43,84%	9.294	45,50%
MACIÇO DE BATURITÉ	GUARAMIRANGA	2.547	67,23%	2.635	81,49%	2.708	95,04%	2.511	100,00%	2.213	100,00%	1.950	100,00%

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – Continuação.**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
MACIÇO DE BATURITÉ	ITAPIÚNA	9.191	47,39%	9.847	47,46%	10.404	47,51%	10.994	47,57%	11.617	47,62%	12.275	47,68%
MACIÇO DE BATURITÉ	MULUNGU	4.355	35,12%	4.629	32,86%	4.861	31,16%	5.105	29,54%	5.361	28,01%	5.629	26,56%
MACIÇO DE BATURITÉ	PACOTI	5.068	42,88%	5.657	46,45%	6.177	49,51%	6.744	52,77%	7.364	56,25%	8.040	59,95%
MACIÇO DE BATURITÉ	PALMÁCIA	5.132	40,29%	5.436	38,68%	5.693	37,44%	5.962	36,24%	6.243	35,07%	6.538	33,95%
MACIÇO DE BATURITÉ	REDENÇÃO	15.930	59,29%	17.335	62,75%	18.547	65,66%	19.845	68,71%	21.233	71,90%	22.718	75,23%
MÉDIO JAGUARIBE	ALTO SANTO	9.036	54,23%	10.978	63,92%	12.828	72,89%	14.990	83,13%	17.517	94,80%	18.933	100,00%
MÉDIO JAGUARIBE	ERERÊ	3.932	55,95%	4.864	66,37%	5.766	76,08%	6.835	87,22%	8.103	99,98%	8.380	100,00%
MÉDIO JAGUARIBE	IRACEMA	10.337	74,37%	11.259	79,30%	12.055	83,47%	12.907	87,87%	13.820	92,50%	14.797	97,38%
MÉDIO JAGUARIBE	JAGUARETAMA	8.858	49,71%	9.545	53,80%	10.132	57,31%	10.756	61,05%	11.418	65,03%	12.121	69,28%
MÉDIO JAGUARIBE	JAGUARIBARA	8.939	81,50%	11.974	100,00%	12.844	100,00%	13.779	100,00%	14.781	100,00%	15.856	100,00%
MÉDIO JAGUARIBE	JAGUARIBE	23.991	70,10%	25.228	74,40%	26.264	78,03%	27.342	81,84%	28.464	85,84%	29.632	90,03%
MÉDIO JAGUARIBE	LIMOEIRO DO NORTE	33.912	58,02%	36.398	58,47%	38.518	58,84%	40.761	59,20%	43.135	59,57%	45.647	59,95%
MÉDIO JAGUARIBE	MORADA NOVA	35.888	58,44%	36.697	60,86%	37.357	62,87%	38.028	64,94%	38.712	67,09%	39.408	69,30%
MÉDIO JAGUARIBE	PALHANO	4.599	50,58%	4.736	49,99%	4.850	49,52%	4.966	49,06%	5.084	48,60%	5.206	48,14%
MÉDIO JAGUARIBE	PEREIRO	5.534	34,74%	5.707	35,21%	5.849	35,59%	5.995	35,97%	6.144	36,35%	6.297	36,75%
MÉDIO JAGUARIBE	POTIRETAMA	2.882	46,17%	3.199	49,72%	3.478	52,75%	3.780	55,97%	4.110	59,39%	4.468	63,01%

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – Continuação.**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
MÉDIO JAGUARIBE	QUIXERÉ	12.641	62,39%	13.911	63,97%	15.017	65,26%	16.212	66,58%	17.502	67,92%	18.894	69,30%
MÉDIO JAGUARIBE	RUSSAS	48.400	65,25%	54.633	66,70%	60.193	67,89%	66.319	69,09%	73.068	70,32%	80.503	71,56%
MÉDIO JAGUARIBE	SÃO JOÃO DO JAGUARIBE	3.309	43,03%	3.556	48,38%	3.767	53,13%	3.990	58,36%	4.227	64,09%	4.477	70,40%
MÉDIO JAGUARIBE	TABULEIRO DO NORTE	19.803	66,29%	21.573	69,55%	23.102	72,28%	24.740	75,11%	26.493	78,06%	28.371	81,12%
RMF - A	AQUIRAZ	71.353	92,95%	79.042	93,94%	85.787	94,74%	93.106	95,54%	101.050	96,36%	109.672	97,17%
RMF - A	CAUCAIA	312.374	88,98%	353.731	88,50%	390.726	88,11%	431.590	87,72%	476.728	87,34%	526.586	86,96%
RMF - A	EUSÉBIO	51.602	100,00%	62.390	100,00%	72.622	100,00%	84.533	100,00%	98.397	100,00%	114.535	100,00%
RMF - A	FORTALEZA	2.547.470	100,00%	2.723.411	100,00%	2.872.874	100,00%	3.030.539	100,00%	3.196.857	100,00%	3.372.303	100,00%
RMF - A	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	30.883	65,97%	35.139	67,57%	38.962	68,87%	43.201	70,20%	47.902	71,56%	53.114	72,94%
RMF - B	CHOROZINHO	12.090	63,68%	13.281	69,56%	14.318	74,66%	15.436	80,12%	16.641	85,99%	17.941	92,28%
RMF - B	GUAÍUBA	19.984	78,31%	21.975	78,23%	23.710	78,17%	25.582	78,11%	27.602	78,05%	29.781	77,99%
RMF - B	HORIZONTE	60.996	95,48%	81.622	100,00%	99.294	100,00%	120.792	100,00%	146.945	100,00%	178.760	100,00%
RMF - B	ITAITINGA	38.103	100,00%	42.200	100,00%	45.792	100,00%	49.691	100,00%	53.921	100,00%	58.512	100,00%
RMF - B	MARACANAÚ	218.675	99,54%	236.093	99,48%	251.020	99,43%	266.891	99,38%	283.766	99,34%	301.708	99,29%
RMF - B	MARANGUAPE	94.654	77,81%	109.202	79,31%	122.435	80,53%	137.271	81,76%	153.905	83,02%	172.555	84,29%
RMF - B	OCARA	8.019	32,35%	8.761	33,50%	9.403	34,46%	10.093	35,44%	10.833	36,45%	11.627	37,49%
RMF - B	PACAJÚS	56.978	83,22%	69.259	85,39%	80.964	87,17%	94.647	88,99%	110.642	90,84%	129.341	92,73%
RMF - B	PACATUBA	67.446	84,43%	77.480	82,05%	86.571	80,18%	96.729	78,37%	108.079	76,59%	120.761	74,85%
SERTÃO CENTRAL	BANABUIÚ	9.133	51,66%	9.792	53,52%	10.352	55,05%	10.945	56,63%	11.571	58,25%	12.233	59,92%
SERTÃO CENTRAL	CANINDÉ	49.322	64,88%	53.682	68,26%	57.445	71,09%	61.473	74,04%	65.782	77,11%	70.394	80,31%
SERTÃO CENTRAL	CARIDADE	12.678	58,76%	14.866	60,83%	16.885	62,54%	19.178	64,29%	21.782	66,10%	24.741	67,95%
SERTÃO CENTRAL	CHORÓ	4.134	31,51%	4.771	35,14%	5.350	38,34%	6.000	41,83%	6.728	45,64%	7.545	49,79%

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – Continuação.**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
SERTÃO CENTRAL	IBARETAMA	4.837	37,10%	5.561	42,04%	6.218	46,46%	6.952	51,35%	7.772	56,76%	8.690	62,73%
SERTÃO CENTRAL	IBICUITINGA	6.225	51,98%	7.122	54,25%	7.931	56,14%	8.833	58,10%	9.837	60,13%	10.955	62,22%
SERTÃO CENTRAL	ITATIRA	10.921	54,51%	13.723	62,12%	16.475	68,97%	19.778	76,58%	23.744	85,02%	28.505	94,40%
SERTÃO CENTRAL	MADALENA	10.328	53,85%	13.199	62,38%	16.059	70,18%	19.540	78,94%	23.776	88,81%	28.930	99,90%
SERTÃO CENTRAL	PARAMOTI	6.031	52,85%	6.947	59,96%	7.779	66,33%	8.711	73,38%	9.755	81,18%	10.923	89,81%
SERTÃO CENTRAL	QUIXADÁ	61.104	72,56%	67.656	74,68%	73.400	76,42%	79.631	78,21%	86.392	80,03%	93.726	81,90%
SERTÃO CENTRAL	QUIXERAMOBIM	48.263	63,32%	57.509	68,48%	66.164	72,90%	76.123	77,62%	87.580	82,63%	100.762	87,98%
SERTÃO CENTRO SUL	ACOPIARA	26.216	49,99%	27.933	51,12%	29.387	52,04%	30.917	52,98%	32.526	53,94%	34.219	54,91%
SERTÃO CENTRO SUL	BAIXIO	3.556	58,11%	4.021	64,03%	4.435	69,20%	4.893	74,78%	5.398	80,82%	5.954	87,34%
SERTÃO CENTRO SUL	BOA VIAGEM	28.660	53,87%	32.408	59,61%	35.756	64,65%	39.451	70,11%	43.527	76,03%	48.025	82,46%
SERTÃO CENTRO SUL	CARIÚS	8.686	46,69%	9.351	50,10%	9.920	53,00%	10.523	56,08%	11.163	59,33%	11.841	62,77%
SERTÃO CENTRO SUL	CATARINA	9.550	48,17%	11.097	50,97%	12.512	53,33%	14.108	55,80%	15.908	58,38%	17.937	61,08%
SERTÃO CENTRO SUL	CEDRO	15.702	63,61%	16.641	66,76%	17.432	69,39%	18.261	72,12%	19.130	74,96%	20.040	77,92%
SERTÃO CENTRO SUL	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	4.682	50,25%	5.769	59,45%	6.818	68,01%	8.057	77,81%	9.522	89,01%	11.050	100,00%
SERTÃO CENTRO SUL	GRANJEIRO	1.412	31,79%	1.488	35,83%	1.551	39,42%	1.616	43,37%	1.685	47,72%	1.756	52,50%
SERTÃO CENTRO SUL	ICÓ	31.931	48,12%	34.533	50,86%	36.767	53,17%	39.144	55,58%	41.676	58,10%	44.372	60,73%

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – Continuação.**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
SERTÃO CENTRO SUL	IGUATU	78.792	78,75%	86.206	81,14%	92.636	83,11%	99.545	85,13%	106.970	87,19%	114.949	89,31%
SERTÃO CENTRO SUL	IPAUMIRIM	7.447	61,24%	7.991	64,40%	8.454	67,05%	8.945	69,80%	9.464	72,67%	10.014	75,66%
SERTÃO CENTRO SUL	JUCÁS	14.921	61,72%	16.301	65,74%	17.496	69,15%	18.779	72,73%	20.155	76,49%	21.633	80,45%
SERTÃO CENTRO SUL	LAVRAS DA MANGABEIRA	18.583	59,82%	19.349	62,40%	19.985	64,53%	20.641	66,75%	21.319	69,03%	22.020	71,40%
SERTÃO CENTRO SUL	MILHÃ	6.275	47,92%	6.819	51,98%	7.288	55,47%	7.790	59,20%	8.326	63,18%	8.899	67,42%
SERTÃO CENTRO SUL	MOMBAÇA	19.751	45,76%	21.391	48,68%	22.800	51,16%	24.302	53,76%	25.903	56,49%	27.610	59,36%
SERTÃO CENTRO SUL	ORÓS	16.094	75,89%	16.209	77,55%	16.301	78,91%	16.394	80,29%	16.488	81,69%	16.582	83,11%
SERTÃO CENTRO SUL	PEDRA BRANCA	27.244	64,39%	32.410	75,50%	37.240	85,75%	42.789	97,39%	44.449	100,00%	44.968	100,00%
SERTÃO CENTRO SUL	PIQUET CARNEIRO	8.125	49,87%	9.388	53,03%	10.537	55,70%	11.828	58,51%	13.276	61,46%	14.902	64,55%
SERTÃO CENTRO SUL	QUIXELÔ	5.184	34,97%	5.640	38,79%	6.033	42,15%	6.453	45,79%	6.903	49,75%	7.384	54,05%
SERTÃO CENTRO SUL	SENADOR POMPEU	15.725	59,84%	15.741	60,72%	15.755	61,44%	15.768	62,16%	15.781	62,90%	15.794	63,64%
SERTÃO CENTRO SUL	OLONÓPOLE	9.564	53,46%	10.388	56,81%	11.098	59,64%	11.856	62,61%	12.666	65,73%	13.531	69,00%
SERTÃO CENTRO SUL	TARRAFAS	2.870	32,53%	3.332	38,40%	3.754	43,86%	4.230	50,08%	4.766	57,19%	5.370	65,31%
SERTÃO CENTRO SUL	UMARI	4.039	53,30%	4.249	55,66%	4.425	57,63%	4.609	59,66%	4.799	61,77%	4.998	63,95%
SERTÃO CENTRO SUL	VÁRZEA ALEGRE	25.493	64,39%	28.391	68,27%	30.945	71,54%	33.729	74,97%	36.763	78,57%	40.070	82,34%
SERTÃO CRATEÚS	ARARENDÁ	5.190	48,72%	5.695	52,20%	6.135	55,16%	6.609	58,29%	7.120	61,60%	7.670	65,10%

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) - Continuação**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
SERTÃO CRATEÚS	CATUNDA	5.872	57,80%	6.762	64,30%	7.570	70,02%	8.476	76,25%	9.489	83,04%	10.623	90,43%
SERTÃO CRATEÚS	CRATEÚS	54.335	73,98%	57.196	76,82%	59.593	79,17%	62.090	81,60%	64.692	84,10%	67.403	86,67%
SERTÃO CRATEÚS	INDEPENDÊNCIA	11.872	46,22%	12.555	48,57%	13.129	50,54%	13.730	52,58%	14.358	54,71%	15.016	56,92%
SERTÃO CRATEÚS	IPAPORANGA	4.454	39,21%	5.057	44,34%	5.597	48,92%	6.195	53,98%	6.857	59,55%	7.589	65,71%
SERTÃO CRATEÚS	IPUEIRAS	19.223	50,89%	20.742	55,16%	22.043	58,84%	23.425	62,75%	24.895	66,93%	26.456	71,39%
SERTÃO CRATEÚS	MONSENHOR TABOSA	9.882	58,76%	10.811	63,59%	11.616	67,73%	12.482	72,14%	13.412	76,84%	14.412	81,85%
SERTÃO CRATEÚS	NOVA RUSSAS	24.033	76,33%	25.385	78,48%	26.522	80,24%	27.709	82,04%	28.950	83,88%	30.246	85,76%
SERTÃO CRATEÚS	NOVO ORIENTE	14.730	52,84%	15.591	54,54%	16.315	55,94%	17.073	57,38%	17.866	58,86%	18.696	60,37%
SERTÃO CRATEÚS	PORANGA	8.011	66,30%	8.376	68,55%	8.680	70,40%	8.995	72,30%	9.322	74,26%	9.660	76,27%
SERTÃO CRATEÚS	SANTA QUITÉRIA	23.210	54,13%	24.889	57,79%	26.319	60,89%	27.832	64,16%	29.432	67,60%	31.123	71,23%
SERTÃO CRATEÚS	TAMBORIL	14.797	58,48%	15.837	63,23%	16.722	67,30%	17.656	71,63%	18.642	76,25%	19.684	81,16%
SERTÃO DOS INHAMUNS	AIUABA	4.230	25,22%	4.730	26,63%	5.173	27,82%	5.658	29,06%	6.188	30,36%	6.767	31,71%
SERTÃO DOS INHAMUNS	ARNEIROZ	4.641	60,32%	6.243	80,52%	7.802	100,00%	7.851	100,00%	7.901	100,00%	7.950	100,00%
SERTÃO DOS INHAMUNS	PARAMBU	14.622	47,12%	15.506	50,75%	16.253	53,85%	17.035	57,14%	17.855	60,64%	18.714	64,35%
SERTÃO DOS INHAMUNS	QUITERIANÓPOLIS	6.732	32,98%	7.509	35,31%	8.194	37,30%	8.942	39,39%	9.758	41,61%	10.649	43,94%
SERTÃO DOS INHAMUNS	TAUÁ	34.163	59,99%	37.549	63,64%	40.498	66,73%	43.678	69,96%	47.108	73,35%	50.807	76,90%

**Tabela 2.1: Projeção do Crescimento Populacional e Índices Populacionais dos municípios Cearenses segundo suas Regionais nos horizontes do plano (2013 a 2034) – Continuação.**

REGIONAIS	MUNICÍPIOS	POP URBANA	ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO										
		2013	2013	2018	2018	2022	2022	2026	2026	2030	2030	2034	2034
SERTÃO NORTE	ALCÂNTARAS	3.688	33,02%	4.122	34,74%	4.505	36,18%	4.925	37,68%	5.383	39,25%	5.884	40,88%
SERTÃO NORTE	CARIRÉ	9.415	51,54%	11.610	64,02%	13.730	76,15%	16.237	90,58%	17.822	100,00%	17.718	100,00%
SERTÃO NORTE	COREAÚ	15.303	67,51%	17.218	72,36%	18.921	76,48%	20.792	80,85%	22.849	85,46%	25.109	90,34%
SERTÃO NORTE	FORQUILHA	16.862	72,46%	19.458	74,92%	21.820	76,94%	24.469	79,02%	27.440	81,16%	30.771	83,35%
SERTÃO NORTE	FRECHEIRINHA	8.029	60,10%	8.730	62,36%	9.335	64,23%	9.981	66,16%	10.673	68,15%	11.412	70,19%
SERTÃO NORTE	GRAÇA	6.149	40,66%	6.743	44,23%	7.259	47,31%	7.815	50,61%	8.414	54,14%	9.058	57,91%
SERTÃO NORTE	GROAÍRAS	7.595	70,84%	8.547	73,70%	9.393	76,06%	10.324	78,50%	11.346	81,02%	12.470	83,62%
SERTÃO NORTE	HIDROLÂNDIA	11.710	58,94%	12.890	62,04%	13.920	64,64%	15.032	67,35%	16.232	70,18%	17.529	73,12%
SERTÃO NORTE	IPU	26.621	65,45%	28.446	68,87%	29.996	71,73%	31.631	74,71%	33.354	77,82%	35.172	81,06%
SERTÃO NORTE	MASSAPÉ	25.663	69,19%	28.708	70,95%	31.402	72,38%	34.349	73,85%	37.573	75,34%	41.099	76,86%
SERTÃO NORTE	MERUOCA	8.062	55,64%	9.258	58,14%	10.341	60,22%	11.551	62,38%	12.902	64,61%	14.411	66,93%
SERTÃO NORTE	MORAÚJO	3.682	43,81%	3.817	42,45%	3.929	41,38%	4.044	40,35%	4.163	39,34%	4.285	38,35%
SERTÃO NORTE	MUCAMBO	9.568	67,43%	10.469	73,01%	11.249	77,80%	12.088	82,91%	12.990	88,35%	13.958	94,15%
SERTÃO NORTE	PACUJÁ	3.869	63,53%	4.124	65,81%	4.341	67,70%	4.568	69,64%	4.808	71,64%	5.061	73,69%
SERTÃO NORTE	PIRES FERREIRA	3.536	32,92%	3.861	33,06%	4.142	33,18%	4.444	33,29%	4.768	33,41%	5.116	33,52%
SERTÃO NORTE	RERIUTABA	10.861	57,28%	11.329	62,40%	11.717	66,82%	12.119	71,55%	12.534	76,62%	12.964	82,04%
SERTÃO NORTE	SANTANA DO ACARAÚ	16.416	52,59%	18.255	54,67%	19.875	56,40%	21.637	58,18%	23.557	60,02%	25.646	61,91%
SERTÃO NORTE	SENADOR SÁ	5.524	75,91%	6.378	79,27%	7.155	82,06%	8.027	84,95%	9.005	87,94%	10.102	91,04%
SERTÃO NORTE	SOBRAL	177.275	88,87%	197.135	89,75%	214.612	90,46%	233.640	91,18%	254.354	91,90%	276.905	92,62%
SERTÃO NORTE	VARJOTA	14.706	82,19%	15.207	82,56%	15.620	82,86%	16.044	83,15%	16.480	83,45%	16.927	83,75%

Fonte: Gaia Engenharia Ambiental, 2014.

**Tabela 2.2: Variação da população urbana e do índice de urbanização (2013-2034).**

VARIACÃO DA POPULAÇÃO URBANA (2013 -2034)			VARIACÃO DO ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO (2013 -2034)		
MÉDIA	MÍNIMA	MÁXIMA	MÉDIA	MÍNIMA	MÁXIMA
REGIONAL	MUNICÍPIO	MUNICÍPIO	REGIONAL	MUNICÍPIO	MUNICÍPIO
CEARÁ	GUARAMIRANGA	HORIZONTE	CEARÁ	TURURU	ARATUBA
33,02%	-30,62%	65,88%	17,70%	-59,67%	60,54%
CARIRI	FARIAS BRITO	POTENGI	CARIRI	JUAZEIRO DO NORTE	PORTEIRAS
35,12%	3,40%	53,09%	24,02%	1,61%	53,06%
CHAPADA DA IBIAPABA	CARNAUBAL	IBIAPINA	CHAPADA DA IBIAPABA	VIÇOSA DO CEARÁ	IBIAPINA
33,35%	25,36%	42,84%	14,65%	3,61%	33,51%
LITORAL LESTE	BEBERIBE	PINDORETAMA	LITORAL LESTE	FORTIM	PINDORETAMA
29,89%	17,92%	58,88%	4,88%	-22,34%	34,29%
LITORAL NORTE	BARROQUINHHA	JIOCA DE JERICOACOARA	LITORAL NORTE	ACARAÚ	ITAREMA
32,82%	13,95%	63,59%	12,42%	-4,88%	42,72%
LITORAL OESTE	TURURU	GENERAL SAMPAIO	LITORAL OESTE	TURURU	MIRAÍMA
34,31%	0,67%	61,48%	9,78%	-59,67%	40,43%
MACIÇO DE BATURITÉ	GUARAMIRANGA	ARATUBA	MACIÇO DE BATURITÉ	MULUNGU	ARATUBA
25,29%	-30,62%	54,33%	11,91%	-32,23%	60,54%
MÉDIO JAGUARIBE	MORADA NOVA	ERERÉ	MÉDIO JAGUARIBE	PALHANO	ALTO SANTO
29,88%	8,93%	53,08%	20,29%	-5,07%	45,77%
RMF - A	FORTALEZA	EUSÉBIO	RMF - A	CAUCAIA	SÃO GONÇALO DO AMARANTE
39,38%	24,46%	54,95%	2,32%	-2,32%	9,56%
RMF - B	MARACANAÚ	HORIZONTE	RMF - B	PACATUBA	CHOROZINHO
41,12%	27,52%	65,88%	5,97%	-12,80%	30,99%
SERTÃO CENTRAL	BANABUIÚ	MADALENA	SERTÃO CENTRAL	QUIXADÁ	MADALENA
44,95%	25,34%	64,30%	28,14%	11,40%	46,10%
SERTÃO CENTRO SUL	SENADOR POMPEU	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	SERTÃO CENTRO SUL	SENADOR POMPEU	TARRAFAS
29,81%	0,44%	57,63%	24,74%	5,97%	50,19%
SERTÃO CRATEÚS	PORANGA	CATUNDA	SERTÃO CRATEÚS	NOVA RUSSAS	IPAPORANGA
27,21%	17,07%	44,72%	23,37%	11,00%	40,33%
SERTÃO DOS INHAMUNS	PARAMBU	ARNEIROZ	SERTÃO DOS INHAMUNS	AIUABA	ARNEIROZ
34,10%	21,87%	41,62%	26,77%	20,47%	39,68%
SERTÃO NORTE	VARJOTA	CARIRÉ	SERTÃO NORTE	MORAÚJO	CARIRÉ
32,75%	13,12%	46,86%	16,42%	-14,24%	48,46%

Fonte: Gaia Engenharia Ambiental, 2014.

### **2.5.1 O Estado do Ceará**

a) População urbana:

A população urbana para o estado apresenta variações estimadas classificadas em: média de 33,02%, mínima de -30,62% para o município de Guaramiranga, pertencente à Região do Maciço de Baturité, e máxima de 65,88% para o município de Horizonte, pertencente à Região Metropolitana de Fortaleza B.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para o estado apresentam variações estimadas classificadas em: média de 17,70%, mínima de -59,67% para o município de Tururu, pertencente à Região do Litoral Oeste, e máxima de 60,54% para o município de Aratuba, pertencente à Região do Maciço de Baturité.

### **2.5.2 A Região do Cariri.**

c) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 35,12%, mínima de 3,40% para o município de Farias Brito e máxima de 53,09% para o município de Potengi.

d) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 24,02%, mínima de 1,61% para o município de Juazeiro do Norte e máxima de 53,06% para o município de Porteiras.

### **2.5.3 A Região da Chapada da Ibiapaba.**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 33,35%, mínima de 25,36% para o município de Carnaubal e máxima de 42,84% para o município de Ibiapina.



b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 14,65%, mínima de 3,61% para o município de Viçosa do Ceará e máxima de 33,51% para o município de Ibiapina.

#### **2.5.4 A Região do Litoral Leste**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 29,89%, mínima de 17,92% para o município de Beberibe e máxima de 58,88% para o município de Pindoretama.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 4,88%, mínima de -22,34% para o município de Fortim e máxima de 34,29% para o município de Pindoretama.

#### **2.5.5 A Região do Litoral Norte**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 32,82%, mínima de 13,95% para o município de Barroquinha e máxima de 63,59% para o município de Jijoca de Jericoacoara.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 12,42%, mínima de -4,88% para o município de Acaraú e máxima de 42,72% para o município de Itarema.

### **2.5.6 A Região do Litoral Oeste**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 34,31%, mínima de 0,67% para o município de Tururu e máxima de 61,48% para o município de General Sampaio.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 9,78%, mínima de -59,67% para o município de Tururu e máxima de 40,43% para o município de Miraíma.

### **2.5.7 A Região do Maciço de Baturité**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 25,29%, mínima de -30,62% para o município de Guaramiranga e máxima de 54,33% para o município de Aratuba.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 11,91%, mínima de -32,23% para o município de Mulungu e máxima de 60,54% para o município de Aratuba.

### **2.5.8 A Região do Médio Jaguaribe**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 29,88%, mínima de 8,93% para o município de Morada Nova e máxima de 53,08% para o município de Ererê.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 20,29%, mínima de -5,07% para

o município de Palhano e máxima de 45,77% para o município de Alto Santo.

### **2.5.9 A Região Metropolitana de Fortaleza A**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 39,38%, mínima de 24,46% para o município de Fortaleza e máxima de 54,95% para o município de Eusébio.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 2,32%, mínima de -2,32% para o município de Caucaia e máxima de 9,56% para o município de São Gonçalo do Amarante.

### **2.5.10 A Região Metropolitana de Fortaleza B**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 41,12%, mínima de 27,52% para o município de Maracanaú e máxima de 65,88% para o município de Horizonte.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 5,97%, mínima de -12,80% para o município de Pacatuba e máxima de 30,99% para o município de Chorozinho.

### **2.5.11 A Região do Sertão Central.**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 44,95%, mínima de 25,34% para o município de Banabuiú e máxima de 64,30% para o município de Madalena.



b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 28,14%, mínima de 11,40% para o município de Quixadá e máxima de 46,10% para o município de Madalena.

#### **2.5.12 A Região do Sertão Centro Sul**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 29,81%, mínima de 0,44% para o município de Senador Pompeu e máxima de 57,63% para o município de Deputado Irapuan Pinheiro.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 24,74%, mínima de 5,97% para o município de Senador Pompeu e máxima de 50,19% para o município de Tarrafas.

#### **2.5.13 A Região do Sertão Crateús.**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 27,21%, mínima de 17,07% para o município de Poranga e máxima de 44,72% para o município de Catunda.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 23,37%, mínima de 11,00% para o município de Nova Russas e máxima de 40,33% para o município de Ipaporanga.



#### **2.5.14 A Região do Sertão dos Inhamuns**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 34,10%, mínima de 21,87% para o município de Parambu e máxima de 41,62% para o município de Arneiroz.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 26,77%, mínima de 20,47% para o município de Aiuaba e máxima de 39,68% para o município de Arneiroz.

#### **2.5.15 A Região do Sertão Norte**

a) População urbana:

A população urbana para esta Regional apresenta variações estimadas classificadas em: média de 32,75%, mínima de 13,12% para o município de Varjota e máxima de 46,86% para o município de Cariré.

b) Índice de urbanização:

Os índices de urbanização para esta Regional apresentam variações estimadas classificadas em: média de 16,42%, mínima de -14,24% para o município de Moraújo e máxima de 48,46% para o município de Cariré.

### **2.6 OCUPAÇÃO E ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL**

A ocupação e organização das terras no Estado do Ceará provém dos fatos históricos ocorridos. O fato que influenciou a ocupação inicial do Ceará foi o instituto da Sesmaria, que realizava a distribuição de terra para a pecuária. Com o passar do tempo, esta expansão alcançou as ribeiras do sertão cearense e as fazendas deram origem a algumas vilas, bem como missões religiosas



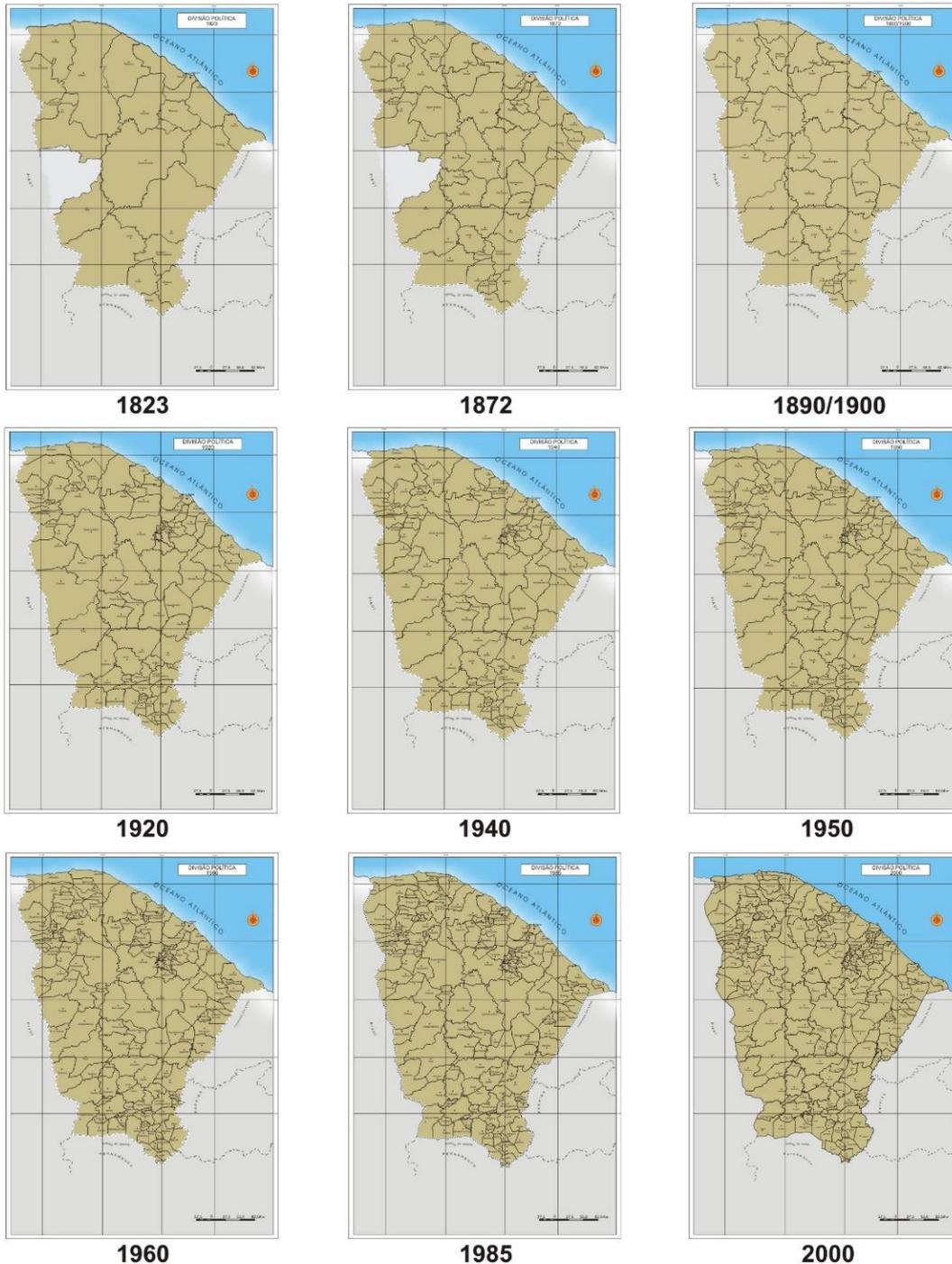
interioranas. Religiosos e proprietários de terras contribuíram para fixar pessoas no entorno de capelas, organizando pequenas povoações (NETO, 2012).

Com a prosperidade das vilas, foram atingindo os patamares de distritos e posteriormente atingindo o nível de cidade. A mesma sequência ocorreu nos distritos das novas cidades, o que pode ser observado na Figura 2.93. Pode-se observar, nesta figura, que no ano de 1823 o Ceará possuía apenas 20 divisões políticas, a saber: Aquiraz, Aracati, Baturité, Canindé, Caucaia, Crato, Granja, Guaraciaba do Norte, Icó, Ipú, Itapipoca, Jardim, Jucás, Lavras da Mangabeira, Milagres, Quixeramobim, Russas, Sobral, Tauá e Viçosa do Ceará.

Em 1872 existiam 47 divisões políticas. Foram adicionados os municípios de Acaraú, Assaré, Barbalha, Boa Viagem, Cascavel, Coreaú, Iguatu, Itapajé, Jaguaratama, Jaguaribe, Jaguaruana, Limoeiro do Norte, Maranguape, Missão Velha, Mombaça, Pacatuba, Pedra Branca, Pereiro, Quixadá, Redenção, Saboeiro, Santana do Acaraú, São Benedito, Solonópole, Tamboril, Trairi e Várzea Alegre. No período de 1872 a 1890 ocorreu a adição de Crateús ao Ceará, devido ao Decreto Nº 3.020, de 22 de outubro de 1880. Este incremento de novos municípios seguiu até atingir os 184 municípios atuais.

Figura 2.93: Evolução Territorial do Estado do Ceará 1823 - 2000.

## Evolução Territorial do Estado do Ceará 1823 - 2000



Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE



**ESTADO DO CEARÁ**  
Secretaria do Planejamento e Gestão  
Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará



Fonte: IPECE, 2014.

## 2.7 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O estado do Ceará possui uma grande diversidade de uso do solo, como mostra a Figura 2.94. Os principais tipos de usos identificados são: a Área urbana; a Agricultura (Culturas Anuais, Temporárias e Permanentes); a Agricultura (Horticultura) e Remanescentes Florestais; o Agro-Extrativismo (Culturas de Vazante e Ext. Carnaúba), Cristais e Residuais Rochosos; Dunas, Pastagem Natural, Campo Antrópico, Solo e Substrato Exposto, Vegetação Natural - Matas e Capoeiras.

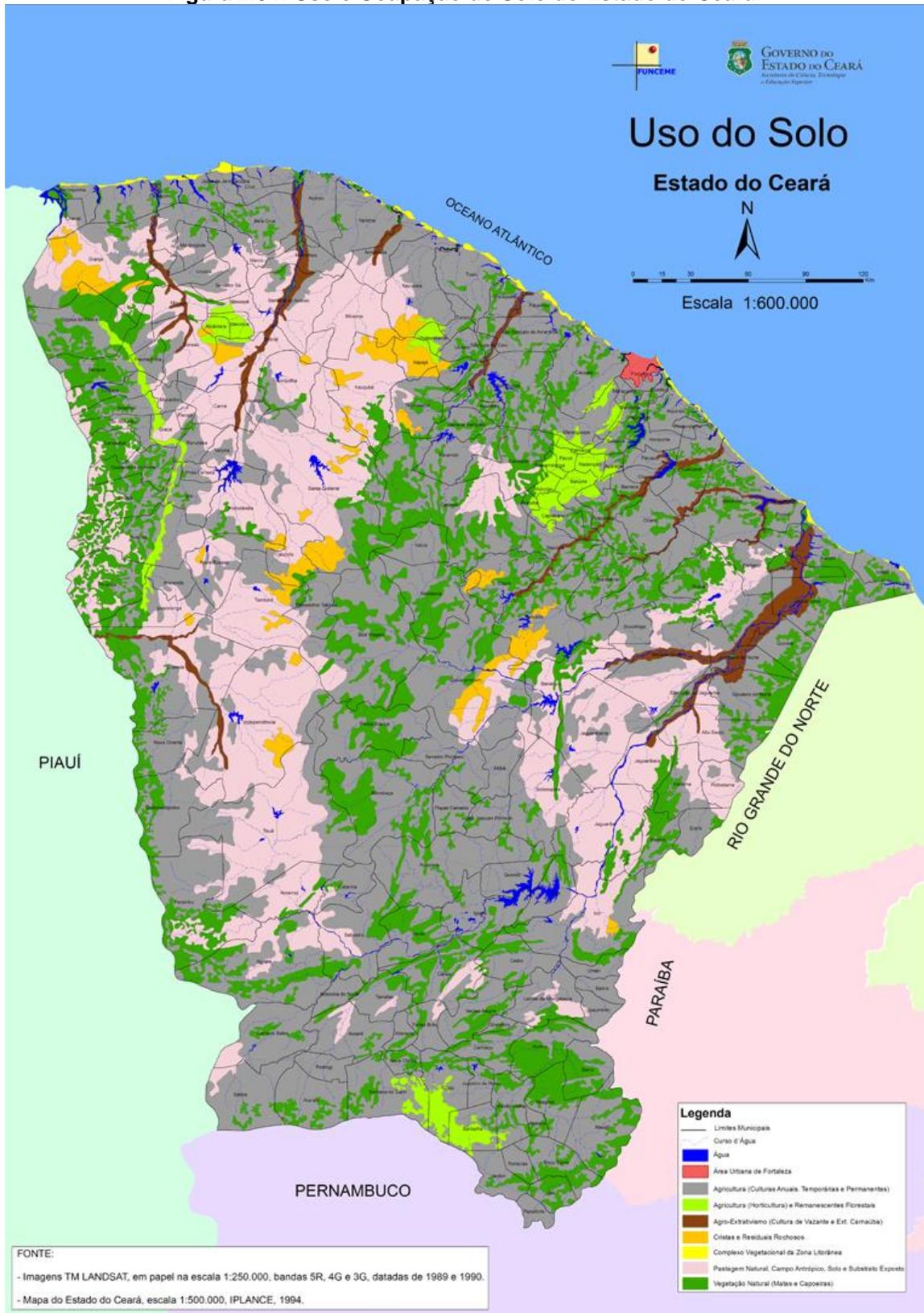
No setor da agricultura do estado estão em destaque os perímetros irrigados. Atualmente, conta com 26 perímetros irrigados em operação em todo o estado (Tabela 2.3), totalizando uma área de 17.241 ha. Em processo de implantação, são 5 perímetros com área de 23.204 ha (Tabela 2.4). Em estudo para futuros perímetros irrigados, são 30 áreas totalizando 44.503 ha (Tabela 2.5).

As fontes hídricas e os municípios onde se localizam os perímetros irrigados estão dispostos na Tabela 2.3, Tabela 2.4 e Tabela 2.5.

No estado existem áreas ocupadas por povos indígenas, e estes estão dispostos na Tabela 2.7. Segundo a Associação Nacional de Ação Indigenista ANAI - (2014), apenas os povos de Jenipapo-Canindé, Pitaguarí e Tremembé do Córrego João Pereira possuem extensão definida (dados referentes ao ano de 2011). Sobre a distribuição no estado destes povos, pode-se afirmar que a maioria encontra-se nas regiões litorâneas (Região Metropolitana de Fortaleza e Litoral Oeste). No interior do Ceará encontram-se povoados indígenas em maiores concentrações no Sertão dos Inhamuns. No total, são 20 regiões no Estado contendo 23 etnias indígenas (PALITOT, 2009). A disposição das regiões e etnias indígenas no Ceará é apresentada na Figura 2.95.



Figura 2.94: Uso e Ocupação do Solo do Estado do Ceará.



Fonte: FUNCEME, 2014.



**Tabela 2.3: Projetos de Irrigação em Operação no Ceará.**

Projeto	Bacia Hidrográfica	Município	Área (ha)	Fonte Hídrica
<b>BANABUIU</b>	Banabuiú	Banabuiú	94	Rio Banabuiú
<b>CACHOEIRINHA</b>	Alto Jaguaribe	Tauá	31	Açude Cachoeirinha
<b>CALIFORNIA</b>	Banabuiú	Choro	69	Rio Choro
<b>CHAPADA DO APODI – 1ª ETAPA</b>	Baixo Jaguaribe	Limoeiro do Norte	2893	Rio Jaguaribe
<b>CURU RECUPERACAO</b>	Curu	Pentecoste	1068	Açude Pereira de Miranda, Gen.
<b>CURU-PARAIPABA</b>	Curu	Paraipaba	3357	Rio Curu
<b>EMA</b>	Médio Jaguaribe	Iracema	42	Açude Ema
<b>FORQUILHA</b>	Coreaú	Forquilha	218	Açude Forquilha
<b>GRACA – 1ª ETAPA</b>	Parnaíba	Crateús	82	Rio Paranaíba
<b>JABURU I</b>	Parnaíba	Tianguá	100	Açude Jaburu
<b>JABURU II</b>	Parnaíba	Crateús	95	Açude Jaburu II
<b>JAGUARUANA</b>	Médio Jaguaribe	Jaguaruana	202	Rio Jaguaribe
<b>JAIBARAS</b>	Coreaú	Sobral	615	Aç. Aires de Sousa
<b>JUCAS I E II</b>	Alto Jaguaribe	Jucás	56	Rio Jucás
<b>LIMA CAMPOS</b>	Salgado	Icó	2712	Açudes Lima Campos e Orós
<b>MORADA NOVA</b>	Banabuiú	Morada Nova	3737	Açude Banabuiú
<b>NITEROI</b>	Médio Jaguaribe	Solonópole	30	Açude São Jose
<b>PATU</b>	Banabuiú	Senador Pompeu	69	Açude Patu
<b>QUIXABINHA</b>	Salgado	Mauriti	293	Açude Quixabinha
<b>QUIXERE</b>	Baixo Jaguaribe	Quixeré	199	Açude de Orós
<b>REALEJO</b>	Parnaíba	Crateús	400	Açude Realejo
<b>SENADOR POMPEU</b>	Banabuiú	Senador Pompeu	164	Açude Patu
<b>ST. ANTONIO DE RUSSAS – 1ª ETAPA</b>	Baixo Jaguaribe	Russas	189	<sup>3</sup>
<b>TUCUNDUBA – 1ª ETAPA</b>	Coreaú	Martinópolis	75	Açude Tucunduba
<b>VARZEA DO BOI</b>	Alto Jaguaribe	Tauá	326	Açude Várzea do Boi
<b>XIQUE-XIQUE – 1ª ETAPA</b>	Médio Jaguaribe	Alto Santo	125	Rio Jaguaribe

Fonte: Atlas SRH, 2014.

<sup>3</sup> Não há informação



**Tabela 2.4: Projetos de Irrigação em Implantação no Ceará.**

<b>Projeto</b>	<b>Bacia Hidrográfica</b>	<b>Município</b>	<b>Área(ha)</b>	<b>Fonte Hídrica</b>
<b>ALTINHO</b>	Baixo Jaguaribe	Tabuleiro do Norte	204	Rio Jaguaribe
<b>ARARAS NORTE - 1a ETAPA</b>	Coreaú	Reriutaba	1600	Aç. Paulo Sarasate
<b>BAIXO ACARAU</b>	Coreaú	Marco	8440	Rio Acaraú
<b>CHAPADA DO APODI - 2a ETAPA</b>	Médio Jaguaribe	Limoeiro do Norte	2500	Rio Jaguaribe
<b>CHAPADA DE RUSSAS</b>	Baixo Jaguaribe	Russas	10460	Rio Banabuiú

Fonte: Atlas SRH, 2014.



**Tabela 2.5: Projetos de Irrigação em Estudo no Ceará.**

<b>Projeto</b>	<b>Bacia Hidrográfica</b>	<b>Município</b>	<b>Área(ha)</b>	<b>Fonte Hídrica</b>
<b>ARARAS NORTE - 2a ETAPA</b>	Coreaú	Reriutaba	1600	Araras (Rio Acaraú)
<b>CAMOCIM</b>	Coreaú	Camocim	860	
<b>CANAA</b>	Médio Jaguaribe	Russas	5000	Rio Jaguaribe
<b>CARAO</b>	Coreaú	Tamboril	16	Açude Carão
<b>CARIRI ORIENTAL I</b>	Salgado	Brejo Santo	2140	Açude Atalho
<b>CARIRI ORIENTAL II</b>	Salgado	Brejo Santo	2200	
<b>CHAPADA DO MOURA/BARRO ALTO/GADELHA</b>	Alto Jaguaribe	Iguatu	5000	Rio Jaguaribe/Carius/Trussu
<b>CHORO-LIMAO</b>	Metropolitana	Choro	36	Açude Pompeu Sobrinho
<b>CURU - 3a ETAPA</b>	Curu	Paraipaba	4587	Rio Curu
<b>FRECHEIRINHA</b>	Coreaú	Frecheirinha	2475	
<b>GRACA - 2a ETAPA</b>	Parnaíba	Crateús	400	Açude Carnaubal
<b>GRANJA</b>	Coreaú	Graça	3273	
<b>LAGOA QUEIMADA/VARZEA REDONDA</b>	Coreaú	Sobral	230	Rio Acaraú
<b>MEDIO ACARAU</b>	Coreaú	Morrinhos	200	Araras (Rio Acaraú)
<b>MUNDAU</b>	Litoral	Uruburetama	100	Rio Mundaú
<b>NUTRIR</b>	Metropolitana	Itaíba	273	
<b>PARAZINHO</b>	Coreaú	Graça	4488	
<b>PIQUET CARNEIRO</b>	Banabuiú	Piquet Carneiro	118	Açude São José



**Tabela 2.6: Projetos de Irrigação em Estudo no Ceará (continuação).**

<b>Projeto</b>	<b>Bacia Hidrográfica</b>	<b>Município</b>	<b>Área(ha)</b>	<b>Fonte Hídrica</b>
<b>PLATO DO POTI - AREA 1</b>	Parnaíba	Crateús	2800	Rio Poti
<b>PLATO DO POTI - AREA 2</b>	Parnaíba	Crateús	600	Rio Poti
<b>POTI I - ARVOREDO</b>	Parnaíba	Crateús	173	Rio Poti
<b>POTI II - CANTO</b>	Parnaíba	Crateús	144	Rio Poti
<b>POTI III - QUIRINO</b>	Parnaíba	Crateús	117	Rio Poti
<b>QUIXELO</b>	Alto Jaguaribe	Quixelô	420	Açude Orós
<b>RIACHO DO SANGUE</b>	Médio Jaguaribe	Solonópolis	279	Açude Riacho do Sangue
<b>SAO BRAZ</b>	Médio Jaguaribe	São João do Jaguaribe	5000	Rio Jaguaribe
<b>ST. ANTONIO DE RUSSAS - 2a ETAPA</b>	Baixo Jaguaribe	Russas	1094	
<b>TUCUNDUBA - 2a ETAPA</b>	Coreaú	Martinópolis	330	Açude Tucunduba
<b>VAL PARAISO</b>	Coreaú	Tianguá	50	Açude Jaburu I
<b>XIQUE-XIQUE - 2a ETAPA</b>	Médio Jaguaribe	Alto Santo	500	Rio Jaguaribe

Fonte: Atlas SRH, 2014.



**Tabela 2.7: Povos Indígenas do Ceará.**

TERRA	POVO	SITUAÇÃO JURÍDICA	CONDIÇÃO ATUAL	MUNICÍPIO(S)	POPULAÇÃO/ FONTE
Aldeia São José	Potiguara do Ceará (de Crateús) e Tupinambá de Crateús	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, urbana.	Crateús	1228 (Funasa, 2010)
Anacé	Anacé	Tradicional, em regularização (em identificação)	Intrusada, degradada	Caucaia e São Gonçalo do Amarante	1262 (Funasa, 2010)
Canindé de Aratuba	Canindé	Tradicional, sem providência (a identificar); parc. desapropriada (Incra)	Intrusada, degradada	Aratuba	659 (Funasa, 2010)
Canindé de Canindé (Fazenda Gameleira)	Canindé	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada	Canindé	55 (Funasa, 2010)
Cariri de Crateús (Maratoã)	Cariri (de Crateús)	Tradicional (parte), sem providência (a identificar); parc. pleito p/ aquisição	Intrusada, degradada, parc. urbana	Crateús	118 (Funasa, 2010)
Cariri do Crato (Poço Dantas)	Cariri (do Crato)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada	Crato	50 famílias ("Diário do Nordeste", 2008)
Carnaúbau	Tapuia-Cariri	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada	São Benedito	32 famílias ("Diário do Nordeste", 2008)
Lagoa Encantada	Jenipapo-Canindé	Tradicional, em regularização (declarada)	Intrusada, degradada	Aquiraz	293 (Funasa, 2010)
Monte Nebo	Potiguara do Ceará (de Crateús)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada	Crateús	Nas Terras urbanas no município
Nova Terra	Potiguara do Ceará (de Crateús) e Tabajara (da Nova Terra)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, urbana	Crateús	865 (Funasa, 2010)
Olho d'Água dos Canuto	Tabajara (de olho d'Água dos Canuto)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Insuficiente, degradada	Monsenhor Tabosa	28 (Funasa, 2010)
Paupina	Potiguara da Paupina	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada, urbana	Fortaleza	81 ("Diário do Nordeste", 2010)

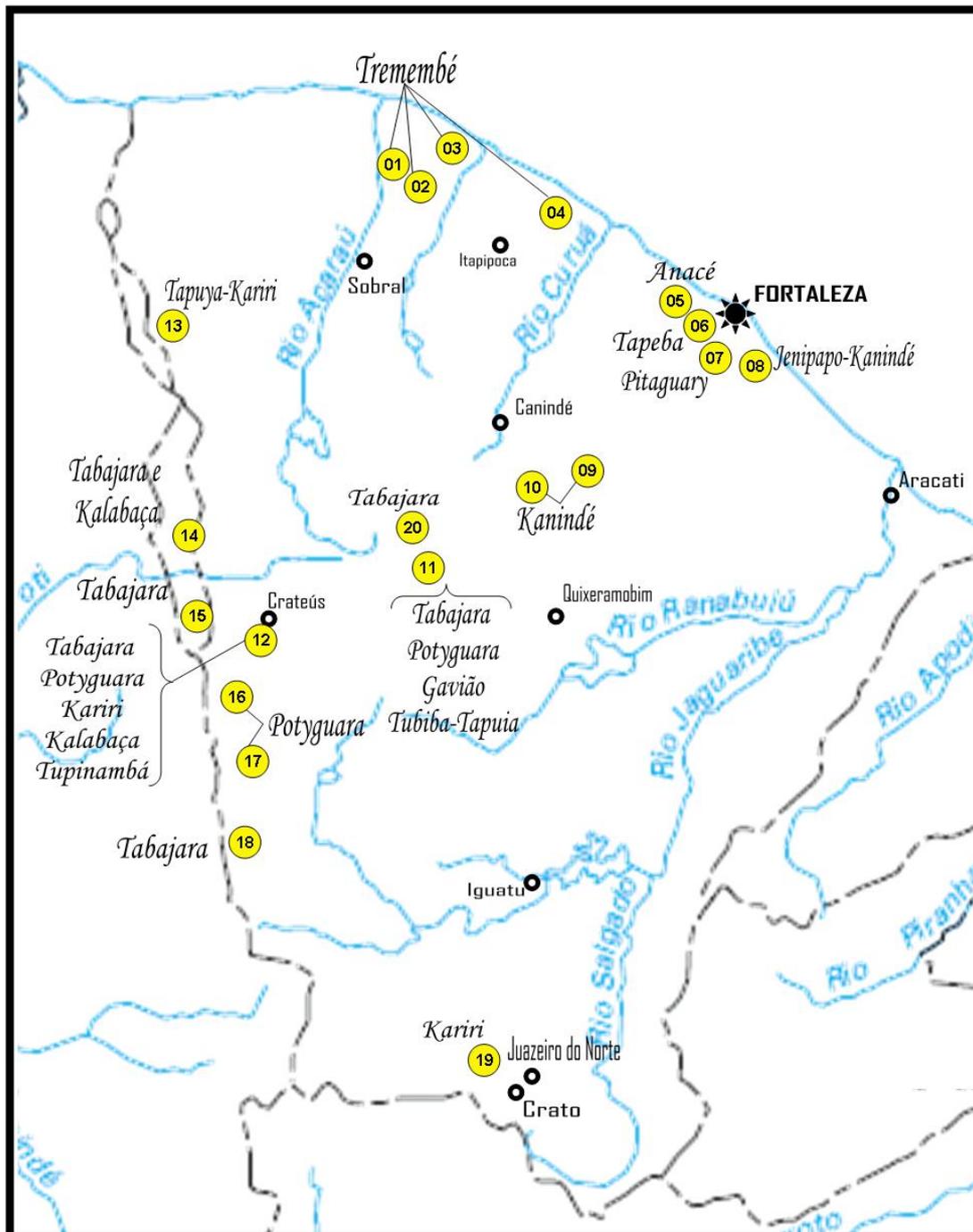


**Tabela 2.7: Povos Indígenas do Ceará. (continuação)**

TERRA	POVO	SITUAÇÃO JURÍDICA	CONDIÇÃO ATUAL	MUNICÍPIO (S)	POPULAÇÃO/ FONTE
Pitaguari	Pitaguari	Tradicional, em regularização (declarada); subjúdice	Insuficiente, degradada	Maracanaú e Pacatuba	3765 (Funasa, 2010)
Poranga	Tabajara (de Poranga) e Calabaças (de Poranga)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada	Poranga	1228 (Funasa, 2010)
Potigatapuia (Processo Mundo Novo/Viração)	Gavião, Potiguara do Ceará (da Serra das Matas), Tabajara (da Serra das Matas) e Tubiba-Tapuia	Tradicional, em regularização (em identificação)	Intrusada, degradada	Monsenhor Tabosa e Tamboril	2307: Gavião 68, Potiguara do Ceará 1928, Tabajara 264 e Tubiba-Tapuia 47 (Funasa, 2010)
Potiguara de Novo Oriente	Potiguara do Ceará (de Novo Oriente)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada	Novo Oriente	281 (Funasa, 2010)
São José e Buriti	Tremembé	Tradicional, em regularização (em identificação); subjúdice	Intrusada, degradada	Itapipoca	73 (Funasa, 2010)
Serra das Melancias	Tabajara (de Crateús)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada	Crateús	23 (Funasa, 2010)
Tabajara de Quiterianópolis	Tabajara (de Quiterianópolis)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, degradada	Quiterianópolis	319 (Funasa, 2010)
Tapeba	Tapeba	Tradicional, em regularização (em identificação)	Intrusada, degradada, parc. urbana	Caucaia	6552 (Funasa, 2010)
Tremembé de Alfofala	Tremembé	Tradicional, em regularização (em identificação); subjúdice	Intrusada, degradada	Itarema	1936 (Funasa, 2010)
Tremembé de Queimadas	Tremembé	Tradicional, em regularização (em identificação)	Intrusada, degradada	Acaraú	126 (Funasa, 2010)
Tremembé do Córrego João Pereira	Tremembé	Tradicional, regularizada (homologada/registrada)	Intrusada, degradada	Acaraú e Itarema	449 (Funasa, 2010)
Vila Vitória	Calabaças (Jandaíra) e Tabajara (de Crateús)	Tradicional, sem providência (a identificar)	Intrusada, urbana	Crateús	168 (Funasa, 2010)

Fonte: ANAI, 2014

Figura 2.95: Distribuição dos Povos Indígenas no Ceará.



Fonte: PALITOT, Estevão Martins (org.).

Na mata do sabiá: contribuições sobre a presença indígena no Ceará. Fortaleza: Museu do Ceará/Imopec, 2009, p. 35.

SITUAÇÕES TERRITORIAIS INDÍGENAS NO CEARÁ

## 2.8 RECURSOS NATURAIS

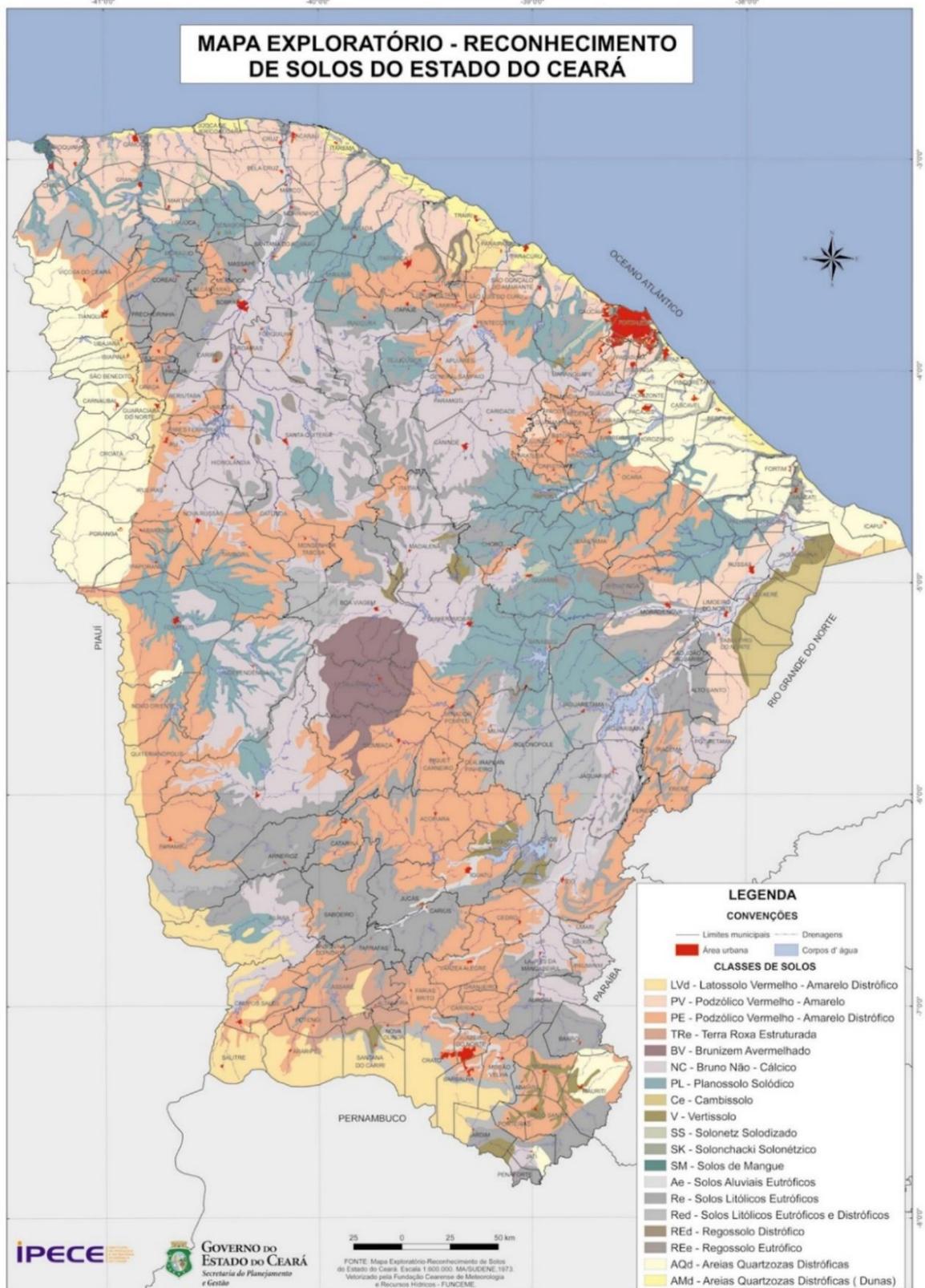
### 2.8.1 Solo

No quesito solo, o Ceará possui 19 tipos de solo diferentes, conforme ilustrado na 6. Segundo o IPECE (2014):

Existem três tipos preponderantes de solos, sendo o de maior ocorrência os solos do tipo Neossolos com cerca de 53.525,5 km<sup>2</sup> ou 35,96% da área do Estado. O segundo tipo de solos com maior ocorrência são os Argissolos com 36.720,6 km<sup>2</sup> ou 24,67%; o terceiro refere-se aos Luvisolos com 16,72% da área total do Estado ou 24.885,6 km<sup>2</sup>.

Estes três tipos principais de solos possuem diferentes características. Os neossolos são originados de depósitos arenosos quartzosos pouco resistente a intemperismo. Argissolo possui horizonte B de cor avermelhada até amarelada, com característica distrófica, eutrófica e alítico. Luvisolos possui atividade alta da fração argila e saturação por bases alta, estes solos variam de bem a imperfeitamente drenados, sendo normalmente pouco profundos (60 a 120cm) com rochividade (EMBRAPA, 2006; IPECE, 2014).

**Figura 2.96: Mapa de Solo do Estado do Ceará.**



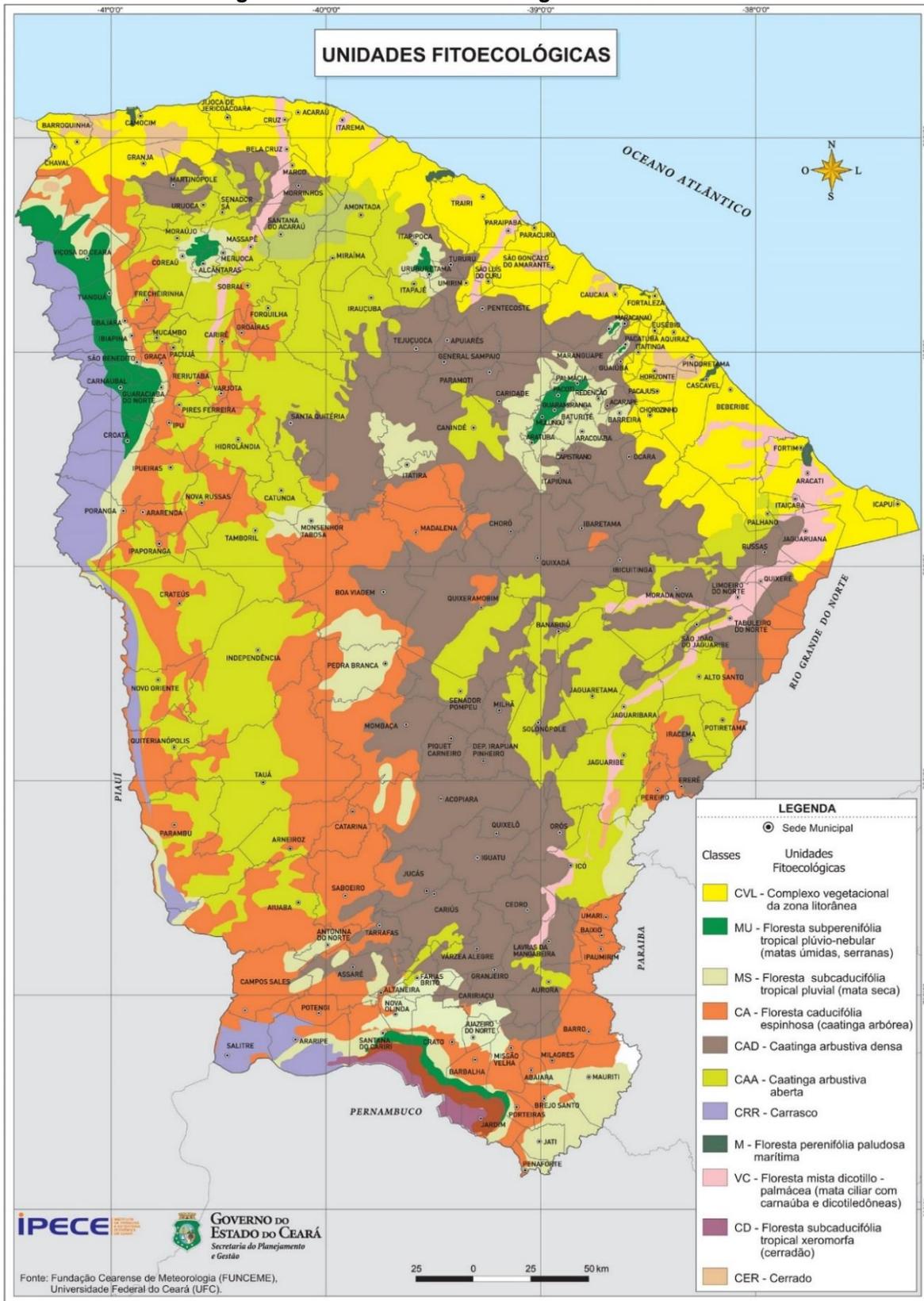
Fonte: IPECE, 2014.



## 2.8.2 Unidades Fito Ecológicas

O Ceará possui diversas unidades fito ecológicas como mostra a Figura 2.97. Estas unidades são o complexo de vegetação da zona litorânea - CVL, floresta subperenifólia tropical plúvio-nebular (matas úmidas, serranas - MU), floresta subcaducifólia tropical pluvial (mata seca - MS), floresta caducifólia espinhosa (caatinga arbórea - CA), caatinga arbustiva densa - CAD, caatinga arbustiva aberta - CAA, carraco - CRR, floresta perenifólia paludosa marítima - M, floresta mista dicotillo - palmácea (mata ciliar com carnaúba e dicotiledôneas - VC), floresta subcaducifólia tropical xeromorfa (cerradão), cerrado - CER.

**Figura 2.97: Unidades Fitoecológicas do Ceará.**



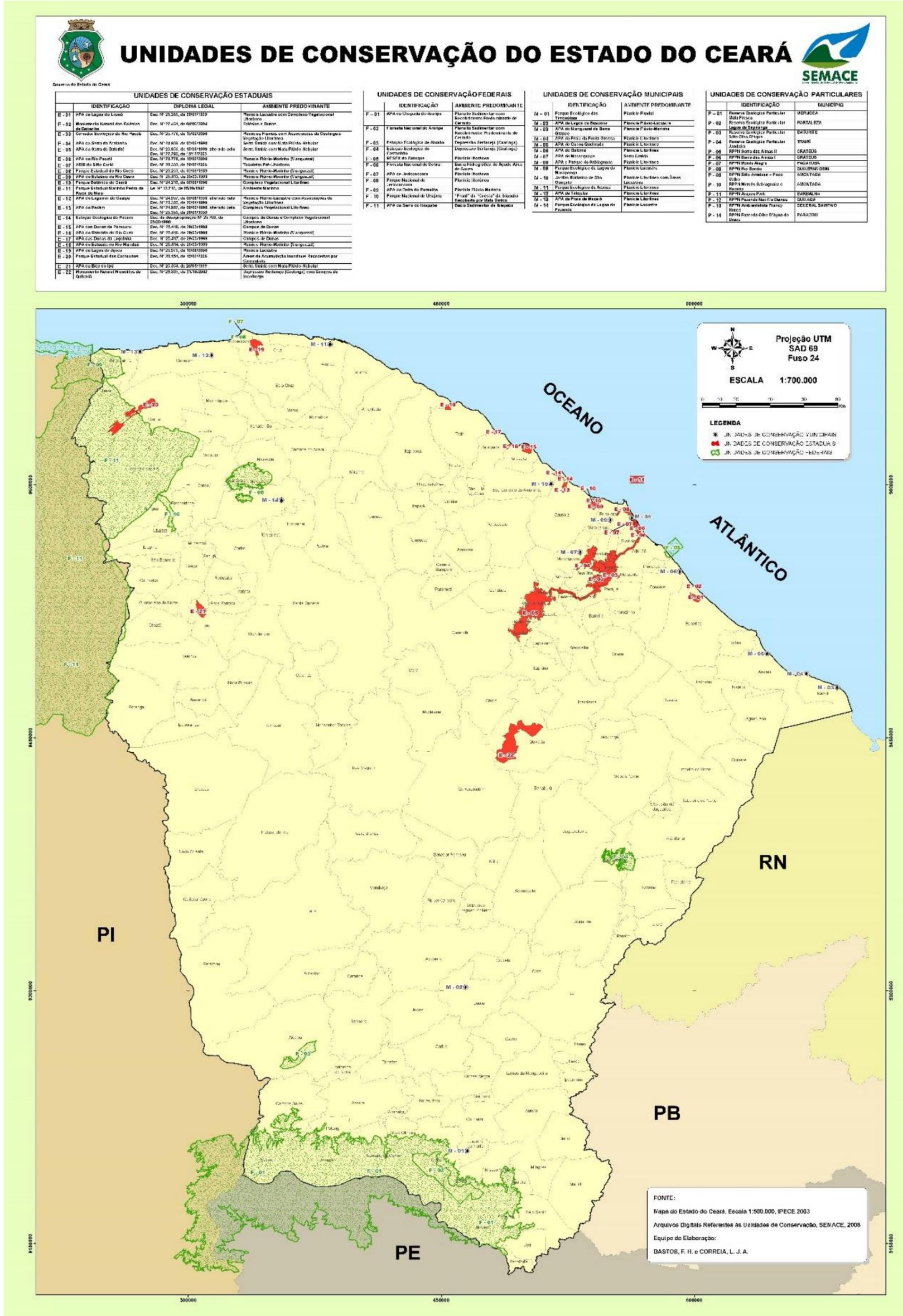
Fonte: IPECE, 2014.



### 2.8.3 Unidades de Conservação

As unidades de conservação são áreas protegidas pela Lei 9.985/2000. São criadas para garantir a manutenção da biodiversidade e do equilíbrio ecológico, bem como proteger locais de grande beleza cênica, como serras, dunas e cachoeiras (SEMACE, 2014). Existe no estado 11 unidades de conservação federais, 22 unidades de conservação estaduais, 14 unidades de conservação municipais e 14 unidades de conservação particulares.

Figura 2.98: Unidades de Conservação do Estado do Ceará.



Fonte: SEMACE, 2014.

#### 2.8.4 Zoneamento Costeiro (AGUARDANDO INFORMAÇÃO)

O zoneamento costeiro foi realizado pelo Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO/CE (2014). Este programa tem como objetivo contribuir para a elevação da qualidade de vida da população, promovendo a proteção de seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural.

No zoneamento, a região costeira do Ceará foi dividida em quatro setores (abordando 33 municípios). Estes setores são:

- Setor I - Costa Leste
- Setor II - Costa Metropolitana
- Setor III - Costa Oeste
- Setor IV - Costa Extremo Oeste

A Figura 2.99 ilustra a disposição dos setores costeiros no estado do Ceará. Apesar das áreas bem definidas no zoneamento, existe a falta de Plano de Gestão para a faixa costeira, levando em consideração aspectos ligados à carcinicultura, ao turismo, ao desenvolvimento urbano e unidades de conservação.

Figura 2.99: Setores do Zoneamento Costeiro do Ceará.



Fonte: IPECE, 2014.



## 2.9 RECURSOS HÍDRICOS

O estado do Ceará possui uma precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 mm e a evaporação chega a 2.100mm anual. Os seus rios são em sua maioria intermitentes com escoamento específico reduzido (4 L/s/km<sup>2</sup> ou 1.260 m<sup>3</sup>/ha. /Ano) e eventos hidrológicos extremos são frequentes (secas e cheias), entre os principais rios do estado pode-se citar os rios Acaraú, Banabuiú, Curú e Jaguaribe (CEARÁ, 2008).

Devido a problemática hídrica do estado foram criados diversos órgãos para auxiliar na gestão dos recursos hídricos, tais como: Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH/CE, Superintendência de Obras Hidráulicas - SOHIDRA, Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH, Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH e os Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs.

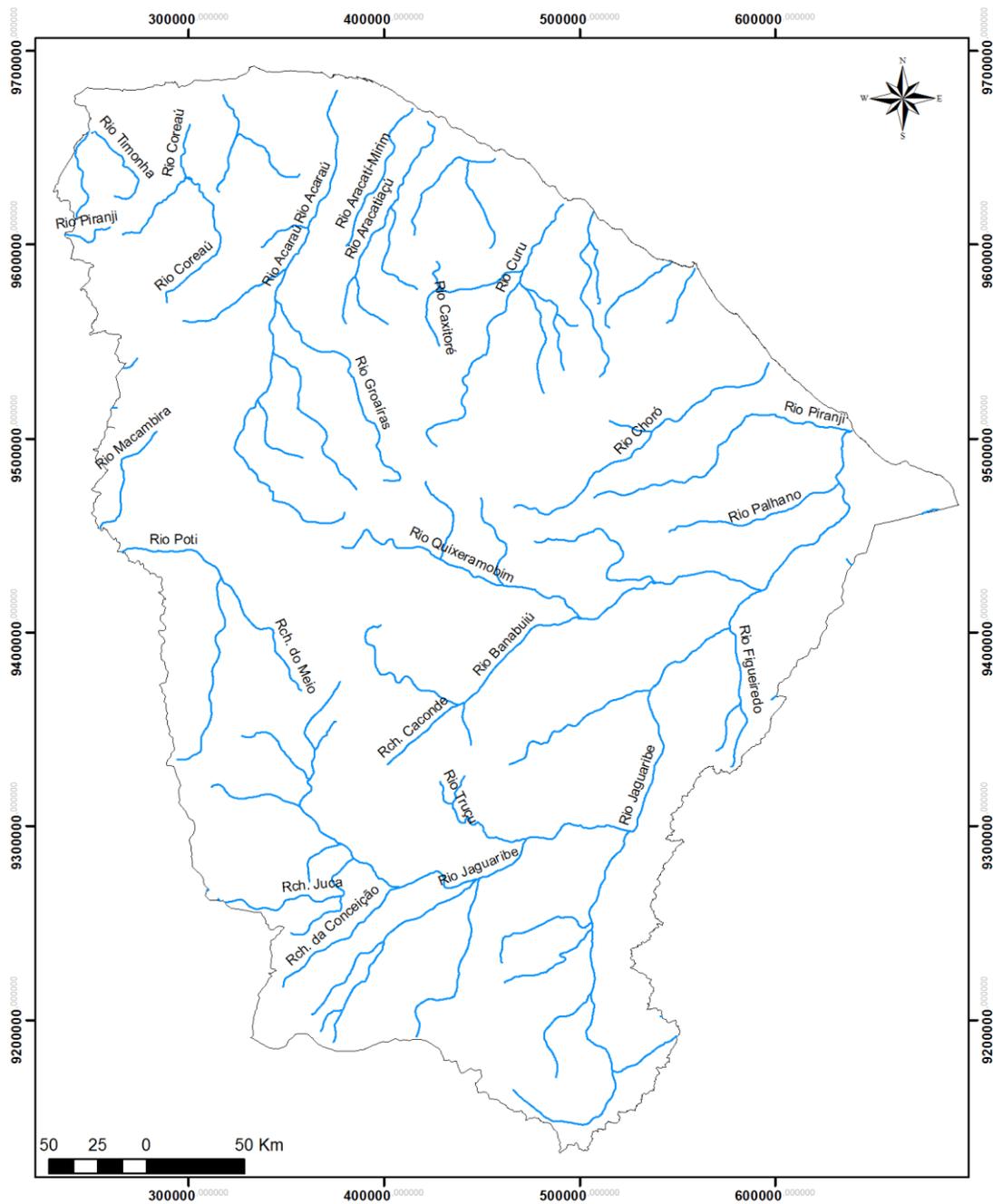
### 2.9.1 Comitê de Bacias

Os comitês de bacias são definidos pela lei estadual nº 14.844 (2010) e vinculados ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH. Estes comitês atuam em açude, vale perenizado e bacia hidrográfica. O Ceará atualmente possui 12 Comitês de Bacias Hidrográficas, e a disposição dos comitês no estado é apresentada na Figura 2.101.

Dos 12 comitês de bacias do Estado, apenas a bacia do Rio Jaguaribe, Curu e Metropolitana possuem plano de gerenciamento de bacia concluído e disponíveis para consulta. Outras bacias estão em processo de avaliação (COGERH).



Figura 2.100: Principais Rios do Estado do Ceará.



Legenda

- Principais Rios
- Ceará



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ



GAIA  
ENGENHARIA AMBIENTAL



Sistema de Coordenadas e Datum SIRGAS 2000

Fonte: ANA

Elaboração: Thiago Romário Soares Paulino

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

CREA-CE: 53172

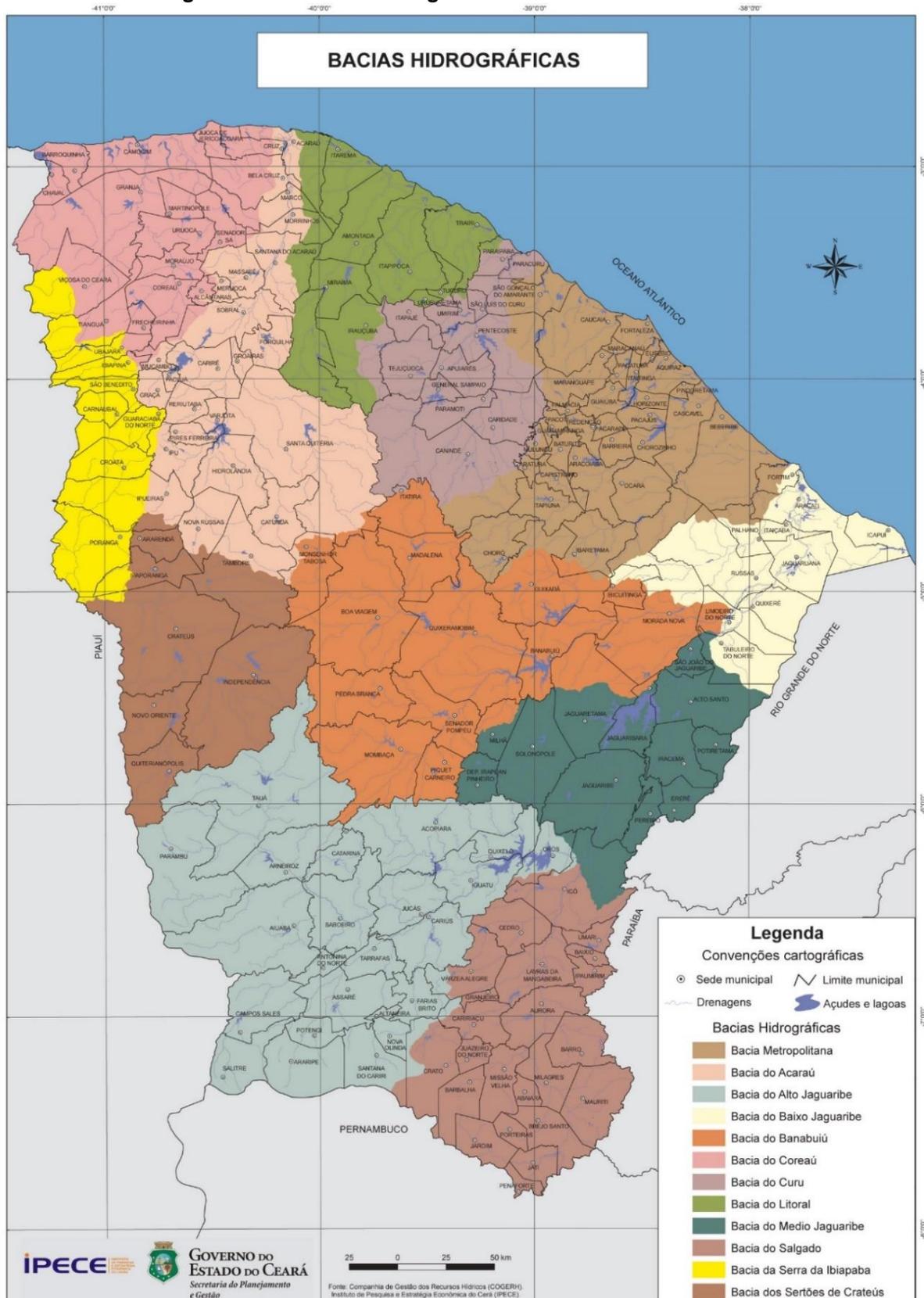
Data da Elaboração: 06/03/2015

Fonte: Gaia Engenharia Ambiental, 2014.





**Figura 2.101: Bacias Hidrográficas do Estado do Ceará.**





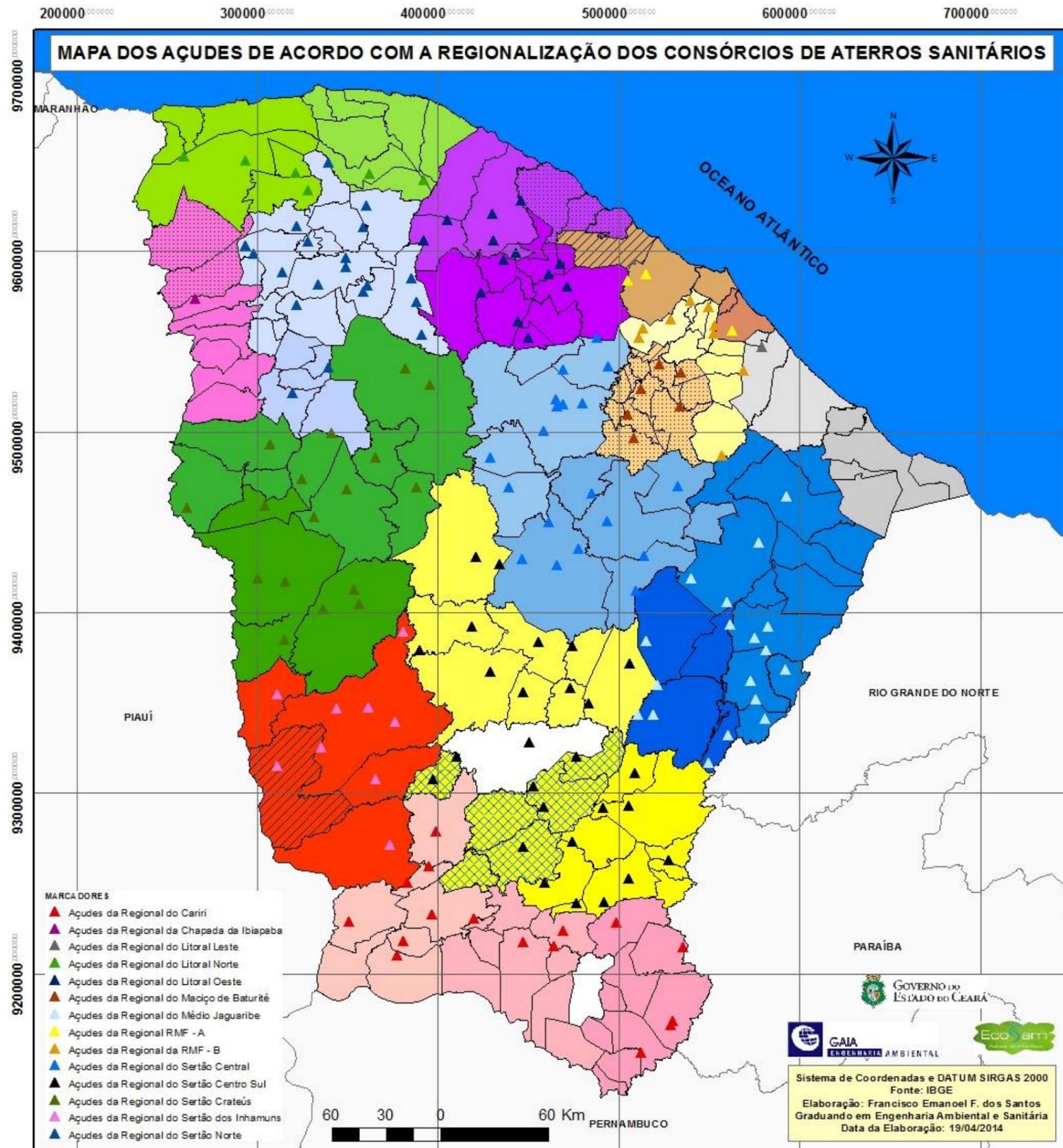
## 2.9.2 Enquadramento dos Recursos Hídricos

As fontes hídricas do estado são poços, lagos e lagoas, rios e açudes, segundo a Companhia de Pesquisas em Recursos Minerais (CPRM), em seu Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS). No Ceará, existem cerca de 21.340 poços registrados, mas existe uma escassez de informações sobre parâmetros físicos, químicos e biológicos destes poços. Não existem informações sobre a quantidade de lagos e lagoas e o enquadramento dos mesmos, bem como o enquadramento dos rios do estado nas classes dispostas na resolução CONAMA 357 de 2005.

No estado do Ceará existe uma grande quantidade de açudes construídos, totalizando cerca de 245 açudes. Deste montante, 164 são georreferenciados. As localizações destes açudes são apresentadas segundo as regionais na Figura 2.102. Parte destes açudes contribuem para a perenização de rios do estado (CPRM, 2014; FUNCEME, 2014). A disposição dos rios e trechos de rios perenizados está disposto na Figura 2.103.

É realizado o monitoramento nas campanhas de avaliação quando são realizadas análises da qualidade da água dos açudes e enquadrados em estados tróficos. Estes estados tróficos são divididos em 4 faixas de qualidade hídrica (oligotrófico, mesotrófico, eutrófico e hipertrófico) onde, corpos hídricos classificados como oligotróficos possuem melhor qualidade e água classificada como hipereutrófica tem uma qualidade de água pior. A qualidade dos açudes do Ceará, segundo o estado trófico nas datas de fevereiro de 2008 a fevereiro de 2009, e fevereiro de 2013 a fevereiro de 2014 é apresentada na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** (FUNCEME, 2014) os períodos de coletas podem ser vistos que ocorreu um decaimento na qualidade dos açudes. Devido ao período de estiagem que atinge o Ceará desde 2011 (FUNCEME, 2014).

Figura 2.102: Localização dos Açudes Segundo as Regionais.

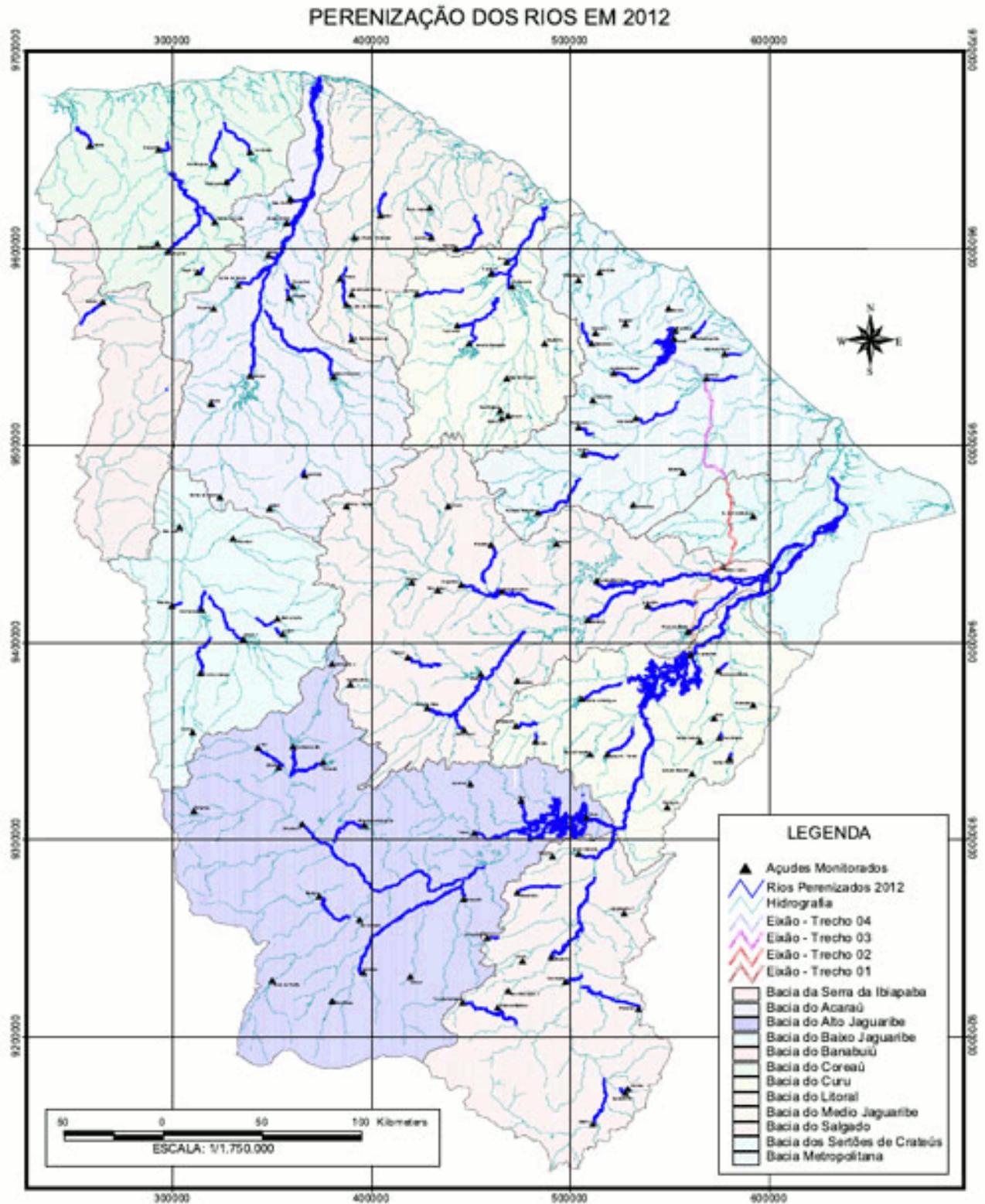


**REGIONAIS**

<p><b>Regional do Cariri - Sede Polo Juazeiro do Norte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Missão Velha (Aderiu a outra Sede do Consórcio)</li> <li>Consórcio de Assaré (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Crato (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Milagres (Iniciativa Estadual)</li> </ul> <p><b>Regional da Chapada da Ibiapaba - Sede Polo Viçosa do Ceará</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de São Benedito (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Viçosa do Ceará (Iniciativa Municipal)</li> </ul> <p><b>Regional do Litoral Leste - Sede Polo Aracati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Cascavel (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Aracati (Iniciativa Estadual)</li> </ul> <p><b>Regional do Litoral Norte - Sede Polo Camocim</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Camocim (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Acaraú (Iniciativa Estadual)</li> </ul> <p><b>Regional do Litoral Oeste - Sede Polo Itapipoca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Itapagé (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Itapipoca (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Paracuru (Iniciativa Municipal)</li> </ul>	<p><b>Regional do Maciço de Baturité - Sede Polo Baturité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Palmácia (Não Aderiu ao Consórcio)</li> <li>Consórcio de Baturité (Iniciativa Municipal)</li> </ul> <p><b>Regional do Médio Jaguaribe - Sede Polo Quixeré</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Limoeiro do Norte (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Jaguaribara (Iniciativa Estadual)</li> </ul> <p><b>Regional da RMF - A - Sede Polo Fortaleza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>São Gonçalo do Amarante (Não Aderiu ao Consórcio)</li> <li>Consórcio de Caucaia (Aterro Sanitário Existente)</li> <li>Consórcio de Aquiraz (Aterro Sanitário Existente)</li> </ul> <p><b>Regional da RMF - B - Sede Polo Maracanaú</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Pacajus (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Pacatuba (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Maracanaú - Aterro Sanitário Existente</li> </ul>	<p><b>Regional do Sertão Central - Sede Polo Quixadá</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Quixadá (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Canindé</li> </ul> <p><b>Regional do Sertão Centro Sul - Sede Polo Icó</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Icó (Iniciativa Estadual)</li> <li>Acopiara (Aderiu a Outra Sede do Consórcio)</li> <li>Consórcio de Pedra Branca</li> <li>Consórcio de Iguatu - Fase de Elaboração (Iniciativa Estadual)</li> </ul> <p><b>Regional do Sertão Crateús - Sede Polo Crateús</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Nova Russas (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Crateús (Iniciativa Estadual)</li> </ul> <p><b>Regional do Sertão dos Inhamuns - Sede Polo Tauá</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parambu (Não aderiu ao Consórcio)</li> <li>Consórcio de Tauá (Iniciativa Estadual)</li> </ul> <p><b>Regional do Sertão Norte - Sede Polo Sobral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consórcio de Sobral (Iniciativa Estadual)</li> <li>Consórcio de Ipu (Iniciativa Estadual)</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

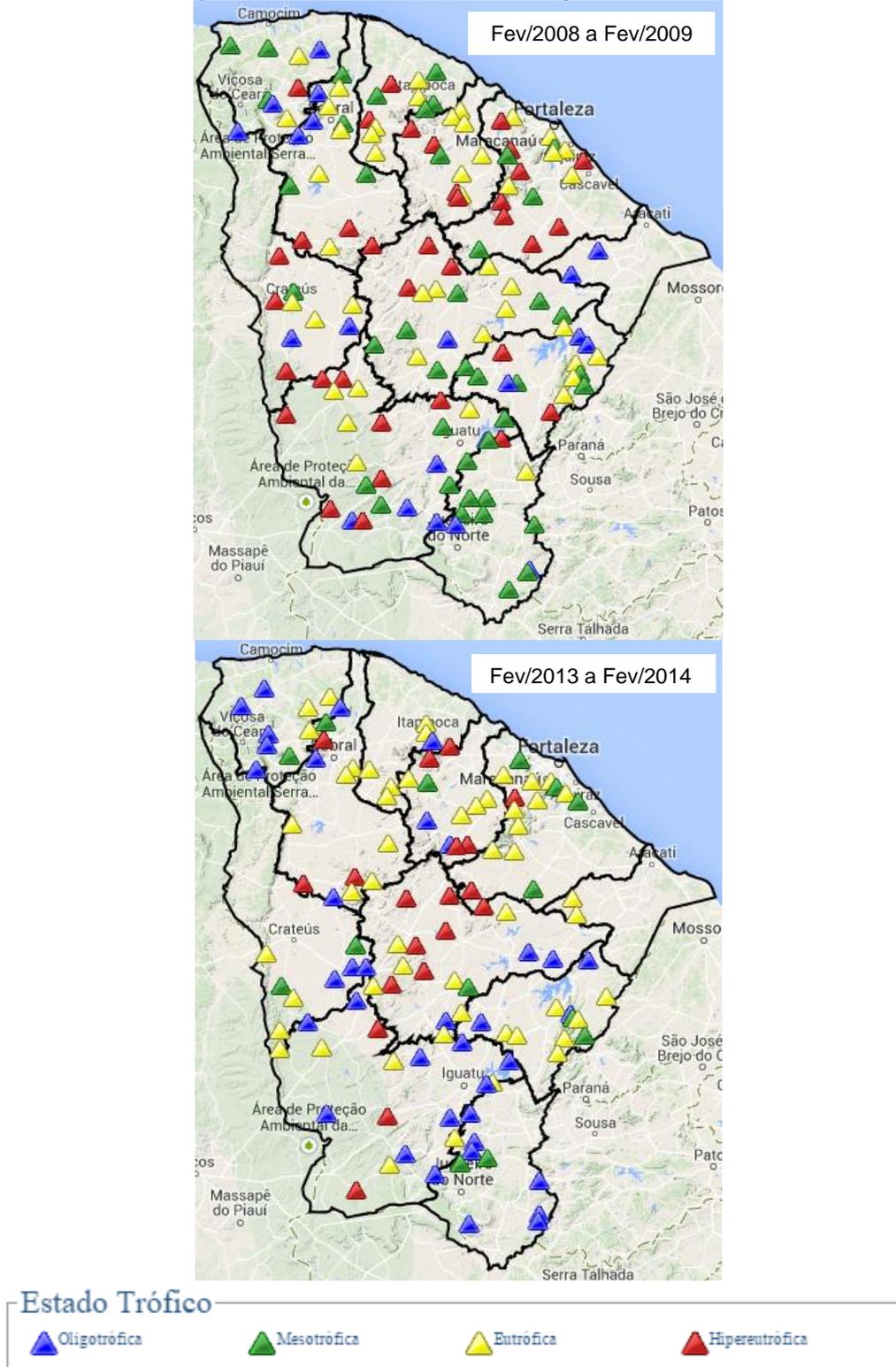
Fonte: Gaia Engenharia Ambiental, 2014.

Figura 2.103: Rios Perenizado no Ceará em 2012.



Fonte: FUNCEME, 2014.

Figura 2.104: Estado Trófico dos açudes do Ceará.



Fonte: FUNCEME, 2014.

**Tabela 2.8: Outorgas Emitidas pela ANA no Ceará de 2001 a 2015.**

Município	Corpo Hidrico	Finalidade	Area plantada (ha)	Metodo Irrigacao	Cultura Irrigada
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Aquicultura			
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Serrota (Sebastião de Abreu)	Aquicultura			
<b>TAUA</b>	Açude Várzea do Boi	Irrigação	3,200	Sulcos de infiltração	Banana
<b>IRACEMA</b>	Açude da Ema	Irrigação	3,000	Aspersão convencional	Cana de Açúcar
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,000	Inundação	Feijão
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,500	Inundação	Capim
<b>UMIRIM</b>	Açude Frios	Irrigação	0,250	Inundação	Cana de Açúcar
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Feijão
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,700	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	0,500	Micro-aspersão	Maracuja

**Tabela 2.9: Outorgas Emitidas pela ANA no Ceará de 2001 a 2015 (continuação).**

Município	Corpo Hidrico	Finalidade	Area plantada (ha)	Metodo Irrigacao	Cultura Irrigada
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	1,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Micro-aspersão	Graviola
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PARAMOTI</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,500	Inundação	Feijão
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,500	Aspersão convencional	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,000	Aspersão convencional	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,800	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>UMIRIM</b>	Açude Frios	Irrigação	0,500	Aspersão convencional	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim

**Tabela 2.10: Outorgas Emitidas pela ANA no Ceará de 2001 a 2015 (continuação).**

Município	Corpo Hidrico	Finalidade	Area plantada (ha)	Metodo Irrigacao	Cultura Irrigada
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	1,000	Micro-aspersão	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,500	Inundação	Graviola
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	2,000	Micro-aspersão	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	2,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,000	Micro-aspersão	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	0,500	Aspersão convencional	Milho
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Serrota (Sebastião de Abreu)	Irrigação	1,000	Inundação	Capim

**Tabela 2.11: Outorgas Emitidas pela ANA no Ceará de 2001 a 2015 (continuação).**

Município	Corpo Hidrico	Finalidade	Area plantada (ha)	Metodo Irrigacao	Cultura Irrigada
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	0,500	Aspersão convencional	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	2,000	Inundação	Feijão
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,000	Outro	Capim
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Caxitoré	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,500	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	0,500	Inundação	Feijão
<b>PENTECOSTE</b>	Açude Pereira de Miranda (Pentecoste)	Irrigação	1,200	Inundação	Capim
<b>PARAMOTI</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PARAMOTI</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PARAMOTI</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>PARAMOTI</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>GENERAL SAMPAIO</b>	Açude General Sampaio	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
<b>UMIRIM</b>	Açude Frios	Irrigação	0,250	Inundação	Capim
<b>MASSAPE</b>	AÇUDE MIRIM	Irrigação	2,000	Inundação	Capim
<b>MASSAPE</b>	AÇUDE MIRIM	Irrigação	2,000	Inundação	Capim
<b>MASSAPE</b>	AÇUDE MIRIM	Irrigação	2,000	Inundação	Capim
<b>SANTA QUIERIA</b>	MARGEM DO AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Capim
<b>SANTA QUIERIA</b>	Rio Groaíras	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Capim
<b>SANTA QUIERIA</b>	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	0,800	Aspersão convencional	Capim
<b>SANTA QUIERIA</b>	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Feijão
<b>SANTA QUIERIA</b>	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	2,000	Aspersão convencional	Capim
<b>SANTA QUIERIA</b>	MARGEM DO AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	1,000	Sub-irrigação	Capim
<b>SANTA QUIERIA</b>	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	0,500	Micro-aspersão	Pomar

**Tabela 2.12: Outorgas Emitidas pela ANA no Ceará de 2001 a 2015 (continuação).**

Município	Corpo Hidrico	Finalidade	Area plantada (ha)	Metodo Irrigacao	Cultura Irrigada
SANTA QUITERIA	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Capim
SANTA QUITERIA	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Coco Verde
SANTA QUITERIA	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	1,000	Micro-aspersão	Feijão
SANTA QUITERIA	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Feijão
SANTA QUITERIA	MARGEM DO RIO JACURUTÚ	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Capim
SANTA QUITERIA	AÇUDE EDSON QUEIROZ	Irrigação	0,500	Aspersão convencional	Feijão
SANTANA DO ACARAU	AÇUDE SÃO VICENTE	Irrigação	1,000	Inundação	Capim
ICO	Reservatório denominado açude Lima Campos	Aquicultura			
ACOPIARA	Riacho Quincoé	Indústria			
VARJOTA	Rio Acaraú	Irrigação	210,300	Micro-aspersão	Coco Verde
CHORO	Rio Choró	Aquicultura			Pastagem
ICO	Riacho do Umari	Irrigação	500,000	Sulcos de infiltração	Arroz
CHORO	Rio Choró	Irrigação	8,000	Aspersão convencional	Capim
PENTECOSTE	Açude Pereira de Miranda	Irrigação	9,000	Aspersão convencional	Capim
MARCO	Rio Acaraú	Irrigação	45,000	Gotejamento	Abacaxi
IGUATU	Rio Jaguaribe	Irrigação	14,000	Inundação	Arroz
SANTA QUITERIA	Rio Groaíras	Outro			
IGUATU	Rio Jaguaribe	Irrigação	3,000	Aspersão convencional	Capim
JAGUARIBARA	Rio Jaguaribe	Irrigação	259,500	Gotejamento	Goiaba

**Tabela 2.13: Outorgas Emitidas pela ANA no Ceará de 2001 a 2015 (continuação).**

Município	Corpo Hidrico	Finalidade	Area plantada (ha)	Metodo Irrigacao	Cultura Irrigada
JAGUARETAMA	Riacho Velho	Irrigação	259,500	Gotejamento	Mamao
IGUATU	Rio Jaguaribe	Irrigação	1,000	Aspersão convencional	Goiaba
JAGUARETAMA	Jaguaribe	Abastecimento Público			
JAGUARIBARA	Rio Jaguaribe	Irrigação	114,000	Aspersão convencional	Capim
CRATEUS	Rio Poti	Indústria			
JAGUARIBARA	Rio Jaguaribe	Irrigação	1,980	Aspersão convencional	Capim
IGUATU	Rio Jaguaribe	Irrigação	6,000	Inundação	Arroz
QUIXELO	Açude Orós	Irrigação	2,000	Inundação	Arroz
SOBRAL	Rio Jaibaras	Irrigação	20,000	Aspersão convencional	Capim
SOBRAL	Rio Jaibaras	Irrigação	20,200	Aspersão convencional	Capim
SOBRAL	Rio Jaibaras	Irrigação	10,000	Aspersão convencional	Capim
SOBRAL	Rio Aracatiaçu	Abastecimento Público			
SOBRAL	Rio Jaibaras	Abastecimento Público			
JAGUARIBARA	Rio Jaguaribe	Irrigação	120,000	Gotejamento	Goiaba
JAGUARETAMA	Rio Jaguaribe	Irrigação	52,000	Aspersão convencional	Uva
SOBRAL	Rio Jaibaras	Abastecimento Público			
SOBRAL	Rio Jaibaras	Abastecimento Público			
SOBRAL	Rio Jaibaras	Abastecimento Público			
JAGUARUANA	Rio Jaguaribe	Outro			

Fonte: ANA, 2015.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE AÇÃO INDIGENISTA - ANAI. Disponível em: <[http://www.anai.org.br/povos\\_ce.asp#QUADRO](http://www.anai.org.br/povos_ce.asp#QUADRO)> Acessado em: 17/11/2014.

Atlas SRH Disponível em: <<http://atlas.srh.ce.gov.br/>> Acessado em: 18/12/2014.

BRASIL. LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf/>> Acessado em: 20/11/2014.

CEARÁ. Assembléia Legislativa do Estado do. **Cenário Atual dos recursos hídricos do Ceará** / Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos, Assembléia Legislativa do Estado do Ceará; Eudoro Walter de Santana (Coordenador). – Fortaleza: INESP, 2008.

CEARÁ. LEI Nº 14.844 ,DE 28 DE DEZEMBRO DE 2010. **DISPÕE SOBRE A POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS, INSTITUI O SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - SIGERH, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.** COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM. Sistema de Informações de Água Subterrâneas - SIAGAS. Disponível em: <[http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/pesquisa\\_complexa.php](http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/pesquisa_complexa.php)> Acessado em: 20/11/2014.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – CONAMA, Resolução nº 307, de 5 de Julho de 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307> > Acessado em Julho de 2014.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA. RESOLUÇÃO Nº 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005. **Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.**

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS - FUNCEME. Portal Hidrológico do Ceará. Disponível em: <<http://www.hidro.ce.gov.br/>> Acessado em: 20/11/2014.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS - FUNCEME. Disponível em: <<http://www.funceme.br/>> Acessado em: 20/11/2014.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), Censo demográfico. IBGE, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTRATÊGIAS ECONÔMICAS DO CEARÁ (IPECE), **Perfil básico municipal. IPECE, 2008.** Disponível em: <[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil\\_basico/pbm-2009/Fortaleza\\_Br\\_office.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2009/Fortaleza_Br_office.pdf)> Acessado em Julho de 2014.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTRATÊGIAS ECONÔMICAS DO CEARÁ (IPECE), **Perfil básico municipal. IPECE, 2013.** Disponível em: <[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil\\_basico/perfil-basico-municipal-2013.html](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/perfil-basico-municipal-2013.html)> Acessado em Maio de 2014.

NETO, C. R. J. **Os primórdios da organização do espaço territorial e da vila cearense – algumas notas.** Anais do Museu Paulista. São Paulo. N. Sér., v.20, n.1, p. 133-163, jan.- jun., 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anaismp/v20n1/v20n1a06>> Acessado em 30/10/2014> Acessado em: 10/11/2014.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – PGRCC, Prefeitura de Municipal de Fortaleza, 2006. Disponível em <[http://www.fortaleza.ce.gov.br/sites/default/files/semam/arquivos\\_conteudos/grc\\_c\\_plano.pdf](http://www.fortaleza.ce.gov.br/sites/default/files/semam/arquivos_conteudos/grc_c_plano.pdf)> Acessado em Julho de 2014.

PROGRAMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO – GERCO/CE. Disponível em: <[http://gerco.semace.ce.gov.br/gerco\\_ceara.asp](http://gerco.semace.ce.gov.br/gerco_ceara.asp)> Acessado em: 17/11/2014.

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ. Disponível em: <<http://www.srh.ce.gov.br/>> Acessado em: 15/12/2014.

SINDICATO DAS EMPRESAS DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIAIS NO ESTADO DO CEARÁ - SINDIVERDE. Disponível em: <<http://www.fiec.org.br/portalv2/sites/sindverde/home.php?st=inicio>> Acessado em: 15/12/2014.

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – SEMACE. Disponível em: <<http://www.semace.ce.gov.br/>> Acessado em: 20/11/2014.

TSUTIYA, N. T. ABASTECIMENTO DE ÁGUA. 3º edição – São Paulo – Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Plitécnica da Universidade de São Paulo, 2006.