

Textos

Volume 7

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
Área de Influência Indireta
Meio Socioeconômico

EIA

Estudo de Impacto Ambiental

AHE São Luiz do Tapajós

Aproveitamento Hidrelétrico São Luiz do Tapajós

ÍNDICE

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	1
7.3. Área de Influência Indireta	1
7.3.3. Meio Socioeconômico	1
7.3.3.1. Aspectos Geopolíticos	1
7.3.3.1.1. Histórico de Ocupação da Área de Influência Indireta (All)	1
7.3.3.1.1.1. Introdução.....	1
7.3.3.1.1.2. Início do processo de ocupação.....	6
7.3.3.1.2. Ciclos econômicos e conjuntura político-econômica nacional e internacional e suas influências no povoamento da região.	7
7.3.3.1.3. Polarização e hierarquia urbana.....	12
7.3.3.1.3.1. Itaituba	18
7.3.3.1.3.2. Trairão	20
7.3.3.1.4. Ações Institucionais Não-Governamentais para o Povoamento Regional.. ..	21
7.3.3.1.5. A influência das rodovias, hidrovias e ramais de tráfego rodoviário no povoamento do território e no padrão de distribuição populacional.	22
7.3.3.1.6. Diretrizes atuais para região contida nos planos nacional e estadual de recursos hídricos, macrozoneamento territorial e zoneamento ecológico econômico – ZEE dos estados envolvidos	34
7.3.3.1.6.1. Recursos Hídricos	34
7.3.3.1.6.1.1. O Plano Nacional de Recursos Hídricos.....	35
7.3.3.1.6.1.2. O Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Amazônica – Afluentes da Margem Direita (PERH-MDA)	36
7.3.3.1.6.1.3. A Política de Recursos Hídricos dos estados da Bacia Amazônica	39
7.3.3.1.6.1.4. A Política de Recursos Hídricos do Estado do Pará.....	40
7.3.3.1.6.2. Zoneamento Ecológico Econômico	43
7.3.3.1.6.2.1. Macrozoneamento Ecológico Econômico do Pará	44
7.3.3.1.6.2.2. Zoneamento Ecológico Econômico da área de influência das rodovias BR-163 e 230.....	45
7.3.3.1.7. Planos Diretores dos municípios da Área de Influência Indireta (All) (elaboração e implantação).....	50

7.3.3.1.7.1.	Plano Diretor de Itaituba	50
7.3.3.1.7.2.	Plano Diretor de Trairão	54
7.3.3.2.	Caracterização Demográfica	59
7.3.3.2.1.	Dinâmica demográfica	59
7.3.3.2.1.1.	Introdução	59
7.3.3.2.1.2.	Tendências do Crescimento Demográfico	63
7.3.3.2.1.3.	Migração na Área de Influência Indireta (All).....	70
7.3.3.2.1.3.1.	Atração, estagnação e expulsão migratória na Fronteira da Amazônia	70
7.3.3.2.1.3.2.	Tendências migratórias no Estado do Pará – 1970 / 2010.....	73
7.3.3.2.1.3.3.	População não natural residente no estado	74
7.3.3.2.1.3.4.	Quantos migrantes entraram e quantos saíram do estado do Pará no período 1970/2010?.....	75
7.3.3.2.1.3.5.	População não natural residente na Área de Influência Indireta (All)	78
7.3.3.2.1.3.6.	Unidade da Federação de nascimento dos residentes na Área de Influência Indireta (All)	81
7.3.3.2.1.3.7.	Quantos migrantes entraram e quantos saíram na Área de Influência Indireta (All)?	90
7.3.3.2.1.3.8.	Principais locais de origem e destino dos migrantes da Área de Influência Indireta (All)	92
7.3.3.2.1.3.9.	Estrutura por idade e sexo dos imigrantes, emigrantes e Taxa Líquida de Migração da Área de Influência Indireta (All).....	97
7.3.3.2.1.4.	Distribuição Etária da População residente na Área de Influência Indireta (All)	104
7.3.3.2.1.5.	Considerações Finais	110
7.3.3.2.2.	Ocupação do território: principais transformações observadas nas últimas décadas	111
7.3.3.2.3.	Diversidade étnica na composição demográfica da região.....	114
7.3.3.2.3.1.	População Indígena.....	115
7.3.3.2.3.2.	População Quilombola	119
7.3.3.2.3.3.	População Ribeirinha	120
7.3.3.2.3.4.	Demais Populações Tradicionais	124
7.3.3.3.	Equipamentos Urbanos e Serviços Públicos.....	125

7.3.3.3.1.	Estrutura Administrativa dos Serviços Públicos	125
7.3.3.3.1.1.	Segurança Pública	130
7.3.3.3.1.1.1.	Estrutura Organizacional.....	130
7.3.3.3.1.1.2.	A Segurança nos Municípios da Área de Influência Indireta (All)	133
7.3.3.3.1.1.3.	Organização de Serviços Públicos para o caso de Desastres Naturais	137
7.3.3.3.1.2.	Educação.....	139
7.3.3.3.1.2.1.	Diagnóstico por Módulo de Ensino	140
7.3.3.3.1.2.2.	Caracterização da Infraestrutura Local	155
7.3.3.3.1.3.	Cultura e Lazer	157
7.3.3.3.1.4.	Assistência Social.....	161
7.3.3.3.1.4.1.	Programas Sociais com Recursos Municipais e Estadual.....	162
7.3.3.3.1.5.	Saúde	168
7.3.3.3.1.5.1.	Diagnóstico dos Serviços de Saúde	168
7.3.3.3.1.5.2.	Perfil Epidemiológico.....	170
7.3.3.3.1.5.3.	Programas de Saúde Pública Implantados ou Previstos.....	171
7.3.3.3.2.	Sistemas de comunicação.....	172
7.3.3.3.2.1.	Telefonia	172
7.3.3.3.2.2.	Acesso a Rede Mundial de Computadores (INTERNET)	175
7.3.3.3.2.3.	Radio e Televisão.....	185
7.3.3.3.2.4.	Serviços de Correios	190
7.3.3.3.2.5.	Jornais / Veículos de Comunicação Escrita	191
7.3.3.3.3.	Fluxos e Rede de Transportes	192
7.3.3.3.3.1.	Sistemas de Transportes no Complexo Regional.....	192
7.3.3.3.3.1.1.	Transporte Rodoviário:.....	192
7.3.3.3.3.1.2.	Transporte Fluvial.....	192
7.3.3.3.3.1.3.	Transporte Aéreo	194
7.3.3.3.3.2.	Sistemas de Transportes no Complexo Municipal.....	194
7.3.3.4.	Aspectos Específicos dos Serviços de Saúde Pública na Área de Influência Indireta (All).....	195
7.3.3.4.1.	Perfil Epidemiológico das Doenças Endêmicas	195

7.3.3.4.1.1.	Doenças Infecciosas e Parasitárias	197
7.3.3.4.1.1.1.	Doenças Veiculadas por Vetores.....	197
7.3.3.4.1.1.2.	Doenças de Veiculação Hídrica	230
7.3.3.4.1.1.3.	Doenças de Transmissão Aérea.....	240
7.3.3.4.1.1.4.	Doenças com Transmissão por Transfusões Sanguíneas, Transplantes e Contato Íntimo	246
7.3.3.4.1.1.5.	Doenças Relacionadas ao Solo Contaminado Biologicamente...	251
7.3.3.4.1.1.6.	Doenças Relacionadas à Contaminação e Degradação Ambiental	252
7.3.3.4.1.1.7.	Outras Doenças com Possibilidade de Ocorrer na All	256
7.3.3.4.1.1.8.	Doenças e agravos não transmissíveis	258
7.3.3.4.1.2.	Avaliação de riscos e os possíveis Impactos dos movimentos migratórios	262

LISTA DE QUADROS

Quadro 7.3.3.1.3/01 – Mesorregião e microregião onde se inserem os Municípios da All e o município de Santarém e seus respectivos distritos.....	13
Quadro 7.3.3.1.3/02 - Municípios da Área de Influência Indireta (All) (Itaituba e Trairão), Municípios Limítrofes e Município Polo Regional (Santarém).	14
Quadro 7.3.3.2.1.1/01 - Densidade Demográfica / Áreas Seleccionadas – 2010.....	61
Quadro 7.3.3.2.1.2/01 - Evolução da população e participação relativa das áreas no Estado / Áreas Seleccionadas 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.	65
Quadro 7.3.3.2.1.2/02 - Evolução da população total e taxas de crescimento / Áreas Seleccionadas 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.	66
Quadro 7.3.3.2.1.2/03 - Evolução da população segundo situação de domicílio e taxas de crescimento / Áreas Seleccionadas 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.	67
Quadro 7.3.3.2.1.2/04 - Grau de Urbanização da População / Áreas Seleccionadas 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.	69
Quadro 7.3.3.2.1.3.3/01 - População não natural segundo os sexos / Pará 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.....	75
Quadro 7.3.3.2.1.3.5/01 - População não natural segundo os sexos / Itaituba agregado 1970, 1980 e 1991.....	79
Quadro 7.3.3.2.1.3.5/02 - População não natural segundo os sexos / Itaituba desmembrado 2000 e 2010.....	80
Quadro 7.3.3.2.1.3.5/03 - População não natural segundo os sexos / Trairão 2000 e 2010.	80
Quadro 7.3.3.2.1.3.5/04 - População não natural segundo os sexos / Novo Progresso 2000 e 2010.....	80
Quadro 7.3.3.2.1.3.5/05 - População não natural segundo os sexos / Jacareacanga 2000 e 2010.	81
Quadro 7.3.3.2.1.3.7/01 - Imigrantes, Emigrantes e Saldo Migratório (Data Fixa)* / Itaituba agregado 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010.....	90
Quadro 7.3.3.2.1.3.7/02 - Imigrantes, Emigrantes e Saldo Migratório (Data Fixa)* / All - 1995/2000 e 2005/2010.....	91
Quadro 7.3.3.2.1.3.7/03 - Imigrantes, Emigrantes e Saldo Migratório (Data Fixa) / Itaituba - 1995/2000 e 2005/2010.	91
Quadro 7.3.3.2.1.3.7/04 - Migrantes, Emigrantes e Saldo Migratório (Data Fixa) / Trairão 1995/2000 e 2005/2010.	92
Quadro 7.3.3.2.1.3.8/01 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) / Itaituba agregado 1986/1991.	93

Quadro 7.3.3.2.1.3.8/02 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) / Itaituba 1995/2000.....	94
Quadro 7.3.3.2.1.3.8/03 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) para Trairão 1995/2000.....	95
Quadro 7.3.3.2.1.3.8/04 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) para Itaituba 2005/2010.....	96
Quadro 7.3.3.2.1.3.8/05 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) para Trairão 2005/2010.....	96
Quadro 7.3.3.2.3/01 - Cor ou Raça das Pessoas Residentes em All do AHE São Luiz do Tapajós e Unidade da Federação.....	115
Quadro 7.3.3.2.3.1/01 - Terras indígenas na All do AHE São Luiz do Tapajós.....	116
Quadro 7.3.3.2.3.1/02 - Pessoas Residentes que se Autodeclaram Indígenas nos Setores Censitários Integrantes de Terras Indígenas.....	118
Quadro 7.3.3.2.3.3/01 - Nucleações Ribeirinhas na All.....	122
Quadro 7.3.3.3.1/01 - Órgãos e Instituições Públicos Federais e Estaduais na All.....	125
Quadro 7.3.3.3.1/02 - Órgãos e Instituições Públicos Municipais na All.....	129
Quadro 7.3.3.3.1.1.2/01 - Itaituba - Número de Crimes Contra a Pessoa, Patrimônio e Crimes Violentos 2007-2010.....	134
Quadro 7.3.3.3.1.1.2/02 - Trairão - Número de Crimes Contra a Pessoa, Patrimônio e Crimes Violentos - 2007-2010.....	135
Quadro 7.3.3.3.1.1.2/03 - População, homicídios e taxas de homicídio (em 100 mil habitantes) por município da All.....	136
Quadro 7.3.3.3.1.1.2/04 - Número e taxas médias de homicídio (em 100 mil habitantes) por município da All.....	137
Quadro 7.3.3.3.1.2/01 - Índice de Desenvolvimento Humano – Municípios em All do AHE São Luiz do Tapajós, 1991 e 2000.....	139
Quadro 7.3.3.3.1.2.1/01 - Itaituba - Relação entre Estabelecimentos e matrículas 1996 a 2010.....	146
Quadro 7.3.3.3.1.2.1/02 - Trairão - Relação entre Estabelecimentos e matrículas 1996 a 2010.....	146
Quadro 7.3.3.3.1.2.1/03 - Evolução dos estabelecimentos, matrículas, docentes, bibliotecas e Laboratórios de informática – Município de Itaituba – 1996 a 2010.....	148
Quadro 7.3.3.3.1.2.1/04 - Evolução dos estabelecimentos, matrículas, docentes, bibliotecas e Laboratórios de informática – Município de Trairão – 1996 a 2010.....	148
Quadro 7.3.3.3.1.2.1/05 - Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade por faixa etária.....	149

Quadro 7.3.3.3.1.2.1/06 - Ensino Médio Evolução dos estabelecimentos, matrículas, docentes, bibliotecas e Laboratórios de informática – Município de Itaituba – 1996 a 2010.	151
Quadro 7.3.3.3.1.2.1/07 - Ensino Médio Evolução dos estabelecimentos, matrículas, docentes, bibliotecas e Laboratórios de informática – Município de Trairão – 1996 a 2010.	151
Quadro 7.3.3.3.1.4/01 - População Abaixo da Linha da pobreza – Itaituba e Trairão.....	162
Quadro 7.3.3.3.1.5.1/01 - Indicadores de Saúde – Itaituba e Trairão	169
Quadro 7.3.3.3.2.1/01 - Lista de Estações de Telefonia Móvel por Localidade	172
Quadro 7.3.3.3.2.1/02 - Área de Prestação de Telefonia Móvel por Faixa de Frequência	173
Quadro 7.3.3.3.2.1/03 - Relação de Localização Geográfica dos Centros de Fios - EILD – Grupo Oi	174
Quadro 7.3.3.3.2.1/04 - Evolução do HHI: Valores para as Três Regiões do SMP e para o Brasil.	175
Quadro 7.3.3.3.2.2/01 - Instituições interligadas a Rede Paraense de C&T&I.....	178
Quadro 7.3.3.3.2.3/01 - Canais de Transmissão e prestadores de serviços.....	186
Quadro 7.3.3.3.2.3/02 - Rádios / Frequência / Municípios e Distritos	187
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/01– Lista dos arbovírus identificados na Região Amazônica e possíveis de ocorrerem na AII do AHE São Luís do Tapajós, incluindo reservatórios e vetores que participam do ciclo de transmissão, de 1954 até a atualidade.	198
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/02 - Taxa de incidência de dengue por grandes regiões do Brasil, segundo ano de notificação, 2007 a 2010.	212
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/03 - Número de casos de dengue nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	212
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/04 - Número de óbito por dengue nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de ocorrência, 2007 a 2010.....	212
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/05 - Número de casos de dengue por local de infecção, nos estados da Região Norte do Brasil, segundo a forma clínica, 2011.....	213
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/06 - Número de casos autóctones de malária nos estados da Região Norte do Brasil, segundo ano dos primeiros sintomas, 2007 a 2010.	220
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/07- Índice Parasitário Anual (IPA) de malária nos estados da Região Norte do Brasil, por ano de notificação, 2008 a 2011.....	221
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/08 - Número de casos de doença de Chagas aguda, nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	223
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/09 - Número de casos autóctones de esquistossomose nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.....	224

Quadro 7.3.3.4.1.1.1/10- Taxa de incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2009 e 2010.	225
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/11- Número de casos autóctones de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	226
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/12- Taxa de incidência de leishmaniose visceral por local de residência nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2009 e 2010.	227
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/13 - Número de casos autóctones de leishmaniose visceral nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.....	228
Quadro 7.3.3.4.1.1.1/14 - Lista taxonômica das principais espécies de Leishmania, com ocorrência registrada no Estado do Pará, incluindo a área de influência do AHE São Luís do Tapajós.....	229
Quadro 7.3.3.4.1.1.2/01 - Evolução das doenças de veiculação hídrica conforme a taxa de mortalidade padronizada por mil habitantes de cada faixa etária, no Brasil e na Região Norte, 1980 a 2000.....	231
Quadro 7.3.3.4.1.1.2/02 - Número de casos de febre tifoide nos estados da Região Norte, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	233
Quadro 7.3.3.4.1.1.2/03 - Número de casos de hepatites por estados da Região Norte do Brasil, segundo a classificação etiológica, com ênfase para os vírus A e E, 2007 a 2011.	236
Quadro 7.3.3.4.1.1.2/04 - Número de casos de leptospirose nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano dos primeiros sintomas, 2007 a 2010.	237
Quadro 7.3.3.4.1.1.2/05 - Número de casos de leptospirose por local de residência, nos estados da Região Norte do Brasil, segundo e ano dos primeiros sintomas, 2007 a 2011.....	238
Quadro 7.3.3.4.1.1.3/01 - Taxa de incidência de tuberculose nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2009 e 2010.	241
Quadro 7.3.3.4.1.1.3/02 - Número de casos tuberculose nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	241
Quadro 7.3.3.4.1.1.3/03 - Número de casos de meningites nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	242
Quadro 7.3.3.4.1.1.3/04 - Número de casos de infecção meningocócica nos estados da Região Norte do Brasil, 2010 e 2011.....	243
Quadro 7.3.3.4.1.1.3/05 - Número de casos de coqueluche nos estados da Região Norte do Brasil, segundo ano de notificação, 2007 a 2011.	244
Quadro 7.3.3.4.1.1.4/01 - Taxa de prevalência de hanseníase nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 e 2010.	247
Quadro 7.3.3.4.1.1.4/02 - Número de casos de hanseníase nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.	247

Quadro 7.3.3.4.1.1.4/03- Número de casos confirmados de hepatites por estados da Região Norte do Brasil, segundo a classificação etiológica, com ênfase para os vírus B, C e D, 2007 a 2011.	248
Quadro 7.3.3.4.1.1.4/04 - Taxa de incidência da AIDS nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.	249
Quadro 7.3.3.4.1.1.4/05 - Taxa de incidência de AIDS nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.	250
Quadro 7.3.3.4.1.1.4/06 - Número de casos de sífilis em gestantes nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.	251
Quadro 7.3.3.4.1.1.4/07 - Número de casos de sífilis congênita nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.	251
Quadro 7.3.3.4.1.1.5/01 - Número de casos de tétano acidental nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	252
Quadro 7.3.3.4.1.1.6/01 - Número de casos de raiva humana nas regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.	253
Quadro 7.3.3.4.1.1.6/02 - Lista das principais espécies de morcegos, possíveis de ocorrerem no Estado do Pará e na área de influência do AHE São Luís do Tapajós.	255
Quadro 7.3.3.4.1.1.6/03 - Número de casos de hantavirose nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	256
Quadro 7.3.3.4.1.1.8/01 - Número acidentes por animais peçonhentos, ocorridos nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.	259
Quadro 7.3.3.4.1.1.8/02- Número acidentes por animais peçonhentos, ocorridos nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2010 a 2012.	259
Quadro 7.3.3.4.1.2/01 - Classificação das principais doenças ocorrentes, ou com possibilidade de ocorrerem, na AI do AHE São Luiz do Tapajós, segundo o tipo e causa da doença.	264

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 7.3.3.2.1.2/01 - Participação relativa da população dos municípios desmembrados na população de Itaituba 2000	63
Gráfico 7.3.3.2.1.2/02 - Participação relativa da população dos municípios desmembrados na população de Itaituba 2010	63
Gráfico 7.3.3.2.1.2/03 - Taxa de crescimento da população urbana e rural / Itaituba agregado 1970/80, 1980/91, 1991/00 e 2000/10.	68
Gráfico 7.3.3.2.1.3.4/01 - Volume médio Anual do Saldo Migratório / Estado do Pará 1970/1980, 1980/1991, 1995/2000 e 2005/2010	78
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/01 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade Município de Itaituba / 1970	82

Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/02 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba 1980	83
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/03 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba Agregado 1991	84
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/04 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba Agregado 2000	84
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/05 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba agregado 2010	85
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/06 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Municípios da Área de Influência Indireta - 2000.....	86
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/07 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Municípios da Área de Influência Indireta - 2010.....	86
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/08 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba 2000	87
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/09 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba 2010	87
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/10 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Trairão 2000.....	88
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/11 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Trairão 2010.....	88
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/12 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Jacareacanga + Novo Progresso / 2000	89
Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/13 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Jacareacanga + Novo Progresso / 2010	89
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/01 - Distribuição dos Imigrantes por sexo e idade / Itaituba 1991	99
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/02 - Distribuição dos emigrantes por sexo e idade / Itaituba 1991	100
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/03 - Taxas de Migração por sexo e idade / Itaituba 1991	100
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/04 - Distribuição dos Imigrantes por sexo e idade/Municípios da AII 2000	101
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/05 - Distribuição dos emigrantes por sexo e idade/Municípios da AII - 2000	101
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/06 - Taxas de Migração por sexo e idade / Municípios da AII - 2000	102
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/07 - Distribuição dos Imigrantes por sexo e idade/Municípios da AII - 2010	102
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/08 - Distribuição dos emigrantes por sexo e idade/Municípios da AII 2010	103
Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/09 - Taxas de Migração por sexo e idade / Municípios da AII 2010	103

Gráfico 7.3.3.2.1.4/01 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Itaituba agregado 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010	106
Gráfico 7.3.3.2.1.4/02 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade/All - 2000 e 2010	108
Gráfico 7.3.3.2.1.4/03 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade/Itaituba 2000 e 2010.....	108
Gráfico 7.3.3.2.1.4/04 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Trairão 2000 e 2010.....	109
Gráfico 7.3.3.2.1.4/05 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Jacareacanga 2000 e 2010.....	109
Gráfico 7.3.3.2.1.4/06 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Novo Progresso 2000 e 2010.....	110
Gráfico 7.3.3.2.3/01 - Distribuição por cor e raça de pessoas residentes em Itaituba e Trairão..	115
Gráfico 7.3.3.3.1.1.2/01- Evolução de crimes na All 2007 a 2010.	134
Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/01- Itaituba Evolução das Matrículas por dependência Administrativa	141
Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/02- Trairão - Evolução das Matrículas por dependência Administrativa.....	141
Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/03 - Itaituba - Evolução Estabelecimentos, Matrículas e Docentes	142
Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/04 - Itaituba - Evolução de Estabelecimentos da rede particular.....	142
Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/05 - Itaituba – Evolução das matrículas por dependência administrativa...	145
Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/06 - Trairão – Evolução de matrículas por dependência administrativa -1996 a 2010.....	147
Gráfico 7.3.3.4.1.1.2/01 - Número de casos confirmados de leptospirose no Estado do Pará, segundo local de residência e ano dos primeiros sintomas, 2007 a 2011.	238

LISTA DE FIGURAS

Figura 7.3.3.1.3/01 - Níveis de centralidades dos municípios da All.....	17
Figura 7.3.3.1.3/02 - Região de Influência de Belém.....	18
Figura 7.3.3.1.5/01 - Situação fundiária em 1971 – Áreas Federalizadas e Polígono de Desapropriação de Altamira.....	25
Figura 7.3.3.1.5/02 - Situação Fundiária – 1972 a 1987.....	29
Figura 7.3.3.1.5/03 - Situação Fundiária em 1988 a 1995.....	31
Figura 7.3.3.1.5/04 - Situação Fundiária em 1996 a 2000.....	32
Figura 7.3.3.1.5/05 - Situação Fundiária em 2006.....	33
Figura 7.3.3.1.6.2.2/01 - Subsídios à Gestão do território – ZEE Oeste.	49

Figura 7.3.3.1.7.1/01 - Itaituba: Macrozoneamento - Gestão Territorial.....	52
Figura 7.3.3.1.7.1/02 - Itaituba: Macrozoneamento Urbano.....	54
Figura 7.3.3.1.7.2/01 - Trairão: Vilas e Vicinais.....	56
Figura 7.3.3.1.7.2/02 - Trairão: Macrozoneamento - Gestão Territorial.....	57
Figura 7.3.3.1.7.2/03 - Trairão: Mapa Territorial.....	58
Figura 7.3.3.2.3.1/01 - Índios Isolados: Mapa FUNAI com Inserção do Layer da All do AHE São Luiz do Tapajós.....	119
Figura 7.3.3.3.1.1.2/01 - Cartografia Comparativa - Taxas de Homicídio para os períodos de 2000 e 2010.....	136
Figura 7.3.3.3.2.2/01 - Infovias do NavegaPará, com redes implantadas e projetadas.....	176
Figura 7.3.3.3.2.2/02- Diagrama básico de interconexão de um enlace geral envolvendo uma conexão Backhaul e uma conexão ponto-multiponto.....	179

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 7.3.3.2.1.1/01. Base Cartográfica da Área de Influência Indireta da Socioeconomia....	62
Ilustração 7.3.3.2.2/01 - Ocupação do Território da All.....	113

LISTA DE FOTOS

Foto 7.3.3.3.1.3/01 – Vista da Loja da Associação de Amigos do Artesanato em Itaituba.....	159
Foto 7.3.3.3.1.3/02 – Estrutura de bares rústicos na praia do Sapo.....	160
Foto 7.3.3.3.1.3/03 – Praia do Sapo – bar/ restaurante.....	160
Foto 7.3.3.3.3.1.2/01 - Lancha do serviço de transporte escolar.....	194

LISTA DE MAPAS

Mapa 7.3.3.2/01 - Cartografia básica da All no Meio Socioeconômico.	
Mapa 7.3.3.2/02 - Ocupação do Território da All	

LISTA DE ANEXOS

Anexo Geral 7.3.3.2 - Caracterização Demográfica	
--	--

7.3. Área de Influência Indireta

7.3.3. Meio Socioeconômico

7.3.3.1. Aspectos Geopolíticos

7.3.3.1.1. Histórico de Ocupação da Área de Influência Indireta (AII)

7.3.3.1.1.1. Introdução

O presente item tem como objetivo apresentar o panorama histórico do processo de ocupação da Área de Influência Indireta do AHE São Luiz do Tapajós, composta pelos territórios dos municípios de Itaituba e Trairão ambos situados no estado do Pará. Em tal análise serão delimitados os marcos cronológicos e caracterizados os principais agentes deste processo, definindo os objetivos de suas ações e os meios empregados, bem como as marcas deixadas no território e na sua organização societária. Terá como marco histórico inicial a primeira metade do século XVII, quando o território, ainda pertencente ao reino de Espanha em decorrência do Tratado de Tordesilhas, era disputado por diversas potências europeias. Dessa forma, não serão aqui analisadas as ocupações que se deram anteriormente a esta época, marcadas pela presença de inúmeros povos indígenas de diferentes etnias, objeto de análise dos estudos etnoecológicos do Componente Indígena integrantes do presente Estudo de Impacto Ambiental.

De acordo com BECKER (1992), devem ser considerados pelo menos três grandes períodos no processo de constituição histórica e geográfica da Amazônia: o primeiro – de formação territorial até 1930; o segundo período, caracterizado pelo planejamento regional e federalização do território, se encerra em 1985 com o processo de retorno ao sistema democrático e, finalmente, o período atual, denominado pela autora como de *fronteira experimental de gestão compartilhada e negociada*. Dentro dessa mesma conceituação, para uma área de influência de âmbito regional do empreendimento em estudo e que pode ser identificado como o Vale do rio Tapajós, o primeiro período pode ser estendido até mais tarde, demarcando a federalização do território com o início da implantação das rodovias Transamazônica e Cuiabá – Santarém.

Desse modo o processo de constituição do território incorpora a conquista e ocupação portuguesa com a construção de fortificações e missões religiosas, e a formação de

uma rede de povoados ribeirinhos – futuras cidades entre as quais Itaituba, que davam suporte a uma economia extrativista baseada na exploração do trabalho indígena. O estágio mais avançado dessa economia extrativista ocorreu na segunda metade do século XIX e nas duas primeiras décadas do século seguinte, com o ciclo da borracha, que consolidou, ampliou e interiorizou a organização espacial e econômica construídas durante o período colonial e que ainda se limitava aos territórios lindeiros à rede hídrica, especialmente ao longo dos rios Juruá, Purus e Madeira. Com o avanço do ciclo da borracha verificam-se dois fatos marcantes relativos respectivamente à internacionalização da navegação do rio Amazonas e a primeira grande onda migratória para a região, com a chegada de levas de trabalhadores rurais nordestinos acossados pela seca e atraídos pelo trabalho nos seringais.

Com o fim do ciclo da borracha, que só voltaria a ter uma breve retomada no decorrer da Segunda Grande Guerra, ocorreu um longo período de estagnação quando novos produtos extrativistas foram valorizados entre eles, a castanha e a juta, reavivando localmente a economia regional. Desse modo mantiveram-se as formas tradicionais de exploração econômica, o extrativismo vegetal voltado principalmente para a exportação, a agricultura itinerante de base familiar e uma indústria local incipiente.

Enquanto para o conjunto da Amazônia os efeitos das políticas governamentais voltadas à integração econômica e desenvolvimento regional se intensificaram a partir de 1930 e cresceram de intensidade no período desenvolvimentista, tendo como exemplo a construção da Rodovia Belém – Brasília, na área em estudo, eles começaram a manifestar-se de fato, e com grande impacto, apenas a partir da segunda metade da década de 1960. O contexto mais geral da política de integrar a região amazônica, paralelamente a transformá-la em fronteira de recursos em escala global foi a intensão de implantar grandes projetos hidrelétricos, como suporte a complexos metalúrgicos e minerais. Para tanto foram reestruturados antigos mecanismos que deram origem a organizações de fomento como o Banco de Desenvolvimento da Amazônia - BASA, a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM e a criação da Zona Franca de Manaus, além de incentivos fiscais e financeiros para instalação de grandes projetos agropecuários e industriais. Vale ressaltar que nesse momento os centros econômicos externos colocavam em prática, através de acordos comerciais e grandes financiamentos, a estratégia de transferir para as nações periféricas a elaboração de produtos de base mineral semielaborados, cujo processo produtivo fosse altamente consumidor de energia e poluidor.

O Vale do Tapajós só foi efetivamente englobado pelas grandes obras de infraestrutura de integração espacial (especificamente pelas rodovias Transamazônica

e Santarém-Cuiabá, conforme já observado) e pelos projetos de colonização agrícola (Plano de Integração Nacional – PIN e Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria nas Regiões Norte e Nordeste – PROTERRA) implantados com base na superposição de territórios federais sobre os estaduais, com destaque para as faixas de 100 km ao longo de rodovias federais. A implantação desses projetos ocorreu paralelamente à indução de fluxos migratórios para povoamento, que foram acompanhados pela migração espontânea de pequenos e médios produtores e trabalhadores rurais sem terras.

Como particularidade regional, pois afeta apenas algumas porções bem localizadas da Amazônia, assumiu grande relevo na área em estudo a economia aurífera garimpeira. Ela começou a se desenvolver pouco antes do início das ações integradoras de âmbito federal, foi potencializada por essas ações e por uma conjuntura internacional específica, e depois de um período de auge, esmaeceu, mas se manteve como um dos pilares da economia local, inclusive no decorrer da fase atual denominada de fronteira experimental de gestão compartilhada.

De acordo com a crônica local, data do final da década de 1950 a descoberta das primeiras jazidas de ouro na região do Vale do Tapajós. Inicialmente tratou-se de uma atividade desvinculada da dinâmica predominante e que mantinha maiores relações com Santarém, pouco afetando a cidade de Itaituba. Tecnicamente era uma atividade rudimentar e baseada no trabalho manual, limitando-se à exploração de aluviões de maior produtividade, com baixo índice de recuperação do minério.

Na época coincidente com o início das grandes ações federais a garimpagem encontrava-se em declínio após a exploração das áreas mais produtivas, vindo a recuperar-se devido a uma intensa elevação do preço do minério (1971) no âmbito de uma forte crise econômica internacional. Logo se evidenciou a necessidade de uma mudança da base técnica da exploração garimpeira, que teve início no final dos anos da década de 1970, com a introdução das balsas, seguindo-se a mecanização acelerada do conjunto da atividade, o que permitiu retrabalhar as antigas jazidas, assim como avançar para aluviões mais profundos e para o leito de rios ativos.

A nova configuração da área com a chegada das grandes ações governamentais, especialmente as rodovias e os projetos de colonização, potencializou a nova fase da economia aurífera, permitindo que Itaituba assumisse uma posição estratégica na logística regional e se transformasse em grande centro comercial, abastecendo os garimpos e centralizando a comercialização do minério extraído. O fluxo migratório atraído pela colonização dirigida, por seu evidente fracasso, forneceu uma extensa

força de trabalho para a expansão dos garimpos. Também foram absorvidos neste processo, pequenos e médios empresários, inicialmente à procura de alternativas na agropecuária, mas que optaram pelo garimpo onde aplicaram seus parques capitais e sua capacidade empresarial.

Com a migração de grande número de garimpeiros, em grande parte proveniente de Serra Pelada, a população de Itaituba elevou-se de 40 mil para cerca de 100 mil habitantes entre 1983 e 1984, paralelamente ao fato da região ter-se tornado a maior produtora nacional de ouro, com volume estimado em 46 toneladas/ano entre 1986 e 1989. Nesse momento a economia aurífera se tornou dominante na região, consolidando-se a cidade de Itaituba como polo regional centralizador dessa economia, atuando como principal entreposto comercial entre os centros políticos e econômicos de âmbito nacional e a região produtora, e local de comercialização dos insumos necessários para a extração de ouro, ao que se acrescentava uma vasta infraestrutura de apoio e lazer. Destaca-se nesse momento (1983/84) a criação da Reserva Garimpeira do Tapajós e o início da construção da Rodovia “Transgarimpeira”, ligando os principais garimpos do Vale do Tapajós à Rodovia Cuiabá – Santarém e reduzindo assim significativamente os custos de manutenção dos garimpos. Com o processo de mecanização da atividade extrativista, estima-se que já no final da década de 1980, uma parcela considerável da população garimpeira havia sido dispensada, migrando para outras regiões ou para a área rural do entorno.

Como observado, a dinâmica estabelecida desde o período colonial e que se ampliou e consolidou no decorrer do Império e da Primeira e Segunda República, só foi quebrada a partir da construção das rodovias Transamazônica e da Cuiabá – Santarém, e que coincide com um forte ciclo de expansão da atividade garimpeira, que marcam para o Vale do Tapajós o início de uma ampla transformação. O eixo articulador principal deixou de ser o sistema hídrico passando a assentar-se num sistema rodoviário que induzia à interiorização. A este foi acoplado um grande programa oficial de colonização rural dirigida e de formação de subcentros urbanos tendo por base a rede de cidades pré-existentes, onde se destacava na área em estudo a sede municipal de Itaituba, ponto de encontro das duas rodovias acima citadas com o rio Tapajós.

A partir de 1992 ocorreu um forte declínio da atividade garimpeira, para o qual contribuíram fatores endógenos e exógenos, destacando-se entre os últimos a queda do valor do minério, acompanhada da elevação do preço dos combustíveis, principal componente do custo de produção, e também com forte impacto no indispensável transporte aéreo. Entre os fatores decorrentes da própria dinâmica interna da

atividade, destacou-se a progressiva exaustão dos depósitos secundários, e a ausência de condições institucionais, de pesquisa e de investimentos, para avançar na exploração dos depósitos primários da região. A desativação de inúmeros garimpos e a partida de uma grande parcela da população diretamente vinculada à atividade teve um forte rebatimento nas atividades comerciais e de serviços, que perderam grande parte de demanda até então cativa por razões logísticas, atingindo assim fortemente o setor terciário de Itaituba.

Estima-se que a produção do Vale do Tapajós foi reduzida, em média, a 1,5 tonelada/ano de ouro, verificando-se a elevação dos custos necessários à exploração do ouro, e o crescente rigor na aplicação da legislação ambiental. Esses fatores, entre outros menos impactantes, praticamente inviabilizaram o garimpo, que se manteve nas áreas mais afastadas e muito frequentemente atuando em áreas de preservação e terras indígenas. Apenas mais recentemente a elevação dos preços internacionais proporcionou condições para a retomada da atividade, agora dentro de um novo contexto que privilegia uma nova onda de mecanização dos garimpos e a exploração industrial.

Não obstante a região, no decorrer dessas duas décadas de amplo predomínio da economia aurífera, adquiriu outra estatura e grau de complexidade. Em parte menor, verificaram-se algumas transferências de recursos acumulados no garimpo. A forma mais tradicional desse processo de transferência foi à aquisição de terras, reserva de valor, que com a crise passou a ser objeto de alguns investimentos produtivos. O refluxo dos garimpeiros para a área rural criou nova demanda para os projetos de colonização, tanto para os antigos como para novos, avançando também a economia madeireira, com forte vinculação com os projetos de colonização e com grandes investimentos voltados para a pecuária.

Destaca-se nesse sentido o eixo proveniente do Norte do Mato Grosso pela rodovia BR- 163, que teve por vanguarda uma intensa atividade madeireira à qual se seguiu amplo predomínio da pecuária extensiva de corte. Outra frente madeireira originou-se das áreas paraenses onde essa atividade tem sido extremamente vigorosa, atingindo a área em estudo após atravessar a chamada Terra do Meio. Desenvolveu-se também a agricultura familiar que no decorrer do período estruturou diferentes níveis de estabilização. A região vivencia atualmente uma série de impasses, movimentos e perspectivas vinculadas às diferentes atividades com base nas quais o território foi formado e consolidado, cuja caracterização será apresentada mais adiante.

7.3.3.1.1.2. Início do processo de ocupação

O processo de ocupação por populações não indígenas da região do Vale do Tapajós está ligado à expansão colonizadora portuguesa. Os efeitos da chegada desses colonizadores só começaram a se fazer sentir na região a partir da terceira ou quarta década do século XVII. Sabe-se que a colonização do norte do Brasil ocorreu lentamente, a integração econômica com o mercado europeu foi precária até fins do século XVIII, predominando o trabalho compulsório indígena.

Até início do século XVII os portugueses não tinham mostrado interesse em se instalar na região, contudo, o risco de perda territorial, com a presença dos holandeses, franceses e ingleses no estuário do rio Amazonas, motivou a intensificação do processo colonizador dos portugueses no Norte, principalmente a partir de 1612, quando os franceses se instalaram na região e fundaram São Luiz. Assim, em 1616, com o objetivo de garantir a hegemonia portuguesa na região, foi organizada uma expedição encabeçada por Francisco Caldeira Castelo Branco, que acabou por fundar Belém, base de uma gradual penetração pelo rio Amazonas, e a expulsão dos demais estrangeiros da região.

Em 1621, com a criação da Província do Maranhão e Grão-Pará, como entidade política autônoma e independente, a administração desses territórios passou a ser diretamente subordinada ao governo de Lisboa, iniciando-se assim o processo de exploração e penetração territorial. Dentre as várias expedições para a consolidação da presença portuguesa, cabe ressaltar nesta fase a viagem do capitão Pedro Teixeira pelo rio Amazonas. Essa expedição atingiu pela primeira vez, em 1626, o rio Tapajós, no sítio hoje conhecido como baía de Alter do Chão. Assim, por volta de 1639, foram fundadas as primeiras povoações às margens do rio Tapajós e seus afluentes. Além de fortes para assegurar a posse do território, foram também instalados aldeamentos nas margens dos rios. Os jesuítas fundaram vários deles, como São José ou Matapus, São Inácio ou Tupinambaranas, e Borari e Arapiuns.

O ano de 1750 foi marcado por dois acontecimentos que resultaram em profundas transformações na política oficial de ocupação da Amazônia: (i) a assinatura do Tratado de Madri entre as Coroas ibéricas legalizando a ocupação lusitana de territórios americanos extra Tordesilhas e, (ii) a ascensão de Dom José I ao trono, responsável pelo início de um novo ciclo da administração portuguesa a partir da nomeação de Sebastião José de Carvalho e Mello, o Marquês de Pombal. Em 1754 o Capitão General Francisco Xavier de Mendonça Furtado, na condição de governador civil e no contexto das reformas pombalinas, afastou os jesuítas da direção das aldeias

fundadas na zona dos Tapajós e elevou Santarém à categoria de vila, denominada Santarém da Aldeia dos Tapajós.

Nesse período a ocupação do Sudoeste Paraense sofreu a influência difusa de mais dois vetores de ocupação além do extrativista que progrediu a partir de Belém, tendo Santarém como principal entreposto na região, absorvendo a produção proveniente do Vale do Tapajós. Trata-se da frente camponesa, impulsionada desde São Luiz, mas reforçada por migrantes de todo o nordeste, centrada nas lavouras itinerantes e da frente pastoril, que se espalhou pelos campos, também de foco original maranhense e nordestino.

Desconhece-se com precisão a origem da cidade de Itaituba. Sabe-se, apenas, que em 1812 já existia o lugar com o nome atual, nas condições de entreposto comercial, cujo desbravador e fundador foi o Coronel Joaquim Caetano. Em 1836, foi enviado para essa região um pequeno destacamento do posto de resistência Brasileira Legal, fundado no mesmo ano, em decorrência do banditismo desenvolvido na Província do Grão-Pará. Em 1856, Itaituba tornou-se Vila, sede do município, cuja instalação ocorreu em 1857. Mas foi apenas com a Proclamação da República, que a localidade obteve o foro de cidade.

O processo de ocupação do Vale do Tapajós se intensificou apenas no século XIX, com o aumento da demanda internacional de borracha, momento em que a região passou a ser explorada por seringalistas. A consolidação da ocupação ocorreu de modo lento, especialmente após o final do ciclo da borracha, vindo a se acelerar e atrair novos grandes fluxos migratório nas últimas quatro décadas do século XX, com as políticas públicas voltadas a integração nacional e, paralelamente, a descoberta de grandes reservas auríferas. Foram de importância marcante para a intensificação do povoamento: a abertura da rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163) e Transamazônica (BR – 230), o lançamento do Programa de Integração Nacional (PIN), os núcleos de colonização criados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e, por fim, a atração de milhares de garimpeiros, com a descoberta do ouro na região.

7.3.3.1.2. Ciclos econômicos e conjuntura político-econômica nacional e internacional e suas influências no povoamento da região.

Segundo BECKER (2001), a ocupação da Amazônia deu-se em surtos devassadores relacionados à valorização momentânea de produtos no mercado internacional (borracha, minérios, grãos como a soja), seguidos de longos períodos de estagnação. A constituição da área em estudo não foge a essa constatação. Os ciclos econômicos

que caracterizaram sua ocupação são marcados pelo aspecto predominantemente extrativista e por sua forte vinculação ao mercado e conjunturas políticas internacionais. Como já observado, a intensificação da presença portuguesa na região deveu-se principalmente à necessidade de defender o território da cobiça de outras potências europeias. A implantação do empreendimento colonial tipo *plantation* – centrado nas capitâneas do Nordeste e do Sudeste, obteve pouco sucesso na região, limitando-se às áreas mais próximas de Belém e a algumas localidades da calha do rio Amazonas, dentre as quais se destaca Santarém.

Prevaleceu na economia a atividade extrativista com destaque para as chamadas drogas do sertão – cravo, canela, castanha, salsaparrilha, baunilha, breu, resinas, sementes oleaginosas, quina e cacau, além de madeiras, peixes, caça e a tartarugas, com alta valorização no comércio internacional. Essa exploração foi progressivamente combinada à pecuária e à agricultura itinerante.

O território era organizado pela presença de fortes, aldeamentos e vilas, todos situados ao longo do sistema hídrico. A apropriação econômica dos recursos existentes se estruturava através do sistema de aviamento¹. É dentro desse contexto que tiveram origem as cidades que nos períodos posteriores se tornariam polos regionais, como Santarém, com forte influência na All e no seu entorno imediato. No decorrer do restante do período colonial e durante quase todo o Império, prevaleceu esse tipo de organização dentro de um processo de lento avanço da apropriação do território, de povoamento e estruturação política e institucional, com destaque para a divisão provincial em 1832 e 1833 e a formação de uma elite organizadora do sistema de aviamento e detentora do poder político local, bem como a formação de um campesinato que localmente se adensava.

¹ Segundo Mikel Aramburu - Aviamento, modernidade e pós-modernidade no interior amazônico - http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_25/rbcs25_09.htm, acessado em 14/08/2012) - "O aviamento, termo cunhado na Amazônia, é um sistema de adiantamento de mercadorias a crédito. Começou a ser usado na região na época colonial, mas foi no ciclo da borracha que se consolidou como sistema de comercialização e se constituiu em senha de identidade da sociedade amazônica. Depois do ciclo da borracha, o aviamento passou a ser reformulado em termos menos policiais, mas continuou sendo igualmente dominante em todas as esferas da produção. Miyazaki e Ono foram contundentes nesse sentido: "não existe nenhuma produção no Amazonas que não tenha alguma relação com o sistema de aviamento" (1958:269). Charles Wagley dizia nos anos 50 que o aviamento era o principal elemento estrutural que regulava as relações sociais na Amazônia (1957:146)."

Foi só na fase final do Império que a área em estudo foi incorporada em um novo ciclo econômico que impulsionou grande expansão da organização econômica prevalecente, contudo, sem alterá-la em profundidade. A demanda internacional por látex proporcionou uma intensa dinamização da estrutura extrativista, que avançou pelo conjunto do território formando uma extensa rede que atravessou vales e áreas de terras firmes estabelecendo pontos de coleta, concentração da produção e comercialização, dentro de um sistema que drenava o conjunto da produção para as cidades de Belém e Manaus, transformadas em praças financeiras e grandes entrepostos comerciais com forte presença de empresas e capitais externos.

O antigo sistema de aviação permaneceu na base do novo ciclo econômico, ganhando agora uma dimensão extraordinária com amplo espraiamento da atividade extrativista, que provocou nova configuração no sistema de cidades, com o surgimento ou consolidação de grande número de núcleos que desenvolviam funções específicas dentro do processo de circulação da produção. Aveiro, Altamira e Itaituba se consolidaram como núcleos urbanos nesse período.

Data da segunda metade do século XIX o crescimento da importância econômica da borracha. Pouco antes havia sido derrotado o movimento social denominado Cabanagem, iniciado em 1835 e que se estendeu por toda a Amazônia até 1840. Segundo BARBOSA (2003) esse movimento teria sido uma expressão da pequena produção regional como força material de constituição do espaço sócio territorial amazônico e sua derrota teria consolidado a economia da borracha.

O crescimento da demanda internacional e da produção gerou fortes pressões das potências europeias e dos Estados Unidos para a abertura do rio Amazonas para a navegação internacional, fato que ocorreu em 1867. A borracha passou a ser o produto mais importante da economia regional, atraindo milhares de pessoas. A atividade de extração do látex expandiu-se lentamente nas décadas de 1860 e 1870, atingindo na década seguinte um período mais expressivo e tendo seu auge entre 1890 e 1920, graças à elevação do preço internacional do produto em função da forte demanda originada da expansão da indústria automobilística nos Estados Unidos e Europa.

O extraordinário aumento da produção que se verificou nesse período só foi possível com a vinda de grandes levas de imigrantes nordestinos, principalmente cearenses, notadamente a partir da grande seca que assolou o semiárido (SANTOS, 1994). Belém funcionava como centro de um vasto sistema de escoamento, que através da rede fluvial ligava os seringais ao mercado externo. Aí estavam sediadas as grandes

firmas exportadoras, bancos e companhias de navegação, filiais de empresas alemãs, inglesas, norte-americanas e francesas, que dominavam o mercado exportador e gradativamente subordinaram os diversos agentes internos envolvidos na produção. No final do século XIX as exportações da borracha se igualaram às do café e a economia cresceu rapidamente, podendo-se afirmar que a região veio a se integrar no mercado mundial, antes mesmo de se integrar no mercado nacional.

Na década de 1920 a economia regional vencida pelo crescimento da concorrência do látex produzido na Ásia, entrou em rápido declínio. Grande parte da população envolvida na extração do látex refluiu de toda a Amazônia para o Pará. Uma parte desse contingente se concentrou nas proximidades do litoral nordeste paraense. Outra parte se dirigiu para o sudeste, para trabalhar na coleta da castanha, que se tornou o produto extrativo regional de maior valor nos mercados nacional e internacional.

As duas décadas seguintes foram marcadas pela estagnação, com revigoramentos locais da economia extrativista, destacando-se a castanha do Pará (ou do Brasil com atualmente é oficialmente denominada) cuja coleta se expandiu fortemente nas regiões de Altamira, baixo curso do rio Xingu e Santarém, tornando-se a principal atividade de seus moradores, e que era complementada pela agricultura itinerante e pela pecuária.

Nos primeiros anos da década de 1940, como efeito da eclosão da Segunda Grande Guerra, em especial o bloqueio do comércio da borracha com os países asiáticos, foi retomada a procura pela borracha da Amazônia, cuja organização tornou-se um empreendimento federal em função de compromissos assumidos com os Estados Unidos e dos financiamentos recebidos. Foi criado o Banco da Borracha para o financiamento da exploração, bem como subsidiada e incentivada a oferta de força de trabalho, especialmente a nordestina, com a campanha dos “soldados da borracha” e o transporte gratuito para a região.

Nesse período a cidade de Altamira teve um crescimento expressivo como principal polo produtor na região, que foi explorada em todo o seu potencial. Próximo da All, entre Itaituba e Aveiro, foi implantada Fordlândia, com cerca de um milhão de hectares de terras cedidas a Henry Ford pelo governo brasileiro, com o projeto de implantar a maior produção de borracha natural do mundo. Na sequência o projeto foi transferido para o atual município de Belterra. O empreendimento pareceu consolidar-se entre os anos de 1938 e 1940, porém teve vida efêmera, tanto em função da grande incidência de doenças nos seringais, como pela descoberta da borracha sintética, com mais

baixo custo de produção. O mesmo destino teve a rearticulação da economia da borracha, que entrou em definitivo declínio, transformando-se em atividade economicamente marginal.

O terceiro grande ciclo da economia da All pode ser caracterizado como um surto local de extrativismo mineral de ouro aluvionar, que no momento atual começa ainda lentamente a ser substituído por processos industriais, tendendo a gerar um novo ciclo de extrativismo mineral em molde capitalista contemporâneo.

Iniciou-se no ano de 1958 em Itaituba a extração garimpeira do ouro, atividade que já se estende por mais de cinco décadas tendo levado à exaustão grande parte dos depósitos aluvionares (baixões) conhecidos. Conforme já observado, na primeira década da atividade garimpeira, realizada com tecnologia rudimentar e baseada apenas na força de trabalho dos garimpeiros e com baixa produtividade, ela se desenvolveu de forma marginal à estrutura econômica do município de Itaituba, relacionando-se principalmente com Santarém, cidade com a qual desenvolvia suas principais relações comerciais.

A atividade só ganhou maior expressão a partir do início da década de 1970, com o forte aumento do preço internacional do ouro. O novo contexto propiciou uma maior sobrevida à atividade que naquele momento vivenciava uma forte crise decorrente do esgotamento dos aluviões superficiais mais ricos. Com os recursos provenientes dessa elevação de preços, os atores que controlavam a produção garimpeira, nesse momento em sua maioria pequenos e médios empresários atuando de maneira informal, operaram uma alteração da base técnica da produção através de sua mecanização.

No decorrer desse processo verificou-se uma importante transformação no sistema de remuneração dos garimpeiros e que em princípio continua valendo atualmente, sendo abandonado o salário fixo mensal (cerca de 50 gramas de ouro) por um sistema de participação denominado de “meia praça”. De acordo com o mesmo, metade da produção cabe aos produtores diretos e o restante ao dono do barranco ou serviço, que arca com os custos de produção. No decorrer do período de auge da produção esse sistema elevou o rendimento individual dos garimpeiros, e paralelamente viabilizou a entrada na garimpagem de pequenos e médios capitais, pela diluição dos riscos e dos custos (socializados com os trabalhadores diretos) do empreendimento.

Uma consequência crucial para a economia de Itaituba foi o amplo aumento da massa monetária circulante. O incremento da produtividade propiciada pela mecanização e o

aumento do valor do ouro extraído, transformaram o garimpo em local não apenas de produção, mas também de consumo, gerando uma ampla demanda comercial e por serviços, com destaque para os de lazer. A conjuntura econômica interna também contribuiu para a expansão do garimpo. A necessidade de divisas para equilibrar o balanço de pagamentos levou o Governo Federal a reverter sua tradicional política minerária que privilegiava a industrialização da atividade, incentivando a prática garimpeira na perspectiva da mais rápida possível acumulação de ouro.

Essa nova postura levou o Ministério das Minas e Energia (MME) a criar, em 1983, a Reserva Garimpeira do Tapajós, com uma área aproximada de 28.745km². Nesse mesmo período foi implantada a “Rodovia Transgarimpeira” – com 190km de extensão, tendo início no atual Distrito Industrial de Moraes Almeida, às margens da BR-163, e término na Vila de Creporizão, tendo por função facilitar o abastecimento dos garimpos, que anteriormente era feito exclusivamente por via aérea, e garantir o escoamento da produção de ouro da Reserva.

Nesse contexto, na década de 1980, a AII, sua economia e vida societária, foi profundamente marcada e dominada pela atividade garimpeira, atraindo assim maior fluxo de migrantes e interesse comerciais. Segundo notícia da época, estimava-se a presença de cerca de 100 mil garimpeiros no conjunto do Vale do Tapajós, tendo a Polícia Federal identificado mais de 500 pistas de pouso clandestinas. No final da década a produção oficialmente reconhecida era de aproximadamente 14 toneladas anuais de ouro, estimando-se que pelo menos igual quantidade deveria sair ilegalmente da região, o que aproximaria a uma produção anual de 30 toneladas de ouro.

É importante ressaltar que o garimpo de aluvião ainda é a principal atividade que movimenta a economia de Itaituba, visto que uma parcela importante da população do município se mantém por meio desse trabalho ou tem nos garimpos e nos garimpeiros seu principal mercado de produtos e serviços. Dados da Receita Federal para os meses de janeiro a novembro de 2004 indicam que foi comercializado um total de 2,1 toneladas de ouro no município de Itaituba, demonstrando a permanência de forte potencial econômico da atividade na região (SILVIA et. Al., 2008).

7.3.3.1.3. Polarização e hierarquia urbana

Os municípios foco deste estudo, que formam a AII – Área de Influência Indireta são Itaituba e Trairão. No entanto, por seu papel de principal polo urbano da região em que se insere a AII, também foram levantados e analisados dados referentes ao município

de Santarém.

Esses municípios integram as Mesorregiões do Baixo Amazonas e do Sudeste Paraense, conforme apresentado no **Quadro 7.3.3.1.3/01**, que mostra também os distritos de cada município.

Todos os municípios, na bacia do rio Tapajós, resultaram do desmembramento do território do município de Santarém, criado em 1754, com as subseqüentes subdivisões em outros municípios ao longo do tempo.

Quadro 7.3.3.1.3/01 – Mesorregião e microregião onde se inserem os Municípios da All e o município de Santarém e seus respectivos distritos.

Mesorregião	Microregião	Município	Distritos	
Sudeste Paraense	Itaituba	Itaituba	Itaituba	Miritituba
			Campo Verde	Moraes de Almeida
			Creporizão	Barreiros
		Trairão	Bela Vista do Caracol	
Baixo Amazonas	Santarém	Santarém	Santarém	Alter-do-Chão
			Boim	Mojú dos Campos
			Curuai	

FONTE: IBGE, *Cidades @*, 12/12/2012.

A promulgação da Constituição Federal de 1988, que promoveu a descentralização do estado brasileiro, facilitou aos Estados o estabelecimento de normas para a criação de novos municípios, antes legislada pela União. Dados apresentados pelo IPEA (2000), com base no IBGE, mostram que foram criados 1.405 novos municípios entre os anos de 1984 e 1997, sendo que 80 % deles são municípios de pequeno porte, com uma população de até 10 mil habitantes, predominantemente em áreas rurais. Assim, em 1935, o município de Itaituba foi criado a partir do desmembramento de parte do território de Santarém. Em 1993, o município de Itaituba, por sua vez, foi subdividido para a criação de três novos municípios: Trairão, Novo Progresso e Jacareacanga.

O **Quadro 7.3.3.1.3/02** apresenta a superfície municipal, as populações total, urbana e rural, assim como o grau de urbanização e densidade demográfica dos municípios da All, além dos municípios de Novo Progresso, Jacareacanga e Santarém, comparando esses dados com o estado do Pará.

Quadro 7.3.3.1.3/02 - Municípios da Área de Influência Indireta (All) (Itaituba e Trairão), Municípios Limítrofes e Município Polo Regional (Santarém).

Município	População			Superfície Municipal Total* (km ²)	Grau de Urbanização	Densidade (hab/km ²)
	Total	Urbana	Rural			
Itaituba*	97.493	70.682	26.811	62.040	72,5%	1,6
Trairão*	16.875	5.679	11.196	11.991	33,7%	1,4
Jacareacanga	14.103	4.930	9.173	53.303	34,9%	0,3
Novo Progresso	25.124	17.717	7.407	38.162	70,5%	0,7
Santarém	294.58	215.790	78.790	22.887	73,3%	12,9
Pará	7.581.0	5.191.5	2.389.492	1.247.950	68,5%	6,07

NOTA:* Municípios da All do AHE São Luiz do Tapajós.

FONTE: IBGE, Cidades @, Estados @, Censo 2012.

Até a década de 1970, antes, portanto da construção da rodovia BR-163, a região era praticamente um vazio demográfico e econômico, caracterizado apenas por alguma atividade extrativista incipiente e pela economia de subsistência das populações locais. Apesar da ocupação da região da Amazônia Legal ter recebido um forte impulso no início da década de 1980, na bacia do rio Tapajós este processo foi mais lento, em função principalmente da existência da floresta densa e da precariedade das vias de acesso à área.

No caso específico da região de Itaituba, o processo de ocupação do território foi fortemente influenciado pelo desenvolvimento da atividade garimpeira, basicamente do ouro. Tanto que, na década de 1970, a sede municipal de Itaituba transformou-se no principal centro de apoio para as atividades de garimpagem da região.

Em anos mais recentes, o desenvolvimento da soja próximo à região, ainda no estado do Mato Grosso, vem alterando a estrutura do uso e da ocupação do solo e imprimindo uma nova organização do território à região, principalmente nas áreas do entorno da rodovia BR-163 (Cuiabá/Santarém). No entanto, ainda assim, de uma forma geral, a rede urbana do território amazônico ainda é rarefeita e descontínua, como é o caso da região de Itaituba e Trairão.

Também é grande o desnível entre os centros urbanos regionais e as pequenas sedes municipais e centenas de vilas urbanas. É importante ressaltar que a maioria dos habitantes da região encontra-se diretamente ligada ao meio rural, possuindo um acesso muito restrito aos equipamentos sociais urbanos ou aos recursos humanos

necessários para a viabilização de uma governança municipal mínima.

Na identificação e caracterização da estrutura e hierarquização urbana da Área de Influência Indireta do AHE São Luiz do Tapajós foi utilizado o estudo elaborado pelo IBGE, Região de Influência das Cidades (REGIC 2007), publicado em 2008, que descreve as regiões de influência das cidades brasileiras. Este estudo evidencia o conjunto de centros urbanos e sua hierarquização como localidades centrais identificando suas respectivas áreas de influência.

Foi considerado pelo REGIC, na análise da região de influência das cidades, basicamente, a prestação de serviços e a presença de equipamentos de atendimento social, fatores que definem a maior ou menor centralidade da área urbana, em função de suas condições de atendimento em relação às demandas. Cada centro urbano foi caracterizado por níveis de centralidade, em função de alguns indicadores considerados, quais sejam: i) presença de equipamentos de ensino superior (número e complexidade dos cursos ofertados); ii) atendimento à saúde (complexidade dos serviços ofertados); iii) cobertura pela internet e presença de redes de televisão aberta; iv) sistemas de conexão aérea, incluindo a existência de sistemas isolados de transporte de passageiros e cargas.

Além destes dados, inerentes a cada centro urbano, foram avaliados, para definir a região de influência de cada centro, dados relativos ao transporte coletivo. Para isso, foram considerados: origem/destino; distâncias dos percursos; razão destes deslocamentos (participação a cursos de ensino superior; atendimento à saúde; acesso a aeroportos, compras, e atividades de lazer).

Desta forma, foi estabelecido, para o país como um todo, um esquema hierárquico da rede de localidades centrais e de suas regiões de influência. Destaca-se que o conjunto de centros urbanos com maior centralidade, conformando áreas de influências mais ou menos extensas, nem sempre correspondem aos centros de gestão do território, pois há casos em que centros de gestão têm atuação restrita a seu imediato território quanto à prestação de serviços, exercendo funções centralizadoras apenas para a população local. Por outro lado, há cidades cuja centralidade foi identificada a partir das ações polarizadoras que exercem quanto à prestação de serviços.

No que se refere à Rede Urbana e à Polarização, de acordo com o REGIC 2007, as cidades pertencentes à rede urbana no Brasil pode ser classificadas em cinco grupos:

- 1. Metr6poles** – caracterizadas por seu grande porte e extensa 6rea de influ6ncia, engloba 12 centros urbanos subdivididos em (i) Grande Metr6pole Nacional (apenas a cidade de S6o Paulo); (ii) Metr6pole Nacional (Rio de Janeiro e Bras6lia); e (iii) Metr6pole (engloba 9 cidades, dentre elas Manaus e Bel6m);
- 2. Capitais Regionais** – possuem 6rea de influ6ncia de 6mbito regional, inclui 70 centros urbanos, subdivididos em (i) Capital Regional A (11 cidades); (ii) Capital Regional B (20 cidades); (iii) Capital Regional C (39 cidades, dentre elas Santar6m);
- 3. Centros Sub Regionais** – t6m 6rea de influ6ncia mais restrita ao seu entorno e 6 formado por um conjunto de 169 centros urbanos, subdivididos em (i) Centro Sub Regional A (85 cidades); (ii) Centro Sub Regional B (79 cidades, dentre elas Itaituba);
- 4. Centros de Zona** – somam 556 cidades com influ6ncia restrita a seu entorno imediato, tamb6m subdivididos em (i) Centro de Zona A (192 cidades); (ii) Centro de Zona B (364 cidades);
- 5. Centros Locais** – engloba as demais 4.473 cidades do pa6s e sua influ6ncia restringe-se aos limites de seu territ6rio (inclui-se nessa categoria o munic6pio de Trair6o).

No que se refere especificamente aos munic6pios da All do AHE S6o Luiz do Tapaj6s, n6o obstante uma forte diferencia66o hier6rquica dos grandes centros urbanos regionais, Bel6m e Manaus, na estrutura da rede urbana dessa regi6o destacam-se apenas os munic6pios de Santar6m e Itaituba, com uma popula66o total de cerca de 294.580 e 97.493 habitantes, respectivamente.

Esses dois munic6pios apresentam graus de urbaniza66o um pouco superior aquela do estado do Par6 (72,5% em Itaituba e 73,3% em Santar6m). J6 Trair6o apresenta uma popula66o de pouco mais de 11.000 habitantes e um baixo grau de urbaniza66o, de apenas 33,7%.

A **Figura 7.3.3.1.3/01** apresenta os n6veis de centralidade dos munic6pios da All do AHE S6o Luiz do Tapaj6s e as cidades com as quais existe um algum n6vel de polariza66o.

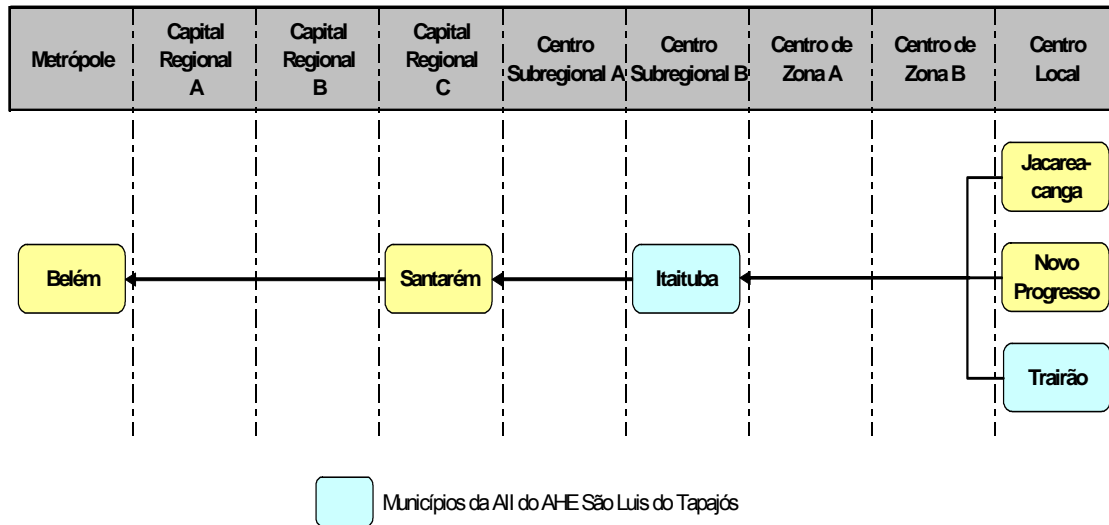


Figura 7.3.3.1.3/01 - Níveis de centralidades dos municípios da All.

FONTE: IBGE: Região de Influência das Cidades (REGIC 2007), 2008.

Na hierarquia da rede de cidades All do AHE São Luiz do Tapajós, a cidade de Belém é a que possui nível de centralidade mais elevado (Metrópole), polarizando a cidade de Santarém, uma cidade que foi elevada da categoria de centro sub-regional de nível 2, em 1993, para Capital Regional C em 2008.

Santarém, por sua vez, polariza a cidade de Itaituba, que em 1993 era classificada como Centro Sub Regional C e hoje se classifica como Centro Sub Regional B², e, por concentrar fortemente as atividades urbanas na região do médio Tapajós, polariza os centros locais de Trairão, Novo Progresso e Jacareacanga.

A **Figura 7.3.3.1.3/02** apresenta a região de influência da cidade de Belém, incluindo sua relação com Santarém e, conseqüentemente, com os municípios da All do AHE São Luiz do Tapajós.

² Vale ressaltar que houve uma mudança nos tipos de classificação e na metodologia de classificação entre as publicações de 1993 e 2008.

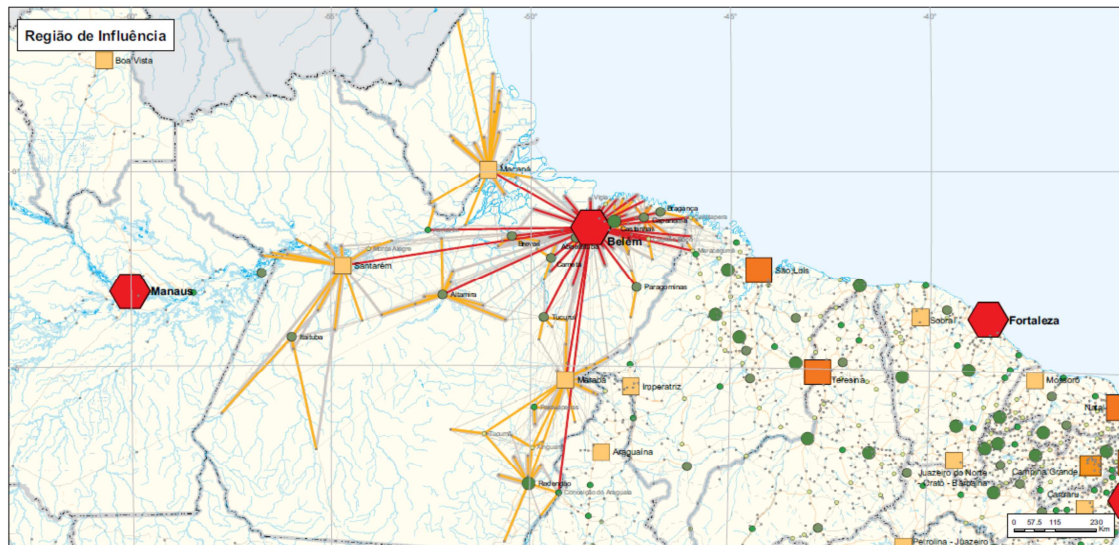


Figura 7.3.3.1.3/02 - Região de Influência de Belém.

FONTE: IBGE, Região de Influência das Cidades (REGIC 2007), 2008.

Apresenta-se, na sequência, uma breve caracterização dos municípios da All do AHE São Luiz do Tapajós: Itaituba e Trairão.

7.3.3.1.3.1. Itaituba

A cidade de Itaituba ocupa hoje uma área onde existia uma aldeia de índios Munduruku, sendo que os primeiros registros de uma nucleação com a mesma denominação atual datam de 1812 e se referem basicamente a um entreposto das chamadas “drogas do sertão” (ervas medicinais, cacau, canela, cravo, castanha e guaraná, entre outras). O antigo vilarejo foi erguido à categoria de vila em 1856, sendo elevada à categoria de cidade em 1900, sendo que se desmembrou de Santarém e passou a existir como sede municipal em outubro de 1935.

Segundo dados do IBGE, a população de Itaituba era, em 2010, de 97.493 habitantes, sendo esse o maior município da bacia do rio Tapajós, (a exceção de Santarém), muito embora possua taxa de urbanização alta (72,5%), apresenta baixa densidade demográfica, de apenas 1,6 habitantes/km². Até a década de 1950, a economia municipal esteve calcada no extrativismo vegetal, especialmente a borracha. Com a descoberta de ouro na região, na década de 1950, a economia local volta-se para a sua extração. Assim como a maior parte dos municípios de pequeno e médio porte da Amazônia Legal, o setor de comércio e serviços no município possui posição de maior destaque em sua economia.

A cidade de Itaituba ocupa uma posição geográfica estratégica, uma vez que se situa no cruzamento entre as rodovias federais BR-163 e BR-230 e o rio Tapajós, onde há dois portos fluviais, e a previsão de implantação de mais sete portos privados, garantindo-lhe a condição de principal entroncamento de toda a área do médio Tapajós. Uma nova dinâmica econômica poderá vir a se desenhar, em função do asfaltamento da rodovia BR-163, uma vez que o município tende a se tornar um ponto de recepção de grãos (principalmente soja) proveniente do estado de Mato Grosso, servindo de ponto de transbordo entre a rodovia e a navegação rio abaixo, do porto de Miritituba até o porto de Santarém, especialmente com a previsão de implantação em Miritituba de mais sete portos privados.

Do ponto de vista prospectivo a utilização do potencial energético da região e a proximidade com Altamira terá efeitos multiplicadores de seus processos econômicos. Entretanto, parece claro, que a região dificilmente apresentará um atrativo migratório tão expressivo quanto aquele que registrou durante as décadas passadas, quando do “boom” do garimpo de ouro na região, que chegaram a até 10 vezes entre os 1970 e 1991, conforme apresentado a seguir no item 7.3.3.2.1.2.- Tendências do Crescimento Demográfico.

Segundo dados do Inventário Hidrográfico da Bacia do Rio Tapajós, existem, no município de Itaituba, um total de 117 localidades/comunidades, sendo que se destacam entre outras, os distritos de Miritituba, Campo Verde, Moraes de Almeida e Creporizão.

Classificada como Centro Sub Regional B pelo REGIC, a cidade de Itaituba constitui-se um polo de importância na área, atendendo às demandas básicas da população dos municípios de seu entorno, inclusive no que se refere ao acesso à saúde e educação.

7.3.3.1.3.2. Trairão

O município de Trairão foi criado em 1991³, a partir do desmembramento parcial do município de Itaituba. Sua ocupação iniciou-se em 1972, com a abertura do ramal sul da BR-163, quando colonos da região reivindicaram do INCRA uma área que funcionasse como centro de apoio, onde poderiam ser instalados equipamentos sociais e estabelecimentos comerciais, configurando assim o início da ocupação do local enquanto centro urbano.

A sede do município de Trairão situa-se no km 1.396 da rodovia BR-163, próxima às margens do igarapé Amadeus, popularmente conhecido como rio Trairão. A população, de acordo com o Censo Demográfico de 2010, do IBGE, era de 16.875 habitantes, numa área do município de 11.996 km², configurando uma densidade de 1,4 habitantes/km², assim como Itaituba, bem abaixo da média paraense.

Na década de 1990, instalaram-se na região as primeiras serrarias interessadas em seu potencial madeireiro. A criação de unidades de conservação, com leis que restringem o extrativismo madeireiro, a principal fonte de renda do município, contribuiu para a redução do número de empresas madeireiras nos últimos anos, muito embora a extração ilegal de madeira ainda seja uma atividade verificável na região. Vale ressaltar ainda, a importância da exploração do ouro em garimpos na economia municipal, o que alavancou o comércio e da prestação de serviços do município.

O crescimento da malha urbana da sede municipal deu-se de forma desordenada, com a ocupação de áreas de risco no vale do igarapé Amadeus, que apresentam elevada declividade e solos de sedimentação.

Além do distrito-sede, o município de Trairão possui 8 localidades/comunidades, sendo que se destaca o distrito de Bela Vista do Caracol.

³ Município criado pela Lei Estadual nº. 5.695, de 13 de dezembro de 1991.

7.3.3.1.4. Ações Institucionais Não-Governamentais para o Povoamento Regional

Os municípios da área em estudo foram profundamente transformados ou mesmo surgiram da implementação das políticas nacionais voltadas à colonização pública, sendo grande parte de seus contingentes populacionais atraídos para assentamentos estabelecidos pelo INCRA. O território do entorno da rodovia BR-163 foi palco de duas formas de *colonização*⁴, quais sejam: (i) colonização dirigida: que envolve um mínimo de orientação e estímulo quanto à escolha e ou organização da área a ser colonizada; e (ii) colonização espontânea: que se caracteriza pelo estabelecimento de grupos sociais de uma determinada região, com seus próprios recursos.

Conforme também já foi comentado, um dos projetos oficiais mais importantes foi Projeto Integrado de Colonização (PIC) de Itaituba e do qual se originou a atual sede do município de Trairão. Com a evolução da política de colonização foi igualmente definida e implantada uma política de incentivos fiscais e de créditos subvencionados para instalação de empresas agropastoris e industriais. Com o início do Governo Geisel (1974-78), a colonização dirigida implantada diretamente pelo INCRA foi abandonada, tendo sido dada ênfase à colonização privada, que já era prevista no Estatuto da Terra.

Esse modelo de colonização foi igualmente responsável pela migração de trabalhadores rurais de diversas regiões do país, dentro da premissa de proporcionar estabilização econômica e enraizamento no local de destino. Assim, logo após a instalação do Programa de Polos Agropastoris e Agrominerais da Amazônia (Poloamazônia) em 1974, foi estabelecido um sistema de incentivos à colonização privada e de subvenção aos grandes projetos de empresas agropastoris.

⁴ O escopo jurídico para tais ações foi o Estatuto da Terra (Lei nº 4.504/64), que estabelecia a colonização pública e a particular. Coube inicialmente ao Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) os planos de colonização nas regiões definidas como prioritárias. Essa ação foi posteriormente repassada ao INCRA e a empresas privadas de colonização, aspecto que o Estatuto da Terra já previa em seu Artigo 4º, inciso IX, no conceito jurídico de “colonização” como sendo toda a atividade oficial ou particular que se destine a promover o aproveitamento econômico da terra pela sua divisão em propriedade familiar ou através de cooperativas.

Por intermédio dos incentivos proporcionados pela Superintendência da Amazônia – SUDAM, grandes grupos econômicos investiram em projetos agropecuários e agroindustriais na Amazônia. De acordo com Oliveira (2005, p.91), foram mais de 580 projetos, a maioria concentrada na região do Araguaia mato-grossense e paraense e no atual estado de Tocantins. Aliás, Mato Grosso (207) e Pará (212) foram os estados que receberam o maior número de projetos agropecuários incentivados. Tais empreendimentos foram encabeçados por muitos empresários provenientes do centro-sul, fortes grupos econômicos nacionais ou multinacionais. O autor destaca que as linhas de crédito fornecidas pelo governo chegavam a cobrir até 70% do capital das empresas pela política de incentivos fiscais da Sudam, além da isenção de impostos e outras vantagens. Em contrapartida, as empresas deveriam criar empregos, formar pastagens e construir obras voltadas ao desenvolvimento da infraestrutura regional (idem, p.92). Oliveira afirma em relação aos resultados dessa política, que salvo algumas exceções, o que ocorreu foi apenas a ocupação da terra, por meio do que denomina como grilagem legalizada, das terras indígenas e dos posseiros (idem, p. 93).

Desse modo, além da colonização oficial, na qual as terras federalizadas também se tornaram disponíveis para empreendedores empresariais – lotes até 3 mil hectares, os incentivos da SUDAM deram origem a grandes fazendas agropecuárias. No norte do Mato Grosso e sudoeste do Pará uma parcela significativa dos projetos e colonização implantados ao longo da Rodovia BR -163 foi produto da ação de companhias privadas de colonização, tendo muitas vezes trazido colonos gaúchos, catarinenses e paranaenses vinculados a estruturas cooperativistas. Na área em estudo não são conhecidos projetos de colonização implantados por empresas privadas, ou outras iniciativas de ações institucionais não governamentais com impacto sobre o processo de ocupação e organização do território.

7.3.3.1.5. A influência das rodovias, hidrovias e ramais de tráfego rodoviário no povoamento do território e no padrão de distribuição populacional.

Conforme observado nos itens anteriores, a organização territorial da área em estudo foi estruturada pela rede formada por sua bacia hidrográfica. O desbravamento, a ocupação e a circulação de pessoas e mercadorias dependiam dos rios e canais existentes. Desse modo a dinâmica estabelecida desde o período colonial e que se ampliou e consolidou no decorrer do Império, da Primeira e Segunda República, só veio a ser quebrada com a construção das rodovias Transamazônica e da Cuiabá – Santarém, e que coincide com um forte ciclo de expansão da atividade garimpeira, que marcaram para o Vale do Tapajós o início de uma ampla transformação.

No contexto da diretriz de estabelecer uma grande colonização dirigida na Amazônia, trazendo trabalhadores sem terra de diversos pontos do país e em especial da Região Nordeste, os principais instrumentos utilizados pelo Governo Federal foram o Programa de Integração Nacional - PIN e o Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria – PROTERRA. O PIN tinha em vista financiar obras de infraestrutura, especialmente as rodovias federais BR-163 e BR-230, que passaram a serem as principais vias estruturantes de interligação do sistema urbano regional e de suas áreas de influência com as outras regiões do país, superpondo-se ao papel que os rios tradicionalmente exerceram na região.

O PROTERRA e o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia – POLAMAZÔNIA (1972), complementares ao PIN, criaram intenso fluxo migratório. Em continuação os Planos de Desenvolvimento da Amazônia – PDA I e II, no contexto da política de integração nacional, definiram as diretrizes do processo de ocupação tendo por eixo as rodovias BR-163 e BR-230 que se constituíram nas vias essenciais para instalação das agrovilas e constituição de uma nova rede de cidades, polarizadas pelos núcleos urbanos mais antigos. Estes, em especial Santarém, Itaituba e Altamira, viram reforçadas suas funções em relação aos respectivos espaços sub-regionais, ao serem dotadas de equipamentos voltados à comercialização da produção agropecuária, bem como de serviços educacionais, de saúde, assistência técnica e crédito, voltados à colonização. Na década de 1970, como efeito desse movimento, surgem os municípios de Aveiros, Prainha e Senador José Porfírio. Na década seguinte, Medicilândia, Rurópolis e Uruará. Já na década de 1990, como produto de um processo bastante mais complexo, onde interagiam o avanço de diversos eixos de ocupação e de apropriação dos recursos naturais, bem como a retomada da colonização dirigida e introdução da agricultura mecanizada, são instituídos os municípios de Anapu, Belterra, Brasil Novo, Jacareacanga, Novo Progresso, Placas, Trairão e Vitória do Xingu.

Desse modo, na área em estudo, Itaituba seu município polo, teve suas funções fortemente ampliadas ao se tornar ponto logístico fundamental, entroncamento entre as rodovias BR 163 e BR 230 e entre estas e o rio Tapajós, bem como sediar importantes equipamentos voltados ao processo de colonização dirigida de sua área de influência. Trairão é instituído município apenas em 1991, porém já sediava diversos núcleos coloniais lindeiros ao traçado da BR 163, que contribuíram de modo significativo para lhe proporcionar a densidade demográfica necessária para se emancipar.

Destaca-se que no período pretérito a economia se fundamentava no extrativismo dos produtos regionais e se adequava aos ciclos naturais, pouco alterando a dinâmica dos ambientes originais. O padrão de ocupação, por sua vez, se caracterizava por margear a rede hidrográfica. Com as intervenções do PIN e do PROTERRA, surgem novos vetores de povoamento. A ocupação se interiorizou, e as novas formas de apropriação dos recursos naturais mudaram de configuração, com a destruição de amplas porções das florestas e cerrados, menos pela abertura de lotes para a colonização, e mais em função das frentes madeireiras que adentraram a região, conjugadas com o avanço da pecuária, fortemente incentivada pelas políticas oficiais adotadas. É nesse contexto que ocorreu a forte expansão da economia garimpeira, que foi potencializada tanto pela nova logística implantada, como pelo grande afluxo de trabalhadores atraídos pelas promessas de terras e postos de trabalho nos projetos de colonização e que em grande parte terminaram afluindo para os garimpos.

A nova estrutura viária, apesar de precariamente implantada, interiorizou o povoamento alterando fortemente o padrão de organização do espaço. Para a efetivação dessa nova dinâmica territorial a implantação das rodovias foi acompanhada de uma série de instrumentos tais como: (i) uma superposição de territórios federais sobre os estaduais, onde se destacavam as faixas de 100 km de largura ao longo de rodovias federais e que se tornaram áreas prioritárias para a implantação de projetos de colonização agrícola sob administração do INCRA, (ii) a criação de órgãos oficiais e instrumentos jurídico-administrativos de fomento e assistência técnica às atividades econômicas, bem como de gestão fundiária, uso e prospecção dos recursos naturais, (iii) incentivos fiscais e financeiros para instalação de grandes projetos agropecuários e, (iv) a indução à migração para povoamento do território e formação de um mercado de trabalho.

No entorno da rodovia Transamazônica o objetivo do INCRA era instalar oficialmente 100.000 famílias até 1974 e 1.000.000 de famílias até 1980, ao longo dos 5.400 km de extensão da rodovia. Na área em estudo a forma adotada foi a dos Projetos Integrados de Colonização – PIC's implantados de modo lindeiro ao traçado da Transamazônica, especialmente entre Itaituba e Altamira. Na faixa federalizada de 100 km de cada lado da rodovia, os 10 primeiros quilômetros estavam destinados a pequenos agricultores (lotes de 100 há para atividades agrícolas), e o restante para lotes maiores (500 a 3.000 há) para pecuária empresarial.

O passo inicial para a implantação desse projeto no Sudoeste Paraense foi a instituição do Polígono de Desapropriação de Altamira: área de 6 milhões de hectares desapropriada em 1971 para implantação dos PIC's de Itaituba e Altamira (**Figura**

7.3.3.1.5/01). Nesse mesmo contexto, por meio do Decreto 68.443/71, foram declarados de interesse social para fins de desapropriação os imóveis rurais de propriedade particular, situados em polígono compreendido na zona prioritária para colonização, com área de 6.341.750 há no trecho paraense da Transamazônica entre Altamira e Itaituba. Segundo esse decreto, no interior do polígono, todas as propriedades particulares que não se enquadrassem no conceito de “propriedade familiar” eram declaradas de “interesse social para fins de desapropriação”, devendo se destinar “à implantação de projetos de reforma agrária e núcleos de colonização”.

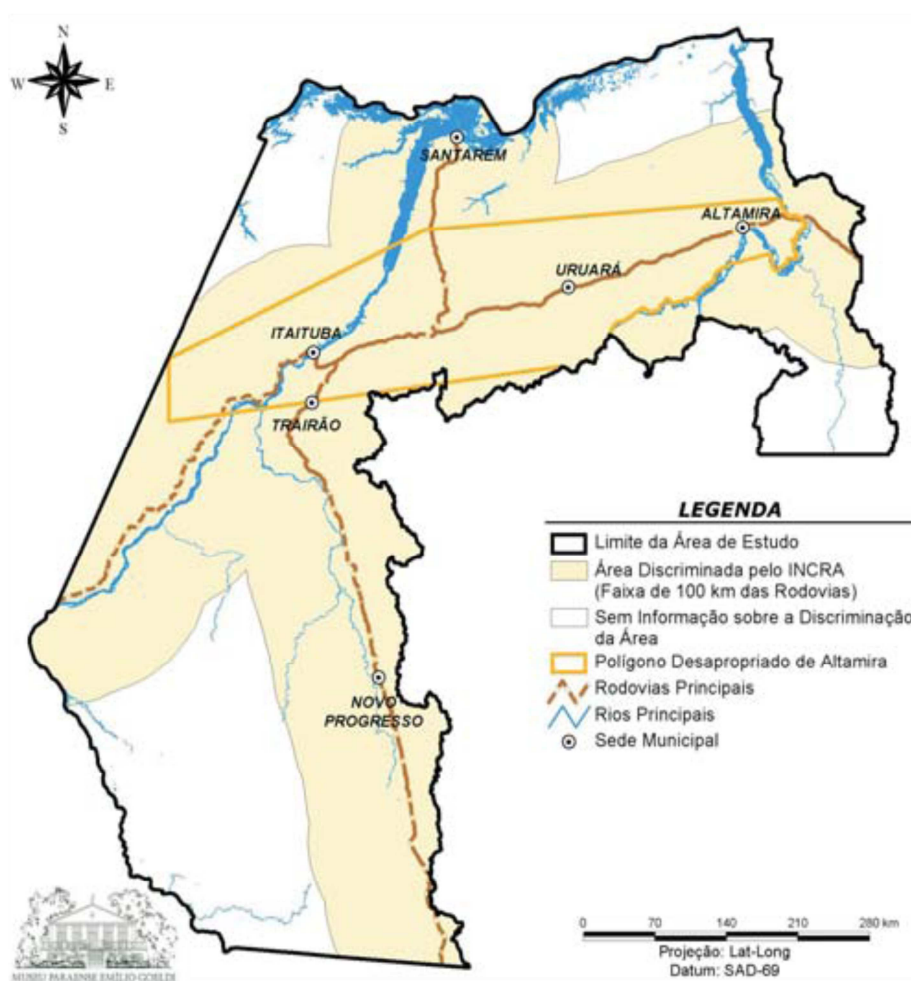


Figura 7.3.3.1.5/01 - Situação fundiária em 1971 – Áreas Federalizadas e Polígono de Desapropriação de Altamira.

FONTE: ZEE- Arquivo Socioeconomia (NAEA), 2006.

Ainda em 1971, o Decreto-Lei 1.164/71 retirou da esfera estadual a jurisdição das terras em faixa de 100 km de cada lado das rodovias federais construídas,

implantadas ou mesmo somente planejadas, ficando esse controle com a União, e cabendo a ela a incorporação de terras devolutas, o reconhecimento de títulos estaduais, a legitimação de posses e outras formas de destinação.

O Projeto Integrado de Colonização (PIC) já referenciado, e suas ações efetivas de assentamento de famílias de trabalhadores rurais destituídos de recursos financeiros, tornou-se possível em decorrência do novo quadro estabelecido pelas novas políticas de acessibilidade e de infraestrutura regional. Além de lotes com acessibilidade, deveriam ser proporcionadas condições básicas para a sobrevivência da família nos primeiros seis meses, como crédito, assistência técnica e apoio social, entre outros itens. Destaca-se com relação ao padrão de distribuição populacional, que o projeto previa a implantação de uma estrutura hierarquizada de núcleos urbanos, pois os colonos não deveriam residir em seus lotes rurais, mas sim em agrovilas, unidade básica desse sistema urbano, às quais se sucediam as agrópolis e as rurópolis, com diferentes níveis de infraestruturas e serviços⁵

Os PIC's de Altamira e Itaituba foram criados pelas Resoluções 128 e 129/72, prevendo o assentamento de 20.515 famílias (Itaituba 10.455 e Altamira 10.060) a serem assentadas em lotes padronizados de 400 m de frente por 2.500 m, totalizando 100 ha, independentemente do meio físico e do tamanho das famílias, para a produção agrícola de subsistência e venda de excedentes para um mercado ainda a se formar (CUNHA CAMARGO, 1973 *apud* FEARNSSIDE, 1987). O acesso a esses lotes se daria por "ramais", "vicinais" ou "travessões", planejados para ter dez quilômetros de extensão. Os "ramais" seriam abertos perpendicularmente às rodovias e para coincidir entre a frente de duas fileiras de lotes demarcados, resultando, então, em uma vicinal a cada cinco quilômetros de rodovia no modelo "espinha de peixe".

⁵ Agrovilas - 50 lotes urbanos, com posto médico, escola de 1º grau, pequeno comércio, igreja, centro comunitário, campo de futebol e armazém para estocagem da produção agrícola; Agrópolis, população de 1.500 a 4.000 habitantes, constituindo pequenos centros urbanos com funções agroindustrial, cultural e administrativa e com serviços de administração rural, extensão agrícola, enfermaria, comércio de varejo, oficinas de reparos, bancos, correios, telefones, escolas de 1º e 2º graus, entre outros; Rurópolis, projetada para se constituir em polo regional e dotada de maior infraestrutura, com itens tais como aeroporto, hospitais, hotéis, cinemas, etc.

O PIC Itaituba abrangia áreas dos atuais municípios de Itaituba, Trairão, Aveiro, Rurópolis e Santarém, e tinha sede no distrito de Miritituba, posteriormente (1974) transferida para a Rurópolis Presidente Médici e que originou o atual município de Rurópolis. A colonização foi efetivamente iniciada em 1972 e até 1974 as famílias eram instaladas em casas já construídas e equipadas com os instrumentos de trabalho indispensáveis⁶. Inicialmente as culturas desenvolvidas eram tipicamente de subsistência, verificando-se na sequência uma diversificação voltada para culturas perenes como cacau, pimenta-do-reino, banana, guaraná, abacaxi, etc. O uso do lote até o limite de 50% da área era condição indispensável para o processo de titulação, induzindo à implantação de pastagens para pecuária bovina, atividade que consolidaria o uso do lote com maior rapidez.

Apesar dos recursos financeiros e esforços institucionais empregados naquele momento para a implantação do projeto, ele não obteve sucesso em termos produtivos e sociais. A ampla deficiência na assistência técnica, financeira e mercadológica, que eram pressupostos de viabilidade, assim como o caráter incompleto e insuficiente das infraestruturas previstas, o descompasso entre ritmo das migrações e de ocupação da terra e a implantação do projeto, entre outros aspectos, gerou uma sucessão de insucessos, provocando alta rotatividade dos assentados (SPAROVEK, 2003; GODAR et. Al., 2008).

Adicionalmente o ano de 1974 marca uma grave reversão no projeto de colonização dirigida para a Amazônia, que foi praticamente abandonado pelo Governo Federal, sob a alegação de sua inviabilidade, com o redirecionamento dos investimentos e incentivos para o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia – POLAMAZONIA⁷. Nesse novo contexto, as deficiências da assistência prestada pelo INCRA se agravaram ainda mais. Não obstante essa reversão, os fluxos autônomos de migrantes continuaram a se direcionar para a região, avanço que foi facilitado pela conclusão da abertura da BR 163 (1976). Formou-se nesse momento um contexto em

⁶ Foram construídas apenas 581 casas, pois o programa rapidamente deixou de ser prioritário e o INCRA passou a limitar-se a campanhas para que os demais colonos construíssem ou melhorassem suas habitações.

⁷ Essa mudança corresponde à transição entre os governos militares de Garrastazu Médici e Ernesto Geisel.

que o INCRA não possuía meios de avançar na colonização dirigida, nem tampouco controlar ou organizar a colonização espontânea que se adensava e desorganizava a primeira.

Observa-se, nesse sentido, que por pressão de pequenos produtores interessados, em 1985, foi autorizada a expansão do PIC Itaituba para além dos 10 km definidos como área prioritária dentro do Polígono Desapropriado de Altamira, resultando no prolongamento dos travessões já abertos, dentro de um contexto de intenso processo de ocupação acompanhando a expressiva expansão da malha rodoviária. Paralelamente as antigas agrovilas se adensaram fortemente, apesar das precárias condições de infraestrutura, tornando realidade o processo de urbanização ao longo das duas rodovias que cortam a área em estudo.

Como pode ser observado na **Figura 7.3.3.1.5/02** a seguir, a área de colonização do INCRA se desenvolveu acentuadamente ao longo da Transamazônica entre Trairão e Altamira, caracterizando a estrutura fundiária pela presença de importantes concentrações de pequenos produtores.

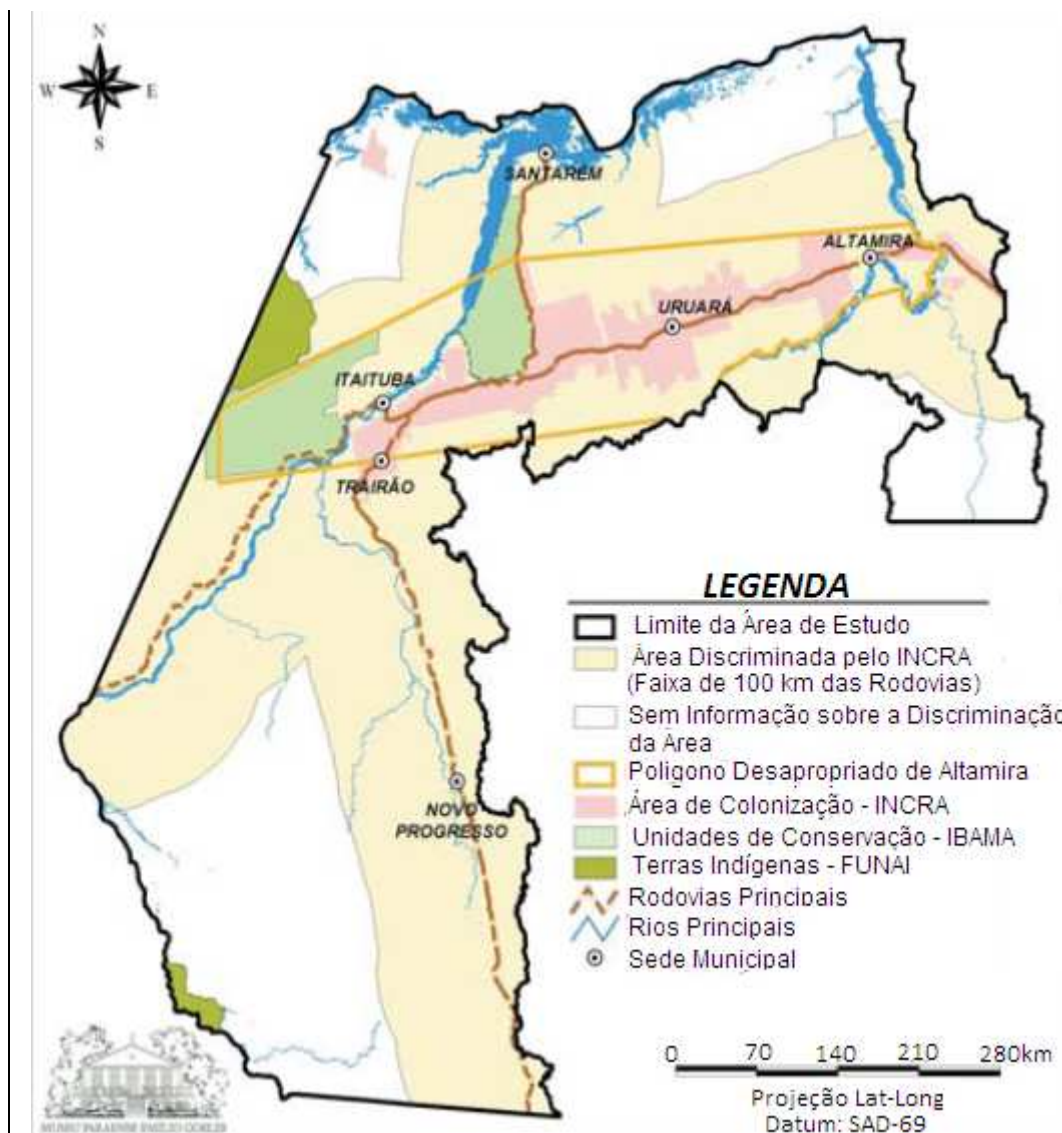


Figura 7.3.3.1.5/02 - Situação Fundiária – 1972 a 1987.

FONTE: ZEE- Arquivo Sócio Economia (NAEA), 2006.

Como resposta à crise do processo de colonização, já no período de redemocratização, o I Plano Nacional de Reforma Agrária propôs as modalidades Projeto de Assentamento (PA) e Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) como forma de dar continuidade à política de ocupação da Amazônia, bem como de reconhecimento das ocupações oriundas da colonização espontânea.

Entre 1988 e 2006, no interior do Polígono de Desapropriação de Altamira, foram criados mais de 60 PA's, sendo 3 deles no município de Itaituba (Miritituba - 336 lotes,

Ypiranga – 320 lotes e São Benedito – 170 lotes) e outros 4 no município de Trairão (Rio Bonito – 120 lotes, Areia – 280 lotes, N. S. de Fátima – 60 e Rio Cigano – 22 lotes). Já no período de ampla expansão das frentes madeireiras foram criados outros tantos PDS's, dentro de uma lógica que diferentes estudiosos do processo, e também o Ministério Público em Santarém, consideraram mais como atendimento aos interesses madeireiros, assim como de metas de exportação de madeira, do que de interesse social ou voltado à reforma agrária.

Tratam-se em geral de assentamentos implantados em áreas remotas, pois segundo GODAR et alii (2008), os PDS's ficaram em média linear a 47 km de distância da Rodovia Transamazônica. No Município de Itaituba foram implantados 6 PDS's (Nova União – 150 lotes, Cocalino – 100 lotes, Nova Brasília – 60 lotes, S. João Batista – 59 Lotes, Novo Horizonte – 50 lotes e Nova Esperança – 300 lotes, e em Trairão outros 5 (Água Azul – 150 lotes, B. Vista Caracol – 100 lotes, Pimental – 200, Esperança Trairão – 350 lotes e Taboari – 100 lotes).

As **Figuras 7.3.3.1.5/03 a 7.3.3.1.5/05** na sequência apresentam a evolução da estrutura fundiária regional entre 1988 e 2006, onde se destaca, por um lado, a evolução dos Projetos e Assentamento do INCRA – que em grande medida apenas formalizaram a situação fundiária de áreas de antiga ocupação espontânea, pouco representando enquanto efetivo processo de reforma agrária.

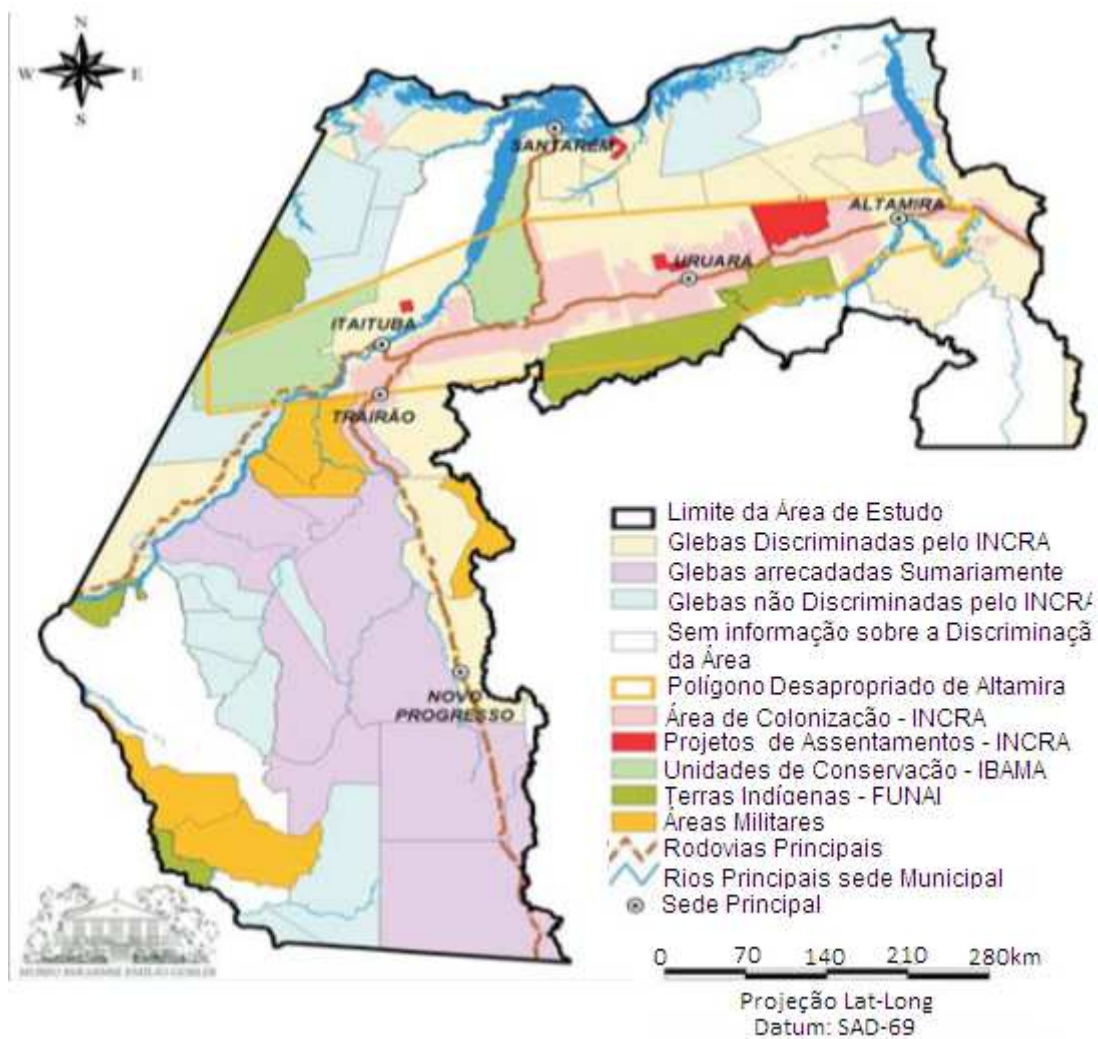


Figura 7.3.3.1.5/03 - Situação Fundiária em 1988 a 1995.

FONTE: ZEE- Arquivo Sócio Economia (NAEA), 2006.

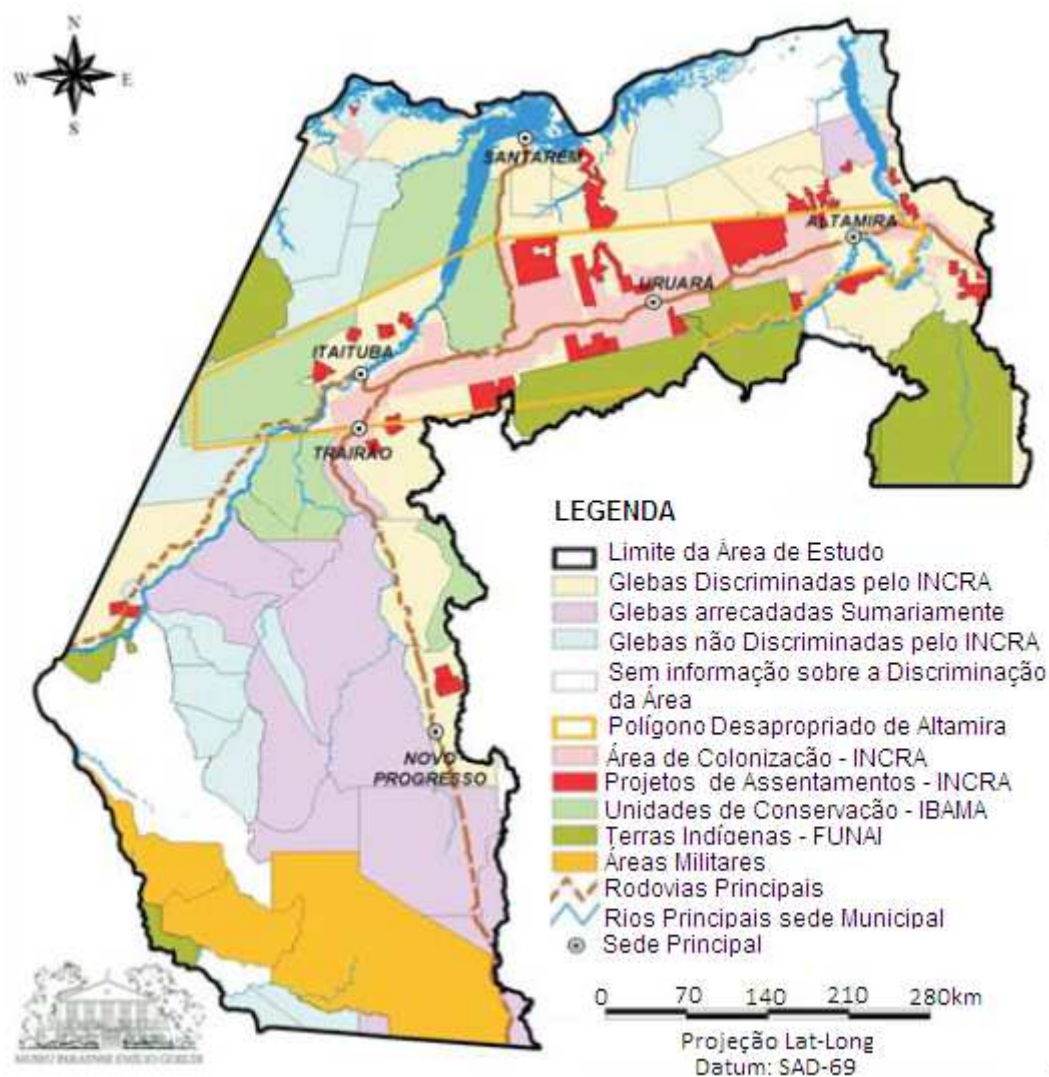


Figura 7.3.3.1.5/04 - Situação Fundiária em 1996 a 2000.

FONTE: ZEE- Arquivo Sócio Economia (NAEA), 2006.

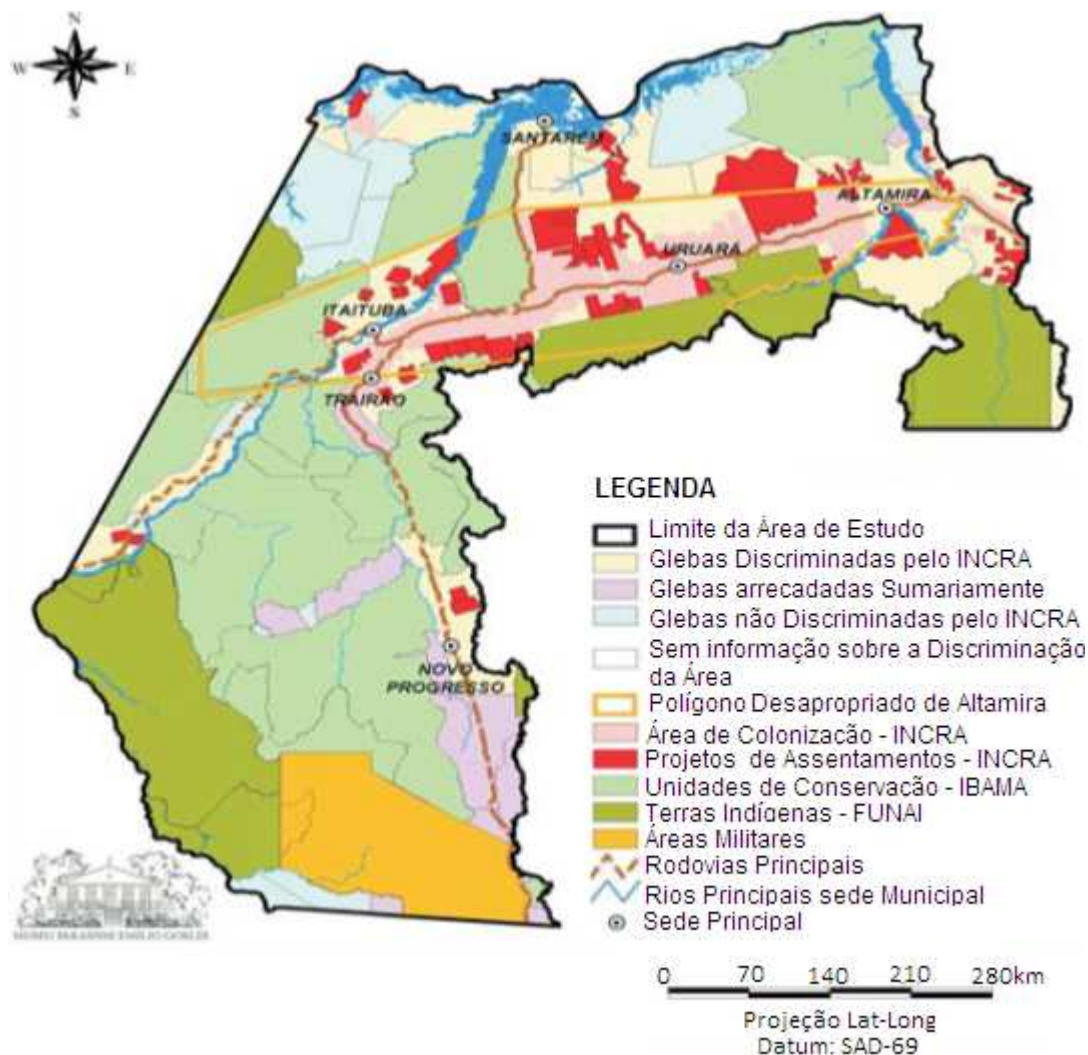


Figura 7.3.3.1.5/05 - Situação Fundiária em 2006.

FONTE: ZEE- Arquivo Sócio Economia (NAEA), 2006.

Outro aspecto notável é a progressiva ocupação do Polígono de Desapropriação de Altamira, a princípio destinado ao assentamento de pequenos produtores, por terras indígenas, unidades de conservação e áreas militares.

De acordo com levantamentos diretos realizados pelo INCRA junto a 314 lotes do PIC Itaituba localizados na Transamazônica entre Rurópolis e Itaituba, foi observado forte predominância de ocupantes recentes, pois apenas uma parcela marginal era constituída de famílias assentadas no período de maior ênfase da política de colonização:

- 1% dos ocupantes (na data do levantamento) era originário do período de 1972 a 1979,
- 18% era do período de 1980 a 1989,
- 34% do período de 1990 a 1999 e,
- 47% do período de 2000 a 2009.

Atualmente o PIC-Itaituba é ocupado por cerca de 11.000 famílias, dentre as quais poucos demonstram uma situação de maior estabilidade e melhoria das condições de vida. Como resultante observa-se a presença no quadro atual, tanto áreas com predominância da agricultura familiar, como outras majoritariamente ocupadas por fazendeiros e grileiros. No eixo da colonização dirigida ou espontânea na Transamazônica, os estabelecimentos com até 200 há são amplamente dominantes, representando cerca de 90% do total. Já no eixo da BR 163, foram incentivadas médias e grandes propriedades empresariais, que na área em estudo são predominantes nas porções mais ao Sul do Município de Itaituba, especialmente no distrito de Moraes de Almeida e no entorno da rodovia Transgarimpeira.

7.3.3.1.6. Diretrizes atuais para região contida nos planos nacional e estadual de recursos hídricos, macrozoneamento territorial e zoneamento ecológico econômico – ZEE dos estados envolvidos

As principais diretrizes atuais nos diferentes âmbitos institucionais considerados se referem ao uso dos recursos hídricos e ao zoneamento ecológico econômico do território. Em relação ao primeiro tema destacam-se o Plano Nacional de Recursos Hídricos e os seus desdobramentos para a Amazônia, notadamente sua margem direita e para o estado do Pará (Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Amazônica – Afluentes da Margem Direita - PERH-MDA, e Política de Recursos Hídricos dos estados da Bacia Amazônica e Política de Recursos Hídricos do Estado do Pará). Quanto ao disciplinamento do uso do território destacam-se o Macrozoneamento Ecológico Econômico do Pará e o Zoneamento Ecológico Econômico da área de influência das rodovias BR 163 e 230, conforme detalhado na sequência.

7.3.3.1.6.1. Recursos Hídricos

O cenário institucional brasileiro em relação aos recursos hídricos tem sua base legal organizada pela Lei n.º 9.433 de 1997 que formaliza a Política Nacional de Recursos

Hídricos, e dá início ao processo de implantação da mesma. Essa política tem por base os princípios de Dublin, segundo os quais a água é um bem de domínio público, sendo um recurso limitado dotado de valor econômico. Esses princípios ainda estabelecem que o uso prioritário deva ser direcionado para o consumo humano, dentro de um contexto que enfatiza, também, o uso múltiplo dos recursos hídricos (BRASIL, 2006b).

A Política Nacional de Recursos Hídricos prevê sua aplicação efetiva por meio de instrumentos executivos, sendo estes os planos de gestão, referidos a seguir, o enquadramento dos rios em classes, a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, o sistema de informações e a cobrança pelo uso da água. Mais detalhadamente, o enquadramento tem por finalidade buscar compatibilizar a qualidade da água com os seus usos, minimizando os impactos. A outorga busca assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água. E a cobrança pretende ser um incentivo ao uso racional da água e o seu reconhecimento como recurso natural dotado de valor econômico. Adicionalmente a Lei também estabelece mecanismos de gestão descentralizada por meio dos Comitês de Bacias, apoiados por agências executivas.

Ainda é importante destacar que a legislação ambiental brasileira define que a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. O texto legal determina que os Planos de Recursos Hídricos devam ser elaborados por bacia hidrográfica (Planos de Bacia), por Estado (Planos Estaduais) e para o País (Plano Nacional). Nota-se que os planos estaduais devem estar ajustados com o Plano Nacional e também com os Planos de Gestão dos recursos hídricos das Bacias Hidrográficas. Dada a evidente superposição territorial entre o Plano Nacional, os Planos Estaduais e os Planos de Bacias Hidrográficas, é fundamental destacar que a concepção e o desenvolvimento desses instrumentos devem considerar a divisão de ações a serem contempladas em seus respectivos escopos, cabendo notar o caráter de integração a ser incorporado.

A seguir, serão apresentadas as principais diretrizes, que representam instruções condutoras do estabelecimento das ações programáticas e dos programas, contidas nos Planos de Recursos Hídricos que abrangem a área de influência do empreendimento em estudo.

7.3.3.1.6.1.1. O Plano Nacional de Recursos Hídricos

Conforme já anteriormente referido, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH, 2006) estabelecido pela Lei nº 9.433/97, é um dos instrumentos que orienta a gestão

das águas no Brasil. Por conseguinte, sendo um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, os conceitos e as diretrizes que regem sua concepção devem ser coerentes com aqueles que orientaram a própria política e o respectivo arranjo institucional preconizado com a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

O objetivo geral deste Plano é estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em quantidade e qualidade. Para tanto propõe um gerenciamento das demandas a partir do princípio do desenvolvimento sustentável e da inclusão social. Os objetivos específicos são os de assegurar: i) a melhoria das disponibilidades hídricas, superficiais e subterrâneas, em qualidade e quantidade, ii) a redução dos conflitos reais e potenciais de uso da água, bem como dos eventos hidrológicos críticos e, iii) a percepção da conservação da água como valor socioambiental relevante.

Sinteticamente as principais macro diretrizes definidas para serem alcançados os objetivos pretendidos são: i) aperfeiçoar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, qualificando e aprimorando a atuação dos integrantes do SINGREH, bem como efetivando a articulação entre as entidades que o integram, ii) definir estratégias institucionais, notadamente de interlocução entre as entidades colegiadas do SINGREH, conferindo maior dinâmica à gestão dos recursos hídricos, iii) apoiar a organização dos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRHs), construindo e consolidando capacidades, por meio da adoção de políticas consistentes de capacitação e fixação de quadros nas entidades, com vistas à descentralização de funções e competências, iv) consolidar o marco legal e institucional existente, promovendo a mútua adequação do SINGREH e o ordenamento administrativo do aparelho estatal brasileiro, v) adequar o modelo preconizado na Lei nº 9.433/1997 ante à diversidade socioambiental do país e às necessidades de regulamentação da legislação de recursos hídricos e, vi) identificar fontes de receita para financiamento de ações voltadas para a gestão integrada dos recursos hídricos, com vistas à sustentabilidade econômico-financeira do sistema e das ações propostas; entre outras.

7.3.3.1.6.1.2. O Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Amazônica – Afluentes da Margem Direita (PERH-MDA)

É recente o desenvolvimento e aplicação das políticas estaduais de recursos hídricos pelos cinco estados que abrangem a Bacia Amazônica. Conseqüentemente, a regulamentação e posterior aplicação dos instrumentos de gestão ainda são

incipientes na região. Básicos para a gestão de recursos hídricos e orientadores do desenvolvimento dos demais instrumentos de gestão, os planos de recursos hídricos começam a ser desenvolvidos na região dos afluentes da Margem Direita (MDA) da Bacia Hidrográfica referida. Desse modo na área de influência do empreendimento em estudo, a Bacia do Tapajós⁸, tem vigência o *Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Amazônica – Afluentes da Margem Direita* (PERH-MDA, 2011)⁹.

Esse Plano tem em vista lançar as bases de uma gestão integrada dos recursos hídricos da Amazônia, porém atento às peculiaridades regionais. Note-se que a premissa que o sustenta é a necessidade de um tratamento conjunto das sete bacias que constituem a margem direita da Bacia Amazônica no Brasil. Assim o PERH-MDA estabelece algumas diretrizes e programas que se estima devam responder, no âmbito dos recursos hídricos, às novas necessidades e demandas que se apresentam em decorrência de novas propostas tanto de desenvolvimento econômico, como de conservação ambiental da região. As intenções que dão sustentação ao plano são justamente as de prevenir efeitos adversos sobre os recursos hídricos e orientar a sua gestão.

De acordo com seus empreendedores, o caráter estratégico do plano decorre do nível de conhecimento disponível e de uma primeira avaliação dos problemas inventariados pela Agência Nacional das Águas (ANA) na região. O PERH-MDA permite o reconhecimento e a delimitação de áreas sensíveis para a gestão dos recursos hídricos e, em linhas gerais, tem o objetivo de produzir um instrumento que possibilite aos órgãos gestores de recursos hídricos, orientar sua gestão de modo efetivo e sustentável, garantindo o uso múltiplo e racional da água.

A região compreendida pelas bacias hidrográficas dos afluentes da margem direita do rio Amazonas possui uma área de cerca de 2,54 milhões km² e está localizada nas regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil, abrangendo territórios dos estados do Amazonas, Acre, Rondônia, Mato Grosso e Pará. Na porção brasileira, os principais

⁸ A Sub-região Hidrográfica Tapajós inclui as Bacias dos rios Teles Pires e Juruena, principais formadores do rio que dá nome à Sub-região Hidrográfica, o Tapajós.

⁹ Esse plano foi desenvolvido pela Superintendência de Recursos Hídricos da Agência Nacional das Águas (ANA), no período de 2007-2010, e aprovado em 2011, pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

tributários do Amazonas pela margem direita são os rios Javari, Jutaí, Juruá, Purus, Madeira, Tapajós e Xingu.

De acordo com os autores do PERH-MDA, mais do que em qualquer outra região brasileira, na Amazônia a integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão do meio ambiente¹⁰ é uma questão que deve ser aprofundada e efetivada, sendo saliente a importância do planejamento de recursos hídricos como indutor dessa articulação. Ainda de acordo com o documento, uma forma de articulação que tanto a União como vários estados vêm realizando é a integração entre os procedimentos de licenciamento ambiental e de outorga de direito de uso dos recursos hídricos¹¹.

Essa ação condiciona a emissão da outorga à apresentação de licenças, ou cria o sistema de protocolo único e integrado para recebimento de documentação destinada à obtenção de ambas as autorizações legais. É importante ressaltar que o Conselho Nacional de Recursos Hídricos aprovou a Resolução nº 65/2006 que estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos para obtenção da outorga de direito de uso dos recursos hídricos com os procedimentos de licenciamento ambiental, de acordo com as competências dos órgãos e entidades integrantes do SINGREH e do Sistema Nacional de Meio Ambiente.

Outro aspecto apresentado no PERH-MDA no que se refere à gestão das águas das bacias da MDA é a não coincidência entre as áreas das sete bacias hidrográficas da região com os limites territoriais dos estados envolvidos. Esse fato restringe o alcance da legislação de cada um dos estados aos seus respectivos territórios. Nesse sentido, em cinco das sete bacias, a gestão dos recursos hídricos está sujeita a leis e regulamentos emitidos por dois ou mais estados da federação, (além dos regulamentos da União), cada um deles operando por intermédio de suas próprias

¹⁰ Essa Articulação está disposta no art. 3º, inciso III, da Lei nº 9.433/1997, é uma questão que deve ser aprofundada e efetivada.

¹¹ No que se refere à outorga de direitos de uso de recursos hídricos, os maiores rios da MDA são de domínio da União, e por isso, as outorgas nesses rios são emitidas pela ANA. Entretanto as águas subterrâneas e a imensa maioria dos rios, lagos, ribeirões, córregos e igarapés que recortam a MDA são de domínio dos estados, que têm a responsabilidade pelo controle do uso de suas águas. Além da ANA, apenas três estados emitem outorga nos corpos d'água da MDA: Mato Grosso, Pará e Rondônia. Coincidentemente, nesses estados se encontram as bacias hidrográficas mais antropizadas e nas quais se concentram os principais usos de água da região, caso esse da bacia do Tapajós.

instituições. Esse é o caso, por exemplo, da Bacia do Tapajós, na qual coexistem as gestões dos estados do Amazonas, Pará e do Mato Grosso, (afora a União). Nesse contexto sobressai o desafio de construir um arranjo institucional capaz de fazer frente à complexidade de gerenciar as sete bacias hidrográficas sem perder de vista o conjunto que a MDA representa e as possibilidades abertas pela sua consideração integrada.

Por sua vez os Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRHs) da MDA foram moldados e organizados tendo como referência o SINGREH, constituindo parte orgânica do mesmo. São fundamentais para que a gestão dos recursos hídricos seja, de fato, descentralizada e participativa, como preconiza a Lei nº 9.433/1997.

Na MDA os SEGRHs são constituídos, basicamente, pelos Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos-OGERHs, Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, Comitês de Bacia Hidrográfica e Agências de Água, exceções feitas apenas para os estados de Mato Grosso (que não prevê a criação/instituição de Agência de Água) e do Acre, onde o órgão deliberativo máximo do sistema é Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia – CEMACT e sua Câmara Técnica de Recursos Hídricos. No caso do Pará, o órgão gestor é a Secretária de Estado do Meio Ambiente (SEMA) – Superintendência dos Recursos Hídricos.

De acordo com o PNRH (BRASIL, 2008) observam-se nos SEGRHs do conjunto do país deficiências estruturais, que seriam incompatíveis com as necessidades e as demandas exigidas para a gestão de recursos hídricos. Desse modo, ainda de acordo com o Plano Nacional, ressalta-se a importância dos órgãos gestores de recursos hídricos dos estados, que são responsáveis pela implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e dos quais depende o funcionamento adequado dos demais integrantes dos SEGRHs.

7.3.3.1.6.1.3. A Política de Recursos Hídricos dos estados da Bacia Amazônica

Conforme já observado, todos os Estados da Região Hidrográfica Amazônica vêm seguindo uma tendência de vincular, de algum modo, as questões relativas aos recursos hídricos à política ambiental. Mesmo que as respectivas leis estaduais de recursos hídricos estejam sendo concebidas de forma independente, na prática o órgão executor da política ambiental também tem sido o executor da Política Estadual de Recursos Hídricos (BRASIL, 2006b).

Assim, de um modo geral, os Estados parecem ter optado pelo caminho de passar ao órgão executor da Política Ambiental, a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos. Na maioria dos casos existem núcleos, subsecretarias, ou secretarias adjuntas, ou ainda grupos encarregados da temática, diretamente vinculados aos dos Organismos Estaduais de Meio Ambiente.

A maioria dos Estados da Região Hidrográfica Amazônica iniciou sua articulação de forma mais efetiva no que diz respeito à determinação de Políticas Estaduais de Recursos Hídricos apenas a partir de 2001. Ou seja, essas Unidades da Federação sofreram, aparentemente, forte influência da Legislação Federal, em especial da Lei n.º 9.433/1997, iniciando e aprovando suas políticas principalmente no período 2001-2003.

Desse modo a implantação da Política de Recursos Hídricos na Região Hidrográfica Amazônica parece caminhar no mesmo sentido que a ambiental, adicionando-se a isto o fato de que, na maioria dos estados, as respectivas legislações ainda não se encontram devidamente regulamentadas ou mostram uma forte influência da legislação federal, refletindo de modo pouco efetivo as questões locais (idem, 2006b,p.98).

Ainda assim, alguns Estados da região, cada um a seu tempo, têm produzido avanços tanto na criação de leis específicas relacionadas às políticas estaduais de recursos hídricos, quanto na implantação dessas políticas e em especial na aplicação dos instrumentos previstos em suas legislações. No entanto, estas atitudes têm gerado pouca repercussão, em escala tanto estadual como regional ou nacional (idem, 2006b, p.99).

7.3.3.1.6.1.4. A Política de Recursos Hídricos do Estado do Pará

Além dos tradicionais instrumentos de gestão de recursos hídricos, já difundidos e preconizados pela Lei n.º 9.433/1997, as legislações de alguns estados da MDA preveem outros instrumentos. Nesta situação figura o estado do Pará que apresenta em sua legislação instrumentos de gestão como os Planos de Recursos Hídricos, Outorga, Cobrança, Enquadramento, Sistema de Informação, Compensação aos Municípios, Capacitação, Desenvolvimento Tecnológico e Educação Ambiental. Porém, não são disponíveis informações sobre como esses instrumentos apoiam a gestão dos recursos hídricos ou se articulam com os demais instrumentos previstos nas leis, especialmente as nacionais, nem em relação ao nível de aplicação desses instrumentos. Destaca-se especificamente que a Lei Estadual n.º 6.381, de 25 de julho

de 2001, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e institui o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos define como instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos praticamente os mesmos determinados na lei federal.

A Lei da Política Estadual de Recursos Hídricos buscou adequar-se à nova ordem dada pela legislação federal e tratá-la de forma mais sistêmica, já que, no Pará, dois diplomas legais já tratavam do tema: a Lei n.º 5.630, de 20 de dezembro de 1990, que estabeleceu normas para a preservação de áreas dos corpos aquáticos, principalmente as nascentes, inclusive os “olhos d’água”, e a Lei n.º 5.793, de 24 de janeiro de 1994, que definiu a política minerária e hídrica do Estado do Pará, com seus objetivos, diretrizes e instrumentos.

Em adição ao que em geral é comum tanto na legislação federal como na dos estados da Região Hidrográfica Amazônica, a Lei da Política de Recursos Hídricos do Pará (2001) destaca a capacitação, o desenvolvimento tecnológico e a educação ambiental como principais instrumentos para sua efetivação. Outros tópicos destacados dizem respeito à outorga e às águas subterrâneas. Com relação à primeira, chama a atenção na legislação paraense o seu modo de aplicação (BRASIL, 2006b), com a instituição do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, composto pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, pelo órgão gestor dos recursos hídricos, pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, pelas Agências de Bacias e pelos órgãos dos poderes públicos estaduais e municipais, cujas competências se relacionam com a gestão dos recursos hídricos. Definido posteriormente como órgão gestor dos recursos hídricos por meio do Decreto Estadual n.º 5.565 de 11 de outubro de 2002, a Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTAM (atualmente SEMA) é também o órgão do governo estadual encarregado de coordenar, executar e controlar as atividades relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico e à proteção e conservação do meio ambiente. Apesar da lei sobre a Política de Recursos Hídricos não explicitar o vínculo com a temática ambiental, esse se dá objetivamente através das atribuições do próprio órgão gestor¹².

¹² Note-se que a Secretaria referida, é responsável pelo Programa de Gestão Ambiental Integrada - PGAI, tendo como principais funções, por exemplo, a defesa, fiscalização e controle ambiental; o gerenciamento

Sinteticamente, as diretrizes de ação para a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos contidas no texto legal de 2001 (Art.3) são as seguintes: i) a gestão sistemática dos recursos hídricos, ii) a adequação da gestão dos recursos hídricos às diversidades das diferentes regiões do estado, iii) a integração da gestão de recursos hídricos com a ambiental, iv) a articulação dos planejamentos dos recursos hídricos com os dos setores usuários e com os planejamentos regional e federal, v) a compatibilização da gestão dos recursos hídricos com a do uso do solo, o desenvolvimento do transporte aquaviário e seu aproveitamento econômico, vi) a criação e operação da rede hidrometeorológica do Estado, vii) a criação e operação de um sistema integrado de monitoramento permanente dos recursos hídricos, viii) a execução e manutenção de campanhas educativas visando à conscientização da sociedade para a utilização racional de recursos hídricos.

De acordo com a lei (Art.3.º § 1º) o estado fomentará e coordenará ações integradas nas bacias hidrográficas, tendo em vista garantir que os tratamentos de efluentes e esgotos urbanos, industriais e outros, realizados pelos respectivos usuários, ocorram antes do seu lançamento nos corpos d'água. Também cabe ao estado realizar programas integrados com os municípios, mediante convênios de mútua cooperação, assistência técnica e econômico-financeira, com vistas: i) à instituição de áreas de proteção e conservação das águas utilizáveis para abastecimento das populações, ii) à proteção e conservação das áreas de preservação permanente obrigatória, além daquelas consideradas de risco aos múltiplos usos dos recursos hídricos, iii) ao zoneamento das áreas inundáveis, com restrições a usos incompatíveis nas áreas sujeitas a inundações frequentes e manutenção da capacidade de infiltração do solo e, iv) à implantação do sistema de alerta e defesa civil para garantir a segurança e a saúde pública, quando se tratar de eventos hidrológicos indesejáveis.

A legislação ainda atribui ao estado a tarefa, observados os dispositivos constitucionais relativos à matéria, de articular-se com a União, estados vizinhos e municípios, visando à atuação conjunta para o aproveitamento e controle dos recursos hídricos e respectivos impactos em seu território. Adicionalmente, uma proposta de divisão estadual em regiões hidrográficas foi idealizada pelo Núcleo de

de unidades de conservação; a implementação do Zoneamento Ecológico- Econômico – ZEE, entre outras.

Hidrometeorologia - NHM da SECTAM (atual SEMA), tendo por objetivo promover procedimentos que facilitem o gerenciamento dos recursos hídricos no Estado, devendo constituir-se em base inicial dos planos de recursos hídricos¹³.

Em síntese, de acordo com as avaliações institucionais de âmbito federal, os planos de recursos hídricos apenas começam a ser desenvolvidos na região da MDA, pois apesar dos estados englobados deterem instrumento de gestão, apenas o Mato Grosso possui um efetivo Plano de Recursos Hídricos. Desse modo, essas avaliações destacam que eventuais desconroles e abusos no uso das águas na região não estão relacionados apenas à ausência de instrumentos de gestão, mas sim, principalmente, à incapacidade dos órgãos gestores em aplicá-los adequadamente e exercerem fiscalização mais efetiva. Fato ainda a ser destacado é que mesmo sendo previstos nas legislações estaduais, os sistemas de informações sobre recursos hídricos não estão implantados em nenhum estado da MDA, o mesmo se verificando em relação à cobrança pelo uso da água. Nesse contexto, o avanço da política ambiental e de recursos hídricos na região Amazônica revela fragilidade institucional, que se constitui no grande desafio a ser vencido, destacando-se a necessidade de uma efetiva política de formação de recursos humanos associada ao tema (BRASIL, 2006b, p.97).

7.3.3.1.6.2. Zoneamento Ecológico Econômico

O Zoneamento Ecológico-Econômico, de acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente, é um importante instrumento de gestão ambiental do governo brasileiro voltado para o planejamento do desenvolvimento territorial em bases sustentáveis. A sustentabilidade é a premissa utilizada para identificar potencialidades e limitações ecológicas, econômicas e sociais, de forma que esse pressuposto serve para todas as etapas do zoneamento. O ZEE existe há cerca de 20 anos no país em nível federal, com sua execução a cargo da Comissão Coordenadora do ZEE, instituída por decreto federal, em 1990. O objetivo maior dessa coordenação é organizar as decisões de agentes públicos e privados quanto a planos, programas de governo e atividades que utilizem recursos naturais – orientando os estados e municípios. Também busca

¹³ Nesse contexto, de acordo com Barp & Barp (2003 apud BRASIL, 2006b), as características hidrológicas e topográficas das pequenas Bacias do Pará são tais que as metodologias disponíveis para a implantação de modelos de gestão de recursos hídricos não são totalmente adequadas para projetos na região.

metodologias para estabelecer áreas prioritárias de conservação da biodiversidade, da água e do solo.

Os princípios, critérios e metodologia do ZEE estão fixados no Decreto N°. 4.297, de 10 de Julho de 2002, que estabelece que as informações geradas em todas as escalas, sobre um determinado território, seja ele estadual ou federal, deverão ser incorporadas e apresentadas por meio do Sistema de Informações Geográficas (SIG). Essa base de dados deverá ser compartilhada entre os diversos órgãos da administração pública, com o compromisso de envio periódico dos resultados e produtos gerados à Comissão Coordenadora do ZEE.

A legislação destaca que o ZEE tem como meta dividir um território em zonas de acordo com as necessidades de proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais e do desenvolvimento sustentável (Art. 12º, 2002), sendo que a definição de cada zona deverá obedecer a um diagnóstico dos recursos naturais, socioeconômicos e jurídico-institucional. Além é claro das próprias informações armazenadas no SIG e das diretrizes gerais e específicas descritas no Art. 14º do mesmo decreto.

7.3.3.1.6.2.1. Macrozoneamento Ecológico Econômico do Pará

O Estado do Pará dispõe de um Macrozoneamento Ecológico Econômico que constitui um instrumento central da política de ordenamento territorial, sendo utilizado com o intuito de incentivar o desenvolvimento de atividades econômicas em bases manejadas, bem como reduzir os conflitos fundiários e o desmatamento ilegal.

A Lei Estadual nº 6.745, de 6 de maio de 2005, instituiu o Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará nos termos do Mapa de Gestão Territorial, apresentado na escala de 1:6.000.000 e elaborado na escala de 1:2.000.000, com base em dados e mapas de geologia, geomorfologia, solos, hidrologia, climatologia, vulnerabilidade natural, potencialidade socioeconômica, ecossistemas vegetais, ecorregiões, corredores ecológicos, antropização e definição de áreas prioritárias para a preservação da biodiversidade e de uso sustentável dos recursos naturais.

O Macrozoneamento tem como objetivo compatibilizar a utilização de recursos naturais com a preservação e a conservação do meio ambiente, bem como realizar o levantamento e o monitoramento periódico da área geográfica estadual de acordo com as tendências e desenvolvimento científico e tecnológico. Desse modo visa também garantir a conservação das amostras representativas dos ecossistemas do território estadual paraense (Art.2º), devendo o Poder Público utilizar esse instrumento como

base do planejamento estadual, na elaboração e fixação de políticas, programas e projetos setoriais. Assim, as políticas públicas estaduais, e também as municipais, devem estar ajustadas às definições do Macrozoneamento Ecológico-Econômico.

Em grandes linhas o território do Pará encontra-se distribuído em quatro grandes zonas (Art.4º) definidas a partir de dados relativos ao grau de degradação ou preservação da qualidade ambiental e à intensidade do uso e exploração de recursos naturais. A maior porção, 65%, no mínimo, é destinada a áreas especialmente protegidas, 28%, no mínimo, para terras indígenas e terras de quilombos (constituídas por aquelas já existentes e por aquelas que vierem a ser legalmente instituídas), 27%, no mínimo, para unidades de conservação de uso sustentável (compostas pelas unidades federais, estaduais, municipais e particulares legalmente instituídas) e, 10%, no mínimo, para unidades de conservação de proteção integral (compostas pelas unidades federais, estaduais e municipais legalmente instituídas).

Os restantes 35%, no máximo, direcionam-se a consolidação e expansão de atividades produtivas, incluindo, portanto, as áreas antropizadas – alteradas e de recuperação ou as que apresentam degradação da qualidade ambiental. Cabe destacar que essas áreas deverão ser objeto de zoneamento ecológico-econômico em escala de detalhe, ainda hoje em elaboração.

O Macrozoneamento prevê a criação de 35 novas unidades de conservação, sendo nove de proteção integral e 11 de uso sustentável. A criação das unidades de conservação deverá observar a compatibilidade com as vocações naturais, bem como, as condições socioeconômicas. Devendo estar também de acordo com os zoneamentos ecológico - econômicos e fundamentada em justificativa técnica a partir de estudos específicos. Ressalte-se que no interior das Unidades de Conservação de Uso Sustentável, podem ser criadas unidades de conservação do grupo de Proteção Integral, desde que as novas unidades sejam devidamente justificadas a partir de estudos específicos (Art. 10º). Já as áreas especialmente protegidas devem constituir e, dentro do possível, contribuir para formar corredores ecológicos, garantindo a proteção de amostras de ecorregiões, ecossistemas e/ou centros relevantes de biodiversidade, a proteção de populações de espécies ameaçadas de extinção e contribuindo para a manutenção de serviços ecológicos (Art. 11º).

7.3.3.1.6.2.2. Zoneamento Ecológico Econômico da área de influência das rodovias BR-163 e 230

Antecipando o detalhamento do conjunto do Macrozoneamento do Estado do Pará, os Ministérios do Meio Ambiente e da Integração Nacional, junto com outros órgãos da administração pública, apresentaram proposta de elaboração de ZEE para a região de influência das rodovias BR-163 (Cuiabá - Santarém) e BR-230 (Transamazônica), denominado como ZEE Zona Oeste, zoneamento este aprovado em 2009. Esse zoneamento abrange 19 municípios e uma área de 33 milhões de hectares, englobando Altamira, Anapu, Aveiro, Belterra, Brasil Novo, Itaituba, Jacareacanga, Juruti, Medicilândia, Novo Progresso, Placas, Porto de Moz, Prainha, Rurópolis, Santarém, Senador José Porfírio, Trairão, Uruará e Vitória do Xingu.

O ZEE da Zona Oeste foi financiado pelo Ministério da Integração Nacional, através da Agência de Desenvolvimento da Amazônia - ADA, (hoje Sudam), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, e executado por um consórcio de instituições coordenado pela Embrapa-Cpatu. Coube ao governo do Pará a revisão e atualização do ZEE Zona Oeste e elaboração da Lei feita a partir de ampla discussão com a sociedade por meio de audiências públicas e reuniões técnicas.

A Lei Estadual nº 7.243, de 09 de janeiro de 2009, dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) da área de influência das rodovias BR-163 - Cuiabá/Santarém e BR-230 - Transamazônica, localizadas na região Oeste do Pará. Este zoneamento, com escala de execução de 1:250.000, afirma-se como instrumento para orientar o planejamento, a gestão e o ordenamento territorial, almejando atingir o desenvolvimento sustentável, a melhoria das condições socioeconômicas das populações locais e a manutenção e recuperação dos serviços ambientais dos ecossistemas naturais da região (Art.1º, 2009).

Cabe destacar que o ZEE - Zona Oeste tem como principal produto técnico o Mapa de Subsídios à Gestão Territorial (**Figura 7.3.3.1.6.2.2/01**), que agrega as informações indexadas do meio físico natural e do meio socioeconômico e define, com base na potencialidade social e na vulnerabilidade natural, as zonas ecológico-econômicas (Art. 3º). Para elaboração do Mapa de Subsídios à Gestão Territorial foram considerados, dentre outros, os seguintes elementos: bacias e interbacias hidrográficas, uso múltiplo dos seus recursos hídricos, em especial potenciais hidroenergéticos e hidroviário, áreas legalmente protegidas (unidades de conservação, territórios indígenas e quilombolas, áreas militares), potencialidade social das unidades territoriais, vulnerabilidade natural à erosão, oficinas de coleta de informações nos municípios polos, eixos e subeixos de desenvolvimento, áreas de indução sob influência urbana; informações e espacialização do uso atual do solo; reservas minerais/garimpeiras, projetos de assentamentos (PA e PDS), legislação

ambiental e fundiária, Lei do Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará, Lei Estadual nº 6.745, de 6 de maio de 2005, Política Nacional de Ordenamento Territorial – PNOT, Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém).

A Zona Oeste no âmbito do ZEE foi dividida em 4 subregiões: (i) Calha do Amazonas, (ii) Baixo e Médio Tapajós - que engloba a área do empreendimento, (iii) Transamazônica Oriental e, (iv) Vale do Jamanxim. No que se refere à gestão do território, o ZEE - Zona Oeste estabelece quatro unidades denominadas “Áreas de Gestão” (Art. 5º), subdivididas em “Zonas de Gestão” da seguinte forma e com as seguintes características gerais (Figura 7.3.3.1.6.2.2/01):

I - Áreas Produtivas: onde o uso dos recursos naturais pode garantir, mediante crescente incorporação de progresso técnico, melhor qualidade de vida à população, subdivididas nas seguintes Zonas de Gestão: *consolidação das atividades econômicas e expansão de atividades econômicas*. Note-se que nessas zonas não são recomendadas atividades que impliquem em novos desmatamentos de vegetação primária ou secundária em estágios médios e avançados de regeneração.

II - Áreas de Uso Controlado: áreas com possibilidade de uso dos recursos naturais, porém que apresentam fragilidades relevantes do ponto de vista social ou ambiental, subdivididas nas seguintes Zonas de Gestão: *ambientalmente sensíveis, socialmente sensíveis*. Aqui o uso intensivo da terra deve ser desestimulado em favor de atividades que beneficiem as populações locais existentes e que não demandem a exploração intensiva dos recursos naturais ou a supressão da cobertura vegetal nativa.

III - Áreas Especiais: caracterizadas como “Zona de Conservação”, são compostas pelas diversas categorias das áreas protegidas, existentes ou propostas, de uso sustentável ou de proteção integral, terras indígenas, territórios quilombolas e áreas militares, submetidas juridicamente a regime especial de proteção, assim como aquelas que por apresentarem elevada fragilidade natural, baixa potencialidade socioeconômica ou um alto valor ecológico necessitam ser adequadamente protegidas.

IV - Áreas Críticas: caracterizadas como “Zona de Recuperação” apresentam ou apresentaram algum tipo de alteração do meio ambiente, caracterizadas por elevada fragilidade natural, baixa potencialidade socioeconômica e que,

submetidas a práticas de exploração intensiva, são suscetíveis à ação erosiva, encontrando-se, atualmente, em diversos estágios de degradação, necessitando de tecnologias adequadas para seu manejo.

De acordo com a Lei em questão, as políticas, planos, programas e projetos públicos federais, estaduais e municipais deverão considerar as indicações, diretrizes e limitações apresentadas neste ZEE (Art.7º). Mais detalhadamente os municípios devem adequar seus planos diretores e zoneamentos locais ao disposto neste ZEE - Zona Oeste, no prazo de quatro anos, a partir da entrada em vigor desta Lei (2009), resguardadas as competências municipais para assuntos de natureza eminentemente local.

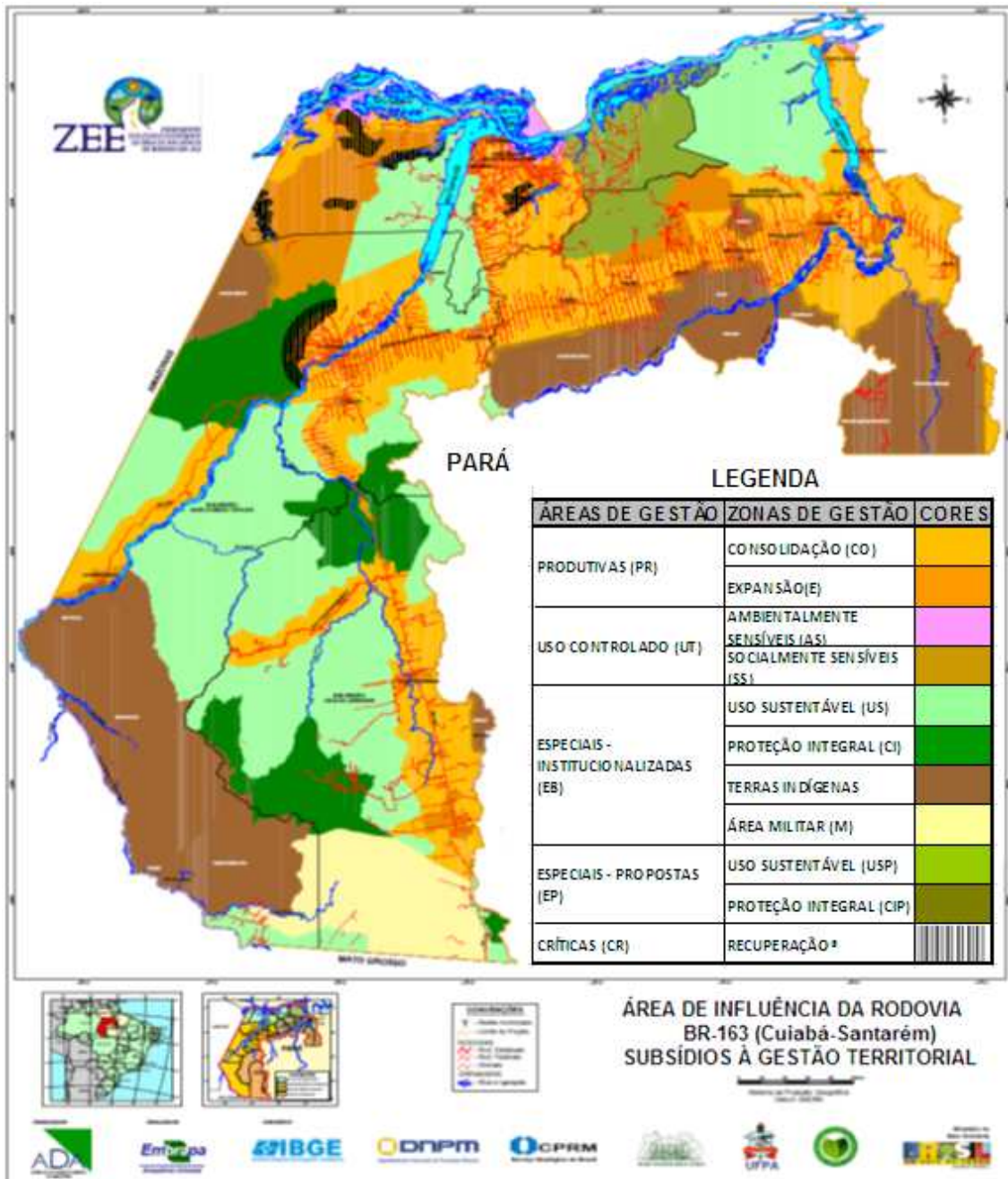


Figura 7.3.3.1.6.2.2/01 - Subsídios à Gestão do território – ZEE Oeste.

FONTE: IBGE/ Embrapa.

7.3.3.1.7. Planos Diretores dos municípios da Área de Influência Indireta (AII) (elaboração e implantação)

7.3.3.1.7.1. Plano Diretor de Itaituba

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Itaituba foi instituído pela Lei Complementar nº1.817 de 10 de outubro de 2006, o qual juntamente com a legislação abaixo citada constituem o arcabouço legal referente a organização territorial do município de Itaituba.

- Lei Orgânica do Município de Itaituba (Lei nº 001 de 04 de abril de 1990);
- Lei de Parcelamento do Solo (Lei Complementar nº 1.112, de 11 de junho de 1991): com área de atuação restrita à área urbana e de expansão urbana do município de Itaituba, tal lei é percebida pela municipalidade como satisfatória para a organização dos loteamentos, arruamento, desmembramento de terrenos e para a expansão urbana;
- Código de Posturas (Lei nº 1.113, de 11 de junho de 1991): de acordo com a municipalidade, disciplina a matéria de forma clara, porém necessita também de atualização, em virtude das diretrizes do Plano Diretor de Itaituba;
- Código Tributário (Lei nº 1.776, de 23 de dezembro de 2003): de acordo com a municipalidade, o referido código deverá ser atualizado, visto não possuir todos os dispositivos de incentivo à ocupação urbana, à preservação, conservação ou recuperação do meio ambiente, do patrimônio histórico e cultural. Lei de Limpeza Urbana (Lei nº 1.599, de 16 de novembro de 1998): dispõe sobre limpeza pública no município, determinando as infrações, sanções e o procedimento administrativo punitivo.

Destaca-se que inexistente lei específica de Uso e Ocupação do Solo. No Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Itaituba há proposição de uso das áreas, mas não estabelece uma regra de uso e ocupação do solo municipal. De acordo com a municipalidade, o Código de Obras e Edificações do Município de Itaituba, disciplina a matéria de forma clara e com o rigor da técnica legislativa, porém necessita de atualização, em virtude das novas diretrizes do Plano Diretor de Itaituba. Vale citar que existe ainda norma específica regulamentando a extração de substâncias minerais no município de Itaituba - Lei Municipal nº 1.607/98.

O Relatório de Leitura Técnica da Realidade Municipal, 2006, confirma que o arcabouço legal de Itaituba não estabelece uma regra de uso e ocupação do solo municipal, indicando a necessidade do estabelecimento das seguintes legislações: Lei de Uso e Ocupação do Solo e Lei de Proteção do Patrimônio Cultural.

No que tange à organização territorial, o município de Itaituba é constituído pelo Distrito Sede Itaituba e por seis unidades distritais: Miritituba, Campo Verde, Moraes Almeida, Creporizão, Barreiras e de São Luiz do Tapajós.

No Plano Diretor é estabelecido o Macrozoneamento Municipal o qual subdivide o território de Itaituba em 05 (cinco) macrozonas, a saber:

- I *Macrozona de Proteção Ambiental:* macroáreas de Proteção Integral, e as de Uso Sustentável como: Parque Nacional (PARNA), Área de Proteção Ambiental (APA), Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Área Indígena e Área Militar, etc, entre outras estabelecidas pela Legislação Federal e Estadual;
- II *Macrozona de Consolidação;*
- III *Macrozona de Interesse Municipal para Preservação e Recuperação Ambiental e do Patrimônio Natural:* áreas de risco, vulneráveis, margens dos cursos d'água, com potencial turístico, artístico, histórico ou cultural, a serem definidas em lei municipal específica;
- IV *Macrozona de Estruturação Urbana;*
- V *Macrozona de Entorno Urbano Imediato ou Periurbano:* áreas contíguas às zonas urbanas e que se apresentam em processo de conversão de uso da terra e de reestruturação fundiária acelerado, para fins de expansão urbana.

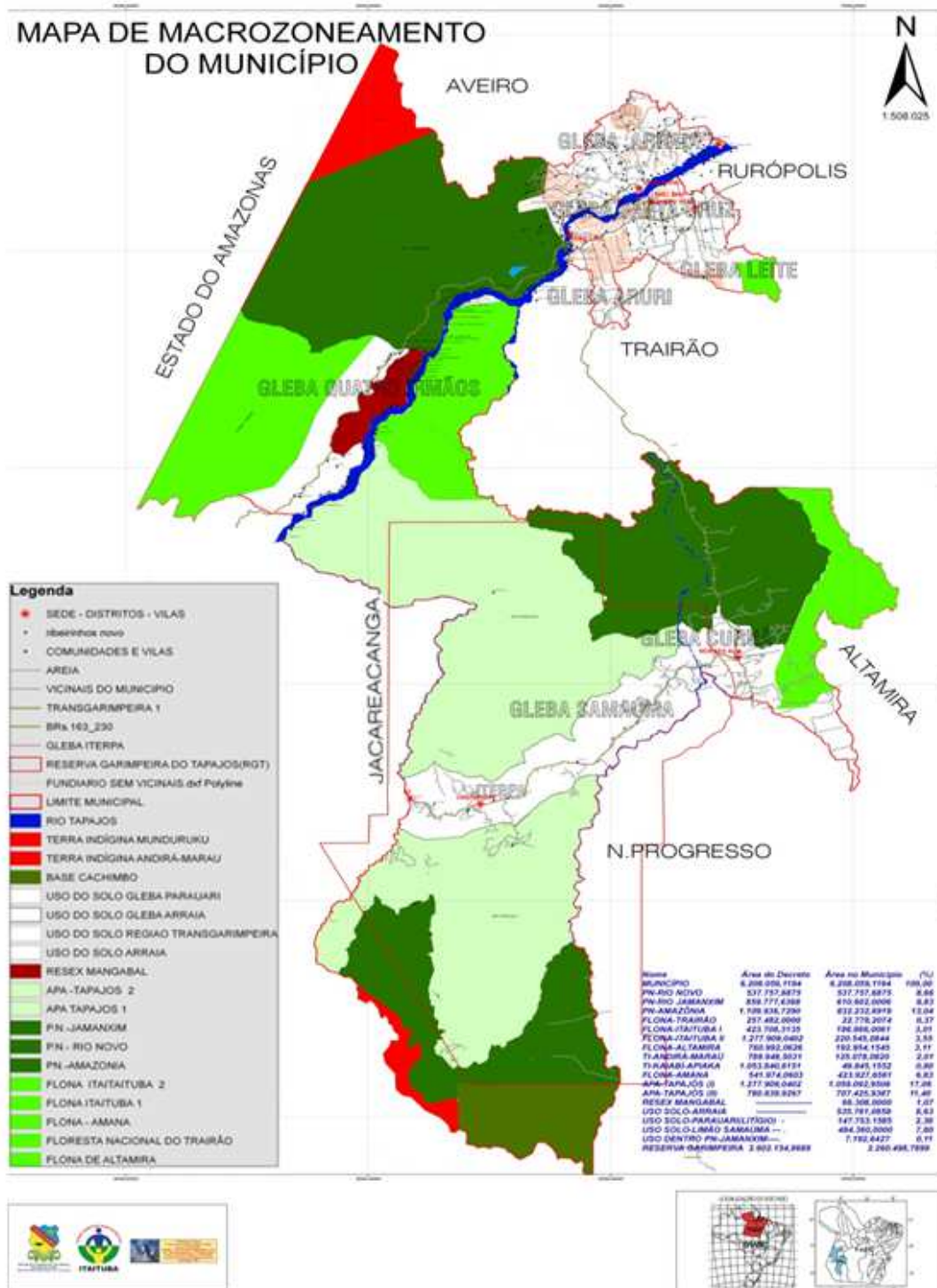


Figura 7.3.3.1.7.1/01 - Itaituba: Macrozoneamento - Gestão Territorial.

FONTE: Prefeitura de Itaituba- Plano Diretor.

De acordo com o Plano Diretor, a área urbana do município de Itaituba é composta pelas seguintes áreas (**Figura 7.3.3.1.7.1/02**):

- I. *Área comercial;*
- II. *Área industrial;*
- III. *Área residencial e uso misto;*
- IV. *Áreas especiais;*
- V. *Áreas sem uso;*
- VI. *Áreas impróprias à ocupação:* aquelas localizadas em áreas de proteção ambiental ou em torno de mananciais, áreas insalubres ou de risco, sujeitas a alagamentos, deslizamentos ou contaminação (Art. 68);
- VII. *Área para implantação do polo moveleiro:* delimitada na área de expansão urbana, localizada no limite norte da gleba municipal, devendo abarcar a instalação de indústrias moveleiras de pequeno porte (Art. 69);
- VIII. *Área de deposição de resíduos sólidos:* atualmente situada em local impróprio, próxima a mananciais e comunidades rurais da zona periurbana, e deverá ser transferido para área apropriada a ser definida em estudos técnicos de engenharia sanitária, geologia e hidrologia (Art. 70).

As Zonas Especiais de Preservação Ambiental correspondem a partes do território, localizadas na área urbana, nas quais o interesse social de preservação, manutenção e recuperação de características ambientais, históricas e culturais impõe normas específicas e diferenciadas para o uso e ocupação do solo, compreendendo (Art. 64):

- A área de Proteção Ambiental do Bom Jardim/ Passa Tudo;
- A área de Proteção Ambiental da Praia do Sapo;
- A Praça Dr. Vitor Campos (“Praça da Bandeira”);
- A Praça do Centenário;
- A Orla Fluvial da Cidade;
- As áreas tombadas ou preservadas por legislação municipal, estadual ou federal;
- A sede da antiga Prefeitura;
- As edificações de significativa relevância para a história e a cultura da cidade.

MAPA DO MACROZONEAMENTO URBANO

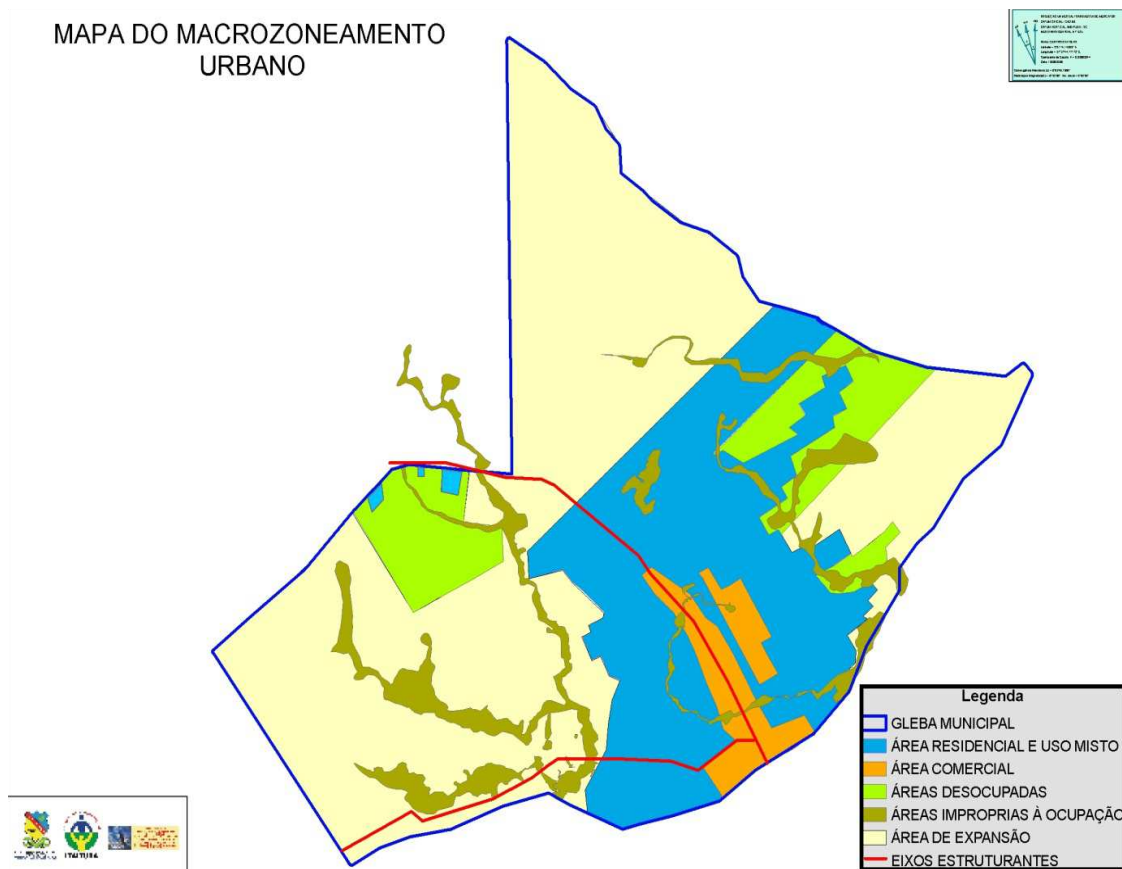


Figura 7.3.3.1.7.1/02 - Itaituba: Macrozoneamento Urbano.

Fonte: Prefeitura de Itaituba- Plano Diretor.

7.3.3.1.7.2. Plano Diretor de Trairão

O município de Trairão possui Plano Diretor de Ordenação Urbana, instituído por Lei Complementar nº 133, de 09 de outubro de 2006. Este plano foi resultado de processo participativo, que mobilizou grande número de moradores por meio de oficinas e audiências públicas. O município tem como legislação vigente as seguintes leis de ordenação do território: Código de Postura - Lei nº 11, de 20 de maio de 1993, o Código de Edificações/Código de Obras - Lei nº 12 de 20 de maio de 1993, Lei do Perímetro Urbano, Parcelamento e Uso e Ocupação do Solo - Lei nº 19 de 01 de setembro de 1994 e o Zoneamento Econômico e Ecológico do Município (parceria com o Governo Federal e Prefeitura Municipal de Itaituba).

Destaca-se o esforço da Administração Municipal e da população de Trairão no processo de discussão do documento intitulado “Leitura da Realidade Municipal de Trairão-PA, Plano Diretor Participativo, parte I e II de junho de 2006”, o qual

“... teve como finalidade precípua fazer a leitura da realidade através do levantamento dos problemas existentes e que emperram o desenvolvimento do município. Através dele podemos ver como é nosso Município, os conflitos existentes, e ainda identificar quais potencialidades que podem ser desenvolvidas. A partir desses levantamentos formular um diagnóstico eficaz para saber quais medidas poderão ser tomadas para atingirmos o objetivo do Plano Diretor, qual seja, criar um espaço de integração e pertencimento aos municípios.” Leitura da Realidade Municipal de Trairão-PA, parte I, página 60.

Tal documento apresenta na caracterização do município de Trairão seu território municipal dividido em 10 (dez) “Áreas de Referência”, indicadas na **Figura 7.3.3.1.7.2/01**, e listadas a seguir:

- Sede;
- Comunidade Três Bueiras;
- Comunidade Santa Luzia;
- Comunidade Planalto;
- Comunidade Jamanxim;
- Distrito de Caracol;
- Comunidade Nova Esperança;
- Comunidade Rio Bonito;
- Comunidade Areias II;
- Comunidade Pimental.

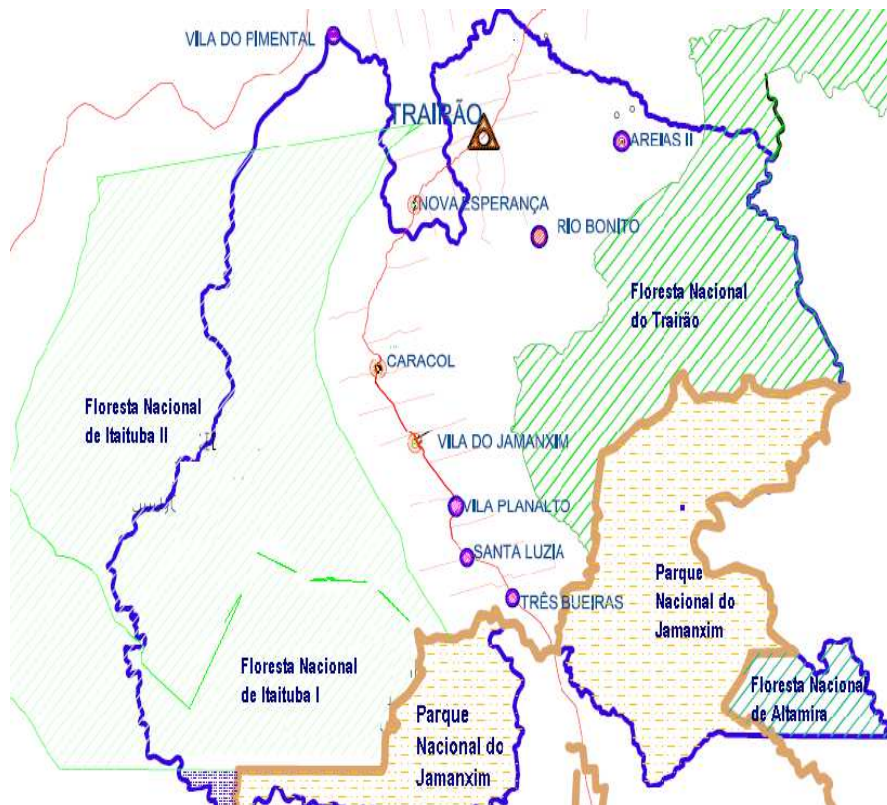


Figura 7.3.3.1.7.2/01 - Trairão: Vilas e Vicinais.

FONTE: *Leitura da Realidade Municipal de Trairão-PA, Plano Diretor Participativo, 2006*

O documento acima citado apresenta ainda mapas temáticos dentre os quais se pode citar: Cartografia Particularizada por “Área de Referência” com Identificação Lote a Lote do Uso e Ocupação do Solo; e o Mapa de Proposta de Macrozoneamento - Gestão Territorial do Município de Trairão (**Figuras 7.3.3.1.7.2/02 e 7.3.3.1.7.2/03**).

O Mapa de Macrozoneamento - Gestão Territorial apresenta o território de Trairão dividido em três setores: a) Zona de Consolidação e expansão agrícola; b) Zona de Uso Sustentável; e c) Zona de Proteção Integral, apresentadas nas Figuras 7.3.3.1.7.2/02 e 7.3.3.1.7.2/03.

Ao se cruzar o referido Mapa com o Mapa Territorial, constata-se que boa parte da Zona de Consolidação e Expansão Agrícola é constituída por Projeto de Reassentamento do INCRA, sendo este longitudinal à rodovia BR 163.

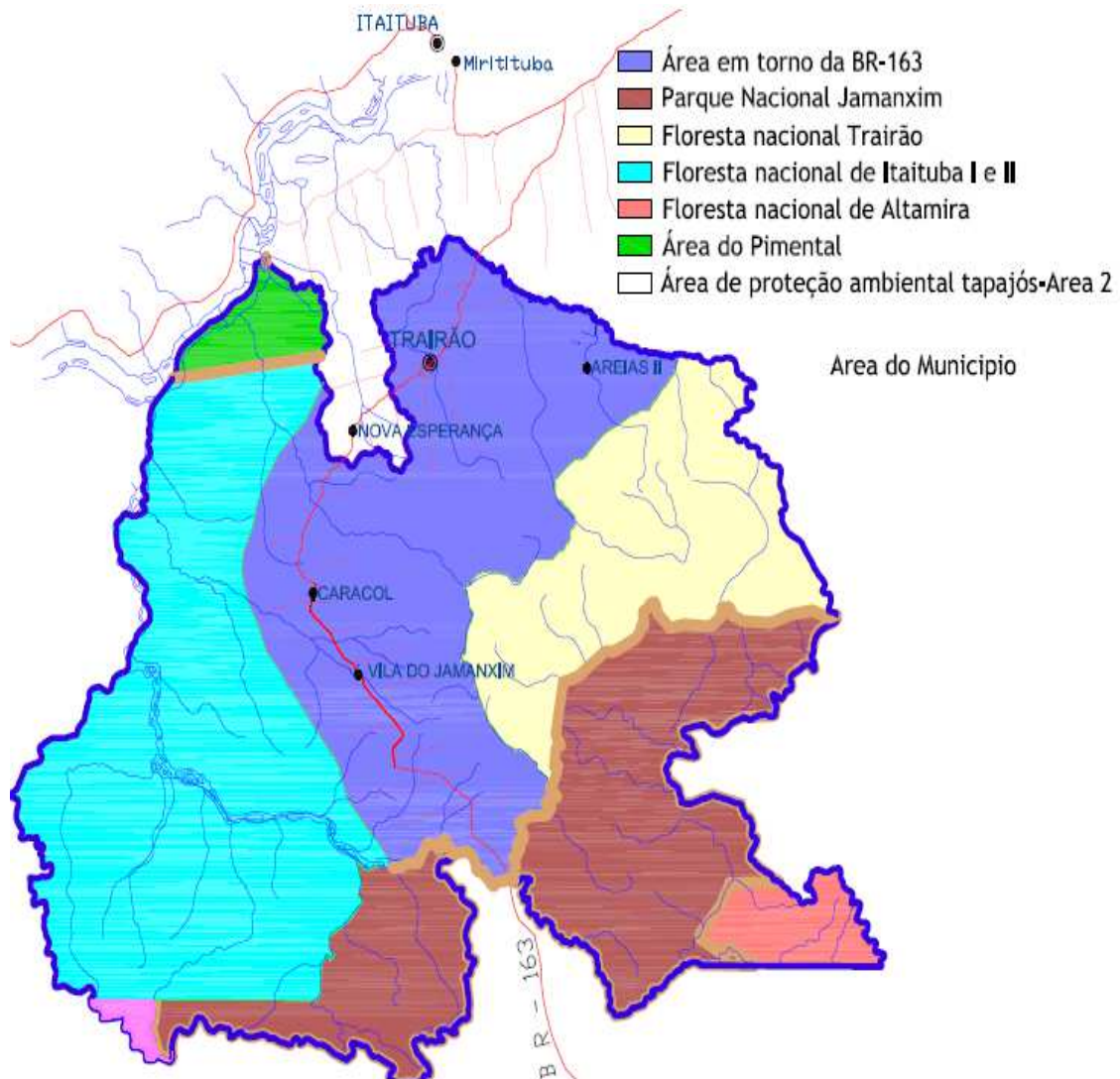


Figura 7.3.3.1.7.2/02 - Trairão: Macrozoneamento - Gestão Territorial.

FONTE: *Leitura da Realidade Municipal de Trairão-PA, Plano Diretor Participativo, 2006.*

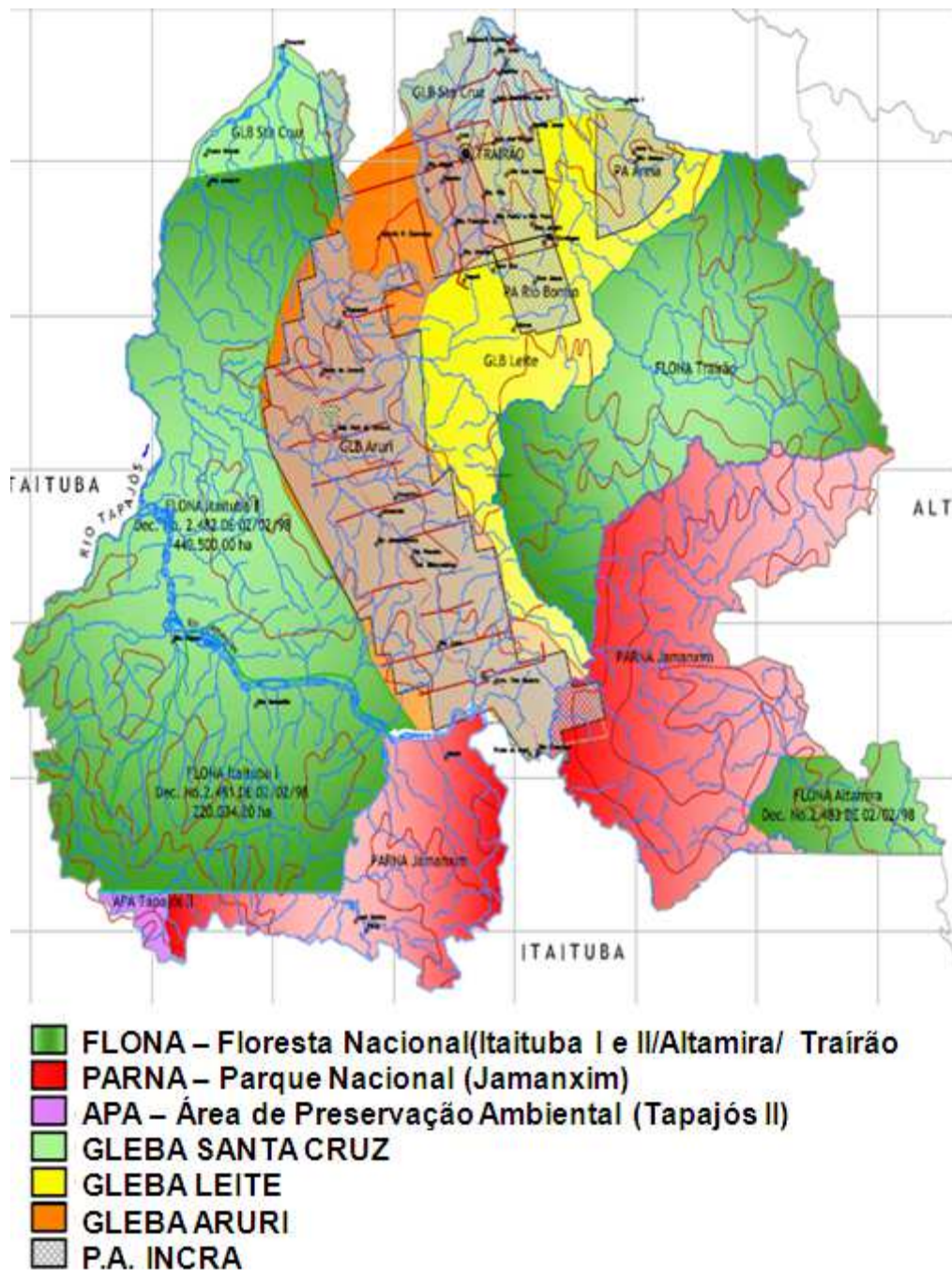


Figura 7.3.3.1.7.2/03 - Trairão: Mapa Territorial.

FONTE: Leitura da Realidade Municipal de Trairão-PA, Plano Diretor Participativo, 2006.

7.3.3.2. Caracterização Demográfica

7.3.3.2.1. Dinâmica demográfica

7.3.3.2.1.1. Introdução

Para realizar o Diagnóstico Demográfico visando subsidiar os estudos ambientais do AHE São Luiz do Tapajós - foram analisadas as tendências do crescimento populacional a partir de dados secundários levantados pelos Censos Demográficos – no período de 40 anos conforme indicado no Termo de Referência emitido pelo IBAMA– ancorado na bibliografia especializada sobre o tema.

Dessa forma, o texto aqui apresentado se divide em três partes: Tendências do Crescimento Demográfico, Migração e Distribuição Etária da População.

Na primeira parte, depois de um breve histórico dos municípios, a análise ateve-se à descrição dos dados secundários indicando suas tendências de forma detalhada. Procurou-se nesse momento dar uma dimensão de volume e de ritmo do crescimento populacional fazendo sempre um paralelo com as tendências do estado do Pará e do Brasil. Na segunda parte, além de descrever as informações sobre as tendências da migração apresentam-se as principais interpretações sobre sua dinâmica na região norte do país e em áreas de fronteira servindo de subsídio para o entendimento da dinâmica populacional da All já que a maior parte do crescimento populacional registrado em décadas anteriores deve-se à influência da migração. Apresentam-se também nessa parte algumas informações sobre migração para o estado do Pará, contexto em que se insere a dinâmica migratória local. A terceira e última parte trata de uma síntese da dinâmica populacional em sua estrutura segundo os sexos e grupos etários. Dessa forma foram abordados aspectos fundamentais sobre a dinâmica populacional da All ao mesmo tempo em que se pôde organizar uma série de informações fundamentais para etapa seguinte de trabalho de projeção populacional.

A história demográfica recente da All tem como fio condutor a história do município de Itaituba. Conforme já mencionado, as primeiras notícias que se tem sobre Itaituba datam do século XVII e XVIII por meio de documentos históricos de viagens que o relatam como um aldeamento indígena que desempenhava papel de centro de exploração e comércio de especiarias no alto do Tapajós (IDESP, 2011). Depois de um longo período de estruturação e de crescimento, sua emancipação política ocorreu em 1900, através da Lei nº 684 de 23 de maio. Formado por uma grande faixa

territorial e um pequeno volume populacional chegou a ser considerado o maior município do mundo em extensão.

Depois da segunda metade do século XX Itaituba teve sua população aumentada fruto de um intenso processo migratório direcionado por vários fatores de atração: a construção das rodovias Transamazônica (BR-230) e Cuiabá-Santarém (BR-163), pela política de colonização das áreas na Fronteira Amazônica – após os anos 1970 - e a expansão da atividade do garimpo de ouro, principal atividade econômica municipal após os anos 1980. Como resultado do intenso incremento populacional tem-se que, além da sede do município, várias outras vilas, comunidades e distritos tiveram um crescimento tão expressivo que culminou, em dezembro de 1991, com a emancipação política e o desmembramento territorial de três áreas: Jacareacanga, Novo Progresso e Trairão.

Durante o período de maior atividade do garimpo a quantidade de ouro extraído foi tamanha que a movimentação na economia local transformou o aeroporto da cidade como o de maior movimento de aviões monomotores do país. Foi nesse período que Itaituba assistiu o auge de seu crescimento demográfico ao mesmo tempo em que a explosão da pobreza e da violência urbana eram noticiadas cotidianamente nos jornais da região e do país.

Após o declínio da exploração do ouro, o município apresentou uma estabilização no crescimento demográfico e a cidade viu surgir novos empreendimentos ligados ao setor agropecuário e madeireiro. Atualmente Itaituba agrega um setor de serviços relativamente diversificado e especializado – educação, saúde, financeiro etc. – e, por concentrar também várias atividades de alcance regional, é considerado um dos centros sub-regionais do Pará (IBGE, 2008).

Segundo o censo demográfico (CD) de 2010, Itaituba é o 14º maior município em volume populacional do Pará – 97.434 habitantes – e o 5º maior em extensão territorial do estado - aproximadamente 62 mil km². Sua densidade demográfica - 1,57 habitantes por km² - é bem inferior à média do país (22,45 habitantes por km²) e inferior também à média do Pará (6,08 habitantes por km²) (**Quadro 7.3.3.2.1.1/01**).

Para se ter ideia da extensão territorial do município, se comparado a outros estados brasileiros, Itaituba é territorialmente maior que o estado do Rio de Janeiro, ou do Espírito Santo, ou a Paraíba entre outros¹⁴.

Quadro 7.3.3.2.1.1/01 - Densidade Demográfica / Áreas Seleccionadas – 2010.

Áreas	Habitantes por km ²
Itaituba	1,57
Trairão	1,41
Pará	6,08
Brasil	22,40

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

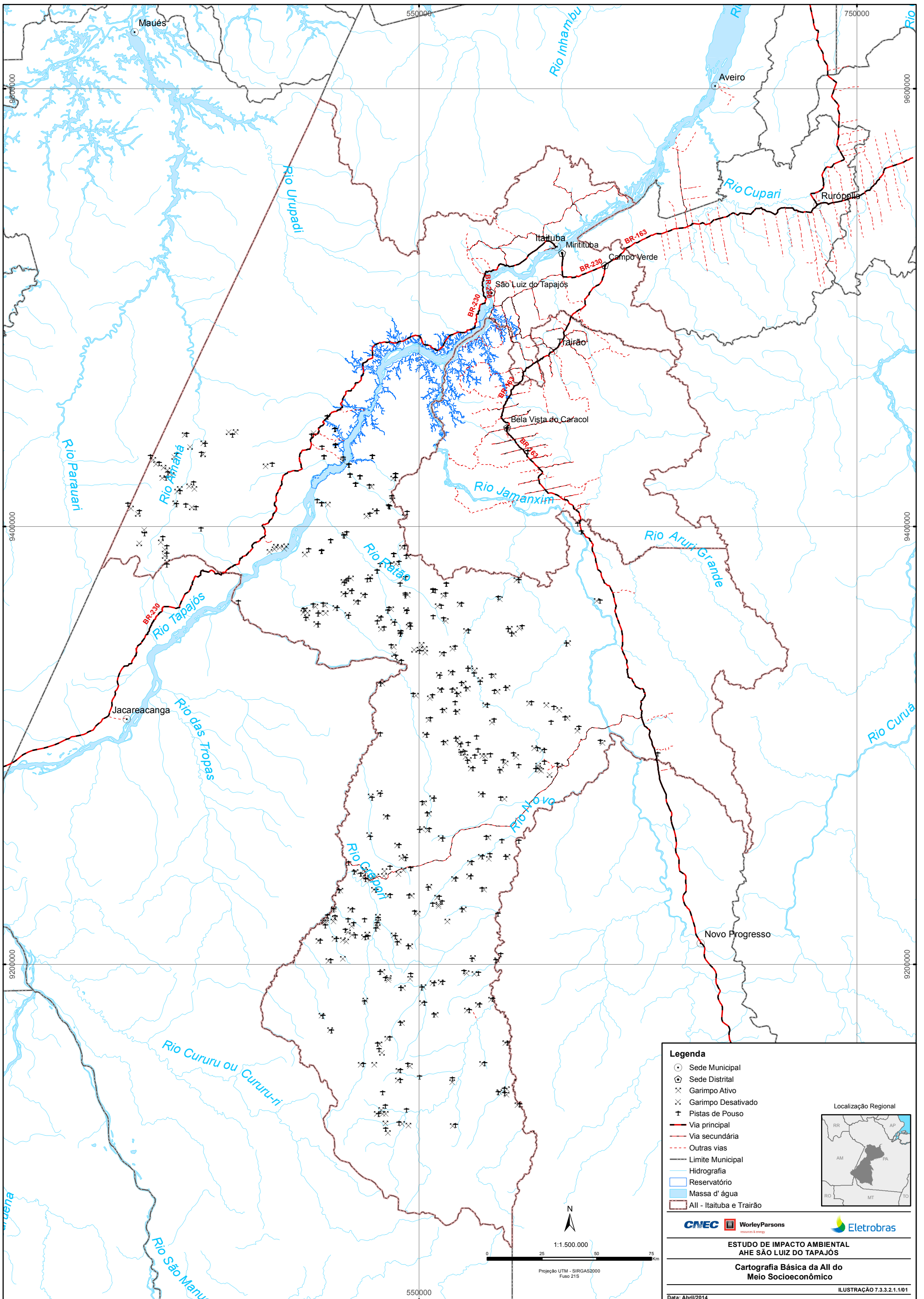
A origem do município de Trairão, como foi visto anteriormente, provém do desmembramento de parcela do território de Itaituba. Seu primeiro núcleo urbano dista aproximadamente 70 km de Itaituba e foi formado em torno de 1974 quando os colonos recém-chegados com a abertura do ramal sul da BR-163 reivindicaram ao Instituto Nacional de Colonização Reforma Agrária (INCRA) uma área de apoio para instalação de escolas, igreja, posto de saúde e posto de comercialização de produtos agrícolas¹⁵. Com o intenso processo migratório movido pelos mesmos fatores daqueles descritos anteriormente para o município de Itaituba, Trairão apresentou um crescimento significativo e teve seu processo de emancipação política efetivado em dezembro de 1991.

Apesar de contar com uma estrutura urbana tímida, o município tem experimentado uma expansão no comércio – principalmente de atividades agropecuárias – e na prestação de serviços, mas sua economia local ainda é pautada pela agropecuária, pelo garimpo e pela atividade madeireira.

A **Ilustração 7.3.3.2.1.1/01** e o **Mapa 7.3.3.2/01** - Cartografia Básica da All no Meio Socioeconômico (**Volume 5 – Mapas**) – apresentam a distribuição dos municípios que compõem a Área de Influência Indireta do AHE São Luiz do Tapajós, relativa ao meio socioeconômico.

¹⁴ Para consultar a extensão das unidades territoriais do Brasil veja <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/principal.shtml>>; acesso em 13/06/2012.

¹⁵ Informações levantadas no histórico municipal do site da Prefeitura Municipal de Trairão em <<http://www.trairao.pa.gov.br/portal1/municipio/historia.asp?ildMun=100115136>>; acesso em 11/06/2012.



Legenda

- Sede Municipal
- ⊙ Sede Distrital
- × Garimpo Ativo
- ⊗ Garimpo Desativado
- † Pistas de Pouso
- Via principal
- Via secundária
- - - Outras vias
- Limite Municipal
- Hidrografia
- ▭ Reservatório
- ▭ Massa d' água
- ▭ All - Itaituba e Trairão

Localização Regional

CNEC **WorleyParsons** **Elektrobras**

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS

Cartografia Básica da All do
Meio Socioeconômico

Data: Abril/2014

ILUSTRAÇÃO 7.3.3.2.1.101

7.3.3.2.1.2. Tendências do Crescimento Demográfico

A principal característica demográfica da All foi o intenso ritmo de crescimento populacional durante os anos 1970 e 1980, passando por um processo de desaceleração nos anos 1990 até registrar um crescimento demográfico praticamente nulo na primeira década do século XXI. Para acompanhar a evolução desse processo por meio de uma série temporal de indicadores é preciso atentar para os efeitos decorrentes dos desmembramentos territoriais no volume populacional de Itaituba já que o município teve três áreas desmembradas, e delas, apenas o município de Trairão pertence à All.

Os **Gráficos 7.3.3.2.1.2/01** e **7.3.3.2.1.2/02** dimensionam o impacto dos desmembramentos no volume populacional e mostram que o município de Itaituba perdeu aproximadamente 40% de sua população, sendo que 16% passaram a fazer parte de Novo Progresso, 15% de Jacareacanga e 9% de Trairão. Frações semelhantes foram observadas em 2010 com um pequeno aumento na participação de Trairão em contraposição a uma diminuição de Jacareacanga.

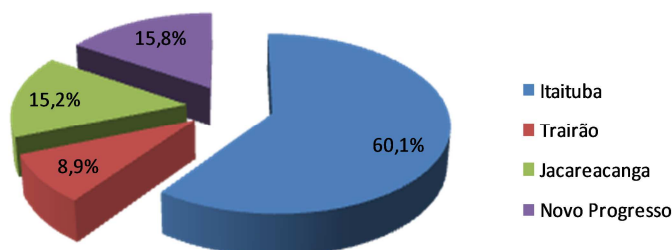


Gráfico 7.3.3.2.1.2/01 - Participação relativa da população dos municípios desmembrados na população de Itaituba 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

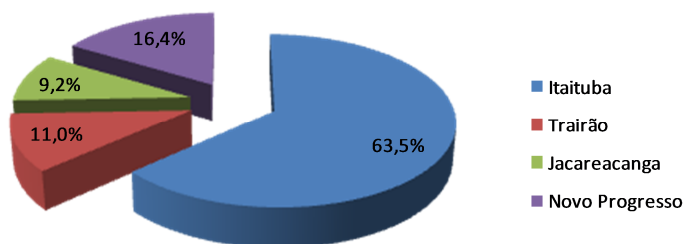


Gráfico 7.3.3.2.1.2/02 - Participação relativa da população dos municípios desmembrados na população de Itaituba 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

Dado que não é possível reconstruir a população dos municípios desmembrados nos censos anteriores ao do ano 2000 optou-se por reagregar o volume populacional dos quatro municípios criando para efeito de análise uma área que chamaremos de Itaituba agregado sendo possível assim acompanhar a evolução demográfica de um agregado populacional e de uma área geograficamente comparável. Por outro lado, há que se considerar também as informações dos municípios que compõem a All separadamente bem como o somatório populacional da All (Itaituba desmembrado somado a Trairão); e por diferença, resta ainda o peso dos municípios desmembrados e que não pertencem a All (Jacareacanga e Novo Progresso).

Os quadros apresentados nesse diagnóstico foram construídos detalhando essas áreas de modo que seja possível verificar quais alterações do crescimento populacional referem-se à própria dinâmica demográfica ou, de outra forma, como os desmembramentos territoriais contribuíram para alterar os indicadores à medida que parte da população foi subtraída do município.

A população do município de “Itaituba Agregado” somava 12.960 pessoas em 1970, o que correspondia apenas a 0,59% do volume populacional do estado do Pará (**Quadro 7.3.3.2.1.2/01**). Ao longo dos 40 anos seguintes, sua população registrou uma tendência de aumento, totalizando 157.764 habitantes no ano de 2000 quando concentrava 2,55% da população estadual. Esse aumento populacional foi tal que considerando apenas o período entre 1970 e 1991 o volume populacional de Itaituba Agregado aumentou aproximadamente 10 vezes.

No ano de 2010 o agregado de Itaituba apresentou um decréscimo no seu volume populacional totalizando 153.595 habitantes correspondendo a 2,03% da população estadual. Ao atentar aos dados detalhados dos municípios após os desmembramentos, observa-se que Jacareacanga mais Novo Progresso foram responsáveis por tal decréscimo, ao passo que Itaituba e Trairão apresentaram ainda um pequeno acréscimo populacional. A All apresentou nesse período um pequeno aumento populacional e passou de 108 mil habitantes para 114 mil, porém, do ponto de vista relativo sua participação no estado ficou pouco menor sugerindo que outras áreas do Pará cresceram em maior intensidade que a All.

Quadro 7.3.3.2.1.2/01 - Evolução da população e participação relativa das áreas no Estado / Áreas Seleccionadas 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Áreas	População				
	1970	1980	1991	2000	2010
Itaituba Agregado	12.690	38.573	116.402	157.402	153.595
Itaituba				94.750	97.493
Jacareacanga + Novo				48.972	39.227
Trairão				14.042	16.875
Área de Influência				108.792	114.368
Pará	2.166.998	3.403.498	4.950.060	6.192.307	7.581.0511
Áreas	Participação Relativa (%)				
	1970	1980	1991	2000	2010
Itaituba Agregado	0,59	1,13	2,35	2,55	2,03
Itaituba				1,53	1,29
Jacareacanga + Novo				0,79	0,52
Trairão				0,53	0,22
Área de Influência				1,76	1,51
Pará	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: Fundação IBGE Censos demográficos de 1970, 1980, 2000 e 2010.

A análise da série das taxas de crescimento possibilita dimensionar o ritmo dessas oscilações no volume populacional bem como a comparação dos municípios em si e com outras áreas do estado e do país (**Quadro 7.3.3.2.1.2/02**).

Itaituba Agregado apresentou um ritmo de crescimento populacional elevadíssimo acima de 10% a.a. nos dois primeiros períodos analisados (1970/80 e 1980/91). Quando comparado com a taxa do estado do Pará (4,62% a.a. e 3,46% a.a.) Itaituba agregado cresceu duas vezes mais, sendo que as taxas do estado do Pará representavam o dobro daquelas do país. T tamanha era a intensidade de crescimento demográfico que a população do município dobrava seu volume a cada seis anos.

Em que pese à contribuição da fecundidade e da mortalidade (crescimento vegetativo ou natural) nesse intenso processo de crescimento, a migração teve um papel decisivo, o que será detalhado nos itens posteriores.

Quadro 7.3.3.2.1.2/02 - Evolução da população total e taxas de crescimento / Áreas Seleccionadas 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Áreas	População					Taxa de Crescimento % a.a.			
	1970	1980	1991	2000	2010	1970/80	1980/91	1991/00	2000/10
Itaituba agregado	12.690	38.573	116.402	157.764	153.595	11,76	10,56	3,44	-0,27
Itaituba				94.750	97.493				0,29
Jacareacanga + Novo Progresso				48.972	39.227				-2,19
Trairão				14.042	16.875				1,85
Área de Influência Indireta				108.792	114.368				0,50
Pará	2.166.998	3.403.498	4.950.060	6.192.307	7.581.051	4,62	3,46	2,52	2,04
Brasil	93.134.846	119.011.052	146.825.475	169.799.170	190.755.799	2,48	1,93	1,63	1,17

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos de 1970, 1980, 2000 e 2010.

A primeira década do século XXI apresentou um cenário populacional bastante diferente daquele observado nas décadas anteriores. Pela primeira vez em 40 anos a população de Itaituba Agregado registrou taxa de crescimento negativa, porém pequena (-0,27% a.a.). Taxas dessa ordem indicam que as tendências migratórias agiram no sentido oposto daquele até então observado contribuindo para a saída de população do município.

Embora nessa última década o crescimento populacional de Itaituba Agregado tenha sido negativo, ao analisar os dados dos municípios desagregados observa-se que Jacareacanga e Novo Progresso foram aqueles que mais contribuíram para essa tendência, pois somados registraram taxas de -2,19% a.a.; por outro lado, a All, apesar de reduzir suas taxas ainda registrou um pequeno crescimento populacional positivo de 0,5% a.a.. Na composição interna da All enquanto o município de Trairão ainda registrou um crescimento populacional positivo de 1,85% a.a. – taxa elevada para o padrão regional e muito próxima a média do estado 2,04% a.a. - Itaituba desagregado registrou taxa quase nula de 0,29% a.a. no período 2000/2010.

Esse padrão das taxas de crescimento foi diferenciado quando observada a situação de residência da população urbana ou rural (**Quadro 7.3.3.2.1.2/03**). Para a população urbana de Itaituba Agregado a taxa de crescimento foi 11 pontos maiores que a rural - respectivamente 18,68% a.a. contra 7,07% a.a. no período 1970/81 - apesar das duas tendências apresentarem ritmos elevados de crescimento, sobretudo quando comparadas com a taxa estadual e nacional. Ressalte-se também, que assim como o estado do Pará, a população rural de Itaituba Agregado apresentou crescimento positivo caminhando no sentido contrário daquele observado para o país que registrava um intenso processo de urbanização em contrapartida a um grande êxodo rural.

Quadro 7.3.3.2.1.2/03 - Evolução da população segundo situação de domicílio e taxas de crescimento / Áreas Seleccionadas 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Áreas	Situação do Domicílio	População					Taxa de Crescimento % a.a.			
		1970	1980	1991	2000	2010	1970/80	1980/91	1991/00	2000/10
Itaituba agregado	Urbana	3.776	20.927	62.186	82.792	99.008	18,68	10,41	3,23	1,80
	Rural	8.914	17.646	54.216	74.972	54.587	7,07	10,74	3,67	-3,12
Itaituba	Urbana				64.486	70.682				0,92
	Rural				30.264	26.811				-1,20
Jacareacanga + Novo Progresso	Urbana				15.298	22.647				4,00
	Rural				33.674	16.580				-6,84
Trairão	Urbana				3.008	5.679				6,56
	Rural				11.034	11.196				0,15
Área de Influência Indireta	Urbana				67.494	76.361				1,24
	Rural				41.298	38.007				-0,83
Pará	Urbana	1.021.195	1.666.993	2.596.388	4.120.693	5.191.559	5,02	4,11	5,27	2,34
	Rural	1.145.803	1.736.505	2.353.672	2.071.614	2.389.492	4,25	2,80	-1,41	1,44
Brasil	Urbana	52.097.260	80.437.327	110.990.990	137.953.959	160.925.792	4,44	2,97	2,45	1,55
	Rural	41.037.586	38.573.725	35.834.485	31.845.211	29.830.007	-0,62	-0,67	-1,30	-0,65

Fonte: Fundação IBGE. Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos de 1970, 1980, 2000 e 2010.

No período posterior observa-se novamente maior nível das taxas de crescimento da população rural e da urbana em favor de Itaituba Agregado que manteve um ritmo elevado de crescimento, porém mais equilibrado segundo a situação de domicílio, cerca de 10% a.a. nas duas situações.

O período 1991/2000 representou uma inflexão nas taxas segundo situação de domicílio e registrou diminuição de aproximadamente 70% no ritmo de crescimento de suas taxas – 3,23% a.a. na população urbana e 3,67% a.a. para a população rural. Percebem-se também mudanças na tendência e intensidade quando comparadas com as taxas do Pará: pela primeira vez no período em análise a população do estado registrou crescimento urbano maior que o agregado (5,27% a.a.). Por outro lado, a taxa de crescimento da população rural do estado muda sua tendência e se aproxima do decréscimo da população rural nacional. Esse é um indicativo claro que, apesar dos incentivos para fixação e colonização nas áreas rurais nos estados do norte do país o Pará não conseguiu manter um crescimento estável de sua população rural. Por outro lado, a população rural do agregado conseguiu manter por pelo menos mais uma década crescimento positivo e elevado.

Como visto anteriormente, o padrão de crescimento populacional de Itaituba Agregado muda durante o período 2000/2010 e o mesmo ocorre ao analisar as informações segundo situação de domicílio.

A população urbana do agregado registrou taxa de crescimento bem inferior quando comparado aos períodos anteriores - da ordem de 1,8 % a.a. – e ficou abaixo da

registrada pelo estado (2,34%a.a.), porém ligeiramente acima do país (1,55% a.a.). Entretanto, a principal mudança foi observada na taxa da população rural que pela primeira vez apresentou crescimento negativo de -3,12 % a.a. invertendo sua tendência com a taxa do estado que oscilou novamente para um crescimento positivo de 1,44% a.a. no período 2000/2010.

Essas mudanças nas taxas de crescimento segundo situação de domicílio no período 2000/2010 podem ser verificadas também para a All, porém em menor intensidade. A população urbana cresceu a uma taxa de 1,24% a.a. enquanto a rural decresceu a -0,83% a.a.

Ao focar essa tendência sobre os municípios que compõem a All verifica-se que Itaituba e Trairão apresentam taxas com níveis diferentes. Enquanto Itaituba acompanha o sentido do crescimento populacional da All com taxas de crescimento da população urbana de 0,9% a.a. e da população rural com decréscimo de -1,2% a.a., Trairão ainda manteve crescimento da população rural positivo, mas muito próximo a zero (0,15% a.a.), e registrou taxas elevadas de crescimento urbano de 6,56% a.a. .

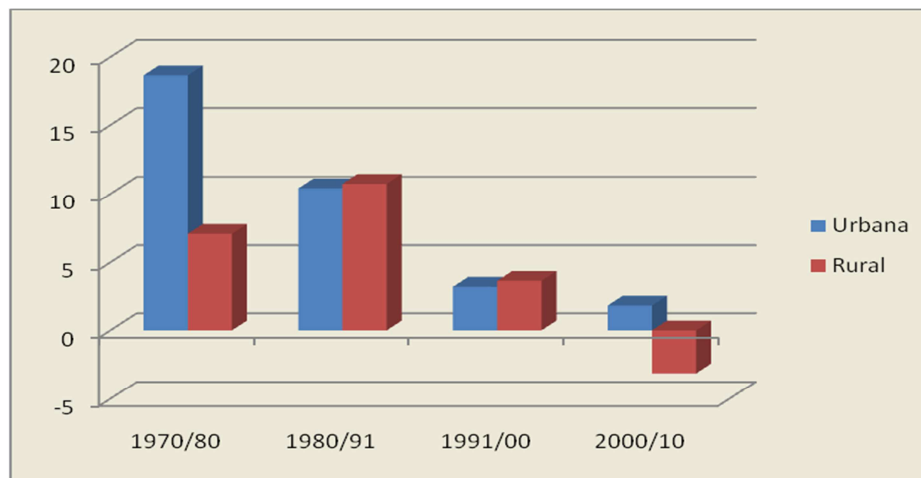


Gráfico 7.3.3.2.1.2/03 - Taxa de crescimento da população urbana e rural / Itaituba agregado 1970/80, 1980/91, 1991/00 e 2000/10.

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Fica nítido que o crescimento diferencial entre população urbana e rural favoreceu a concentração da população em áreas urbanas em detrimento das áreas rurais da All. Essa tendência pode ser acompanhada pela evolução do grau de urbanização que indica a parcela da população que reside em áreas urbanas (**Quadro 7.3.3.2.1.2/04**).

Quadro 7.3.3.2.1.2/04 - Grau de Urbanização da População / Áreas Seleccionadas 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Áreas	Grau de Urbanização				
	1970	1980	1991	2000	2010
Itaituba agregado	29,8	54,3	53,4	52,5	64,5
Itaituba				68,1	72,5
Jacareacanga + Novo Progresso				31,2	57,7
Trairão				21,4	33,7
Área de Influência Indireta				62,0	66,8
Pará	47,1	49,0	52,5	66,5	68,5
Brasil	55,9	67,6	75,6	81,2	84,4

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Em 1970 Itaituba Agregado apresentava uma população que residia predominantemente em áreas rurais, sendo que apenas 29,8% residiam em áreas urbanas. Essa cifra era inferior ao padrão apresentado pelo Pará (47,1%) e pela média da população nacional (55,9%).

Dez anos depois se observa um aumento importante no grau de urbanização do agregado que chegou a representar 54,3% em 1980. Note-se também que a urbanização foi mais intensa no agregado se comparada ao estado e ao país: enquanto no agregado de Itaituba o grau de urbanização aumentou 24,5 pontos percentuais, para o estado o aumento foi de apenas 1,9% e no país de 11,7%.

Nos dois períodos posteriores - 1991 e 2000 - houve certa estabilização do grau de urbanização do agregado de Itaituba em torno de 50% da população, isso porque, como pode ser visto na análise das taxas de crescimento segundo situação de domicílio (Quadro 7.3.3.2.1.2/03), as populações urbanas e rurais cresceram em ritmo bastante semelhante nesses períodos. Mudanças no sentido de maior urbanização da população foram apresentadas pela população do estado e pela do país com grau de urbanização de 66,5% e 81,2% respectivamente no ano de 2000.

O ano de 2010 marcou a passagem na predominância de residência da população para as áreas urbanas do agregado de Itaituba que registrou um grau de urbanização de 64,5%. Essa cifra ficou muito próxima à média estadual (68,5%), porém quase 20 pontos percentuais abaixo da média do país mostrando que, apesar da maior intensidade do processo de urbanização da população a All e do estado do Pará estas áreas ainda concentram parcelas expressivas de população residindo em áreas rurais.

Para a AIi a predominância da população residente na área urbana ocorre já no ano de 2000 com 62 % de grau de urbanização sendo que região ainda apresentou um aumento de 4,8 pontos percentuais do grau de urbanização e passou para 66,8% no ano de 2010.

Os dados desagregados mostram que enquanto Itaituba apresenta tendência semelhante da AIi com grau de urbanização pouco superior a média da área – 68,1% no ano 2000 e com 72,5% em 2010 – o município de Trairão ainda apresenta uma população que reside predominantemente em áreas rurais, mas seu grau de urbanização indica uma tendência de aumento da urbanização – de 21,4% em 2000 para 33,7% em 2010.

7.3.3.2.1.3. Migração na Área de Influência Indireta (AIi)

Em que pese à contribuição do crescimento vegetativo (nascimentos e óbitos) para o crescimento populacional da AIi, os deslocamentos populacionais tiveram um papel histórico e fundamental na ocupação e no adensamento dessa área.

A análise das tendências migratórias da AIi partirá da caracterização das transformações ocorridas na região norte do país após os anos 1970 e os decorrentes impactos nos movimentos migratórios para a região e principalmente para a Fronteira Amazônica, passando, em um segundo momento, pela análise das informações disponíveis sobre naturalidade da população paraense e sobre os fluxos migratórios de entradas e de saídas no estado, e por fim, a análise será focada na AIi destacando as informações sobre naturalidade, estados de nascimento dos migrantes, migrantes recentes (entradas, saídas e saldos migratórios) e a análise dos diferenciais por sexo e estrutura etária dos migrantes.

Para tanto, utilizou-se para o primeiro item a bibliografia disponível sobre o tema; para as demais etapas, a análise teve como subsídio os dados secundários dos censos demográficos. São vários os quesitos censitários disponíveis sobre migração e a série histórica das informações foi construída a partir da relevância da informação para o entendimento dos processos migratórios, sendo necessário, em algumas vezes, ajustar e compatibilizar informações de diferentes períodos censitários.

7.3.3.2.1.3.1. Atração, estagnação e expulsão migratória na Fronteira da Amazônia

Uma das características mais marcantes da dinâmica migratória do Brasil em direção as regiões de fronteiras pós década de 1930 relaciona-se, segundo MARTINE (1987),

com o fato de que essas áreas passem por um ciclo que começa com forte atração populacional, depois entrem em um período de estabilização em sua capacidade de atrair migrantes e, por fim, terminem com a expulsão de população. Apesar das três fronteiras no Brasil (do Paraná, da Faixa Central e da Amazônia) terem passado impreterivelmente por esses três momentos migratórios observa-se que a duração desses ciclos tem sido cada vez menor à medida que a fronteira avança ao longo dos anos e em direção a regiões mais distantes do núcleo urbano do Sudeste.

O autor observa que no primeiro ciclo – que teve início na década de 1930 - a relação atração/estagnação/expulsão durou aproximadamente 30 a 35 anos; nesse período o Paraná se transformou de uma região altamente atrativa de migrantes para a região de maior expulsão migratória do Brasil. Na fronteira central – pós anos 1940 - o ciclo durou aproximadamente 10 anos menos que a fronteira anterior, entre 20 e 25 anos. Na Amazônia – iniciada na transição entre os anos 1960 e 1970 - esse ciclo durou de 10-15 anos.

No caso específico da fronteira da Amazônia observou-se que entre meados dos anos 1970 e começo dos anos 1990 a maior região em termos territoriais do país, a menos populosa e a com menor densidade demográfica teve seu comportamento migratório drasticamente alterado atraindo migrantes de várias localidades do país em busca de oportunidades no norte e, num curto espaço de tempo, depois de apresentar crescimento populacional expressivo, também entrou em um processo de expulsão de migrantes para outras localidades do país.

Essas mudanças no comportamento migratório da região tiveram como determinantes interesses geopolíticos e econômicos do governo militar visando integrar a Amazônia e ocupar os espaços vazios do território nacional. Para tanto, foram adotadas medidas governamentais para construção “de infraestrutura, de incentivos fiscais à implantação de empreendimentos econômicos e de implementação de projetos de colonização dirigida (oficial ou privado). A abertura de eixos rodoviários e a criação da Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) em 1966 foram fundamentais para os consequentes desdobramentos dessa política” (SILVA, 2006, p.40).

A construção de rodovias na região que por si só já era um fator de atração de migrantes, possibilitou a circulação de pessoas e mercadorias, que até então era realizada predominantemente pelos rios. Na virada dos anos 1960 para os 1970 começam a construção de várias estradas cortando a região como, por exemplo, a rodovia Transamazônica (BR-230) que é a terceira maior rodovia do país e um dos

principais marcos do projeto de integração nacional do governo militar, conforme já mencionado anteriormente. Por outro lado, simultaneamente à colonização institucionalizada de pequenos lavradores e de empresas de médio porte ao longo das rodovias recém-construídas também se somou ao fluxo migratório em direção à região volume considerável de migrantes que realizavam uma ocupação espontânea de lotes rurais, bem como de áreas nas periferias das cidades e de vilas recém-formadas.

Fator importante também para a atração migratória regional ocorreu após a década de 1980 com a exploração da atividade mineradora e, a mais atrativa dentre elas do ponto de vista migratório foi o garimpo de ouro. Muitos garimpos foram pulverizados pela região, porém o marco desse processo foi Serra Pelada, que localizado no estado do Pará, foi considerado o maior garimpo a céu aberto do mundo. Algumas estimativas (vide p. ex. SILVA (s/d)) indicam que no auge de sua exploração Serra Pelada chegou a concentrar mais de 100.000 garimpeiros em busca de ouro e ascensão social. A antiga cava onde se situava o garimpo hoje é um lago e os migrantes que lá trabalhavam ou se disseminaram por outras extrações ou reemigram para outras regiões do país.

Outra característica do processo migratório em direção a fronteira Amazônica foi que simultaneamente à ocupação das áreas rurais por meio de processo de colonização, ocorreu uma enorme concentração da população também em cidades e vilas na região. Como já desenvolvido no item referente ao crescimento populacional, o intenso aumento das taxas de crescimento da população residente em áreas urbanas indicam que parte significativa dos deslocamentos populacionais ocorreu em direção a essas áreas fato que levou pesquisadores a caracterizar esse processo como de “Fronteira Urbana”. Por outro lado, pesquisadores do meio rural amazônico criticam tal definição, pois as populações que residem em áreas “urbanas” moram em cidades tipicamente rurais - principalmente nas cidades no interior amazônico - que disponibilizam uma malha de serviços para os camponeses, garimpeiros e produtores rurais tornando a oposição campo/cidade muito tênue¹⁶.

Entretanto, como aponta MARTINE (1994) após a segunda metade dos anos 1980 e começo dos anos 1990 a atração migratória para a fronteira agrícola amazônica foi

16 Síntese dessa discussão encontra-se em Silva (2006) ou Moura e Moreira (1998).

arrefecida, ou praticamente cessada. Coincidiu para isso o fim do Polonoroeste, dificuldades inerentes ao desenvolvimento da região, custo dos subsídios para a industrialização na Zona Franca de Manaus, o protesto nacional e internacional contra as políticas públicas que favoreciam o desmatamento amazônico e outros fatores correlacionados. O autor indica ainda que na região amazônica, a ocupação da fronteira não se processou de forma clássica (assistiu-se a um maior incremento da população urbana); as migrações não eram mais predominantemente compostas de pessoas com origem e destino rural e a rápida expansão do garimpo, das atividades madeireiras, do comércio e do setor de serviços serviu para multiplicar as condições de habitabilidade das localidades da região.

Outra interpretação complementar sobre o esgotamento demográfico da fronteira encontra-se em MOURA e MOREIRA (2011) que enfatizam que o cenário recente da ocupação da região norte baseia-se agora na lógica de mercado e não mais no processo de ocupação orientado por políticas públicas. Assim, de projetos para colonização por pequenos produtores baseado em agricultura de sobrevivência essa região tem incorporado complexos agroindustriais ligados, principalmente a soja, explorado com moderna tecnologia por grandes e médios proprietários rurais orientados frequentemente para o mercado internacional, fazendo com que desapareça a linha que separa a fronteira agrícola da área de agricultura avançada. Concluem ainda que apesar de ser reconhecidamente uma das regiões mais importantes para o ecossistema mundial, de deter abundante potencial mineral, madeireiro e agropecuário e, apesar dos esforços passados para a ocupação demográfica e econômica, a região ainda é esparsamente povoada e desigualmente desenvolvida com graves problemas agrários e sociais.

Do ponto de vista prospectivo são vários os investimentos orientados para a região: asfaltamento das estradas, construção e ampliação de plataformas intermodais de transporte buscando uma logística que encurte o caminho e os custos da exportação de *commodities* através dos portos da região norte, a utilização do potencial energético da região e os efeitos multiplicadores desses processos, que poderão motivar novos fluxos migratórios. Entretanto, questões ainda latentes como a questão ambiental e a qualidade de vida da população merecem ser equacionadas possibilitando um melhor posicionamento da região frente às áreas mais carentes do país.

7.3.3.2.1.3.2. Tendências migratórias no Estado do Pará – 1970 / 2010

Em grande medida o estado do Pará sintetiza as mudanças descritas anteriormente. Projetos de colonização a partir da construção das rodovias BR-230 (Transamazônica) e BR-163 (rodovia Cuiabá-Santarém) com a ocupação e o esgotamento do processo de colonização; a expansão da pecuária e da soja; a predominância da atividade mineradora por meio da exploração da bauxita, manganês, calcário, estanho e principalmente do ferro e do alumínio para exportação – Projeto Carajás; a exploração de ouro em grandes quantidades durante a exploração de Serra Pelada são os principais fatores que dinamizam ou estabilizam a dinâmica migratória estadual.

Assim, uma rápida abordagem sobre o histórico de imigrantes e emigrantes para o Pará ajudaram a compor o quadro dessas mudanças, ao mesmo tempo em que podem indicar possíveis tendências prospectivas do processo migratório regional.

7.3.3.2.1.3.3. População não natural residente no estado

O **Quadro 7.3.3.2.1.3.3/01** apresenta a série de informações dos residentes no estado do Pará que nasceram em outra Unidade da Federação (UF). Como nesse quesito censitário não existe critério que determine tempo de residência no estado, trata-se do estoque de residentes que inclui tanto aqueles que chegaram nas décadas anteriores como aqueles recém-chegados.

Observa-se nessa série de dados o movimento de ascensão, estabilização e queda na participação relativa dos não naturais na população total. Em 1970 os residentes não naturais do estado representavam 8,3%; passou para 15,4% em 1980 e chegou em 1991 a 18,4%, aumentando sua participação em mais que o dobro em 20 anos. A partir do censo de 2000 observa-se certa estabilização na participação relativa com 17% e caindo para 15% no ano de 2010.

Outra característica importante refere-se ao diferencial segundo os sexos dos não naturais com a predominância masculina ao longo da série. Deve-se enfatizar também certa tendência à diminuição nos diferenciais entre os sexos que de 9,6% em 1970 passaram para 4,6% em 2010.

Quadro 7.3.3.2.1.3.3/01 - População não natural segundo os sexos / Pará 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Anos	Absoluto			Percentual			Participação relativa no total da população (%)
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	
1970	98.730	81.503	180.233	54,8	45,2	100,0	8,3
1980	283.157	239.888	523.045	54,1	45,9	100,0	15,4
1991	487.170	424.831	912.001	53,4	46,6	100,0	18,4
2000	556.172	496.793	1.052.965	52,8	47,2	100,0	17,0
2010	595.965	544.516	1.140.481	52,3	47,7	100,0	15,0

FONTE: Fundação IBGE. Censos Demográficos 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

7.3.3.2.1.3.4. Quantos migrantes entraram e quantos saíram do estado do Pará no período 1970/2010?

As informações sobre o volume de imigrantes e emigrantes provenientes dos censos demográficos indicam uma intensa mobilidade populacional no estado do Pará a partir dos anos 1970. Diferente da informação sobre naturalidade o critério de migrante aqui é definido como o indivíduo que residiu em UF diferente do Pará em determinado tempo de residência - 5 ou 10 anos dependendo do censo - refletindo assim o processo migratório recente, ocorrido no período intercensitário¹⁷.

O volume médio dos fluxos de imigrantes para o estado do Pará foi de 39.538 pessoas ao ano (**Quadro 7.3.3.2.1.3.4/01**), representando o 6º maior volume de imigrantes do país entre o período 1970/80 abaixo apenas dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Distrito Federal (**Anexo Geral 7.3.3.2 – Volume 4 – Anexos Gerais**). Por outro lado, a saída de emigrantes do Pará representou menos que a metade da entrada, 16.577 pessoas ao ano, resultando em um saldo migratório

¹⁷ Os levantamentos censitários de 1970 e 1980 captavam informação segundo residência anterior do migrante nos 10 anos anteriores da realização do censo; os censos posteriores captaram a residência anterior em uma determinada data fixa (5 anos) anteriores ao censo. Para compatibilizar essa informação o volume de migrante foi dividido pelo número de anos de referência de cada censo criando assim um volume médio anual. Para uma avaliação sistemática sobre os quesitos migratórios disponíveis nos Censos Demográficos vide Albuquerque (2001).

(diferença entre entradas e saídas de migrantes) de 22.961 pessoas ao ano entre os períodos censitários 1970/80.

A título de ilustração vale destacar que o volume migratório do estado foi de tal magnitude que correspondeu a 18,6% do crescimento populacional nesse período ou em termos comparativos, o equivalente ao total da população do município de Santarém (294 mil habitantes) que representa o terceiro maior do estado no ano de 2010.

Quadro 7.3.3.2.1.3.4/01 - Imigrantes, Emigrantes e Saldo Migratório / Pará 1970/80, 1980/1991, 1995/2000 e 2005/2010.

Períodos	Volume Médio Anual Interestadual (*)			Participação % do Saldo Migratório no Crescimento Populacional
	Imigração	Emigração	Saldo Migratório	
1970/1980	39.538	16.577	22.961	18,6
1980/1991	50.841	34.029	16.812	10,9
1995/2000	36.409	46.848	-10.439	-8,4
2005/2010	35.514	43.555	-8.041	-5,8

OBSERVAÇÃO: * Volume Compatibilizado em média anual.

FONTE: Fundação IBGE. Censos Demográficos 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

No período censitário posterior - 1981/1991 - o volume de entrada de imigrantes no estado foi ainda maior mantendo o Pará sua característica de uma das principais portas de entrada de imigrantes do Brasil, 50.841 pessoas ao ano. Entretanto, a saída de imigrantes também apresentou aumento importante passando para 34 mil emigrantes ao ano. O resultado da diferença entre entradas e saídas apontou um saldo migratório pouco inferior ao registrado pelo censo anterior na ordem de 16 mil pessoas ao ano.

A magnitude do crescimento migratório ainda foi significativa e representou 10,9% do crescimento populacional do período ou o equivalente à população do município de Castanhal (173 mil habitantes) o quinto maior município do estado no ano de 2010. Essa diminuição relativa dos saldos migratórios do Pará em 1981/1991 quando

comparados com as informações do período anterior, provavelmente, já eram indícios de que estava findando o processo de atração migratória.

De fato, mudanças significativas foram registradas na dinâmica migratória do Pará no período censitário seguinte - 1995/2000 apontando que o processo de expulsão migratória já estava em curso na região¹⁸.

A entrada de imigrantes nesse período caiu para 36.408 pessoas ao ano ao passo que a saída de emigrantes aumentou para 46.847 pessoas ao ano. Como resultado líquido tem-se que o saldo migratório do Pará registrou uma perda de -10.439 pessoas em média por ano. Em termos relativos a migração passou a contribuir negativamente para o crescimento populacional do estado com um decréscimo de aproximadamente - 8% ao ano neste período.

O censo demográfico de 2010 veio confirmar a tendência de expulsão e registrou um saldo migratório negativo médio anual para o estado do Pará de aproximadamente – 8 mil pessoas ao ano. Esse saldo é resultado de um volume imigratório ainda menor do que o registrado no censo anterior (35.513 pessoas ao ano) e de uma saída de 43.555 pessoas ao ano.

O **Gráfico 7.3.3.2.1.3.4/01** sintetiza essas mudanças e apresenta o volume médio anual do saldo migratório registrado em cada período censitário.

18 As informações censitárias são um ótimo parâmetro para avaliar as mudanças demográficas apresentadas pela população de uma determinada região, porém sua periodicidade nem sempre está sincronizada com tais mudanças devendo sua análise ser interpretada como pontos na história demográfica da região e não como momentos demarcadores dessas mudanças.

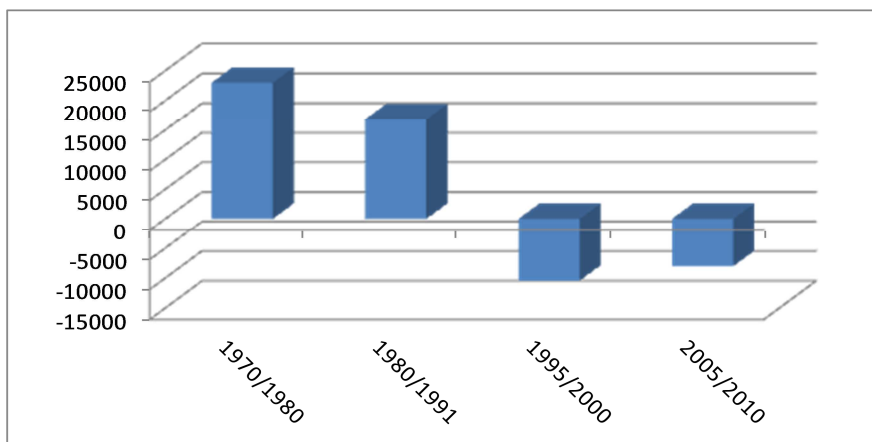


Gráfico 7.3.3.2.1.3.4/01 - Volume médio Anual do Saldo Migratório / Estado do Pará 1970/1980, 1980/1991, 1995/2000 e 2005/2010

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010.

7.3.3.2.1.3.5. População não natural residente na Área de Influência Indireta (AII)

Para investigação sobre a naturalidade no município o quesito censitário tem como referência a residência do entrevistado – nasceu neste município? Como o censo levanta apenas a UF e o País de nascimento não é possível agregar informação de mais de um município sem incorrer no erro de somar naturais de município que residem em outro da mesma área agregada. Assim, a análise aqui será separada em dois períodos: 1970 – 1991, destacando o caso de Itaituba antes dos desmembramentos e, 2000-2010 para os municípios desmembrados.

É marcante a contribuição da população não natural na composição dos municípios da AII. Para o município de Itaituba - antes dos desmembramentos - a participação desse grupo populacional aumentou de apenas 12,4% em 1970 para 56,2% em 1991, ou seja, mais da metade da população de Itaituba tornou-se composta por pessoas que não nasceram no município (**Quadro 7.3.3.2.1.3.5/01**). Outra informação importante apresentada é que se em 1970 a maior participação era de não naturais do sexo masculino, 76,4%, e em 1991 observou-se maior equilíbrio na participação relativa entre os sexos: 54,4% para os homens e 45,6% para as mulheres.

Quadro 7.3.3.2.1.3.5/01 - População não natural segundo os sexos / Itaituba agregado 1970, 1980 e 1991.

ANOS	Absoluto			Percentual			Participação relativa no total da população (%)
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	
1970	1.198	371	1.569	76,4	23,6	100,0	12,4
1980	11.289	9.645	20.931	53,9	46,1	100,0	54,3
1991	35.545	29.831	65.376	54,4	45,6	100,0	56,2

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 1997, 1980 e 1991.

Para os municípios desmembrados a participação dos não naturais é diferenciada; enquanto Itaituba desmembrado e Trairão apresentam padrão mais parecido com Itaituba antes dos desmembramentos com participação de 45,3% e 42,4% e 44,4% e 55,4% nos anos 2000 e 2010 respectivamente (**Quadro 7.3.3.2.1.3.5/02 e 7.3.3.2.1.3.5/03**), Novo Progresso tem participação mais significativa dos não naturais ao passo que Jacareacanga a participação é ainda reduzida, 75,0% e 76,8% e 13,1% e 26,7% nos anos 2000 e 2010 respectivamente (**Quadro 7.3.3.2.1.3.5/04 e 7.3.3.2.1.3.5/05**).

Para os casos específicos dos municípios que compõem a All verifica-se diminuição relativa dos não naturais de Itaituba, enquanto Trairão apresenta um aumento relativo quando comparados os anos de 2000 e 2010. Essas tendências são indicativas de migração em sentido contrário.

Quadro 7.3.3.2.1.3.5/02 - População não natural segundo os sexos / Itaituba desmembrado 2000 e 2010.

ANOS	Absoluto			Percentual			Participação relativa no total da população (%)
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	
2000	22.325	20.557	42.882	52,1	47,9	100,0	45,3
2010	21.585	19.773	41.358	52,2	47,8	100,0	42,4

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000 a 2010.

Quadro 7.3.3.2.1.3.5/03 - População não natural segundo os sexos / Trairão 2000 e 2010.

ANOS	Absoluto			Percentual			Participação relativa no total da população (%)
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	
2000	3.485	2.755	6.240	55,8	44,2	100,0	44,4
2010	5.102	4.244	9.346	54,6	45,4	100,0	55,4

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000 a 2010.

Quadro 7.3.3.2.1.3.5/04 - População não natural segundo os sexos / Novo Progresso 2000 e 2010.

ANOS	Absoluto			Percentual			Participação relativa no total da população (%)
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	
2000	11.765	6.942	18.707	62,9	37,1	100,0	75,0
2010	10,463	8,844	19,307	54,2	45,8	100,0	76,8

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000 a 2010.

Quadro 7.3.3.2.1.3.5/05 - População não natural segundo os sexos / Jacareacanga 2000 e 2010.

ANOS	Absoluto			Percentual			Participação relativa no total da população (%)
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	
2000	2.128	1.023	3.151	67,5	32,5	100,0	13,1
2010	2.353	1.406	3.759	62,6	37,4	100,0	26,7

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000 a 2010.

7.3.3.2.1.3.6. Unidade da Federação de nascimento dos residentes na Área de Influência Indireta (AII)¹⁹

De modo geral observa-se que no início do período analisado os naturais do estado do Pará apresentavam participação hegemônica na composição da população de Itaituba Agregado, porém, nas décadas seguintes, os paraenses tiveram sua composição substancialmente diminuída em detrimento das demais naturalidades. O **Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/01** mostra que 90,3% dos residentes em Itaituba Agregado nasceram no estado do Pará em 1970. Em que pese a migração interestadual, a participação dos nascidos nos demais estados do país ainda era reduzida e apenas o Maranhão apresentava participação de 4,6% e o Ceará 2,0%.

¹⁹ Como a informação sobre a UF de nascimentos refere-se a uma área que engloba os municípios da AII é possível retornar a análise segundo os municípios agregados e não agregadas, conforme apresentado nas tendências do crescimento populacional.

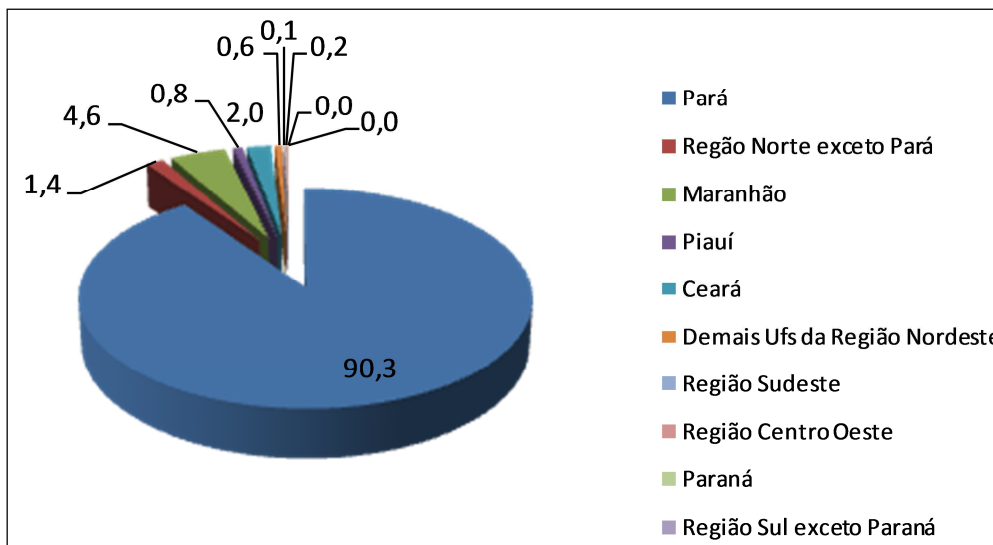


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/01 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade Município de Itaituba / 1970

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 1970.

Mudanças foram observadas no período seguinte dado a intensidade dos deslocamentos populacionais oriundos de outros estados. A participação dos naturais do Pará reduziu 35 pontos percentuais e passou a representar praticamente metade da população residente (54,6%) em 1980 (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/02**). A contrapartida dessa redução é o aumento relativo na participação de outras UFs principalmente do Maranhão que passou a representar 23,4% dos residentes em Itaituba Agregado e dos estados do Ceará e do Piauí (respectivamente 3,6% e 3,5%), do Paraná (3,5%) entre outros. Percebe-se nesse momento que os não naturais do estado eram oriundos de praticamente todas as regiões do país, inclusive de outras regiões de fronteiras como, por exemplo, o estado do Paraná e dos estados da região Centro-Oeste.

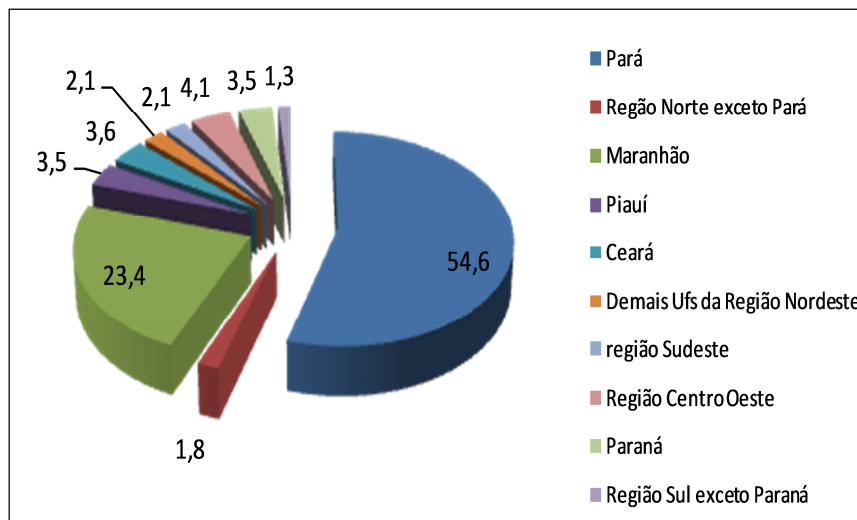


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/02 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba 1980

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 1980.

No período posterior (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/03**) houve estabilização na participação relativa dos naturais do Pará - em torno da metade da população - ao passo que a composição dos demais estados apresentou algumas mudanças: enquanto os naturais do estado do Maranhão aumentaram sua participação para 26,9%, os demais estados da região Norte exceto o Pará, o estado do Paraná, e os estados da região Centro-Oeste tiveram sua participação diminuída.

O ano de 2000 (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/04**) aparece como ponto de mudança também na participação relativa dos naturais; depois de uma tendência de aumento dos não naturais observa-se um aumento relativo dos naturais do Pará, que aumentaram em mais de 10% representando 68,1% da população de Itaituba Agregado nesse ano. Esse aumento relativo deve-se, em grande medida, à saída via emigração de população natural de outros estados que apresentaram redução em quase todas as UFs de nascimento; destaca-se o caso dos naturais do Maranhão, principal naturalidade dos residentes no município, que reduziu aproximadamente 10% sua participação entre os anos 1991 e 2000 concentrando nesse último ano 16,2% da população do agregado.

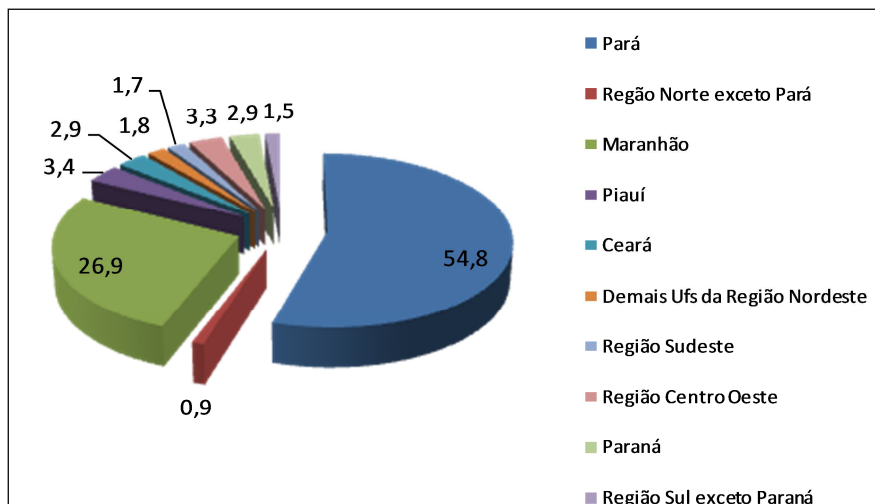


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/03 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba Agregado 1991

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 1991.

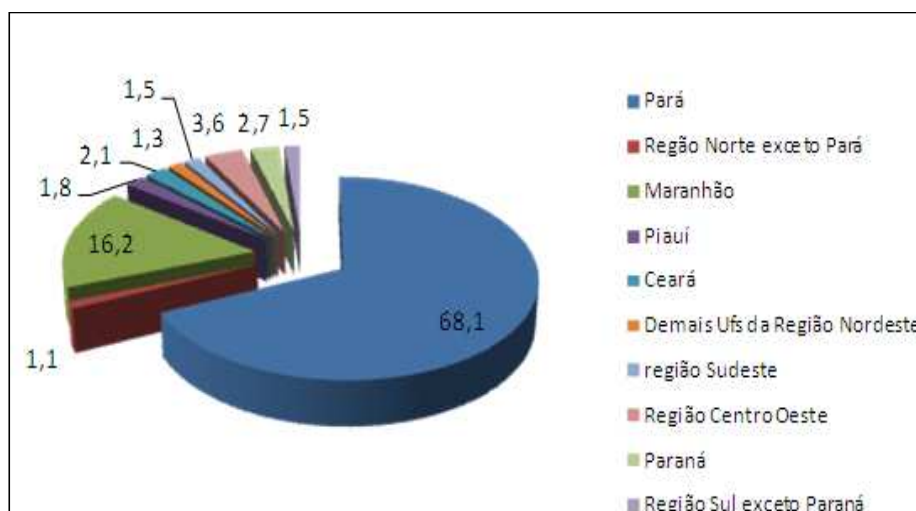


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/04 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba Agregado 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

O dado censitário posterior (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/05**) mostrou pequenas alterações na composição dos naturais segundo UFs de nascimento. Houve redução na participação relativa dos naturais do estado do Pará, menos de 1%, porém para os demais UFs de nascimento, estados como o Paraná, e os demais estados do Sul registraram aumento relativo, bem como os demais estados da região Norte exceto o Pará e os demais

estados do NE exceto Piauí e o Ceará. Ressalte-se que apesar da diminuição relativa em 2 pontos percentuais o estado do Maranhão continua com maior participação na composição da população de Itaituba dos nascidos fora do estado.

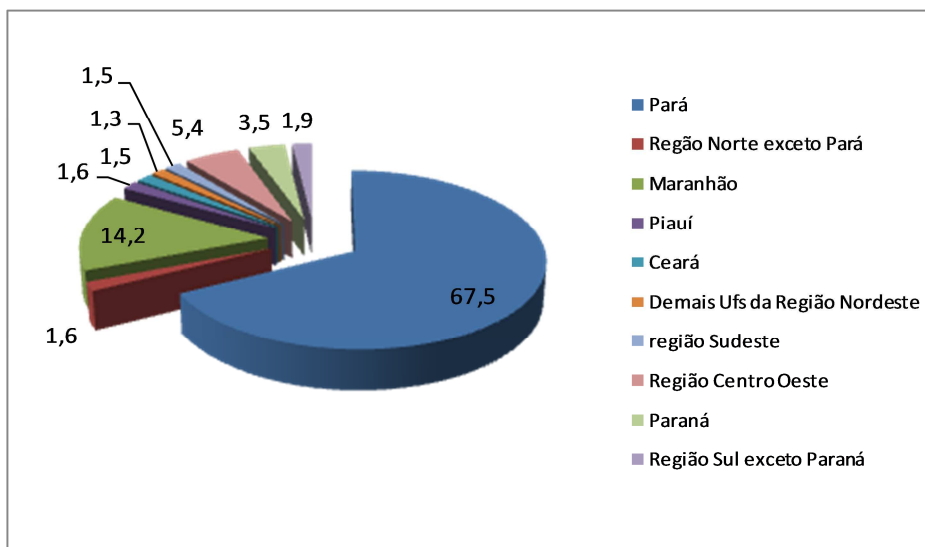


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/05 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba agregado 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

Focando apenas os municípios que compõe a All nos anos de 2000 e 2010, **Gráficos 7.3.3.2.1.3.6/06** e **7.3.3.2.1.3.6/07**) as informações também apontam para a predominância e um aumento na participação dos naturais do estado do Pará que passaram de 67,1% para 72% respectivamente. Por outro lado, observa-se aumento dos naturais de diversas UFs em detrimento da diminuição da participação dos naturais do estado do Maranhão, apesar deste também se caracterizar como a maior parcela dos não naturais da All: 20,1% e 15,7% nos respectivos anos.

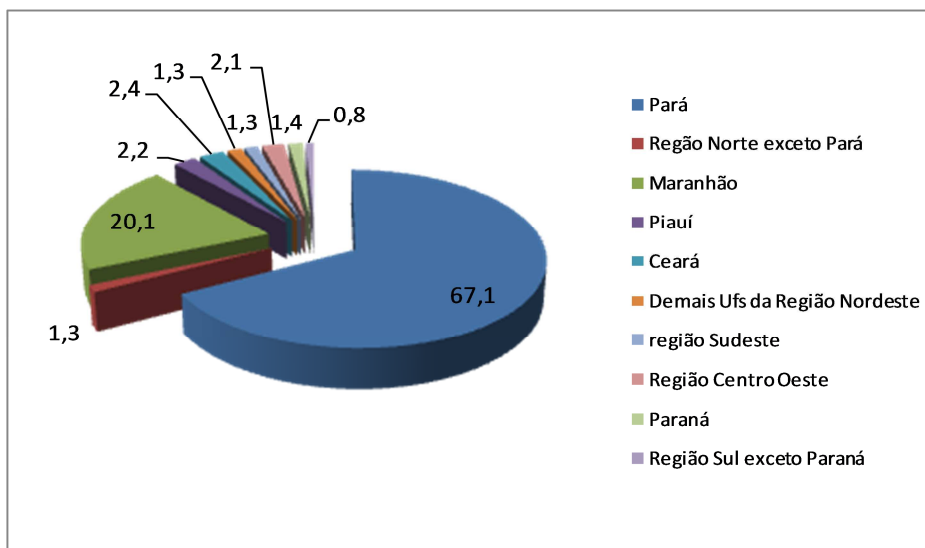


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/06 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Municípios da Área de Influência Indireta - 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

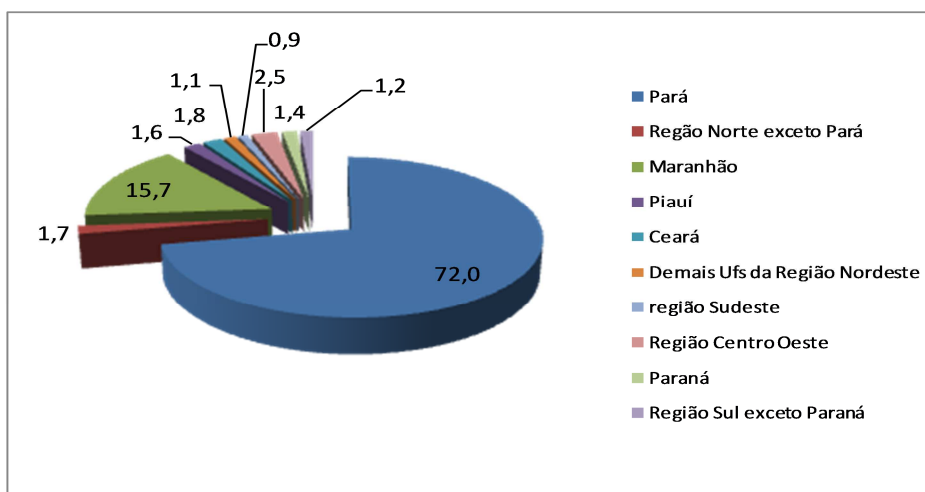


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/07 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Municípios da Área de Influência Indireta - 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

O detalhamento dessas informações segundo os municípios que compõe a All - Itaituba (**Gráficos 7.3.3.2.1.3.6/08 e 7.3.3.2.1.3.6/09**) e Trairão (**Gráficos 7.3.3.2.1.3.6/10 e 7.3.3.2.1.3.6/11**) - mostram tendências semelhantes: maior participação dos naturais do estado do Pará e redução relativa dos naturais do estado do Maranhão.

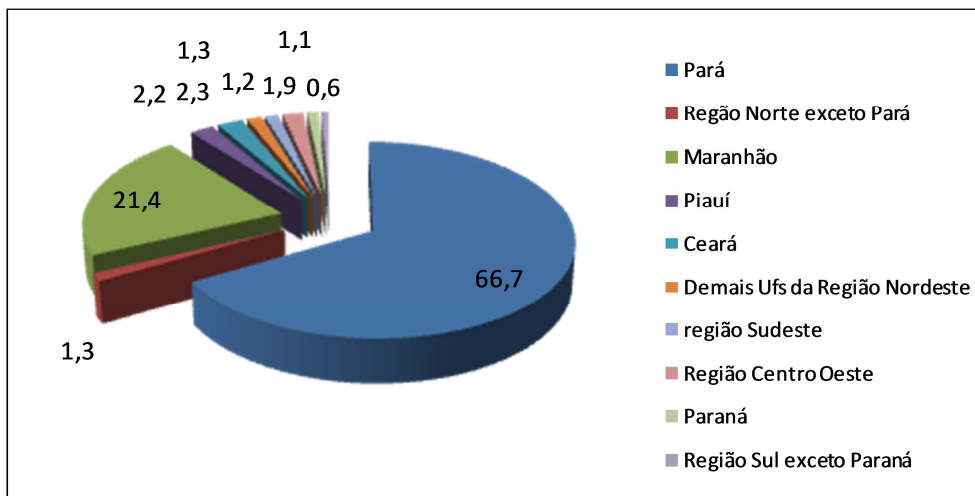


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/08 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

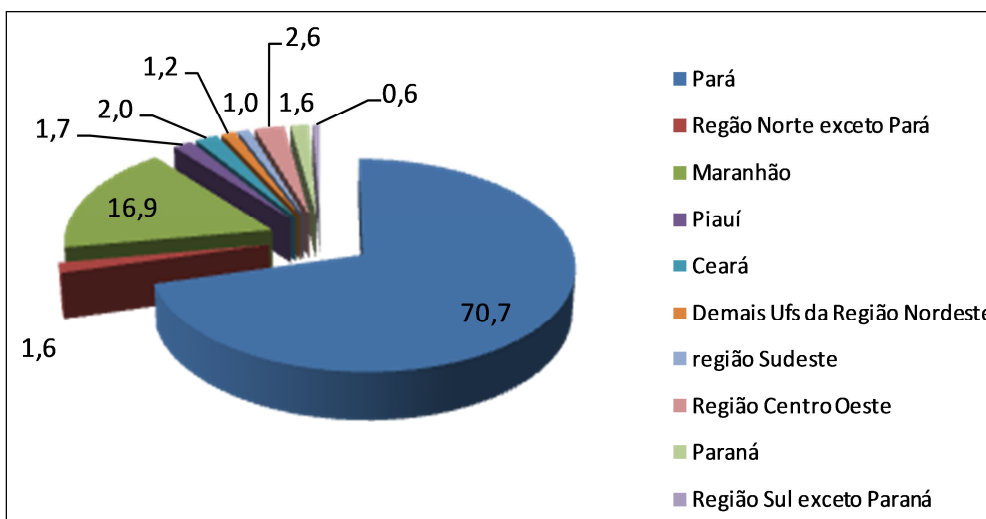


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/09 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Itaituba 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

Vale destacar que no município de Trairão, o aumento na participação dos naturais do estado do Pará chegou a 10 pontos percentuais entre os anos 2000 e 2010 e que os naturais do Piauí totalizaram 5,2% e aqueles naturais dos demais estados da região norte exceto o Pará 2,4% da população do município no ano de 2010. Os nascidos no estado do Maranhão também apresentam maior participação relativa: 11,2%.

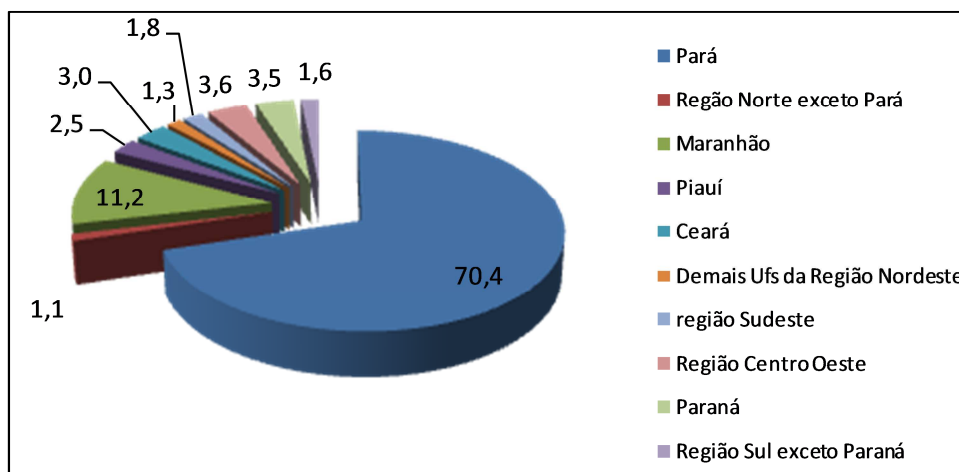


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/10 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Trairão 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

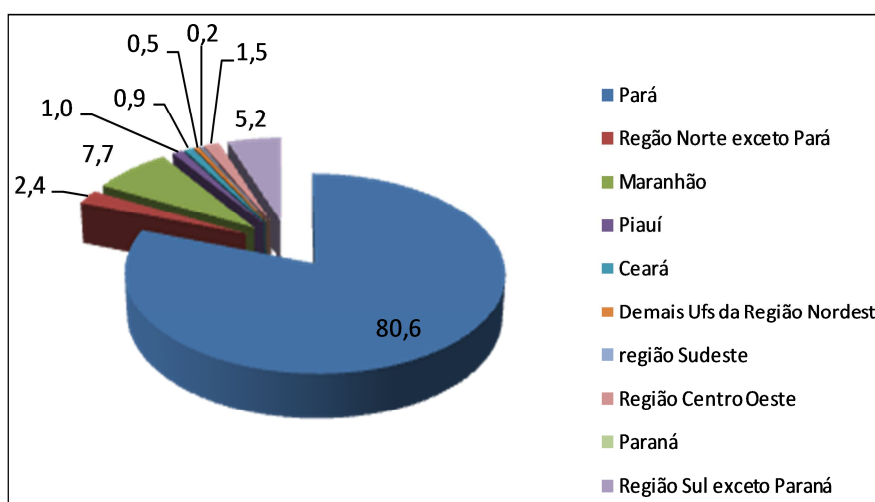


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/11 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Trairão 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

Para os municípios de Jacareacanga e Novo Progresso, **Gráficos 7.3.3.2.1.3.6/12 e 7.3.3.2.1.3.6/13**, observa-se tendência contrária de diminuição na participação dos naturais do estado do Pará em contrapartida a um aumento relativo nas demais naturalidades com destaque para o Paraná, que passou de 5,6% para 9%, e os naturais da região Centro-Oeste, que passou de 6,9% para 13,1%, entre os anos 2000

e 2010. Os nascidos no estado do Maranhão também apresentam aqui maior participação relativa, 7,8% e 10,2% nos respectivos anos.

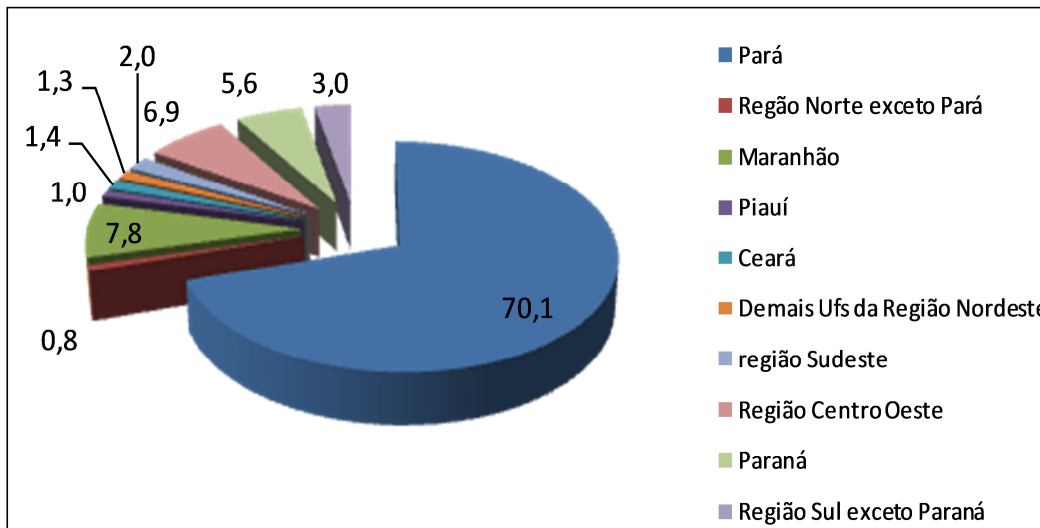


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/12 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Jacareacanga + Novo Progresso / 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

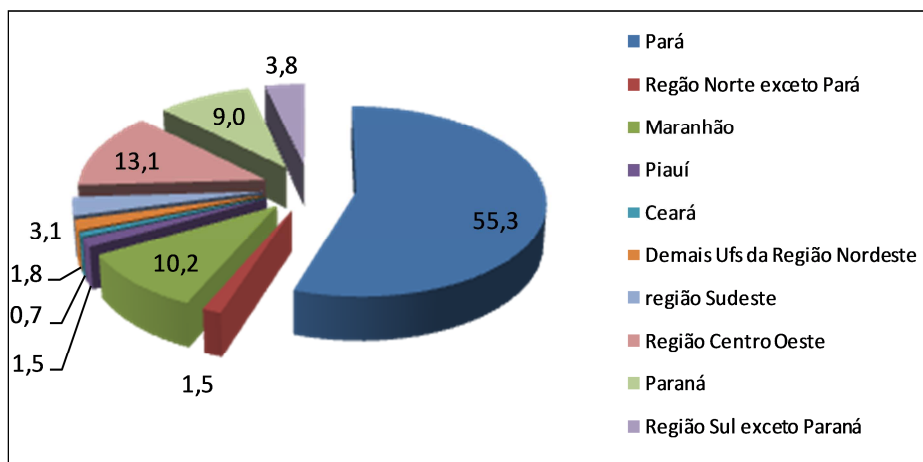


Gráfico 7.3.3.2.1.3.6/13 - Distribuição percentual da população residente segundo naturalidade / Município de Jacareacanga + Novo Progresso / 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

7.3.3.2.1.3.7. Quantos migrantes entraram e quantos saíram na Área de Influência Indireta (AII)?

A análise sobre volume de imigrantes e emigrantes na AII tem como ponto de partida o período 1986/91 que, conforme indicavam as informações do crescimento populacional e sobre naturalidade dos residentes de Itaituba agregado, tratava-se de um momento onde o intenso crescimento demográfico já havia cessado e entrava agora em um período de estabilização e declínio²⁰. Nesse período o volume de imigrantes e emigrantes foi bastante equilibrado - 18.857 e 17.830 indivíduos respectivamente – resultando em um saldo positivo de 757 pessoas; sua taxa líquida de migração para o período – participação do saldo migratório no volume populacional – foi 6,5 migrantes por mil habitantes (**Quadro 7.3.3.2.1.3.7/01**).

Quadro 7.3.3.2.1.3.7/01 - Imigrantes, Emigrantes e Saldo Migratório (Data Fixa)* / Itaituba agregado 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010.

Períodos	Volume			Taxa Líquida de Migração (por mil Habitantes)
	Imigração	Emigração	Saldo Migratório	
1986/1991	18.587	17.830	757	6,5
1995/2000	11.840	21.428	-9.588	-60,8
2005/2010	10.921	15.411	-4.490	-29,2

OBSERVAÇÃO: * Não Inclui Migração entre os municípios desmembrados.

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000 a 2010.

No período 1995/2000 observa-se uma redução no volume de imigração e aumento da emigração – 11.840 e 21.428 migrantes respectivamente como pode ser observado no Quadro 7.3.3.2.1.3.7/01 – resultando em um saldo migratório negativo de -9.588 pessoas o que representou uma taxa migratória de -60,8 por mil habitantes. Novamente o ano 2000 aparece como um marco na mudança do crescimento demográfico da AII, que agora pode ser visto do ponto de vista migratório.

20 Nesse período que as taxas de crescimento populacional passaram de 11,68% a.a. para 3,09% a.a. e a participação dos não naturais se estabilizou em torno de metade da população chegando inclusive a diminuir no período posterior no município de Itaituba desmembrado.

A informação posterior confirma a tendência migratória negativa do município agregado indicando, porém um arrefecimento nas perdas migratórias. O volume de imigrantes diminuiu para 10.921 pessoas, ao passo que as saídas também diminuíram para 15.411 emigrantes resultando em um saldo de – 4.490 pessoas e uma taxa de - 29,2 por mil habitantes.

Para a All observa-se tendência parecida com aquela apresentada pelo município agregado registrando migração negativa nos dois períodos, mas com redução nas perdas migratórias. Entretanto, a composição de entradas e saídas de migrantes difere para as duas áreas: observa-se um volume de entrada menos intenso para a All e volume de saída bastante parecido. O resultado são taxas de migração mais elevadas para a All que chegou a -132,8 por mil habitantes no período 1995/2000 (**Quadro 7.3.3.2.1.3.7/02**).

Quadro 7.3.3.2.1.3.7/02 - Imigrantes, Emigrantes e Saldo Migratório (Data Fixa)* / All - 1995/2000 e 2005/2010.

Períodos	Volume			Taxa Líquida de Migração (por mil Habitantes)
	Imigração	Emigração	Saldo Migratório	
1995/2000	7.767	22.215	-14.448	-132,8
2005/2010	7.672	11.978	-4.306	-37,65

OBSERVAÇÃO: * Não Inclui Migração entre os municípios desmembrados

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000 a 2010.

Como era de se esperar, tendência semelhante ocorre nos municípios que compõe a All (**Quadro 7.3.3.2.1.3.7/03** e **7.3.3.2.1.3.7/04**). Entretanto para o caso de Trairão observa-se redução menos intensa das taxas migratórias que já eram anunciadas pela taxa de crescimento populacional mais elevada quando comparadas com o município de Itaituba Agregado e com a All (Quadro 7.3.3.2.1.2/02).

Quadro 7.3.3.2.1.3.7/03 - Imigrantes, Emigrantes e Saldo Migratório (Data Fixa) / Itaituba - 1995/2000 e 2005/2010.

Períodos	Volume			Taxa Líquida de Migração (por mil Habitantes)
	Imigração	Emigração	Saldo Migratório	
1995/2000	7.075	22.740	-15.665	-165,3
2005/2010	6.131	11.788	-5.657	-58,02

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000 a 2010.

Quadro 7.3.3.2.1.3.7/04 - Migrantes, Emigrantes e Saldo Migratório (Data Fixa) / Trairão 1995/2000 e 2005/2010.

Períodos	Volume			Taxa Líquida de Migração (por mil Habitantes)
	Imigração	Emigração	Saldo Migratório	
1995/2000	1.520	300	1.220	86,9
2005/2010	2.511	1.164	1.347	79,82

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000 a 2010.

7.3.3.2.1.3.8. Principais locais de origem e destino dos migrantes da Área de Influência Indireta (All)

O detalhamento dos deslocamentos populacionais segundo os principais locais de origem e destinos dos migrantes é fundamental para ampliar a caracterização demográfica da All. Trata-se de informações sobre os migrantes recentes (data fixa) e serão apresentadas para o município de Itaituba antes dos desmembramentos (Censo de 1991) e posteriormente será detalhada para os municípios desmembrados de Itaituba e Trairão nos censos posteriores.

Dos imigrantes residentes no município de Itaituba agregado em 1991 a metade tinha como residência anterior apenas oito municípios com predominância para aqueles localizados no próprio estado do Pará (**Quadro 7.3.3.2.1.3.8/01**). A maior participação coube aqueles com residência anterior no município de Santarém (PA) com 20% dos imigrantes, Boa Vista (RR) com 8,8% e Rurópolis (PA) 6,9%.

No sentido contrário, dos emigrantes que deixaram Itaituba, a metade deles se dirigiu para 14 municípios também localizados predominantemente no estado do Pará e no Maranhão. Novamente o município de Santarém aparece só que agora como principal área de saída com 15% dos emigrantes, seguido por Marabá (5,5%) e Santa Inês (5%) também localizados no estado do Pará. Do mesmo modo que as informações sobre naturalidade haviam apontado, as principais áreas de origem e destino dos migrantes também são o próprio estado do Pará, indicando a importância da migração intraestadual e o estado do Maranhão como principal área de migração interestadual. Vale lembrar que nesse ano, o município ainda apresentava uma tendência migratória positiva, porém baixa (Quadro 7.3.3.2.1.3.8/01).

Quadro 7.3.3.2.1.3.8/01 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) / Itaituba agregado 1986/1991.

Principais Municípios de Origem (Residência Anterior)	UF	Volume	%	% Acumulado
Santarém	PA	3658	20,5	20,5
Boa Vista	RR	1562	8,8	29,3
Rurópolis	PA	1235	6,9	36,2
Belém	PA	598	3,4	39,6
Altamira	PA	518	2,9	42,5
Monte Alegre	PA	442	2,5	44,9
Imperatriz	MA	439	2,5	47,4
Peixoto de Azevedo	MT	410	2,3	49,7

Principais Municípios de Destino (Residência Atual)	UF	Volume	%	% Acumulado
Santarém	PA	2784	15,0	15,0
Marabá	PA	1021	5,5	20,5
Santa Inês	PA	925	5,0	25,4
Imperatriz	MA	734	3,9	29,4
Santa Luzia	MA	669	3,6	33,0
Altamira	PA	564	3,0	36,0
Belém	PA	411	2,2	38,2
Bom Jardim	MA	376	2,0	40,3
Rurópolis	PA	365	2,0	42,2
Tucuruí	PA	363	2,0	44,2
Teresina	PI	298	1,6	45,8
Zé Doca	MA	293	1,6	47,4
São Luís	MA	265	1,4	48,8
Vitorino Freire	MA	262	1,4	50,2

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 1991.

Para os municípios desmembrados a maior parcela dos migrantes residentes em Itaituba no ano de 2000 era proveniente do município de Santarém (19,1%) seguido por Aveiro também localizado no estado do Pará com 9,3% dos imigrantes. Nesse ano, metade do fluxo de entrada de imigrantes era proveniente de apenas 12 municípios que estavam localizados predominantemente no estado do Pará e no Maranhão (**Quadro 7.3.3.2.1.3.8/02**). Destaca-se a diminuição no volume imigratório quando comparado com o período anterior onde, por exemplo, em Santarém o volume caiu pela metade quando comparado os períodos.

Para os emigrantes de Itaituba, metade teve como destino apenas sete municípios, sendo Boa Vista (RR) principal área de destino: 4.627 pessoas ou 20,3% dos emigrantes. Vale destacar os municípios de Santarém (PA), Novo Progresso (PA),

Manaus (AM) e Macapá (AP) com volume de emigrantes entre 1.000 e 1.500 pessoas representando em torno de 5% a 6% dos fluxos de migrantes do município.

Para o município de Trairão, 70% dos imigrantes tiveram como residência anterior apenas quatro municípios, sendo que praticamente a metade dos imigrantes era proveniente do município de Itaituba (**Quadro 7.3.3.2.1.3.8/03**). O município de Santarém também tem participação importante na composição dos imigrantes de Trairão com 12,8% do volume migratório.

Do ponto de vista dos emigrantes apenas quatro municípios compõem os principais destinos daqueles que saíram de Trairão (62%), sendo Itaituba a área preferencial com 21% dos emigrantes.

Quadro 7.3.3.2.1.3.8/02 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) / Itaituba 1995/2000.

Principais Municípios de Origem (Residência Anterior)	UF	Volume	%	% Acumulado
Santarém	PA	1351	19,1	19,1
Aveiro	PA	656	9,3	28,4
Belém	PA	215	3,0	31,4
Manaus	AM	213	3,0	34,4
Santa Luzia	MA	179	2,5	36,9
Rurópolis	PA	156	2,2	39,2
Altamira	PA	149	2,1	41,3
Imperatriz	MA	147	2,1	43,3
Marabá	PA	144	2,0	45,4
Zé Doca	MA	122	1,7	47,1
Açailândia	MA	104	1,5	48,6
Castanhal	PA	101	1,4	50,0
Principais Municípios de Destino (Residência Atual)				
Boa Vista	RR	4627	20,3	20,3
Santarém	PA	1566	6,9	27,2
Novo Progresso	PA	1507	6,6	33,9
Manaus	AM	1493	6,6	40,4
Macapá	AP	1212	5,3	45,8
Trairão	PA	762	3,4	49,1
Aveiro	PA	508	2,2	51,3

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000.

Quadro 7.3.3.2.1.3.8/03 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) para Trairão 1995/2000.

Principais Municípios de Origem (Residência Anterior)	UF	Volume	%	% Acumulado
Itaituba	PA	759	49,9	49,9
Santarém	PA	195	12,8	62,8
Aveiro	PA	75	4,9	67,7
Macapá	AP	32	2,1	69,8
Principais Municípios de Destino (Residência Atual)	UF	Volume	%	% Acumulado
Itaituba	PA	63	21,0	21,0
Rorainópolis	RR	48	16,0	37,0
Boa Vista	RR	41	13,7	50,7
Aveiro	PA	36	12,0	62,7

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2000.

No ano de 2010, novamente um pequeno grupo de municípios representa a maior parcela dos locais de origem dos imigrantes de Itaituba (10 municípios) (**Quadro 7.3.3.2.1.3.8/04**). O município de Santarém manteve-se como o principal local de residência anterior desses imigrantes com 15,8% do volume migratório, seguido pelos municípios de Aveiro (6%) e Belém (5,8%). Mantiveram-se predominantes os imigrantes com origem no estado do Pará e no Maranhão.

Com relação aos emigrantes seis municípios concentram quase a metade (48,4%) dos que saíram de Itaituba: Boa Vista (RR) com 11,4%, Novo Progresso (PA) com 10% e Santarém (PA) com 9,7% entre os principais.

Para o município de Trairão em 2010, novamente Itaituba se configurou como principal área de origem dos imigrantes com 32,5%, seguido de Alta Floresta (MT) com 8,5% e Novo Progresso (PA) com 7,1% (**Quadro 7.3.3.2.1.3.8/05**).

Dos emigrantes de Trairão as principais áreas de destinos foram Novo Progresso (18,3%) e Itaituba com 13,5% do volume emigratório.

Quadro 7.3.3.2.1.3.8/04 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) para Itaituba 2005/2010.

Principais Municípios de Origem (Residência Anterior)	UF	Volume	%	% Acumulado
Santarém	PA	967	15,8	15,8
Aveiro	PA	370	6,0	21,8
Belém	PA	354	5,8	27,6
Novo Progresso	PA	326	5,3	32,9
São Luis	MA	224	3,7	36,6
Macapá	AP	201	3,3	39,8
Trairão	PA	159	2,6	42,4
Imperatriz	MA	154	2,5	44,9
Rurópolis	PA	148	2,4	47,3
Confresa	MT	132	2,2	49,5
Principais Municípios de Destino (Residência Atual)	UF	Volume	%	% Acumulado
Boa Vista	RR	1343	11,4	11,4
Novo Progresso	PA	1175	10,0	21,4
Santarém	PA	1145	9,7	31,1
Trairão	PA	817	6,9	38,0
Manaus	AM	770	6,5	44,5
Rurópolis	PA	459	3,9	48,4

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2010.

Quadro 7.3.3.2.1.3.8/05 - Principais municípios de origem e destino dos migrantes (data fixa) para Trairão 2005/2010.

Principais Municípios de Origem (Residência Anterior)	UF	Volume	%	% Acumulado
Itaituba	PA	816	32,5	32,5
Alta Floresta	MT	213	8,5	41,0
Novo Progresso	PA	179	7,1	48,1
Santarém	PA	73	2,9	51,0
Jacundá	PA	58	2,3	53,3
Aveiro	PA	55	2,2	55,5
Principais Municípios de Destino (Residência Atual)	UF	Volume	%	% Acumulado
Novo Progresso	PA	213	18,3	18,3
Itaituba	PA	157	13,5	31,8
Rurópolis	PA	114	9,8	41,6
Uruará	PA	80	6,9	48,5
Boa Vista	RR	76	6,5	55,0
Sinop	MT	60	5,2	60,1
Juruti	PA	57	4,9	65,0

FONTE: Fundação IBGE Censos Demográficos 2010.

Em síntese, as informações sobre migração recente dos censos demográficos apontam que para a All os deslocamentos intraestaduais são os mais representativos na composição do local de origem dos imigrantes seguidos por aqueles localizados no estado do Maranhão o que aponta na mesma direção observada pelas informações de naturalidade da população. Para a emigração observa-se tendência muito parecida com maior participação dos municípios do Maranhão, o que parece bastante razoável, pois, para os períodos aqui analisados a migração para os municípios da All já apresentava maiores perdas do que ganhos, indicando, provavelmente, um movimento de retorno de naturais aos estados de origem.

Para o caso de Itaituba vale destacar o município de Santarém como principal local de residência anterior e também de residência atual dos emigrados durante os períodos analisados configurando como uma área de trocas migratórias. Em menor intensidade, mas apresentando as mesmas características, aparecem os municípios de Belém e Manaus.

As informações migratórias de Trairão apontam características semelhantes no que diz respeito à mobilidade intraestadual e a predominância de áreas localizadas no Maranhão, porém, as principais trocas migratórias realizadas ocorreram em Itaituba que, provavelmente atua como uma etapa migratória rumo a Trairão.

7.3.3.2.1.3.9. Estrutura por idade e sexo dos imigrantes, emigrantes e Taxa Líquida de Migração da Área de Influência Indireta (All).

As informações sobre migrações recentes segundo idade e sexo para os municípios da All indicam que o impacto sobre a estrutura etária da população residente é diferencial. Sabe-se, que fatores econômicos e laborais são explicativos de parte significativa dos deslocamentos populacionais implicando que o perfil etário dos migrantes seja predominantemente de pessoas em idade ativa e em menor proporção nos grupos de crianças e idosos, entretanto as informações empíricas apontam algumas tendências específicas²¹.

21 Devido ao volume reduzido de migrantes juntamente com o detalhamento por idade e sexo, optou-se por trabalhar com a informação de Itaituba antes do desmembramento e com a informação agregada para a All após os desmembramentos para minimizar as oscilações nos indicadores. Ressalte-se também que para as informações de imigrantes manteve-se o sentido positivo observado em seu resultado indicando

Para os imigrantes de Itaituba em 1991 o **Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/01** aponta a entrada predominante de população masculina jovem de 15 a 19 anos e de mulheres entre 20 a 24 anos; observa-se também pequena participação das crianças e da população mais madura e idosa; Como o quesito censitário pergunta a residência anterior do entrevistado cinco anos antes da realização do censo, não é captada a migração do grupo entre 0 a 4 anos.

A emigração para Itaituba está ilustrada no **Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/02** e aponta perfil diferente daquele da entrada. Os grupos predominantes são aqueles em idade ativa pouco mais maduros e concentram-se entre 30 e 34 anos tanto para o sexo masculino quanto para o feminino. Por outro lado, observa-se participação importante no grupo de crianças entre 5 a 9 anos indicando um possível processo mais acentuado de emigração familiar em contra partida de uma entrada de pessoas mais jovens ou com menor número de filhos.

O resultado líquido em Itaituba encontra-se no **Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/03** que mostra um diferencial entre as idades de entradas e saídas de migrantes. Enquanto que nos grupos mais jovens, mais maduros e envelhecidos - com exceção para o último grupo - observa-se tendência de saídas de migrantes, nos grupos em idades ativas as taxas são positivas. Essas informações mostram um impacto diferencial da migração nos grupos de idades da população²².

No período posterior para os municípios da All - Itaituba e Trairão, mantém-se estrutura da imigração por idade e sexo muito parecida com a observada anteriormente – maior participação dos grupos jovens entre 15-19 anos e menor participação das crianças e da população madura e idosa (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/04**). Observa-se, porém uma diferença importante no nível da curva, pois enquanto no

graficamente a entrada de pessoas (as curvas ficam acima do eixo do zero) e para os emigrantes imputou-se tendência negativa para diferenciar do grupo anterior (as curvas ficam abaixo do eixo do zero nos Gráficos) o que nos dá ao mesmo tempo a noção de intensidade migratória e de sentido. Para esses dois casos tratam-se do volume absoluto enquanto que os Gráficos de Taxas de Migração, o saldo migratório (diferença das entradas e saídas) foi dividido por mil habitantes em cada grupo etário para estimar o impacto em cada grupo.

22 Incluiu-se linha de tendência com média móvel na taxa de migração total – soma dos sexos - para minimizar as oscilações ao mesmo tempo em que permite visualizar um padrão etário mais regular.

período 1991/1986 o grupo mais representativo de 15-19 anos concentrava cerca de 4 mil pessoas, no período 2000/1995 o mesmo grupo não chegou a 1.500 pessoas.

Para os emigrantes observa-se uma estrutura pouco diferente no período 2000/1995 onde a distribuição é mais regular em todos os grupos etários, mantendo, porém a indicação de uma grande saída de crianças e jovens que deve estar associado à emigração de famílias (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/05**).

As taxas de migração apontam tendências marcantes de perda populacional para todos os grupos etários da AI, porém as maiores foram observadas para o grupo de 35-39 anos (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/06**).

No período 2010/2005 observa-se mudança no padrão etário dos imigrantes da AI onde os grupos de 25-29 anos e 30-34 anos passaram a ser predominantes indicando certo “envelhecimento” daqueles que se destinaram a área (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/07**).

O **Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/08** demonstra a estrutura etária dos emigrantes desse período que apresenta padrão parecido com aquele do período anterior, porém com menor participação do grupo de crianças de 5-9 anos.

Em termos de Taxas Líquidas, observam-se novamente perdas populacionais em todos os grupos etários, porém com certo “rejuvenescimento”, pois as menores taxas foram observadas agora para os grupos de 20 a 24 anos (**Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/09**).

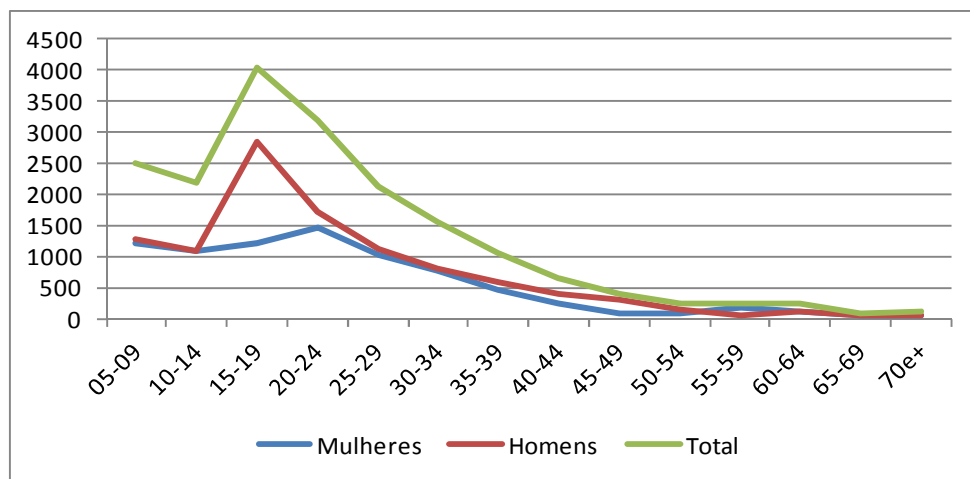


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/01 - Distribuição dos Imigrantes por sexo e idade / Itaituba 1991

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 1991.

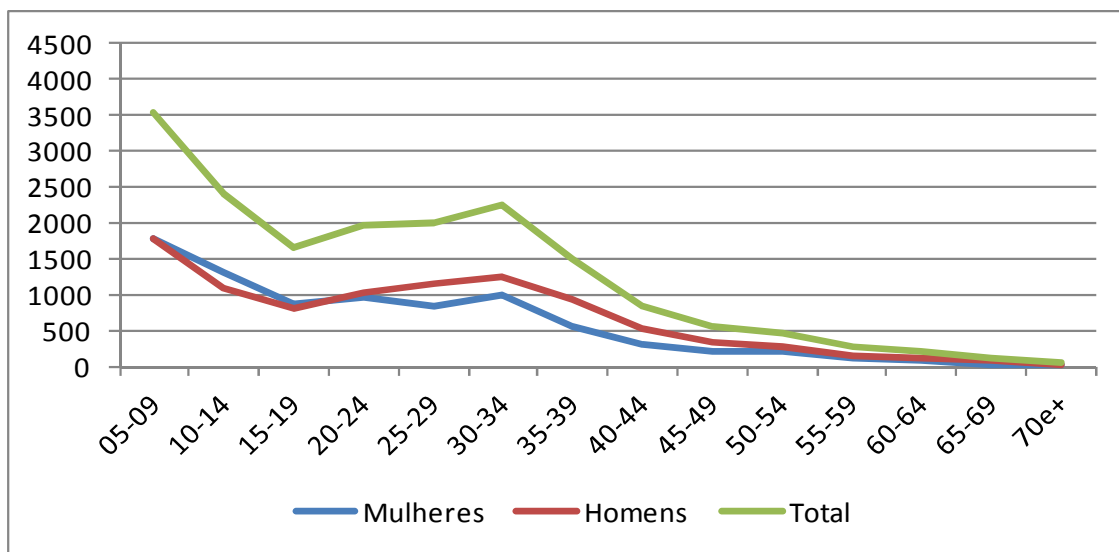


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/02 - Distribuição dos emigrantes por sexo e idade / Itaituba 1991

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 1991.

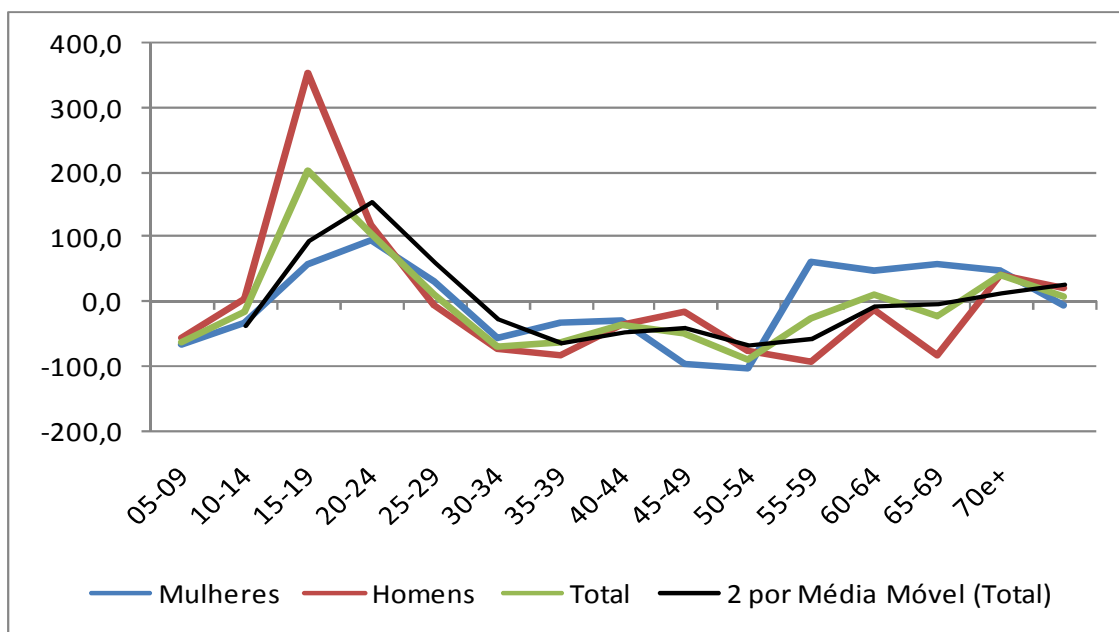


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/03 - Taxas de Migração por sexo e idade / Itaituba 1991

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 1991.

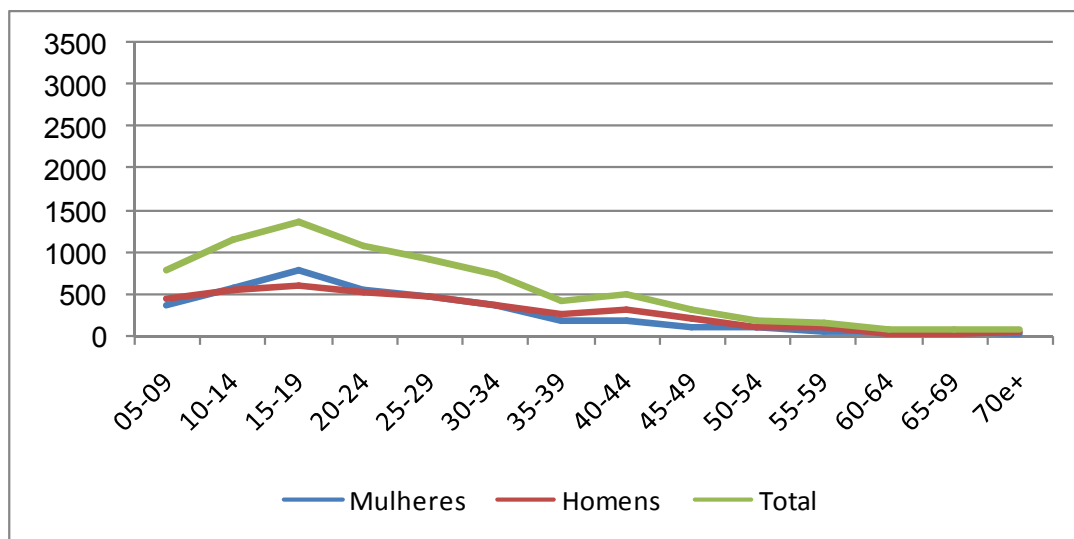


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/04 - Distribuição dos Imigrantes por sexo e idade / Municípios da All 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

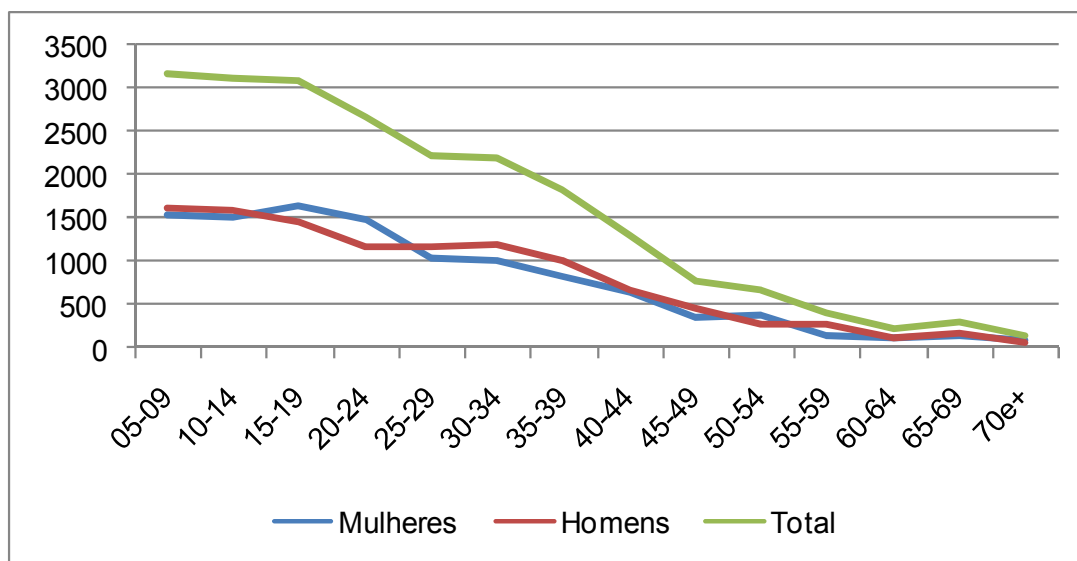


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/05 - Distribuição dos emigrantes por sexo e idade / Municípios da All - 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

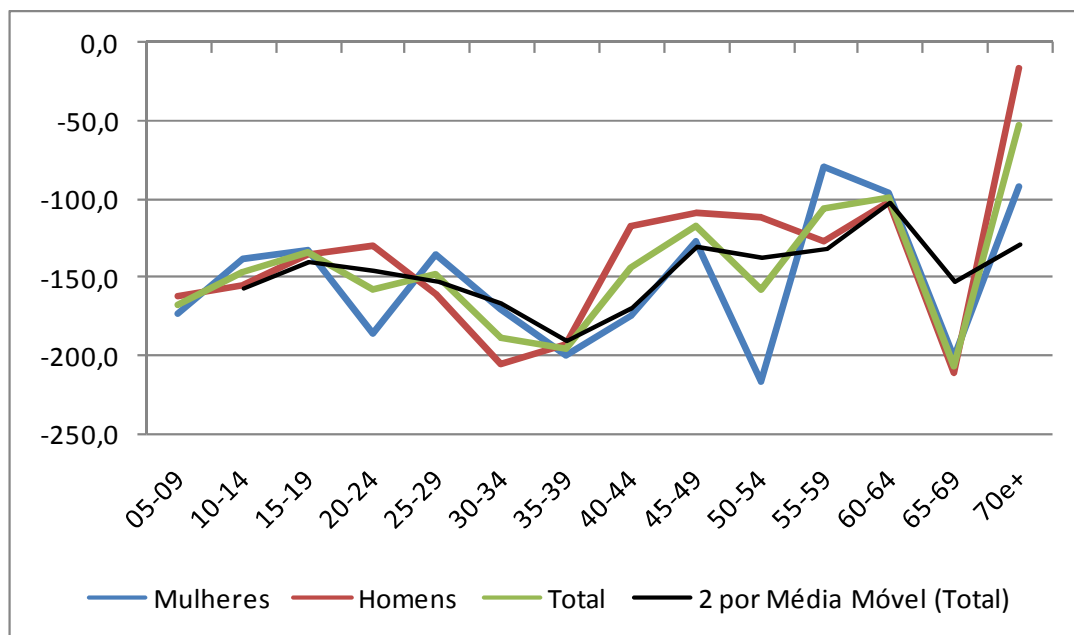


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/06 - Taxas de Migração por sexo e idade / Municípios da AII - 2000

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2000.

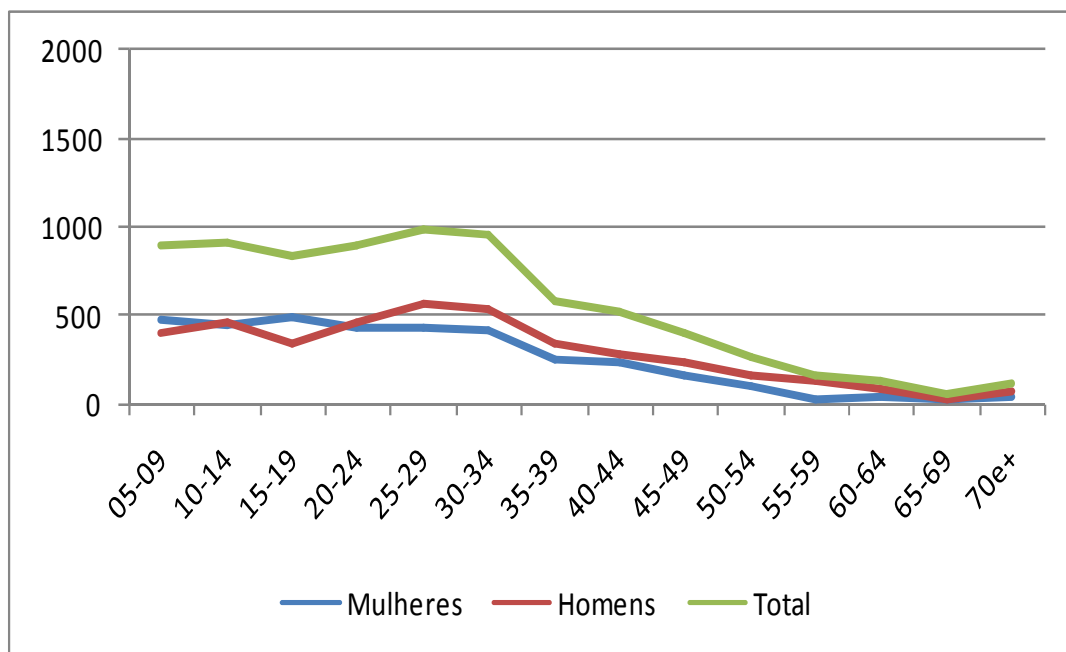


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/07 - Distribuição dos Imigrantes por sexo e idade / Municípios da AII - 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

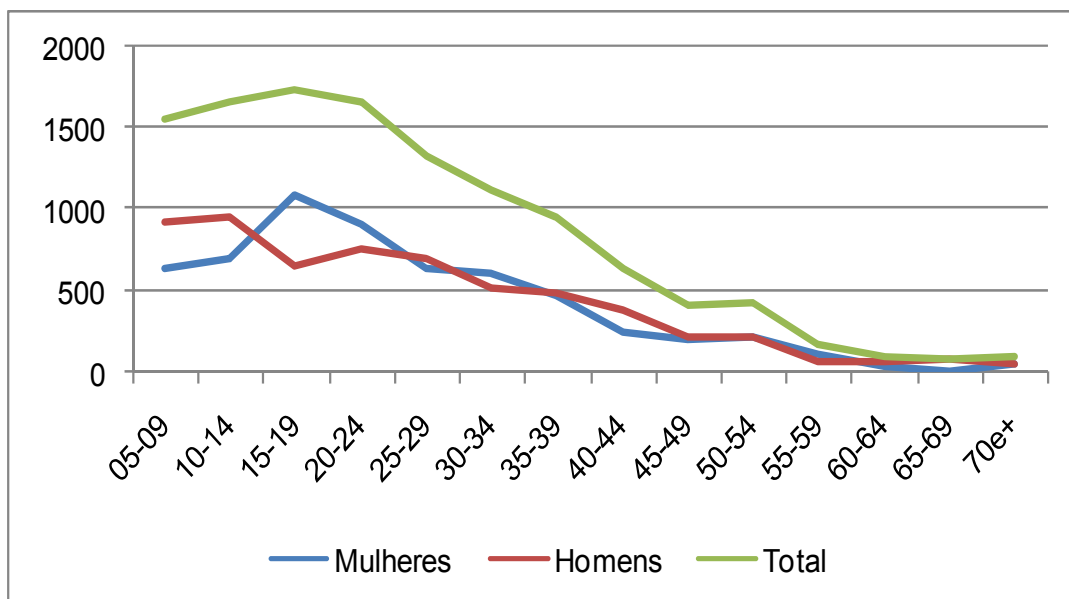


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/08 - Distribuição dos emigrantes por sexo e idade / Municípios da AI 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

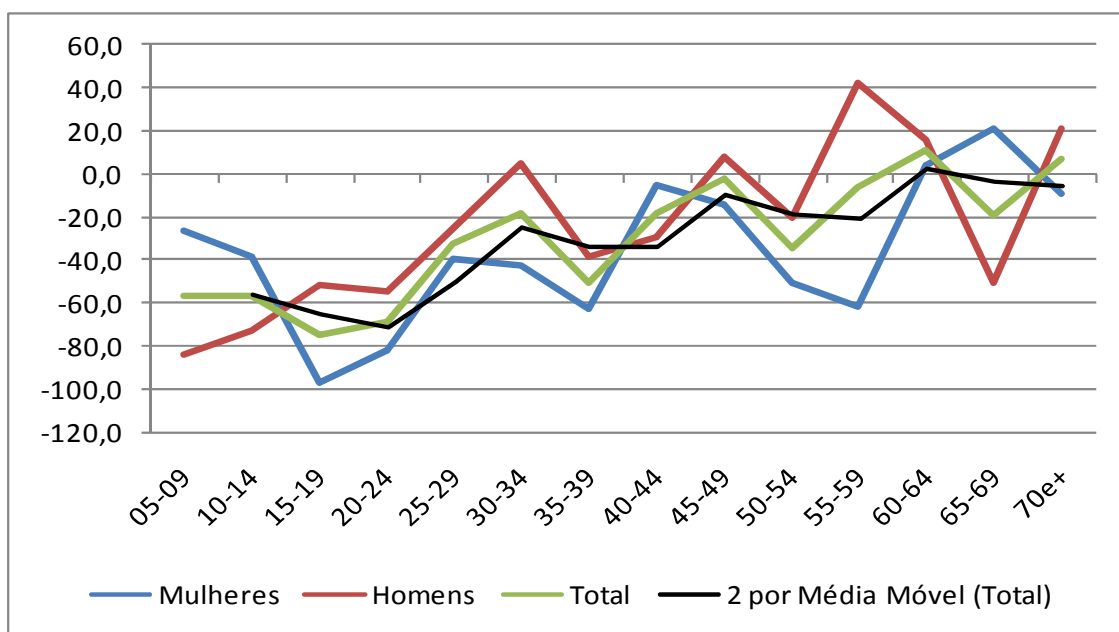


Gráfico 7.3.3.2.1.3.9/09 - Taxas de Migração por sexo e idade / Municípios da AI 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censo Demográfico de 2010.

7.3.3.2.1.4. Distribuição Etária da População residente na Área de Influência Indireta (AII)

Há várias décadas, as mudanças nos padrões reprodutivos da população brasileira, como a queda nos níveis de fecundidade, têm acarretado alterações importantes na sua estrutura etária (Moreira, 2001). A série das pirâmides etárias do país ao longo dos anos censitários dimensionam essas mudanças e apontam para uma menor proporção de crianças em contraposição a um aumento da população em idade ativa e, principalmente dos idosos²³.

Esse processo que tem levado o país para um envelhecimento populacional vem se generalizando por todas as áreas em ritmos e intensidades diferentes e atingiu o estado do Pará²⁴ e os municípios da AII de forma defasada.

Para Itaituba Agregado a série de pirâmides aponta essa transformação - menor participação das crianças e maior participação dos jovens e da população em idade ativa e dos idosos – entretanto apresenta algumas singularidades (**Gráfico 7.3.3.2.1.4/01**).

Em primeiro lugar, observa-se que em 1970, a base da pirâmide - crianças de 0 a 4 anos – era bem ampliada se comparada com a do país, indicando, bem como na população do estado do Pará, níveis de fecundidade maior que a média nacional. Entretanto a maior especificidade dessa estrutura está na maior participação dos

23 É nítida a retração da base da pirâmide da população brasileira (grupo de 0 a 4 anos) ao longo dos períodos censitários que de uma participação de aproximadamente 7% da população passou para menos de 4% (Anexo 3); destaca-se também que o ano de 1991 marca a menor participação relativa desse grupo quando comparado ao grupo de 05-09 anos. O grupo de 70 anos e mais apresenta processo inverso: observa-se um aumento relativo a cada censo até o ano de 2010 quando representava aproximadamente 3% da população. Verifica-se que a população brasileira transitou de uma maior participação relativa das faixas etárias de crianças para a predominância de jovens e de população em idade ativa e de idosos.

24 As especificidades desse processo para a população do estado Pará podem ser observadas a partir de uma maior concentração relativa da população na base da pirâmide - quase 9% da população – indicando níveis de fecundidade mais elevados que a média do país; para as demais mudanças verifica-se processo semelhante daquele apresentado pelo país: maior participação dos jovens e da população em idade ativa, bem como aumento expressivo da população idosa, porém em um ritmo menos intenso.

grupos de homens de 20 a 34 anos quando comparados com as mulheres. Trata-se do efeito da entrada de imigrações na estrutura por idade da população onde predominam jovens em idade ativa e do sexo masculino. Essa alteração na estrutura etária é bastante compatível com a dinâmica migratória local que era marcante na época pela abertura de novas estradas e a ocupação de lotes rurais.

Ao comparar com a pirâmide do censo posterior – 1980 – observa-se que, diferentemente do padrão nacional e do estado, apresentaram uma retração nos grupos de 0 a 4 anos; a população de Itaituba agregado apresentou uma ampliação de sua base chegando a quase 10% da população. Esse aumento no número de crianças provavelmente não está vinculado com um aumento na fecundidade das mulheres do município; é muito mais provável que seja reflexo indireto das entradas de mulheres em idade reprodutiva via processo migratório que pode ser observado na maior participação dos grupos de 20 a 29 anos na pirâmide etária. Por outro lado, observa-se ainda a maior participação dos homens entre 20 a 34 anos indicativos de continuidade do processo migratório.

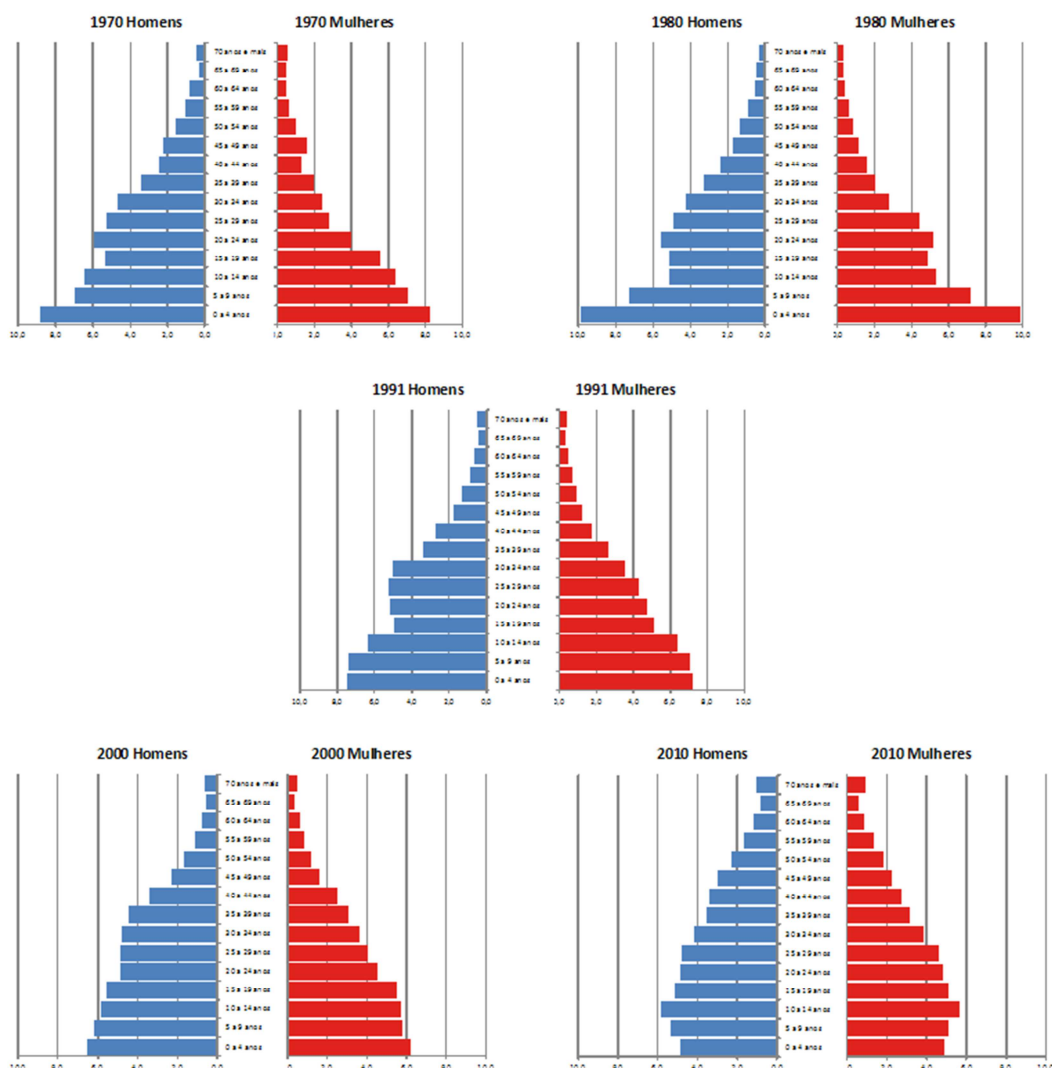


Gráfico 7.3.3.2.1.4/01 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Itaituba agregado 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

A maior participação dos homens jovens na estrutura da população de Itaituba ainda é sobressaliente na pirâmide de 1991 reafirmando a entrada de migrantes homens que nessa época eram atraídos pela exploração do garimpo, atividade predominantemente masculina. Com relação ao grupo de crianças de 0 a 4 anos, observa-se um encurtamento significativo na base da pirâmide, entretanto ela ainda permanece com uma participação muito próxima ao grupo de 5 a 9 anos.

No censo seguinte – 2000 – ainda é possível observar um diferencial entre os sexos em favor do grupo de homens, porém observa-se também uma redução na participação do grupo de 0 a 4 anos que representa para cada sexo, aproximadamente 6% da população, mantendo, porém a participação maior do que o grupo de 5 a 9 anos. Por outro lado tornar-se visível, apesar de tímida, a maior participação do grupo de 70 anos e mais.

É apenas no último censo de 2010 que a base da pirâmide de Itaituba agregado torna-se menor que o grupo de 5 a 9 anos, ao mesmo tempo em que é nítido o aumento relativo da população de 70 anos e mais. Ressalte-se também que nesse ano a pirâmide mostra uma participação entre os sexos mais equilibrada não sendo observadas grandes diferenças nos grupos de jovens característicos das décadas anteriores.

As pirâmides da All apresentam tendências bastante semelhantes daquelas observadas por Itaituba Agregado nos anos 2000 e 2010 (**Gráfico 7.3.3.2.1.4/02**). Entretanto ao desagregar os municípios de Itaituba e Trairão nota-se diferenças em sua estrutura populacional: enquanto Itaituba (**Gráfico 7.3.3.2.1.4/03**) apresenta uma tendência mais parecida com Itaituba Agregado – redução na base de pirâmide e aumento nos grupos mais envelhecidos – Trairão apresenta uma distribuição pouco mais irregular com aumento importante nos grupos de homens entre 25 a 29 anos e mulheres de 20 a 29 anos no censo de 2010 (**Gráfico 7.3.3.2.1.4/04**).

Por fim, vale observar que mesmo com pequenas alterações em alguns grupos de idade na população dos municípios da All, sobretudo de Trairão, suas populações apresentam estruturas muito diferenciadas daqueles municípios desagregados de Itaituba e que não pertencem a All - Jacareacanga e Novo Progresso. Apesar de tenderem para um maior equilíbrio da participação entre os sexos, esses municípios ainda apresentavam no ano de 2000 uma estrutura etária nitidamente marcada pela entrada de imigrantes jovens do sexo masculino (**Gráficos 7.3.3.2.1.4/05 e 7.3.3.2.1.4/06**).

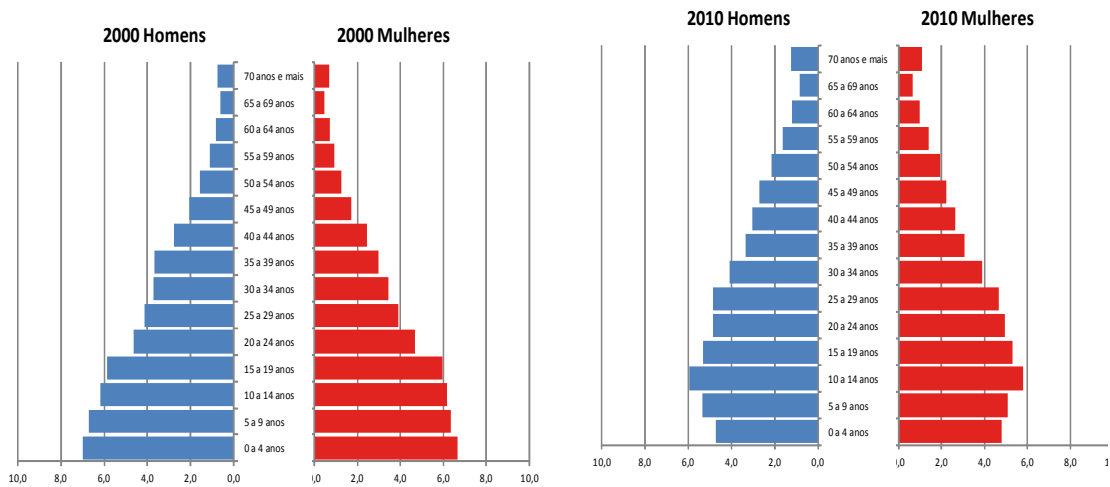


Gráfico 7.3.3.2.1.4/02 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / All - 2000 e 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010.

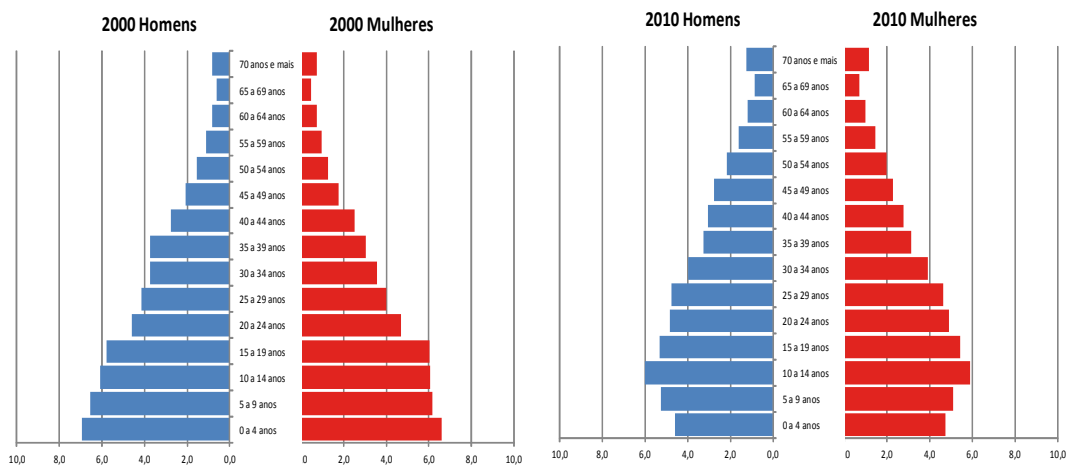


Gráfico 7.3.3.2.1.4/03 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Itaituba 2000 e 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010.

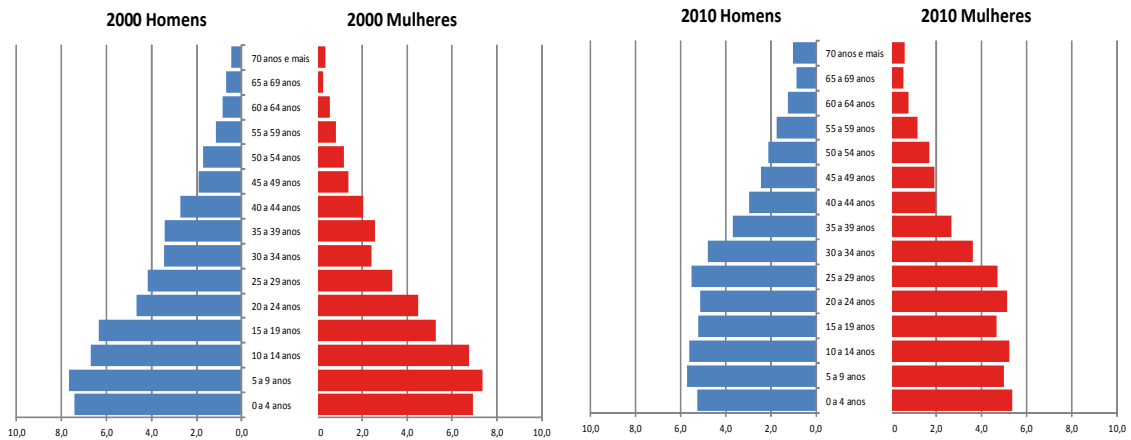


Gráfico 7.3.3.2.1.4/04 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Trairão 2000 e 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010.

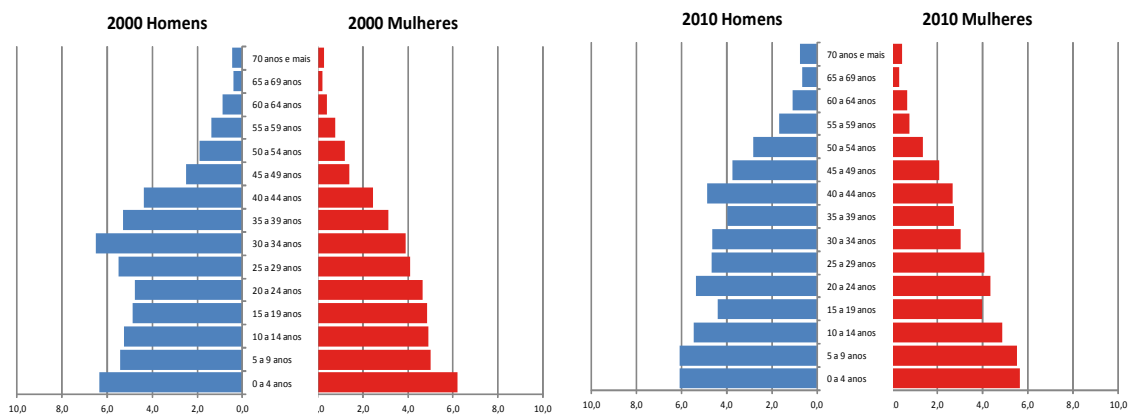


Gráfico 7.3.3.2.1.4/05 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Jacareacanga 2000 e 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010.

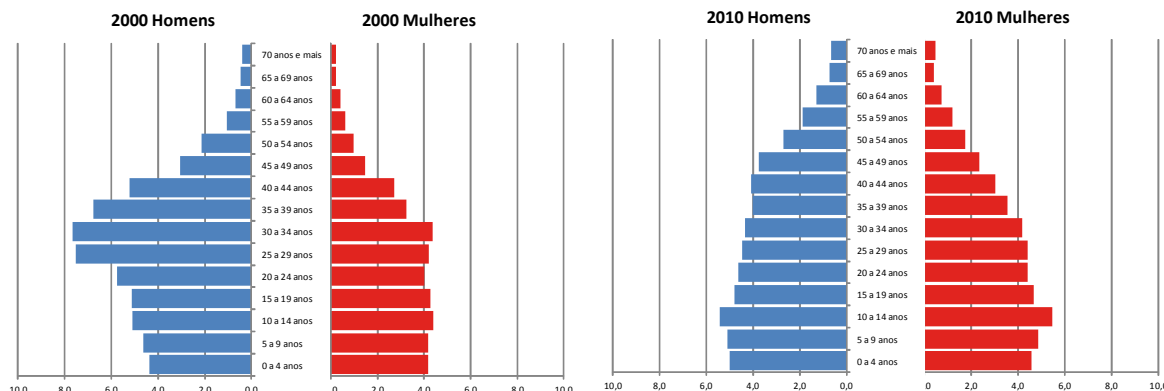


Gráfico 7.3.3.2.1.4/06 - Distribuição da população por sexo e grupos de idade / Novo Progresso 2000 e 2010

FONTE: Fundação IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010.

7.3.3.2.1.5. Considerações Finais

As informações organizadas nesse diagnóstico apresentam as principais tendências demográficas da All, dentre elas a redução do intenso crescimento populacional registrado em décadas anteriores; predomínio do crescimento da população urbana, tendo, porém a população rural participação ainda relevante para dinâmica regional; grande influência da dinâmica migratória no crescimento populacional, sobretudo com migrantes nascidos no próprio estado do Pará e no Maranhão. Para os migrantes recentes observam-se os mesmos locais de origem daqueles apontados pela naturalidade indicando, porém que agora a All apresenta uma tendência de perda de migrante para áreas do próprio estado ou para municípios localizados no estado do Maranhão. Do ponto de vista etário a migração parece agora impactar, sobretudo na perda populacional de grupos em idade ativa com menor participação das crianças e idosos. Sobre a estrutura por idade observou-se o incipiente envelhecimento populacional com redução dos grupos de crianças e aumento dos grupos mais maduros e envelhecidos, bem como a diminuição das diferenças entre os sexos apresentado uma distribuição mais equilibrada entre homens e mulheres.

Devem-se destacar também as diferenças entre a dinâmica interna da All onde Trairão, ainda mantém um crescimento populacional positivo, porém baixo; e que a dinâmica migratória de Trairão está bastante influenciada pelas trocas populacionais com o município de Itaituba.

Outro aspecto importante foi a separação e a agregação das informações dos municípios antes e após os desmembramentos indicando que a população da All parou de crescer na intensidade observada em períodos anteriores e que esse processo relaciona-se não somente com a questão da subtração populacional devido ao desmembramento territorial, mas também com mudança na dinâmica socioeconômica em seus municípios.

Do ponto de vista prospectivo, as tendências apresentadas pela população da All no período 2000 e 2010 parecem ser o melhor ponto de partida para construção de hipóteses de comportamento futuro, pois além de compor uma região demograficamente inter-relacionada pelas trocas migratórias, seu padrão de distribuição etária é relativamente parecido e suas tendências de crescimento apontam no mesmo sentido.

7.3.3.2.2. Ocupação do território: principais transformações observadas nas últimas décadas

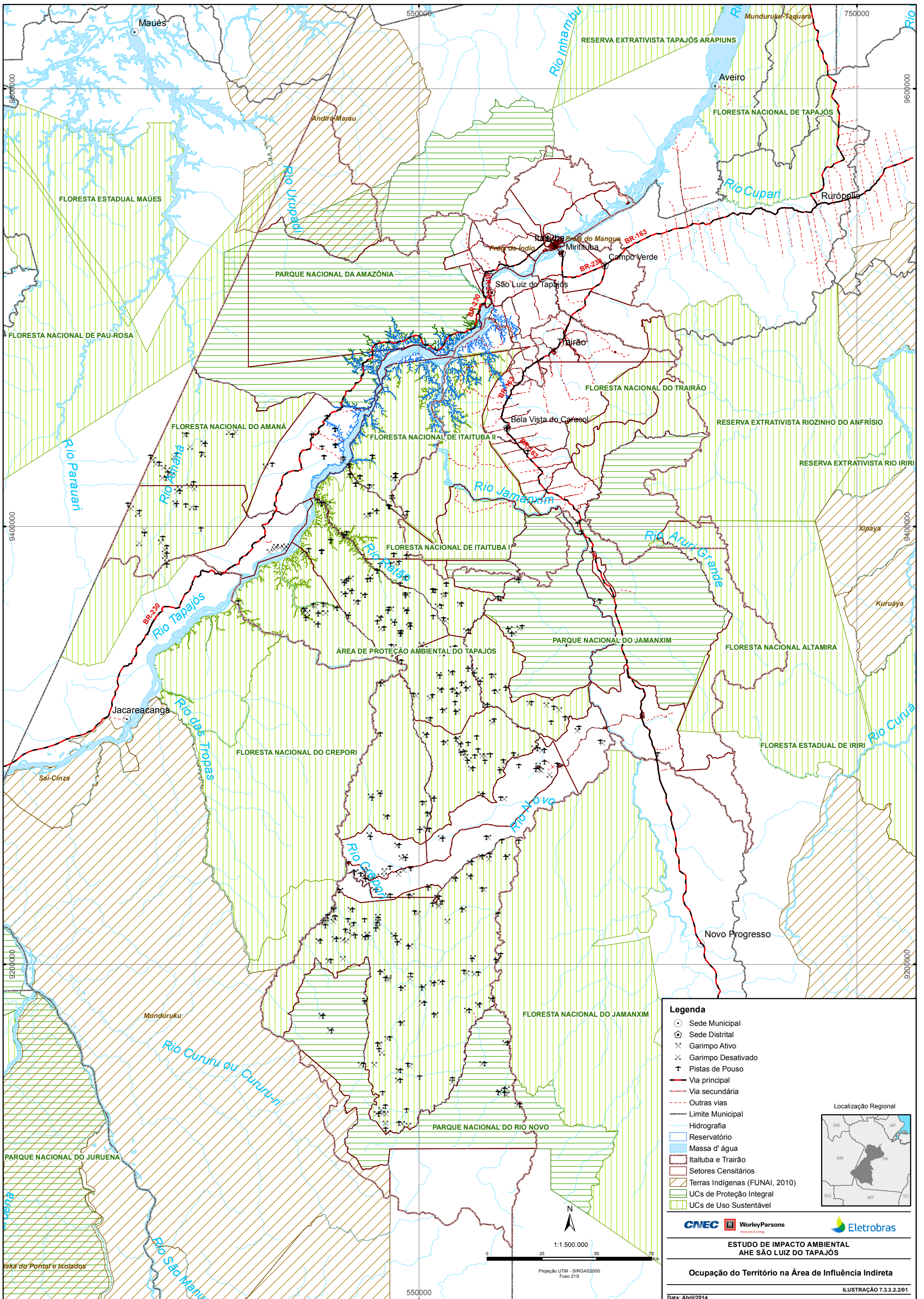
Como anteriormente apresentado, o processo de ocupação demográfica da All está diretamente vinculado ao processo histórico de ocupação da Amazônia, identificando-se três períodos na sua formação territorial: o primeiro até 1930, o segundo que se encerra em 1985, tendo como marco histórico o retorno ao sistema democrático e o terceiro que segundo BECKER (1992) denominado como *fronteira experimental de gestão compartilhada e negociada*, se distanciando nesta última fase do modelo de colonização induzida por projetos agrários ou extrativos de perfil autoritário oriundo do Governo Federal.

A ocupação territorial no primeiro período foi pouco representativa, vinculada a pequenas comunidades ribeirinhas de apoio à economia extrativa e de mineração primitiva. Destaca-se neste período a Vila de Itaituba, de existência desde 1817, como núcleo com alguma estruturação urbana e de articulação com a incipiente rede urbana regional, notadamente com Santarém na foz do rio Tapajós. O rio é a grande via de integração regional com ativo fluxo de navegação fluvial.

Na All, a intensificação de sua ocupação ocorre, na segunda fase, mais efetivamente com a implantação do modelo rodoviário do Governo Federal, com as obras das rodovias Transamazônica e Santarém-Cuiabá, ocupação reforçada pelos projetos de colonização agrícola implantados ao longo das novas rodovias e a reativação da economia aurífera.

Na fase atual destaca-se a criação do município de Trairão, resultado de nucleação urbana ao longo da BR-163, iniciada em 1972, como apoio ao Programa de Colonização da região, com a instalação de escola, igreja, posto de saúde e posto de comercialização dos produtos agrícolas.

A atual distribuição de população apresenta-se bastante desigual com maior concentração nos núcleos urbanos mais estruturados, Itaituba e Trairão, e com algum significado demográfico nas nucleações sedes de distritos. Os demais núcleos urbanos, situados preferencialmente ao longo dos eixos rodoviários da BR-230 e da BR-163, são de pequena dimensão e têm sua existência vinculada ao apoio pontual de atividades de mineração, extrativismo madeireiro ou aos projetos de colonização agrária. Ao longo do rio Tapajós e seus principais afluentes situados na All, com exceção da cidade de Itaituba e da sede do distrito de Miritituba, as demais localidades são pouco expressivas quanto à presença de população residente. A atual ocupação da All está representada na **Ilustração 7.3.3.2.2/01** e no **Mapa 7.3.3.2/02- Ocupação do Território da All (Volume 5 – Mapas)**.



- Legenda**
- Sede Municipal
 - ⊙ Sede Distrital
 - × Garimpo Ativo
 - ⊗ Garimpo Desativado
 - ✈ Pistas de Pouso
 - Via principal
 - Via secundária
 - - - - - Outras vias
 - Limite Municipal
 - Hidrografia
 - ▭ Reservatório
 - ▭ Massa d' água
 - ▭ Itaituba e Trairão
 - ▭ Setores Censitários
 - ▭ Terras Indígenas (FUNAI, 2010)
 - ▭ UCs de Proteção Integral
 - ▭ UCs de Uso Sustentável



CNEC | WorleyParsons
 recursos & energia | Eletrobras

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS

Ocupação do Território na Área de Influência Indireta

Data: Abril/2014

ILUSTRAÇÃO 7.3.3.2.201

1:1.500.000

Projeção UTM - SIRGAS2000
 Fuso 21S

550000

00000000

9400000

9200000

9000000

550000

750000

9400000

9400000

9200000

9000000

7.3.3.2.3. Diversidade étnica na composição demográfica da região

De acordo com os dados do Censo IBGE de 2010, no que tange a cor ou raça das pessoas residentes nos municípios de Itaituba e Trairão, constatou-se composição similar entre estes municípios, constituintes da AII do AHE São Luiz do Tapajós, sendo majoritária a presença de pardos (cerca de 60%), seguida por pessoas de cor branca (cerca de 20%) e preta (cerca de 10%). Em menor quantidade encontram-se as pessoas que se autodeclaram amarelas e indígenas.

Quando comparado às auto declarações dos residentes em Santarém e do conjunto do Estado do Pará, verifica-se um sutil acréscimo de pardos, em contrapartida à redução dos negros, conforme **Gráfico 7.3.3.2.3/01**.

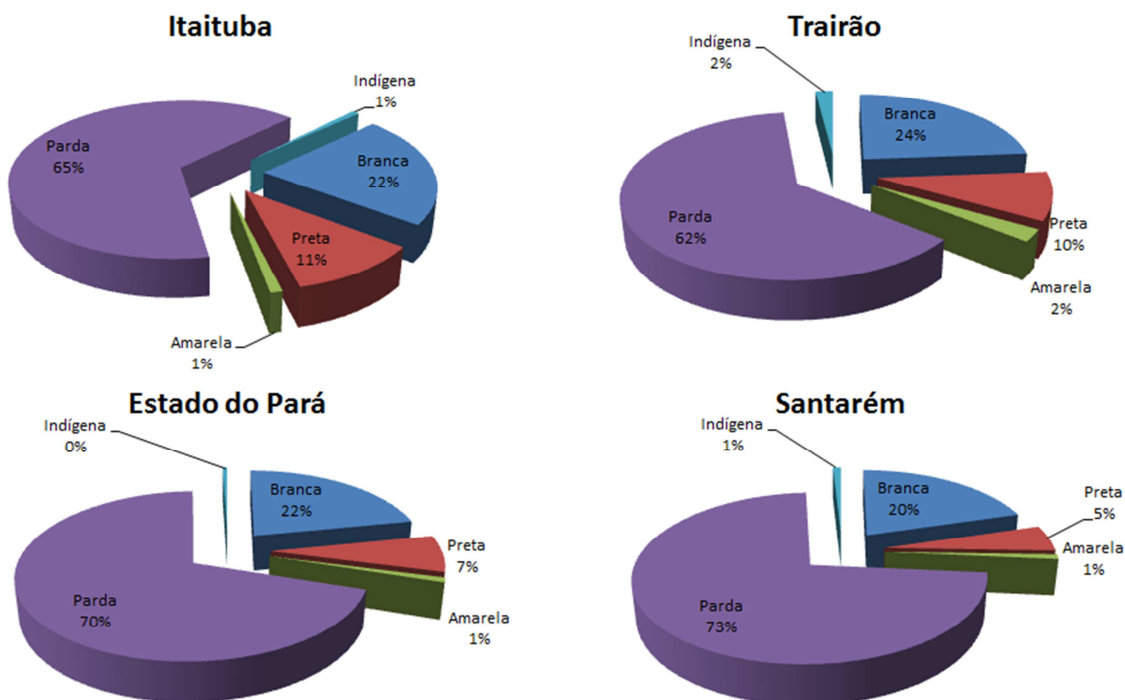


Gráfico 7.3.3.2.3/01 - Distribuição por cor e raça de pessoas residentes em Itaituba e Trairão

FONTE: IBGE – Censo Demográfico de 2010

O **Quadro 7.3.3.2.3/01** abaixo apresenta a distribuição municipal das pessoas residentes quanto à cor ou raça.

Quadro 7.3.3.2.3/01 - Cor ou Raça das Pessoas Residentes em All do AHE São Luiz do Tapajós e Unidade da Federação.

UF	% da Distribuição da Pop. Declarante		Pessoas Residentes e cor ou raça ...														
			Branca			Preta			Amarela			Parda			Indígena		
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Itaituba	73%	27%	17%	5,58%	22,35%	7,84%	2,89%	10,72%	0,78%	0,19%	0,97%	46,63%	18,52%	65,14%	0,51%	0,30%	0,81%
Trairão	34%	66%	7%	17,25%	23,76%	2,31%	7,26%	9,57%	0,56%	1,80%	2,37%	24,25%	38,08%	62,33%	0,05%	1,92%	1,97%
Santarém	73%	27%	17%	3,24%	20,33%	3,72%	1,46%	5,18%	0,76%	0,16%	0,93%	51,45%	21,22%	72,67%	0,21%	0,68%	0,89%
Estado do Pará	69%	31%	17%	5,28%	21,82%	4,98%	2,26%	7,24%	0,66%	0,25%	0,91%	46,22%	23,30%	69,52%	0,13%	0,38%	0,51%

FONTE: IBGE - Censo Demográfico Demográfico de 2010

7.3.3.2.3.1. População Indígena

De acordo com consulta a material cartográfico da Fundação Nacional do Índio (FUNAI, 2010), do Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM) e do Instituto Brasileiro

de Geografia e Estatística, quatro são as Terras Indígenas em municípios da All do AHE São Luiz do Tapajós, existindo ainda três áreas em estudo pela FUNAI, conforme apresentado no **Quadro 7.3.3.2.3.1/01**.

Quadro 7.3.3.2.3.1/01 - Terras indígenas na All do AHE São Luiz do Tapajós.

Nome da TI	Grupos	Municípios	% da TI na All	Área da TI na All (ha)	Terras indígenas (etapa/situações)	
					Concluída/regularizada	Adquirida/encaminhada
Andirá-Marau	Satere-Mawe	Aveiro, Barreirinha, Itaituba, Maués, Parintins	25,31	202.083,86	Homologada e registrada pelo Dec. N° 03.069 de 06.08.1986	
Munduruku	Munduruku	Jacareacanga, Itaituba	2,03	48.937,34	Sim	
Praia do Mangue	Munduruku	Itaituba	100,00	32,07		Demarcada e adquirida pelo INCRA/1986 Reserva Indígena Matric.n 259, Livro 3 –Dfls 258/260
Praia do Índio	Munduruku	Itaituba	100,00	31,74		Demarcada e adquirida pelo INCRA/1986 Reserva Indígena Matric.n 259, Livro 3 –Dfls 258/260
Áreas em estudo pela FUNAI					Estudo/Planejamento	Estudo/estudos complementares
Km 43	Munduruku	Itaituba			Demarcada pelo INCRA/1986	
São Luiz do Tapajós	Munduruku	Itaituba				Demarcada pelo INCRA/1986
Pimental	Munduruku	Trairão				Demarcada pelo INCRA/1986
Boa Fé	Munduruku	Itaituba				Área em Estudo sem perímetro definido

FONTE: Funai.

Em pesquisa censitária realizada pelo IBGE em 2010 foram identificados por autodeclaração, nos municípios de Itaituba e Trairão, respectivamente, 790 e 332 indígenas.

Em Itaituba tais pessoas encontram-se prioritariamente em Área Urbana:

- Área Urbanizada de Cidade ou vila (495 pessoas);
- Aglomerado Rural Isolado – Povoado (48 pessoas).
- Zona Rural, exclusive Aglomerado Rural (247 pessoas);

No município de Trairão, grande parte dos indígenas está em área rural:

- Área Urbanizada de Cidade ou vila (8 pessoas);
- Aglomerado Rural de Extensão Urbana (22 pessoas);
- Aglomerado Rural Isolado – Povoado (2 pessoas);
- Zona Rural, exclusive Aglomerado Rural (300 pessoas).

Como pode ser observado no **Quadro 7.3.3.2.3.1/02** que considera os setores censitários do IBGE para o censo de 2010, grande parte das pessoas que se autodeclararam indígenas não se encontram nas Terras Indígenas constituídas. Em Itaituba do total de pessoas que se declararam indígenas, apenas 24% (191 pessoas) encontram-se em Terras Indígenas.

Destaca-se o fato de que no setor censitário 076 de Itaituba, apesar de conter integralmente a TI Praia do Índio, que responde por 95% do território do referido setor censitário, apenas 38% das pessoas residentes autodeclararam-se indígenas.

Quadro 7.3.3.2.3.1/02 - Pessoas Residentes que se Autodeclaram Indígenas nos Setores Censitários Integrantes de Terras Indígenas.

Nome da TI	Grupos	Área Total da TI (ha)	% da TI na AI	Setor Censitário (2010)		Pessoas Residentes		Área do Setor Censitário (ha)		% do Setor na TI
				ID	Município	Cor ou raça indígena	Total	Total	Em TI	
Andirá-Marau	Satere-Mawe	798.481,40	25,31	150360605000077	Itaituba	Inexiste domicílio		202.083,86	202.083,86	100%
Munduruku	Munduruku	2.415.381,94	2,3	150360605000101	Itaituba	Inexiste domicílio		48.937,34	48.937,34	100%
Praia do Mangue	Munduruku	32,08	100%	150360605000046	Itaituba	0	1022	86,50	2,34	5%
				150360605000047	Itaituba	85	1012	113,21	9,13	
				150360605000048	Itaituba	0	1075	73,32	8,94	
				150360605000049	Itaituba	67	483	48,49	7,18	
				150360605000050	Itaituba	0	468	362,10	4,18	
Praia do Índio	Munduruku	31,74	100%	150360605000076	Itaituba	39	103	33,30	31,74	95%

FONTE: FUNAI e IBGE – Censo Demográfico de 2010

Apesar dos dados censitários não revelarem a totalidade da presença indígena na região, a mesma se faz evidente, sendo inclusive objeto de capítulo específico no Plano Diretor do município de Itaituba, Lei Complementar nº 1.817/2006. Este instrumento legal aborda a questão indígena dentre as diretrizes da política do desenvolvimento rural, estabelecendo a necessidade de “...viabilizar a criação de uma área para abrigar índios desaldeados; local onde possam efetuar o plantio da agricultura familiar e a criação de animais de pequeno porte” (Capítulo I - Desenvolvimento Econômico, Seção III - do Desenvolvimento Rural, Art. 14, VII).

Ainda nesta vertente, a questão indígena é tema das ações estratégicas da política do meio ambiente municipal de Itaituba, onde se estabelece por foco a “...criação de reserva para a população indígena desaldeada” (Capítulo III - do Meio Ambiente, das Áreas Verdes e dos Recursos Hídricos, Art. 45, XXIV).

A **Figura 7.3.3.2.3.1/01**, a seguir, apresenta as áreas com presença de indígenas isolados. Observe-se em especial a "Referência nº 9", que se situa junto à área em estudo.

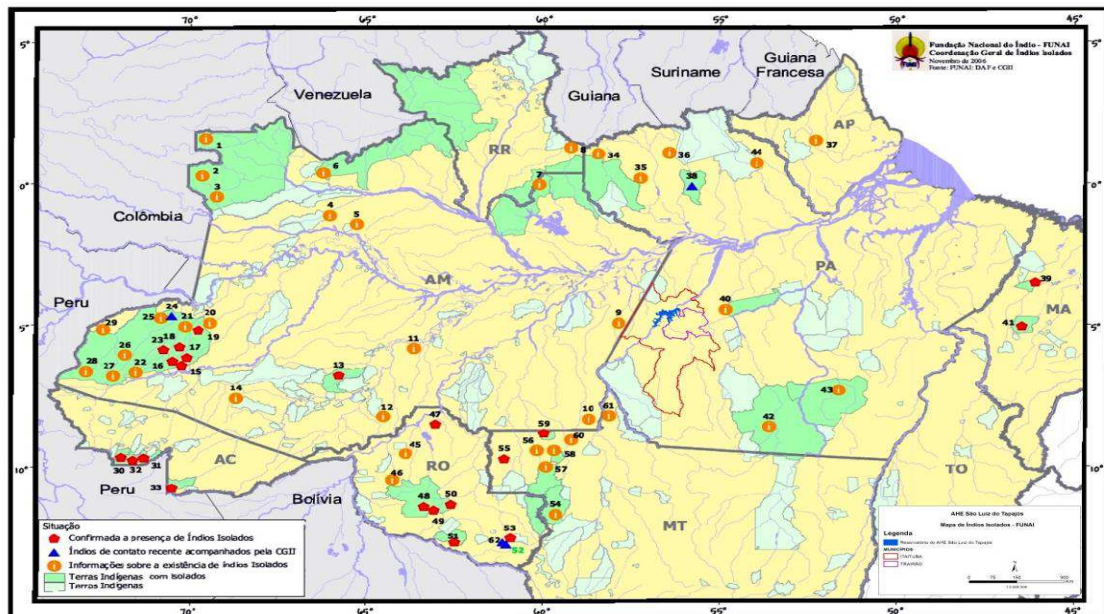


Figura 7.3.3.2.3.1/01 - Índios Isolados: Mapa FUNAI com Inserção do Layer da AII do AHE São Luiz do Tapajós.

FONTE: <http://www.xingu-otomo.net.br/mapa-da-funai-de-indigenas-isolados>, em 30 de junho de 2012, a 1:49 hora.

7.3.3.2.3.2. População Quilombola

De acordo com o estabelecido na Portaria Interministerial nº 419, de 26 de outubro de 2011, Artigo 2º, ... “XI - Terra quilombola: as áreas ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos, que tenha sido reconhecida pelo Relatório Técnico de Identificação e Delimitação-RTID, devidamente publicado”.

Em consulta realizada a Fundação Cultural Palmares em Ofício nº74/2012-DPA/FCP/MINC, foi informado que o AHE São Luiz do Tapajós não interfere em comunidades quilombolas. Tal referência é apresentada no TR do empreendimento, no capítulo “Orientações para elaboração do EIA”, item 18, subitem “g”, página 5/36. Com base nas informações das prefeituras de Itaituba e Trairão e na manifestação da Fundação Cultural Palmares, pode-se concluir que não há população quilombola na AII.

7.3.3.2.3.3. População Ribeirinha

A ocupação pioneira da All ocorre historicamente ao longo do rio Tapajós e seus afluentes. Tem-se registro das primeiras ocupações em 1639, constituídas por fortificações militares e aldeamentos de iniciativa religiosa nas margens dos rios. Os jesuítas fundaram várias delas, como São José ou Matapus, São Inácio ou Tupinambaranas, Borari e Arapiuns.

A nucleação de Itaituba adquire já em 1812 a função de entreposto comercial, reforçando a ocupação das áreas ribeirinhas, processo intensificado ao longo do século XIX, com a demanda internacional crescente da borracha. A ocupação ribeirinha na área em estudo apresenta-se de forma dispersa. As inúmeras comunidades existentes se caracterizam pela formação de uma aglomeração familiar, comportando vários grupos domésticos ligados por relações de parentesco e alianças matrimoniais. Porém, existem pequenos núcleos familiares localizados na margem esquerda e direita do rio Tapajós e famílias ou pessoas que vivem relativamente isoladas. Alguns moradores fazem uso conjunto do mesmo roçado e realizam o extrativismo vegetal de óleos de andiroba, de cumaru e copaíba, cipó titica (usado na confecção de cestarias e jamanxins), palha (para a cobertura de casa), palmito e fruta do açaí e castanha do Brasil, entre outros.

Destaca-se que as nucleações que se desenvolveram ao longo dos cursos d'água têm nítida contribuição dos povos originários com os primeiros moradores não indígenas, o que produziu um encontro de culturas a ponto de se constituir numa área caracteristicamente de ribeirinhos ou também denominados de 'caboclos' que, sob o ponto de vista cultural, reproduzem historicamente seu modo de vida, com base na cooperação social e nas relações peculiares com a natureza.

Porém, não se pode afirmar que são populações tradicionais no termo da Lei nº 11.284 (Lei de Gestão de Florestas Públicas) que as define como grupos humanos, organizados por gerações sucessivas, com estilo de vida relevante à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica ou, como define o Decreto nº 6040, Art. 3º Inciso I - Povos e Comunidades Tradicionais, como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, possuem formas próprias de organização social, e que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. O reconhecimento e indicação de um grupo como população tradicional não se sustenta sem o desenvolvimento de estudos etnográficos pertinentes.

Em relação às comunidades tradicionais ou locais, faz-se necessário discorrer sobre alguns aspectos importantes para a sua individualização, pois se trata de uma categorização complexa, razão pela qual se deve buscar nas Ciências Sociais as premissas para melhor identificação das comunidades locais.

Cunha e Almeida (2001, p.192) apresentam como características das populações tradicionais a interação com o meio ambiente por meio de técnicas de baixo impacto ambiental, a presença de instituições com legitimidade para fazer cumprir suas leis, além de liderança local, bem como a existência de formas equitativas de organização social.

Outra definição citada por Santilli (2007 p.132) é dada por Diegues & Arruda (2001). Conceituando essa população como:

“Grupos humanos diferenciados. Tal noção refere-se tanto a povos indígenas quanto a segmentos da população nacional, adaptados a nichos ecológicos específicos”.

Cabe destacar neste contexto que é reconhecida a existência de uma população ribeirinha tradicional na região denominada de Montanha-Mangabal, ao longo do médio rio Tapajós, área esta ocupada há mais de cem anos por este grupo social. A região Montanha-Mangabal localiza-se entre o rio Tapajós, a rodovia Transamazônica, do igarapé Montanha às proximidades do igarapé José Rodrigues²⁵.

Em 2006, decorrente de Ação Civil Pública nº 2006.39.02.000512-0 ajuizada em 23/03/2006 pelo Ministério Público Federal (MPF), foi deferido pedido de liminar concedendo aos moradores das comunidades, vilas e pequenos sítios na região do rio Tapajós conhecida como Montanha-Mangabal o reconhecimento do direito de permanência em seus estabelecimentos e seus nomes foram arrolados, como proprietários das terras em que vivem, no Diário Oficial da União – D.O.U. nº 30654 de 03-04-2006.

²⁵ TORRES, M. & FIGUEIREDO, W. Caracterização da ocupação, por população ribeirinha, da porção da margem esquerda do Rio Tapajós compreendida entre os igarapés Montanha e José Rodrigues, Alto Tapajós, Itaituba, Pará. Relatório de levantamento de dados no interesse do PA nº 1.23.002.000109/2005-90. Santarém: Procuradoria da República no Município de Santarém, 2006. Anexo à ACP nº 2006.39.000512-0, Vara única da Subseção Judiciária da Justiça Federal em Santarém, 2006.

Essa Ação Civil Pública busca desconstituir a matrícula criada para o imóvel correspondente à gleba Montanha-Mangabal bem como de todos os demais registros imobiliários referentes à área e seus desdobramentos, visto que maculados por títulos nulos. Para tanto, foi pleiteado pelo MPF a vedação de atos possessórios dos proprietários e possuidores de referido imóvel. .

Foram identificadas na All 67 localidades ribeirinhas ao longo do rio Tapajós e afluentes, listadas no **Quadro 7.3.3.2.3.3/01**.

Os diagnósticos da Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA) irão aprofundar os estudos das localidades situadas em seus limites, definindo o perfil das populações ribeirinhas ali residentes, especialmente nas nucleações situadas na região denominada Montanha-Mangabal, Pimental, Vila Rayol e São Luiz do Tapajós.

Quadro 7.3.3.2.3.3/01 - Nucleações Ribeirinhas na All.

Localidades	Rio	Margem	Município
São Francisco	Tapajós	direita	Itaituba
Pau-Rosa	Tapajós	direita	Itaituba
Sítio São José	Tapajós	direita	Itaituba
Ponta do Bacabalzinho	Tapajós	direita	Itaituba
Boca do Rato	Tapajós	direita	Itaituba
Morcegão	Tapajós	direita	Itaituba
Acará	Tapajós	direita	Itaituba
Guabiraba	Tapajós	direita	Itaituba
Bonfim	Tapajós	direita	Itaituba
Lorena	Tapajós	direita	Itaituba
São Joaquim	Tapajós	direita	Trairão
Aldeia Boa Fé	Tapajós	direita	Trairão
Ilha do Remédio	Tapajós	direita	Trairão
Pouso Grande	Tapajós	direita	Trairão
Palhal	Tapajós	direita	Trairão
Bom Jesus	Tapajós	direita	Trairão
Pimental	Tapajós	direita	Trairão
São Francisco	Tapajós	direita	Itaituba
Vila Piriquito	Tapajós	direita	Itaituba
São Luiz do Tapajós	Tapajós	direita	Itaituba
Paraná-Miri	Tapajós	direita	Itaituba
Miritituba	Tapajós	direita	Itaituba
Jutaí	Tapajós	esquerda	Itaituba

Localidades	Rio	Margem	Município
Bacabalzinho	Tapajós	esquerda	Itaituba
Penedo	Tapajós	esquerda	Itaituba
Curuçá	Tapajós	esquerda	Itaituba
Santo Antônio (1)	Tapajós	esquerda	Itaituba
Campinha	Tapajós	esquerda	Itaituba
Igapó-Açu	Tapajós	esquerda	Itaituba
Boca da Missão	Tapajós	esquerda	Itaituba
Village	Tapajós	esquerda	Itaituba
Peruana	Tapajós	esquerda	Itaituba
Viracebo	Tapajós	esquerda	Itaituba
Pancada do Gavião	Tapajós	esquerda	Itaituba
São Raimundo	Tapajós	esquerda	Itaituba
Santo Antônio (2)	Tapajós	esquerda	Itaituba
Machado	Tapajós	esquerda	Itaituba
Buriti	Tapajós	esquerda	Itaituba
Tavares	Tapajós	esquerda	Itaituba
Apuí	Tapajós	esquerda	Itaituba
Areia Grossa	Tapajós	esquerda	Itaituba
Jatobá	Tapajós	esquerda	Itaituba
Patos	Tapajós	esquerda	Itaituba
Sapucaia	Tapajós	esquerda	Itaituba
Nova Canaã (Jutaí)	Tapajós	esquerda	Itaituba
Praia Chique	Tapajós	esquerda	Itaituba
São Tomé	Tapajós	esquerda	Itaituba
Palmital	Tapajós	esquerda	Itaituba
Mangueira	Tapajós	esquerda	Itaituba
São Vicente	Tapajós	esquerda	Itaituba
Vila Tapajós	Tapajós	esquerda	Itaituba
Buburé	Tapajós	esquerda	Itaituba
Vila Rayol	Tapajós	esquerda	Itaituba
Vila Braga	Tapajós	esquerda	Itaituba
Nova Canaã (São Vicente)	Tapajós	esquerda	Itaituba
Boa Vista	Tapajós	esquerda	Itaituba
Itaituba	Tapajós	esquerda	Itaituba
Pedra Branca	Tapajós	esquerda	Itaituba
Groenlândia	Tapajós	esquerda	Itaituba
Barreiras	Tapajós	esquerda	Itaituba
Jardim do Ouro	Jamanxim	direita	Itaituba

Localidades	Rio	Margem	Município
Aruri	Arurí Grande	direita	Trairão
Creporizão	Crepori	direita	Itaituba
Jamanxim	Jamanxinzinho	direita	Trairão
Tucunaré	Tucunaré	direita	Trairão
Marupá	Marupá	direita	Itaituba
Areia 2	Itapacurá	esquerda	Trairão

FONTE: CNEC WorleyParsons, abril de 2013.

7.3.3.2.3.4. Demais Populações Tradicionais

Levantamentos realizados na área em estudo não possibilitaram a identificação de outros tipos de populações tradicionais. Entretanto, destaca-se que a Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), por meio de seu Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (Dater), em conjunto com a Secretaria Extraordinária de Regularização Fundiária na Amazônia Legal (Serfal/MDA) e a Diretoria de Políticas para Povos e Comunidades Tradicionais (DPCT/MDA), publicou chamada para Realização de Diagnóstico de Comunidades Tradicionais Localizadas em Glebas Públicas Federais, na Amazônia Legal, no segundo semestre de 2011, não concluído até o fechamento do presente documento²⁶.

²⁶ Foi contratada a empresa Ambiente Consultoria, Projetos e Planejamento Ltda, em fevereiro de 2012, prazo de trabalhos de 9 meses, com o objetivo de identificar povos e comunidades tradicionais do estado do Pará, em áreas remanescentes de glebas públicas federais que são alvo de regularização fundiária pelo Programa Terra Legal.

Os municípios de Itaituba e Trairão compõem o lote 3 da referida Chamada Pública (SAF/SERFAL n° 09/2011, de dezembro de 2011), tendo respectivamente 15 e 161 beneficiários. Esta atividade encontra-se em fase final de elaboração de acordo com informações obtidas em www.mda.gov.br, sítio oficial do órgão contratante.

7.3.3.3. Equipamentos Urbanos e Serviços Públicos

7.3.3.3.1. Estrutura Administrativa dos Serviços Públicos

Os municípios da All do AHE São Luiz de Tapajós dispõem de reduzido número de órgãos públicos das esferas estadual e federal. O **Quadro 7.3.3.3.1/01** apresenta a relação dos órgãos e instituições das esferas federais e estaduais e o **Quadro 7.3.3.3.1/02** aqueles da esfera municipal presentes na área em questão.

Quadro 7.3.3.3.1/01 - Órgãos e Instituições Públicos Federais e Estaduais na All.

Órgão	Setor	Vinculado a	Esfera	Município	Bairro/Localidade
Fundação Nacional da Saúde - FUNASA	Saúde		Federal	Itaituba	Centro
Instituto Nacional de Seguro Social - INSS	Assist.social		Federal	Itaituba	Centro
Instituto de Previdência - IPMI	Assist.social		Federal	Itaituba	Comércio
Agência da Previdência Social	Assist.social		Federal	Itaituba	Aeroporto Velho
Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO	Transporte		Federal	Itaituba	Jd. Aeroporto
Ministério Público Procuradoria	Segurança		Federal	Itaituba	Comércio
Fundação Nacional do Índio - FUNAI Itaituba	Especial		Federal	Itaituba	Bom Jardim
Caixa Econômica	Instituição		Federal	Itaituba	

Órgão	Setor	Vinculado a	Esfera	Município	Bairro/Localidade
Federal - CEF	financeira				
Banco do Brasil - BB	Instituição financeira		Federal	Itaituba	Aeroporto Velho; Morais de Almeida/Centro
Banco do Brasil - BB	Instituição financeira		Federal	Trairão	Centro
Banco da Amazônia	Instituição financeira		Federal	Itaituba	Centro
Banpará	Instituição financeira		Estadual	Itaituba	Centro
Receita Federal – Delegacia Min. da Fazenda no Estado do Pará - IAB	Tributário		Federal	Itaituba	Aeroporto Velho
Polícia Rodoviária Federal	Segurança		Federal	Itaituba	Bom Jardim
Tribunal de Justiça do Estado do Pará	Segurança		Estadual	Itaituba	Centro
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER	Assistência técnica		Estadual	Itaituba	Centro
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER	Assistência técnica		Estadual	Trairão	
Comando de	Segurança	PM	Estadual	Itaituba	Distrito - Sede

Órgão	Setor	Vinculado a	Esfera	Município	Bairro/Localidade
Policiamento Regional X					
15º Batalhão de Polícia Militar	Segurança	PM	Estadual	Itaituba	Distrito - Sede
7º Grupamento de Bombeiro Militar	Segurança	PM	Estadual	Itaituba	Distrito - Sede
Superintendência Regional do Tapajós	Segurança	Polícia Civil	Estadual	Itaituba	Distrito - Sede
Delegacia de Itaituba	Segurança	Polícia Civil	Estadual	Itaituba	Distrito - sede
Delegacia de Trairão	Segurança	Polícia Civil	Estadual	Trairão	Bela Vista
Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher - DEAM	Segurança	Polícia Civil	Estadual	Itaituba	Distrito - sede
Delegacia Virtual do Estado do Pará	Segurança	Polícia Civil	Estadual	Virtual - INTERNET	Virtual - INTERNET
Delegacia de Polícia Civil	Segurança	Polícia Civil	Estadual	Trairão	
Destacamento da Polícia Militar do Distrito de Campo Verde	Segurança	PM	Estadual	Trairão	
Centro de Referência de Assistência Social - CRAS	Assistência social	SEGUP/PA	Estadual	Trairão	

Órgão	Setor	Vinculado a	Esfera	Município	Bairro/Localidade
Cartório Trairão	Justiça	Min. da Justiça		Trairão	
Cartório 3ª vara Criminal	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Centro
Cartório do 1º Ofício	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Centro
Cartório do 1º Ofício de Notas	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Centro (?)
Cartório do 2º Ofício	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Centro
Cartório do Distribuidor e Contador	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Centro
Cartório Eleitoral	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Aeroporto Velho
Cartório Judicial da 2ª Vara Cível	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Centro
Juizados Especiais Cível e Criminal	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Centro
Termo Judicial de Aveiro	Justiça	Min. da Justiça		Itaituba	Centro

FONTE: <http://www.emater.pa.gov.br/>; [http://www.guiamais.com.br/busca/servicos+publicos-itaituba-pa/](http://www.guiamais.com.br/busca/servicos+publicos-itaituba-pa;); <http://www.redenergia.com/celpa/>; [http://www.correios.com.br/servicos/agencias/default.cfm/](http://www.correios.com.br/servicos/agencias/default.cfm;); <http://www.apontador.com.br/>; [http://www37.bb.com.br/portalbb/redeAtendimento/Inicio,2,2316,2316.bbx/](http://www37.bb.com.br/portalbb/redeAtendimento/Inicio,2,2316,2316.bbx;); <http://www.caixa.gov.br/>; consultas realizadas em julho de 2012.

No âmbito municipal, as secretarias respondem pela gestão dos serviços disponibilizados à população, no desenvolvimento de planos, programas e ações de âmbito municipal. Na sequência apresenta-se estrutura administrativa dos municípios

em All nas áreas de saúde, educação, habitação, segurança pública, transporte, assistência social, entre outras.

Quadro 7.3.3.3.1/02 - Órgãos e Instituições Públicos Municipais na All.

Órgão - Secretarias	Município
Prefeitura Municipal/ Gabinete do Prefeito	Itaituba
Secretaria Municipal de Agricultura - SEMAGRA	Itaituba
Secretaria Municipal de Administração - SEMAD	Itaituba
Secretaria Municipal da Fazenda - SEMFAZ	Itaituba
Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto - SEMED	Itaituba
Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEMINFRA	Itaituba
Secretaria Municipal da Assistência Social - SEMDAS	Itaituba
Secretaria Municipal de Saúde - SEMSA	Itaituba
Secretaria Municipal do Planejamento - SEMPLAN	Itaituba
Secretaria Municipal da Mineração, do Meio Ambiente e Produção – SEMMAP	Itaituba
Câmara Municipal	Itaituba
Procuradoria Geral do Município - PGMI	Itaituba
Município de Trairão	
Prefeitura Municipal/ Gabinete do Prefeito	Trairão
Secretaria Municipal de Administração e Finanças	Trairão
Secretaria Municipal de Planejamento	Trairão
Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto	Trairão
Secretaria Municipal de Saúde	Trairão
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	Trairão
Secretaria Municipal de Agricultura	Trairão
Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Mineração e Turismo	Trairão
Secretaria Municipal de Promoção Social	Trairão

FONTE: Dados obtidos dos sites oficiais das prefeituras de Itaituba e Trairão (<http://www.itaituba.pa.gov.br/> e <http://www.trairao.pa.gov.br/>); consultas realizadas em agosto de 2012.

7.3.3.3.1.1. Segurança Pública

7.3.3.3.1.1.1. Estrutura Organizacional

a. Polícia Militar do Pará - PMPA²⁷

Subordinada ao Governador do Estado, a Polícia Militar do Pará - PMPA é instituição permanente, constituindo força auxiliar e reserva do Exército.

À Polícia Militar cabe, dentre as competências estabelecidas no Art. 4º, da Lei Complementar nº 053, de 7 de fevereiro de 2006, a ronda ostensiva e a preservação da ordem pública, com vistas à garantia da segurança das pessoas e do patrimônio.

Compondo o Sistema de Segurança Pública do Estado, é vinculada à Secretaria Especial de Estado de Defesa Social, nos termos da legislação estadual, atuando de forma integrada com os demais órgãos de defesa social do Estado, em parceria com os demais órgãos públicos, privados e a comunidade, de maneira a garantir a eficiência de suas atividades.

A Polícia Militar do Pará possui a seguinte estrutura organizacional:

- I. **Órgãos de Direção Geral:** integram o Comando-Geral da Corporação ao qual compete o comando, a gestão, o emprego, a supervisão e a coordenação geral das atividades da Corporação, assessorado pelos órgãos de direção e de execução;
- II. **Órgãos de Direção Intermediária ou Setorial:** compreendem os Comandos Operacionais Intermediários, aos quais cabe o planejamento, a supervisão, a coordenação, o controle, a fiscalização e a execução das atividades de polícia ostensiva e de preservação da ordem pública no âmbito de suas respectivas responsabilidades e circunscrições;
- III. **Órgãos de Execução:** divididos em órgãos de execução da atividade-fim e da atividade-meio da Corporação.

²⁷ Informações extraídas do site <http://www.pm.pa.gov.br/>, em 28 de agosto de 2012, às 22:00 horas.

O município de Itaituba sedia um dos Comandos de Policiamento Regional, denominado CPR X – Itaituba, ao qual estão subordinados o 15º Batalhão de Polícia Militar (BPM), a Companhia Independente de Polícia Militar de Novo Progresso e a Companhia Independente de Polícia Militar de Rurópolis.

Constituindo Órgão de Direção Intermediária, o CPR X – Itaituba tem por área de atuação os municípios de Itaituba, Trairão e Aveiro.

Tanto o Comando de Policiamento Regional X – Itaituba como o 15º Batalhão de Polícia Militar tem sede na Av. Dr. Hugo de Mendonça, nº 388 casa D, bairro de Boa Esperança. O município sedia, ainda, o 7º Grupamento de Bombeiro Militar de Itaituba.

b. Polícia Civil do Estado do Pará²⁸

A Polícia Civil exerce, com exclusividade, as funções de Polícia Judiciária do Estado, ou seja, investigatória policial e apuração das infrações penais, exceto as militares. Órgão da administração direta, a instituição possui autonomia administrativa e funcional.

A Polícia Civil também atua na prevenção da ordem pública e dos direitos dos cidadãos; no combate da criminalidade e da violência; na manutenção de estreito e constante intercâmbio de caráter investigatório e judicial entre as repartições e organizações congêneres; na promoção do recrutamento, seleção, formação, aperfeiçoamento e desenvolvimento profissional e cultural do policial civil; na colaboração com a Justiça Criminal, providenciando o cumprimento dos mandados de prisão expedidos pelas autoridades judiciárias; no fornecimento de informações necessárias à instrução e julgamento dos processos; na realização de diligências fundamentalmente requisitadas pelo juiz de Direito e membros do Ministério Público nos autos do inquérito policial; na organização e execução do cadastramento da identificação criminal e civil, através dos processos de impressões papiloscópicas, e na fiscalização de diversões públicas, através da expedição de alvarás, mediante pagamento de taxas decorrentes do exercício de Polícia.

²⁸ Informações extraídas do site <http://www.policiacivil.pa.gov.br/?q=node/206>, em 29 de agosto de 2012, às 10:13 horas

Vinculadas ao Conselho Superior da Polícia Civil (CONSUP), existem dez diretorias as quais compete dirigir, coordenar, administrar, supervisionar administrativa, operacional e tecnicamente, a instituição policial em seus vários setores. São elas: i) Atendimento a Grupos Vulneráveis - DAV; ii) Polícia Metropolitana – DPM; iii) Polícia do Interior – DPI; iv) Polícia Especializada – DPE; v) Administração – DA; vi) Identificação – DIDEM; vii) Informática, Estatística e Manutenção – DIME; viii) Recursos Humanos – DRH; ix) Recursos Financeiros – DRF; e x) Atendimento ao Servidor – DAS.

Na estrutura organizacional da Corregedoria-Geral, encontram-se vinculadas à Coordenadoria do Interior, dez corregedorias regionais.

A Diretoria de Polícia do Interior (DPI) tem por atribuição a direção, coordenação, controle e supervisão administrativa, técnica e operacional dessas dez Superintendências Regionais da Polícia Civil e das delegacias do interior do Estado do Pará.

Os municípios da AII do AHE São Luiz do Tapajós estão vinculados à Coordenadoria do Interior, a qual tem por atribuições legais previstas no Art. 34 do regimento Interno da Polícia Civil (Decreto nº 2690/2006): i) Exercer a direção, coordenação, controle e fiscalização, em sua área de atuação específica; ii) Coordenar, supervisionar e fiscalizar as atividades administrativas e funcionais, no âmbito das Corregedorias Regionais, articulando-se também, com os Superintendentes Regionais; titulares de Delegacias e escrivães cartorários, visando à eficiência dos serviços de Polícia Judiciária e de procedimentos administrativos; iii) Julgar apurações administrativas internas e aplicar penalidades a policiais civis lotados no interior do Estado, nos casos de repreensão ou suspensão até 15 (quinze) dias; iv) Desempenhar outras atividades correlatas e/ou atribuídas, de acordo com a missão e funções do órgão.

Itaituba e Trairão pertencem a Superintendência Regional do Tapajós, a qual tem sede no município de Itaituba – Rodovia Transamazônia, km 01 s/nº, bairro de Bela Vista. Oito são as delegacias vinculadas a Superintendência Regional do Tapajós, a saber: Aveiro; Castelo dos Sonhos; **Itaituba**; Jacareacanga; Novo Progresso; Placas; Rurópolis; e **Trairão**.

Itaituba possui ainda uma Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM) a qual é vinculada a Superintendência Regional do Médio e Baixo Amazonas e se localiza na primeira rua do bairro da Floresta, nº 235, no Fundo do Batalhão da Polícia Militar.

Dentre os serviços prestados pela Polícia Civil para atendimento a população do estado do Pará, tem-se a Delegacia Virtual do Estado do Pará a qual é atrelada à Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social – SEGUP. A Delegacia Virtual possibilita a realização de Boletins de Ocorrência de Extravio/Perda de documentos ou celular, de crimes (furto, roubo ou crime contra mulher) e de Acidentes de Trânsito sem vítimas através da internet.

7.3.3.3.1.1.2. A Segurança nos Municípios da Área de Influência Indireta (AII)

Em notícias divulgadas na mídia escrita e falada, é marcante a percepção da população local quanto à deficiência da segurança pública.

Em audiência pública promovida pelo Ministério Público do Estado do Pará, em 31 de janeiro de 2012, foi evidenciada tal preocupação tendo sido escolhido, em votação, ser o tema “segurança pública” meta do plano de atuação da promotoria para o período de março/2012 a fevereiro/2013. Em tal oportunidade foram ouvidos moradores de Itaituba, Trairão e Aveiro.

Além da questão da deficiência da segurança pública foram ainda relatadas preocupações quanto à necessidade de combate ao tráfico de drogas, fiscalização do trânsito, iluminação pública deficiente e ausência do Estado nas comunidades rurais, com destaque para a falta de policiamento ostensivo²⁹. Ao observar os dados disponibilizados pelo SEGUP/SISP de número de crimes contra a pessoa, patrimônio e crimes violentos no município de Itaituba, para o período de 2007 a 2010 (**Quadro 7.3.3.3.1.1.2/01** e **Gráfico 7.3.3.3.1.1.2/01**), constata-se o aumento da criminalidade com destaque aos delitos contra o patrimônio e contra a pessoa. Apesar de pouco significativo, houve pequena redução dos crimes violentos em 2010, o qual retomou o valor apresentado em 2008.

²⁹ Fonte: <http://mp-pa.jusbrasil.com.br/noticias/3005388/itaituba-mp-promove-audiencia-publica-e-aponta-deficiencia-na-seguranca-publica>, em 28 de agosto de 2012, às 22:22 horas.

Quadro 7.3.3.3.1.1.2/01 - Itaituba - Número de Crimes Contra a Pessoa, Patrimônio e Crimes Violentos 2007-2010.

Anos	Crimes Contra a Pessoa	Crimes Contra o Patrimônio	Crimes Violentos
2007	8	4	1
2008	457	623	170
2009	870	743	189
2010	955	966	170

FONTE: <http://www.policiacivil.pa.gov.br/?q=node/206>, em 29 de agosto de 2012, às 10:13 horas

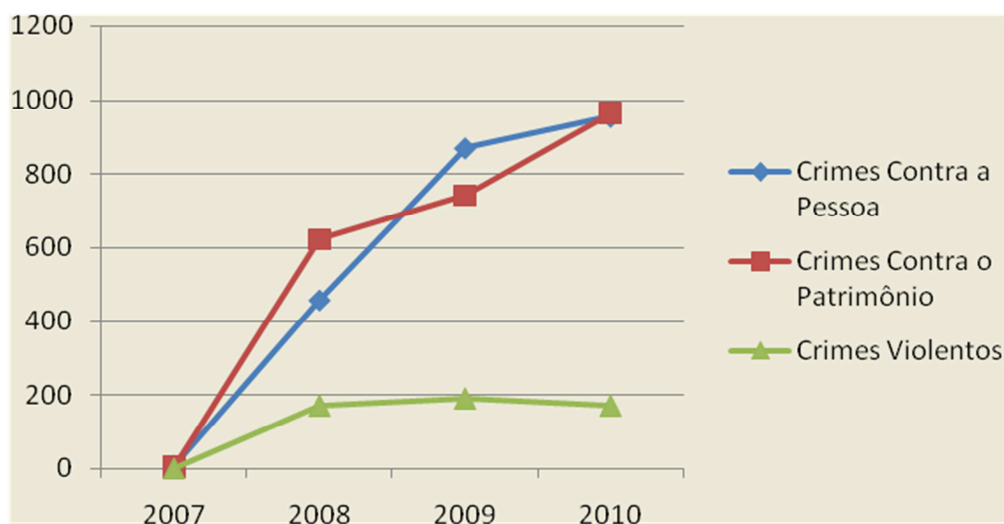


Gráfico 7.3.3.3.1.1.2/01- Evolução de crimes na AII 2007 a 2010.

FONTE: <http://www.policiacivil.pa.gov.br/?q=node/206>, em 29 de agosto de 2012, às 10:13 horas.

Para o município de Trairão os dados mostram uma realidade diferente daquela percebida pela população e constatada nas mídias de informação escrita e faladas, o que aparentemente remete a insuficiência e precariedade dos dados disponíveis (**Quadro 7.3.3.3.1.1.2/02**).

Quadro 7.3.3.3.1.1.2/02 - Traição - Número de Crimes Contra a Pessoa, Patrimônio e Crimes Violentos - 2007-2010.

Anos	Crimes Contra a Pessoa	Crimes Contra o Patrimônio	Crimes Violentos
2007	-	1	-
2008	-	-	-
2009	1	1	-
2010	-	1	-

FONTE: <http://www.policiacivil.pa.gov.br/?q=node/206>, em 29 de agosto de 2012, às 10:13 horas
Elaboração: Idesp/Sepof

Uma avaliação das informações de homicídios nos municípios da All é apresentada no Mapa da Violência 2012, Os Novos Padrões da Violência Homicida no Brasil/Pará³⁰ (**Figura 7.3.3.3.1.1.2/01**) que permite constatar crescimento nos índices de homicídios em todo o estado do Pará e particularmente no município de Itaituba na década de 2000 a 2010.

As informações disponibilizadas para o período de 1999/2010³¹ revelam um intenso crescimento das taxas de homicídios no estado do Pará. Em contrapartida, as taxas verificadas para o país permaneceram inalteradas. O estado do Pará respondeu por crescimento de 324,4%, o que levou o estado a ultrapassar, já em 2005, a média nacional. No ano 2000 esse crescimento continuou ascendente e o estado que ocupava a 21ª posição nacional (taxa de 13 homicídios em 100 mil), em 2010 passa para a 3ª posição (taxa de 45,9 homicídios). Apesar da Região Metropolitana de Belém responder em grande parte por tal crescimento, o interior do estado não ficou muito atrás, com acréscimo de 228,2%.

Ao observar a cartografia comparativa e os **Quadros 7.3.3.3.1.1.2/03** e **7.3.3.3.1.1.2/04** a seguir apresentados, verifica-se que Itaituba se comportou de forma

³⁰ Fonte: http://mapadaviolencia.org.br/pdf2012/mapa2012_pa.pdf, em 11 de setembro de 2012.

³¹ Wiaselfisz, Júlio Jacobo. "Mapa da Violência. Novos padrões da violência homicida no Brasil/Pará"- Instituto Sangari - 2012 pag 154.

similar ao restante do estado, sendo o crescimento das taxas de homicídio representativo.

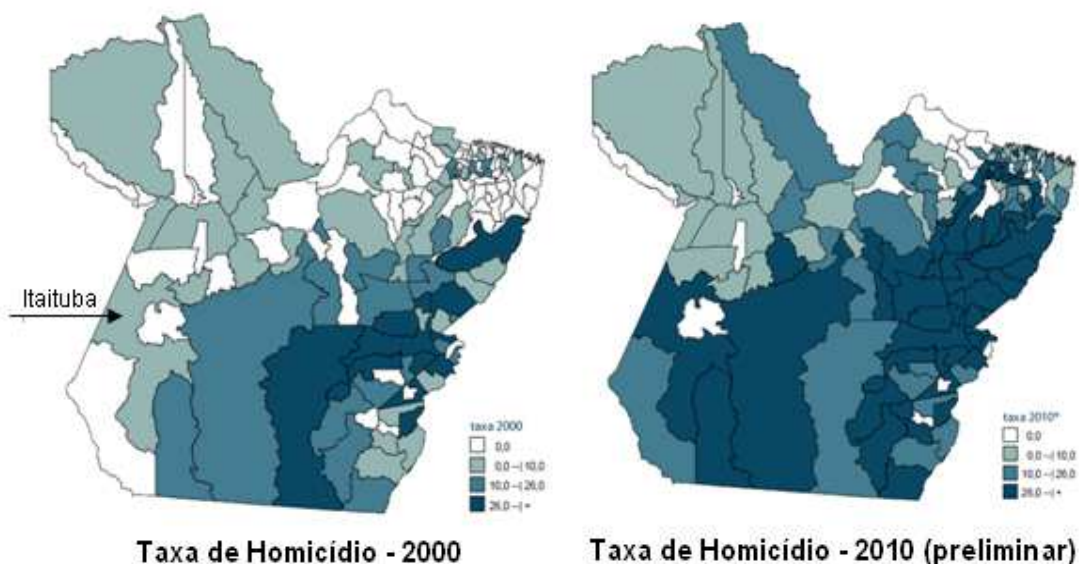


Figura 7.3.3.3.1.1.2/01 - Cartografia Comparativa - Taxas de Homicídio para os períodos de 2000 e 2010.

FONTE: Mapa da Violência 2012, Os Novos Padrões da Violência Homicida no Brasil/Pará em http://mapadaviolencia.org.br/pdf2012/mapa2012_pa.pdf (11/09/12 – 12:28).

Quadro 7.3.3.3.1.1.2/03 - População, homicídios e taxas de homicídio (em 100 mil habitantes) por município da All.

UF	Nome	População		Homicídios		Taxas	
		2000	2010	2000	2010*	2000	2010*
PA	Itaituba	94.750	97.493	4	35	4,2	35,9
PA	Trairão	14.042	16.875	0	0	0,0	0,0

FONTE: SI/SVS/MS. *2010=Dados preliminares.

Quadro 7.3.3.3.1.1.2/04 - Número e taxas médias de homicídio (em 100 mil habitantes) por município da All.

UF	Município	População	Homicídios			Taxa	Posição	
		Média	2008	2009	2010*	média	Nacional	Estadual
PA	Trairão	16.868	0	0	0	0,0	2889	1
PA	Itaituba	111.179	22	40	35	29,1	577	1

FONTE: <http://www.mapadaviolencia.org.br/> em 11 de setembro de 2012.

A partir de levantamento efetuado em rede mundial de computadores, identificou-se serem preponderantes relatos afetos a tráfico de entorpecentes nos municípios da All do empreendimento. Neste sentido identificaram-se operações policiais nos municípios de Itaituba e Trairão as quais resultaram em diversas apreensões e prisões. Mais do que o enfrentamento direto ao tráfico de drogas na região, a Polícia Militar de Itaituba, por meio do 15º Batalhão, desenvolve, desde 2011, campanha de combate ao “crack” denominada “Tire esta Pedra de seu Caminho”. No desenvolvimento dos trabalhos há a realização de palestras que são proferidas em escolas, bairros, associações e empresas diversas. A aprovação da ação da PM pela comunidade motivou não só a continuidade do trabalho em 2012, mas a ampliação da campanha para outras localidades da região Oeste do Estado, como Trairão e Novo Progresso.

Outro aspecto em destaque são as ameaças de morte e extermínio de lideranças sociais que denunciam a ação de madeireiros que atuam ilegalmente na região.

7.3.3.3.1.1.3. Organização de Serviços Públicos para o caso de Desastres Naturais

No que tange à organização de serviços públicos para o caso de desastres naturais, as municipalidades de Itaituba e Trairão contam com:

- 7º Grupamento de Bombeiro Militar (integrante da Polícia Militar, de esfera estadual, está localizado em Itaituba);
- 15º Batalhão de Polícia Militar (integrante da Polícia Militar, de esfera estadual, está localizado em Itaituba);
- Superintendência Regional do Tapajós (integrante da Polícia Civil, de esfera estadual, está localizado em Itaituba);
- Destacamento da Polícia Militar do Distrito de Campo Verde (integrante da Polícia Militar, de esfera estadual, está localizado em Trairão);

- Delegacia de Polícia Civil (integrante da Polícia Civil, de esfera estadual, está localizado em Trairão);
- Centro de Referência de Assistência Social (integrante da SEGUP Belém, de esfera estadual, está localizado em Trairão);
- Secretaria Municipal da Assistência Social – SEMDAS (integrante da Prefeitura, de esfera municipal, está localizado em Itaituba); e
- Secretaria Municipal de Promoção Social (integrante da Prefeitura, de esfera municipal, está localizado em Trairão).

Paralelamente às estruturas de apoio localizadas nas municipalidades, em caso de desastres as prefeituras municipais podem recorrer a instâncias estaduais representadas pela Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social - SEGUP, a Defesa Civil Estadual e a Secretaria de Desenvolvimento Social e a instância federal, a exemplo da Secretaria Nacional de Defesa Civil.

O auxílio pode ser tanto para as famílias desabrigadas como para as residentes em áreas de risco, assim como para a administração municipal.

Nos casos de deslizamentos de massa ocorridos em Itaituba (Distrito de Miritituba e bairro de Buritizal) e de enchente do rio Trairão, em Trairão (bairros do Cacau, Batata, Jardim Amadeus, do Centro, Bela Vista e Industrial), em março de 2011, as prefeituras encaminharam os desabrigados e residentes em áreas de risco para escola do MEC ou para a casa de familiares, sendo disponibilizados caminhões para remoção dos pertences das famílias. Em tais desastres o SEGUP/Belém providenciou o envio de cestas básicas e *kits* contendo colchão, lençol e mosquiteiros para as famílias desabrigadas.

No período de janeiro a junho de 2011, a Coordenadoria de Defesa Civil do Estado do Pará forneceu ao município de Itaituba 400 cestas básicas, 200 *kits* de ajuda humanitária e 200 *kits* de limpeza. No mesmo período Trairão recebeu auxílio na forma de 200 cestas básicas³².

³²http://www.bombeiros.pa.gov.br/cedec/index.php?option=com_content&view=article&id=88&Itemid=243#, em 11 de setembro de 2012, às 13:39 horas.

7.3.3.3.1.2. Educação

A educação integra um conjunto de direitos chamados de direitos sociais, o qual se fundamenta no valor da igualdade entre as pessoas razão de ser, tendo sido reconhecido na Constituição Federal de 1988 como dever do Estado.

Além da Constituição Federal de 1988, existem ainda duas leis que regulamentam e complementam o direito à Educação, quais sejam: o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), de 1990; e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996. Nestes instrumentos o ensino fundamental é tratado como obrigação do Estado, devendo este garantir a sua oferta.

De acordo com o PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nos municípios em AII do AHE São Luiz do Tapajós é alavancado pelo IDHM-Educação, o qual é de 0,797 em Itaituba e 0,716 em Trairão, valores estes de elevado IDH (**Quadro 7.3.3.3.1.2/01**).

Quadro 7.3.3.3.1.2/01 - Índice de Desenvolvimento Humano – Municípios em AII do AHE São Luiz do Tapajós, 1991 e 2000.

Município	IDHM, 1991	IDHM, 2000	IDHM-Renda, 1991	IDHM-Renda, 2000	IDHM-Longevidade, 1991	IDHM-Longevidade, 2000	IDHM-Educação, 1991	IDHM-Educação, 2000
Itaituba	0,622	0,704	0,601	0,623	0,634	0,691	0,632	0,797
Trairão	0,553	0,651	0,517	0,547	0,634	0,691	0,507	0,716

FONTE: PNUD, *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.200333*

³³ O PNUD Brasil está produzindo o novo Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil. Com dados do Censo 2010, o novo Atlas terá seu lançamento previsto para o primeiro semestre de 2013 e apresentará o IDH de todos os municípios do país, bem como indicadores de suporte à análise do IDH.

Onde:

- Muito Baixo IDH-M: 0,323 até 0,500;
- Baixo IDH: 0,501 até 0,600;
- Médio IDH: de 0,601 até 0,700;
- Elevado IDH: de 0,701 até 0,800;
- Muito elevado o IDH: de 0,801 até 1.

Na sequência, apresenta-se diagnóstico por módulo de ensino e caracterização da infraestrutura local de ensino.

7.3.3.3.1.2.1. Diagnóstico por Módulo de Ensino

a. Educação Infantil

A educação infantil é a primeira etapa da educação básica, tendo por objetivo auxiliar no desenvolvimento físico, psicológico, intelectual e social da criança, de maneira complementar a ação da família e da comunidade.

Dividida em dois ciclos, crianças até os 3 anos de idade são atendidas por creches/berçários, ficando a faixa etária de 4 a 5 anos sob responsabilidade da pré-escola.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, organizado pelo Ministério da Educação (MEC), as creches e pré-escolas devem educar, cuidar e proporcionar brincadeiras, de forma a contribuir para o desenvolvimento da personalidade, da linguagem e para a inclusão social da criança. Atividades como brincar, contar histórias, oficinas de desenho, pintura e música, além de cuidados com o corpo, são recomendadas para crianças que frequentam a escola nesta etapa.

No município de Itaituba a educação infantil, pré escola, está prioritariamente vinculada à rede municipal, tendo a rede particular papel complementar. Vale ponderar que apenas nos anos de 1996 e 1997 a rede estadual teve participação na educação da pré-escola com respectivamente 48% e 35% das matrículas (**Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/01**).

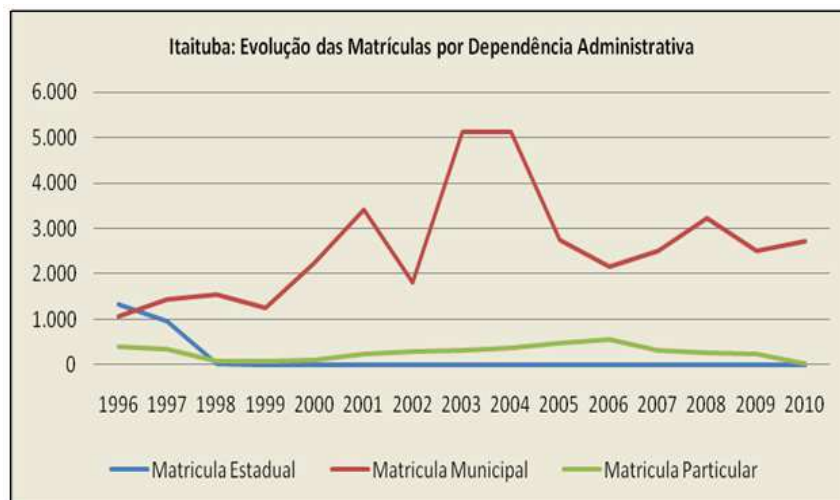


Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/01- Itaituba Evolução das Matrículas por dependência Administrativa
FONTE: MEC/INEP/SEDUC. (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Itaituba, 2012).

Segundo dados disponibilizados pelo IDESP, no ano de 2010, Itaituba possuía 34 estabelecimentos para atendimento à pré-escola, sendo que destes 32 pertenciam à rede municipal e 02 estabelecimentos pertenciam à rede particular de ensino, respondendo a rede municipal por 99% das matrículas.

De acordo com a mesma fonte, Trairão possuía para o mesmo período 06 estabelecimentos para atendimento a pré-escola todos pertencentes à rede municipal de ensino. Em Trairão a rede estadual teve participação significativa apenas no período de 1997, onde respondeu por 79% das matrículas (**Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/02**).

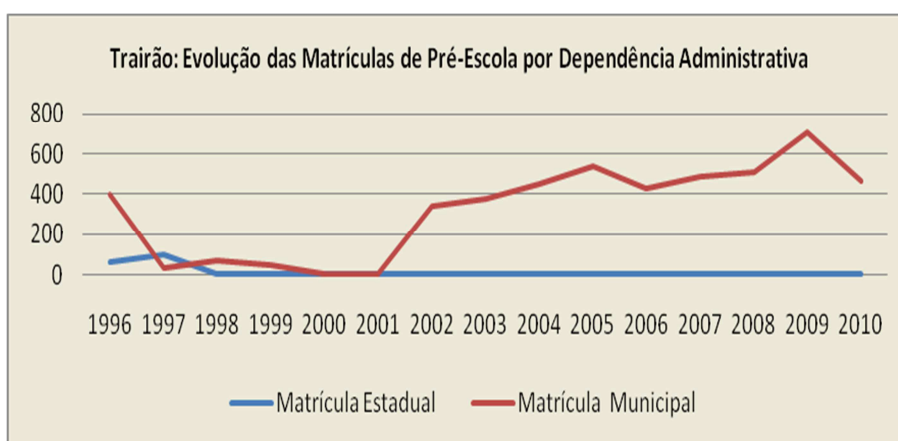


Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/02- Trairão - Evolução das Matrículas por dependência Administrativa
FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Trairão, 2012).

Os Gráficos 7.3.3.3.1.2.1/03 e 7.3.3.3.1.2.1/04 expostos na sequência apresentam a evolução da pré-escola no período de 1996 a 2010 - rede municipal e particular de ensino.

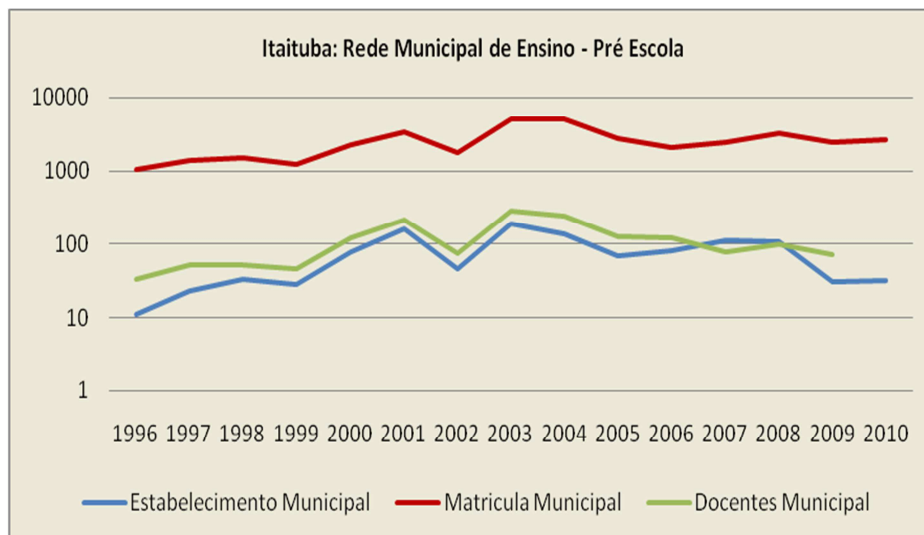


Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/03 - Itaituba - Evolução Estabelecimentos, Matrículas e Docentes

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Itaituba, 2012)

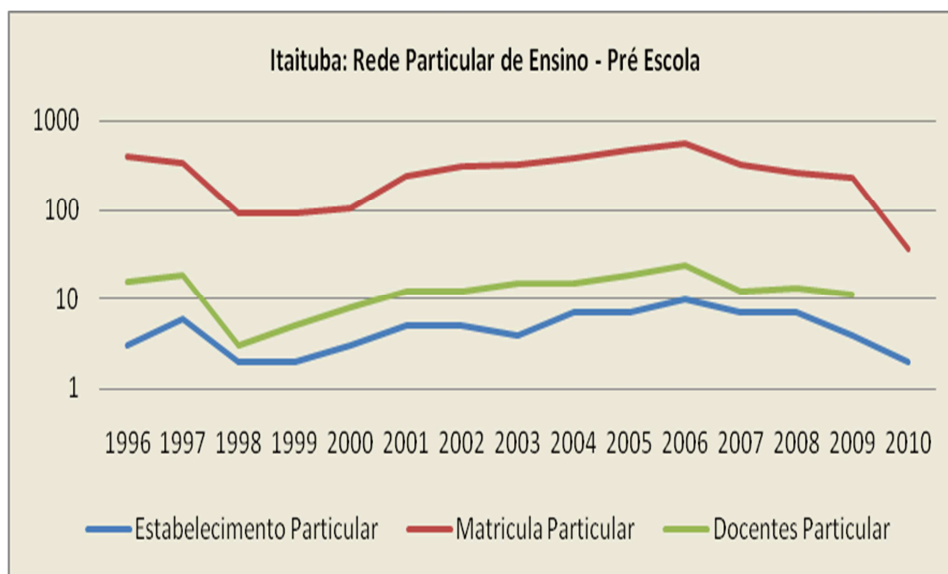


Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/04 - Itaituba - Evolução de Estabelecimentos da rede particular

FONTE: MEC/INEP/SEDUC. (FONTE: Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Itaituba, 2012)

De acordo com o Sistema de Informações de Indicadores Sociais do Estado do Pará - CAO Cidadão, de fevereiro de 2012, a taxa de atendimento da população até 3 anos nas creches em Itaituba e Trairão é de 7,66% e 0%, respectivamente, o que remete a baixo nível de eficiência do atendimento da educação infantil (creches) em Itaituba, enquanto em Trairão o serviço nem ao menos existe.

Para o atendimento de crianças até 3 anos, o objetivo do MEC é atender, até 2020, 50% da população.

Para a faixa etária de 4 a 6 anos a taxa de atendimento passa a 32,09% em Itaituba e 50,83% em Trairão. Apesar da melhora, quando comparado ao módulo anterior de ensino, o nível de atendimento em Itaituba é tido como médio baixo e o de Trairão é médio. Vale ponderar que segundo dados do Censo IBGE de 2010, das crianças residentes em Itaituba de 4 e 5 anos de idade 71% frequentam a pré-escola, enquanto em Trairão o percentual é de 61% (dados de matrículas fornecido pelo IDESP/MEC). A meta do MEC para 2016 é a universalização da pré-escola.

No que tange a relação aluno/professor, em Itaituba são 35 crianças por professor/educador na rede municipal de ensino, e 21 crianças por professor/educador na rede particular³⁴ - dados de 2009. Para o mesmo período, Trairão apresentou relação de 32 alunos/professor.

Em uma primeira avaliação, já se pode afirmar que no ano de 2009 a relação aluno/professor não atendia ao apregoado pelos Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil, volume 2, item 8.4, nos municípios em All sendo expressivo o não atendimento do valor de referência por parte da rede municipal de ensino.

“a relação de crianças por agrupamento ou turma e o número de professoras ou professores de Educação Infantil por agrupamento varia de acordo com a faixa etária:

³⁴ Em função dos dados não estarem atrelados às faixas etárias, mas sim à Pré-Escola/Ensino Fundamental/Ensino Médio, considerou-se que o dado apresentado na pré-escola não abarca o público de 0 a 3 anos, assim como não computa os professores a estes vinculados.

- uma professora ou um professor para cada 6 a 8 crianças de 0 a 2 anos;
- uma professora ou um professor para cada 15 crianças de 3 anos;
- uma professora ou um professor para cada 20 crianças acima de 4 anos.³⁵

b. Ensino Fundamental

O ensino fundamental no Brasil tem nove anos de duração (Lei nº 11.114/05), atendendo a crianças e jovens na faixa etária dos 6 aos 14 anos.

Essa etapa da educação básica tem por objetivo desenvolver a capacidade de aprendizado do aluno, por meio do domínio da leitura, escrita e do cálculo. Após a conclusão do ciclo, o aluno deve ser ainda capaz de compreender o ambiente natural e social, o sistema político, a tecnologia, as artes e os valores básicos da sociedade e da família.

A ampliação do ensino fundamental começou a ser discutida no Brasil em 2004, mas o programa só teve início em algumas regiões em 2005. Os estados e municípios tiveram até 2010 para implantar o ensino de nove anos.

Ao se cruzar os dados de população do Censo IBGE de 2010 (faixa etária de 6 a 14 anos), com as informações disponibilizadas pelo IDESP de matrículas efetivadas em 2010 para o ensino fundamental, obtém-se o percentual de 112% das crianças e jovens de Itaituba frequentando o ensino fundamental, enquanto para Trairão o percentual é de 86%. O percentual de Itaituba reflete o atendimento no ensino fundamental de crianças e jovens em outras faixas etárias.

Ratificando tais valores, se tem os dados do Sistema de Informações de Indicadores Sociais do Estado do Pará - CAO Cidadão, de fevereiro de 2012, que aponta taxa de atendimento da população de 7 a 14 anos no ensino fundamental em Itaituba e Trairão

³⁵ Fonte: Brasil, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil, volume 2, item 8.4

é de, respectivamente, 101,52% e 80,23%, remetendo assim ao alto nível de eficiência do atendimento do ensino fundamental em Itaituba, enquanto em Trairão o atendimento é tido como médio alto.

O Ensino fundamental no município de Itaituba fica a cargo prioritariamente da municipalidade, que atendeu em 2010 a 97% da demanda, sendo a rede particular complementar. Nos anos de 1996 e 1997 a rede estadual era representativa na educação fundamental respondendo por 52% da demanda passando, no ano seguinte, a participar com 2% da demanda. A partir de então a rede municipal responde por grande parte dessa demanda assumindo patamares superiores a 90%. Ver os **Quadros 7.3.3.3.1.2.1/01** e **7.3.3.3.1.2.1/02** que relacionam o número de estabelecimento e de matrículas por dependência administrativa para os municípios de Itaituba e Trairão. O **Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/05** apresenta a evolução das matrículas por dependência administrativa em Itaituba.

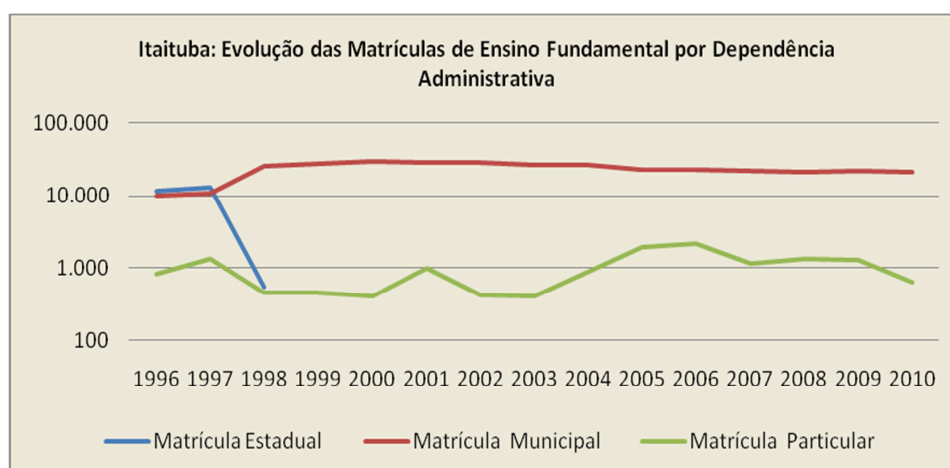


Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/05 - Itaituba – Evolução das matrículas por dependência administrativa

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Itaituba, 2012).

Segundo dados disponibilizados pelo IDESP, no ano de 2010 Itaituba possuía 141 estabelecimentos para atendimento ao ensino fundamental, sendo que destes 136 pertenciam à rede municipal e 5 estabelecimentos pertenciam à rede particular de ensino (**Quadro 7.3.3.3.1.2.1/01**).

Em Trairão, a municipalidade responde por 100% da demanda, tendo o Estado presença apenas nos anos de 1996 e 1997 (**Quadro 7.3.3.3.1.2.1/02**). O **Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/06** apresenta a evolução das matrículas por dependência administrativa em Trairão.

Quadro 7.3.3.3.1.2.1/01 - Itaituba - Relação entre Estabelecimentos e matrículas 1996 a 2010.

Ano	Estabelecimentos		Matrículas	
	Rede Estadual	Rede Municipal	Rede Estadual	Rede Municipal
1996	46	124	11.901	10.039
1997	46	146	13.226	11.017
1998	3	225	540	26.172
1999	-	200	-	27.882
2000	-	209	-	30.257
2001	-	228	-	29.526
2002	-	222	-	28.953
2003	-	219	-	27.234
2004	-	197	-	26.600
2005	-	170	-	23.470
2006	-	163	-	22.860
2007	-	153	-	22.090
2008	-	150	-	21.608
2009	-	143	-	21.948
2010	-	136	-	21.452

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Itaituba, 2012).

Quadro 7.3.3.3.1.2.1/02 - Trairão - Relação entre Estabelecimentos e matrículas 1996 a 2010.

Ano	Estabelecimentos		Matrículas	
	Rede Estadual	Rede Municipal	Rede Estadual	Rede Municipal
1996	11	38	744	1.506
1997	15	35	1.488	676
1998	-	49	-	2.255
1999	-	49	-	2.869
2000	-	42	-	2.351
2001	-	37	-	2.871
2002	-	37	-	3.118
2003	-	36	-	3.085
2004	-	36	-	3.629
2005	-	36	-	3.931
2006	-	32	-	3.145
2007	-	32	-	2.873
2008	-	32	-	2.856
2009	-	32	-	2.824
2010	-	34	-	2.830

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Trairão, 2012).

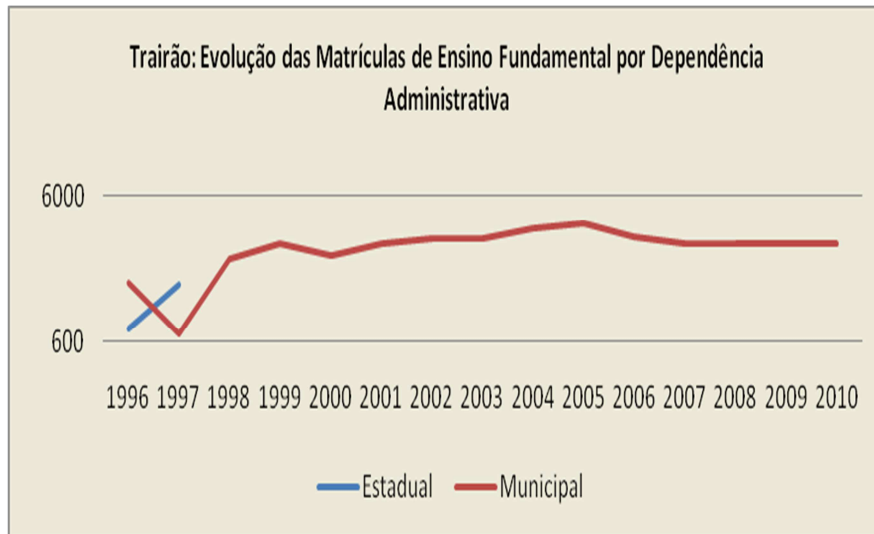


Gráfico 7.3.3.3.1.2.1/06 - Trairão – Evolução de matrículas por dependência administrativa - 1996 a 2010

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Trairão, 2012).

Os **Quadros 7.3.3.3.1.2.1/03** e **7.3.3.3.1.2.1/04** expostos na sequência apresentam a evolução do ensino fundamental no período de 1996 a 2010 - rede municipal e particular de ensino.

Como pode ser observado nos quadros apresentados anteriormente, no ano de 2010 apenas 13% das escolas do município de Itaituba possuíam biblioteca e aproximadamente 20% possuíam laboratório de informática. Em Trairão a situação é similar, com 6% das escolas com biblioteca e 18% com laboratório de informática.

No que tange a relação aluno/professor, não existem valores oficiais de referência, entretanto para fins de apuração qualitativa pode-se utilizar como balizador o parâmetro proposto no Projeto de Lei nº 597/07, ou seja, 25 alunos/professor para a faixa de 6 a 10 anos de idade e 35 alunos/professor para a faixa de 11 a 14 anos. Neste contexto, os dados agregados disponibilizados pelo IDESP para o ano de 2010 remetem a 24 alunos/professor no ensino fundamental de Trairão e 28,5 alunos/professor no ensino fundamental de Itaituba.

Quadro 7.3.3.3.1.2.1/03 - Evolução dos estabelecimentos, matrículas, docentes, bibliotecas e Laboratórios de informática – Município de Itaituba – 1996 a 2010.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Estabelecimentos	174	198	231	203	212	233	225	221	202	180	174	163	160	151	141
Matrícula	22.762	25.589	27.168	28.340	30.673	30.508	29.387	27.646	27.510	25.429	25.024	23.263	22.961	23.223	22.102
Docentes	728	834	952	1053	1175	1176	1276	1246	1063	907	930	722	715	691	774
Biblioteca	-	-	-	16	20	20	21	22	13	13	14	18	27	24	19
Laboratório de informática	-	-	-	-	-	2	2	2	-	2	6	14	16	22	28

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Itaituba, 2012)

Quadro 7.3.3.3.1.2.1/04 - Evolução dos estabelecimentos, matrículas, docentes, bibliotecas e Laboratórios de informática – Município de Trairão – 1996 a 2010.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Estabelecimentos	49	50	49	49	42	37	37	36	36	36	32	32	32	32	34
Matrícula	2250	2164	2255	6551	2351	2871	3118	3085	3629	3931	3145	2873	2856	2824	2830
Docentes	103	180	87	102	94	106	107	110	109	106	109	81	92	99	116
Bibliotecas	-	-	-	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
Laboratório de informática	-	-	-	-	-	-	-	1	4	1	1	2	3	2	6

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Trairão, 2012)

De acordo com o Censo de 2010, para o município de Itaituba e Trairão as taxas de analfabetismo da população foram respectivamente de 13,90% e 19,80%. Apesar de representativo tais valores, o **Quadro 7.3.3.3.1.2.1/05** apresentado na sequência mostra a evolução da taxa de analfabetismo em período de 10 anos e a distribuição de analfabetos por faixa etária. Tais dados remetem a efetiva melhora do indicador e o crescente alcance do sistema de educação nos municípios em questão.

Quadro 7.3.3.3.1.2.1/05 - Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade por faixa etária.

Grupo de Idade	Itaituba		Trairão	
	2.000	2.010	2.000	2.010
15 a 24 anos	7,40%	3,00%	10,90%	5,40%
24 a 59 anos	24,20%	14%	29,50%	22%
60 anos ou mais	59,80%	48,90%	65,60%	60,90%
Taxa Total	20,80%	13,90%	24,70%	19,80%

FONTE: IBGE, <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>, consulta realizada em agosto de 2012

c. Ensino Médio

O ensino médio é a etapa final da educação básica e prepara o jovem para a entrada na faculdade. Com duração mínima de três anos, esse estágio consolida e aprofunda o aprendizado do ensino fundamental, além de preparar o estudante para trabalhar e exercer a cidadania. Ensina teoria e prática em cada disciplina, facilitando a compreensão das profissões, e desenvolve o pensamento crítico e a autonomia intelectual do aluno.

O ensino médio inclui o estudo de uma língua estrangeira moderna e o ensino de Filosofia e Sociologia. As escolas de educação profissional, científica e tecnológica também fazem parte do ensino médio.

A educação profissional técnica de nível médio é desenvolvida articulada com o ensino médio estando os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação. Sendo integrado ao ensino médio, é oferecido somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio.

Segundo dados disponibilizados pelo IDESP, no ano de 2010 Itaituba possuía 10 estabelecimentos para atendimento ao ensino médio, sendo que destes 07 pertenciam à rede estadual e 03 a rede particular de ensino.

Respondendo por 92% da demanda em 2010, dos 07 estabelecimentos estaduais apenas 01 não possuía biblioteca e laboratório de informática. Na rede particular constatou-se a presença de biblioteca e laboratório de informática em todos os estabelecimentos.

Em 2010 Trairão possuía 1 estabelecimento de ensino médio, o qual pertencia à rede estadual.

De acordo com o Sistema de Informações de Indicadores Sociais do Estado do Pará - CAO Cidadão, de fevereiro de 2012, as taxas de atendimento da população de 15 a 18 anos no ensino médio em Itaituba e Trairão foram de respectivamente 43,07% e 27,81% o que indica baixo nível de eficiência do ensino médio nos municípios da All do AHE São Luiz do Tapajós.

No que tange a relação alunos/professor, não existem valores oficiais de referência, entretanto para fins de apuração qualitativa pode-se utilizar por balizador o parâmetro proposto no Projeto de Lei nº 597/07, ou seja, 35 alunos/professor para o ensino médio. Neste contexto, em Itaituba, os dados disponibilizados pelo IDESP para o ano de 2010 remetem a 28 alunos/professor. Enquanto Itaituba atende satisfatoriamente aos parâmetros, Trairão está bastante defasado no atendimento, ficando, para o mesmo período, com 50 alunos/professor.

Por fim, vale destacar que nos municípios de Itaituba e Trairão, respectivamente 64% e 45% dos jovens de 15 a 17 anos encontram-se no ensino médio.

Os **Quadros 7.3.3.3.1.2.1/06** e **7.3.3.3.1.2.1/07** expostos na sequência apresentam a evolução do ensino médio no período de 1996 a 2010 - rede municipal e particular de ensino.

Quadro 7.3.3.3.1.2.1/06 - Ensino Médio Evolução dos estabelecimentos, matrículas, docentes, bibliotecas e Laboratórios de informática – Município de Itaituba – 1996 a 2010.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Estabelecimentos	5	8	10	9	15	10	11	14	15	10	11	12	11	11	10
Matrícula	1719	2900	2829	3586	3888	3933	3876	4301	4571	4950	4838	5162	4659	4667	4271
Docentes	55	102	122	145	179	150	174	195	174	152	167	112	159	159	172
Biblioteca	-	-	-	3	7	7	8	6	9	6	9	11	10	10	9
Laboratório de informática							2	1	10	4	2	5	9	9	9

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Itaituba, 2012)

Quadro 7.3.3.3.1.2.1/07 - Ensino Médio Evolução dos estabelecimentos, matrículas, docentes, bibliotecas e Laboratórios de informática – Município de Trairão – 1996 a 2010.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Estabelecimentos	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Matrícula	61	63	77	280	150	256	301	296	393	532	428	529	494	458	453
Docentes	9	3	3	4	3	6	16	6	10	9	9	6	11	7	9
Biblioteca	=	=	=	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Laboratório de informática	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1

FONTE: MEC/INEP/SEDUC (Elaborado a partir de IDESP, Estatística Municipal – Trairão, 2012)

d. Educação Especial de Jovens e Adultos – EJA

A educação de jovens e adultos é destinada àqueles que não puderam efetuar os estudos na idade regular, e desta forma é estruturada de forma a oferecer oportunidades educacionais apropriadas, considerando-se as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho.

Neste contexto, os sistemas de ensino mantêm cursos e exames supletivos, que compreendem a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

Para a conclusão do ensino fundamental no sistema de EJA é preciso que se tenha mais de 15 anos e para a conclusão do ensino médio faz-se necessário ter mais de 18 anos.

No município de Itaituba, de acordo com os dados do Relatório de Leitura Técnica da Realidade Municipal, em 2006 foram 36 os alunos matriculados na rede de ensino municipal no EJA.

De acordo com o Sistema de Informações de Indicadores Sociais do Estado do Pará - CAO Cidadão, de fevereiro de 2012, a taxa de cobertura percentual da EJA no município de Trairão, para o ensino fundamental, é de 100%, enquanto para o ensino médio é de 0%.

Já Itaituba apresenta taxa de cobertura percentual da EJA de 84,39% para o ensino fundamental, enquanto para o ensino médio é de 15,61%

e. Ensino Superior

A educação superior tem, dentre as finalidades, a de estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, formando profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, os quais se qualificam para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira. O ensino superior promove, ainda, a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade, propagando o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação.

Neste contexto, a presença de estabelecimentos de ensino superior representam oportunidade de profissionalização, conhecimento e capacitação para os profissionais da região.

Em Itaituba o Ensino Superior está contemplado através dos seguintes estabelecimentos:

- **Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA**

A Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) foi criada pela Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009. É a primeira instituição federal de ensino superior com sede em um dos pontos mais estratégicos da Amazônia, no município de Santarém, a terceira maior cidade paraense. A criação da UFOPA faz parte do programa de expansão das universidades federais, e é fruto de um acordo de cooperação técnica firmado entre o Ministério da Educação (MEC) e a Universidade Federal do Pará (UFPA), no qual se prevê a ampliação do ensino superior na região Amazônica.

A UFOPA surgiu da incorporação do Campus de Santarém da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Unidade Descentralizada Tapajós da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), as quais mantinham atividades na região Oeste Paraense. A UFOPA assimilou também outras unidades da UFPA e da UFRA para a formação dos campi de Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Óbidos e Oriximiná.

Atualmente, outubro/2012, Itaituba não possui estrutura física da UFOPA utilizando espaço da Universidade Aberta do Brasil (UAB). Não possuindo cursos regulares em Itaituba, a atuação da UFOPA no município se dá via Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica (PARFOR). Os cursos de formação dos professores da educação básica ocorrem nos meses de férias escolares (julho/agosto e dezembro/janeiro) sendo oferecido cursos de pedagogia e licenciatura. De acordo com informações do centro de comunicação da UFOPA, não há previsão para construção do campus Itaituba. Atualmente o campus Juruti e Oriximiná encontram-se em construção.

- **Universidade Federal do Pará – UFPA**

Instituído em 2004, o campus do Instituto Federal do Pará em Itaituba faz parte do projeto de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Técnica e Tecnológica, viabilizado pela Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Oferece os cursos regulares nas áreas de Letras e Tecnologia em Processamento de Dados, como também os intervalares nas áreas de pedagogia, matemática e letras.

- **Universidade Aberta do Brasil (UAB)**

A Universidade Aberta do Brasil (UAB) é um projeto construído pelo Ministério da Educação em parceria com os Estados, Municípios e Universidades Públicas de Ensino Superior para oferta de cursos de Graduação, Pós Graduação e de Extensão Universitária visando ampliar o número de vagas da educação superior para a sociedade, promover a formação inicial e continuada para os profissionais do magistério e para os profissionais da administração Pública.

Os cursos são ministrados à distância, e semi presenciais. Nesse sentido, existem momentos em que os alunos devem necessariamente comparecer ao Polo para participarem das aulas através do sistema de vídeo conferência com comunicação em tempo real, aulas com os professores presencialmente, grupos de estudos para resolução de exercícios e tarefas, realização de provas, sendo que todas as atividades são acompanhadas por professores tutores especialistas em cada área de atuação.

Neste contexto, Itaituba é um Polo Municipal de Apoio Presencial denominado Núcleo Universitário de Itaituba, com sede a Avenida Dr. Hugo de Mendonça, na antiga Escola Alice Carneiro (CEP 68180005, Centro), o qual oferece os seguintes cursos:

- Pedagogia: oferecido pela UEPA, o curso pertence à modalidade Licenciatura (formação de professor) e possui carga horária de 3.460 horas, as quais se dão com duração de 8 períodos e periodicidade de 6 meses.
- Matemática: oferecido pela UEPA, o curso pertence à modalidade Licenciatura (formação de professor) e possui carga horária de 2.920 horas, as quais se dão com duração de 8 períodos e periodicidade de 6 meses.
- Ciências Naturais (habilitação: biologia, física e química): oferecido pela UEPA, o curso pertence à modalidade Licenciatura (formação de professor) e possui carga horária de 3.420 horas, as quais se dão com duração de 8 períodos e periodicidade de 6 meses.

- **Universidade Estadual do Pará (UEPA)**

O polo Itaituba oferece curso de licenciatura em pedagogia (1 turma) o qual ocorre no polo UAB, à Av. Dr. Hugo de Mendonça (CEP: 68180-000, Centro), no Polo Universitário Professora Alice Carneiro.

Encontram-se ainda na área de estudo as unidades de ensino superior que se seguem:

- **Universidade do Vale do Acaraú - UVA**

Mantêm os cursos de Licenciatura em Letras e Pedagogia.

- **Universidade Aberta do Brasil – UAB**
- **Faculdade Teológica do Pará - FATEP**
- **Faculdade de Itaituba - FAI**

Entidade particular, com os cursos de Letras, Administração, Pedagogia e História.

- **Faculdade do Tapajós - FAT**

Implantada em 2005, a entidade particular oferece os cursos nas áreas de Administração e Pedagogia.

- **Faculdade a Distância – UNINTER Centro de Estudos Superior de Itaituba - CESUSP**
- **Universidade Luterana do Brasil – ULBRA**

7.3.3.3.1.2.2. Caracterização da Infraestrutura Local

Dados disponíveis na rede mundial de computadores fazem referência, em 2010, existem 10 escolas particulares no município de Itaituba, e cerca de 180 escolas públicas distribuídas na área urbana e rural.

De acordo com o Relatório de Leitura Técnica da Realidade Municipal de 2006, integrante do Plano Diretor Municipal de Itaituba:

“A Educação, no município de Itaituba, teve seu grande momento de crescimento e sedimentação a partir de 1997.

Até então, os prédios escolares eram poucos e mal estruturados fisicamente; o número de professores leigos era expressivo; o número de analfabetos e pessoas que não tinham sequer completado o 1º Grau era alarmante. A partir deste ano a realidade educacional passou a ser vista enquanto política pública, investiu-se na formação e capacitação dos professores e gestores educacionais, a universidade pública e gratuita veio para o município e outras particulares, posteriormente aqui se instalaram” (página 34).

Como detalhado no item meios de comunicação, os municípios de Itaituba e Trairão participam do programa estadual NavegaPará/Cidades Digitais. De acordo com dados

disponibilizados no site www.cidadesdigitais.pa.gov.br, Itaituba já conta com 28 escolas conectadas, além de 11 infocentros.

Já Trairão, de acordo com a SEMEC, em 2012 possuía um total de 35 estabelecimentos de ensino, sendo 32 municipais, 2 estaduais e 1 particular. De acordo com a mesma fonte, em 2012 foram 4.013 matrículas no ensino fundamental e 488 no ensino médio. Tal informação chama atenção, pois representa acréscimo substancial no número de matrículas no ensino fundamental, em intervalo de 02 anos, sendo esse acréscimo de cerca de 1,43. Notícias divulgadas na mídia escrita em setembro de 2012³⁶ relatam inúmeras ações e obras da prefeitura municipal de Trairão na área da educação. Dentre estas, pode-se citar:

- Revitalização da escola da Agrovila Nova Esperança – área em litígio entre Itaituba e Trairão que, a princípio, está em território de Itaituba;
- Reforma e ampliação da EMEF Planalto (Vila Planalto) Construção, reforma e ampliação em 100% das escolas municipais; e
- Assinatura de ordem de serviço para a construção de duas quadras poliesportivas cobertas no Município, uma será na sede e a outra beneficiará a população do Distrito de Bela Vista do Caracol.

Outro fato divulgado refere-se ao investimento na qualificação dos professores de Trairão (90% do corpo de professores possui nível superior e desses, a maioria tem

³⁶ RG 15/O Impacto e Portal Trairense, 23 de junho 2012 as 10:26 am - Matéria Divulgada: Prefeitura de Trairão investe na qualificação de professores e alunos; e RG 15/O Impacto e Portal Trairense - Matéria Divulgada em 18/09/2012 Prefeitura de Trairão doa 500 bicicletas a alunos do Município - Veículos foram adquiridos junto ao FNDE, por meio do programa "Caminho da Escola".

<http://www.oimpacto.com.br/municipios/trairao/prefeitura-de-trairao-investe-na-qualificacao-de-professores-e-alunos/>, consulta em 12/9/12 às 13:21 h;

<http://www.fundalivrefm.com.br/principal.php?pagina=nav/viewposts&id=197>, consulta em 18/09/12 às 12:53 h;

<http://portaltrairense.blogspot.com.br/2012/06/mais-obras-e-desenvolvimento-para.html>, consulta em às 12:56 h.

pós graduação) e a conquista dos docentes da rede municipal que tiveram seus salários equiparado ao piso nacional.

7.3.3.3.1.3. Cultura e Lazer

Como em grande parte dos municípios paraenses, Itaituba e Trairão tem nas manifestações religiosas, sua maior forma de expressão popular.³⁷ A estas são acrescentadas também aquelas que são marcadas pelas tradições nordestinas, a exemplo das danças folclóricas e das Quadrilhas Juninas.

Dentre as opções de lazer, as atividades aquáticas e a contemplação da natureza são privilegiadas em toda a região do AHE São Luiz do Tapajós. Com águas esverdeadas e cristalinas, devido à formação rochosa do fundo do rio, a pesca esportiva e os banhos de rio são atividades que ocorrem principalmente nos meses de agosto, setembro e outubro. A região ainda disponibiliza aos visitantes paisagens de exuberante beleza representadas por maciços florestais, cavernas, cachoeiras, águas minerais e místico-termiais, além de uma grande quantidade de praias e lagos piscosos.

A seguir são apresentadas as principais manifestações culturais e práticas de lazer para cada um dos municípios da AII.

a. Itaituba

Dentre as principais festas de caráter religioso em Itaituba está a de Nossa Senhora de Santana, padroeira da cidade de Itaituba, cujas comemorações são acompanhadas de arraial e leilões. Os festejos se iniciam na primeira quinzena de julho e terminam com a procissão do Círio, no dia 26 do mesmo mês.

Destacam-se também em Itaituba, dentre as manifestações culturais marcadas pelas tradições nordestinas, as danças folclóricas dos Cordões de Pássaros e as diversas Quadrilhas Juninas existentes no município e a Festa da Galinha Caipira em Vila Rayol.

³⁷ IDESP, Estatística Municipal – Itaituba, 2012; e Prefeitura Municipal de Itaituba, Plano Diretor Municipal - Relatório de Leitura Técnica da Realidade Municipal, 2006.

Neste contexto ainda se destacam o “Ponto Arteando a Periferia” da Associação dos Filhos de Itaituba - ASFITA, conveniado com a SECULT e o “Ponto Cultura de Ouro” da Associação dos Grupos Folclóricos e Culturais de Itaituba, o qual possui, desde 2007, convênio com o Ministério da Cultura, e que desenvolve diversas atividades culturais e de fomento a eventos culturais do município.

De acordo com o Plano Diretor de Itaituba, Art. 26, item I, o município possui Plano Municipal de Cultura, Art. 41, item X. Dentre as ações estratégicas da Política de Cultura apregoadas no Plano Diretor, destaca-se a criação da Companhia Municipal de Danças Populares e Folclóricas, do Coro Municipal, da Banda Municipal e do Ballet de Câmara (Art. 26, item IX).

Itaituba conta com Biblioteca Pública Municipal, que abarca cerca de 2.000 volumes de obras diversas, bem como com cinema, com capacidade para 300 espectadores.

Os referidos pontos de cultura encontram-se no âmbito do Programa Cultura Viva e constituem os principais meios de conservação e divulgação da cultura itaitubense.

Em Itaituba o artesanato local é constituído por peças de ferro e por peças feitas a partir de materiais de origem florestal (madeira, sementes e fibras vegetais), destaca-se a atuação da Associação dos Amigos do Artesanato de Itaituba. O uso de argilas, ouro e pedras semi-preciosas³⁸ também constituem matéria prima de interesse à produção local.

³⁸ Vale destacar ser Itaituba palavra de origem Tupi que significa “o lugar dos pedregulhos”.



Foto 7.3.3.3.1.3/01 – Vista da Loja da Associação de Amigos do Artesanato em Itaituba.

FONTE: CNEC WorleyParsons. Janeiro 2013.

Dentre os eventos esportivos de Itaituba estão os Jogos Abertos de Itaituba e a Copa Ouro de Futsal. Os dois principais logradouros destinados ao esporte na cidade são o Ginásio Poliesportivo e o Estádio Municipal Teófilo Olegário Furtado. A cidade também conta com quadras poli-esportivas abertas em diversas praças e escolas públicas, além de quadras na Associação Atlética Cearense, na Associação Atlética Banco do Brasil, e no Chapéu do Povo. Os eventos esportivos de Itaituba são promovidos pela Secretaria Municipal de Esporte Cultura e Desporto e pela Liga Itaitubense de Desportos Atlético (LIDA).

Dentre os atrativos locais de interesse ao lazer estão as áreas ajardinadas da Orla e o terminal hidroviário de Itaituba. nas margens do rio Tapajós. A estes locais somam-se as áreas livres representados pelas praças Celso Matheus, Bandeira, Centenário, Congresso e Praça do Cidadão.

Outro atrativo de lazer importante no município de Itaituba são as praias de rio, intensamente utilizadas pela população no verão amazônico, quando surgem no Tapajós extensos bancos de areia. Entre os diferentes locais com estas características destacam-se a praias do Sapo, e do Índio, junto à área urbanizada de Itaituba e as praias das localidades de Parana-miri e de São Luiz do Tapajós. Destaque também deve ser dado à pesca do tucunaré junto ao Lago do Jacaré e ao tradicional festival de verão em Paraná-Miri, conhecido por Itaverão.



Foto 7.3.3.3.1.3/02 – Estrutura de bares rústicos na praia do Sapo.

FONTE: CNEC WorleyParsons, janeiro, 2013



Foto 7.3.3.3.1.3/03 – Praia do Sapo – bar/ restaurante.

FONTE: CNEC WorleyParsons, janeiro, 2013

b. Trairão

Destaca-se entre as festas tradicionais em Trairão, a Festa Junina Arraiarãor, que segundo a imprensa local “é o maior evento da quadra junina do estado do Pará”. Estando na 18ª edição, o “Arraiarãor” é um festival folclórico que acontece desde 1994 e que vem evoluindo ao longo dos anos, tendo adquirido magnitude a partir do ano de 2009. Em tal evento, durante três dias, os trairense e visitantes de outras cidades presenciam e vivenciam apresentações culturais das quadrilhas juninas, bem como danças regionais. Acontecem ainda apresentações musicais. A Prefeitura Municipal disponibiliza banheiros químicos que são distribuídos por toda a localidade do evento.

Outras festas que merecem destaque no município de Trairão são o “Festival do Trairão” que ocorre na comunidade do Aruri e as festas de São Benedito e do Boi em Pimental.

Trairão possui estrutura de lazer pequena, representada por uma praça localizada a margem da rodovia que corta a cidade e clubes particulares de dança. Destaca-se para atividades culturais o uso do salão paroquial da igreja matriz. No que tange aos esportes, a cidade possui campos de futebol (nos bairros Industrial, Jardim Amadeus e Cacau), um ginásio poliesportivo em manutenção e duas quadras de futebol de salão. A municipalidade tem prevista a construção de duas quadras poliesportivas cobertas, uma na sede e a outra que beneficiará a população do Distrito de Bela Vista do Caracol.

7.3.3.3.1.4. Assistência Social

Apesar do IDH variar de médio a elevado nos municípios em estudo, de acordo com o Sistema de Informações de Indicadores Sociais (SIIS) do Estado do Pará, os municípios de Itaituba e Trairão, possuem, respectivamente, 50,89% e 51,03% da população abaixo da linha da pobreza.

Em ambos os municípios a situação da população rural é a pior, estando cerca de 54% da população rural abaixo da linha da pobreza (**Quadro 7.3.3.3.1.4/01**). Vale lembrar ser Trairão um município que possui cerca de 66% de sua população na área rural.

Quadro 7.3.3.3.1.4/01 - População Abaixo da Linha da pobreza – Itaituba e Trairão

População Abaixo da Linha da Pobreza	Itaituba	Trairão
Total de População abaixo da Linha da Pobreza	48.221	7.094
Participação % sobre a população total	50,89%	51,03%
Total da população Urbana	31.737	1.172
Participação % sobre a população urbana total	49,22%	38,98%
Total da população Rural	16.484	5.922
Participação % sobre a população rural total	54,47%	54,36%

FONTE: SIIS. CAO Cidadão, fevereiro de 2012.

Neste cenário, os Programas Sociais representam importantes instrumentos de distribuição dos benefícios sociais a parte da população que mais necessita de ajuda.

Na sequência, apresenta-se a caracterização dos programas sociais praticados nos municípios em estudo.

7.3.3.3.1.4.1. Programas Sociais com Recursos Municipais e Estadual

a. Itaituba

- Projeto Suprimento Alimentar (sopão): Constituído por distribuição de sopa, o são, como é conhecido, funciona aos sábados a partir das 10:00 horas da manhã e atende a 150 famílias, totalizando 2.400 pessoas. O projeto atende 15 (quinze) bairros do município de Itaituba, a saber: bairros Maria Madalena, Jardim Aeroporto (km-05), da Paz, São Francisco, Rubenir, Vitória Régia, Vale do Tapajós, Santo Antônio, São Tomé, Jardim das Araras, Centro, Bom Jardim, Liberdade Floresta, São José e Distrito de Miritituba.
- Programa Municipal de Transferência de Renda (Cartão Baruquita): o referido cartão corresponde a transferência de renda, por parte da Secretaria Municipal da Assistência Social de Itaituba (SEMDAS), a 680 famílias carentes do município. O Cartão Baruquita é um programa municipal de transferência de renda criado pelo poder executivo municipal de Itaituba e aprovado na Câmara de Vereadores (Lei Ordinária no 1.898 de 14 de dezembro de 2007). Arelado a Secretaria Municipal da Assistência Social de Itaituba (SEMDAS), as famílias beneficiadas com o cartão Baruquita não podem participar de outros programas

sociais do Governo Federal e de outras especificidades, a fim de contemplar somente famílias que realmente necessitam de tal auxílio. Quando da criação, o cartão Baruquita beneficiou 500 famílias comprovadamente de baixa renda com R\$ 40,00 mensais. No ano de 2009 o cartão Baruquita passou a beneficiar 1.333 famílias. De acordo com o site da SEMDAS ³⁹, atualmente o cartão Baruquita atende a 680 famílias carentes do município.

- Lavanderia Comunitária: atrelado a SEMDAS, corresponde a serviço efetuado em comunidades carentes do município, atendendo especificamente os bairros da Floresta e Santo Antônio, locais onde a ausência de saneamento básico e água potável constituem-se como as maiores problemáticas da população. A Lavanderia vem atender a necessidade básica de abastecimento de água, contribuindo de forma significativa para atenuar as dificuldades de acesso da população ao Serviço.
- Programa de Assistência Judiciária Gratuita do Município (Casa do Cidadão): atrelado a Diretoria da Assistência Judiciária do Município, o referido programa é amparado pela Lei municipal nº 1.487/97, e promove a 12 (doze) anos o atendimento jurídico a pessoas carentes e necessitadas, que tenham uma renda mensal inferior a 02 salários mínimos. O município de Itaituba não possui representante da Defensoria Pública Estadual. Além da assistência judiciária, o referido programa orienta a população quanto a direitos, promove extrajudicialmente a conciliação entre as partes em conflito de interesses, patrocina ação penal e ação civil e atua em defesa da criança e do adolescente. No ano de 2010 o programa atendeu a cerca de 2.112 pessoas, sendo que destas 54% utilizaram o programa pela primeira vez. Funcionando no prédio da antiga Secretaria de Educação (Avenida Dr. Hugo de Mendonça nº 115 - na Praça Joaquim Caetano Correa, - Centro), o atendimento ao Público ocorre de segunda a sexta feira das 08:00 às 14:00 horas.

O Centro de Referência de Assistência Social é uma unidade pública estatal descentralizada da Política de Assistência Social, responsável pela organização e oferta de serviço de Proteção Social Básica do Sistema Único de Assistência Social – SUAS, o qual atua nas áreas de vulnerabilidade e risco social dos municípios

³⁹ <https://sites.google.com/site/itbsemdas/Carto-baroquita>

atendendo a famílias que, em decorrência da pobreza, estão vulneráveis, privadas de renda e do acesso a serviços públicos, com vínculos afetivos frágeis, discriminadas por questões de gênero, etnia, deficiência, idade, entre outras. Possibilitando o acesso de um grande número de famílias à rede de proteção e assistência social, o CRAS objetiva prevenir a ocorrência de situações de vulnerabilidades e riscos sociais nos territórios, por meio do desenvolvimento de potencialidades, do fortalecimento de vínculos familiares e comunitários e da ampliação do acesso a direitos de cidadania. O Programa de Atenção Integral a Família (PAIF), é o principal Serviço de Proteção Social Básica, ao qual todos os outros serviços desse nível devem articular-se.

- Programa de Atenção Integral à Família - PAIF (Casas da Família): constituindo serviço continuado de proteção social básica criado pelo Decreto nº 5.085, de 19 de maio de 2004, o mesmo é desenvolvido nos CRAS - Centros de Referência da Assistência Social, mais conhecidos como "Casas da Família". Esses Centros são espaços físicos localizados estrategicamente em áreas de pobreza. Os Serviços ofertados no CRAS Itaituba (CRAS - Bom Jardim, rua das Flores s/n) são:
- Serviço de Convivência para Crianças e Adolescentes (06 a 17 anos): constituem grupos de convivência e fortalecimento de vínculos “Criança Feliz”. No âmbito do presente escopo desenvolve-se atividades socioeducativas, atendimentos psicossociais e acompanhamento de crianças que apresentam problemas de aprendizagem. Casa de Apoio à Criança e ao Adolescente: a municipalidade oferece assistência através de abrigo e equipe de apoio tanto a pessoas portadoras de transtornos mentais como a pessoas em situação de risco social e pessoal. As pessoas portadoras de transtornos mentais recebem atendimento psicossocial, além dos básicos de saúde, alimentação e higiene. Objetiva-se reintegrá-lo ao convívio familiar e social.
- Serviço de Orientação e Acompanhamento a Adolescentes em Cumprimento de Medida Socioeducativa de Liberdade Assistida e Prestação de serviços à Comunidade: destina-se a trabalhar com adolescentes em conflito com a lei e sentenciados, ofertando medidas socioeducativas que objetivam o convívio familiar e comunitário, o resgate de seus direitos sociais e rompimento com a prática de delitos.
- Serviço de Convivência para Idosos;
- Projovem Adolescente;

- Oficinas de Inclusão Produtiva: têm por objetivo o resgate da auto estima dos participantes e a promoção de ações de geração de renda as famílias assistidas;
- Espaço Lúdico;
- Atendimento Psicosocial;
- Atendimento ao Benefício de Prestação Continuada (BPC): escopo voltado para idosos acima de 65 anos e pessoas portadoras de deficiência;
- Atendimento aos Benefícios Eventuais: tal escopo abarca encaminhamentos para 2ª via de registro civil e registro de identidade civil; aquisição de passagens; suplemento alimentar; auxílio funeral; auxílio enxoval; etc.
- Programa Cartão Baruquita: programa apresentado anteriormente.

Os adolescentes oriundos de famílias que são beneficiadas pelas políticas públicas de assistência social, participam de atividades sócio-assistenciais, esportivas, culturais e profissionalizantes.

b. Trairão

- Bolsa Verde: sob responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o Programa Bolsa Verde é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e tem como agente operador, para fim de pagamento do benefício, a Caixa Econômica Federal. A transferência de recursos ocorre por até dois anos, prazo este que pode ser prorrogado. O objetivo do programa é promover a melhoria das condições de vida e elevação da renda da população assentada em projetos de reassentamento, em situação de extrema pobreza, que exerça atividades de conservação ambiental. A família atendida recebe benefício de R\$ 300,00, a cada trimestre, através do cartão do Bolsa Família. Para ter direito ao benefício, as famílias beneficiárias devem: a) residir em florestas nacionais, reservas extrativistas federais ou de desenvolvimento sustentável federais; b) pertencer a projetos de assentamento florestal, de desenvolvimento sustentável ou agroextrativista criados pelo INCRA; c) ocupar territórios ocupados por ribeirinhos, extrativistas, populações indígenas, quilombolas ou outras populações tradicionais; d) desenvolver atividades de conservação e e) estar inscrita no Cadastro Único para programas sociais do Governo Federal. (Dados de maio/2012)

- Programa Caminho da Escola: criado pelo governo federal em 2007, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e em parceria com o Inmetro, o programa Caminho da Escola tem por objetivo a renovação da frota de veículos escolares, de forma a garantir segurança e qualidade ao transporte dos estudantes, contribuindo, assim, para a redução da evasão escolar, ampliando, por meio do transporte diário, o acesso e a permanência na escola dos estudantes matriculados na educação básica da zona rural das redes estaduais e municipais. O programa consiste na aquisição, por meio de pregão eletrônico, de veículos padronizados para o transporte escolar. No município de Trairão se tem informações da aquisição de 1.200 bicicletas e capacetes escolares os quais serão destinados a estudantes da rede municipal que moram a pequenas e médias distância das Unidades Escolares (a partir de um a dois quilômetros de distância).
- Cartão Dignidade: em agosto de 2012 a prefeitura de Trairão lançou o Programa Cartão Dignidade o qual corresponde a transferência de renda e objetiva beneficiar as famílias de baixa renda do município que não participam de outros programas sociais do Governo Federal e de outras especificidades. Segundo informações divulgadas na internet, o benefício irá atender a 500 famílias e corresponde a auxílio de R\$ 50,00 mensais.
- Programa Saúde da Família (PSF): visitas semanais as comunidades.
- Programa Proinfância: encontra-se em fase de construção a primeira creche integrante do Programa Pró-infância no município de Trairão a qual irá atender a 200 crianças para a educação infantil.
- Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): reforma e ampliação da EMEF Planalto, na localidade rural de Vila Planalto, com recursos próprios do poder executivo Trairense. A Unidade de Ensino que antes era composta somente por uma sala de aula, cozinha e banheiros, ganhou mais uma sala de aula no padrão do MEC, sala de informática climatizada com cinco computadores novos adquiridos por meio do ProInfo, sala de professores, além de pinturas, instalação elétrica e pisos de lajotas.

A Secretaria de Ação Social de Trairão atua ainda na promoção de atividades e cursos com vistas à promoção de qualidade de vida à população. Dentre estas se pode citar:

- Passeio às margens do rio da Pedras (vicinal da 59): direcionado a grupo da terceira idade, Grupo de Convivência Anos Dourados, a atividade de lazer

promovida em agosto de 2012 contou com a participação de uma equipe formada por coordenadores do CRAS, psicólogo, enfermeira e pedagogos. Em tal atividade o grupo pode apreciar as belezas naturais da região, tomar banho de rio, pescar e praticar esportes aquáticos.

- Cursos para incrementar a renda de moradores de Trairão, a exemplo do trabalho que ocorreu com mulheres que inicialmente vendiam alguns lanches e atualmente consolidaram as atividades na instituição da associação das mulheres.

- Programas Sociais com Recurso Federal

Os programas desenvolvidos pela Secretaria de Trabalho e Promoção Social, gerados com recurso federal, estão voltados à promoção de ações sociais, pedagógicas e culturais, atendendo crianças e adolescentes em situação de risco social, emocional e físico, além do atendimento ao idoso e às famílias das crianças e adolescentes.

- Programa Bolsa Família: objetivando maior efetividade e melhoria do sistema de gestão, o governo federal promoveu a unificação dos programas Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio Gás, de forma que as famílias em situação de pobreza e extrema pobreza recebam os benefícios a partir do Bolsa Família.
- Programa Padaria Comunitária: os pais são estimulados a fabricar pães e doces, gerando renda e coibindo o trabalho infantil.
- Programa de Atenção à Criança: recai a crianças atendidas nas creches e pré-escola e consiste em subsídio federal com vistas a implementação de processo interativo educacional.
- Programa Sistema Nacional de Emprego - SINE: atrelado a Diretoria de Trabalho o referido programa tem como finalidade a geração de Emprego e Renda dentro dos Municípios que estão implantados, além de proporcionar a melhoria de vida para as famílias envolvidas neste processo. Em Itaituba o SINE existe desde 1998, através de convênio firmado entre SETER e Prefeitura de Itaituba. O SINE secretaria, ainda, a Comissão Municipal de Emprego e Renda de Itaituba/COMEI, que através de reuniões delibera quais os cursos que serão executados para qualificar a mão de obra do município, bem como, viabilizar financiamentos para os sindicatos, associações e cooperativas, junto às agências bancárias governamentais. Quanto à captação e encaminhamento de mão-de-obra, o Programa atende a região de Itaituba, Trairão, Novo Progresso,

Jacareacanga, Rurópolis e Aveiro, já que somente Itaituba tem um Posto instalado, ficando como polo neste atendimento.

- Programa Bolsa Trabalho: sob a gestão do SINE desde 2008 o programa foi criado pela Lei Estadual nº 7.036, de 14 de setembro de 2007. O objetivo do Programa é qualificar jovens de 18 a 29 anos para o mercado de trabalho. Tais jovens necessariamente devem pertencer a famílias de baixa renda, não podendo exercer atividade remunerada nem estar desempregados. Desde sua criação, o programa atingiu 60.000 jovens, colocando 20.000 no mercado de trabalho com a carteira assinada. Pela grandeza e alcance do Programa, recebeu o Prêmio Práticas Inovadoras de Gestão, do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (concorrendo com 600 projetos de todo o Brasil), além de ter sido considerado pelo Banco Mundial como o maior programa de qualificação de jovens em execução na América Latina.
- Programa Sentinela: destinado a crianças e adolescentes vítimas de violência física, psicológica e de abuso sexual. O referido programa procura combater a violência sexual, resgatar a autoestima, melhorar a convivência intrafamiliar e sua reintegração à família e à sociedade.
- Programa destinado a terceira idade: consiste no apoio às pessoas idosas (público a partir de 54 anos), no qual são desenvolvidas atividades lúdicas, artísticas, físicas, médicas e terapêuticas, de forma a assegurar os direitos sociais do idoso ao mesmo tempo em que se promove autonomia, integração e participação na sociedade.

7.3.3.3.1.5. Saúde

7.3.3.3.1.5.1. Diagnóstico dos Serviços de Saúde

De acordo com dados disponibilizados pelo Sistema de Informações de Indicadores Sociais – CAO Cidadão, de fevereiro de 2012, o sistema de saúde de Itaituba possui nível de eficiência “média baixa” para a faixa etária até 1 ano, não obstante se avaliado como um todo o sistema tenha alta eficiência. Em Trairão a eficiência do sistema de saúde é alta, sendo para faixa etária até 1 ano considerada de eficiência “média alta”. O **Quadro 7.3.3.3.1.5.1/01** apresenta os indicadores de saúde em Itaituba e Trairão.

Quadro 7.3.3.3.1.5.1/01 - Indicadores de Saúde – Itaituba e Trairão

Indicadores de Saúde	Itaituba (%)	Trairão (%)
Taxa de Natalidade	20,71	12,74
Taxa de Mortalidade Infantil	20,80	27,91
Taxa de Mortalidade Geral	4,54	2,67
Taxa de Mortalidade Específica por sexo		
- Masculina	6,30	3,61
- Feminina	2,72	1,55
Taxa de Mortalidade Específica por faixa-etária		
Menor 1 ano	23,73	16,81
1 a 9 anos	0,69	0,30
10 a 19 anos	0,54	0,84
20 a 39 anos	2,61	1,49
40 a 59 anos	7,04	4,01
60 anos ou mais	27,83	17,34

FONTE: Sistema de Informações de Indicadores Sociais – CAO Cidadão, de fevereiro de 2012

Os níveis de eficiência apregoados pelo SIIS corresponde a:

- Alto: até 13,60%;
- Médio Alto: 13,61% a 18,44%;
- Médio: 18,45% a 23,95%;
- Médio Baixo: 23,96% a 31,08%;
- Baixo: 31,09% a 48,26%.

Quanto às unidades de saúde, em 2010 Itaituba possuía 25 unidades, sendo 2,56 unidades/10.000 habitantes, valor este considerado de nível “médio baixo” de eficiência. Em Trairão o nível de eficiência é “médio”, sendo 8 as unidades de saúde existentes em 2010, as quais remetem a 4,74 unidades/10.000 habitantes.

Quando avaliada a quantidade de leitos hospitalares/1.000 habitantes, Itaituba possui 4,48 leitos hospitalares/1.000 habitantes, valor este tido como alto, enquanto Trairão fica com 1,24 leitos hospitalares/1.000 habitantes, valor este de média eficiência segundo os padrões oficiais – dados de 2010.

Evolução do número de médicos por 10.000 habitantes, aponta uma melhoria no atendimento em Itaituba com uma variação da taxa de 1,76 médicos em 2006 para

2,46 em 2011, já a variação da taxa de Trairão é mais discreta, de 0,56 médicos em 2006 para 1,17 em 2011⁴⁰.

7.3.3.3.1.5.2. Perfil Epidemiológico

De acordo com dados do SIIS, em Itaituba, no ano de 2010, as maiores causas de internações hospitalares se deram em função das seguintes doenças: 29% das internações causadas por gravidez, parto e puerpério; 20% por algumas doenças infecciosas e parasitárias; 14% por doenças do aparelho respiratório; 9% por doenças do aparelho digestivo; 8% por lesões de envenenamento e outras consequências causas externas; 7% por doenças do aparelho geniturinário; e 6% por doenças do aparelho circulatório. Doenças endócrina nutricionais e metabólicas; e neoplasias (tumores) participaram com 2% das internações enquanto doenças do sistema nervoso; doenças no sangue; e doenças da pele e do tecido subcutâneo participaram com 1% das internações.

Com participação inferior a 1% ficaram algumas infecções originárias no período perinatal e outras.

Já em Trairão as maiores causas de internações hospitalares se deram em função das seguintes doenças: 22% das internações causadas por doenças do aparelho geniturinário; 17% por doenças do aparelho respiratório; 15% por algumas doenças infecciosas e parasitárias e por gravidez, parto e puerpério; 11% por doenças do aparelho digestivo; 10% por lesões de envenenamento e outras consequências causas externas; e 5% por doenças do aparelho circulatório.

As neoplasias (tumores,), doenças endócrina nutricionais e metabólicas, doenças da pele e do tecido subcutâneo e doenças do sistema osteomolecular e tecido conjunto responderam por 1% das internações.

Representando menos de 1% das internações ficaram as doenças no sangue e outras.

⁴⁰ Informações estatísticas municipais do IDESP, 2012

7.3.3.3.1.5.3. Programas de Saúde Pública Implantados ou Previstos

a. Itaituba

Convênios com governo federal

- Programa Saúde da Família
- Promoção da Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos na Atenção Básica em Saúde FARMÁCIA BÁSICA
- Atenção à Saúde da População para Procedimentos em Média e Alta Complexidade. Repasse de verba do Governo Federal ao Município em 2010
- Promoção da Equidade em Saúde de Populações em Condições de Vulnerabilidade. Repasse de verba do Governo Federal ao Município em 2010
- Prevenção, Preparação e Enfrentamento para a Pandemia de Influenza (gripe das aves). Repasse de verba do Governo Federal ao Município em 2010
- Convênio com o governo do Estado do Pará.
- Programa de Controle da Malária Secretaria de Estado de Saúde Pública SESPA

b. Trairão

- Atenção à Saúde da População para Procedimentos em Média e Alta Complexidade. Repasse de verba do Governo Federal ao Município em 2010
- Programa de Saúde da Família
- Promoção da Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos na Atenção Básica em Saúde FARMÁCIA BÁSICA
- Prevenção, Preparação e Enfrentamento para a Pandemia de Influenza (gripe das aves). Repasse de verba do Governo Federal ao Município em 2010
- Enfrentamento ao Crack e Outras Drogas. Repasse de verba do Governo Federal ao Município em 2011
- Implantação de Melhorias Sanitárias Domiciliares para Prevenção e Controle de Doenças e Agravos. Repasse de verba do Governo Federal ao Município em 2012

Um maior detalhamento da eficácia e eficiência desses programas será apresentada no item 7.3.3.4 deste documento.

7.3.3.3.2. Sistemas de comunicação

7.3.3.3.2.1. Telefonia

A cobertura de estações radiobase (ERB) para telefonia móvel celular em Itaituba está a cargo das operadoras CLARO, TIM Celular, TNL PCS e VIVO, totalizando nove estações, enquanto apenas uma estação da VIVO atente ao município de Trairão. Os municípios em questão integram a denominada Região I.

Na sequência apresenta-se **Quadros 7.3.3.3.2.1/01 e 7.3.3.3.2.1/02** resumo com as características das estações radiobase para serviço móvel pessoal (SMP – Controle de Acessos de Serviço Móvel Pessoal) presentes nos municípios em AII do AHE São Luiz do Tapajós e as faixas de frequência de cada área de prestação de serviço.

Quadro 7.3.3.3.2.1/01 - Lista de Estações de Telefonia Móvel por Localidade

Estação	Entidade	Nome	UF	Município	Bairro	Logradouro	Latitude	Longitude	Data Cadastro	Data 1º Lic.	Última Licença
692077278	TNL PCS S.A.	PAIAB2368	PA	Itaituba	Centro	Rua 10, Oficina Fé em Deus. Avenida Santa Catarina	04S155728	55W592353	06/01/2010	12/05/2010	25/01/2011
690768753	CLARO S.A.	PAIAB01	PA	Itaituba	Bela Vista	Travessa Treze de Maio, s/n	04S154000	55W592100	26/09/2008	05/11/2008	03/11/2011
690823738	CLARO S.A.	PAIAB02	PA	Itaituba	Jardim Aeroporto	Rua Transamazônica, Estrada de Barreira - Fazenda	04S144907	56W013822	10/10/2008	05/11/2008	03/11/2011
568672313	VIVO S.A.	VIVOPAITAITUBA-1614	PA	Itaituba	Bela Vista	Rodovia Transamazônica, km 1, s/n	04S161100	55W592200	08/12/2000	19/01/2001	20/04/2012
692960856	VIVO S.A.	VIVOPAITAITUBA 2-1828	PA	Itaituba	Santo Antônio	Travessa 35 - nº 1016	04S144640	55W592510	04/11/2010	11/11/2010	02/01/2012
684645050	TIM CELULAR S.A.	IABA01 - ITAITUBA	PA	Itaituba	Comércio	Rodovia Transamazônica km 01, s/n	04S160070	55W593280	28/06/2004	28/07/2004	21/07/2010
692838120	TIM CELULAR S.A.	IABA02 - ITAITUBA02	PA	Itaituba	Centro	Passagem Glaudesso Borges do Vale, s/n	04S161030	55W585490	23/09/2010	05/11/2010	05/09/2012
692904689	TIM CELULAR S.A.	IABA03	PA	Itaituba	Centro	Rua Vigésima Sexta, 782	04S151130	55W592300	18/10/2010	05/11/2010	05/09/2012
692904735	TIM CELULAR S.A.	IABA04	PA	Itaituba	Centro	Travessa Goiás, s/n	04S163270	56W000900	18/10/2010	05/11/2010	05/09/2012
692132945	VIVO S.A.	VIVOPATRAIRÃO-1745	PA	Trairão	Centro	Rua João Vicentino de Matos, s/n	04S421300	55W594850	29/01/2010	27/02/2010	16/01/2012

FONTE: Anatel, 2012

Quadro 7.3.3.3.2.1/02 - Área de Prestação de Telefonia Móvel por Faixa de Frequência

Nome Entidade	UF	Município	Código Nacional	Transmissão Inicial	Transmissão Final	Recepção Inicial	Recepção Final	Data de Entrada em Operação	Tecnologia 3G
CLARO S.A.	PA	Itaituba	93	1832,50000000 MHz	1835,00000000 MHz	1737,50000000 MHz	1740,00000000 MHz	09/07/2009	NÃO
CLARO S.A.	PA	Itaituba	93	1870,00000000 MHz	1872,50000000 MHz	1775,00000000 MHz	1777,50000000 MHz	09/07/2009	NÃO
CLARO S.A.	PA	Itaituba	93	1872,50000000 MHz	1875,00000000 MHz	1777,50000000 MHz	1780,00000000 MHz	09/07/2009	NÃO
CLARO S.A.	PA	Itaituba	93	1875,00000000 MHz	1877,50000000 MHz	1780,00000000 MHz	1782,50000000 MHz	09/07/2009	NÃO
CLARO S.A.	PA	Itaituba	93	1877,50000000 MHz	1880,00000000 MHz	1782,50000000 MHz	1785,00000000 MHz	09/07/2009	NÃO
TIM CELULAR S.A.	PA	Itaituba	93	1835,00000000 MHz	1850,00000000 MHz	1740,00000000 MHz	1755,00000000 MHz	30/09/2004	NÃO
TIM CELULAR S.A.	PA	Itaituba	93	957,50000000 MHz	960,00000000 MHz	912,50000000 MHz	915,00000000 MHz	30/09/2004	NÃO
TNL PCS S.A.	PA	Itaituba	93	1805,00000000 MHz	1820,00000000 MHz	1710,00000000 MHz	1725,00000000 MHz	12/05/2010	NÃO
TNL PCS S.A.	PA	Itaituba	93	1820,00000000 MHz	1822,50000000 MHz	1725,00000000 MHz	1727,50000000 MHz	12/05/2010	NÃO
TNL PCS S.A.	PA	Itaituba	93	1822,50000000 MHz	1825,00000000 MHz	1727,50000000 MHz	1730,00000000 MHz	12/05/2010	NÃO
VIVO S.A.	PA	Itaituba	93	1830,00000000 MHz	1832,50000000 MHz	1735,00000000 MHz	1737,50000000 MHz	09/12/2011	NÃO
VIVO S.A.	PA	Itaituba	93	1860,00000000 MHz	1865,00000000 MHz	1765,00000000 MHz	1770,00000000 MHz	09/12/2011	NÃO
VIVO S.A.	PA	Itaituba	93	1865,00000000 MHz	1870,00000000 MHz	1770,00000000 MHz	1775,00000000 MHz	09/12/2011	NÃO
VIVO S.A.	PA	Itaituba	93	2155,00000000 MHz	2165,00000000 MHz	1965,00000000 MHz	1975,00000000 MHz	12/01/2011	SIM
VIVO S.A.	PA	Itaituba	93	880,00000000 MHz	890,00000000 MHz	835,00000000 MHz	845,00000000 MHz	06/08/2001	NÃO
VIVO S.A.	PA	Itaituba	93	891,50000000 MHz	894,00000000 MHz	846,50000000 MHz	849,00000000 MHz	06/08/2001	NÃO
VIVO S.A.	PA	Trairão	93	1830,00000000 MHz	1832,50000000 MHz	1735,00000000 MHz	1737,50000000 MHz	16/10/2011	NÃO
VIVO S.A.	PA	Trairão	93	1860,00000000 MHz	1865,00000000 MHz	1765,00000000 MHz	1770,00000000 MHz	16/10/2011	NÃO
VIVO S.A.	PA	Trairão	93	1865,00000000 MHz	1870,00000000 MHz	1770,00000000 MHz	1775,00000000 MHz	16/10/2011	NÃO
VIVO S.A.	PA	Trairão	93	880,00000000 MHz	890,00000000 MHz	835,00000000 MHz	845,00000000 MHz	13/04/2010	NÃO
VIVO S.A.	PA	Trairão	93	891,50000000 MHz	894,00000000 MHz	846,50000000 MHz	849,00000000 MHz	13/04/2010	NÃO

FONTE: Anatel, 2012

De acordo com o previsto nos editais de licitação do SMP, a previsão de atendimento por sistema 3G (meta) do município de Itaituba é de final de abril de 2013, enquanto para Trairão a previsão é de início de junho de 2017. Em Trairão a prestadora responsável pelo atendimento será a NEXTEL, não tendo ainda sido definida a prestadora para Trairão.

Quanto ao Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), Itaituba possui 11 centros de fios EILD (Exploração Industrial de Linha Dedicada) do grupo Oi, enquanto Trairão possui 02 (dois). Em ambos os municípios não se identificou a presença dos grupos Embratel e Telefônica.

Em Itaituba os centros de fios EILD encontram-se sediados nas localidades de Barreiras, Bela Vista do Caracol, Creporizão, Creporzinho, Cuiu Cuiu, Itaituba, Km 30, Km 28 da BR 163, Moraes Almeida, Miritituba, e São Luiz do Tapajós. Já em Trairão localizam-se em Pimental e Trairão. Para maiores informações das estações, apresenta-se **Quadro 7.3.3.3.2.1/03** síntese, na sequência.

O Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) é um serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia (dados, voz e imagem), utilizando quaisquer meios, a assinantes dentro de uma área de prestação de serviço. O SCM substituiu o SLE - Serviço Limitado Especializado de Redes e Circuitos e atualmente a Anatel não emite mais outorgas para essas modalidades de SLE.

Quadro 7.3.3.3.2.1/03 - Relação de Localização Geográfica dos Centros de Fios - EILD – Grupo Oi

COD_ESTACAO	UF	NOME_LOCALIDADE	MUNICÍPIO	SIGLA_ESTACAO	LATITUDE
1849	PA	BARREIRAS	ITAITUBA	BKAR	04°05'32"
1852	PA	BELA VISTA DO CARACOL	ITAITUBA	BVCL	05°48'03"
1970	PA	CREPORIZAO	ITAITUBA	CPZX	06°49'11"
1838	PA	CREPORIZINHO	ITAITUBA	CRPZ	06°50'13"
1837	PA	CUIU CUIU	ITAITUBA	CUIU	06°50'14"
1064	PA	ITAITUBA	ITAITUBA	IAB	-
1679	PA	KM 30	ITAITUBA	KMTI	04°21'00"
1951	PA	KM 28-BR 163	ITAITUBA	KVBS	04°20'42"
1847	PA	MORAES ALMEIDA	ITAITUBA	MOAD	04°13'01"
932	PA	MIRITITUBA	ITAITUBA	MTBA	04°17'51"
1780	PA	SÃO LUIZ DO TAPAJÓS	ITAITUBA	SLTJ	04°27'33"
1665	PA	PIMENTAL	TRAIRAO	PIML	04°34'10"
1624	PA	TRAIRÃO	TRAIRAO	TAI	-

FONTE: Anatel, 09/10/2012

A Anatel periodicamente elabora estudo para avaliar a concentração do mercado de Serviço Móvel Pessoal (SMP), sendo o índice Herfindahl-Hirschman (HHI) o indicador de referência.

Segundo a Federal Trade Commission, ao aplicar o HHI, existem três linhas de corte que balizam e classificam o grau de concentração de um mercado, a saber:

- Mercados com HHI menor do que 1.000 são considerados mercados competitivos, com baixa concentração;
- Mercados com HHI entre 1.000 e 1.800 são considerados com concentração moderada; e
- Mercados acima de 1.800 são considerados concentrados.

A FTC (Federal Trade Commission) ainda considera que, transações, fusões ou aquisições que aumente em mais de 100 pontos o HHI tornam-se motivo de aumento da atenção do órgão para o mercado em questão.

Quadro 7.3.3.3.2.1/04 - Evolução do HHI: Valores para as Três Regiões do SMP e para o Brasil.

Ano/Região	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2011*
Região I	2.623	2.545	2.539	2.216	2.038	2.058	2.116	2.181	2.508	2.569	2.460	2.488	2.488
Região II	4.262	4.261	4.386	4.365	4.206	3.710	3.131	2.774	2.715	2.666	2.623	2.637	2.630
Região III	5.253	5.242	5.415	5.472	4.789	4.081	3.714	3.510	3.452	3.106	2.813	2.706	2.674
Brasil	3.361	3.317	3.391	3.213	2.900	2.643	2.388	2.269	2.585	2.510	2.524	2.706	2.531

FONTE: Anatel, 09/10/2012

Como pode ser observado apesar do mercado na Região I ser considerado concentrado, relativamente aos demais mercados brasileiros é o que possui a menor concentração, não obstante se mostre um mercado muito pouco competitivo.

Quanto ao alcance do serviço de telefonia, dados do Sistema de Informações de Indicadores Sociais, de fevereiro de 2012, remetem a pequena presença de linhas telefônicas instaladas nos domicílios em All do empreendimento AHE São Luiz do Tapajós. Segundo os dados, Itaituba e Trairão possuem, respectivamente, 9,55% e 5,48% dos domicílios com linha telefônica instalada.

Vale pontuar que notícias vinculadas na mídia escrita (blogs locais) remetem a insatisfação dos usuários locais aos serviços das operadoras em Itaituba.

7.3.3.3.2.2. Acesso a Rede Mundial de Computadores (INTERNET)

A Eletronorte e o Governo do Estado do Pará assinaram, em 30/03/2007, um convênio de cooperação técnica, cujo objetivo é incrementar a infraestrutura de telecomunicações do Estado do Pará, mediante o compartilhamento da infraestrutura de telecomunicações sobre fibras ópticas da Eletronorte, o que possibilitará a interligação entre os principais órgãos do Estado. Integrar as distâncias continentais do Pará é um dos grandes desafios governamentais e para tanto se estruturou o Projeto NavegaPará.

A partir da disponibilização da rede do NavegaPará foi implantada a Rede Paraense de Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T&I), que congrega universidades públicas, institutos e empresas de pesquisa, parques de ciência e tecnologia e diversos outros órgãos atuantes em C&T&I, com o intuito de promover a formação em larga escala de

recursos humanos, interação e troca de conhecimento entre as instituições integrantes da rede.

A Rede Paraense de C&T&I possui uma moderna infraestrutura de comunicação, constituída por uma infovia estadual, com uma "espinha dorsal" de mais de 2.000km, em redes ópticas, operando com sistemas em taxas de transmissão de até 17 Gbps (tecnologia de multiplexação por divisão de comprimento de onda - WDM), complementada por rádio-enlaces de alta capacidade com taxas de até 300Mbps, e por acesso através de redes ópticas metropolitanas, operando com taxas mínimas de 1Gpbs (no caso da rede Metrobel em, Belém e Ananindeua) e por redes sem fio (Sistema Wi-Max), com taxas mínimas de 512 Kbps por cliente.

Já integram o programa NavegaPará mais de 1.000 unidades de governo, dentre os quais o município de Itaituba, incluindo escolas, hospitais, postos de saúde, órgãos de segurança pública, instituições públicas de ensino e pesquisa, demais secretarias de governo estadual e municipal, instituições do terceiro setor e, para acesso a população em geral, infocentros públicos.



Figura 7.3.3.3.2/01 - Infovias do NavegaPará, com redes implantadas e projetadas

FONTE: Anatel, 09/10/2012

A Rede Paraense de C&T&I interligará inicialmente, em alta capacidade, as localidades e instituições apresentadas no Quadro 7.3.3.3/21:

Quadro 7.3.3.3.2.2/01 - Instituições interligadas a Rede Paraense de C&T&I

Localidade	Instituições Públicas de Ensino e Pesquisa	Demais Instituições	Capacidade Disponibilizada no Backbone
Abaetetuba	UFPA	24	100 Mbps
Altamira	UFPA, UEPA, EMATER, CEFET	39	10 Gbps
Belém	UFPA, UEPA, CEFET, EMATER, EMBRAPA, MPEG, IEC	167	1 Gbps
Barcarena	UFPA	28	100 Mbps
Bragança	UFPA	34	1 Gbps
Capitão Poço	UFRA	22	40 Mbps
Castanhal	UFPA, UFRA, Escola Agrotécnica	20	1 Gbps
Igarapé-Açu	UFPA, UFRA	13	40 Mbps
Itaituba	UFPA, EMATER	55	6,25 Gbps
Jacundá	EMATER	28	13,75 Gbps
Marabá	UFPA, UEPA, EMATER, CEFET	55	13,75 Gbps
Marituba	EMATER	35	1 Gbps
Pacajá	EMATER	27	10 Gbps
Santa Maria do Pará	---	23	13,75 Gbps
Santarém	UEPA, UFPA, EMATER, UFRA, UFOPA	55	6,25 Gbps
São Miguel do Guamá	UEPA	2	40 Mbps
Tailândia	EMATER	27	13,75 Gbps
Tucuruí	UEPA, UFPA, CEFET	39	10 Gbps
Uruará	EMATER	16	10 Gbps
Ananindeua	IEC	55	1 Gbps
Capanema	UFPA	19	1 Gbps
Vigia	UEPA	10	150 Mbps

FONTE: Anatel, 09/10/2012

Sobre a rede, foi possível implementar as seguintes sub-redes de ensino e pesquisa:

- Rede de Inovação Tecnológica, integrando diversas instituições de Ciência e Tecnologia e os Parques Tecnológicos, no sentido de potencializar as ações de C&T&I;

- Rede Paraense de Tele-Saúde, contemplando Universidades Públicas e Hospitais Universitários, Hospitais Regionais, Institutos de Pesquisa na área de saúde;
- Rede Paraense de Teleducação, abrangendo Universidades e Escolas Públicas, Infocentros e outros centros de capacitação, com o intuito de criar um ambiente favorável à formação e capacitação em larga escala, no Estado do Pará.

Neste contexto, a instalação de redes sem fio banda larga ou pequenas redes de fibra óptica, que baixarão, no interior do Estado, o sinal da rede da Eletronorte, viabilizam ações como telemedicina, tele-educação e segurança pública, além da interligação nos municípios atendidos, de todos os órgãos governamentais. As Cidades Digitais também vão possibilitar ao interior a chamada governança eletrônica (serviços públicos pela internet, como consultas sobre documentos e inscrição em concursos).

As redes sem fio instaladas operaram na faixa de frequência de 5,7 GHz, tecnologia Wi-Max, não necessitando de licença de operação junto a Anatel. Em cada cidade é instalada uma estação servidora no POP do Governo do Estado/Eletronorte, que irradiará o sinal de rádio para as estações clientes. As estações clientes serão órgãos do Governo Estadual e Municipal tais como: escolas, secretarias municipais e estaduais, postos de saúde e hospitais, delegacias, quartéis da PM, Bombeiros, etc.



Figura 7.3.3.3.2.2/02- Diagrama básico de interconexão de um enlace geral envolvendo uma conexão Backhaul⁴¹ e uma conexão ponto-multiponto.

FONTE: Anatel, 09/10/2012

⁴¹ Backhaul: enlace de dados de alta capacidade

O Projeto Cidades Digitais, que compõe o Programa NavegaPará, encontra-se em operação em Itaituba desde abril de 2009. O Projeto, que consiste na instalação de redes sem fio banda larga ou de fibra óptica, auxilia a tele-educação e também serviços públicos, como consultas de documentos e inscrições em concursos, realizados através da internet. Cada Cidade Digital está conectada através da fibra óptica da Eletronorte, com uma banda mínima de 2.5 GB.

Configurações dos equipamentos de acesso em Itaituba:

- 01 (um) sistema de rádio servidor da plataforma Motorola Canopy composta de 06 (seis) rádios, cada um com aberturas de 60°;
- 52 (cinquenta e dois) módulos assinantes Motorola Canopy;
- 02 (dois) HotSpots para acesso público utilizando equipamento Motomesh Duo;

Área de acesso livre:

- Motomesh 1: Orla (beira do rio), Av Getúlio Vargas Bairro Centro;
- Motomesh 2: Aeroporto de Itaituba, Km 5, Bairro Aeroporto.

De acordo com “site cidades digitais”⁴² (outubro/2012), 70 unidades são conectadas em Itaituba, a saber:

⁴² <http://www.cidadesdigitais.pa.gov.br/unidades.php?municipio=ITAITUBA>, em 30/10/12 às 11:22 h

- **3º Setor**

- Associação dos Grupos Folclóricos e Culturais de Itaituba - Ponto de Cultura de Ouro.
- Obras Sociais – Clínica Betel;
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

- **Administração**

- Agência de Defesa Agropecuária do Pará (ADEPARÁ);
- Banco do Cidadão;
- Biblioteca Municipal;
- Coordenadoria Municipal de Trânsito (COMTRI);
- Departamento de Trânsito do Estado do Pará (DETRAN);
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER);
- Instituto de Assistência à Saúde dos Servidores do Estado do Pará (IPASEP);
- Museu Aracy Paraguaçu;
- Prefeitura Municipal;
- Secretaria de Estado da Fazenda (SEFA);
- Secretaria de Estado de Agricultura (SAGRI) / Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDEFLOR) / SEC;
- Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMDAS);
- Secretaria Municipal de Educação;
- Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEMINFRA);
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Sistema Nacional de Emprego (SINE).

- **CELPA**

- Escritório Celpa de Atendimento ao Consumidor da Cidade;
- SE – CELPA.

- **Cluster**

- Centro Integrado de Operações (Ponto Servidor).

- **Educação**

- 12ª Unidade Regional de Educação (URE);
- Escola de Trabalho e Produção do Pará (EETEPA);
- Escola em Regime de Convênio Centro Educacional Anchieta;
- Escola em Regime de Convênio Isaac Newton;
- Escola em Regime de Convênio Maranata;
- Escola Estadual de Ensino Médio Benedito Correa de Souza;
- Escola Estadual Maria das Graças Escocio;
- Escola Estadual Maria do Socorro Jacob;
- Escola Fernando Guilhon – Telecentro Josué Gonçalves;
- Escola Mão Cooperadora;
- Escola Municipal Helena Cirino;
- Escola Municipal Alice Carneiro (Núcleo UFPA);
- Escola Municipal Coronel Fontoura;
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Brigadeiro Haroldo Coimbra Veloso – Telecentro Allan Freitas;
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Centro Educacional Barão do Rio Branco;

- Escola Municipal de Ensino Fundamental Coronel Raimundo Pereira Brasil – Telecentro Pereira Brasil;
 - Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias;
 - Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre José de Anchieta;
 - Escola Municipal Djalma Serique;
 - Escola Municipal Dom Pedro I;
 - Escola Municipal Dr. Everaldo Martins;
 - Escola Municipal Magalhães Barata;
 - Escola Municipal Maria da Consolação – Telecentro Maria da Consolação;
 - Escola Municipal Maria de Nazaré Freire;
 - Escola Municipal Maria do Socorro Bentes Leite;
 - Escola Municipal São Tomé;
 - Escola Presidente Castelo Branco - Telecentro Idalina Campelo;
 - Escola Antonio Gonzaga Barros - Telecentro Rosirene Lopes.
- **Infocentro**
 - Infocentro da Associação dos Filhos de Itaituba;
 - Infocentro da Associação dos Mineradores do Ouro do Tapajós (AMOT);
 - Infocentro da Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE);
 - Infocentro da Associação Indígena Pahyhy Mundurucu do Núcleo Tapajós;
 - Infocentro da Colônia de Pescadores Z-56 de Itaituba;
 - Infocentro da Escola Joaquim Caetano Correa;
 - Infocentro da Escola Municipal Educação Infantil São Francisco Chagas;

- Infocentro da Mão Cooperadora – Obras Sociais Educacionais da Igreja de Deus do Brasil;
 - Infocentro do Rotary Clube de Itaituba;
 - Infocentro do Sindicato dos Trabalhadores em Saúde no Estado do Pará (Sindsaúde);
 - Infocentro do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Itaituba.
 - **Justiça e Cidadania**
 - Fórum;
 - Ministério Público.
 - **Legislativo**
 - Câmara Municipal de Vereadores.
 - **Saúde**
 - Hospital Municipal;
 - Secretaria Municipal de Saúde.
 - **Segurança Pública**
 - 15º Batalhão de Polícia Militar/CIOP;
 - Corpo de Bombeiros;
 - Delegacia Especializada no Atendimento à Mulher (DEAM);
 - Seccional de Polícia Civil.
- Itaituba possui ainda 02 pontos de acesso livre, a saber:
- Aeroporto de Itaituba, Km 5 - Bairro Aeroporto;
 - Orla (Beira do Rio) Av. Getúlio Vargas - Bairro Centro.

O município de Trairão também integra o Programa Cidades Digitais do Governo Federal, através do Ministério das Comunicações. Em 16 de julho de 2012 foi publicado no Diário Oficial do Estado do Pará (DOEPA, Caderno 10, nº de publicação: 409621), Portaria nº 293/2012 a qual objetiva a implementação de Infovia. A referida Portaria é referente à vistoria para implantação do Programa NavegaPará nos municípios de Aveiro e Trairão.

7.3.3.3.2.3. Radio e Televisão

Segundo a legislação brasileira, a radiodifusão compreende os serviços destinados a serem recebidos direta e livremente pelo público em geral e é dividida em radiodifusão sonora (rádio) e radiodifusão de sons e imagens (televisão).

Compete ao Ministério das Comunicações a outorga dos serviços, e a Anatel cabe a elaboração, manutenção e atualização dos planos de canais a serem usados pelos prestadores de radiodifusão, bem como dos serviços auxiliares e correlatos a esta atividade (como é o caso das repetidoras de TV).

Entre outras, são atribuições da Anatel:

- Regulamentação Técnica: expedição de regulamentos com as características técnicas a serem seguidas pelos radiofusores;
- Administração dos Planos Básicos: gerenciamento dos planos de canalização da radiodifusão, considerando as características técnicas dos diferentes prestadores, com o objetivo de permitir a prestação dos serviços com qualidade e sem interferências; e
- Expedição de autorização para uso de radiofrequências para os prestadores do serviço de radiodifusão.

De acordo com dados da Anatel de julho de 2012, os canais de radiodifusão distribuídos pelos Planos Básicos são:

Quadro 7.3.3.3.2.3/01 - Canais de Transmissão e prestadores de serviços

Natureza do Serviço	Canal de Transmissão	Prestadores dos Serviços
ITAITUBA		
RTV	Canal 2	Itaituba Sistema de Comunicação Ltda.
	TV Itaituba/Record	
RTV	Canal 4	Rádio e Televisão Cidade Dourada Ltda.
	TV Cidade Dourada/RedeTV	
RTV	Canal 6	ITA Negócios e Participações Ltda.
	TV Eldorado/Band	
RTV	Canal 7 -	Tapajós Publicidade Ltda.
	TV Tapajoara/SBT	
RTV	Canal 10	Fundação de Telecomunicações do Pará.
	TV Cultura	
RTV	Canal 13	Televisão Liberal Ltda.
	TV Liberal/Globo	
RTV	Canal 22	Televisão Independente de São Jose do Rio Preto Ltda.
	Rede Vida	
RTV	Canal 28	Fundação Nazaré de Comunicação.
	TV Nazaré	
RTV	Canal 21	ainda não outorgado Jacareacanga
RTV	Canal 27	ainda não outorgado Jacareacanga
RTV	Canal 33	ainda não outorgado Jacareacanga
RTVD	Canal 16	ainda não outorgado
RTVD	Canal 18	ainda não outorgado
RTVD	Canal 20	não outorgado
RTVD	Canal 25	ainda não outorgado
RTVD	Canal 31	ainda não outorgado
RTVD	Canal 33	ainda não outorgado
RTVD	Canal 35	ainda não outorgado
RTVD	Canal 40	ainda não outorgado
FM	101,7 MHz	VL Radiodifusão S/C Ltda.
	Rádio Liberal	
OM	850 kHz	ITA Negócios e Participações Ltda.
	Rádio Itaituba	

Natureza do Serviço	Canal de Transmissão	Prestadores dos Serviços
OM	960 kHz	Rádio Clube de Itaituba Ltda.
	RCI	
OM	930 kHz	ainda não outorgado Crepurizão
OT	3365 MHz	ainda não outorgado
TRAIRÃO		
FM	88,5 MHz	ainda não outorgado

FONTE: Anatel de julho de 2012

As redes de emissoras SBT, RECORD, Bandeirantes e Rede TV além de transmitirem suas programações originadas em suas sedes (São Paulo e Rio de Janeiro) geram uma programação local que cobre aproximadamente trinta e cinco distritos e vilarejos. A Rede Globo é a única que não possui programação local, só transmitindo programas gerados na capital do Estado do Pará, Belém além daquelas geradas na cidade de Rio de Janeiro e São Paulo. As imagens das demais emissoras de TV são captadas somente por intermédio de antena parabólica ou SKY, que podem ser adquiridas no comércio local.

Nos anos de 1999 e 2000 a Anatel, através da Superintendência de Serviços de Comunicação de Massa, licitou para o município de Itaituba Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanais (MMDS) e TV a Cabo (TVC), não tendo as licitações recebido propostas.

Quadro 7.3.3.3.2.3/02 - Rádios / Frequência / Municípios e Distritos

	Frequência	Município	Distrito
Floresta – Trairão	104.7	Trairão	Pará
Cidade – Trairão	87.9	Trairão	Pará
Rádio – Trairão	104.9	Trairão	Pará
Rádio – Trairão	94	Trairão	Pará
Rádio – Trairão	99	Trairão	Pará
Rádio Alternativa – Trairão	104.9	Trairão	Pará
Rádio Amazônia Viva - Trairão	89.5	Trairão	Pará
Rádio Apeu – Trairão	105.9	Trairão	Pará
Rádio Arara Azul – Trairão	96.9	Trairão	Pará
Rádio Atlântico – Trairão	105.1	Trairão	Pará
Rádio Belém – Trairão	104.9	Trairão	Pará

	Frequência	Município	Distrito
Rádio Boas Novas – Trairão	1270	Trairão	Pará
Rádio Boas Novas – Trairão	91.9	Trairão	Pará
Rádio Cabana – Trairão	87.9	Trairão	Pará
Rádio CBN Belém – Trairão	900	Trairão	Pará
Rádio Cidade – Trairão	96.3	Trairão	Pará
Rádio Clube de Itaituba - Trairão	960	Trairão	Pará
Rádio Clube do Pará - Trairão	690	Trairão	Pará
Rádio Cultura – Trairão	93.7	Trairão	Pará
Rádio Diário – Trairão	92.9	Trairão	Pará
Rádio Educadora – Trairão	106.7	Trairão	Pará
Rádio Educadora – Trairão	1390	Trairão	Pará
Rádio Educativa – Trairão	105.7	Trairão	Pará
Rádio Energia – Trairão	97.5	Trairão	Pará
Rádio FM Liberdade - Trairão	95.9	Trairão	Pará
Rádio Guarany – Trairão	100.3	Trairão	Pará
Rádio Itacaúnas – Trairão	850	Trairão	Pará
Rádio Jarana – Trairão	101.1	Trairão	Pará
Rádio Jovempan Belém - Trairão	102.3	Trairão	Pará
Rádio Lib Music FM - Trairão	90.5	Trairão	Pará
Rádio Liberal – Trairão	97.5	Trairão	Pará
Rádio Liberal Globo - Trairão	1470	Trairão	Pará
Rádio Liderança – Trairão	102.1	Trairão	Pará
Rádio Metropolitana - Trairão	94.3	Trairão	Pará
Rádio Mix – Trairão	100.9	Trairão	Pará
Rádio Nazaré – Trairão	91.3	Trairão	Pará
Rádio Novo Tempo – Trairão	1080	Trairão	Pará
Rádio Pérola – Trairão	92.1	Trairão	Pará
Rádio Pontanegra – Trairão	890	Trairão	Pará
Rádio Popular – Trairão	87.9	Trairão	Pará
Rádio Princesa – Trairão	106.1	Trairão	Pará
Rádio Rauland – Trairão	95.1	Trairão	Pará
Rádio Regional – Trairão	820	Trairão	Pará
Rádio Regional – Trairão	91.3	Trairão	Pará
Rádio Rural – Trairão	710	Trairão	Pará

	Frequência	Município	Distrito
Rádio Sentinela – Trairão	90.9	Trairão	Pará
Rádio Tabajara – Trairão	106.1	Trairão	Pará
Rádio União – Trairão	104.9	Trairão	Pará
Rádio Unuama – Trairão	105.5	Trairão	Pará
Rádio Você – Trairão	92.1	Trairão	Pará
Rádio Xinguara – Trairão	660	Trairão	Pará
Super Rádio Marajoara - Trairão	1130	Trairão	Pará

FONTE: Anatel de julho de 2012

Destaca-se que serviços comunitários de comunicação por alto-falantes foram identificados na cidade de Trairão e nos distritos de Campo Verde (Itaituba) e Bela Vista do Caracol (Trairão).

Serviço de radioamador

Relação dos radioamadores de Itaituba com base no Guia dos radioamadores do Pará, atualizada em 28/02/2013, fonte <http://www.electril.com/eletrili/vguia>, (20/03/2013), de acordo com este sítio, Trairão não possui radioamador cadastrado neste Guia.

PY8APB B

Alcyr Pereira Batista

Quinta Rua nr 504 Liberdade

68180030 Itaituba PA

PY8BLN A

Ambrosio Chagas Batista

Rua Vitória Régia 389 Bom Jardim

68180030 Itaituba PA

email = py.8bln@hotmail.com

PY8ELO B

Jose Raimundo Silva Souza

Caixa postal 151 Centro

68180030 Itaituba PA

email = py8elo@yahoo.com.br

PY8FP A**Francisco Ribeiro Prado**

Avenida Transamazônica 802 Bela Vista

68180230 Itaituba PA

7.3.3.3.2.4. Serviços de Correios

Vinculada ao Ministério das Comunicações, a empresa “Correios” atua em todo o território brasileiro, com a importante função de integração e de inclusão social, papel indispensável para o desenvolvimento nacional.

Devido à forte capilaridade da empresa, a prestação de serviços financeiros nas agências dos Correios constitui-se, cada vez mais, numa importante contribuição para a inclusão bancária de milhões de brasileiros. Desde a criação do Banco Postal, milhares de pessoas, que antes tinham que se deslocar para uma cidade vizinha para realizar uma simples operação bancária, agora contam com a comodidade de tudo poder ser feito na própria cidade onde moram.

Impulsionados pelas mudanças tecnológicas, econômicas e sociais, os Correios iniciaram em 2011 um profundo processo de modernização. Com a sanção da Lei 12.490/11, a empresa teve seu campo de atuação ampliado e foi dotada de ferramentas modernas de gestão corporativa para enfrentar a concorrência com a prestação de serviços mais ágeis e eficientes para toda a sociedade.

Com a nova lei, os Correios podem atuar no exterior e nos segmentos postais de serviços eletrônicos, financeiros e de logística integrada; constituir subsidiárias, adquirir controle ou participação acionária em empresas já estabelecidas e firmar parcerias comerciais que agreguem valor a sua marca e a sua rede de atendimento.

Nos municípios da All do AHE São Luiz do Tapajós, 03 são as agências dos Correios estabelecidas, sendo 02 na região central de Itaituba e 01 no centro de Trairão, operando com todos os serviços da empresa

7.3.3.3.2.5. Jornais / Veículos de Comunicação Escrita

Em Itaituba, dentre os veículos de comunicação escrita tem-se o Jornal do Comércio, que tem circulação quinzenal e o Província do Tapajós, com circulação diária (www.netpapers.com/jornais-por-cidade).

Os meios digitais também tem importância na disseminação de informações na região, com destaque para:

- Agência Pará de Notícias (<http://www.agenciapara.com.br/>);
- O Impacto (<http://www.oimpacto.com.br/category/municipios/trairao/>);
- Trairão Notícias (www.trairaonoticias.com/)

Os *blogs* regionais e dos municípios de Itaituba e Trairão também são rica fonte de informação local. Dentre estes, pode-se citar:

- Trapiche on line: <http://gilsonvasconcelos.blogspot.com.br/>;
- Portal Trairense: <http://portaltrairense.blogspot.com.br/>;
- Conexão Trairense: <http://conexaotrairense.blogspot.com.br/>;
- Jota Parente - notas e comentários das coisas de Itaituba e da região: <http://jotaparente.blogspot.com.br/>;
- Junior Ribeiro - Informação com Ética e Profissionalismo: <http://blogdojuniorribeiro.blogspot.com.br/>;
- Tribuna Tapajônica: <http://tribunaitb.blogspot.com.br/>;
- FatoITB - Revelando os Bastidores do Poder de Itaituba ao mundo: <http://fatoitb.blogspot.com.br/>;
- Itaitubense - Notícias da Área Educacional, Política e Cultural Itaitubense: <http://itaitubense.wordpress.com/>;
- Pinga Fogo: <http://pingafogoitaituba.blogspot.com.br/>

- Rastilho de Pólvora: <http://tertulino.blogspot.com.br/>
- Itaituba Hoje: <http://itaitubahoje.blogspot.com.br/>

7.3.3.3. Fluxos e Rede de Transportes

7.3.3.3.1. Sistemas de Transportes no Complexo Regional

7.3.3.3.1.1. Transporte Rodoviário:

O acesso rodoviário é feito através das rodovias BR-163 (Santarém – Cuiabá) e da BR- 230 (Transamazônica).

Em Itaituba, a Rodovia Transamazônica é cortada pelo Rio Tapajós. A travessia de carros, de cargas e de passageiros é feita por balsa e lanchas em serviço privado por meio de concessão, com operação de 18 horas dia, das 06 a 24 horas. Além deste serviço outros navegantes autônomos também fazem mediante negociação pontual a travessia de passageiros e de cargas.

O município de Itaituba dispõe de duas empresas de transporte rodoviário: a Transbrasiliiana e a Buburé. A Buburé funciona aos moldes de cooperativa e utiliza exclusivamente microônibus. Ambas as empresas possuem linhas regulares e ligam a cidade de Itaituba a Santarém, Marabá, Novo Progresso e Garantã do Norte⁴³.

A cidade de Trairão é atendida pelas mesmas empresas que operam em Itaituba: a Transbrasiliiana e a Buburé.

Os motoristas de ônibus e microônibus que operam os serviços de transporte se sentem prejudicados com os horários estabelecidos para a travessia da balsa que faz o trajeto Miritituba-Itaituba-Miritituba. Segundo ele, será solicitada à Câmara Municipal de Itaituba a realização de audiência pública para discussão e esclarecimentos sobre essa questão.

7.3.3.3.1.2. Transporte Fluvial

⁴³ Fonte: http://www.53bis.eb.mil.br/itaituba/imagens/transporte/pages/3_jpg.htm 114/12/2012 16:05

Existe um serviço regular de transporte de carga e passageiros entre Santarém e Itaituba, que opera em horário restrito, porém é possível por sistema de contratação fazer este trajeto com embarcações particulares.

Característica do serviço:

- A distância entre Santarém (PA) e Itaituba (PA) é de 359 km (194 milhas), a viagem dura aproximadamente 12 horas..
- A navegação feita através do rio Tapajós, dispõe basicamente do transporte fluvial misto para o atendimento das demandas da economia local.
- As necessidades de graneis líquidos, considerando que Itaituba dispõe de unidades diesel-elétricas de geração de energia, é feita a partir de Belém, via Santarém.

Para o transporte fluvial são utilizados dois portos situados em Itaituba. O porto de Miritituba situado na margem direita do rio Tapajós e o Terminal Hidroviário Dr. Almir Gabriel na margem esquerda junto à sede municipal.

O porto de Miritituba, inaugurado em 1974, com o objetivo de dar apoio ao escoamento da produção das agrovilas implantadas ao longo da rodovia Transamazônica, opera apenas com balsas ou embarcações de pequeno porte, e o seu acesso se dá pela Transamazônica. A extensão do Porto é de 192 metros e a madeira é a carga predominante. Operando no trecho, foram cadastradas, em 1998, nove embarcações realizando o transporte misto. Estão previstos 7 novos portos privados em Miritituba destinados ao transporte de grãos.

O Terminal Hidroviário Dr. Almir Gabriel garante a operação das viagens existentes, tanto para embarque e desembarque de passageiros, como de cargas. Cerca de 100 toneladas de cargas são embarcadas e desembarcadas diariamente no terminal.

Destaca-se também o uso de lanchas para transporte escolar, para o atendimento as crianças das regiões ribeirinhas, onde o acesso só é possível por via fluvial.



Foto 7.3.3.3.3.1.2/01 - Lancha do serviço de transporte escolar

FONTE:-<http://1.bp.blogspot.com/-f7LwzdMaCu4/Te7hM8v2q6I/AAAAAAAAA-U/-JEpz2kLnXI/s1600/ATVSNAPSHOT0609A.jpg>

7.3.3.3.3.1.3. Transporte Aéreo

O acesso aéreo a AII é feito pelo Aeroporto de Itaituba, localizado a 5 km do centro da cidade em área adjacente à BR-230 (Rodovia Transamazônica). Este aeroporto conta com voos comerciais regulares que ligam Itaituba diariamente às cidades de Santarém, Altamira, Belém e Manaus. Além do aeroporto, há inúmeras pistas para pouso localizadas em propriedades particulares, e empresas de taxi aéreo que oferecem voos para distritos e vilarejos mais afastados do centro urbano da cidade.

Companhias aéreas que servem a cidade com voos regulares: Sete Linhas Aéreas / TRIP Linhas Aéreas e a Asta (América do Sul Linhas Aéreas)

O serviço de táxi aéreo é realizado com voos precontratados para distritos e vilarejos mais afastados, utilizando-se de pistas de pouso em propriedades particulares.

7.3.3.3.3.2. Sistemas de Transportes no Complexo Municipal

Os principais meios de transportes terrestres nas cidades de Itaituba e Trairão são Moto-taxi e Taxi. Em Trairão com o recente aumento do número de veículos na cidade, a prefeitura buscou parceria com os donos destes meios de transporte,

visando à melhoria do trânsito da cidade. Em paralelo está sendo melhorada a infraestrutura de trânsito, com a adoção de semáforos e sinalizações verticais novas.

Não existe serviço público de transporte urbano nos dois municípios, os serviços existentes atendem exclusivamente o deslocamento de estudantes em algumas localidades rurais distantes e pacientes em estado de emergência⁴⁴.

7.3.3.4. Aspectos Específicos dos Serviços de Saúde Pública na Área de Influência Indireta (AI)

7.3.3.4.1. Perfil Epidemiológico das Doenças Endêmicas

A condição de saúde do homem está estreitamente relacionada ao ambiente onde ele vive. Os impactos causados ao ambiente podem modificar a qualidade de vida do indivíduo, uma vez que aumentam o risco de ocorrência de doenças. Nos ecossistemas rurais e urbanos, essas alterações ocorrem em diferentes níveis e graus de impacto. Nesses ambientes antrópicos ocorrem doenças, cujo ciclo biológico envolvendo patógeno, reservatório e hospedeiro, interrelacionam-se a ponto de gerar epidemias. Nos ambientes naturais, o homem está exposto a doenças oportunistas, mas a alteração desse ambiente pode ocasionar uma nova situação epidemiológica.

O quadro epidemiológico das doenças transmissíveis tem modificado o padrão de morbimortalidade nas grandes regiões do Brasil. A Organização Mundial da Saúde estima que 30% dos danos à saúde está relacionado aos fatores ambientais decorrentes de inadequação do saneamento básico (água, lixo, esgoto), poluição atmosférica, exposição a substâncias químicas e físicas, desastres naturais ou fatores biológicos (vetores, hospedeiros e reservatórios). As zoonoses e doenças cujos agentes etiológicos são transmitidos por vetores correspondem a 40% das notificações registradas no Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS), entre março de 2006 e fevereiro de 2010 (MS-SVS, 2010).

No local onde será implantado o AHE São Luiz do Tapajós, existem doenças endêmicas, típicas da Região Amazônica, e outras que ocorrem em ambientes alterados pelo homem. Também há possibilidade de que os futuros impactos gerados

⁴⁴ <http://deckmelo.blogspot.com.br/2011/06/itaituba-recebe-tres-lanchas-para.html> <acesso em 27 jul. 2012> e COMTRI – Coordenadoria Municipal de Trânsito de Itaituba - PA

pelo empreendimento possam desencadear um novo quadro epidemiológico na região.

Neste item, as doenças são apresentadas conforme a ocorrência nas grandes regiões do Brasil, com ênfase na Região Norte e o Estado do Pará. Por meio dessa análise, foram selecionadas as principais doenças ocorrentes na AII do AHE São Luiz do Tapajós, além daquelas que poderão ocorrer nos municípios de Itaituba e Trairão, mediante os impactos ambientais pela implantação do empreendimento.

Os indicadores epidemiológicos associados à mortalidade e à morbidade foram obtidos nas bases nacionais do Sistema de Informações em Saúde (SIS), estruturadas em níveis de agregação municipal, estadual e nacional, disponíveis na *web* do Departamento de Informática do Ministério da Saúde, DATASUS/MS (<http://www.datasus.gov.br> ou <http://tabnet.datasus.gov.br>): Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN; Sistema de Informação Epidemiológica em Malária – SIVEP-MALÁRIA; Sistema de Informação em Febre Amarela e Dengue – SISFAD; Sistema de Informações de Atenção Básica - SIAB.

O período de análise compreendeu os anos de 2007 a 2011, sendo utilizadas as notificações confirmadas, evitando-se os dados sujeitos a atualizações, com algumas exceções conforme discutido no texto. Os dados parciais ou preliminares, referentes aos anos de 2012 e 2013, estão apresentados nas análises referentes à Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.

As doenças foram classificadas segundo os conceitos assistenciais de Saúde Ambiental, apresentados da seguinte forma: doenças infecciosas e parasitárias, incluindo nesta categoria as doenças veiculadas por vetores; doenças de veiculação hídrica; doenças de transmissão aérea; doenças com transmissão por transfusões sanguíneas, transplantes e contato íntimo; doenças relacionadas ao solo contaminado biologicamente, as doenças e agravos não transmissíveis, incluindo nestas categorias as doenças relacionadas à contaminação e degradação ambiental, e acidentes por animais peçonhentos.

Em relação às doenças veiculadas por vetores, a lista dos principais arbovírus (do termo inglês *ARthropod BORne VIRUSES*) que ocorrem na Região Amazônica foi baseada em artigos científicos do IEC/Ministério da Saúde, onde a maioria dos vírus descritos para a região foi isolada de reservatórios silvestres e de potenciais vetores. A nomenclatura dos mosquitos (Diptera: Culicidae) segue as atualizações propostas por alguns pesquisadores e instituições (p. ex., *The Walter Reed Biosystematics Unit*). A nomenclatura de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) segue as orientações de

GALATI (2003) e MARCONDES (2007). Os nomes científicos acompanhados de autores e data serão apresentados em ítem específico de cada grupo taxonômico. Para as demais espécies, foram utilizadas as formas de citação da literatura especializada.

7.3.3.4.1.1. Doenças Infecciosas e Parasitárias

7.3.3.4.1.1.1. Doenças Veiculadas por Vetores

- Arboviroses

De acordo com Instituto Evandro Chagas (IEC), do Ministério da Saúde, na Amazônia brasileira foram registrados 183 tipos de arboviroses, sendo 136 (83,4%) endêmicas da Região Neotropical (grande área faunística das Américas Central e do Sul, além da região do sul do México). Os arbovírus ocorrentes na Região Amazônica estão distribuídos em 20 grupos sorológicos e 134 sorotipos diferentes (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1986). No aspecto epidemiológico os arbovírus mais importantes estão a seguir, distribuídos conforme família e grupos antigênicos: Togaviridae (Grupo A), Flaviviridae (Grupo B), Bunyaviridae (Grupos: Anopheles A, Bunyamwera, Grupo C, Califórnia, Capim, Gamboa, Guamá, Simbu, Turlock, Pacora, e arbovírus sem grupo determinado), Reoviridae (Grupo Phlebotomus), Reoviridae (Grupos Changuinola, Corripata e arbovírus sem grupo determinado), Rhabdoviridae (Grupos: Parque do Veado, Kwatta, Timbó, VSV, Mossuril e arbovírus sem grupo determinado), Arenaviridae (Grupo Tacaribe), Herpesviridae, Poxviridae, Paramyxoviridae e Coronaviridae (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/01**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.1/01– Lista dos arbovírus identificados na Região Amazônica e possíveis de ocorrerem na AII do AHE São Luís do Tapajós, incluindo reservatórios e vetores que participam do ciclo de transmissão, de 1954 até a atualidade.

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
Togaviridae	<i>Alphavirus</i>	Aurá	Mosquitos	Mamíferos	-
		Encefalite Equina Leste	Mosquitos	Mamíferos, aves	Sim
		Encefalite Equina Oeste	Mosquitos	Aves	Sim
		Encefalite Equina Venezuelana	Mosquitos	Mamíferos	-
		Mayaro	Mosquitos	Mamíferos, primatas	Sim
		Mucambo	Mosquitos	Mamíferos	Sim
		Pixuna	Mosquitos	Mamíferos	Sim
		Una	Mosquitos	-	-
		Trocaria	Mosquitos	-	-
		Triniti	Mosquitos	Mamíferos	-
Flaviviridae	<i>Flavivirus</i>	Bussuquara	Mosquitos	Mamíferos	Sim
		Cacipacoré	-	Aves	-
		Dengue (sorotipos 1 a 4)	Mosquitos	-	Sim
		Ilhéus	Mosquitos	Mamíferos	Sim
		São Luís	Mosquitos	Mamíferos	Sim
		Febre amarela	Mosquitos	Mamíferos	Sim
Bunyaviridae	<i>Bunyavirus</i>	Arumateua	-	-	-
		Caraipé	-	-	-
		Lukuni	Mosquitos	-	-
		Tacaiuma	Mosquitos	Mamíferos	Sim

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
		Trombetas	Mosquitos	Outros	-
		Tucurui	Mosquitos	-	-
		Iaco	Mosquitos	-	-
		Kairi	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Macauã	Mosquitos	Mamíferos	-
		Maguari	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Sororoca	Mosquitos	-	-
		Tucunbuba	Mosquitos	-	Sim
		Taiassui	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Xingu	-	-	Sim
		Apeu	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Caraparu	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Itaqui	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Marituba	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Murutucú	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Nepuyo	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Oriboca	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Caraparú	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Guaroa	Mosquitos	-	Sim
		Melao	Mosquitos	-	-
		Serra do Navio	Mosquitos	-	-
		Acará	Mosquitos	Mamíferos**	-

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
		Benevides	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Benfica	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Bush Bush	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Capim	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Guajará	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Moriche	-	Mamíferos	-
		Gamboa	Mosquitos	Aves	-
		Ananindeua	Mosquitos	Mamíferos**, aves	-
		Bimiti	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Catú	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Guamá	Mosquitos	Mamíferos**	Sim
		Mirim	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Mojú	Mosquitos	Mamíferos**	-
		Timboteua	-	Mamíferos**	-
		Jatobal	-	Mamíferos	-
		Oropouche	Mosquitos, Ceratopogonídeos	Mamíferos	Sim
		Utinga	-	Mamíferos	-
		Turlock	Mosquitos	Aves	-
		Pacora	Mosquitos	Aves	-
		Belém	-	Aves	-
		Mojui dos Campos	-	Mamíferos	-
		Pará	-	Outros	-

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
		Santarém	Ceratopogonídeos	Mamíferos	-
	<i>Phlebovirus</i>	Alenquer	-	-	Sim
		Ambé	Mosquitos	-	-
		Anhanga	-	Mamíferos	-
		Ariquemes	Mosquitos	-	-
		Belterra	-	Mamíferos	-
		Bujarú	Flebotomíneos	Mamíferos	-
		Candirú	-	-	Sim
		Icoaraci	Mosquitos, flebotomíneos	Mamíferos	-
		Itaituba	-	Mamíferos	-
		Itaporanga	Mosquitos	Mamíferos	-
		Jacundá	Flebotomíneos	Mamíferos, aves	-
		Joa	-	Mamíferos	-
		Morumbi	-	-	Sim
		Munguba	-	-	-
		Oriximiná	-	-	-
		Pacuí	Flebotomíneos	Mamíferos	-
		Serra Norte	-	-	Sim
		Tapará	Flebotomíneos	-	-
		Turuna	Flebotomíneos	-	-
		Uriurana	Flebotomíneos	-	-
		Urucuri	-	Mamíferos	-

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
Reoviridae	<i>Orbivirus</i>	Acatinga	Flebotomíneos	-	
		Acurenê	Flebotomíneos	-	-
		Almerim	Flebotomíneos	-	-
		Altamira	Flebotomíneos	-	-
		Anapú	Flebotomíneos	-	-
		Araçaí	Flebotomíneos	-	-
		Arataú	Flebotomíneos	-	-
		Aruanã	Flebotomíneos	-	-
		Arawetê	Flebotomíneos	-	-
		Assurinis	Flebotomíneos	-	-
		Bacajaí	Flebotomíneos	-	-
		Bacuri	Flebotomíneos	-	-
		Balbina	Flebotomíneos	-	-
		Barcarena	Flebotomíneos	-	-
		Canindé	Flebotomíneos	-	-
		Canoal	Flebotomíneos	-	-
		Catetê	Flebotomíneos	-	-
		Coari	Flebotomíneos	-	-
		Cupixi	Flebotomíneos	-	-
		Gorotire	Flebotomíneos	-	-
		Gurupi	Culicídeos, Flebotomíneos	-	-
		Iopaka	Flebotomíneos	-	-

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
		Ipixaia	Flebotomíneos	-	-
		Irituia	-	Mamíferos	-
		Iruana	Flebotomíneos	-	-
		Itaboca	Flebotomíneos	-	-
		Jamanxi	Flebotomíneos	-	-
		Jandiá	Flebotomíneos	-	-
		Jari	-	Mamíferos	-
		Jatuarana	Flebotomíneos	-	-
		Jutaí	Flebotomíneos	-	-
		Kararaô	Flebotomíneos	-	-
		Melgaço	Flebotomíneos	-	-
		Monte Dourado	-	Mamíferos	-
		Ourém	Flebotomíneos	-	-
		Pacajá	Flebotomíneos	-	-
		Parakanã	Mosquitos	-	-
		Paranati	Flebotomíneos	-	-
		Parauapebas	Flebotomíneos	-	-
		Parú	Flebotomíneos	-	-
		Pependana	Flebotomíneos	-	-
		Pindobaí	Flebotomíneos	-	-
		Piratuba	Mosquitos	-	-
		Purus	Flebotomíneos	-	-

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
		Saracá	Flebotomíneos	-	-
		Serra sul	Flebotomíneos	-	-
		Surubim	Flebotomíneos	-	-
		Tapiopé	Flebotomíneos	-	-
		Tekupeu	Flebotomíneos	-	-
		Timbozal	Flebotomíneos	-	-
		Tocantins	Flebotomíneos	-	-
		Tocaxá	Flebotomíneos	-	-
		Tuerê	Flebotomíneos	-	-
		Tumucumaque	Flebotomíneos	-	-
		Uatumã	Flebotomíneos	-	-
		Uxituba	Flebotomíneos	-	-
		Xaraira	Flebotomíneos	-	-
		Xiwanga	Flebotomíneos	-	-
		Acado	Mosquitos	-	-
		Jacareacanga	Mosquitos	-	-
		Ieri	Mosquitos	-	-
		Itupiranga	Mosquitos	-	-
		Tembe	Mosquitos	-	-
Rhabdoviridae	<i>Vesiculovirus</i>	Mosqueiro	Mosquitos	-	-
	Outros	Kwatta	Mosquitos	Aves	-
	e incertos	Chaco	-	Répteis	-

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
		Sena Madureira	-	Répteis	-
		Timbó	-	Répteis	-
		Carajás	Flebotomíneos	-	-
		Cocal	Outros	-	-
		Jurona	Mosquitos	-	Sim
		Marabá	Flebotomíneos	-	-
		Piry	-	Mamíferos	Sim
		Cuiabá	-	Outros	-
		Marco	-	Répteis	-
		Aruac	Mosquitos	-	-
		Inhangapi	Flebotomíneos	-	-
		Xiburema	Mosquitos	-	-
Arenaviridae	<i>Arenavirus</i>	Amapari	-	Mamíferos	-
		Flexal	-	Mamíferos	Sim
Herpesvire		Água preta	-	Mamíferos	-
Poxiviridae		Cotia	-	Mamíferos	-
Paramyxoviridae		Mapuera	-	Mamíferos	-
Coronaviridae		Bocas	-	Répteis	-
Incertos		Araguari		Mamíferos	-
		Breu branco	Mosquitos	-	-
		Cajazeira	-	Mamíferos	-
		Codajás	Mosquitos	-	-

Arbovírus			Potencial Vetor	Hospedeiro Vertebrado	Infecção Humana
Família	Gênero	Espécie			
		Curionópolis	-	-	-
		Galibi	Mosquitos	-	-
		Iripi	Flebotomíneos	-	-
		Itacaiunas	Ceratopogonídeos	-	-
		Juruuçá	-	Mamíferos	-
		Marajó	Mosquitos	-	-
		Mucura	Flebotomíneos	-	-
		Papura	Flebotomíneos	-	-
		Parixá	-	Mamíferos	-
		Tracambé	Mosquitos	-	-
		Trocará	Mosquitos	-	-
		Uruará	Mosquitos	-	-

FONTE: Quadro 7.3.3./07.3.3.modificado de TRAVASSOS-DA-ROSA et al. (1998).

Vírus da família Togaviridae (encefalites)

A família Togaviridae é formada pelos arbovírus do gênero *Alphavirus*, cuja maioria pertence ao grupo “A”. VASCONCELOS et al. (1991; 1998) identificaram na Região Amazônica oito espécies de vírus pertencentes a essa família (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/01**).

O vírus Mucambo foi isolado de um grande número de hospedeiros e reservatórios (homem, mamíferos silvestre e sentinelas usados para monitoramento e artrópodes). O vírus Pixuna foi obtido em amostras dos Mosquitos (Diptera: Culicidae) *Anopheles nimbus* e *Trichoprosopon digitatum*, e no roedor *Proechimys guyannensis* (PINHEIRO, 1982).

O vírus Mayaro, endêmico na Região Amazônica, causa encefalite em pessoas que residem no interior das florestas, ou em localidades rurais próximas destas áreas. Altas prevalências de anticorpos foram encontradas nas comunidades indígenas brasileiras, onde mosquitos da espécie *Haemagogus janthinomys* são encontrados com frequência. Também, altas taxas de anticorpos foram dosadas em trabalhadores que exercem atividade de extrativismo na floresta. Os surtos da doença são semelhantes ao ciclo silvestre da febre amarela, inclui macacos como reservatórios, embora pássaros possam atuar como hospedeiros secundários (VASCONCELOS et al., 1998; FIGUEIREDO, 2007).

O vírus da encefalite do leste está amplamente distribuído nas Américas, sendo que no Brasil, o registro de isolamento viral ocorreu nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, onde foi responsável por epizootias. Na Amazônia, o ciclo viral envolve aves silvestres e roedores como os reservatórios preferenciais. Várias espécies de aves silvestres são susceptíveis ao vírus, principalmente *Thamnophilus aethiops* e *Phlegopsis nigromaculata* (família Formicariidae), e *Ramphocelus carbo* (família Thraupidae) (VASCONCELOS et al., 1991; VASCONCELOS et al., 1998).

Na Amazônia, não há indícios de surtos de encefalite do leste apesar da existência de alta prevalência de anticorpos na população residente. Um inquérito sorológico realizado na cidade de Canetá, na foz do rio Tocantins, demonstrou que 25% da população apresentavam anticorpos para esta arbovirose (VASCONCELOS et al., 1991).

O ciclo silvestre (enzoótico) da encefalite do leste é mantido pela espécie de mosquito *Culex pedroi*, enquanto que, o mosquito *Ochlerotatus taeniorhynchus* tem condições de transmitir o vírus para vários animais, inclusive ocasionando surtos da doença entre

animais domésticos (epizoótico) (FIGUEIREDO, 2007). Em 2004, no município de Portal - PA, o vírus da encefalite do leste foi isolado de lotes de mosquitos, *Coquillettidia arribalzagae* e *Culex (Melanoconion) sp.* (TRAVASSOS DA ROSA et al., 2004).

A encefalite equina do oeste é um vírus americano que ocorre do Canadá à Argentina, podendo causar raros casos da doença em humanos. No Brasil, tem sido isolado de aves da família *Formiicaridae*, especialmente as espécies *Phlegopsis nigromaculata* e *Hylophilax poecilonota*, e à Família Tyrannidae, principalmente da espécie *Corythopsis torquata*. Na Amazônia, foi isolado de mosquitos das espécies *Ochlerotatus fulvus*, *Culex taeniopus* e *Culex portesi*, consideradas potenciais vetoras desse arbovírus (VASCONCELOS et al., 1991).

O arbovírus Aurá e Una foram isolados a partir de amostras dos mosquitos *Ochlerotatus serratus* e *Psorophora ferox*, respectivamente (PINHEIRO, 1982). O arbovírus Trinitati na Região Amazônica foi isolado de mosquitos dos grupos de espécie *Sabethes spp.* e *Culex (Melanoconion) sp.*, e dos mamíferos *Dasyprocta aguti (cutia)* e *Oryzomys sp.* (rato) (HERVÉ et al., 1986).

Vírus da Família Flaviviridae (febre amarela e dengue)

Arbovírus do grupo “B” pertencentes ao gênero *Flavivirus*, constituído por 53 espécies, das quais 27 são transmitidas por mosquitos, 12 por carrapatos e 14 são agentes zoonóticos sem vetor conhecido (GUBLER et al., 2007). Na Região Amazônica existe o registro de oito espécies deste arbovírus (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1998) (Quadro 7.3.3.4.1.1.1/01).

Os vírus do dengue são os flavivírus que mais causam doença no Brasil. Atualmente, são conhecidos quatro tipos do vírus (sorotipos 1, 2, 3 e 4). Os sorotipos 1 e 4 do dengue foram os primeiros a serem isolados a partir de uma epidemia ocorrida na cidade de Boa Vista - RR, em 1981. Após três anos sem registro de casos, o sorotipo 1 invadiu o Sudeste (Rio de Janeiro) e o Nordeste (Alagoas, Ceará, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais). Em 1986 e 1987, esta arbovirose se espalhou pelo território brasileiro, sendo que a introdução do sorotipo 2 ocorreu entre 1990 e 1991, e do sorotipo 3 entre 2001 e 2002 (FIGUEIREDO, 2000; CÂMARA et al., 2007).

A confirmação de casos de dengue com envolvimento do sorotipo 4 no Estado de Roraima, em 2010 e 2011, aumentou a preocupação com relação a vigilância epidemiológica desta doença nos demais estados da Região Norte e,

consequentemente, no Estado do Pará e na AII do AHE São Luiz do Tapajós (SINAN-NET, 2010).

Os sorotipos de vírus da dengue foram isolados no *Aedes aegypti* (vetor urbano) e no homem. Enquanto que o vírus da febre amarela foi isolado em primatas não humanos e diversas espécies de mosquitos, especialmente *Haemagogus janthinomys* (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1998). Porém, as arboviroses causadas por essas duas espécies de vírus, serão detalhadas no texto mais adiante.

O vírus de São Luís está amplamente distribuído no Continente Americano, desde o Canadá até a Argentina (FIGUEIREDO, 2007). Este vírus foi isolado a partir de amostras procedentes de aves, primatas não humanos, marsupiais (*Didelphis marsupialis*), bicho-preguiça (*Bradypus tridactylus*), além de outros animais sentinelas, mosquitos do gênero *Culex*, do ácaro *Gigantolaelaps* sp. e duas vezes de seres humanos (PINHEIRO et al., 1981; TRAVASSOS DA ROSA et al., 1982). A primeira linhagem obtida no Brasil foi isolada em 1960, de um *pool* de dípteros da espécie *Sabethes belisarioi* capturado ao longo da estrada Belém-Brasília (VASCONCELOS et al., 1998). Em 2002, no município de Medicilândia - PA, o vírus foi isolado do mosquito *Culex declarator* (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1998).

Na década de 1980, o vírus foi isolado de aves silvestres e animais usados como sentinelas nas florestas adjacentes a região metropolitana de Belém - PA. Na Amazônia brasileira a prevalência de anticorpos na população pode variar de 1% a 5 %, embora poucos casos humanos tenham sido relatados (VASCONCELOS et al., 1991).

O vírus Ilhéus é um flavivírus com ampla distribuição no Brasil, sendo encontrado também na bacia Amazônica, mas não chega a desencadear grandes epidemias. Porém, apresenta uma das maiores taxas de anticorpos específicos, perdendo apenas para o vírus da dengue e da febre amarela. Os vetores são mosquitos do gênero *Psorophora*, tendo a espécie *Psorophora ferox* como a mais importante, além de *Psorophora albipes*, *Psorophora lutzii*, *Ochlerotatus serratus*, que desempenham um papel secundário, sendo mais importantes na manutenção do ciclo silvestre desse vírus (VASCONCELOS et al., 1998). Morcegos e pássaros atuam como reservatório do vírus na natureza, e foi isolado esporadicamente de alguns doentes (FIGUEIREDO, 2000). O arbovírus Bussuquara é encontrado na Amazônia, isolado de primatas não humanos, ratos sentinelas e outros roedores silvestres (*Proechimys guyannensis*), aves da espécie *Perenostola rubifrans* e mosquitos.

Outros dois Flaviviridae, que mesmo não ocorrendo na Amazônia, merecem menção dado ao potencial risco de epizootias, são os vírus do Nilo Ocidental e Rocio. O vírus do Nilo Ocidental, registrado pela primeira vez na Uganda (África), está distribuído pelo cinturão do planeta, e nas Américas está distribuído desde a costa leste até o oeste dos Estados Unidos, expandindo seu domínio em direção à América Central. Na América do Sul, este vírus foi isolado em equinos da Colômbia, Venezuela e Argentina (Buenos Aires) (KOTAIT et al., 2008). Os hospedeiros são representados por espécies de aves migratórias, formando um ciclo eficiente (pássaro/mosquito/pássaro) de manutenção e disseminação do vírus. Os vetores são mosquitos, geralmente, do gênero *Culex* (MACKENZIE et. al., 2004; FIGUEIREDO, 2007).

O vírus Rocio foi o causador de uma epidemia de encefalite, entre 1973 e 1980, no Vale do Ribeira na costa Sudeste do Brasil (FORATTINI, 2002). O isolamento do vírus a partir um papagaio da espécie *Zonothrichia capensis*, sugere que as aves são responsáveis pela manutenção desse vírus no ambiente silvestre (VASCONCELOS et al., 1998). Entretanto, espécies de aves migratórias poderiam servir como reservatórios disseminadores do arbovírus. No ano de 2004, dois pássaros foram encontrados apresentando anticorpos para o vírus Rocio na região Sul (FIGUEIREDO, 2007). Os mosquitos dos gêneros *Ochlerotatus* (*Oc. sacapularis*) e *Psorophora* (*Ps. ferox*) são seus principais vetores (FORATTINI, 2002).

Dengue

A dengue é uma doença infecciosa febril aguda, que dependendo da apresentação clínica pode ser definida como dengue clássica, dengue com complicação, febre hemorrágica do dengue e síndrome do choque do dengue. O agente etiológico é um arbovírus da família Flaviviridae (sorotipos 1, 2, 3 e 4). O homem é o hospedeiro vertebrado e o mosquito *Aedes aegypti* o principal vetor do vírus nas Américas, enquanto que o *Aedes albopictus* é considerado um potencial vetor, inclusive no ambiente rural.

As epidemias de dengue no Estado do Pará iniciaram a partir de 1995, com a introdução do vírus sorotipo 2. O segundo surto da doença ocorreu em 1998, com uma incidência de 228 casos por 100 mil habitantes. Em 2001, com a introdução do sorotipo 3 do vírus da dengue, ocorreu uma terceira epidemia, com 394 casos por 100 mil habitantes. Mesmo assim, a Região Norte foi responsável por apenas 1,9% das notificações (MS-SVS, 2011).

A partir de meados da década de 2000, casos de febre hemorrágica da dengue foram notificados em todas as regiões do país, inclusive na Região Norte, onde acompanhou

a dispersão do *Aedes aegypti* e a circulação simultânea dos sorotipos 1, 2 e 3. No período de 2003 a 2005, a média de casos/ano notificados na Região Norte correspondeu a 30,6 casos por 100 mil habitantes. Atualmente, esses sorotipos ainda correspondem a um percentual importante no estado (MS-SVS, 2011).

Entre 2007 e 2010, as maiores taxas de incidência de dengue foram registradas nos estados das regiões Centro-Oeste e Norte, onde o total para o período foi, respectivamente, 849,48 e 381,30 casos por 100 mil habitantes (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/02**). Neste mesmo período, as taxas de incidência nos estados da Região Norte variaram entre 48 e 4.742 casos por 100.000 habitantes. Em 2010 as maiores taxas foram observadas no Acre, Roraima e Rondônia, com 4.742, 1.638 e 1.308 casos da doença por 100 mil habitantes, respectivamente. O Estado do Pará registrou a taxa mais baixa, 195 casos por 100 mil habitantes. No ano de 2011 foram notificados 12.236 casos de pessoas infectadas no Pará, número inferior de casos apresentados pelos estados do Acre (43.031) e Rondonia (17.856) (MS-SVS, 2011).

Nos estados da Região Norte o número de 359.139 casos notificados de dengue entre 2007 e 2011, representam apenas 10,9% dos casos, quando comparado com o total de 3.311.452 casos da doença notificados no Brasil. Porém, ao longo desse período, alguns estados tem mantido um número elevado de casos de dengue como, Amazonas (81.794 casos no período) e Acre (75.759), que apresentaram surtos em 2011 (61.986 casos) e 2010 (35.162), respectivamente. O Estado do Pará também apresentou um número elevado de casos de dengue (72.208), com distribuição igualitária dos casos da doença ao longo do período (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/03**).

No entanto, em 2009 e 2010, a circulação dos quatros sorotipos do vírus da dengue, a partir da reintrodução do sorotipo “4” no norte do Brasil, tem aumentado a proporção das formas graves da doença e da consequente taxa de letalidade, particularmente em crianças e adolescentes (Travassos da Rosa et al., 2000; SINAN-NET, 2010). A Secretaria de Saúde do Estado do Pará notificou, aproximadamente, 40% dos óbitos por dengue ocorridos na Região Norte, durante um período de cinco anos (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/04**) (MS-SVS, 2013).

Quanto à forma clínica da dengue, segundo as notificações registradas para a Região Norte no SINAN-NET em 2011, 98,8% dos casos de dengue foi da forma clássica, e apenas 0,2% de febre hemorrágica do dengue. No Estado do Pará foram registrados 12.236 casos da doença, sendo a maioria das notificações de dengue clássica, com 11.570 (94,6%). O grande número de formas clínicas inconclusivas (617), registradas no banco de dados do Pará, representou 75% do total de todos os estados da Região Norte (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/05**).

Quadro 7.3.3.4.1.1/02 - Taxa de incidência de dengue por grandes regiões do Brasil, segundo ano de notificação, 2007 a 2010.

Região do Brasil	Taxa de Incidência de Dengue				
	2007	2008	2009	2010	Total
Norte	246,46	306,23	350,30	613,37	381,30
Nordeste	241,41	338,71	220,88	314,14	278,81
Sudeste	257,89	354,01	131,52	575,91	329,42
Sul	100,48	7,45	5,78	152,40	66,36
Centro-Oeste	753,83	320,60	797,30	1.508,27	849,48
Total	264,90	293,24	204,19	514,09	319,48

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1/03 - Número de casos de dengue nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Dengue					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	13.920	15.982	7.498	15.568	19.240	72.208
Amapá	3.500	1.177	1.568	3.242	2.803	12.290
Acre	518	2.129	19.085	35.162	18.865	75.759
Amazonas	1.938	8.755	1.591	7.524	61.986	81.794
Rondônia	3.118	5.765	18.767	20.294	3.219	51.163
Roraima	876	5.016	3.073	7.590	1.451	18.006
Tocantins	12.682	10.122	4.029	9.252	11.834	47.919
Total	36.552	48.946	55.611	98.632	119.398	359.139

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1/04 - Número de óbito por dengue nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de ocorrência, 2007 a 2010.

Região Norte	Óbito por Dengue					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	19	31	19	30	33	113
Amapá	2	6	-	4	5	15
Acre	-	-	3	10	6	19
Amazonas	2	8	2	14	23	47
Rondônia	-	5	15	29	4	53
Roraima	-	3	4	6	-	13
Tocantins	3	6	2	7	5	20
Total	26	59	45	100	76	280

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1/05 - Número de casos de dengue por local de infecção, nos estados da Região Norte do Brasil, segundo a forma clínica, 2011.

Região Norte	Número de Casos de Dengue Segundo a Forma Clínica*					
	Dengue	DC	FHD	SCD	Inconclusivo	Total
Pará	11.570	11	35	3	617	12.236
Amapá	2.278	-	8	2	2	2.290
Acre	17.841	2	5	1	7	17.856
Amazonas	42.854	13	90	9	65	43.031
Rondônia	1.572	1	4	2	92	1.671
Roraima	1.230	-	2	-	11	1.243
Tocantins	9.092	3	17	-	31	9.143
Total	86.437	30	161	17	825	87.470

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 16/03/2013.

Febre amarela

A febre amarela é uma doença febril aguda de curta duração, que pode se apresentar como infecção subclínica ou leve, ou evoluir para um quadro grave. Na dependência do vetor, classifica-se em duas formas, silvestre e urbana. O agente etiológico é um arbovírus do gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae*. No Brasil, os vetores e reservatórios da febre amarela silvestre são mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*. As espécies de mosquitos de maior importância são: *Haemagogus janthinomys*, *Haemagogus albomaculatus*, *Haemagogus leucocelaenus* e *Sabethes chloropterus* (VASCONCELOS, 2003). Os hospedeiros naturais são primatas não humanos. Enquanto que na febre amarela urbana, o vetor é o *Aedes aegypti* e o único hospedeiro de importância é o homem.

Segundo VASCONCELOS et al., (2003), no Brasil são reconhecidas três áreas epidemiológicas de risco da febre amarela: Área endêmica - que inclui as regiões Norte e Centro-Oeste e o estado do Maranhão; Área de transição (conhecida também como epizootica ou de emergência) - inclui além das regiões ocidentais de Minas Gerais, São Paulo e Paraná, os estados do Piauí e Bahia no Nordeste, e Santa Catarina e Rio Grande do Sul na região Sul; e Área indene - que engloba as demais áreas.

Nas regiões Norte e Centro-Oeste a febre amarela silvestre se manifesta de forma endêmica, com notificação de casos da doença todos os anos e ocorrência de surtos a

intervalos regulares. Na região Norte o surto ocorrido nos anos de 1998 e 1999, apresentou concentração de casos no Estado do Pará e, em seguida, no Tocantins (MS-SVS, 2011).

Entre 2007 e 2010 foram notificados 108 casos humanos de febre amarela no país, sendo que somente oito casos ocorreram na Região Norte, Amapá (3 casos), Amazonas (2), Roraima (1) e dois casos registrados no Estado do Pará, em 2008. O maior número de casos ocorreu na área de transição, principalmente no Estado de São Paulo (SINAN-NET, 2013).

Vírus da Família Bunyaviridae (Oropouche)

A família Bunyaviridae inclui mais de 300 vírus distintos compreendidos em quatro gêneros: *Orthobunyavirus*, *Hantavirus*, *Nairovirus* e *Phlebovirus*. Estes arbovírus são transmitidos por flebotomíneos, mosquitos e/ou carrapatos, com exceção do *Hantavirus*, que infectam roedores e têm mecanismos de transmissão relacionados à inalação de aerossóis de excretas desses animais (SCHMALJOHN & NICHOL, 2007) (**Quadro 7.3.3.4.1.1/02**).

Outros vírus como, Lago Pacora e Belém, foram isolados a partir de amostras de aves e de mosquitos do gênero *Culex*. O vírus Mojuí dos Campos foi isolado de *Chiroptera* (morcego) e o vírus Santarém de *Oryzomys* sp. e de *Psychodopigus carrerai* (flebotomíneo). O vírus do Pará ficou conhecido apenas a partir de um único isolamento de rato sentinela, na Amazônia brasileira. Porém, na Argentina foi realizado isolamento a partir do mosquito *Culex ocoosa*. Dos sete arbovírus que integram o Grupo Capim (Acará, Benevides, Benfica, Bush Bush, Capim, Guajará e Moriche), nenhum foi obtido a partir do homem. Os vetores principais desses arbovírus são mosquitos do gênero *Culex*, além de terem sido isolados de diversas espécies de mamíferos (KARABATSOS, 1985).

O vírus Iaco foi isolado de mosquitos do gênero *Wyeomyia*, o vírus Kairi de *Oc. scapularis* e de animais sentinelas (primatas não humanos). O arbovírus Macauã foi detectado em *Sabethes soperi* (mosquito) e *P. guyannensis* (roedor). Enquanto que o vírus Sororoca foi encontrado exclusivamente em mosquitos da tribo Sabethini. O arbovírus Tucunduba foi isolado de mosquitos e também de uma criança com sintomas de febre e encefalite. Taiassui foi isolado de mosquitos e de ratos sentinelas. O vírus Xingu, mesmo desconhecido o seu ciclo natural, foi relacionado a um caso fatal associado com o vírus da hepatite “B” (SHOPE et al., 1988).

Na Região Amazônica, o vírus Bimiti foi isolado de mosquitos, *Culex spissipes* e *Culex portesi*, de *P. guyannensis* (roedor) e de ratos sentinelas. Catu e Guama foram isolados do homem, de várias espécies de roedores e marsupiais, morcegos, ratos e primatas não humanos (sentinelas) e de várias espécies de mosquitos, especialmente *Culex portesi*. Na Amazônia, estes dois últimos arbovírus são, respectivamente, o segundo e o terceiro mais frequentes, após o vírus Caraparú, citado anteriormente. A maioria das cepas de arbovírus do Grupo “C” (Apeú, Caraparú, Itaquí, Marituba, Murutucú, Nepuyo, Oriboca e Lago Caraparú) foi isolada de mosquitos do gênero *Culex*, considerados os principais vetores (SHOPE et al., 1988).

O vírus Moju foi isolado de diversas espécies de roedores, de gambá (*Didelphis marsupialis*) e de tamanduá (*Choloepus didactylus*), além de camundongos sentinelas e mosquitos do gênero *Culex*. Os vírus conhecidos por Mirim e Ananindeua foram isolados de diversas espécies de animais sentinelas, de marsupiais, ave e de mosquitos, especialmente de espécies de *Culex* do subgênero *Melanoconion*. Timboteua foi isolado de *P. guyannensis* e camundongo sentinela, porém não tem um vetor definido (SHOPE et al., 1988).

O arbovírus Lago Gamboa foi obtido a partir de amostras coletadas de aves e do mosquito *Aedeomyia squamipennis* (DÉGALLIER et al., 1992). O vírus Lukuni foi isolado dos mosquitos *Oc. scapularis* e *Anopheles nimbus*. Tacaiuma foi responsável por infecção natural no homem, sendo isolado também de mosquitos do Gênero *Haemagogus* e de primatas não humanos, esses usados como animais sentinelas. Trombeta foi isolado de *Tayassui pecari* (queixada) e espécies de mosquitos do gênero *Anopheles*. Os arbovírus Arumateua, Caraipé e Tucurui foram isolados exclusivamente de anofelinos (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1994).

O vírus Jatobal foi isolado, somente uma vez, a partir de carnívoro *Nasua nasua* (Quáti). O arbovírus Oropouche foi identificado, na Amazônia, em *Bradypus tridactylus* (bicho-preguiça) e de mosquitos da espécie *Oc. serratus*. Muitas epidemias de Oropouche têm ocorrido nesta região ocasionada por *Culicoides paraensis* (ceratopogonídeo), considerado o maior vetor desse vírus (PINHEIRO et al., 1994).

O vírus Serra do Navio foi isolado da espécie de mosquito *Ochlerotatus fulvus*, e o Melao a partir de várias amostras de mosquitos, principalmente de espécies pertencentes a tribo Aedinii, além de primata não humano (sentinela). Enquanto que o vírus Guaroa foi isolado de mosquitos do Gênero *Anopheles* (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1998).

O Arbovírus Turlock foi isolado de diversas espécies de aves migratórias, cujas rotas passam pela Região Amazônica. Os principais vetores deste vírus são mosquitos do gênero *Culex* e *Wyeomyia*. No município de Altamira foram isolados arbovírus Tocaiuna, dos mosquitos *Haemagogus janthinomys*, e Tucunduba, de *Culex declarator*, *Limatus durhamii* e *Limatus flavisetosus* (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1998; MONTEIRO et al., 2004).

Os arbovírus do gênero Phlebovirus ocorrem na Região Amazônica. O vírus Itaituba foi isolado de marsupial (*D. marsupialis*), o vírus Jacundá de roedor (*Mioprocta acouchy*) e o vírus Itaporanga de diversas espécies de marsupiais, de aves, de animais sentinelas e de espécies de mosquitos dos gêneros *Culex* e *Coquillettidia* (TRAPP et al., 1965).

Candiru, Alenquer, Serra Norte e Morumbi, foram vírus identificados a partir de pacientes com doenças febris e cujos ciclos naturais são desconhecidos. Outros como, Anhangá foi isolado uma vez de *Choloepus didactylus* (bicho-preguiça); Belterra, Bujaru e Uruçuri foram isolados exclusivamente de *Proechimys* (roedor); enquanto que, Ambé, Joa, Munguba, Oriximiná, Tapará, Turuna e Uruirana foram isolados somente de flebotomíneos (insetos). O vírus Icoaraci, além de isolamento de flebotomíneos, foi encontrado em diversas espécies de roedores (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1984).

O arbovírus Pacui foi isolado diversas vezes de *Oryzomys goeldi* (roedor) e de *Lutzomyia flaviscutellata* (flebotomíneo) (AITKEN et al., 1969). Ariquemes (arbovírus) foi isolado a partir de um *pool* de flebotomíneos, coletados no município de Ariquemes - RO (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1998).

Oropouche

Oropouche é uma doença que possui sintomas parecidos com os da dengue e da malária, caracterizados por manchas na pele, febre, dores de cabeça, dores musculares e nas articulações. Com evolução favorável, o doente não apresenta sequelas. O vírus Oropouche pertence ao gênero *Orthobunyavirus* (família Bunyaviridae), sorogrupo Simbu, com três genótipos diferentes (I, II e III), sendo que no Estado do Pará circulam os genótipos I e II (SAEED et al., 2000).

O vírus é mantido na natureza em dois ciclos distintos: um ciclo silvático incluindo os reservatórios como preguiças, macacos e aves, e os vetores representados por mosquitos das espécies *Ochlerotatus scapularis* e *Culex quinquefasciatus*, esse

envolvendo aves domésticas; e um ciclo urbano envolvendo o homem e a espécie *Culicoides paraensis* (PINHEIRO et al., 1997; FIGUEIREDO, 2007).

Na Região Norte é registrado surtos de Oropouche desde 1961, atingindo diferentes centros urbanos. Somente nos estados do Pará, Amazonas, Amapá, Maranhão, Tocantins e Rondônia, ocorreram mais de meio milhão de casos da doença (AZEVEDO et al., 2007; NUNES et al., 2007).

Entre 1960 e 1980, os surtos estiveram restritos ao Estado do Pará, atingindo diversos municípios, inclusive localidades próximas da área de influência do AHE São Luís do Tapajós. Somente na mesorregião sudoeste paraense nenhum caso de febre por Oropouche foi registrado (PINHEIRO et al., 1962 e 1976; FREITAS et al., 1982; DIXON et al., 1981).

Entre os anos de 1981 e 1996, casos de febre por Oropouche foram registrados tanto no Estado do Pará (Altamira, no rio Xingu), quanto nos estados do Amazonas, Amapá, Acre, Rondônia, Maranhão e Tocantins (LE DUC et al., 1981; PINHEIRO et al., 1981b; BORBOREMA et al., 1982; VASCONCELOS et al., 1989; PINHEIRO et al., 1998; TRAVASSOS DA ROSA et al., 1996).

Surtos de febre por Oropouche foram registradas nos municípios paraenses de Parauapebas (Mesorregião Sudeste), em 2003, e Porto de Moz (Mesorregião do Baixo Amazonas), em 2004 (Azevedo et al., 2007). Em 2006, o vírus voltou a causar epidemias, na região nordeste paraense, evidenciando a sua reemergência após 26 anos sem registros de novos casos da doença (VASCONCELOS *apud* NUNES et al., 2007). Os casos mais recentes de Oropouche ocorreram em 2009, com mais de 650 casos de infecção confirmados pela Secretaria de Estado da Saúde do Amapá, no município de Mazagão, localizado no sul do estado.

Arbovírus transmitidos por flebotomíneos

A família Rhabdoviridae inclui arbovírus do gênero *Vesiculovirus* (Quadro 7.3.3.4.1.1.1/01) e *Lyssavirus*, este último relacionado ao vírus da raiva. Os arbovírus da família Reoviridae (*Orbivirus*), tem sido isolados em casos pontuais de flebotomíneos (vetores), de *O. goeldi* (roedor), *C. didactylus* (bicho-preguiça), e de *Dasybus novemcinctus* (tatu), além de mosquitos (KARABATSOS, 1985).

Vírus Cocal foi isolado de ácaros *Gigantolaelaps* sp (ácaro) no Estado do Pará. Jurona foi isolado uma vez de mosquitos da espécie *Haemagogus* sp. e no homem. Os arbovírus Carajás e Marabá foram isolados de flebotomíneos (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1984). O vírus Piry foi isolado de um marsupial *Philander opossum*, e de vários

casos de infecção humana pelo vírus resultante da exposição de laboratório (PINHEIRO & TRAVASSOS DA ROSA, 1994).

Os arbovírus Timbó, Chaco, Sena Madureira e Mossuril foram isolados na Amazônia brasileira de lagartos (*Ameiva ameiva*). O vírus Mosqueiro foi isolado na Amazônia brasileira de mosquitos dos gêneros *Culex*, *Mansonia* e *Wyeomyia*. O vírus “Kwatta Like” foi identificado na Bacia Amazônica a partir de mosquitos e aves. Aruac foi isolado na Amazônia a partir de mosquitos do gênero *Culex*. Inhangapi foi isolado uma vez de flebotomíneos. E Xiburema é conhecido por um único isolamento de um *pool* de mosquitos *Sabethes intermedius* (KARABATSOS, 1985).

Outras famílias de arbovírus que merecem destaque são Arenaviridae, Coronaviridae, Herpesviridae, Paramyxoviridae e Poxviridae. Os arbovírus do gênero *Arenavirus*, Amapari e Flexal, tem sido isolados de roedores, e apenas o Flexal foi responsável por doença humana, a partir da manipulação do vírus no laboratório. O vírus Água Preta foi isolado no sangue de um morcego (*Carollia subrufa*). O arbovírus Cotia foi encontrado em *Oryzomys* sp. (roedor). Mapuera foi isolado uma vez a partir da glândula salivar de um morcego (*Saturnia lillium*) (KARABATSOS, 1985).

O vírus Bocas foi isolado do réptil *Ameiva ameiva*. Os arbovírus de família indeterminada, Breu Branco, Codajás, Galibi, Marajó, Tracambe, Trocará e Uruará foram isolados de mosquitos. Os vírus Iriri, Mucura e Papura foram isolados de flebotomíneos. O Itacaiunas foi encontrado em *Culicoides* sp. (ceratopogonídeo). Os vírus Parixá foi isolado de morcego (*Lonchophylla thomasi*) e Araguari foi isolado de um marsupial *Philander opossum*. Os vírus Cajazeira e Juruaçá foram recuperados das vísceras de morcegos (TRAVASSOS DA ROSA et al., 1998).

Malária

A malária é uma doença infecciosa, parasitária, caracterizada por acessos febris, calafrios seguidos por sudorese e cefaleia. O parasito, o mosquito e o homem formam o elo de transmissão da doença, influenciados pelas características ambientais e modo de vida das pessoas que vivem em áreas de risco.

O agente etiológico da malária é um protozoário pertencente à família Plasmodiidae e ao gênero *Plasmodium*. Os plasmódios associados à transmissão para o homem são das espécies *Plasmodium falciparum* (Welch, 1897), *Plasmodium vivax* (Grassi & Feletti, 1890), *Plasmodium malariae* (Laveran, 1881) e *Plasmodium ovale* (Stephens, 1922), sendo esse de ocorrência restrita de algumas regiões da África.

O *Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi* Root, 1926 é o transmissor de maior importância epidemiológica no Brasil, devido a sua abundância, domiciliação e ampla distribuição territorial. Outras três espécies e um grupo de espécies apresentam potencial vetorial: *Anopheles (Nyssorhynchus) aquasalis* Curry, 1932, com distribuição na faixa litorânea entre Amapá e o norte do Estado de São Paulo; duas espécies do subgênero *Kerteszia*, *Anopheles (Kerteszia) cruzii* Dyar & Knab, 1908 e *Anopheles (Kerteszia) bellator* Dyar & Knab, 1906, nas áreas de Mata Atlântica; e o Complexo Albitarsis, que engloba outras espécies além de *Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis* sensu stricto. Todas essas espécies serão discutidas em um capítulo específico sobre vetores.

A malária é uma protozoose endêmica da Região Amazônica, com transmissão abrangendo a totalidade da Região Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins) e parte das regiões Nordeste (Maranhão) e Centro-Oeste (Mato Grosso), englobando 807 municípios. Nesses estados, a doença ocorre em diferentes situações epidemiológicas, na dependência da ocupação do solo e das diversas modalidades de exploração econômica dos recursos naturais, bem como, aos impactos ambientais causados por projetos de abertura de estradas, agropecuários e hidrenergéticos.

Na Região Amazônica os fatores condicionantes e determinantes envolvidos na transmissão da malária estão relacionados à população suscetível, ao agente etiológico, ao vetor, além de condições ecológicas geográficas, econômicas, sociais e culturais. A população da Amazônia possui alto nível de suscetibilidade à doença, por estar em área de transmissão e de endemidade consideradas de alta a baixa intensidade. Também a migração de populações para estas áreas endêmicas aumenta o contingente de suscetíveis.

Outros fatores contribuem para o agravamento do quadro epidemiológico da malária no norte do país, a resistência do *P. falciparum* à cloroquina e outros medicamentos antimaláricos, o atraso no diagnóstico e tratamento de formas simples e, principalmente, das graves, o grande número de espécies endêmicas de mosquitos potenciais vetores e a baixa efetividade dos inseticidas. Os impactos ambientais causados por projetos de abertura de estradas, de agropecuária e hidrenergéticos, também aumentam dispersão e a exacerbação da malária na Amazônia (DIAS LEITE, 1997; MÜLLER, 1995).

No período de 2008 a 2011 foram registrados 1.180.280 casos de malária na Região Norte. O número de casos da doença diminuiu de 292.853, em 2008, para 260.843 casos, em 2011. Porém, a média para o período ficou em, aproximadamente, 295.000

casos anuais. Os estados com maior número de casos da doença foram o Pará, com 417.484 (35,4%) casos, e Amazonas, com 366.829 (31,1%) casos da doença. No entanto, nos dois últimos anos o número de casos de malária no Pará aumentou, enquanto que, no Amazonas houve redução no número de casos da doença (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/06**).

Os dados referentes ao Índice Parasitário Anual (IPA) de malária, no período de 2008 a 2011, apresentam conformidade com o Quadro 7.3.3./0epidemiológico para uma área endêmica, com o IPA do período variando entre 14,8 casos por mil habitantes, no Estado do Tocantins, e 22,6 casos por mil habitantes, em Roraima. O Estado do Pará apresentou um leve declínio do IPA ao longo do período, 20,7 casos por mil habitantes, em 2008, para 18,4 casos por mil habitantes, em 2011 (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/07**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.1/06 - Número de casos autóctones de malária nos estados da Região Norte do Brasil, segundo ano dos primeiros sintomas, 2007 a 2010.

Região Norte	Número de Casos de Malária				
	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	67.398	99.609	135.246	115.231	417.484
Amazonas	133.130	100.216	74.135	59.348	366.829
Rondônia	45.656	41.366	43.576	30.412	161.010
Acre	25.276	27.568	36.905	22.671	112.420
Amapá	12.093	15.504	15.388	18.998	61.983
Roraima	9.287	15.032	21.806	14.107	60.232
Tocantins	13	129	104	76	322
Total	292.853	299.424	327.160	260.843	1.180.280

FONTE: Sistema de Informação de Informação de Vigilância Epidemiológica – Malária (SIVEP_MALÁRIA). Sem data de atualização. Acessado em: 20/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1/07- Índice Parasitário Anual (IPA) de malária nos estados da Região Norte do Brasil, por ano de notificação, 2008 a 2011.

Região Norte	IPA de Malária				
	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	20,7	19,3	18,6	18,4	15,2
Amapá	24,6	22,8	22,4	22,1	18,1
Acre	26,5	24,4	22,5	23,7	19,1
Amazonas	22,5	22,3	21,3	21,5	17,4
Rondônia	17,9	17,3	16,5	17,5	17,3
Roraima	24,5	23,0	21,6	21,4	22,6
Tocantins	20,1	19,3	17,7	17,9	14,8

FONTE: Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica – Malária (TABNET/DATASUS). Acessado em 19/03/2013.

Oncocercose

A Oncocercose é uma doença parasitária crônica, causada por verme nematódeo *Onchocerca volvulus*, caracterizada no homem (reservatório) pelo aparecimento de nódulos subcutâneos fibrosos. Conhecida nas áreas endêmicas como, cegueira dos rios, doença de Robles, volvulose, erisipela da costa, mal morada. As espécies de insetos do Gênero *Simulium* como, *Simulium quianense*, *Simulium incrustata*, *Simulium oyapockense* e *Simulium exigua*, são os principais vetores do verme. Embora não seja letal, a oncocercose é considerada um sério problema de saúde pública por causar alterações da retina e dos meios oculares transparentes e consequente cegueira irreversível (AMARAL, 2010).

Segundo o Ministério da Saúde, os focos ativos de oncocercose ocorrem em dois estados, Amazonas e Roraima, atingindo duas etnias indígenas, Yanomami e Ye'kuana. A doença atinge 13 mil índios que vivem nos locais altos da Serra do Parima, regiões norte da Amazônia e oeste de Roraima, fronteira com a Venezuela.

Mesmo restrita a uma região bastante remota, a extrapolação da doença além destes limites pode estar relacionada a atividades garimpeiras nos estados ao sul da bacia Amazônica como, Pará (rios Tapajós e Xingu), Rondônia (rio Madeira), Mato Grosso (cabeceira de rios amazônicos e da bacia do rio Paraná), onde há presença de vetores desta filária (PY-DANIEL, 1994). Tal possibilidade é reforçada diante dos casos autóctones de oncocercose relatos no município de Minaçu – GO, na divisa com o

extremo sul do Estado de Tocantins, ocorrida por meio do deslocamento de pessoas infectadas (GERAIS & RIBEIRO, 1986; MAIAHERZOG et al., 1999).

Doença de Chagas

A doença de Chagas é causada por um protozoário da família Trypanosomatidae, o *Trypanosoma cruzi*, que se manifesta de diversas formas: cardíaca, digestiva e congênita. Pode se apresentar em duas fases, aguda e crônica. Os vetores são insetos hematófagos da subfamília Tritominae, conhecidos popularmente por “barbeiros” ou “chupões”. No Brasil, as espécies de maior importância epidemiológica são: *Triatoma brasiliensis*, *T. sordida*, *T. pseudomaculata* e *Panstrongilus megistus*. A transmissão do protozoário causador da doença de Chagas pelo *Triatoma infestans* foi considerada interrompida no Brasil em 2006, pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Segundo o Ministério da Saúde, a área endêmica para a doença de Chagas se estende desde o Maranhão até o Rio Grande do Sul, incluindo Tocantins. Na Região Amazônica é considerada uma doença endêmica por apresentar o ciclo enzoótico do *Trypanosoma cruzi* (DEANE, 1976). No Estado do Pará, os primeiros casos da doença foram registrados na cidade de Belém, no final da década de 1960. Várias espécies de triatomíneos e reservatórios infectados são encontradas no ambiente silvestre, porém a transmissão vetorial da doença nessa região é considerada ocasional, porque os triatomíneos não infestam as casas (SHAW et al., 1969).

O inquérito nacional de soroprevalência para doença de Chagas, realizado no Brasil, entre 2001 e 2008, mostrou uma prevalência de apenas 0,01%, entre crianças de 0 a 5 anos de idade. Sendo assim, as 2.398 pessoas infectadas no País, entre 2002 e 2008, sendo que 1.334 (55,6%) foram da Região Nordeste e 563 (23,5%) da Região Norte, devem ter sido resultado de infecções antigas.

Na Amazônia, os casos de doença de Chagas aguda são, geralmente, identificados durante o exame de gota espessa realizado para o diagnóstico de malária. Um estudo de casos agudos realizado nos estados do Pará, Amapá e Maranhão, revelou que 78,5% dos casos faziam parte de surtos por transmissão oral, inclusive com co-infecção por *P. falciparum* (PINTO et al., 2008).

Entre o período de 2007 e 2011, foram notificados 772 casos confirmados de doença de Chagas aguda, sendo que a maioria dos casos ocorreu no Pará 615 (79,7%) (**Quadro 7.3.3.4.1.1/08**). Segundo a Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas,

um surto ocorrido no município de Carauari – AM, entre 2009 e 2010, ocorreu pelo consumo de açaí contaminado.

Quadro 7.3.3.4.1.1/08 - Número de casos de doença de Chagas aguda, nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Doença de Chagas Aguda*					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	123	89	227	65	111	615
Amapá	12	26	10	4	8	60
Acre	-	-	2	5	-	7
Amazonas	28	-	15	23	-	66
Rondônia	-	-	-	1	1	2
Tocantins	1	5	-	-	16	22
Total	164	120	254	98	136	772

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

Esquistossomose Mansonii

A esquistossomose é uma doença infecciosa causada por parasito trematódeo digenético (utiliza dois hospedeiros no ciclo de vida), apresentando uma fase aguda, que pode ser assintomática, e outra crônica, após seis meses de infecção. O agente etiológico é o *Schistosoma mansoni*, helminto trematódeo da família Schistosomatidae. O ciclo da doença envolve hospedeiro definitivo, principalmente o homem, e hospedeiro intermediário, caramujos do gênero *Biomphalaria*: *B. glabrata*, *B. teniphila* e *B. straminea*.

No Brasil, no período de 2007 a 2011, foram notificados 102.654 casos de esquistossomose e na Região Norte ocorreram 128 (0,1%) casos. Nessa região o Estado do Pará confirmou o maior número de casos, com 74 (57,8%), seguido pelo Estado do Amazonas, com 42 (25,3%) casos notificados (**Quadro 7.3.3.4.1.1/09**). A maioria dos casos registrados no Pará ocorreu nos municípios de Capanema (30 casos), Cachoeira do Piriá (18) e Paraupébas (17) (SINAN-NET, 2013).

Em Belém, os primeiros registros da doença ocorreram em 1934, com focos associados à presença de *B. straminea*. Atualmente, a esquistossomose se apresenta

onde ocorre o *B. glabrata*, que passou a ser a espécie mais densa em detrimento da outra (PARAENSE, 1986).

Quadro 7.3.3.4.1.1/09 - Número de casos autóctones de esquistossomose nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Esquistossomose*					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	4	4	34	6	26	74
Rondônia	18	7	5	6	6	42
Amazonas	-	1	3	-	-	4
Tocantins	-	1	-	3	-	4
Amapá	-	1	-	1	-	2
Acre	-	-	1	-	1	2
Total	22	14	43	16	33	128

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

Leishmaniose Tegumentar Americana

A leishmaniose tegumentar americana é uma doença infecciosa que apresenta duas formas clínicas, a cutânea e não cutânea. A primeira caracteriza-se por pápulas em pele, que evoluem para úlceras com fundo granuloso e, a segunda que atinge mucosas, secundárias ou não, caracterizada por infiltração, ulceração e destruição dos tecidos da cavidade nasal, faringe ou laringe. Na Amazônia, está agrupada sob três diferentes formas clínicas: leishmaniose cutânea, leishmaniose cutânea difusa e leishmaniose mucosa.

O agente etiológico é um protozoário do gênero *Leishmania*. No Brasil, as mais importantes são: *Leishmania (Viannia) braziliensis*, *Leishmania (Leishmania) amazonensis* e *L. (V.) guyanensis*. Os roedores, marsupiais, edentados e canídeos silvestres são considerados hospedeiros e possíveis reservatórios naturais, além de vários animais sinantrópicos e domésticos (canídeos, felídeos e equídeos). Os vetores são flebotomíneos (Diptera: Psychodidae), cujas principais são: *Nyssomyia whitmani*, *Nyssomyia intermedia*, *Lutzomyia umbratilis*, *Psychodopygus wellcomei*, *Bichromomyia flaviscutellata* e *Migonemyia migonei*.

Na região Amazônica, a leishmaniose tegumentar americana é uma zoonose com ciclo de transmissão ocorrendo entre flebotomíneos e animais silvestres. Na maioria das vezes, o homem é infectado no ambiente silvestre interrompendo o ciclo natural da

doença. Ocupação irregular com moradias próximas à área de mata e ações de desmatamento são fatores que favorecem a ocorrência de casos (BARRET, 1989).

Segundo o Ministério da Saúde (RIPSA, 2011), as macroregiões com maiores níveis de incidência são o Norte e Centro-Oeste que durante todo o período se encontraram acima da média nacional e a região Nordeste que se encontrou próxima às taxas nacionais. Os dados analisados no período de 1990 a 2005 mostram que, as taxas de incidência de LTA têm evoluído com oscilações entre 13,5 e 23 casos para cada 100 mil habitantes. As taxas foram mais altas entre 1991 e 1995, anos em que foi atingido o máximo valor registrado (23 casos por 100 mil hab.) e, depois de 1997 têm variado entre 14 e 20 casos por 100 mil habitantes.

As taxas mais elevadas de leishmaniose tegumentar ocorrem na Região Norte do país, com valores entre 4 e 6 vezes maiores que a média nacional. De acordo com os dados do SINAN, as taxas de incidência em 2009 e 2010 ficaram entre 11 e 12 casos por 100 mil habitantes. No Estado do Pará, esses índices foram ainda mais altos, 53,62 e 45,17 casos por 100 mil habitantes, respectivamente (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/10**).

Entre 2007 e 2011 foram notificados 42.624 casos de leishmaniose tegumentar na Região Norte, com média anual de aproximadamente 8.500 casos. O Estado do Pará apresentou o maior número de casos com 17.980, representando 42% dos casos registrados na região. No entanto, observa-se uma diminuição no número de casos da doença no Pará, de 4.475 em 2007 para 3.643 em 2011. A média anual está em torno de 3.500 casos, abaixo da média da região, porém, mais alta que a de outros estados vizinhos (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/11**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.1/10- Taxa de incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2009 e 2010.

Região do Brasil	Taxa de Incidência da LTA		
	2009	2010	Total
Norte	53,62	45,17	49,33
Nordeste	12,94	17,03	14,98
Sudeste	2,02	3,15	2,58
Sul	1,60	0,90	1,25
Centro-Oeste	32,59	22,21	27,37
Total	11,37	11,59	11,48

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1/11- Número de casos autóctones de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de LTA					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	4.475	3.885	3.432	2.545	3.643	17.980
Amazonas	2.238	1.872	1.492	1.197	2.211	9.010
Acre	935	977	933	1.020	870	4.735
Rondônia	939	914	1.001	925	643	4.422
Tocantins	462	386	596	551	384	2.379
Amapá	531	477	355	372	441	2.176
Roraima	316	337	441	612	216	1.922
Total	9.896	8.848	8.250	7.222	8.408	42.624

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

Leishmaniose Visceral

A leishmaniose visceral é uma protozoose de largo espectro clínico, apresentando desde manifestações discretas até formas graves. O agente etiológico *Leishmania* (*Leishmania*) *chagasi* (ou *L. infantum*, caso se confirme se tratar da mesma espécie), é um protozoário tripanosomatídeo. No ambiente silvestre, os reservatórios são as raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cerdocyon thous*) e os marsupiais (*Didelphis albiventris*). Na área urbana e rural, o cão (*Canis familiares*) tem sido a principal fonte de infecção. No Brasil a principal vetor é uma espécie de flebotomíneo, o *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912).

Segundo o Ministério da Saúde as taxas de incidência de leishmaniose visceral para o país variam entre 1 e 3 casos por 100 mil habitantes. A leishmaniose visceral apresenta característica rural, mas nos últimos anos vem se expandindo para áreas urbanas de municípios de médio e grande porte. Até a década de 1990, a região Nordeste correspondeu a 90% dos casos de leishmaniose visceral do país. Porém, a doença atingiu as regiões Centro Oeste, Sudeste e Norte, modificando este panorama, de modo que em 2005 a Região Nordeste passou a representar 56% do total de casos da doença. Atualmente, os valores são mais elevados para as regiões Nordeste e Norte (ALVES et al., 2011).

Segundo o Ministério da Saúde (RIPSA, 2011), entre 1990 e 2005, as taxas nacionais de incidência de leishmaniose visceral tem oscilado em números absolutos, dos 1.500 aos 4.800 casos por ano. Os casos começaram a aumentar no início da década de

1990, apresentando uma queda entre 1997 e 1998. Outro aumento de casos da doença foi observado em 2000, tornando a níveis inferiores a dois casos por 100 mil habitantes no final da década. Nos últimos anos a Região Norte ultrapassou a incidência registrada no Nordeste, que era a mais alta do país.

De acordo com os dados epidemiológicos armazenados no SINAN, em 2009 e 2010, as taxas mais elevadas de leishmaniose visceral ocorrem na Região Norte do país, com valores de 4,70 e 4,23 casos por 100 mil habitantes, respectivamente. Essa média foi 2,5 vezes maior que a média de todos os estados da região (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/12**).

Na Região Norte, a maioria dos casos de leishmaniose visceral foi confirmada nos estados de Tocantins, com 2.095 (56,2%) casos autóctones da doença, e Pará, com 1.587 (42,6%) casos. Juntos, os dois estados representaram em torno de 99% do total de casos confirmados na Região Norte. As médias anuais também foram altas, sendo de 419 casos no Tocantins e de 317 casos no Pará (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/13**).

Segundo os dados registrados no SINAN-NET (2013), a maior concentração de casos de leishmaniose visceral no Estado do Pará foi observado nos municípios de Cametá (154 casos), Tomé-Açu (128), Barbacena (108), Moju (105), Bujaru (88), Acará (74) e Abaetetuba (65), responsáveis por 45% dos casos autóctones ocorridos durante o mesmo período. Nesses municípios estão localizados os focos ativos com a presença dos reservatórios (silvestre e doméstico) e vetor (*Lu. longipalpis*).

Quadro 7.3.3.4.1.1.1/12- Taxa de incidência de leishmaniose visceral por local de residência nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2009 e 2010.

Região do Brasil	Taxa de Incidência da Leishmaniose Visceral		
	2009	2010	Total
Norte	4,70	4,23	4,46
Nordeste	3,35	3,25	3,30
Sudeste	0,92	0,90	0,91
Sul	0,04	0,03	0,03
Centro-Oeste	2,02	2,18	2,10
Total	1,86	1,80	1,83

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1.1/13 - Número de casos autóctones de leishmaniose visceral nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos da Leishmaniose Visceral					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Tocantins	403	447	417	339	489	2.095
Pará	359	356	273	293	306	1.587
Roraima	1	3	5	16	11	36
Amazonas	1	1	-	-	2	4
Rondônia	2	-	-	1	-	3
Amapá	1	-	-	-	1	2
Total	767	807	695	649	809	3.727

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

Com relação aos agentes etiológicos causadores das leishmanioses, são vários os registros de espécies de *Leishmania* (subgêneros *Leishmania* e *Viannia*) no Estado do Pará, sendo algumas endêmicas da Amazônia (**Quadro 7.3.3.4.1.1.1/14**) A espécie mais comum é *L. chagasi*, patógeno causador da leishmaniose visceral. A principal espécie causadora de leishmaniose tegumentar é *L. braziliensis*, seguida de *L. guyanensis* e *L. amazonensis*. Outras espécies como, *L. lainsoni*, *L. naiffi* e *L. shawi*, tem distribuição restrita a vetores e reservatórios específicos (MARCONDE, 2009).

Quadro 7.3.3.4.1.1/14 - Lista taxonômica das principais espécies de *Leishmania*, com ocorrência registrada no Estado do Pará, incluindo a área de influência do AHE São Luís do Tapajós.

Espécies de <i>Leishmania</i> Ocorrentes no Pará	
<i>Leishmania (Viannia) braziliensis</i> *	<i>Leishmania (Viannia) utingensis</i>
<i>Leishmania (Viannia) lainsoni</i>	<i>Leishmania (Viannia) lindenberg</i>
<i>Leishmania (Viannia) naiffi</i>	<i>Leishmania (Leishmania) amazonensis</i>
<i>Leishmania (Viannia) shawi</i>	<i>Leishmania (Leishmania) chagasi</i> *
<i>Leishmania (Viannia) guyanensis</i>	<i>Leishmania (Leishmania) deanei</i>

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004 e 2007.

Outras Doenças Infecciosas e Parasitárias

Além das doenças ocorrentes no Estado do Pará ou com possibilidade de ocorrer na All do AHE São Luís do Tapajós, vale ressaltar a importância epidemiológica de outras doenças infecciosas e parasitárias veiculadas por vetores. Na área de influência do empreendimento não tem registro de filaríases (mansonelose e a bancroftose), porém existem potenciais vetores dos patógenos causadores dessas doenças. A *Mansonella ozzardi* ocorre no alto Solimões, no Estado do Amazonas. Apenas a *Wuchereria bancrofti* ocorre no Pará, em alguns bairros de Belém e nos municípios de Mosqueiro, Icoaraci, Vigia e Soure.

Riquetsioses são infecções febris agudas, de gravidade variável, caracterizadas por lesões cutâneas causadas por bactérias parasitas sem núcleos: febre maculosa (ou pintado, febre que pinta, febre chitada), por *Rickettsia rickettsii*, espiroqueta da família Rickettsiaceae, bactéria gram-negativa; tifo exantemático epidêmico, por *Rickettsia prowazekii*, e o tifo endêmico ou murino, por *Rickettsia typhi*.

No Brasil, os principais reservatórios da febre maculosa são os carrapatos do gênero *Amblyomma*: *A. cajanense*, *A. cooperi/dubitatum* e *A. aureolatum*. Pode haver a participação de equídeos e da capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris* Linnaeus, 1766) no ciclo de transmissão da doença.

Entre 2007 e 2011 foram notificados 597 casos confirmados de febre maculosa no Brasil, destes 295 (49,4%) no Estado de São Paulo e 148 (24,8%) no Estado de Santa Catarina. Os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro também apresentaram número significativo de casos, respectivamente 66 e 51 (SINAN-NET, 2013).

Na Região Norte dois estados apresentaram casos de febre maculosa, Tocantins em 2009 (1 caso) e 2011 (3), e Amapá com um caso da doença notificado em 2007. No Estado do Pará há relatos da ocorrência de *A. cajanense* e, portanto, existe a possibilidade de algumas áreas se constituírem em focos da doença, inclusive na área de influência do AHE São Luís do Tapajós.

Fasciolíase é uma doença causada por um verme trematódeo (achatado) parasita da família Fasciolidae, *Fasciola hepatica* (Linnaeus, 1758). Caracteriza-se por uma fase aguda observada em surtos com grande número de casos e, por formas crônicas difíceis de serem diagnosticadas devido à complexidade dos sintomas. Os ovinos e bovinos são os principais reservatórios e os casos humanos são menos comuns. Os caramujos da família Lymnaeidae, *Lymanaea columella* Say, 1817, e *Lymnaea viatrix* Orbigny, 1835, são os principais vetores no Brasil.

Apesar da presença de casos de fasciolíase no município de Canutama - AM, ter sido uma ocorrência inusitada; não há registros anteriores da identificação dessa parasitose no Estado do Amazonas, ou mesmo em outros estados da Região Norte (OLIVEIRA et al., 2005).

7.3.3.4.1.1.2. Doenças de Veiculação Hídrica

As doenças de veiculação hídrica são causadas pela presença de microrganismos patogênicos (bactérias, vírus e parasitas) na água utilizada para diferentes usos. A falta de um adequado sistema de coleta, de tratamento e de destino dos dejetos se constituem na questão ambiental que desencadeia as doenças causadas por esses microrganismos. A ocorrência dessas doenças está relacionada a quantidade e a qualidade de água, pois a qualidade depende da quantidade de água existente para dissolver, diluir e transportar as substâncias benéficas e maléficas para os seres que compõem as cadeias alimentares (BRAGA et al., 2007).

No Brasil, dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) apontam que as doenças de veiculação hídrica representam 80% a 90% das internações hospitalares (incluindo neste *rol* as doenças veiculadas por vetores que se relacionam com a água, por exemplo dengue, febre amarela e malária), sendo que a Região Nordeste contribui com cerca de 50% dos casos.

Segundo os dados do Ministério da Saúde, no norte do país foram significativos a redução da mortalidade infantil associada às doenças de veiculação hídrica, observado ao longo das últimas duas décadas. Esses dados foram comprovados no

estudo de MENDONÇA & SEROA DA MOTTA (2007), que observaram uma redução de mais de 50% na taxa de mortalidade entre 1980 e 1990; enquanto que no período de 1990 a 2000, a redução da mortalidade chegou perto de 80%. No que se refere aos idosos e as pessoas entre 15 e 64 anos idade, também foi observado um efetivo declínio na mortalidade durante o mesmo período (**Quadro 7.3.3.4.1.1.2/01**).

Segundo os dados apresentados pelo Ministério da Saúde, referente às condições de saneamento básico entre 1993 e 2005, houve melhoria da cobertura de esgoto em todas as regiões. O maior aumento foi observado na região Norte, que passou a ter cobertura maior que a região Centro-Oeste e Nordeste. Entretanto, a situação ainda é precária nestas três regiões, nas quais menos de 63% dos habitantes dispunha, em 2005, de sistema de esgotamento sanitário (RIPSA, 2011).

Quadro 7.3.3.4.1.1.2/01 - Evolução das doenças de veiculação hídrica conforme a taxa de mortalidade padronizada por mil habitantes de cada faixa etária, no Brasil e na Região Norte, 1980 a 2000.

Faixa etária	Ano			Variação	
	1980	1990	2000	1980-1990	1990-2000
Brasil					
De 0 a 4 anos de idade	2,01	0,63	0,11	-68,66	-82,54
De 15 a 64 anos de idade	0,02	0,02	0,01	0,00	-50,00
Acima de 65 anos de idade	0,34	0,41	0,25	0,21	-0,39
Região Norte					
De 0 a 4 anos de idade	2,41	1,12	0,13	-53,53	-88,39
De 15 a 64 anos de idade	0,04	0,02	0,01	-50,00	-50,00
Acima de 65 anos de idade	0,54	0,58	0,27	7,41	-53,45

FONTE: Datasus/Ministério da Saúde (baseado em MENDONÇA & SEROA DA MOTTA, 2007).

No mesmo período, a cobertura de coleta de lixo apresentou melhoria em todas as regiões, sendo que os maiores aumentos podem ser observados na região Norte e Nordeste. No entanto, essas regiões são as que apresentavam as menores coberturas em 2005. Com relação à rede de abastecimento de água, observa-se um aumento da cobertura em todas as regiões, exceto no Norte, que apresentou as coberturas mais baixas (RIPSA, 2011).

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) apresentada em 2008 houve um aumento de apenas 6,7% em relação à PNSB 2000. A Região Norte ocupou a última posição, onde somente 13,2% dos municípios são atendidos com o serviço de tratamento de esgoto.

Na bacia do rio Tapajós os municípios estão distribuídos de forma a não constituir problemas maiores de degradação ambiental dos cursos d'água. Porém, o risco com relação às doenças de veiculação hídrica existe porque as condições de saneamento básico são bastante incipientes. Inclusive nos municípios pertencentes à área de influência do AHE São Luiz do Tapajós, onde são observados problemas com relação ao esgotamento sanitário, coleta e disposição adequada de resíduos e drenagem urbana.

As doenças infecciosas intestinais associadas à inadequação das condições de saneamento são: cólera, febre tifoide, shigelose, amebíase, além de, giardíase, criptosporidiose, balantidíase e isosporíase, que são outras infecções gastrointestinais causadas por protozoários (SEROA DA MOTTA & REZENDE, 1999). Outras doenças de veiculação hídrica geralmente relacionadas as condições ambientais inadequadas são poliomielite, hepatite infecciosas e doenças relacionadas à presença de animais sinantrópicos (leptospirose) e o botulismo. A esquistossomose, facioliase e as doenças veiculadas por vetores aquáticos, foram analisadas no item anterior.

A cólera é uma doença diarreica infecciosa aguda, causada pela enterotoxina do *Vibrio cholerae* O1 e O139. O *V. cholerae* é um microorganismo que sobrevive em ecossistemas aquáticos de estuários e pântanos costeiros, a partir dos quais infecta acidentalmente o homem. Trata-se de uma doença geralmente registrada na vigência de pandemia, como ocorreu em 1992.

Nos estados da Região Norte, a cólera apresentou picos de incidência em períodos irregulares, com exceção do Estado do Amazonas, onde a doença ocorreu de forma endêmica com sazonalidade bem evidente (GEROLOMO e PENNA, 1999). A última notificação da doença ocorreu entre 2004 e 2005, com 26 casos na cidade de São Bento do Una, Estado do Pernambuco (ANVISA, 2011).

O gênero *Salmonella* pertence à família Enterobacteriaceae e compreende bacilos Gram-negativos, onde espécies adaptadas exclusivamente ao homem causam gastroenterites agudas, sendo as mais comuns *Salmonella enterica typhi* (febre tifoide) e *Salmonella enterica paratyphi* (febre paratifoide). A transmissão da doença ocorre por meio da água e alimentos contaminados com fezes e urina de paciente ou portadores.

No Brasil, são registrados casos em todas as Regiões do país, principalmente no Norte e Nordeste. Na Amazônia, as febres entéricas estão associadas a baixos níveis socioeconômicos e precárias condições de saneamento. O primeiro surto de febre paratifoide no Brasil, ocorreu em 1981, no Município de Tucuruí - PA, por ocasião da

construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, quando foram identificados 101 casos da doença (PESSOA, 1983). Outros surtos de febre tifóide ocorridos no Estado do Pará foram registrados nos municípios de Óbidos (1997 e 1998), Moju (1999) e Anajás (2001).

Entre 1987 e 2004, no Estado do Pará, foram identificados 443 casos da doença nos municípios de Marabá, Óbidos, Abaetetuba, Moju, Limoeiro do Ajuru e Anajás (RAMOS, 2005). Uma análise mais recente comprovou que a febre tifoide representa um sério problema de saúde pública na Região Norte do País. Entre 1991 e 2008 foram identificados 47 sorovares de *Salmonella*, destacando a maior prevalência para serotipo Typhi com 58,9% (LOUREIRO et al., 2010).

Segundo os dados do Ministério da Saúde armazenados no SINAN NET (2013), no período de 2007 e 2011 foram notificados 1.359 casos confirmados de febre tifoide no Brasil. Deste total, 487 (35,8%) ocorreram na Região Norte, e o Estado do Pará foi o que apresentou o maior número de casos 244 (50,1%) (**Quadro 7.3.3.4.1.1.2/02**). Embora o número de casos da doença tenha diminuído nesse estado, a média anual é de 49 casos para o período de cinco anos. Em 2012 foram notificados 40 casos da doença, a serem confirmados.

Quadro 7.3.3.4.1.1.2/02 - Número de casos de febre tifoide nos estados da Região Norte, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Febre Tifoide					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	74	58	70	23	19	244
Amazonas	13	8	28	27	11	87
Amapá	1	1	4	16	55	77
Tocantins	8	18	11	3	-	40
Acre	14	9	4	1	2	30
Rondônia	2	1	-	4	1	8
Roraima	1	-	-	-	-	1
Total	113	95	117	74	88	487

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

Nos municípios da área de influência do AHE São Luiz do Tapajós, o risco de ocorrer casos de febres entéricas existe pelas práticas culturais e regionais de higiene inadequada relacionadas aos alimentos (origem e preparo) e, a precariedade do esgotamento sanitário que favorece a contaminação dos reservatórios de água para consumo. Neste aspecto outras infecções ou intoxicações alimentares devidas a

espécies de *Salmonella*, que não os sorotipos Typhi e Paratyphi, também podem ser prevalentes na região, por exemplo, enterite, septicemia e infecções localizadas por salmonela.

Shigelose é uma infecção causada por uma bactéria do gênero *Shigella*, podendo ser assintomática ou apresentar formas muito graves. A infecção ocorre por meio da água e alimentos contaminados, além do contato pessoal. As formas leves podem apresentar somente diarreia aquosa. O Estado do Pará é responsável por 43% do total de casos da doença, registrados na Região Norte.

Amebíase é uma doença causada por protozoários da família Endamoebidae, como as dos gêneros *Entamoeba*, *Iodamoeba* e *Endolimax*. A *Entamoeba histolytica*, parasito de maior importância epidemiológica, pode ser contraída pela água contaminada com as fezes de pessoas infectadas. Outras formas de transmissão incluem alimentos crus lavados com água contaminada e por meio do contato mecânico das patas sujas de moscas e baratas ou pelos dejetos desses insetos infectados.

Em algumas regiões do Brasil a amebíase atinge altas taxas de prevalência e incidência, constituindo-se em um sério problema de saúde pública por causa da morbimortalidade, como observado na região metropolitana de Belém, com incidências que podem chegar a 30% (SILVA et al., 2005). Esse dado contraria as observações feitas por MENDONÇA & SEROA DA MOTTA (2007), que afirmam ser essa protozoose intestinal praticamente inexistente no país, sendo os casos importados de outros países da América Latina, especialmente América Central.

Outras doenças intestinais por protozoários (criptosporidiose, giardíase e balantídiase) a transmissão do patógeno ocorre pela ingestão de cistos e trofozoítos presentes nas mãos, alimentos ou água contaminada. A criptosporidiose é uma importante causa de doença diarreica aguda, conhecida por sua ocorrência na população humana e animal. O protozoário causador da doença *Cryptosporidium parvum* afeta indivíduos imunocompetentes, sendo comum em pacientes com AIDS e outras doenças imunodepressoras. No Brasil, entre 1980 e 1997, ocorreram 2.842 casos de criptosporidiose entre os pacientes portadores de AIDS, onde as regiões Norte e Nordeste foram as mais afetadas (LIMA e STANFORD, 2003).

A infecção por *Giardia lamblia* ocorre em todo o território nacional, frequentemente encontrado em ambientes coletivos, é considerada como a enteroparasitose mais frequente na infância, entre crianças de 0 a 10 anos de idade (UCHÔA et al., 2001; LUDWIG et al., 1999; FONTBONNE et al., 2001). A ocorrência de giardíase na Região

Amazônica é conhecida, porém estudos pontuais demonstram que a doença desponta entre as parasitoses mais comuns dessa região.

Fatores como falta de assistência médica, migração da área rural para áreas urbanas, baixo saneamento e alta poluição ambiental com excrementos, são apontados como prováveis causas da alta frequência desta parasitose (CARVALHO-COSTA et al., 2007; SILVA et al., 2010). Além do fato de que a giardíase está frequentemente associada à desnutrição e baixo peso, sendo que na Região Norte a prevalência de desnutrição chega a atingir entre 16% e 18% e o baixo peso de 7% a 9% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

A balantidiose, causada pelo *Balantidium coli*, tem distribuição mundial, porém a prevalência é muito baixa (<1%). Por esse motivo sua distribuição é pouco conhecida e a ocorrência da doença pode passar despercebida pelos órgãos de saúde.

A poliomielite, ou “paralisia infantil”, é uma doença infecto-contagiosa viral causada por poliovírus do gênero Enterovírus (sorotipos 1, 2 e 3). Podem ser transmitidos pelo contato direto, via fecal-oral, por objetos, alimentos e água contaminados com fezes de doentes e portadores, também por meio de gotículas de secreções da orofaringe.

A poliomielite foi erradicada no Brasil na década de 1990. Em 1994, a OPAS certificou a erradicação da transmissão autóctone do poliovírus selvagem nas Américas. O monitoramento da erradicação da poliomielite no Brasil é realizado por meio da vigilância das paralisias flácidas agudas em menores de 15 anos de idade.

A vacinação contra a poliomielite previne a doença e, segundo o Ministério da Saúde, a persistência de áreas geográficas com baixas coberturas vacinais por tempo prolongado, promove o estabelecimento de bolsões de suscetíveis. Essas áreas são vulneráveis a reintrodução do poliovírus selvagem proveniente de regiões ainda endêmicas. Outra situação de risco para a reintrodução da poliomielite nas áreas com baixa cobertura vacinal é a persistência da circulação do poliovírus vacinal em imunodeficientes que podem sofrer mutações genéticas.

Os dados do Ministério da Saúde, referente à cobertura vacinal de 1995, 2000 e 2005 no Brasil, mostram que o percentual de crianças cobertas pela vacina tetravalente (contra difteria, coqueluche, tétano e haemophilus influenzae tipo b), poliomielite, tuberculose – BCG, hepatite B etríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba), tem alcançado a meta recomendada de cobertura de 90% na maioria das regiões do país. Nos estados da Região Norte, as metas não foram alcançadas para a vacina tetravalente (RIPSA, 2011).

As hepatites infecciosas são inflamações do fígado causadas pelos vírus da hepatite “A” e “E” que possuem transmissão fecal-oral, ou seja, contaminação da água de consumo e alimentos pelas fezes de pessoas infectadas. A hepatite “E” ocorre com maior frequência em locais subdesenvolvidos, após temporadas de enchentes, ocorrendo casos graves em gestantes.

Há grande variação regional na prevalência de cada um dos agentes etiológicos das hepatites virais. A Região Norte foi a mais acometida, por incluir os estados com maiores taxas de detecção por 100 mil habitantes: Acre (123); Amapá (85); Roraima (48); e Tocantins (46) (LIMA et al., 2008).

Durante o período de 2007 a 2011 foram notificados 27.327 casos confirmados de hepatites nos estados da Região Norte. Deste total, 12.364 (45,2%) casos tiveram como causa o vírus “A”, enquanto que, o vírus “E” foi detectado em apenas 17 casos da doença. Os estados com maior número de casos de hepatite “A” foram Amazonas 3.816 (30,9%) e Pará 3.242 (26,2%). Neste último estado também foram notificadas cerca de 70% das hepatites E notificadas no período (**Quadro 7.3.3.4.1.1.2/03**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.2/03 - Número de casos de hepatites por estados da Região Norte do Brasil, segundo a classificação etiológica, com ênfase para os vírus A e E, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Hepatites A e E*				
	Vírus A	Vírus E	Vírus B e C	Outros	Ignorado
Amazonas	3.816	2	2.713	228	400
Pará	3.242	12	1.582	597	1.114
Tocantins	1.988	1	1.013	34	58
Amapá	1.071	-	285	5	19
Acre	909	-	3.604	50	342
Roraima	835	-	512	2	11
Rondonia	503	2	2.233	15	129
Total	12.364	17	11.942	931	2.073

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

Entre as doenças hídricas relacionadas à presença de animais sinantrópicos está a leptospirose, que é uma doença infecciosa febril de início abrupto, causada por bactéria helicoidal (espiroqueta) do gênero *Leptospira*. A transmissão ocorre pela exposição direta ou indireta a urina de animais infectados. As principais espécies são, *Rattus norvegicus* (ratazana, rato-de-esgoto ou gabirú), um dos mais patogênicos para o homem, *Rattus rattus* (rato de telhado ou rato preto) e *Mus musculus* (camundongo, ratinho, rato caseiro ou catita).

Os dados disponíveis no SIS-MS (RIPSA) mostram um total de 14.572 casos confirmados de leptospirose, no período de 2007 a 2010. Neste período as regiões Sudeste e Sul foram as mais acometidas pela doença, com um total de 5.283 (36,3%) e 5.132 (35,2%) respectivamente. A Região Norte ocupou a quarta posição em número de casos da doença, apresentando 1.181 (8,1%) dos casos ocorridos no período (**Quadro 7.3.3.4.1.1.2/04**). Os dados preliminares para essa região mostram que foram confirmados 472 casos da doença, em 2011, e notificados 310 casos, em 2012 (MS-SINAN, 2013).

Na Região Norte, o estado com maior incidência foi o Pará, com 545 (46,5%) casos da doença registrados entre 2007 e 2011 (**Quadro 7.3.3.4.1.1.2/05**). Nesse estado o número de casos confirmados da doença mantém uma média de 109 casos anuais (**Gráfico 7.3.3.4.1.1.2/01**). Isto se deve em grande parte a incidência de leptospirose na região metropolitana de Belém, onde foi confirmado o maior número de casos da doença (358), representando 65,7% do total de casos registrados no estado.

Em 2007, houve um caso de leptospirose registrado no município de Tucuruí – PA, onde foi implantada a UHE Tucuruí. E nos municípios da área de influência do AHE São Luís do Tapajós, somente em Itaituba foi observada a ocorrência da doença com três casos confirmados nos anos de 2007, 2011 e 2012, sendo que para esse ano os dados ainda são parciais (MS-SINAN, 2013).

Quadro 7.3.3.4.1.1.2/04 - Número de casos de leptospirose nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano dos primeiros sintomas, 2007 a 2010.

Região do Brasil	Número de Casos de Leptospirose				
	2007	2008	2009	2010	Total
Sudeste	1.2135	1.019	1.485	1.544	5.797
Sul	1.263	1.553	1.082	1.234	5.132
Nordeste	542	611	922	722	2.797
Norte	244	311	357	260	1.181
Centro-Oeste	33	52	45	49	179
Total	3.320	3.549	3.892	3.811	14.572

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 16/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1.2/05 - Número de casos de leptospirose por local de residência, nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano dos primeiros sintomas, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Leptospirose					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	112	121	99	91	122	545
Amapá	58	85	98	66	97	404
Acre	23	40	69	45	125	302
Amazonas	47	45	61	40	70	263
Rondônia	21	16	28	15	55	135
Roraima	2	4	1	2	-	9
Tocantins	-	-	1	2	3	6

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 16/03/2013.

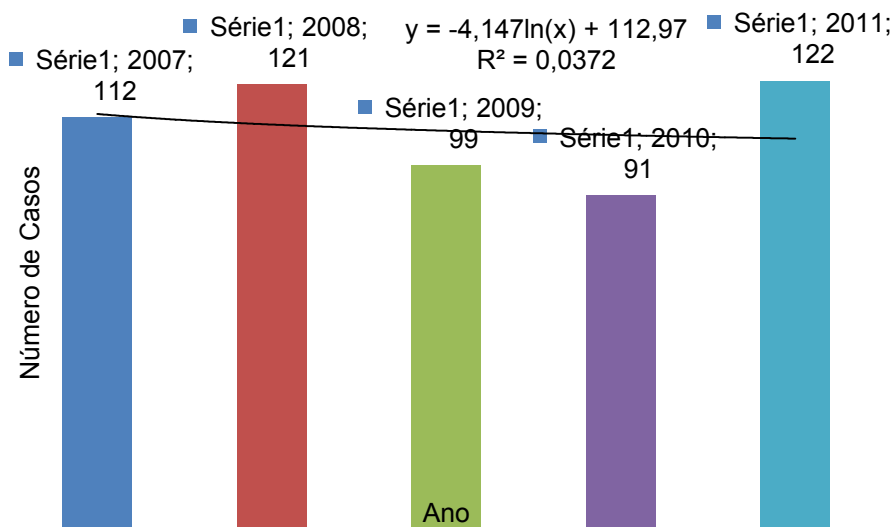


Gráfico 7.3.3.4.1.1.2/01 - Número de casos confirmados de leptospirose no Estado do Pará, segundo local de residência e ano dos primeiros sintomas, 2007 a 2011.

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 16/03/2013.

Os seres humanos são infectados casualmente e de forma transitória, sem apresentar importância como transmissor da *Leptospira*, sendo pouco provável a transmissão de uma pessoa para outra. Portanto, a doença na All do empreendimento tem importância local, pois depende das condições ambientais e de saneamento encontradas próximas de áreas onde ocorre o ciclo silvestre da doença, acometendo

roedores e outros mamíferos. A doença passa a ganhar caráter veterinário relevante, quando atinge animais domésticos (cães, gatos) e outros de importância econômica (bois, cavalos, porcos, cabras, ovelhas). Esses animais, mesmo quando vacinados, podem tornar-se portadores assintomáticos e eliminar a *L. interrogans* junto com a urina.

Devido à ampla distribuição de roedores sinantrópicos envolvidos na transmissão e a ocorrência da bactéria *L. interrogans*, existe o risco de surgirem focos de transmissão da doença, em localidades atingidas pela cheia do rio Tapajós ou por enchentes eventuais, inclusive nos municípios pertencente à All do empreendimento.

O botulismo, doença não contagiosa causada pela ação das neurotoxinas liberada pelo bacilo *Clostridium botulinum*, tem sua forma de transmissão mais conhecida por meio de alimentos. Os alimentos mais comumente envolvidos são conservas vegetais, sendo os artesanais aqueles que apresentam problema por serem produzidos ou conservados de maneira inadequada.

Segundo o Ministério da Saúde, a região do Brasil com maior número de casos é o Sudeste, que no período de 2007 a 2011 registrou 16 casos da doença. As regiões Sul e Nordeste apresentaram nove e oito casos, respectivamente e, apenas dois casos da doença foram notificados na Região Centro-Oeste. Nenhum caso de botulismo foi notificado na Região Norte (SINAN-NET, 2013).

Mesmo que o Pará não tenha registro de casos da doença, nos municípios da All do empreendimento o botulismo tem importância na apresentação clínica e nas ações de vigilância epidemiológica. Com a popularização do palmito de Açaí e Babaçu em conserva, muitos produtos são comercializados sem registro no Ministério da Saúde, além de não cumprir as boas práticas de fabricação e não possuir alvará sanitário.

As infecções cutâneas mais comuns, adquiridas no banho de rio ou contato com água contaminada, são as micoses produzidas por fungos, além de eczemas e ainda outras causadas por bactérias. Geralmente, as regiões do corpo mais atingidas são as dobras corporais, como os pés, as axilas, as mãos e as virilhas, sendo a mais difundida a dermatomicose dos pés, vulgarmente conhecida como "pé de atleta". A distribuição e a ocorrência de micoses na bacia do rio Tapajós é desconhecida. Porém, em alguns municípios os casos de micose e outros problemas de pele relacionados à água, podem ser frequentes (SALERA JR., 2008).

Quanto às otites externas, infecções de ouvido, onde a água participa mais como agente mecânico irritando os tecidos, podem proliferar em grande número devido aos

germes que já existiam nessa região. Os casos de conjuntivites também são frequentes, principalmente nas localidades com baixa qualidade de higiene

7.3.3.4.1.1.3. Doenças de Transmissão Aérea

Tuberculose

A tuberculose é uma doença infecciosa, causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (bacilo de Koch), transmitido de pessoa para pessoa, por meio de gotículas lançadas no ar, pelo doente ao falar, espirrar ou tossir. Trata-se de uma doença reemergente, constituindo-se em sério problema de saúde pública na Região Norte do país, sendo uma das principais doenças infecciosas da Amazônia, onde muitas mortes estão associadas a pacientes aidéticos.

Segundo o Ministério da Saúde (RIPSA, 2013), as taxas de incidência de tuberculose, no período de 1990 a 2005, tem evoluído com uma tendência à diminuição, com o maior valor da taxa de incidência sendo registrado em 1995 (58,4 casos pó 100 mil hab.). Nos últimos dois anos desse período as taxas foram de 45 casos por 100 mil habitantes.

A Região Nordeste contribuiu com 183.296 (29,3%) casos de tuberculose e a Região Norte com 56.681 (9,1%) casos da doença (MS-SVS, 2011). De acordo com os dados do SINAN, em 2009 e 2010 os estados da Região Norte apresentaram taxas de incidência altas, 47,63 e 45,46 casos por 100 mil habitantes, respectivamente. A incidência da doença nessa região foi maior que as taxas nacionais, cuja a média foi 37,93 casos por 100 mil habitantes (**Quadro 7.3.3.4.1.1.3/01**).

Entre 2007 e 2011 foram notificados 41.904 casos de tuberculose na Região Norte, com média anual de aproximadamente 8.500 casos da doença. O Estado do Pará apresentou o maior número de casos com 20.415, representando 48,7% dos casos registrados na região. Durante esse período, o número de casos da doença no Pará aumentou, de 3.837 em 2007, para 4.402, em 2011. A média anual está em torno de 4.000 casos, abaixo da média da região. Porém, mais alta que as taxas de outros estados vizinhos, por exemplo, o Amazonas, que apresentou uma média de 2.800 casos anuais da doença (**Quadro 7.3.3.4.1.1.3/02**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.3/01 - Taxa de incidência de tuberculose nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2009 e 2010.

Região do Brasil	Taxa de Incidência da Tuberculose		
	2009	2010	Total
Norte	47,63	45,46	46,53
Nordeste	38,72	36,77	37,75
Sudeste	40,77	40,67	40,72
Sul	33,13	32,99	33,06
Centro-Oeste	22,01	22,56	22,28
Total	38,29	37,57	37,93

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1.3/02 - Número de casos tuberculose nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Tuberculose					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	3.837	3.757	4.190	4.229	4.402	20.415
Amazonas	2.740	2.772	2.676	2.766	2.691	13.645
Rondônia	562	563	693	575	640	3.033
Acre	303	291	358	343	382	1.677
Amapá	286	268	252	216	251	1.273
Tocantins	243	220	241	213	223	1.140
Roraima	126	145	139	144	167	721
Total	8.097	8.016	8.549	8.486	8.756	41.904

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

Doença Meningocócica (Meningite e Septicemia)

Doença meningocócica é o termo usado para designar doenças causadas pelo meningococo. As mais importantes são a meningite meningocócica e a septicemia ou infecção meningocócica. Meningococo é o nome vulgar dado à bactéria *Neisseria meningitidis*, que apresenta 13 serogrupos dessa bactéria, dos quais os principais são o A, B, C, W135 e Y.

O modo de transmissão da doença se dá pelo contato direto (pessoa a pessoa), doente ou portador, por meio das vias respiratórias. A infecção meningocócica ocorre quando o microorganismo se espalha a partir da mucosa nasofaríngea e invade a corrente sanguínea. Os humanos são os únicos hospedeiros do meningococo,

estimando-se que 5% a 10% da população possa ser portadora. As meningites constituem um problema complexo para a saúde pública por se tratar de uma doença grave e de evolução que pode levar a óbito. No Brasil, a doença meningocócica tem uma taxa de mortalidade em torno de 20% (MORAES & BARATA, 2005).

Entre 2007 e 2011 foram notificados 4.133 casos de meningites na Região Norte do país. O Pará foi o estado com maior número de casos notificados no período, com 2.326 (56,3%), representado mais da metade do total de casos registrados na região, e apresentando uma média anual de 465 casos da doença. As maiores incidências foram observadas nos anos de 2008 e 2009, quando foram notificados 1.065 casos. (**Quadro 7.3.3.4.1.1.3/03**).

Em 2010 e 2011 foi notificado na Região Norte 144 casos de infecção meningocócica, sendo que o tipo mais comum foi meningite meningocócica com 73 (50,7%) casos confirmados, seguido por meningococemia 46 (31,9%) casos, e meningite meningocócica com meningococemia 25 (17,4%) casos da doença (**Quadro 7.3.3.4.1.1.3/04**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.3/03 - Número de casos de meningites nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Meningites					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	496	514	551	372	393	2.326
Amazonas	185	176	179	140	144	824
Tocantins	71	98	74	62	63	368
Rondônia	39	75	79	61	72	326
Acre	19	22	34	29	15	119
Amapá	7	15	20	30	18	90
Roraima	20	5	18	22	15	80
Total	837	905	955	716	720	4.133

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1.3/04 - Número de casos de infecção meningocócica nos estados da Região Norte do Brasil, 2010 e 2011.

Estado/Região	Tipo de Infecção Meningocócica		
	Meningococcemia	Meningite Meningocócica	Meningite Meningocócica c/ Meningococcemia
Pará	13	24	5
Amazonas	25	16	14
Rondonia	2	13	3
Tocantins	3	9	2
Amapá	3	5	1
Acre	-	5	-
Roraima	-	1	-
Região Norte	46	73	25

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

Paracoccidioidomicose

As micoses são doenças causadas por fungos, que podem ser superficiais e benignos ou profundos e malignos. O uso de medicamentos imunossupressores pode favorecer as micoses disseminadas, potencialmente letais. Das micoses observadas no Brasil, a mais importante é a paracoccidioidomicose, causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis* adquirido por inalação. A maioria dos casos tem sido observada nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste (BRUMMER et al., 1993; CAMARGO, 1988).

Embora a incidência da paracoccidioidomicose na Região Amazônica seja baixa, esta micose representa um importante problema de saúde pública por estar associada à derrubada de florestas, geralmente reflorestamentos. Atinge na maioria das vezes trabalhadores rurais do sexo masculino, entre 30 e 50 anos de idade, em áreas de difícil acesso a rede dos serviços de saúde, o que favorece o diagnóstico tardio e mortes prematuras. Provavelmente o fungo utiliza áreas de reservas florestais e bosques próximos a rios, tendo como reservatórios naturais anfíbios, peixes e artrópodes.

Isolamentos de *P. brasiliensis* em animais silvestres e domésticos têm sido utilizados na tentativa de descobrir o verdadeiro *habitat* deste fungo. O primeiro isolamento em *Dasyus novemcinctus* (tatu) foi realizado no Estado do Pará (NAIFF et al., 1986). Na área da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, amostras de *P. brasiliensis* foram isoladas em vísceras (baço e fígado) da mesma espécie de tatu (VIDAL et al., 1995). Além de

tatus, outros animais sentinelas apresentaram *P. brasiliensis*: domésticos - cães, equinos e bovinos; silvestres - morcegos, primatas não humanos, gambás, pinguins (NEVES et al., 2006).

Outras Doenças com Transmissão Aérea

Coqueluche (tosse comprida) é uma doença infectocontagiosa aguda transmitida pela bactéria *Bordetella pertussis*. A transmissão ocorre pelo contato direto com a pessoa infectada ou por gotículas eliminadas pelo doente ao tossir, espirrar ou falar.

Analisando os dados da incidência de coqueluche no país, pode ser observado que a partir de 1997 a doença apresenta tendência geral de declínio, sendo o período mais significativo entre 1990 (15.329 casos) e 2010 (500 casos). Segundo o Ministério da Saúde, esse fato está associado ao progressivo aumento da cobertura com a vacina tríplice bacteriana (DPT), inclusive com aumento da cobertura de crianças menores de um ano de idade, que evoluiu de 65% para 95%, entre 1994 e 2005 (RIPSA, 2013).

Porém, surtos de coqueluche ocorreram nos últimos anos, em áreas rurais e de difícil acesso à vacinação, como comunidades indígenas e seringais. Entre 2007 e 2011 foram notificados 5.813 casos da doença no Brasil, com tendência crescente no número de casos, atingindo 2.004 casos notificados em 2011. No mesmo período, a Região Norte registrou 794 (13,7%) de casos confirmados, sendo que três estados sobressaíram em número de casos: Pará 248 (31,2%); Amapá 238 (30,0%); e Amazonas 167 (21,0%) (**Quadro 7.3.3.4.1.1.3/05**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.3/05 - Número de casos de coqueluche nos estados da Região Norte do Brasil, segundo ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Coqueluche					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	77	56	76	24	15	248
Amapá	10	152	72	1	3	238
Amazonas	44	67	23	5	28	167
Acre	-	3	50	-	12	65
Rondônia	1	3	11	22	24	61
Roraima	2	2	-	1	4	9
Tocantins	2	1	-	-	3	6
Total	136	284	232	53	89	794

OBSERVAÇÃO: * (-) = Dado numérico igual a 0.

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

A difteria é uma doença infectocontagiosa causada pelo bacilo *Corynebacterium diphtheriae*, que provoca inflamação e lesão em partes das vias respiratórias e, também da pele. A transmissão ocorre por gotinhas de saliva na tosse, espirro ou ao falar da pessoa doente ou do portador com pessoa suscetível ou por contato com a pele contaminada. A mortalidade varia de 5% a 10%, podendo ser maior (20%) em crianças pequenas e adultos com mais de 40 anos de idade.

A incidência de difteria vem diminuindo em todas as regiões brasileiras, passou de um patamar nacional de 140 casos, em 1997, para apenas 32, em 2011. Segundo o Ministério da Saúde, esse resultado está associado ao aumento da cobertura vacinal com o toxóide diftérico, por meio da vacina bacteriana combinada na forma Tríplice (DPT), Dupla (dT) ou tetravalente (RIPSA, 2011).

No período de 2007 a 2010, a Região Norte registrou apenas seis casos da doença, sendo quatro casos registrados em Rondônia (2007: 1 caso, 2008:2 casos, 2010: 1 caso), e apenas um caso registrado no ano de 2008 nos estados do Amazonas e Pará (SINAN-NET, 2013).

A doença exantemática é definida como doença infecciosa de manifestação cutânea, cuja transmissão ocorre pelo contato direto de secreções respiratórias. O sarampo é causado pelo vírus *Morbillivirus* da família Paramyxoviridae e, a rubéola pelo vírus *Rubivirus* da família Togaviridae.

As informações contidas no banco de dados do SINAN mostram que, entre 2001 e 2009, foram confirmados 67 casos de sarampo no país. Em 2006, ocorreu um surto de sarampo no Estado da Bahia, com 57 casos confirmados. A partir de 2007 o Brasil não notificou nenhum caso de sarampo (RIPSA, 2011).

A partir a implantação da vacina tríplice viral em 2000, observou-se uma redução considerável e contínua do número de casos de rubéola, em todas as regiões do país. Porém, surtos da doença ocorreram em 2005, no Estado do Rio Grande do Sul e, em 2006, no Estado do Rio de Janeiro, disseminando para os estados de Minas Gerais e Ceará. A doença se manteve constante e a transmissão do vírus foi observada durante todo o ano de 2007, com 8.739 casos confirmados, distribuídos em 21 estados. Após a campanha de vacinação em 2008, houve a diminuição dos casos da doença (RIPSA, 2011).

Na Região Norte, os estados que apresentaram casos de rubéola, entre 2007 e 2010, foram Pará (343 casos), Amapá (50), Tocantins (41) e Rondônia (4), sendo que

somente o Pará apresentou três casos confirmados da doença em 2010 (SINAN-NET, 2013).

A influenza pandêmica, doença respiratória aguda causada pelo vírus pandêmico (H1N1), ocorreu na Região Norte em 2010, quando foram registrados 1.083 casos da doença, sendo que 809 (74,7%) foram notificados no Estado do Pará.

7.3.3.4.1.1.4. Doenças com Transmissão por Transfusões Sanguíneas, Transplantes e Contato Íntimo

Hanseníase

A hanseníase é uma doença crônica, proveniente de infecção causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, onde o homem é reconhecido como única fonte de infecção, mesmo tendo sido identificados animais naturalmente infectados.

No Brasil, a taxa de prevalência de hanseníase tem sido constante, embora apresente uma tendência à diminuição. A média de 19,6 casos por 10 mil habitantes, observada em 1990, abaixou 4,5 casos por 10 mil habitantes em 2003. Em 2004 e 2005, observa-se uma aparente queda que leva os níveis nacionais a 3,2 e 3,1 casos por 10 mil habitantes, respectivamente (RIPSA, 2011). No período entre 2007 e 2010, a prevalência da doença nos estados das regiões Centro-Oeste (4,84 casos por 10 mil hab.) e Norte (4,77 casos por 10 mil hab.) foi maior que a média nacional (1,95 casos por 10 mil hab.). Embora, em ambos os estados tem havido uma diminuição das prevalências. No norte, a taxa de 5.21 casos por 10 mil habitantes, registrada em 2007, diminuiu para 3,47 casos por 10 mil habitantes, em 2010 (**Quadro 7.3.3.4.1.1.4/01**).

O número de casos de hanseníase no Brasil diminuiu 19% até o ano de 2008, ficando os novos casos da doença concentrados nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (MS-SVS, 2010). Em confirmação a essas observações, a análise dos dados referentes ao período de 2007 a 2011, permitiu verificar que foram notificados 219.863 casos de hanseníase no Brasil. Na Região Norte ocorreu (38,4%) casos confirmados da doença da doença, onde mais da metade dos casos ocorreram no Pará, 45.630 (20,8%). O Estado do Pará concentrou mais da metade dos registros da doença, 25.123 (55%) casos confirmados. Embora a diminuição do número de casos tenha ocorrido ao longo do período, de 5.360 em 2007, para 4.648 em 2011, a média anual de 5.000 casos pode ser considerada alta (**Quadro 7.3.3.4.1.1.4/02**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.4/01 - Taxa de prevalência de hanseníase nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 e 2010.

Região do Brasil	Taxa de Incidência da Hanseníase				
	2007	2008	2009	2010	Total
Norte	5,21	5,42	5,02	3,47	4,77
Nordeste	3,16	3,08	2,98	2,46	2,92
Sudeste	0,89	0,86	0,75	0,62	0,78
Sul	0,53	0,51	0,50	0,43	0,49
Centro-Oeste	6,23	4,55	5,04	3,60	4,84
Total	2,19	2,06	1,99	1,56	1,95

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1.4/02 - Número de casos de hanseníase nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.

Região Norte	Número de Casos de Hanseníase					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	5.360	5.575	5.006	4.534	4.648	25.123
Tocantins	1.505	1.526	1.383	1.292	1.158	6.864
Rondônia	1.373	1.233	1.219	1.058	962	5.845
Amazonas	939	973	880	865	733	4.390
Acre	302	294	289	272	257	1.414
Roraima	276	236	186	168	133	999
Amapá	161	245	230	166	193	995
Total	9.916	10.082	9.193	8.355	8.084	45.630

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

Hepatites virais

Doenças agudas causada por vírus da família Picornaviridae, cujos reservatórios são o homem e primatas não humanos como, chimpanzés e saguis. A transmissão ocorre pelo contato fecal-oral, veiculação hídrica, pessoa a pessoa, alimentos e objetos contaminados. No Brasil, as hepatites virais as mais comuns são as causadas pelos vírus B, C e D.

A análise dos dados nacionais sobre as hepatites, conforme o próprio Ministério da Saúde salienta, são de difícil interpretação devido aos critérios de notificação adotados atualmente. Apesar do baixo número de casos registrados no SINAN, estudos pontuais de soroprevalência realizados nas últimas décadas, indicam que a hepatite

“B” apresenta endemicidade mais elevada na região Norte. Enquanto que a hepatite “C” tem alta concentração nas regiões Sudeste e Sul (RIPSA, 2011).

Na Região Norte, entre 2007 e 2011, prevaleceu as hepatites causadas pelos vírus “B” (16,2%) e “C” (10,2%), sendo que os estados com maior número de casos foram Acre, Amazonas e Rondonia. O Estado do Pará as notificações por hepatites de veiculação hídrica foram maiores 3.826, em torno de 60% do total estadual de casos confirmados no período. Porém, a médias anuais dos dois vírus predominantes foram os seguintes: Vírus B: 216 casos; Vírus C: 89 casos; e Vírus B+C e A+C:15 casos (**Quadro 7.3.3.4.1.1.4/03**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.4/03- Número de casos confirmados de hepatites por estados da Região Norte do Brasil, segundo a classificação etiológica, com ênfase para os vírus B, C e D, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Hepatites B, C e D					
	Vírus B	Vírus C	Vírus B+D	Vírus B+C e A+C	Outros*	Ignorado
Acre	2.520	683	376	34	950	342
Amazonas	1.813	415	487	100	3.944	400
Rondonia	1.894	278	57	25	500	129
Pará	1.079	446	8	74	3.826	1.114
Tocantins	787	215	-	20	2.014	58
Roraima	399	87	23	4	836	11
Amapá	129	156	-	-	1.076	19
Total	3.621	2.280	951	257	13.146	2.073

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 18/03/2013.

Doenças Sexualmente Transmissíveis

Das doenças sexualmente transmissíveis, as mais importantes são a AIDS e a sífilis. A AIDS (do inglês *Acquired Immunodeficiency Syndrome*) é uma doença causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV-1 e HIV-2), retrovírus da família *Lentiviridae*, transmitido por via sexual (esperma e secreção vaginal), pelo sangue (via parenteral e vertical) e pelo leite materno.

Do total de casos de AIDS, mais de 80% estavam concentrados nas regiões Sudeste e Sul do país. Porém, as taxas de incidência tem oscilado nas regiões do Brasil. Entre 1999 e 2002, houve queda nas taxas das regiões Sudeste e Centro-Oeste. O maior crescimento da taxa de incidência ocorreu na região Sul, tendo essa ultrapassada a

região Sudeste em 2000 (MS-SVS, 2010). Atualmente, a AIDS apresenta caráter pandêmico e de alta gravidade, incluído a Região Norte.

No Brasil, entre 2007 e 2010, a taxa de incidência da doença esteve em 18,5 casos por 100 mil habitantes. As regiões Sul, Norte e Sudeste superaram essa taxa apresentando respectivamente, 30,5, 19,4 e 18,9 casos por 100 mil habitantes. No norte a taxas apresentaram uma tendência crescente, evoluindo de 15,6 casos por 100 mil habitantes, em 2007, para 20,6 casos por 100 mil habitantes, em 2010 (**Quadro 7.3.3.4.1.1.4/04**).

Entre os estados da Região Norte, Roraima apresentou a maior taxa de incidência de AIDS, com 33,4 casos por 100 mil habitantes, seguido pelos estados do Amazonas (26,4 casos p/100 mil hab.) e do Pará (18,8 casos p/100 mil hab.). O Pará mostrou uma tendência crescente na incidência de casos da doença, evoluindo de 15,0 casos por 100 mil habitantes, em 2007, para 19,5 casos por 100 mil habitantes, em 2010 (**Quadro 7.3.3.4.1.1.4/05**).

O aumento da incidência da AIDS observada nos últimos anos na Região Norte do país está, provavelmente, associada ao período da manifestação clínica da infecção pelo HIV, que leva em média oito anos para se manifestar. Também os dados dos últimos anos podem estar subestimados. Essas observações permitem inferir que, a Região Norte apresentará nos próximos anos as maiores taxas de incidências do país.

Quadro 7.3.3.4.1.1.4/04 - Taxa de incidência da AIDS nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.

Região do Brasil	Taxa de Incidência de AIDS				
	2007	2008	2009	2010	Total
Norte	15,6	19,3	21,9	20,6	19,4
Nordeste	11,4	12,3	12,2	12,6	12,1
Sudeste	19,1	19,5	19,2	17,6	18,9
Sul	29,8	33,8	29,8	28,8	30,5
Centro-Oeste	16,1	15,7	16,1	15,7	15,9
Total	18,0	19,3	18,8	17,9	18,5

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1.4/05 - Taxa de incidência de AIDS nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.

Região Norte	Taxa de Incidência de AIDS				
	2007	2008	2009	2010	Total
Roraima	26,0	34,6	36,8	35,7	33,4
Amazonas	19,9	25,7	31,0	30,9	26,9
Pará	15,0	19,0	21,5	19,5	18,8
Amapá	16,3	16,6	19,3	17,2	17,4
Rondônia	17,0	16,9	16,6	16,6	16,8
Tocantins	6,6	9,8	11,8	9,5	9,4
Acre	7,8	7,8	5,2	7,2	7,0

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

A sífilis é uma doença infectocontagiosa sistêmica, de evolução crônica, causada pela espiroqueta *Treponema pallidum*. Pode ser congênita ou adquirida. A ocorrência de sífilis em gestantes evidencia falhas dos serviços de saúde, em especial da atenção ao pré-natal para o diagnóstico e tratamento precoces, prevenindo a forma congênita.

Segundo o Ministério da Saúde, entre 2007 e 2010 foram registrados 4.527 casos de sífilis em gestantes na Região Norte, sendo 2.400 (53,0%) casos da doença notificados no Estado do Pará. Nesse estado, houve acentuado declínio no número de casos da doença, evoluindo de 620 casos, em 2007, para 366 casos, em 2010. Porém, o número de casos de sífilis em gestantes é maior do que outros estados da Região, além de apresentar uma média de 600 casos anuais para o período (**Quadro 7.3.3.4.1.1.4/06**). Existe também a possibilidade que muitos casos da doença não sejam informados no sistema de notificação, fato esse que aumentaria ainda mais a diferença número de casos de sífilis em gestantes com relação a outros estados.

Neste mesmo período foram notificados 2.562 casos de sífilis congênita nos estados da Região Norte do país. Desse total, 1.109 (43,3%) ocorreram no Estado do Pará, cuja média anual correspondeu a 277 casos da doença, apresentando similaridade com a situação epidemiológica referente a sífilis em gestantes (**Quadro 7.3.3.4.1.1.4/07**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.4/06 - Número de casos de sífilis em gestantes nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.

Região Norte	Número de Casos de Sífilis em Gestantes				
	2007	2008	2009	2010	Total
Pará	620	663	751	366	2.400
Amazonas	219	227	269	92	807
Roraima	24	32	29	13	98
Amapá	137	179	195	65	576
Rondônia	40	21	32	16	109
Tocantins	118	86	91	54	349
Acre	56	52	71	9	188
Total	1.214	1.260	1.438	615	4.527

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 18/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1.4/07 - Número de casos de sífilis congênita nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.

Região Norte	Número de Casos de Sífilis Congênita				
	2007	2008	2009	2010	Total
Roraima	22	28	15	14	79
Amazonas	144	220	149	21	534
Pará	282	406	325	96	1.109
Amapá	94	80	88	30	292
Rondônia	10	12	5	1	28
Tocantins	80	99	51	27	257
Acre	119	108	35	1	263
Total	751	953	668	190	2.562

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

7.3.3.4.1.1.5. Doenças Relacionadas ao Solo Contaminado Biologicamente

Tétano

Tétano é uma toxinfecção grave, não contagiosa, causada pelo bacilo gram-positivo *Clostridium tetani*, podendo ser acidental ou neonatal, esse conhecido também como “mal de sete dias”.

No Brasil, entre 2007 e 2011, foram notificados 1.624 casos de tétano acidental, mantendo uma média de 325 acidentes por ano. Enquanto que, na Região Norte foi

registrado um total de 192 (11,8%) acidentes causadores de tétano. Os estados com maior ocorrência foram o Pará, com 86 (44,8%) casos confirmados, e o Amazonas, 51 (26,6%) casos (**Quadro 7.3.3.4.1.1.5/01**).

O quadro mais preocupante é de tétano neonatal, todos os 12 casos registrados na Região Norte neste período, ocorreram na Região Norte, com oito casos notificados no Estado do Pará e dois casos confirmados no Amazonas e no Acre (SINAN-NET, 2013).

Quadro 7.3.3.4.1.1.5/01 - Número de casos de tétano acidental nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Tétano Acidental					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Roraima	-	2	1	1	1	5
Amazonas	8	12	11	6	14	51
Pará	20	19	13	18	16	86
Amapá	4	1	2	-	1	8
Rondônia	8	3	3	3	5	22
Tocantins	2	2	1	2	-	7
Acre	4	3	-	2	4	13
Total	46	42	31	32	41	192

Fonte: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

Verminose

Verminose é uma doença por parasitas, especialmente endoparasitas que vivem no interior do corpo do hospedeiro. Entre as helmintíases mais comuns na Região Amazônica, as mais prevalentes são causadas pelo *Ascaris lumbricoides* (ascaridíase) e *Ancylostoma duodenale* (ancilostomíase) (BOIA et al., 1999, SILVA et al., 2010).

Segundo dados da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (ex-SUCAM), em 1976, a taxa geral de prevalência de helmintíases em exames coprológicos foi de 36,7%. Na Amazônia, as taxas foram superiores a 60% (Manaus - AM e Belém - PA), enquanto no Nordeste oscilaram entre 33 e 50% (João Pessoa - PB).

7.3.3.4.1.1.6. Doenças Relacionadas à Contaminação e Degradação Ambiental

Raiva humana

A raiva é uma zoonose viral (doença de animal transmitida para o homem), que se caracteriza pela inflamação aguda do cérebro, apresentando uma letalidade próxima de 100% e alto custo na assistência às pessoas expostas ao risco de adoecer e morrer. O vírus da raiva humana pertence ao gênero *Lyssavirus* da família *Rhabdoviridae*.

No ciclo urbano, a principal fonte de infecção é o cão e o gato. Na zona rural, a doença afeta animais domésticos como, bovinos, equinos, outros. Os reservatórios silvestres são: raposa, coiote, chacal, gato do mato, jaritaca, guaxinim, mangusto e macacos. No Brasil, o morcego (Chiroptera) é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre. Três espécies de morcegos hematófagos destacam-se, *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata* e *Diaemus youngii*. A transmissão do vírus por meio de morcegos não hematófagos é rara, porém sua importância está na manutenção da raiva entre outras espécies de morcegos.

A raiva humana no Brasil tem sido notificada na maioria dos estados. No período de 2002 a 2006, ocorreram 98 casos de raiva humana. A Região Nordeste foi a que mais apresentou casos da doença, 56 (54,9%) do total, sendo a maioria no Estado do Maranhão, com 34 (60,7%) casos confirmados (SINAN-NET, 2010).

Entre 2007 e 2010, o número de casos de raiva humana diminuiu no país, quando foram registrados apenas 12 casos da doença, representando uma média anual de três casos, contra 20 casos anuais, no período de 2002 a 2006. Os casos mais recentes foram registrados nas regiões Nordeste, que manteve o maior número de casos notificados (8 casos confirmados), Norte e Centro-Oeste, com dois casos cada um deles (**Quadro 7.3.3.4.1.1.6/01**).

Quadro 7.3.3.4.1.1.6/01 - Número de casos de raiva humana nas regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2010.

Região do Brasil	Número de Casos de Raiva Humana				
	2007	2008	2009	2010	Total
Norte	-	-	-	2	2
Nordeste	1	2	1	4	8
Centro-Oeste	-	1	-	1	2
Total	1	3	1	7	12

FONTE: MS-Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Base de dados em junho/2012. Acessado em: 18/03/2013.

A ocorrência da raiva animal é mais disseminada, com registro em todas as regiões brasileiras, inclusive com isolamento do vírus em municípios dos estados da Região

Norte, Pará e Tocantins. Os dados do SINAN referentes aos anos de 2005 e 2006 indicaram 13 casos confirmados de ataques de quirópteros (morcegos), ocorridos no Estado do Pará.

Os morcegos apresentam ampla distribuição pelos diversos biomas brasileiros, incluindo o bioma amazônico e cerrado. Na Região Amazônica são estimadas mais de 104 espécies de morcegos, com ocorrência no Estado do Pará, além de serem possíveis de ocorrerem na All do AHE São Luís do Tapajós (MARQUES-AGUIAR et al., 2004; GORAYEB, 2008) (**Quadro 7.3.3.4.1.1.6/02**).

As principais espécies de morcegos envolvidas na transmissão do vírus da raiva para o homem e animais domésticos são: *Artibeus fimbriatus*, *A. jamaicensis*, *A. lituratus*, *A. planirostris*, *Desmodus rotundus*, *Lasiurus borealis*, *L. cinereus*, *L. ega* e *Tadarina brasiliensis* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998).

As espécies de morcegos do gênero *Artibeus* são indicadoras de ambientes alterados. *Artibeus jamaicensis* (morcego-comedor-de-frutas) é comum em áreas urbanas das regiões Norte e Nordeste, relacionado à raiva e a histoplasmose. O morcego *Artibeus lituratus* está relacionado com a raiva, salmonelose, febre tifoide, blastomicose e *Rocky Mountain Spotted fever* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998). *Desmodus rotundus* é sempre encontrado em áreas com presença de animais de criação, sendo transmissor da raiva bovina.

Apesar de cães e gatos serem os principais transmissores da doença para o homem, é comum associar os morcegos hematófagos à contaminação humana. Segundo o Ministério da Saúde, nos municípios de Portel, Augusto Correa e Viseu, no Pará, foram observados ocorrências de raiva humana por meio de mordedura de morcegos. Os morcegos do gênero *Lasiurus*, quando encontrados devem ser considerados como altamente suspeitos para raiva. *Tadarina brasiliensis*, devido à presença em edificações, constitui a espécie com a maioria das reclamações feitas pela população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998).

Além destas espécies transmissoras do vírus da raiva, cabe ressaltar *Noctilio albiventris* (morcego-cara-de-bulldog), que em cidades da Amazônia, próximas a rios, lagoas e represas, tem sido problema em edificações de alvenaria (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998).

Hantavirose

A hantavirose americana é uma antropozoonose viral aguda, cuja infecção no homem é manifestada pela síndrome cardiopulmonar. A doença também é conhecida por

síndrome pulmonar por hantavírus ou síndrome cardiopulmonar. O modo principal de infecção ocorre pela inalação de aerossóis formados a partir de excretas de roedores (urina, fezes e saliva) contaminados. Entre os roedores, a transmissão se dá por meio de mordidas e aerossóis. O agente etiológico é um vírus do gênero *Hantavirus*, pertencente à família Bunyaviridae. Os hospedeiros e reservatório desta doença são roedores pertencentes a família Muridae.

Quadro 7.3.3.4.1.1.6/02 - Lista das principais espécies de morcegos, possíveis de ocorrerem no Estado do Pará e na área de influência do AHE São Luís do Tapajós.

Espécie de Morcego	Dieta*	Espécie de Morcego	Dieta*
<i>Artibeus cinereus</i> (Gervais, 1856)	F	<i>Molossus rufus</i> E. Geoffroy, 1805	I
<i>Artibeus gnomus</i> Thomas, 1893	F	<i>Myotis albescens</i> (E. Geoffroy, 1906)	I
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	F	<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	I
<i>Artibeus obscurus</i> Schinz, 1821	F	<i>Myotis riparius</i> Handley, 1960	I
<i>Artibeus planirostris</i> (Spix, 1823)	F	<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest, 1818	I
<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	F	<i>Nyctinomops aurispinosus</i> (Peale, 1848)	I
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	F, O	<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (E. Geoffroy, 1805)	I
<i>Chiroderma villosum</i> Peters, 1860	F	<i>Nyctinomops macrotis</i> (Gray, 1840)	I
<i>Choeroniscus minor</i> (Peters, 1868)	N, P	<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	I
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)	C	<i>Phyllostomus discolor</i> Wagner, 1843	C, O
<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy, 1810)	H	<i>Phyllostomus elongatus</i> (E. Geoffroy, 1810)	C, O
<i>Diphylla ecaudata</i> (Spix, 1823)	H	<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	C, O
<i>Eptesicus furinalis</i> (d'Orbigny, 1847)	I	<i>Platyrrhinus helleri</i> (Peters, 1866)	F
<i>Furipterus horrens</i> (F. Cuvier, 1828)	I	<i>Pteronotus parnelli</i> (Gray, 1843)	I
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	N, P	<i>Rhinophylla fischeriae</i> Carter, 1966	F
<i>Glyphonycteris daviesi</i> (Hill, 1964)	I	<i>Rhinophylla pumilio</i> Peters, 1865	F
<i>Glyphonycteris sylvestris</i> Thomas, 1896	I	<i>Rhynchonycteris naso</i> (Wied-Neuwied, 1820)	I
<i>Lionycteris spurrelli</i> Thomas, 1913	N, P	<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)	I
<i>Lonchophylla</i> cf. <i>mordax</i> Thomas, 1903	N, P	<i>Saccopteryx canescens</i> Thomas, 1901	I
<i>Lonchophylla thomasi</i> J.A. Allen, 1904	N, P	<i>Saccopteryx leptura</i> (Schreber, 1774)	I
<i>Lonchorhina aurita</i> Tomes, 1863	I	<i>Sturnira lilium</i> (E. Geoffroy, 1810)	F
<i>Lophostoma brasiliense</i> Peters, 1866	I, O	<i>Sturnira tildae</i> de la Torre, 1959	F
<i>Lophostoma silvicolium</i> d'Obianv, 1836	I, O	<i>Tonatia saurophila</i> Koopman & Williams, 1951	I
<i>Macrophyllum macrophyllum</i> (Schinz, 1821)	I	<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	C
<i>Mesophylla maconnelli</i> Thomas, 1901	F	<i>Trinycteris nicefori</i> (Sanbon, 1949)	I
<i>Molossops mattogrossensis</i> Vieira, 1942	I	<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	F
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	I	<i>Uroderma magnirostrum</i> Davis, 1968	F

FONTE: Ministerio da saúde, 1998; Gorayeb, 2008.

Os casos de hantavirose ocorrem com maior frequência nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, porém, há notificação da doença em todas as regiões brasileiras. No período de novembro de 1993 a dezembro de 2006, foram confirmados 885 casos de hantavirose, inclusive em áreas de expansão da doença como, Distrito Federal, Pará, Goiás, Maranhão, Amazonas, Rondônia, Rio Grande do Norte e Bahia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Entre 2007 e 2011 foram notificados no Brasil 652 casos de hantavírus, sendo que apenas 39 (6,0%) ocorreram na Região Norte do país (**Quadro 7.3.3.4.1.1.6/03**). Quase todos notificados no Estado do Pará, nos municípios de Novo Progresso (27 casos da doença), Altamira (6) e Santarém (2) (SINAN-NET, 2013).

Os roedores, especialmente silvestres, são os principais reservatórios do vírus. Na região Amazônica o reservatório é o *Oligoryzomys aff. moojeni* (variante Castelo dos Sonhos). Nas áreas de transição entre a floresta amazônica e o Cerrado, o reservatório é *Calomys all. Callosus* (variante Laguna Negra). E nas regiões de Cerrado o reservatório é *Nectomys lasiurus* (variante Araraquara) (SALBÉ-TRAVASSOS DA ROSA, 2008).

Além disso, outros roedores silvestres são responsáveis pela transmissão de diversos agentes causais de viroses, bacterioses, micoses e parasitoses, que ocorrem nos estados das regiões Norte e Nordeste, e, portanto previstas também de ocorrerem na All do empreendimento: *Bolomys*, *Cavia*, *Echimys*, *Gália*, *Holochilus*, *Oryzomys*, *Oxymycterus*, *Proechimys* e *Rhipidomys*, *Makalata*, *Trichomys*, e *Keredon* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Quadro 7.3.3.4.1.1.6/03 - Número de casos de hantavirose nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Casos de Hantavirose					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pará	5	11	9	1	9	35
Amazonas	-	-	-	-	2	2
Rondonia	-	2	-	-	-	2
Total	5	13	9	1	11	39

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

7.3.3.4.1.1.7. Outras Doenças com Possibilidade de Ocorrer na All

A brucelose humana é uma zoonose causada por bactéria do gênero *Brucella*. A transmissão da doença ocorre por contato direto ou indireto com animal infectado, por ingestão de alimentos contaminados, inalação de aerossóis infectantes e, em casos excepcionais por transmissão interhumanos. Na Região Norte, casos de brucelose humana ocorreram em 2008, no município de Araguaína - TO.

A toxoplasmose é outra importante zoonose amazônica. Causada por um protozoário coccídeo *Toxoplasma gondii*, é um parasita cosmopolita capaz de infectar várias espécies de animais homeotérmicos, inclusive o homem. Nos estados da Região Norte, as diferentes formas da toxoplasmose são frequentes, com soroprevalência acima de 70% (CAVALCANTE et al., 2006; BICHARA, 2001; CARMO et al., 2004 e 2010; BÓIA et al., 2008).

A histoplasmose é uma doença causada por fungo sistêmico *Histoplasma capsulatum* variedade *capsulatum*, de ampla distribuição mundial. As características que levam à distribuição deste fungo são desconhecidas. Porém, a sua identificação em animais sentinelas na Amazônia e a descrição de casos da doença no Nordeste do Brasil, indica a existência de focos nessas regiões.

Na Região Amazônica, *H. capsulatum* foi demonstrado em *Didelphis marsupialis* (gambá) e *Agouti paca* (paca) (NAIFF et al., 1985). Casos da doença, observados nos estados do Piauí e Maranhão, ocorreram em indivíduos expostos à poeira como, em demolição de domicílios, escavação de poços e contato com morcegos (DEUS FILHO et al., 2009).

A Peste, doença causada pelo cocobacilo gram-negativo *Yersinia pestis*, manifesta-se sob três formas clínicas, bubônica, septicêmica e pneumônica. Os reservatórios são roedores silvestres e sinantrópicos, principalmente *Rattus rattus* e *Mus musculus*, e os lagomorfos coelho e lebre. Os vetores são pulgas infectadas, principalmente das espécies: *Xenopsylla cheopis* e *Ctenocephalides canis*, parasito do cão; *Polygenis bohlsi Jordani* e *Polygenis tripus*, de roedores silvestres; *Leptopsylla segnis*, parasito do *Mus musculus*. Embora reservatórios e vetores possuam ampla distribuição, inclusive na All do empreendimento, no Brasil não há notificação da doença nos últimos anos.

Outra espécie da ordem Siphonaptera, que pode ocasionar situação de incômodo é a *Tunga penetrans*, por causar o quadro clínico comumente conhecido como “bicho de pé”. Na Amazônia, durante o período mais seco do ano, podem surgir situações de incômodo onde houver superpopulação desse inseto.

7.3.3.4.1.1.8. Doenças e agravos não transmissíveis

Hidrargirismo (ou Mercuralismo)

Os acidentes por animais peçonhentos ou causadores de incômodos, envolvem vários grupos taxonômicos de importância epidemiológica, pelo fato desses acidentes causarem um grande número de internação hospitalar, além de serem agravos que podem evoluir para óbito.

No período entre 2007 a 2011 foram notificados 64.046 acidentes por animais peçonhentos, na Região Norte do Brasil. Desse total, 34.873 (54,5%) acidentes ocorreram no Estado do Pará, causados por serpentes, aranhas, escorpiões e outros animais. O Pará tem apresentado um número crescente desse tipo de ocorrência, de 6.449 em 2007, para 7.577 em 2011 (**Quadro 7.3.3.4.1.1.8/01**).

Analisando os dados mais recentes armazenados no SINAN, de 2010 a 2012, foi possível observar que de 38.228 das ocorrências notificados na Região Norte, 24.670 (64,5%) acidentes foram ocasionados por serpentes. Os escorpiões foram responsáveis por 7.708 (20,2%) dos acidentes e as aranhas por 1.848 (4,8%) acidentes (**Quadro 7.3.3.4.1.1.8/02**).

Estes acidentes foram os mais frequentes em todos os estados do norte do país, porém, as notificações devido a acidentes por abelhas e lagartas ocorreram em maior número no Estado do Tocantins. Chama a atenção o grande número de notificações por causa ignorada ou deixada em branco, 2.433 (6,4%) notificações, que prejudica a análise de como esses acidentes ocorrem na região (Quadro 7.3.3.4.1.1.8/02). Além do fato de que, a subnotificação dos acidentes por animais peçonhentos deve ser muito grande.

Em 2012, dos 5.508 acidentes notificados no Pará, 4.398 evoluíram para cura e 1.091 notificações ficaram sem registro. Porém, ocorreram 16 óbitos devido ao acidentes envolvendo principalmente serpentes (SINAN-NET, 2013).

Quadro 7.3.3.4.1.1.8/01 - Número acidentes por animais peçonhentos, ocorridos nas grandes regiões do Brasil, segundo o ano de notificação, 2007 a 2011.

Região Norte	Número de Acidentes por Animais Peçonhentos					
	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Rondônia	670	578	691	737	731	3.407
Acre	423	582	660	780	782	3.227
Amazonas	1.587	1.861	2.268	1.951	1.941	9.608
Roraima	410	322	494	349	435	2.010
Pará	6.449	6.112	7.486	7.249	7.577	34.873
Amapá	428	414	442	349	399	2.032
Tocantins	1.271	1.539	1.994	2.008	2.077	8.889
Total	11.238	11.408	14.035	13.423	13.942	64.046

Fonte: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

Quadro 7.3.3.4.1.1.8/02- Número acidentes por animais peçonhentos, ocorridos nos estados da Região Norte do Brasil, segundo o ano de notificação, 2010 a 2012.

Região Norte	Número de Acidentes por Animais Peçonhentos						
	Serpente	Escorpião	Aranha	Abelha	Lagarta	Ign.	Total
Rondônia	1.254	314	205	141	46	112	2.072
Acre	1.279	356	146	132	23	257	2.193
Amazonas	4.034	677	382	66	118	396	5.673
Roraima	781	152	49	108	10	121	1.221
Pará	13.957	4.679	864	142	68	650	20.360
Amapá	691	325	21	7	9	14	1.067
Tocantins	2.674	1.205	181	389	310	883	5.642
Total	24.670	7.708	1.848	985	584	2.433	38.228

Fonte: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 e 2012 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.

Serpentes, Escorpiões e Aranhas

No Brasil, a fauna ofídica de interesse médico está representada pelos gêneros: *Bothrops* (incluindo *Bothropsis* e *Porthidium*), *Crotalus*, *Lachesis*, *Micrurus* e por alguns da Família *Colubridae*. As espécies de importância epidemiológica com possibilidade de ocorrerem no Estado do Pará e na AII do AHE São Luís do Tapajós são: *Bothrops atrox*, *Bothrops neuwiedi*, *Crotalus durissus*, *Lachesis muta* e *Micrurus lemniscatus* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

Segundo os dados armazenados no SINAN-NET (2013), as serpentes do gênero *Bothrops* são aquelas envolvidas em maior número de acidentes ocorridos no Estado do Pará, entre 2007 e 2012, com 26.070 acidentes. Em seguida estão os acidentes por serpentes dos gêneros *Lachesis* (1.989), *Crotalus* (303) e *Micrurus* (36).

Os acidentes escorpiônicos são importantes devido à grande frequência e gravidade, principalmente aqueles envolvendo crianças e causados por *Tityus serrulatus* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999). Espécies do gênero *Tityus* são, provavelmente, aqueles responsáveis por maior número de acidentes. As espécies que ocorrem no Estado do Pará, e que podem ocorrer na AII do empreendimento são as seguintes: *Tityus cambridgei*, *Tityus metuendus*, *Tityus paraensis*, *Tityus metuendus*, *Tityus silvestris*, *Ananteris* spp., e *Bothiurus araguayae* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O araneísmo caracteriza os acidentes por aranhas. No Brasil existem três gêneros de aranhas de importância médica: *Phoneutria* (aranhas armadeiras), *Loxosceles* (aranhas-marrons), *Latrodectus* (viúvas-negras) e *Lycosa* (aranha-de-jardim), este gênero é o causador do maior número de acidentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

As principais espécies de aranhas de importância médica que ocorrem nos Estados do Pará, também ocorrem nos municípios da AII do AHE São Luís do Tapajós: *Phoneutria fera*, *Phoneutria reidyi*, *Latrodectus geometricus* e *Lycosa erythrogatha*. A maioria dos acidentes é causada por espécies de *Phoneutria* e *Loxosceles* (SINAN-NET, 2013).

Demais Acidentes por Animais Peçonhentos

As vespas e abelhas são insetos da Ordem Hymenoptera e apresentam ampla distribuição nas Américas. A importância deste grupo taxonômico está na capacidade de provocar reações alérgicas graves podendo levar a óbito, devido às substâncias tóxicas presentes no veneno. Existem três famílias de importância médica: Apidae (abelhas e mamangavas), Vespidae (vespa amarela, vespão e marimbondo ou caba) e Formicidae (formiga) (MALASPINA et al., 1999; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

Nas regiões brasileiras de clima tropical, é grande número de espécies de abelhas e vespas neotropicais em ambientes silvestre e urbano. As abelhas exóticas *Apis melifera melifera*, *Apis melifera ligustica*, *Apis melifera scutellata*, ocorrem na América do Sul, América Central e parte da América do Norte. As vespas *Synoeca cyanea* (marimbondo-tatu) e *Pepsis fabricius* (marimbondo-cavalo) são encontrados em todo o território nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

As formigas da subfamília Ponerinae incluem espécies de importância epidemiológica como, *Paraponera clavata* (tocandira, cabo-verde ou formiga vinte-e-quatro-horas), distribuídas nas regiões Norte e Centro-Oeste. A subfamília Dorilinae do gênero *Eciton*, espécies carnívoras e nômades, ocorrem na selva Amazônica. Formigas do gênero *Atta* (saúvas), ocorrem em todo o Brasil, podem produzir cortes na pele com as potentes mandíbulas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999). Outro grupo de formigas carnívoras com ferrão que causam acidentes na Amazônia é a tocandira, da subfamília Poneridae.

Acidentes por lepidópteros (borboletas ou mariposas) são bastante comuns na Amazônia. Lagartas urticantes são formas imaturas de lepidópteras, que possuem pelos ou espículos por onde secretam veneno, constituído por alérgenos que causam coceira, queimadura e dor. A dermatite urticante pápulo-pruriginosa é provocada por contato com formas adultas da mariposa *Hylesia* sp. O contato com as cerdas tóxicas desta mariposa, ocasionou surtos de dermatite urticante no Estado do Amapá (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

Os acidentes causados pela taturana conhecidas por “Pararama”, da espécie *Premolis semirufa*, Família Artiiidae, só ocorre na Região Amazônica, predominantemente, no Estado do Pará (DIAS & RODRIGUES, 1997). A síndrome hemorrágica é causada por larvas de mariposa do gênero *Lonomia*, *Lonomia achelous*, conhecida na Amazônia como “beijos de tapuru de seringueira”, aglomeram-se em placas compactas no tronco ou nos galhos de diversas espécies vegetais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

Na América do Sul são identificadas mais de 48 espécies da Ordem Coleoptera, envolvidas em surtos epidêmicos, que causam acidentes de contato com quadros vesiculantes graves. Na AII, algumas espécies são típicas da Região Amazônica. Cinco espécies da família Staphylinidae, conhecidas por potó, trepa-moleque, péla-égua, fogo-selvagem possuem importância epidemiológica: *Paederus amazonicus*, *Paederus brasiliensis*, *Paederus columbinus*, *Paederus fuscipes* e *Paederus goeldi*; todas ocorrentes nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O gênero *Epicauta* (família Meloidae), conhecida por potó-grande, potó-pimenta, papa-pimenta, caga-fogo e caga-pimenta provocam lesões menos evidentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

Ictismo são os acidentes humanos provocados por peixes, que podem ser por ingestão (acidente passivo), por ferroadas ou mordeduras (acidentes ativos). Na Bacia Amazônica existe peixes que produzem descargas elétricas, *Electrophorus electricus* (Linnaeus, 1766), e outros que penetram em orifícios naturais dos banhistas, o candiru (*Vandellia cirrhosa*), também conhecido por canero ou peixe-vampiro.

Os acidentes ativos, causados por mordeduras de peixes do gênero *Serrasalmus* sp. (piranhas), são muito comuns na bacia Amazônica. Os acidentes considerados peçonhentos ou acantóxicos são causados por arraias fluviais, *Potamotrygon hystrix* e *Potamotrygon motoro*, bagres do gênero *Bagre*, mandi dos gêneros *Genidens* e *Pimelodella*, peixe sapo *Thalassophryne amazonica* e outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

Entre os répteis, o quelônio *Chelus fimbriatus*, conhecida por “mata-matá”, é uma tartaruga semi-aquática originária da América do Sul, que vive especificamente na Região Amazônica, e causa acidentes devido à sua extrema agressividade. Nos estados da Região Norte também é registrado acidentes ativos por outros répteis jacarés (*Alligatoridae*) e sucuris (*Boidae*).

7.3.3.4.1.2. Avaliação de riscos e os possíveis Impactos dos movimentos migratórios

No presente estudo foram selecionadas as principais doenças que ocorrem na área de influência do AHE São Luiz do Tapajós, ou que tem possibilidade de ocorrência devido os impactos causados pelo empreendimento na região.

Dentre as doenças analisadas, as veiculadas por vetores são mais preocupantes, pois a região agrega fatores ambientais favoráveis à ocorrência de arboviroses, que muitas vezes são endêmicas e possui ciclos silvestres bem definidos na Amazônia. Surtos de febre amarela silvestre poderão ocorrer na região, assim como o risco de reurbanização da doença, caso a população migrante não esteja vacinada. Oropouche é outra doença causada por arbovírus que poderá se apresentar em forma de surto, devido à grande casuística na região. Outras encefalites também poderão surgir em situações pontuais, como por exemplo, durante as ações de desmatamento das áreas a serem inundadas pelo reservatório. A circulação dos quatro sorotipos do vírus da dengue e a presença do *Aedes aegypti* na região aumentarão o risco de ocorrência da forma hemorrágica e óbitos causados pela forma grave da doença.

A malária constitui-se na principal doença da Amazônia e, por conseguinte, da área de influência do empreendimento. Atualmente, acomete pessoas envolvidas com o garimpo de ouro no rio Tapajós, ações de desmatamento e extrativismo vegetal e animal. A implantação do empreendimento possibilitará a ocorrência da malária entre os operários da obra e a população migrante.

A migração causada pelo aumento da oferta de empregos na região possibilitará a ocorrência de outras doenças, tais como a oncocercose devido à procedência de

peças oriundas de regiões com foco ativo da doença. A esquistossomose também poderá ser introduzida na região, a partir de migrantes de áreas endêmicas ou pelo aumento da população de caramujos vetores, após a formação do reservatório. Surtos de doença de Chagas aguda poderão ocorrer, devido ao aquecimento da economia local que aumentará a exploração de recursos naturais, principalmente, do açaí.

Na Amazônia, a taxa de incidência das leishmanioses tegumentar e visceral tem aumentado nos últimos anos. Tal fato, poderá proporcionar surtos da doença na área de influência do empreendimento, principalmente na fase de desmatamento das áreas a serem inundadas pela formação do reservatório. Outras doenças com risco de ocorrerem na mesma fase do empreendimento são a paracoccidiomicose e a hantavirose.

A tuberculose e a hanseníase são doenças que merecerão a atenção por parte dos órgãos de saúde locais e apoio do empreendedor. Campanhas informativas sobre AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis deverão ser realizadas durante a construção da barragem.

Os indivíduos provenientes de áreas não endêmicas, sem contato prévio com parasitas, mesmo com a imunidade adequada, poderão apresentar "diarreias do viajante" provocadas por parasitas, por exemplo, *G. lamblia*.

O **Quadro 7.3.3.4.1.2/01** descreve as doenças que serão analisadas a nível local, no diagnóstico ambiental da Área de Influência Direta (AID) do AHE São Luiz do Tapajós

Quadro 7.3.3.4.1.2/01 - Classificação das principais doenças ocorrentes, ou com possibilidade de ocorrerem, na All do AHE São Luiz do Tapajós, segundo o tipo e causa da doença.

Classificação por Tipo e Causa	Doença
Doenças Veiculadas por Vetores	Arboviroses (encefalites)
	Dengue
	Febre amarela
	Oncocercose
	Malária
	Doença de Chagas
	Leishmaniose tegumentar
	Leishmaniose visceral
Doenças de Veiculação Hídrica	Esquistossomose
	Infecções gastrointestinais
	Hepatites infecciosas
	Leptospirose
Doenças de Transmissão Aérea	Tuberculose
	Meningites
	Hanseníase
Doenças com Transmissão por Transfusões Sanguíneas, Transplantes e Contato Íntimo	AIDS
	DST
	DST
Doenças Relacionadas à Contaminação e Degradação Ambiental	Hantavirose
Acidentes por Animais peçonhentos	Araneísmo
	Escorpionismo
	Ofidismo

Legenda: DST = Doenças sexualmente transmissíveis.

FONTE: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Atualizado em: 18/12/2012, com dados de 2011 e 2012 sujeitos à revisão. Acessado em: 20/03/2013.