



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



SUMÁRIO

5.3 DIAGNÓSTICO DO MEIO ANTRÓPICO	11
5.3.1 Metodologia	11
5.3.2 Definição das áreas de influência do empreendimento proposto	12
5.3.2.1 Área diretamente afetada – ADA	12
5.3.2.2 Área de influência direta – AID.....	15
5.3.2.3 Área de Influência Indireta – All.....	17
5.3.3 Caracterização Antrópica dos Municípios das Áreas de Influência	19
Serviços básicos existentes, indicadores de saúde e doenças de veiculação hídrica ou endemias na região (Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba).....	27
Saneamento (água, esgoto e lixo)	29
Condições de educação/saúde da região, os principais problemas existentes e a conexão desses problemas com a água	31
5.3.3.1 Área diretamente afetada: município de Caaporã (ADA)	41
5.3.3.1.1 Localização	41
5.3.3.1.2 Localização áreas ou população indígenas e existência de sítios históricos e culturas e arqueologia	41
5.3.3.1.3 A Socioeconomia de Caaporã	43
5.3.3.1.4 Economia: Setores primário, secundário e terciário	46
5.3.3.1.5 Perdas de meios de sobrevivência.....	55
5.3.3.1.6 Estrutura fundiária e valor da terra	55
5.3.3.1.7 Caracterização da população.....	57
5.3.3.1.8 Saúde	62
5.3.3.1.9 Renda	65
5.3.3.1.10 Associativismo	67
5.3.3.1.11 Credos, manifestações culturais e lazer.....	68
5.3.3.1.12 Educação	68
5.3.3.1.13 Mercado de Trabalho	70
5.3.3.1.14 Saneamento Básico.....	70
5.3.3.1.15 Moradia.....	76
5.3.3.1.16 Meio Ambiente	76
5.3.3.1.17 Meios de comunicação, sistema viário e infraestrutura de serviços públicos e privados.	79
5.3.3.1.18 Aglomerados humanos inseridos no entorno imediato da ADA	81
5.3.3.1.19 Percepção da população no entorno do empreendimento	92
5.3.3.2 Área de Influência Direta: Municípios de Pedras de Fogo, Alhandra e Pitimbu	111
5.3.3.2.1 Município de Pedras de Fogo	111
5.3.3.2.2 Município de Alhandra.....	129
5.3.3.2.3 Município de Pitimbú.....	147
5.3.3.3 Área influência Indireta e Direta: municípios de João Pessoa, Cabedelo, Conde. Bayeux e Santa Rita.....	166
5.3.3.3.1 Município de João Pessoa.....	166
5.3.3.3.2 Município de Cabedelo	185



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3.3.3.3 Município de Bayeux.....	201
5.3.3.3.4 Município de Conde	216
5.3.3.3.5 Município de Santa Rita	231
5.4 Patrimônios Histórico, Cultural, Paisagístico e Arqueológico (pré-histórico/Histórico) e Paleontológico.....	247
5.4.1 Descrições do Patrimônio Histórico, Cultural dos Municípios na Área de Influência Direta da Implantação da Barragem Cupissura, dos saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico, cultural e de caráter religioso.	247
5.4.1.1 Identificação na área de Influência direta, os saberes e fazeres da população e as Manifestações de cunho artístico e cultural, bem como de caráter religioso.....	263
5.4.1.2 Município de Caaporã	263
5.4.1.3 Município de Pedras de Fogo	264
5.4.1.4 Município de Alhandra	266
5.4.1.5 Município de Pitimbu	267
5.4.2 Contextualização histórica etnohistórica e arqueológica	286
5.4.2.1 Histórica.....	286
5.4.2.2 Etnohistórico	286
5.4.2.3 Arqueológico	289
5.4.2.4 Levantamento de áreas secundárias, levantamento de campo ao menos em sua área diretamente afetada, relatório de avaliação do Patrimônio Arqueológico;	291
5.4.2.5 Considerações	294
5.4.2.6 Mapeamento das áreas de valor arqueológico a ser realizado	295
5.4.3 Levantamentos de possíveis sítios Paleontológicos, caracterização e identificação dos fósseis, associação com a história geológica local;	297
5.4.3.1 Caracterização Paleontológica/Geológica da área do empreendimento	298
5.4.3.2 Recomendações	309
5.4.3.3 Avaliação dos impactos paleontológicos.....	310
5.4.4 Mapeamento das áreas de valor histórico, arqueológico, cultural, paisagístico e ecológico.	310
5.4.4.1 Mapeamento das áreas de valor histórico e cultural.....	310
5.4.4.2 Mapeamento das áreas de valor paisagístico e ecológico	310
5.4.4.2.1 Introdução.....	310
5.4.4.2.2 Identificação e Localização Ecológica da Área.....	311
5.4.4.2.3 Mapeamento paisagístico e ecológico.....	314
5.4.4.2.4 Análise da área do empreendimento, seu entorno e características da flora e Fauna	315
5.5 Referências Bibliográficas	320

Anexos:

1 – Questionário de percepção socioambiental

2 – Cópia do Protocolo do Projeto Diagnóstico Interventivo e Prospecção Arqueológica - IPHAN



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Lista de Figuras

Figura 1 - Número de Alunos Matriculados – Ensino Fundamental dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba	34
Figura 2 - Número de matrículas nos estabelecimentos de ensino - Zona Rural dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba	34
Figura 3 - Mapa da taxa de analfabetismo de adulto dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba	35
Figura 4 - Número de Alunos Matriculados – Ensino Médio dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba	36
Figura 5 - Número de Alunos Matriculados – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAC em João Pessoa - PB.....	38
Figura 6 - Principais Instituições de Ensino Superior.....	39
Figura 7 – Percentual da distribuição por sexo, segundo grupos de idade em 2010 do município de Caaporã/PB.	59
Figura 8 – Evolução da população de 1970 a 2010 do município de Caaporã/PB.	59
Figura 9 - Percentual da população Rural e Urbana em 2010 do município de Caaporã/PB.	60
Figura 10 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Caaporã/PB em 2000 e 2010.	64
Figura 11 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Caaporã/PB em 2010.	66
Figura 12 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Caaporã/PB em 2010.	69
Figura 13 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Caaporã/PB em 2009 e 2011.	69
Figura 14 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Caaporã - PB em 1991 e 2010.	71
Figura 15 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Caaporã - PB em 1991 e 2010.	76
Figura 16 – Distribuição espacial dos setores censitários: área diretamente atingida	93
Figura 17 – Percentual do grau de escolaridade entre os entrevistados	97
Figura 18 – Percentual de renda familiar entre os entrevistados	98
Figura 19 – Percentual de indicação de prioridades que devem ser adotadas pelo governo segundo os entrevistados	99
Figura 20 – Percentual da opinião dos entrevistados sobre a qualidade do serviço de abastecimento d’água na região.	106
Figura 21 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Pedras de Fogo - PB em 2000 e 2010.	121
Figura 22 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Pedras de Fogo - PB de 1990 a 2010.	122
Figura 23 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência município de Pedras de Fogo - PB em 2010.	124
Figura 24 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio município de Pedras de Fogo - PB em 2010.	125
Figura 25 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Pedras de Fogo - PB em 2009 e 2011.	125
Figura 26 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Pedras de Fogo - PB de 1991 a 2010.	127
Figura 27 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Pedras de Fogo - PB em 1991 e 2010.	127
Figura 28 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Alhandra-PB em 2000 e 2012....	139
Figura 29 - percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Alhandra-PB em 2010.	140



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Figura 30 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Alhandra-PB de 1990 a 2010.....	140
Figura 31 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Alhandra-PB 2010.	142
Figura 32 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Alhandra-PB em 2010.	143
Figura 33 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Alhandra-PB em 2009 e 2011.	143
Figura 34 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Alhandra - PB em 1991e 2010.....	145
Figura 35 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Alhandra-PB em 1991 e 2010.	146
Figura 36 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Pitimbu - PB em 2000 e 2012.....	157
Figura 37 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Pitimbu-PB em 2000 e 2010.	158
Figura 38 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Pitimbu-PB de 1990 a 2010.	159
Figura 39 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Pitimbu - PB em 2010.	160
Figura 40 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Pitimbu-PB em 2010.	161
Figura 41 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Pitimbu - PB em 1991 e 2010.	163
Figura 42 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Pitimbu-PB em 1991 e 2010.	163
Figura 43 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de João Pessoa 2000-2012.	176
Figura 44 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de João Pessoa em 2010.	177
Figura 45 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero - no município de João Pessoa de 1990 a 2010.	178
Figura 46 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de João Pessoa em 2010.	179
Figura 47 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de João Pessoa em 2010.	180
Figura 48 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de João Pessoa em 2009 e 2011.	181
Figura 49 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de João Pessoa de 1991 a 2010.	182
Figura 50 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação de no município de João Pessoa em 1991 e 2010.	183
Figura 51 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Cabedelo-PB em 2000 e 2012.....	192
Figura 52 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais município de Cabedelo-PB em 2010.	193
Figura 53 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero município de Cabedelo - PB de 1990 a 2010.	194
Figura 54 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência município de Cabedelo - PB em 2010.	195
Figura 55 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Cabedelo-PB em 2010.....	196
Figura 56 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) município de Cabedelo-PB em 2009 e 2011.	197
Figura 57 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Cabedelo - PB em 1991 e 2010.	198
Figura 58 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Cabedelo - PB em 1991 e 2010 do município de Cabedelo - PB.	199



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Figura 59 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Bayeux em 2000 e 2012.	208
Figura 60 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Bayeux em 2010.	209
Figura 61 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Bayeux em 2010. 210	
Figura 62 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Bayeux em 2010.....	211
Figura 63 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Bayeux de 2009 a 2011... 212	
Figura 64 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Bayeux em 1991 e 2010.	213
Figura 65 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Bayeux em 1991 e 2010.	214
Figura 66 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Conde-PB em 2000 e 2012.	222
Figura 67 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Conde-PB em 2010.	223
Figura 68 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Conde - PB de 1990 a 2010.	224
Figura 69 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Conde-PB em 2010.	225
Figura 70 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Conde-PB em 2010.	226
Figura 71 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Conde-PB em 2009 e 2011.	227
Figura 72 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Conde-PB de 1991 a 2010.	228
Figura 73 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Conde-PB em 1991 e 2010.	229
Figura 74 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Santa Rita-PB em 2000 e 2012.....	238
Figura 75 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Santa Rita-PB em 2010.....	239
Figura 76 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Santa Rita-PB de 1990 a 2010.	239
Figura 77 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Santa Rita-PB em 2010.	241
Figura 78 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Santa Rita-PB em 2010....	242
Figura 79 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Santa Rita-PB de2009 a 2011.	242
Figura 80 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Santa Rita-PB 1991-2010.....	244
Figura 81 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Santa Rita-PB de 1991 a 2010.	245
Figura 82 - Localização de grupos indígenas no Estado da Paraíba Fonte: adaptado de Curt Nimuendajú, 1944.	287
Figura 83 - Distribuição aproximada de tribos – Século XVII e XVIII. Fonte: adaptado de Curt Nimuendajú, 1944.	288
Figura 84 - Seção geológica esquemática da parte mais ao sul da área, da BR 101 (Dois Rios, a oeste) para a Praia de Pitimbu, da monoclinal Conde-Caaporã, com base em dados de campo e de poços tubulares. Fonte: OESA/SUDENE. (Modificado de Brito Neves et al. 2009).	297
Figura 85 - Arcabouço geotectônico da Província Borborema (modificado ²).	299
Figura 86 - Carta estratigráfica da bacia de Pernambuco-Paraíba. As discordâncias apresentadas na seção terciária são interpretadas com base na correlação com as bacias adjacentes.	300
Figura 87 - A e B: Vista lateral de <i>Hypophylloceras</i> (<i>Neophylloceras</i>) cf. <i>H. (N.) surya</i> Forbes, 1846, DGEO-CTG–UFPE 3282; C – Molde da regiao umbilical de <i>Gaudryceras</i> cf. <i>G. varicostatum</i> Van Hoepen, 1921; D - <i>Hauericeras</i> sp. DGEO-CTG–UFPE 3292; E – Vista lateral de <i>Pachydiscus</i> (<i>Pachydiscus</i>) cf. <i>P. (P.) noetlingi</i> Kennedy, 1999, DGEO-CTG –UFPE 5260. Escala de 1mm.	303



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



- Figura 88 - A – Vista lateral de *Pachydiscus* (*Pachydiscus*) cf. *P. (P.) neubergicus* von Hauer, 1858, DGEO – CTG – UFPE 5261; B – Vista lateral do flanco de *Sphenodiscus lobatus* Tuomey, 1854, DGEO–CTG–UFPE 4697; C – Vista do lado direito de *Axonoceras* cf. *A. compressum* Stephenson, 1941, DGEO-CTG-UFPE 3273, Muniz (1993); D – Vista lateral do flanco esquerdo *Axonoceras pingue* Stepenson, DGEO–CTG–UFPE 3279, Muniz (1993) E – *Diplomoceras cylindraceum* Defrance, 1816, DGEO–CTG–UFPE 1077. Escala 1 mm. 304
- Figura 89 - Fósseis da Formação Gramame: amonóide - a) *Pachydiscus* sp. (FPH-1401-I); b) *Diplomoceras* sp. (FPH-1400-I); equinóide - c) *Linthia romani* Brito, 1981 (FPH-1399-I); anelídeo - d) *Hamulus* sp. (FPH-1407-I); bivalvio - e) *Neitheia (Neitheia) latericostata* Muniz, 1993 (IG-UFPE-2841). Barra de escala = 10 mm. 305
- Figura 90 - Alguns microfósseis da Bacia de Pernambuco-Paraíba: a, b, c) Formação Gramame - a) foraminífero bentônico da família Siphogenerinoididae (seção transversal); b) foraminífero planctônico *Hedbergella holmdelensis* (seção axial); c) foraminífero bentônico da família Gavelinellidae (seção transversal); d, e) Formação Maria Farinha - d) nanofóssil *Braarudosphaera bigelowii*; e) nanofóssil *Thoracosphaera* sp. 305
- Figura 91 - Fósseis da Formação Maria Farinha: gastrópodo - a) *Euspira parahybensis*(Maury, 1930) (FPH-1402-I); b) *Fusus?* sp. (FPH-1403-I); c) *Campanile brasiliensi* Maury, 1930 (FPH-1404-I); bivalvio - d) *Venericardia (Venericardia) marisaustralis* Maury, 1930 (FPH-1405-I); coral - e) *Stephanocoenia pernambucensis* Fernandes, 1978 (FPH-1398-I); peixes - f) *Odontaspis* sp. (FPH-196-V); g) *Cretolamna* sp. (FPH-197-V); crustáceo - h) *Retrocypoda?* sp. (FPH-1406-I); briozoário - i) *Lunulites (Heteractis) barbosae* Buge & Muniz, 1974 (FPH-1408-I). Barra de escala = 10 mm, exceto d, e, i = 5 mm. 307
- Figura 92 - Porção contínua e pouco intemperizada, ao longo do limite K-T, exposto na Pedreira Poty, em Pernambuco. O limite, indicado é a porção mais argilosa da sequência, onde ocorre a anomalia de irídio..... 308
- Figura 93 - Imagem Google Earth (2010), mostra a área da futura barragem do rio Cupissura, localizada na Mata Sul do Estado da Paraíba, município de Caaporã (polígono azul ao centro da imagem). 316
- Figura 94 – Mapa da Área da Barragem Cupissura. (Linha em branca demarcação dos vértices da área total do empreendimento, Linha azul onde ficara o limite de água, Linha laranja área de mata ciliar). 316



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Lista de Tabelas

Tabela 1 - Número de domicílios com ligações na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba	29
Tabela 2 - Número de matrículas nos estabelecimentos da zona rural por município da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba – 2006	32
Tabela 3 – Número de escolas e creches na zona rural, segundo dependência administrativa por município da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba	33
Tabela 4- Participação dos setores da economia no PIB do município de Caaporã- PB em 2010.	47
Tabela 5 – Produtos comercializados no município de Caaporã - PB em 2010	52
Tabela 6 – Efetivo dos rebanhos no município de Caaporã - PB em 2010.....	53
Tabela 7 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor - número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Caaporã - PB em 2010.....	55
Tabela 8 – Estrutura fundiária- Condição legal do produtor quanto tipo de ocupação – número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Caaporã - PB em 2010.....	56
Tabela 9 – População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Caaporã-PBem1991, 2000 e 2010.	57
Tabela 10 – População por faixa etária e razão de dependência do município de Caaporã-PB em 1991, 2000 e 2010	58
Tabela 11 - Composição da população por sexo do município de Caaporã - PB em 2010	60
Tabela 12 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Caaporã - PB em 2010	61
Tabela 13 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Caaporã - PB em 2010	61
Tabela 14 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Caaporã - PB em 2010	62
Tabela 15 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade- município de Caaporã - PB em 1991, 2000 e 2010	66
Tabela 16 - Indicadores de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Caaporã - PB em 1991 e 2000	78
Tabela 17 – População da área diretamente atingida distribuída nos setores censitários, apenas com idade superior a 18 anos.	95
Tabela 18 – Faixa etária da população amostral	97
Tabela 19 – Principais meios de locomoção\transporte utilizados pelos entrevistados	99
Tabela 20 – Conhecimento sobre a construção da barragem no rio Cupissura	100
Tabela 21 – Percentual de envolvimento sociocultural e religioso da população entrevistada.....	101
Tabela 22 – Opinião dos entrevistados sobre o aproveitamento da água do rio Cupissura para abastecimento humano.....	105
Tabela 23 – Expectativas e Interesses da população entrevistada acerca construção da barragem no rio Cupissura.	107
Tabela 24 – Opinião dos entrevistados sobre possíveis benefícios e prejuízos com a instalação da barragem do rio Cupissura.....	108
Tabela 25 – Participação dos setores da economia no PIB do município de Pedras de Fogo-PB em 2010	114
Tabela 26 - Produtos comercializados do município de Pedras de Fogo - PB em 2010	115
Tabela 27 - Efetivo dos rebanhos no município de Pedras de Fogo-PB em 2010.....	115
Tabela 28 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor - número e áreas de estabelecimentos agropecuários no município de Pedras de Fogo - PB em 2010	116
Tabela 29 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor quanto tipo de ocupação- número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Pedras de Fogo - PB - 2006	117
Tabela 30 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Pedras de Fogo - PB em 1991, 2000 e 2010.....	118



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 31 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Pedras de Fogo - PB em 1991, 2000 e 2010	118
Tabela 32 - Composição da população residente por sexo do município de Pedras de Fogo - PB em 2010	119
Tabela 33 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade do município de Pedras de Fogo - PB em 2010	119
Tabela 34 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal do município de Pedras de Fogo-PB em 2010	120
Tabela 35 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Pedras de Fogo - PB em 2010	120
Tabela 36 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Pedras de Fogo-PB em 1991, 2000 e 2010	123
Tabela 37 – Indicadores de Desenvolvimento Humano - IDH do município de Pedras de Fogo	128
Tabela 38 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Alhandra - PB em 2010	132
Tabela 39 - Produtos comercializados do município de Alhandra-PB - 2010	132
Tabela 40 - Efetivo dos rebanhos no município de Alhandra-PB em 2010	133
Tabela 41 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor - número e áreas de estabelecimentos agropecuários do município de Alhandra - PB - 2006	134
Tabela 42 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor quanto tipo de ocupação - número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Alhandra - PB - 2006	135
Tabela 43 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Alhandra-PB em 1991, 2000 e 2010	135
Tabela 44 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Alhandra-PB em 1991, 2000 e 2010	136
Tabela 45 - Composição da população residente por sexo do município de Alhandra-PB em 2010	136
Tabela 46 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Alhandra - PB - 2010	137
Tabela 47 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Alhandra-PB – 2010	137
Tabela 48 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Alhandra - PB - 2010	138
Tabela 49 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Alhandra-PB em 1991, 2000 e 2010	141
Tabela 50 - Indicadores do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Alhandra-PB em 1991 e 2000	146
Tabela 51 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Pitimbu-PB em 2010	150
Tabela 52 - Produtos comercializados do município de Pitimbu-PB em 2010	151
Tabela 53 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor número e área de estabelecimentos agropecuários do município de Pitimbu-PB em 2010	153
Tabela 54 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor quanto tipo de ocupação - número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Pitimbu-PB - 2006	153
Tabela 55 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Pitimbu-PB em 1991, 2000 e 2010	154
Tabela 56 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Pitimbu-PB em 1991, 2000 e 2010	155
Tabela 57 - Composição da população residente por sexo do município de Pitimbu-PB em 2010	155
Tabela 58 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade do município de Pitimbu - PB em 2010	155



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 59 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Pitimbu - PB em 2010	156
Tabela 60 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Pitimbu- PB em 2010	156
Tabela 61 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Pitimbu - PB em 1991, 2000 e 2010... 160	
Tabela 62 - Indicadores do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Pitimbu-PB em 1991 e 2000	164
Tabela 63 - Participação dos setores da economia no PIB do município de João Pessoa-PB em 2010	172
Tabela 64 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de João Pessoa-PB - 1991, 2000 e 2010	172
Tabela 65 - População por faixa etária e razão de dependência do município de João Pessoa-PB –1991, 2000 e 2010	173
Tabela 66 - Composição da população residente por sexo do município de João Pessoa-PB em 2010	173
Tabela 67 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de João Pessoa - PB em 2010	174
Tabela 68 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de João Pessoa -PB – 2010	174
Tabela 69 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de João Pessoa -PB - 2010	175
Tabela 70 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de João Pessoa-PB – 1991, 2000 e 2010	176
Tabela 71 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de João Pessoa-PB - 1991, 2000 e 2010..... 179	
Tabela 72 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de João Pessoa-PB – 1991 e 2000..... 184	
Tabela 73 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Cabedelo - PB em 2010..... 188	
Tabela 74 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Cabedelo -PB - 1991-2000-2010	188
Tabela 75 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Cabedelo-PB - 1991-2000-2010	189
Tabela 76 - Composição da população residente por sexo do município de Cabedelo - PB em 2010..... 189	
Tabela 77 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Cabedelo - PB em 2010..... 190	
Tabela 78 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Cabedelo - PB – 2010	190
Tabela 79 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Cabedelo - PB – 2010	191
Tabela 80 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de Cabedelo-PB - 1991, 2000 e 2010..... 192	
Tabela 81 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Cabedelo-PB - 1991, 2000 e 2010..... 195	
Tabela 82 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH ¹ do município de Cabedelo-PB – 1991 e 2000	200
Tabela 83 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Bayeux-PB em 2010	204
Tabela 84 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Bayeux-PB, 1991, 2000 e 2010	204
Tabela 85 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Bayeux-PB, 1991, 2000 e 2010	205
Tabela 86 - Composição da população residente por sexo do município de Bayeux - PB em 2010	205
Tabela 87 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Bayeux - PB em 2010	206



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 88 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Bayeux-PB – 2010	206
Tabela 89 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Bayeux - PB em 2010	207
Tabela 90 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de Bayeux-PB - 1991, 2000 e 2010.....	207
Tabela 91 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Bayeux-PB 1991, 2000 e 2010	210
Tabela 92 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Bayeux-PB 1991 e 2000	215
Tabela 93 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Conde-PB em 2010	218
Tabela 94 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município do Conde-PB, 1991, 2000 e 2010	218
Tabela 95 - População por faixa etária e razão de dependência do município do Conde-PB, 1991, 2000 e 2010	219
Tabela 96 - Composição da população residente por sexo do município de Conde-PB em 2010	219
Tabela 97 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Conde-PB em 2010	220
Tabela 98 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Conde-PB – 2010.....	220
Tabela 99 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Conde - PB - 2010	221
Tabela 100 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de Conde-PB, 1991, 2000 e 2010	222
Tabela 101 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Conde-PB, 1991, 2000 e 2010.....	225
Tabela 102 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Conde-PB, 1991 e 2000	230
Tabela 103 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Santa Rita-PB em 2010	233
Tabela 104 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Santa Rita-PB, 1991, 2000 e 2010	234
Tabela 105 - População por faixa etária e razão de pendência do município de Santa Rita-PB, 1991, 2000 e 2010	234
Tabela 106 - Composição da população residente por sexo do município de Santa Rita-PB em 2010	235
Tabela 107 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Santa Rita-PB em 2010	235
Tabela 108 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Santa Rita-PB – 2010	236
Tabela 109 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Santa Rita-PB em 2010	236
Tabela 110 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de Santa Rita, 1991, 2000 e 2010	237
Tabela 111 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Santa Rita, 1991, 2000 e 2010	240
Tabela 112 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Santa Rita, 1991 e 2000	246
Tabela 113 – Comemorações e eventos festivos especialmente nos municípios de Caaporã, Pitimbu, Pedras de Fogo e Alhandra.	257
Tabela 114 - Cronobiozoneamento com base em amonoides.....	302



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3 DIAGNÓSTICO DO MEIO ANTRÓPICO

5.3.1 Metodologia

A pesquisa utilizada neste estudo considera a investigação tecno-científica baseada na taxionomia que classifica a pesquisa quanto aos fins e quanto aos meios de investigação. Quanto aos fins, esta pesquisa possui características descritivas e exploratórias e quanto aos meios, bibliográficas e de campo.

A pesquisa exploratória constitui uma fase inicial de uma investigação mais completa, visto que tem o objetivo precípua de esclarecer e desenvolver ideias relevantes ao estudo, nesse contexto, inclui-se, as pesquisas bibliográficas e as entrevistas abertas.

Nas pesquisas bibliográficas, foram realizadas consultas em livros e banco de dados oficiais de várias instituições públicas, que fazem referências áreas de influência do empreendimento proposto.

O diagnóstico do meio antrópico consistiu na caracterização da demográfica-populacional e socioeconômica dos municípios inseridos nas áreas de influência do empreendimento proposto. Os dados analisados, de caráter basicamente quantitativo, utilizam os dados e informações preliminares divulgados no IBGE Cidades@, Censo Demográfico do IBGE - 1991, 2000, 2010 <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>>, no Tabnet - 1991, 2000, 2009 e 2010 do Departamento de Informática do Ministério da Saúde <<http://datasus.gov.br/DATASUS/>>, no Portal ODM <<http://www.portalodm.com.br/relatorios>>, Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - FIEP/SESI/SENAI/IEL, no IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual do Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual – IDEME, da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG, do Governo da Paraíba <<http://www.ideme.pb.gov.br/>>.

Num caráter descritivo da pesquisa, apresenta-se uma breve análise de características da população da ADA, usando técnicas padronizadas de coleta de dados. Estes resultados foram registrados em narrativas e fotos (ilustrações), além dos relatos obtidos nas entrevistas por meio da aplicação de questionários.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Numa abordagem qualitativa, a técnica de entrevista aberta foi utilizada na pesquisa com o intuito de captar informações sobre as concepções e expectativas nos vários segmentos, relacionadas à instalação e operação da Barragem de Cupissura, junto aos atores sociais moradores da ADA, suas aspirações quanto ao empreendimento proposto. A escolha desse tipo de coleta de dados visou obter uma maior flexibilidade para explorar questões que surgissem no curso das entrevistas.

Durante os trabalhos de campo foram aplicados questionários/entrevistas com a população que será diretamente atingida, no intuito de verificar suas aspirações quanto a construção da Barragem de Cupissura. Foram realizadas ainda, visitas a algumas entidades de classe, na qual se constatou, sendomuitas e variadas às formas de organização social (associativismo) dos municípios inseridos na AID, dentre os quais, o Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR), e as associações de desenvolvimento comunitário.

5.3.2 Definição das áreas de influência do empreendimento proposto

A delimitação das áreas de influência de um determinado projeto é um dos requisitos legais para avaliação de impactos ambientais (Resolução CONAMA Nº 01/86), constituindo-se em etapa fundamental para a elaboração do diagnóstico ambiental. As áreas de influência são aquelas afetadas direta ou indiretamente pelos impactos, positivos ou negativos, decorrentes do empreendimento, durante suas fases de implantação e operação. Estas áreas normalmente assumem tamanhos diferenciados, dependendo do meio considerado (meio físico, biótico ou socioeconômico).

Atende-se aqui a recomendação legal para considerar a bacia hidráulica como a área de influência das intervenções. Observa-se também que os impactos ocorrem a partir do ponto de barramento em direção a jusante e a montante do eixo da barragem, uma vez que aqui serão processadas quase todas as interferências empreendedoras, inclusive as obras de engenharia.

Para melhor entendimento, as áreas de influência são delimitadas em três dimensões: Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII). Portanto, as áreas de influência deste Estudo de Impacto Ambiental, com níveis de abordagem diferenciados, são apresentadas nos itens a seguir.

5.3.2.1 Área diretamente afetada – ADA



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A Área Diretamente Afetada (ADA) é definida como aquela onde se darão as intervenções construtivas para instalação e, posteriormente, para a operação do empreendimento e consequentemente seus impactos ambientais. Nesse contexto, acerca dos aspectos socioeconômicos, o município de Caaporã é definido como Área Diretamente Afetada (Figura 1), considerando que o sítio destinado a implantação da barragem Cupissura, em quase sua totalidade, dar-se-á no meio rural do referido município (setor censitário rural – geocódigo 250300115000003). Embora uma pequena parcela das terras do município de Pedras de Fogo (setor censitário rural – geocódigo 25112020500022) também seja afetada pelo empreendimento, decidiu-se por sua exclusão apenas para os levantamentos de dados secundários, porque as repercuções socioeconômicas neste caso foram consideradas desprezíveis. No entanto, cabe ressaltar que nos levantamentos de dados primários (trabalhos em campo), a área do município de Pedras de Fogo atingida pelo empreendimento foi devidamente incorporada no item denominado aglomerados humanos inseridos no entorno imediato da ADA. A seguir é apresentado o mapa da Área de Influencia Diretamente Afetada.



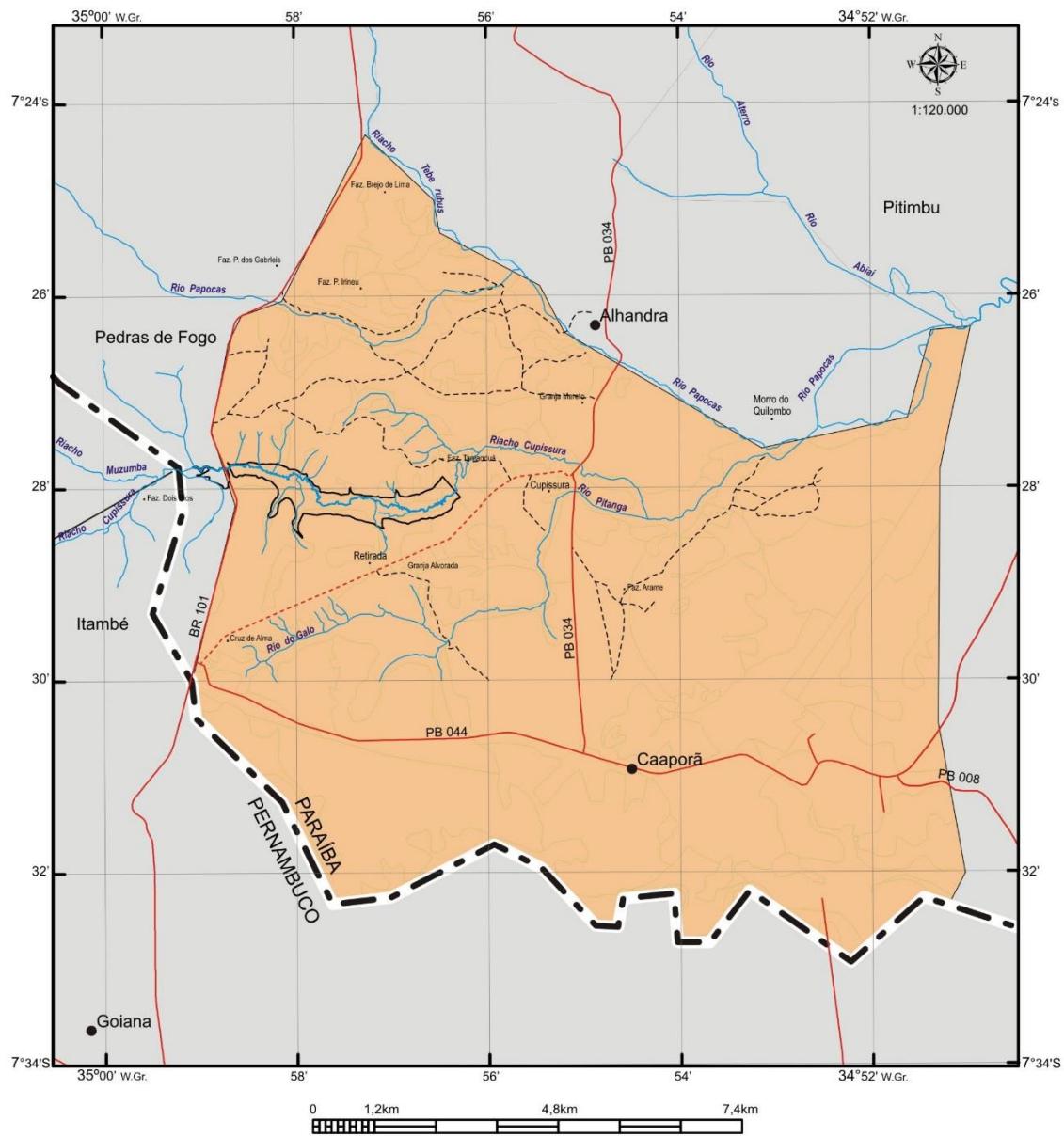
GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA

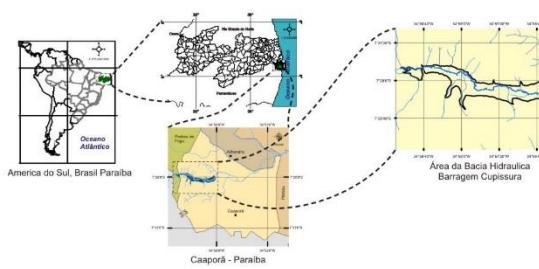


ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - MEIO ANTRÓPICO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE JOÃO PESSOA: BARRAGEM DO CUPISSURA



- Sede do município
- Limite municipal
- - - Limite estadual
- Estrada Pavimentada
- - - Acesso sob domínio municipal
- - - Caminhos
- Corpos D'água
- Bacia Hidráulica (Empreendimento)
- Área Diretamente Afetada
- Área Fora de Análise



Fontes: IBGE, Malha Digital dos Municípios (2007), MMA, Dados Geográficos; Imagem de Satélite Landsat comp. R03G04B05; SUDENE, Carta Topográfica, Folhas SB-25-Y-C-III-3-SO (Alhandra) e SB-25-Y-C-III-3-SO (Pitimbu).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3.2.2 Área de influência direta – AID

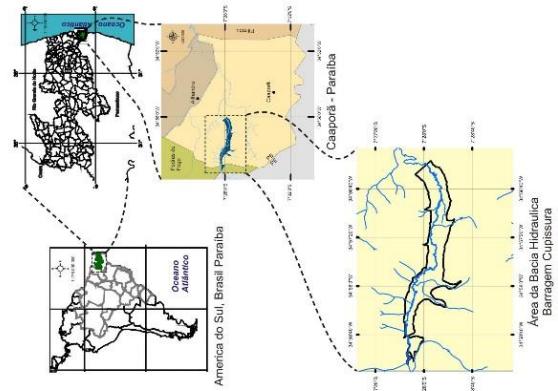
A Área de Influência Direta (AID) é definida como sendo aquele território onde as relações sociais, econômicas, culturais e os aspectos físicos e biológicos sofrem os impactos de maneira primária, tendo assim alguma característica ou elemento alterado, em uma relação direta de causa e efeito. Para o meio socioeconômico, a Área de Influência Direta (AID) compreende os municípios da Microrregião Geográfica do Litoral Sul do Estado da Paraíba envolvendo os municípios Pedras de Fogo, Alhandra e Pitimbú, considerando a importância do empreendimento proposto sob as perspectivas cultural, econômica e social (Figura 2). As intervenções construtivas e operacionais da implantação e operação da barragem Cupissura deverão repercutir em escala regional, afetando de forma direta esses municípios no que diz respeito à geração de emprego e de renda, assim como também, à pressão sobre os serviços básicos e infraestrutura urbana, e no atendimento às demandas operacionais do empreendimento, no que se refere à fornecimento de insumos, equipamentos, serviços terceirizados, e, também, fornecimento de força de trabalho. A seguir é apresentado o mapa da Área de Influencia Diretamente do Meio Antrópico.



ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - MEIO SOCIOECONÔMICO

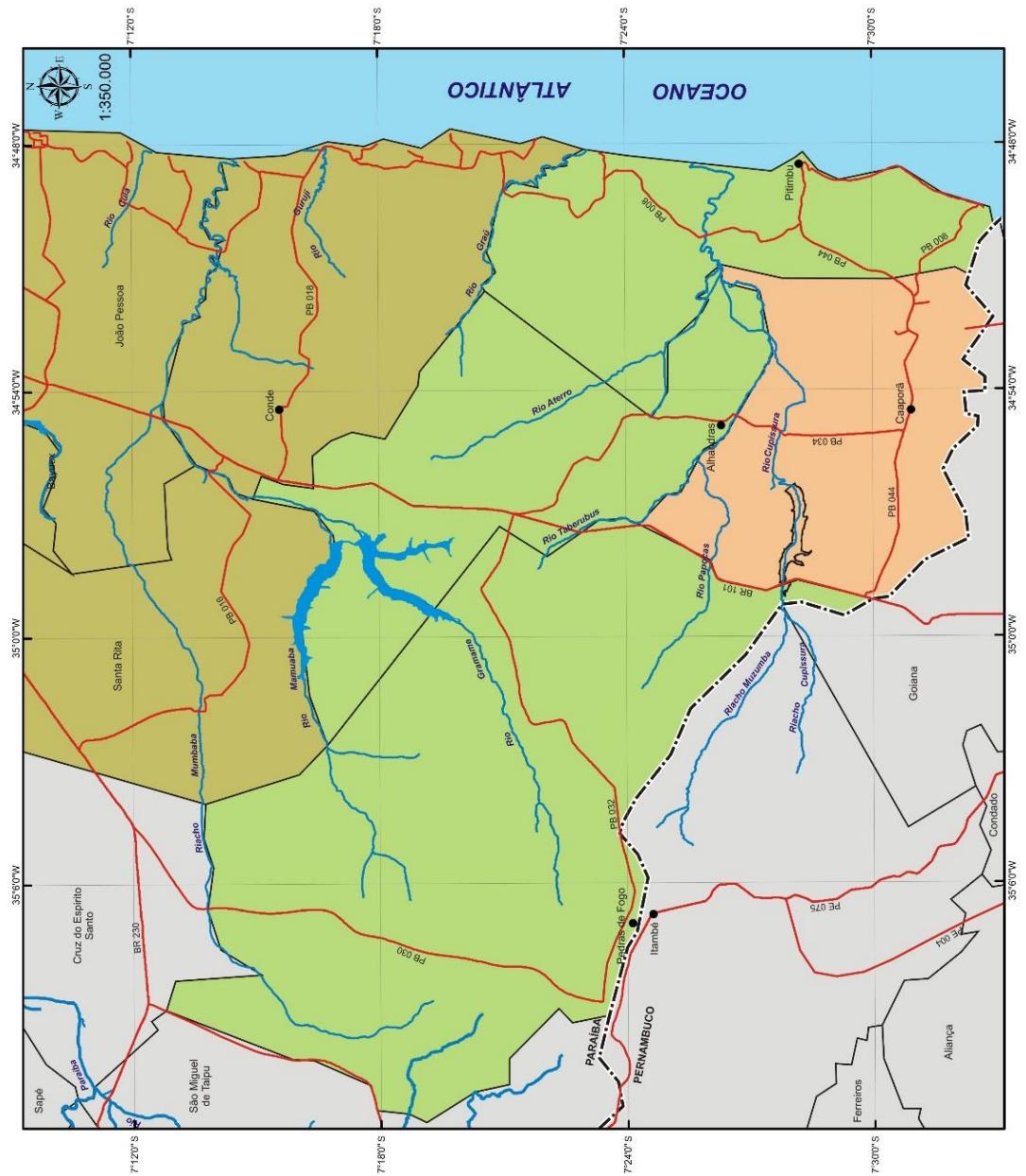
AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE JOÃO PESSOA

BARRAGEM DO CUPISSURA



CONSULTORIA ENGENHARIA, MEIO AMBIENTE PROJETOS E PUBLICIDADES LTDA.

CEMAPPU





GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3.2.3 Área de Influência Indireta – AII

A Área de Influência Indireta (AII) é aquela onde os impactos se fazem sentir de maneira secundária ou indireta e, de modo geral, com menor intensidade quando comparados à Área de Influência Direta (AID) no que se refere à arrecadação tributária e à importância econômica face aos incentivos a serem gerados para o setor, bem como devido aos impactos positivos decorrentes da importância estratégica, tecnológica e econômica do empreendimento e seus produtos junto ao mercado, assim como seus reflexos na economia estadual. Assim, com base nesses pressupostos, a AII para o meio socioeconômico compreende os municípios de João Pessoa, Cabedelo, Bayeux, Conde e Santa Rita, todos integrantes da Microrregião Geográfica de João Pessoa, ou seja, os que serão atendidos/beneficiados pelo abastecimento d'água proveniente da operação da barragem Cupissura. A seguir é apresentado o mapa da Área de Influência Indireta do Meio Antrópico.



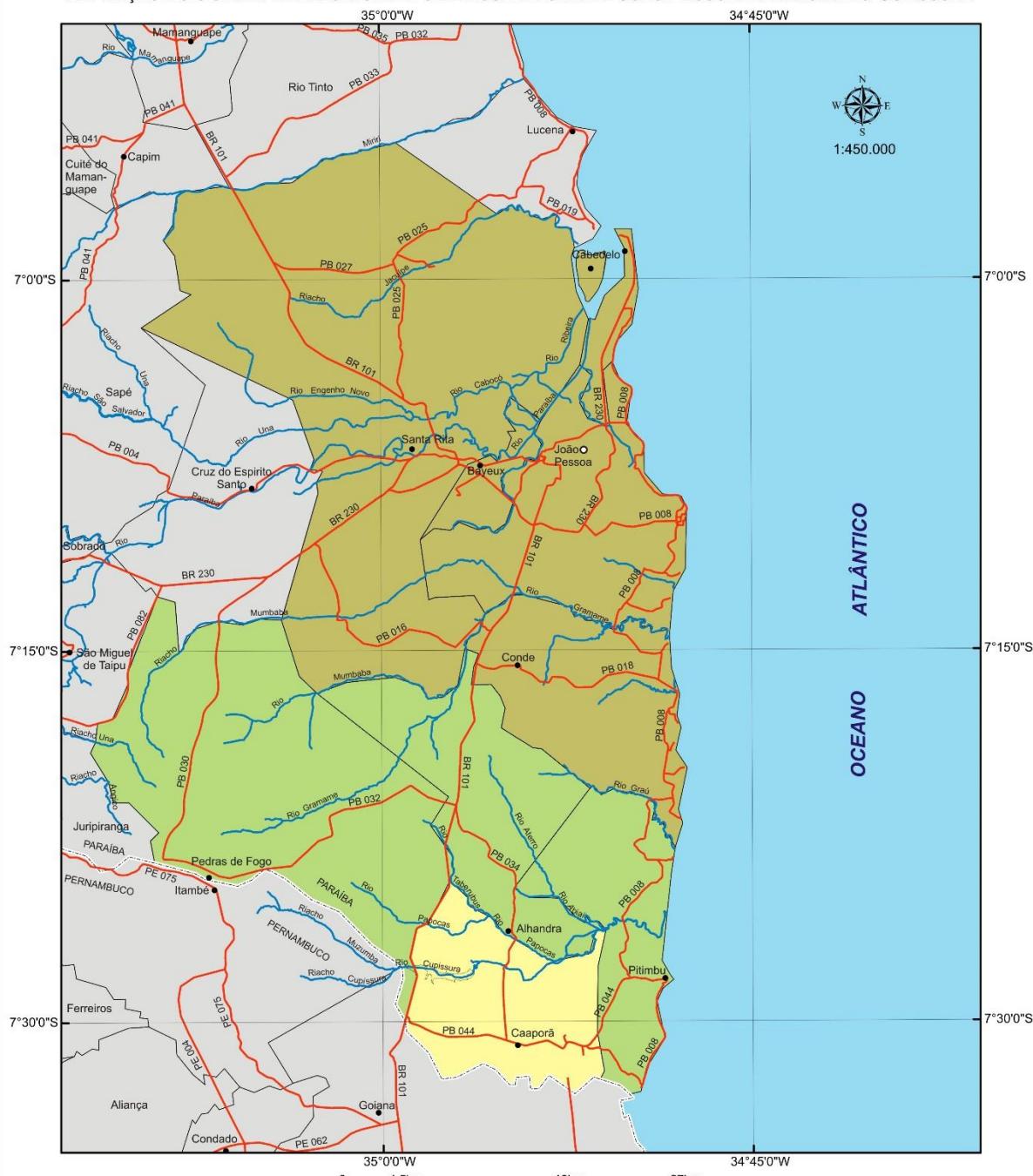
GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - MEIO ANTRÓPICO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE JOÃO PESSOA: BARRAGEM DO CUPISSURA



- Capital
Sede do município
- Limite municipal
- - - Limite estadual
- Estrada Pavimentada
- Corpos D'água
- Bacia Hidráulica (Empreendimento)
- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Direta
- Área de Influência Indireta
- Área Fora de Análise

Sistema de Coordenadas Geográficas
Valores de Latitude Sul, Longitude Oeste Greenwich, Datum Horizontal SIRGAS 2000

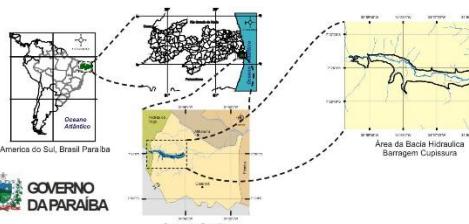
CEMAPPU

CONSULTORIA ENGENHARIA, MEIO AMBIENTE PROJETOS E PUBLICIDADES LTDA.



GOVERNO DA PARAÍBA

Folhas SB-25-Y-C-III-3-SO (Pitimbu).



Fontes: IBGE, Malha Digital dos Municípios (2007), MMA, Dados Geográficos; Imagem de Satélite Landsat comp. R03G04B05; SUDENE, Carta Topográfica, Folhas SB-25-Y-C-III-3-SO (Alhandra) e SB-25-Y-C-III-3-SO (Pitimbu).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Considera-se no presente texto como Área de Influência Indireta (AII) do projeto, os municípios que serão contemplados pelo complemento do sistema de abastecimento d'água advindo da referida obra de intervenção, tais sejam: João Pessoa, Cabedelo, Santa Rita, Bayeux e Conde. Tais municípios fazem parte da região metropolitana da capital do estado da Paraíba (Quadro abaixo).

Do ponto de vista urbano, esses municípios já se encontram conurbados com exceção de Conde, porém o mesmo se enquadra na região metropolitana de João Pessoa, e suas relevâncias nos quesitos urbanos para a região.

Quadro - Localização/acessibilidade e sinopse urbano dos municípios da região metropolitana de João Pessoa

Município	Localização/acessibilidade	Sinopse urbano
CABEDELO	Ligada pela BR-320 ao município de João Pessoa, funciona como via arterial urbana	O município integra dentre as principais funções: atividade turística, portuária e de veraneio.
BAYEUX E SANTA RITA	Situam-se a Oeste de João Pessoa. Ambos estão totalmente conurbados um ao outro e, também a capital.	Com a facilidade do acesso viário a João Pessoa feito através de via terrestre e ferroviária, os dois municípios são considerados “cidades dormitório”
CONDE	Atualmente com a PB-008 – litorânea nova rota turística, certamente deverá ser intensificada a ocupação, considerando o acesso às praias de Jacumã, Carapibus, Tapatinga, Coqueirinho e Tambaba.	Integrado desde 1960 à considerada região metropolitana de João Pessoa devido a instalação do distrito industrial.

5.3.3 Caracterização Antrópica dos Municípios das Áreas de Influência

Os municípios das áreas de influência do empreendimento proposto estão inseridos na Região da Mata Paraibana ou Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana, mais precisamente, na porção centro e sul, respectivamente as Microrregiões Geográficas de João Pessoa e do Litoral Sul.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



O processo de povoamento do atual estado da Paraíba se deu no século XVI, com a ocupação inicial do litoral, e que viria por definir o contorno atual do território paraibano, dentro do roteiro de penetração, denominado de “Caminhos do Gado”. Tal condição só foi possível, em função das terras férteis das matas litorâneas e do clima tropical úmido que se adequavam perfeitamente aos objetivos maiores da conquista, que era a produção em larga escala do açúcar. O colonizador ao tentar se instalar encontrou habitantes nativos que pertenciam ao grupo linguístico dos Tupis, destacando-se, as nações dos Potiguaras e dos Tabajaras, que habitavam o litoral à época do “descobrimento do Brasil”.

Depois do processo inicial de enfrentamento com os índios da tribo Potiguar e seus aliados franceses, contra os portugueses, os índios da tribo Tabajara recém-chegados à região fizeram um acordo de paz com a nação Potiguar. Essa condição permitiu definir, também a área de ocupação nas terras situadas à margem direita do rio Paraíba, podendo estender-se até Itamaracá ou Pernambuco. Atualmente, as terras indígenas estão concentradas na porção norte do Litoral da Paraíba, ocupando uma área contígua em três reservas em cinco municípios: Jacaré de São Domingos, com 7.487 hab. e 212 ha – município de Marcação, Potiguara Monte-Mor, 5.032 hab. e 1.082 ha – município de Rio Tinto, Potiguara, 21.238 hab. e 6.920 há, municípios de Baía da Traição Marcação e Rio Tinto.

Seguindo-se à expansão dos canaviais que monopolizam as terras férteis espalhadas pelas matas paraibanas, a utilização do trabalho escravo de índios e negros proporcionou grandes lucros. Logo, o litoral, a exemplo do litoral pernambucano, foi transformado em zona açucareira e, como tal, concentradora de recursos e poder.

A Região da Mata Paraibana é conhecida pela forte e tradicional relação com o processo de ocupação do espaço litorâneo, não só da Paraíba como do Nordeste. Isso se deve à preservação dos manguezais e dos últimos remanescentes florestais do bioma Mata Atlântica que, pela força da tradição acha-se intrinsecamente relacionada à formação do seu território, que também apresenta grande potencial para policultura, embora na década de 70 até 1985, verificou-se grande expansão do cultivo da cana-de-açúcar, devido ao incentivo do Proálcool.

O início da ocupação mais intensa da porção sul do litoral do estado da Paraíba, se dá na década de 1980, com a implantação da rodovia estadual PB-008. A ocupação da área de influência do empreendimento proposto, segundo os depoimentos de moradores da região, há mais de 40 anos, começou a se intensificar a partir dos anos 90.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A princípio a ocupação foi feita com maior intensidade através de clubes particulares voltados para recreação/lazer e casas de veraneio (segunda residência). Até então, havia uma ocupação inexpressiva do litoral paraibano, com a presença de alguns casebres e casas de pescadores, onde a população residente sobrevivia da agricultura de subsistência e da pesca, dando origem a pequenas colônias de pescadores.

Atualmente, o uso e ocupação do solo no Litoral Sul da Paraíba são bastante expressivos. Este fenômeno começou a acentuar-se a partir da década de 80, quando o município de Conde ganha maior destaque como um dos principais destinos de veraneio e/ou segunda residência por parte dos pessoenses. Este fato ajudou a fomentar o uso e a ocupação da área, a partir de maneira mais enfática, com as construções das casas de veraneios, hotéis/pousadas, clubes de recreação/lazer, bares/restaurantes, loteamento e condomínios. Estes fatos são evidenciados, face aos grandes impactos relacionados a uso desordenado do solo, o que é exemplificado pela ocupação irregular das encostas, desmatamento/desflorestamento, lançamento de esgoto in natura e coleta/destinação/deposição inadequada de resíduos sólidos, entre outros.

Segundo Brasil (2010), a Pesquisa Caracterização dos Tipos de Municípios em 2008, classificou os municípios brasileiros em 9 tipos. No Estado da Paraíba se identificou a ocorrência de 6 desses tipos, sendo que nas áreas de influência, ocorrem 3 tipos: C, H e K.

- ✓ Tipo C – Aglomerados e capitais prósperas N e NE. São os principais centros polarizadores do Norte e Nordeste, com estoque de riqueza inferior aos tipos A e B, com maior concentração de pobreza e alta desigualdade. Além do elevado déficit habitacional absoluto, também apresenta alto déficit habitacional relativo, destoando do restante do grupo de capitais e aglomerações urbanas. Esse tipo engloba os municípios contidos na Ali: João Pessoa, Bayeux, Cabedelo, Conde e Santa Rita;

- ✓ Tipo H – Centros urbanos em espaços rurais com elevada desigualdade e pobreza. Os municípios que se destacam pelos níveis mais elevados de pobreza, maior número de domicílio sem banheiro, e alto déficit habitacional relativo. São os municípios com mais elevadas porcentagens de domicílios sem sanitário para o grupo de 20 a 100mil habitantes. São centros urbanos em espaços rurais pobres e estagnados. São municípios com alto déficit relativo, o que denota uma situação



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



de pobreza e precariedade elevada no conjunto do município. São municípios com menor taxa de urbanização (54,6%), e grande concentração do déficit habitacional no meio rural: 46,6%. Nessa categoria enquadra o município de Pedras de Fogo, contido na AID. Mais de 80% dos chefes de domicílio nesse grupo, recebiam menos de 2 salários mínimos de rendimentos mensais, em 2000. Tal grupo concentrou a maior inadequação domiciliar por falta de infraestrutura, e um alto déficit habitacional relativo. O Estudo chama atenção para o fato de que os municípios apresentam pouca capacidade para enfrentamento do déficit em função do baixo estoque de riqueza, mas por outro lado poucos investimentos dirigidos para as situações de maior precariedade podem levar a expressivos resultados (LABHAB, FUPAM, 2008); e,

- ✓ Tipo K- Pequenas cidades em espaços rurais pobres, com alto dinamismo. Esse tipo engloba os demais municípios situados na AID: Alhandra e Pitimbu e na ADA: Caaporã.

Os municípios do tipo H e K se encontravam em situação de precariedade e pobreza emergencial. Tal situação compromete fortemente as condições de vida da população local. A carência de acesso ao saneamento básico está diretamente associada com problemas de saúde pública como as elevadas taxas de mortalidade infantil e as doenças infecciosas. Para esses grupos o estudo do Planab recomenda: o atendimento a esta demanda a partir da promoção de ações de saneamento básico urbano e rural, associadas à melhoria das condições de moradia. Já existem hoje investimentos dos Ministérios da Saúde/FUNASA, Ministério das Cidades, Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Integração Nacional voltados para a promoção da saúde aliada à ampliação do saneamento ambiental, cabendo potencializar estas ações com maior integração de ações e recursos nas regiões de maior carência (Brasil, Ministério das Cidades, 2008: sp).

São muitas e variadas às formas de organização social (associativismo) dos municípios inseridos nas áreas de influência do empreendimento proposto, em especial na AID, verifica-se a presença do Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR), e as associações de desenvolvimento comunitário.

No caso dos STR não há dados e informações precisas sobre a participação e número de sócios nas suas atividades. Segundo informações levantadas junto à FETAG - Federação dos Trabalhadores na Agricultura da Paraíba existiam até 2005, 10.479 trabalhadores rurais associados aos



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



sindicatos e 49 associações com 2.220 associados, nos 04 municípios das ADA e AID, no ano de 2005 (BRASIL, 2008).

O município de Pedras de Fogo lidera em número de sindicalizados, com 4.327 (41,29%), associações, 16 (32,65%) e associados, 919 (41,40%), o município com maior tradição de sindicalismo rural, devido às lutas pela reforma agrária nos anos sessenta. Merece destaque ainda, o município de Caaporã, com 2.952, sindicalizados (28,17%) 12 associações (24,49%), e, 919 associados (22,82%). O município de Alhandra, com 1.920, sindicalizados (18,32%) 14 associações (28,57%), e, 478 associados (21,53%). E por fim, Pitimbu, com 1.280, sindicalizados (12,21%) e apenas 7 associações (14,28%) e 315 associados (14,19%).

Por outro lado, segundo dados e informações prestadas por alguns sindicatos, esse número de associados deve ser pelo menos quatro ou cinco vezes maior, uma vez que estão computados apenas os trabalhadores em situação regular com o seu sindicato, ou seja, aqueles que pagam as suas contribuições com regularidade e participam das atividades da organização. As associações, a maioria delas, estão localizadas nos municípios de Pedras de Fogo e Alhandra, sendo a grande maioria dessas associações de base rural e voltada para a defesa dos seus interesses e demandas sociais de seus sócios. Estes municípios se destacam não só pelo número, como na média de associados nas organizações, devido às experiências de organização dos trabalhadores rurais em defesa de seus interesses, a exemplo de sua luta histórica pela reforma agrária, onde a Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana, na qual se encontra inserida os municípios das áreas de influência do empreendimento proposto, se destaca no contexto do Estado, por conta dos movimentos sociais e conflitos de terra que até hoje se concentram na região.

Por fim, os conselhos municipais se apresentam como outra importante forma de organização social. Na totalidade dos municípios do território existem conselhos de saúde, educação e desenvolvimento rural, entre outros. Nos municípios com maior peso da população rural na sua dinâmica social e econômica os conselhos de desenvolvimento rural se destacam na dinâmica da organização social, devido às demandas sociais e econômicas da população rural.

Vale destacar, no entanto, que em pese existir em todos os municípios sindicatos de trabalhadores rurais, associações de desenvolvimento comunitário e conselhos municipais, há pouca participação de suas populações nessas instâncias de organização social, devido ao caráter assistencial que estes apresentam em suas ações. Assim, os sindicatos de trabalhadores rurais têm uma ação muito



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



limitada às questões previdenciárias dos seus associados (aposentadoria), enquanto que as associações comunitárias e os conselhos municipais, normalmente, são muito vulneráveis à ação do poder público, especialmente do poder local (prefeituras e legislativo municipal), fazendo com que suas ações se limitem ao atendimento das necessidades imediatas da população. Por outro lado, a dificuldade em romper com o autoritarismo e o clientelismo que marcaram a história brasileira em geral e nordestina em particular é um dos fatores que explica a deficiência organizacional encontrada nas associações e nos conselhos. Embora a dominação política, em boa parte dos municípios da região, não seja mais exercida pelas elites econômicas – até alguns anos atrás, fortemente ligadas às oligarquias fundiárias – fortes elementos culturais e econômicos mantêm até hoje práticas clientelistas, que dificultam o desenvolvimento de organizações genuínas.

Outro elemento que pode ser apontado, segundo Brasil (2008) é a fragilidade econômica dos atores sociais locais, já que estes são suscetíveis aos discursos clientelistas que prometem melhoria das condições socioeconômicas da população. Essa condição, segundo esse mesmo autor, vale tanto para os atores econômicos, quanto para suas organizações. Muitas associações, mesmo quando emanam de um processo de mobilização da comunidade, dependem de recursos externos para atingir seus objetivos ou para simplesmente funcionar.

Um processo de formação e capacitação se insere dentro desse contexto como fator determinante para a autonomia desses grupos. Para romper com esta dinâmica, é preciso optar por um enfoque direcionado acerca de temas como: cidadania, direita e autogestão para apoio aos associados na definição dos seus objetivos e funcionamento da associação. O mesmo acontece com os conselhos e comitês de bacias hidrográficas. Não basta reunir vários atores dentro de um conselho para que, efetivamente, haja participação de todos nas decisões e no controle social. Para que isso ocorra, é preciso que os representantes da sociedade civil e do poder público entendam o papel dos conselhos e dos conselheiros, e que o acesso à informação e a capacidade de compreensão sejam garantidos para todos. Capacitações muito pontuais, quando existem, não garantem um bom resultado e explicam, em grande medida, a fraca atuação dos conselhos e sua forte dependência do poder público municipal.

A atuação dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), a partir da análise da gestão dos recursos do PRONAF é bem marcante na AID, na qual pertencem a uma mesma faixa de extensão territorial, abrangendo o Litoral Sul do Estado da Paraíba (Caaporã, Alhandra, Pitimbu e Conde, exceto Pedras de Fogo), possuem juntos, quase de 104.000 habitantes, conforme



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



dados do último censo do IBGE de 2012. Apresentam uma economia predominantemente turística e rural, destacando-se, entre as atividades ligadas à agricultura familiar, a pecuária, a fruticultura e a pesca artesanal (PESSANHA, 2007). Segundo esse mesmo autor, os municípios acima apresentam problemas em comum e com uma forte predominância da sua população concentrada na zona rural, estes municípios enfrentam, como outros municípios brasileiros, a desigualdade social atrelada à baixa dinamicidade de suas economias, a baixa escolaridade de seus habitantes, dentre outros problemas de ordem socioeconômica e ambiental. Especificamente no meio rural, estes municípios tentam, em sua história mais recente, de forma organizada, se mobilizar através de seus CMDRS, buscando minimizar os problemas relacionados ao homem do campo (op. cit.).

Segundo Peçanha (2010), a partir de um fórum regionalizado versando sobre o tema Desenvolvimento Rural, no ano de 2007, estes quatro municípios, contemplando inclusive alianças em sua esfera política, se organizaram através dos CMDRS, já devidamente constituídos há alguns anos, buscando soluções para problemas relacionados ao crédito voltado para os seus agricultores familiares.

Os CMDRS, conforme Peçanha (2010), todos criados em 2001, apresentavam as seguintes características:

- ✓ a) Município de Caaporã - 12 assentos, sendo 1 reservado ao representante da EMATER; 1 ao Banco do Brasil S.A; 1 ao Banco do Nordeste do Brasil S.A.; 1 ao representante do Poder Executivo Municipal; 1 ao representante do Poder Legislativo Municipal; 1 ao representante da Colônia de Pescadores; 1 ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais e outras 5 vagas destinadas a presidentes de 16 Associações Rurais do Município, eleitos anualmente em plenária específica para tratar sobre tal assunto;

- ✓ b) Município de Alhandra -16 titulares representantes dos órgãos e diversas Associações que compõem o Colegiado, sendo 1 representante da EMATER; 1 da Prefeitura Municipal; 1 do Banco do Nordeste do Brasil S.A; 1 do Banco do Brasil S.A; 1 do Sindicato dos Trabalhadores Rurais; 1 da Igreja Católica; 1 da Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar do Estado da Paraíba (FETAG-PB); 1 da Câmara Municipal de Vereadores e outros 8 representantes das Associações/Comunidades Rurais do município, além é claro, do mesmo número



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



de vagas reservadas aos suplentes já devidamente constituídos em uma eventual impossibilidade de participação do respectivo titular, situação esta que se estende à realidade de todos os outros Conselhos abordados no presente trabalho;

- ✓ c) Município de Pitimbu -15 titulares, sendo 1 representante da EMATER; 1 representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais; 1 do Banco do Brasil S.A; 1 do Banco do Nordeste do Brasil S.A; 1 da Igreja Católica; 1 da Prefeitura Municipal; 1 da Câmara Municipal e outras 8 cadeiras destinadas a representantes de 13 Associações/Comunidades Rurais, eleitos anualmente em plenária específica para tal fim. A constituição deste último Conselho citado se dá através da legitimidade de voz e voto;
- ✓ d) Município de Conde - 14 titulares, sendo 1 representante da Secretaria Municipal de Agricultura; 1 da EMATER; 1 da Câmara Municipal de Vereadores; 1 do Sindicato dos Trabalhadores Rurais; 1 do Banco do Nordeste do Brasil S.A; 1 do Banco do Brasil S.A.; 1 da Colônia de Pescadores; 1 da Secretaria Estadual de Pesca e Aquicultura e outras 6 vagas para Associações/Comunidades Rurais do município. Demonstrando o tom uníssono da região no que diz respeito aos cenários vivenciados pelos municípios aqui analisados.

No Estado da Paraíba, residem 3.766.528 habitantes, sendo que 2,19%(82.429 hab) encontram-se nas ADA e AID. Os resultados confirmam que, Pedras de Fogo (27.034 hab.) e Caaporã (20.362 hab.) abrigam o maior contingente populacional da ADA e AID. Os municípios integrantes da AII totalizam uma população de 1.022.949 habitantes, representando 27,16% da população total do Estado. Convém destacar que o dinamismo da economia regional tem impulsionado a expansão urbana, um exemplo disso, é que nos municípios analisados, a taxa de urbanização é superior a 60%, variando de 60,52% (Pedras de Fogo) a 99,99% (Cabedelo), e a média é de 80,16%.

A instalação da Barragem Cupissura, no município de Caaporã, poderá ocasionar uma elevação no seu grau de urbanização, que é atualmente de 86,16%. Por conseguinte, ressalta-se que a implantação de novos empreendimentos na região contribuirá para a diversificação da economia local - hoje baseada no setor sucroalcooleiro e no turismo de sol e mar. Ademais, novos postos de trabalho sendo gerados e os setores produtivos funcionando ativamente propiciará um volume maior de



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



impostos que podem ser revertidos em serviços públicos, com isso, minimizando as possíveis pressões a serem geradas por demandas de infraestrutura e equipamentos sociais na área urbana.

Ainda nesse contexto, é relevante destacar que o Projeto da Barragem de Cupissura, prevê a execução de vários programas socioambientais envolvendo o município de Caaporã especialmente as comunidades de Cupissura e Retirada próximo da Barragem.

Centrando a análise nos dados demográficos, a distribuição da população por faixa etária, demonstra um considerável número de adolescentes e adultos (15 a 64 anos), com 53.026 habitantes, representando 62,80% da população total da AID. Esta constatação reforça as demandas por serviços sociais, sobretudo, educação e saúde, além da pressão pela geração de empregos e por cobertura de programas profissionalizantes.

É importante ressaltar que está previsto a geração de 200 empregos diretos e 300 indiretos com a instalação da Barragem de Cupissura. Este fato impulsionará a dinâmica demográfica em Caaporã (ADA) e nos municípios da AID, principalmente pela atração por novas oportunidades de trabalho. A faixa de idade identifica-se a população de 15 a 29 anos da AID (23.427 hab.) que representa 28,42% do total. Esse número abrange a população em idade produtiva e prestes a ingressar no mercado de trabalho. Já a população de até quatro anos, que demanda educação e assistência, representou cerca de 15%.

Serviços básicos existentes, indicadores de saúde e doenças de veiculação hídrica ou endemias na região (Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba)

A condição encarada pela população da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba no tocante a esses três setores não é muito diferente da vivenciada em grande parte do território brasileiro. Treze municípios compõem essa zona: Alhandra, Bayeux Caapora, Caldas Brandão, Conde, Itabaiana, João Pessoa Juripiranga, Pedras de Fogo, Pilar, Pitimbu, São José dos Ramos e São Miguel de Taipu. Desse treze municípios, oito estão contidos nas Áreas de Influências do empreendimento proposto (Barragem do Cupissura), Caaporã (Área Diretamente Afetada – ADA), Pedras de Fogo, Alhandra e Pitimbu (Área de Influência Direta – AID) e João Pessoa, Conde, Bayeux e Santa Rita (Área de Influência Direta – AII). O texto ora explorado, não menciona o município de Cabedelo (AII), tendo em vista que o mesmo compõe a Zona da Mata Norte do Estado da Paraíba, que no entender, por estar mais distante do empreendimento proposto, não compromete a leitura e interpretação dos dados e informações descritas pelo Plano Territorial de



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS do Território da Zona da Mata Sul - PB. Resumo Executivo - 2010 – 2020 (BRASIL, 2010e) e Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS da Mata Sul Paraibana (BRASIL, 2008a).

As dificuldades e precariedades dos serviços oferecidos à população são constatadas cotidianamente. Embora é verdade que ao longo dos últimos anos algumas políticas na área de saúde pública vêm sendo desenvolvidas com o objetivo de amenizar os problemas enfrentados pela população mais carente, notadamente a da zona rural. A implantação, de uma forma geral do Programa de Saúde da Família - PSF nos municípios foi uma das alternativas encontradas no sentido de oferecer às camadas mais humildes da população um melhor acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2008a e 2010e).

Entre as **doenças de veiculação hídrica ou endemias** mais frequentes registradas na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, estão a esquistossomose, leishmaniose e dengue. Estas afetam todos os municípios, segundo informações da Secretaria de Estado da Saúde. As doenças de notificação compulsória observadas totalizaram 7.773 casos, sendo 73,98% de esquistossomose, 7,54% de tuberculose, 6,57% de dengue e 4,49% de hanseníase. São detectadas também, outras doenças de menor expressão, como a sífilis congênita e a hepatite vírus A. Outra informação deste setor é relativa ao número de internações pagas pelo Sistema Único de Saúde – SUS. No ano de 2005 foram realizadas 52.738 internações no conjunto dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba. Desse total, 23,44% corresponderam às internações com as doenças do aparelho respiratório, 19,37% às infecciosas e parasitárias e 13,62% às do aparelho circulatório. A cobertura vacinal na citada região varia entre 94,75% e 100% (op. cit.).

No que se refere ao saneamento e à habitação o número de domicílios que tinham banheiro ou sanitário na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba no ano de 2000 era de 271.727, correspondendo a 93,16% do total de domicílios e os que não contavam com esse tipo de saneamento representavam 6,84% (op. cit.)

Essas informações, quando avaliadas por tipo de esgotamento sanitário mostraram que apenas 27,10% dos domicílios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba estavam ligados à rede geral de esgoto ou pluvial demonstrando assim a carência desse importante serviço para a sua população. Proporcionalmente ao número de domicílios com banheiro ou sanitário, o município de João Pessoa era o que tinha a maior quantidade deles ligados à rede geral de esgoto, com 43,32% de cobertura. Os municípios de Itabaiana e Bayeux tinham 20% e 15,82%,



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



respectivamente com esse tipo de esgotamento, enquanto que São José dos Ramos não tem domicílios com esgotamento (op. cit).

Saneamento (água, esgoto e lixo)

Os tipos mais utilizados de saneamento pelos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba são as fossas rudimentares com 48,24% e sépticas com 19,23%. O número de domicílios com essas duas modalidades de esgotamento representa 67,48% do total de domicílios com banheiro ou sanitário. Apenas 3,56% desses domicílios utilizavam a forma de jogar os seus dejetos em rios, lagos ou mar no ano de 2000. Destaca-se que as maiorias dos municípios lançam os seus esgotos em rios, lagos ou diretamente mar (BRASIL, 2008a e 2010e).

Com relação às formas de abastecimento de água, 85,32% do total de domicílios Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba tem água da rede geral, com a água canalizada em pelo menos um cômodo ou na propriedade ou terreno. Apenas 7,7% são abastecidos por poço ou nascente na propriedade e 6,98% na modalidade outros. É importante notar que dos 20.372 domicílios com essa forma de abastecimento, aproximadamente 86% não dispõem de água canalizada (BRASIL, 2008 e 2010). Quando se trata do número total de ligações domiciliares da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, observa-se que a grande maioria, quase 93% são do tipo residencial, seguida de longe da comercial, com quase 6%. A pública e a industrial somam juntas, pouco mais de 1,0%. (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de domicílios com ligações na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba

Tipo de ligação	Quantidade	%
Residencial	211.233	92,89
Comercial	13.548	5,96
Pública	2.237	0,98
Industrial	378	0,17
Total de ligações	227396	100,00

Fonte: CAGEPA, 2009

Os municípios de João Pessoa e Bayeux são os que possuem o maior número de domicílios ligados à rede geral de água com 97,77% e 95,16% respectivamente. Os municípios que mais utilizam o item outra forma de abastecimento (canalizada em apenas um cômodo, canalizada só na propriedade ou no terreno e não canalizada) são: São José dos Ramos (62,63%) e São Miguel de Taipu (48,49%). Deve-se destacar que no município de São Miguel de Taipu, no ano de 2006, a Fundação Nacional de Saúde instalou no assentamento rural Antônio Conselheiro um sistema de



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



abastecimento de água feito com ligações domiciliares e água tratada de boa qualidade, beneficiando diretamente 82 famílias (op. cit.).

Dos 22.433 domicílios abastecidos por poço ou nascente na propriedade cerca de 60% deles não contavam com água canalizada. No caso de outras formas de abastecimento a situação é ainda mais grave, pois dos 20.372 domicílios Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba com essa modalidade aproximadamente 86% não dispõem de água na torneira. Pelo quadro delineado, pode-se ter uma ideia do comprometimento da qualidade de vida das pessoas expostas a esse tipo de abastecimento de água, já que grande parte das doenças que afetam o ser humano é causada pela veiculação hídrica. Mesmo com números não muito animadores nesse importante indicador social vale ressaltar que os municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba responde por 42,6% do total de domicílios do Estado com rede geral de abastecimento, 25,04% dos com poço ou nascente na propriedade e 11,6% dos com outras formas de abastecimento (op. cit.)

Quanto aos tipos de tratamento adotados pelos sistemas de abastecimento d'água no Território Zona da Mata Sul, verifica-se que o convencional é o mais aplicado. Apenas 08 municípios, o que correspondem a 30,2% são abastecidos através da bacia do rio Paraíba. Foi registrado também um percentual de 17,0% de municípios que utilizam o processo de filtração lenta/desinfecção. Esse tratamento denominado “filtro russo” é utilizado por 15,1% dos municípios que compõem a Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba (BRASIL, 2008a e 2010e).

Segundo dados da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA, na bacia do rio Paraíba, os sistemas de esgotamento sanitários existentes atendem apenas os municípios da “Grande João Pessoa”, onde cerca de 40% do efluente coletado passa pelo processo de tratamento, e o município de Bayeux, que apesar de contar com rede coletora, não conta com esse processo, sendo os dejetos lançados *in natura* no corpo receptor (op. cit.).

No que se refere à destinação de resíduos sólidos, os municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba apresenta índices de cobertura significativa apenas em 2 municípios, concentrados em João Pessoa-Capital (62.667) e Bayeux (1.963), ligações ativas de esgotamento sanitário à CAGEPA. Nos outros 11 municípios é inexpressiva ou até mesmo inexistente a disponibilidade desse serviço, ficando grande parte da população coberta apenas pelo sistema de fossas ou por condições ainda mais precárias (op. cit.).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Condições de educação/saúde da região, os principais problemas existentes e a conexão desses problemas com a água

Conforme informações do Censo Escolar de 2006, dos 13 municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba somente três (Caaporã, Conde e Itabaiana) ofereceram os serviços de creche na zona rural, tendo matriculado 574 crianças naquele ano. Sabe-se, no entanto, que apenas nesses municípios esses serviços são oferecidos em instalações utilizadas somente para esse fim, enquanto nos demais ele é oferecido nas instalações de escolas já existentes. Esse é um tipo de serviço de extrema utilidade, principalmente para as mulheres da zona rural (BRASIL, 2008a e 2010e).

Nesse mesmo ano o número de alunos matriculados no pré-escolar da zona rural foi de 5.540 em todo a Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, totalizando 6.114 matrículas iniciais na educação infantil, enquanto que no ensino fundamental foram matriculados 30.220 alunos e no ensino médio 1.584. Na rede municipal, apenas, o município de Pedras de Fogo prestava esse serviço (op. cit.).

A educação de jovens e adultos na modalidade presencial funciona em quase todos os municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, à exceção de Bayeux, João Pessoa e Juripiranga. Ainda na fase do ensino fundamental nessa modalidade foram matriculadas 5.820 pessoas e no ensino médio 822. Os únicos municípios a oferecer o ensino médio dentro desse tipo de educação (jovens e adultos) foram Itabaiana e Pedras de Fogo. A modalidade de ensino semi-presencial não funcionou ainda na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba conforme dados da Tabela 2 (op. cit.).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 2 - Número de matrículas nos estabelecimentos da zona rural por município da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba – 2006

Municípios	Educação infantil		Ensino fundamental		Ensino médio	EJA presencial		EJA semi-presencial		Total geral
	Creche	Pré	8 anos	9 anos		Fundam.	Médio	Fundam.	Médio	
Alhandra	-	183	-	1414	-	300	-	-	-	1.897
Bayeux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caaporã	98	233	131	1.326	-	195	-	-	-	1.983
Caldas Brandão	-	22	124	-	-	35	-	-	-	181
Conde	25	306	-	1.716	-	247	-	-	-	2.294
Itabaiana	121	200	263	811	-	424	79	-	-	1.898
João Pessoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juripiranga	-	16	-	63	-	-	-	-	-	79
Pedras de Fogo	295	900	2.443	-	-	213	-	-	-	3.851
Pilar	66	-	120	272	-	92	28	-	-	578
Pitimbu	-	347	57	1.312	-	389	-	-	-	2.105
São J. dos Ramos	-	141	495	-	-	134	-	-	-	770
São M. de Taipu	-	144	78	623	-	218	-	-	-	1.063
Território	605	2.492	3.711	7.537	-	2.247	107	-	-	16.699

FONTE: Secretaria de Estado de Educação e Cultura – Censo 2006.

Ainda de acordo com os dados da mesma tabela, o número total de matrículas na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba foi de 16.699. Os maiores números de escolas na zona rural foram identificados em Pedras de Fogo (31 escolas), São Miguel de Taipu (23 escolas), Conde (20 escolas e 1 creche) e Pitimbu (20 escolas). Sob a responsabilidade do Estado, estão funcionando 8 escolas na zona rural dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, enquanto a cargo da rede municipal são 137 escolas e 6 creches, totalizando 151 unidades do ensino oficial, como mostra a Tabela 3. (BRASIL, 2008a e 2010).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 3 – Número de escolas e creches na zona rural, segundo dependência administrativa por município da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba

Municípios	Número de escolas		Número de creches		Total
	Estado	Município	Estado	Município	
Alhandra	-	15	-	-	15
Bayeux	-	-	-	-	-
Caaporã	1	11	-	2	14
Caldas Brandão	-	6	-	-	6
Conde	-	20	-	1	21
Itabaiana	3	13	-	3	19
João Pessoa	-	-	-	-	-
Juripiranga	-	2	-	-	2
Pedras de Fogo	1	30	-	-	31
Pilar	1	5	-	-	6
Pitimbu	1	19	-	-	20
São José dos Ramos	-	5	-	-	5
São Miguel de Taipu	1	11	-	-	12
Território	8	137	-	6	151

FONTE: Secretaria de Estado de Educação e Cultura – Censo 2006.

(*) Dados não disponíveis.

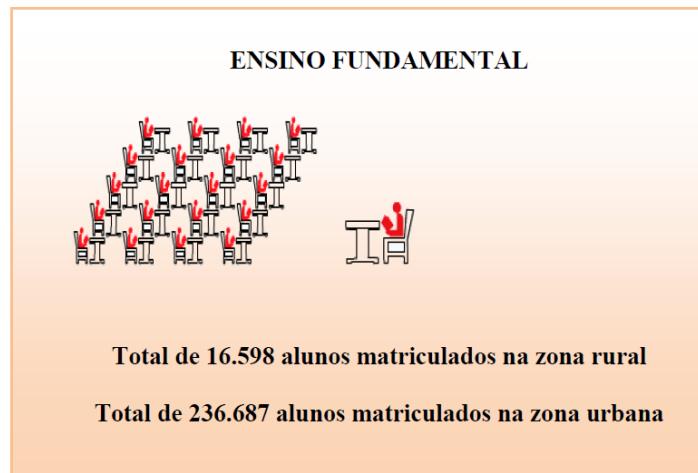
Ressalta-as que no Censo Escolar 2006 foi registrada a existência de uma escola do ensino pré-escolar e fundamental na zona rural, sendo esse município o único da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba a possuir uma unidade de ensino particular na zona rural. Destacar ainda uma experiência inédita de educação inclusiva que vem ocorrendo em áreas de aldeias indígenas nos municípios de Baía da Traição e Marcação, situados nos municípios da Zona da Mata Norte do Estado da Paraíba. Trata-se de uma parceria entre a Fundação Nacional do Índio - FUNAI e a Universidade de São Paulo – USP, em que esta instituição de ensino superior capacitou índios daqueles municípios em São Paulo para ensinar ao seu povo da nação potiguar a língua tupi como forma de resgatá-la, evitando assim o seu desaparecimento (BRASIL, 2008a e 2010e).

O número de estabelecimentos de Ensino Fundamental, dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, no ano 2007, registrou um total de 646 estabelecimentos, sendo 492 (76%) localizados na zona urbana e 154 (24%) na zona rural. De uma maneira geral, as questões que se colocam sobre a rede de ensino do meio rural, referem-se, via de regra, à precariedade das instalações físicas de grande parte dos estabelecimentos e deficiências na aprendizagem culminando com elevados níveis de repetência e evasão escolar (op. cit.).

No que se refere ao número de matrículas do Ensino Fundamental constata-se uma grande predominância da zona urbana, visto que, no ano de 2007, segundo dados do Instituto

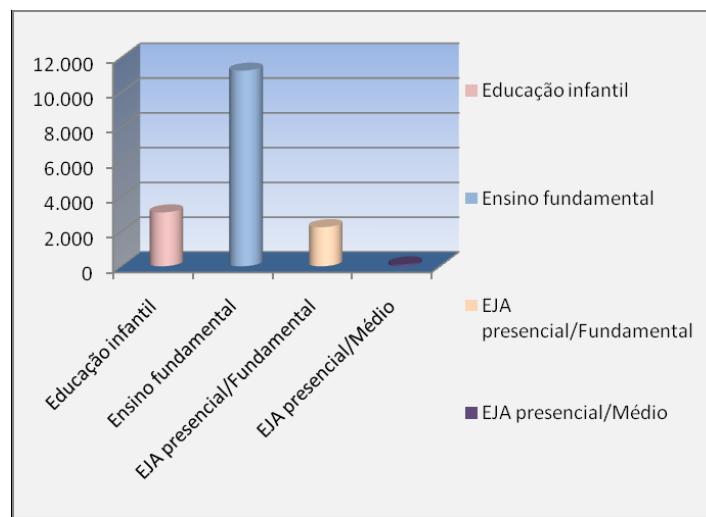
de Desenvolvimento Municipal e Estadual – IDEME, foram registradas 236.687 matrículas na zona urbana contra 16.598 observadas na zona rural (Figuras 1, 2 e 3). Esse fato pode ser explicado pela grande densidade demográfica de alguns municípios que compõem a Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, notadamente pela capital do Estado, João Pessoa e pelo município de Bayeux, que são constituídos exclusivamente por zona urbana (op. cit.)

Figura 1 - Número de Alunos Matriculados – Ensino Fundamental dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba



Fonte: Anuário Estatístico do Estado da Paraíba, 2008/IDEME-PB

Figura 2 - Número de matrículas nos estabelecimentos de ensino - Zona Rural dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba



Fonte: Censo Escolar - 2006.

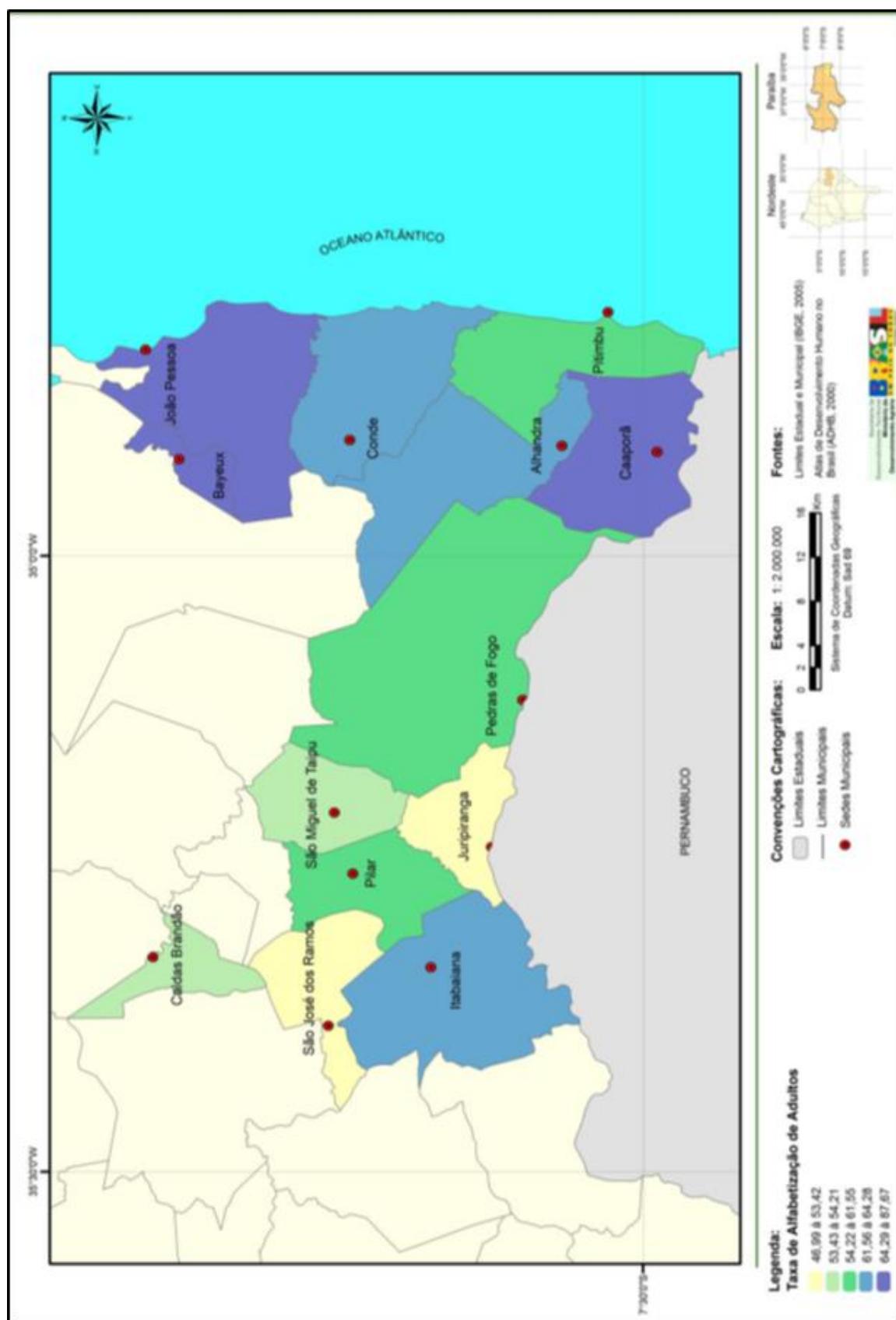


GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA

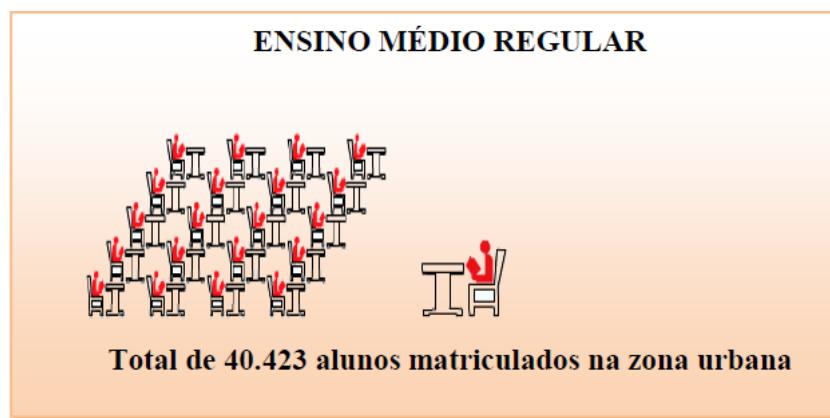


Figura 3 - Mapa da taxa de analfabetismo de adulto dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba



O Ensino Médio regular é oferecido em todos os municípios que compõem a Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, tendo registrado no ano de 2007 um total de 40.423 matrículas (Figura 4), todas na zona urbana. A modalidade Educação para Jovens e Adultos - EJA é oferecida também em todos os municípios, embora esse Programa esteja concentrado na zona urbana, contemplando também jovens residentes na zona rural e voltando-se prioritariamente para trabalhadores e estudantes que se apresentam com idades fora da faixa etária exigida pelo sistema regular de ensino (BRASIL, 2008a e 2010e).

Figura 4 - Número de Alunos Matriculados – Ensino Médio dos municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba



Fonte: Anuário Estatístico do Estado da Paraíba, 2008/IDEME-PB

A distorção idade-série no ensino médio deve merecer especial atenção do poder público, pelas potenciais consequências negativas que pode gerar. É nesta faixa etária que os jovens, em grande medida, definem seus projetos de vida. O atraso escolar dos jovens do meio rural, a impossibilidade de continuarem sua escolarização pela falta de oferta educacional ou pelas longas distâncias que precisam enfrentar para suprir esta ausência, aliado ao alto custo que isto representa para suas famílias, faz com que parte relevante destes jovens não ascenda a este nível de ensino.

Essa privação desencadeia diferentes prejuízos, não só para seu desenvolvimento integral, como para as possíveis contribuições que poderiam trazer às suas famílias e comunidades (op. cit.).

Outro ponto a se destacar na Educação é o de que a melhoria na qualidade do ensino ainda é um desafio, particularmente na zona rural, onde se enfrentam dificuldades na interação



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



entre educadores e comunidades e onde é mais urgente a construção de um projeto político-pedagógico que valorize o saber do campo, de modo a possibilitar que os conteúdos programáticos atendam às necessidades locais, numa dimensão que permita integrar o aluno num contexto global (op. cit.).

Durante o processo de discussão e atendimento, as lideranças locais identificaram como principal desafio, notadamente para os moradores da zona rural, a implementação de políticas educacionais, nas quais se destacam a infraestrutura inadequada, precárias condições de transporte e instalações escolares inadequadas, incluindo a deficiência em equipamentos modernos ou no seu manuseio além da má qualidade do ensino, devido a fatores diversos que vão desde a formação e a postura dos docentes até as situações sociais em que se encontram os educandos de um modo geral (op. cit.).

O Ministério da Educação - MEC através do Instituto de Pesquisas Educacionais - INEP anualmente elabora e acompanha o IDEB, indicador que mede o rendimento escolar dos alunos da rede municipal e estadual de cada município. Nesse sentido cinco municípios registraram índice expressivos de rendimento: Caldas Brandão (0,88), Alhandra (0,78), Pilar (0,74), João Pessoa (0,69) e São Miguel de Taipú (0,69). Chama atenção o fato de que alguns municípios de pequeno porte, como é o caso de Caldas Brandão, apresentarem um IDEB num patamar bastante superior ao verificado para a capital do Estado (BRASIL, 2008a e 2010e).

No que diz respeito à taxa de analfabetismo, em 2008, dos 13 municípios que compõem os municípios da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, 12 (92,3%) registraram taxa de analfabetismo, no segmento populacional até 15 anos de idade, que variaram num patamar cujas taxas estão compreendidas entre 10% e 20%, sendo que nos valores extremos encontravam-se dois municípios - São José dos Ramos com uma taxa de analfabetismo de 24,92% e João Pessoa com uma taxa da ordem de 3,36% (op. cit.).

O MEC realiza, desde 2003, o Programa Brasil Alfabetizado, voltado para a alfabetização de jovens, adultos e idosos. Esse Programa é desenvolvido em todo o território nacional, com o atendimento prioritário a 1.928 municípios que apresentam taxa de analfabetismo igual ou superior a 25%. Desse total, 90% localizam-se na região Nordeste. Todos os municípios que compõem Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba são beneficiados com esse Programa de



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



inclusão social, com atendimento aos segmentos populacionais beneficiados, que residem nas zonas rural e urbana (op. cit.).

Na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, os cursos técnicos e profissionalizantes estão concentrados nos municípios de João Pessoa e Bayeux, onde é oferecido o maior número de cursos e vagas. Vale destacar o papel exercido, nessa modalidade de ensino, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-IFPB que oferece 12 cursos, sendo 6 técnicos integrados e 6 técnicos subsequentes, atuando nas áreas Ambiental, Construção Civil, Tecnologia e Eventos, além de Equipamentos Biomédicos e instrumentação musical, com oferta de 30 vagas em média para cada curso. (op. cit.).

Ainda na modalidade de ensino técnico-profissionalizante, merece destaque o papel exercido pelas instituições particulares existentes predominantemente na capital do Estado e que atuam nas áreas de Comércio, Serviços, Informática e Gestão de Negócios como observado na Figura 5 (op. cit.).

Figura 5 - Número de Alunos Matriculados – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAC em João Pessoa - PB



Fonte: Anuário Estatístico do Estado da Paraíba, 2008/IDEME-PB,

O Sistema SESI/SENAI com atuação nas cidades de João Pessoa e Bayeux capacita mão-de-obra nas áreas de Eletricidade, Construção Civil, Gráfica Editorial, Metal Mecânica e Têxtil e Vestuário, além de Automação Industrial, Segurança e Saúde do Trabalho. O SENAC, por sua vez desenvolve programas específicos de capacitação da mão-de-obra voltados para áreas de atividades desenvolvidas pelo Comércio, Informática, além de cursos orientados para Qualidade e Gestão Empresarial (BRASIL, 2008a e 2010e).



GOVERNO DA PARAÍBA

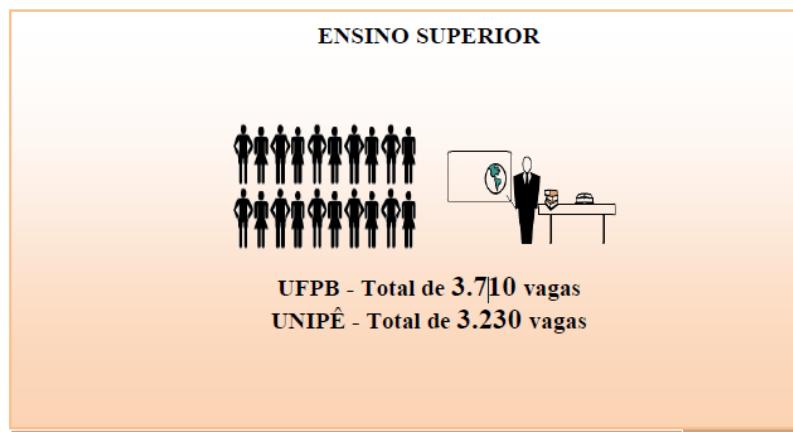
**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Nos últimos anos, a política nacional de incentivo à Educação Superior tem despertado interesse renovado na população e isso reflete também no crescimento da oferta e da procura de cursos de Nível Superior nas diversas áreas do conhecimento com destaque para os cursos de Tecnologia, Saúde, Ciências Jurídicas, Administração, além de Gestão Ambiental. Nesse contexto, nos municípios Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, deve-se destacar o papel exercido por importantes programas que estimulam o desenvolvimento do Ensino de Nível Superior, a exemplo do ProUni e o FIES que têm contribuído decisivamente, facilitando o acesso à essa modalidade de ensino. (op. cit.).

Na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, o Ensino Superior é desenvolvido através da Universidade Federal da Paraíba – UFPB /Campus I, da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB/Campus de João Pessoa, e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFPB, que na condição e de instituições públicas oferecem o maior número de cursos e de vagas, contemplando as mais diversas áreas do conhecimento humano, abrangendo as Ciências Humanas, Sociais, Ciências da Saúde e Tecnologia, tendo no ano de 2007, sido oferecidas um total de 3.710 vagas, apenas pela UFPB, como mostra a Figura 6 (op. cit.).

Figura 6 - Principais Instituições de Ensino Superior



Fonte: Instituições de Ensino Superior, 2008

Dentre as instituições particulares de Educação Superior que atuam Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, estão, o Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ que exerce papel relevante, não apenas pelos seus mais de 30 anos de fundação, mas por apresentar uma variedade de cursos e uma expressiva quantidade de vagas ofertadas, tendo registrado no ano de 2007 a oferta de 3.230 vagas (BRASIL, 2008a e 2010e).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No que se refere à saúde, a Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba contava em outubro de 2010 com 1.447 estabelecimentos de saúde dos quais 416 eram públicos e 1.031 particulares, destacando-se os municípios de João Pessoa com 1.265 unidades, Bayeux com 48 unidades, Itabaiana e Pedras de Fogo com 25 unidades, segundo dados do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES (op. cit.).

No que diz respeito ao atendimento na área de saúde, a Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba esta contava em outubro de 2010 com 3.750 leitos hospitalares, sendo em sua maioria localizados na capital do Estado, João Pessoa, com 3.460 leitos correspondendo a 92% do total da oferta de leitos hospitalares na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba. Isso revela uma grande concentração dos serviços de saúde, sobrecarregado por um intenso processo de demanda que se orienta para a capital do Estado (op. cit.).

De acordo com o padrão estabelecido pela Organização Mundial de Saúde - OMS (relação: 2 leitos para cada 1.000 habitantes), a Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba deveria contar com 1.863 leitos. Vale ressaltar que esta dispõe de 3.750 leitos hospitalares apresentando um superávit de 1.887 leitos, segundo o Quadro abaixo (op. cit.).

Situação da Saúde na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba

Equipamentos de Saúde	1.447
- Particulares	1.031
- Públicos	416
- Leitos	3.750
Profissionais de Saúde	14.086
Taxa de Mortalidade Infantil	21 para cada grupo de 1.000 nascidos vivos (*)

Fonte: Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES, 2010 e Anuário Estatístico da Paraíba/IDEME - 2008 (*)

A taxa de mortalidade infantil na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba, em 2006, correspondeu aproximadamente em termos médios, um patamar de 21 óbitos de crianças de 0 a 1 ano de idade para cada grupo de 1.000 nascidos vivos. O maior índice de mortalidade infantil foi registrado no município de Alhandra com 32 óbitos para cada grupo de 1.000 nascidos vivos (BRASIL, 2008a e 2010e).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Embora esse número esteja acima dos padrões estabelecidos pela OMS, verifica-se uma concentração desse equipamento no município de João Pessoa que atende demandas oriundas de todo o Estado da Paraíba e até mesmo de municípios de Estados vizinhos, fazendo com que sejam verificados pontos de estrangulamento causados por uma intensa demanda ao setor de saúde Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba. Nesse mesmo ano, foi observada a existência de 14.086 profissionais das diversas áreas de saúde, com destaque para o município de João Pessoa, que concentra 84 % do total desses profissionais (op. cit.).

Os principais serviços de saúde na Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba são prestados por instituições de governo (municipal e estadual) com alternativas de atendimento de hospitais e clínicas particulares. A maioria da população, principalmente a oriunda da zona rural, tem o atendimento médico prestado por Unidades Básicas da Família, com equipes do PSF. O principal problema dessa modalidade de atendimento consiste no fato de que a maioria dos profissionais de saúde não tem compromisso com os municípios, nem com as comunidades rurais, em muitos casos, não cumprindo a carga horária exigida em contrato, o que tem causado muitos problemas para a comunidade, principalmente para os segmentos populacionais mais carentes (op. cit.).

5.3.3.1 Área diretamente afetada: município de Caaporã (ADA)

5.3.3.1.1 Localização

O município de Caaporã está localizado na Microrregião Geográfica do Litoral Sul e Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana. Sua Área é de 150,168 km² representando 0.2660% do Estado, 0.0097% da Região Nordeste e 0.0018% do território brasileiro. A área central da sede do município apresenta uma altitude aproximada de 29 metros e dista a 70 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pelas rodovias BR-101 através da PB-044 por Caaporã ou pela PB-032 via Alhandra. O município de Caaporã limita-se ao Norte com o município de Alhandra (PB); Sul, com o município de Goiana (PE); ao Leste com município de Pitimbu (PB); e, ao Oeste, com município de Pedras de Fogo (PB).

5.3.3.1.2 Localização áreas ou população indígenas e existência de sítios históricos e culturas e arqueologia

Atualmente é inexistente a presença de áreas ou populações indígenas no Litoral Sul da Paraíba. Isso ocorreu devido ao processo de povoamento das atuais terras do estado da Paraíba a partir do século XVI, com a ocupação inicial do litoral, e que viria por definir o contorno atual do



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



território paraibano, dentro do roteiro de penetração, denominado de “Caminhos do Gado”. Tal condição só foi possível, em função das terras férteis das matas litorâneas e do clima tropical úmido que se adequavam perfeitamente aos objetivos maiores da conquista, que era a produção em larga escala do açúcar

O colonizador ao tentar se instalar, encontrou habitantes nativos que pertenciam ao grupo linguístico dos Tupis, destacando-se, as nações dos Potiguaras e dos Tabajaras, que habitavam o litoral à época do “descobrimento do Brasil”. Depois do processo inicial de enfrentamento com os índios da tribo Potiguar e seus aliados franceses, contra os portugueses, os índios da tribo Tabajara recém-chegados à região fizeram um acordo de paz com a nação Potiguar. Essa condição permitiu definir, também a área de ocupação nas terras situadas à margem direita do rio Paraíba, podendo estender-se até Itamaracá ou Pernambuco.

Atualmente, as populações indígenas estão concentradas na porção norte do Litoral da Paraíba, distribuída em 26 aldeias, localizadas nos municípios de Rio Tinto, Baía da Traição e Marcação, e estimada em 12.611 habitantes, numa área territorial de 33.757 hectares, ocupando uma área contígua em três reservas em cinco municípios: Jacaré de São Domingos, com 7.487 hab. e 212 ha – município de Marcação, Potiguara Monte-Mor, 5.032 hab. e 1.082 ha – município de Rio Tinto, Potiguara, 21.238 hab. e 6.920 ha, municípios de Baía da Traição Marcação e Rio Tinto.

Na Paraíba havia duas raças de índios, os Tupis e os Cariris (também chamados de Tapuias). Os Tupis se dividiam em Tabajaras e Potiguaras, que eram inimigos. Na época da fundação da

Paraíba, os Tabajaras formavam um grupo de aproximadamente 5 mil pessoas. Eles eram pacíficos e ocupavam o litoral, onde fundaram as aldeias de Alhandra e Taquara. Já os Potiguaras eram mais numerosos que os Tabajaras e ocupavam uma pequena região entre o Rio Grande do Norte e a Paraíba. Esses índios locomoviam-se constantemente, deixando aldeias para trás e formando outras. Com esta constante locomoção os índios ocuparam áreas antes desabitadas. Os índios Cariris se encontravam em maior número que os Tupis e ocupavam uma área que se estendia desde o Planalto da Borborema até os limites do Ceará, Rio Grande do Norte e Pernambuco. A maioria dos índios estava de passagem do período paleolítico para o neolítico. A língua falada por eles era o tupi-guarani, utilizada também pelos colonos na comunicação com os índios.

Nos primeiros anos de colonização, os Potiguaras mantiveram estado de guerra contra os portugueses, vivendo em constantes ataques às povoações e instalações existentes, dificultando a ação colonizadora. A maior parte da área indígena está situada no município de Baía da Traição, antes conhecida pelo nome indígena de *Acajutibiró ou Terra de Caju Azedo*, em face da sua localização e pela existência de grandes reservas de madeiras preciosas. Era o paraíso dos holandeses, que lá fundaram uma feitoria. Eles conseguiram a amizade e confiança dos Potiguaras, incentivando-os na luta contra os portugueses, visto pelos índios como inimigos e invasores de suas terras. A área indígena potiguara está localizada na microrregião do litoral paraibano, limitando-se ao Norte com os municípios de Mataraca e Baía da Traição, ao Sul com o município de Rio Tinto, a Leste com a Baía da Traição, Marcação e Oceano Atlântico e a Oeste com Mamanguape e Rio Tinto. No ítem 5.4. 2 - Contextualização histórica e etnohistórico e arqueológica deste mesmo volume, relata todo o processo histórico.

O título denominado existência de sítios históricos e culturas e Arqueologia é tratado no item 5.4 intitulado PATRIMÔNIOS HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E ARQUEOLÓGICO (PRÉ-HISTÓRICO/HISTÓRICO) E PALEONTOLÓGICO.

5.3.3.1.3 A Socioeconomia de Caaporã



Portal de acesso a sede do município de Caaporã – PB (Rodovia estadual PB-044)

O município de Caaporã está localizado na Microrregião Geográfica do Litoral Sul e Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana. Sua Área é de 150,168 km² representando 0.2660% do Estado, 0.0097% da Região Nordeste e 0.0018% do território brasileiro. A área central da sede do município apresenta uma altitude aproximada de 29 metros e dista a 70 km da capital. O acesso é



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



feito, a partir de João Pessoa, pelas rodovias BR-101 e PB-044. O município de Caaporã limita-se ao Norte com o município de Alhandra (PB); Sul, com o município de Goiana (PE); ao Leste com município de Pitimbu (PB); e, ao Oeste, com município de Pedras de Fogo (PB).

O município de Caaporã foi criado em 1963. A população total é de 20.362 habitantes, sendo 17.548 (86,2%) na área urbana e 2.814 (13,8%) na área rural. Os homens somam 10.090 (49,6%) habitantes e o de mulheres 10.272 (50,5%). A densidade demográfica é de 150,168 hab./km². (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio (0.617) e a desigualdade em 2010, medida pelo índice de Gini é baixa (0.4895).

No município de Caaporã em 2010 foram registrados 5.443 domicílios particulares permanentes, sendo 229 (4,29%) ligados à rede geral de esgoto/água pluviais, 4.531 (83,24%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 4.161(74,45%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 5.161 (94,83%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora.

Existiam em 2009, 12 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e 37 leitos para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 5.892 alunos(as) matriculados(as) em 2009, sendo 4.795 (81,38%) no ensino fundamental, 535 (9,08%), no ensino médio 562 (9,54%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de 26,7%. A razão de renda entre sexos é de 22,54%, e 66,82% da população recebem menos ½ salário mínimo. O PIB é 10º do estado, com R\$ 333.746.000,00 e o PIB per capita é a 2º com R\$ 16.390,00 (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas articulações entre as instituições encontra-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de educação, saúde, assistência e desenvolvimento social, habitação, meio ambiente e desenvolvimento urbano.

Encontram-se informatizados, o cadastro e/ou bancos de dados de saúde e educação, controle de execução orçamentária, cadastro de alvarás, cadastro de ISS, cadastro imobiliário (IPTU), cadastro de funcionários e contabilidade.

Está terceirizada, a coleta de lixo domiciliar, industrial e hospitalar, obras civis, processamento de dados, serviço de abastecimento de água e contabilidade. Observa-se a existência



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



de aglomerados subnormais (favelas ou assemelhados) com cadastro de favelas ou assemelhados e loteamentos irregulares com cadastro de loteamentos irregulares. Órgão específico para incrementação de política habitacional, cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais com execução de programas ou ações na área de habitação, construção de unidades e oferta de material de construção.

Verifica-se a descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de educação, saúde e assistência social, bem como a existência de programas ou ações na área de geração de trabalho/renda e incentivos para atração de atividades econômicas. Além de benefícios tributários relativos ao IPTU, ao ISS, cessão de terras, programa de geração de trabalho e renda e capacitação profissional.

Encontra-se servido de equipamentos voltados para atividades socioculturais como bibliotecas públicas, estádio de futebol, ginásios poliesportivos e banda de música.

A cana-de-açúcar ocupa a maior parte do solo, embora mereça destaque a plantação de coco-da-baía e lavouras de subsistência. A renda familiar é relativamente baixa, já que a maior parte da população recebe o salário mínimo. Os desempregados, em número significativo, têm renda incerta e, muitas vezes, inferior ao salário mínimo, já que se empregam na cultura cíclica (cana-de-açúcar) e sobrevivem da atividade pesqueira.

A maioria da população do município reside em casas de um ou dois quartos, construídas a maioria hoje em alvenaria. A ocupação média de cada residência é de quatro pessoas. A população recebe assistência médica de vários PSFs (Posto de Saúde Familiar), onde lá é disposto a população vários serviços clínicos e assistência hospitalar, e a maternidade local, porém grande parte da população se dirigem a João Pessoa há cerca de 45 km de Caaporã (dependendo do local em João Pessoa pois o centro fica a 70 km do centro de Caaporã) para obter serviços mais específicos ou de acidentes mais graves.

Encontra-se em andamento as obras para execução a implantação dos Distritos Industriais de Caaporã I e II. De acordo com os registros da Companhia de Desenvolvimento da Paraíba (Cinep), o Distrito de Caaporã I irá viabilizar a instalação de 60 empresas em uma área de 55 hectares, enquanto o Caaporã II terá uma área de 157,05 hectares com estrutura para 120 empreendimentos.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Em fase de instalação encontra-se a fábrica de cimentos do grupo Votorantim. A fábrica representará um investimento de R\$ 700 milhões e terá uma capacidade de produção de 2 milhões de toneladas/ano. A previsão é que em dois anos a fábrica esteja iniciando a sua operação. Na construção da fábrica estão sendo gerados 1.200 empregos, na sua maioria da construção civil. Durante o seu funcionamento, estão previstos para 2015, de 700 empregos diretos e indiretos priorizando a mão de obra local.

Com isso, o governo do estado da Paraíba está investindo na infraestrutura da região, como a duplicação e recuperação da estrada que liga Caaporã a BR-101, e concedendo os incentivos fiscais para garantir a instalação do empreendimento. Alguns fatores foram determinantes para que a Paraíba fosse escolhida para instalação da unidade fabril, como a sua localização, os planos do grupo de aumentar sua produção no Nordeste, a reserva de calcário pertencente ao grupo e a eficiência da Companhia de Desenvolvimento da Paraíba (Cinep), da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e da Receita para viabilizar a implantação do empreendimento.

Segundo a Companhia de Desenvolvimento da Paraíba (Cinep), a implantação da nova cimenteira levará o estado da Paraíba a ser o 2º maior produtor de cimentos do Brasil. Após a reforma da Lafarge, em Caaporã e a conclusão das instalações da Brennand Cimentos e Elisabeth, respectivamente nos vizinhos municípios de Pitimbu e Alhandra (Área de Influência Direta) e da Cimpor II, no município do Conde (Área de Influência Indireta) e com a instalação da Votorantim, o estado deverá ser o maior produtor de cimento do Nordeste e disputará com o de São Paulo, o segundo maior do país, com uma produção anual de 9,5 milhões de toneladas.

Ainda de acordo com dados da Companhia de Desenvolvimento da Paraíba (Cinep), somente no setor da cimenteiras a Paraíba está recebendo nos próximos dois anos R\$ 1,8 bilhão em investimentos. O projeto prevê que esta seja a maior fábrica de cimentos da Paraíba, representando assim, a consolidação da Paraíba como um dos maiores polos cimenteiros do país. Isso na prática representa mais empregos e aumento da arrecadação de ICMS.

5.3.3.1.4 Economia: Setores primário, secundário e terciário

A participação dos setores da economia no PIB do município de Caaporã em 2010 mostra grande representatividade da indústria e de serviços, representando juntas, quase 96% (Tabela 1).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 4- Participação dos setores da economia no PIB do município de Caaporã- PB em 2010.

Setores da economia	R\$	%
Agropecuária	11.862.000,00	4,02
Indústria	158.292.000,00	53,69
Serviços	124.650.000,00	42,28
Total	294.804.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A agricultura constitui a base econômica do município de Caaporã, tendo no coco-da-baía e na cana de açúcar, os principais produtos da economia (LIMA, 2003).

O coco-da-baía apesar de se encontrar em um estágio de escassez, tem parte da colheita exportada para o sul do país e outra parte industrializada no próprio município (op. cit.).

A cana-de-açúcar é o produto de maior importância econômica, e que tem sua quase totalidade transformada em álcool, na Agroindustrial Destilaria Tabu S/A, antiga Fazenda Tabu. Até a década de 1960, a principal produção agrícola do município era a mandioca, mas, em consequência da expansão da cana-de-açúcar, vários fatores, como a falta de terras para o plantio, alteraram consideravelmente a produção agrícola local, tornando-se a cana-de-açúcar o principal produto da região. Dentre as principais atividades econômicas, destacam-se: as plantações de inhame, milho, feijão, batata-doce, mamão, etc., produzidas principalmente no Sítio Capim de Cheiro, e destinado ao comércio local (LIMA, 2003).

A pecuária foi praticada inicialmente próxima ao Engenho de Açúcar, com a finalidade de fornecer animais de tração e alimentos à população. Com o plantio da cana-de-açúcar houve um deslocamento da pecuária para outros municípios. No que diz respeito à produção animal, destaca-se a avicultura. A produção de aves e ovos se vê estimulada pelo alto custo da carne de gado. A produção, no entanto, é oscilante, devido principalmente à concorrência das grandes granjas - Fazenda Retirada, Fazenda Boqueirão e Popoca dos Irineus, dentre outras (op. cit.)

Atualmente, o setor industrial em Caaporã é composto por indústrias de pequeno e grande porte. Estas se encontram em franco desenvolvimento, graças ao investimento de avultados recursos financeiros, pois é uma atividade econômica de alto custo. Dentre as indústrias do município



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



de Caaporã estão a: Cimento Poty da Paraíba S/A –CIPASA, Agroindustrial Tabu Ltda, a Indústria Alimentícia Caaporã S/A e microempresas (op. cit.).

A Cimento Poty da Paraíba S/A - CIPASA, fundada em 1988, pertencente ao Grupo Lafarge S/A., um dos maiores do país, com fábricas instaladas no Norte e Nordeste. Seu parque industrial dista 65 km de João Pessoa e 90 km do Recife-PE, ocupando uma área de 290 ha. A CIPASA possui sistema de automação dos mais modernos da América Latina, tendo equipamentos sofisticadíssimos, provenientes da Suíça, Alemanha, Dinamarca, etc. Essa indústria transforma minérios não metálicos, como o calcário, que é a principal matéria-prima utilizada, está localizada numa área onde o calcário atinge 60m de profundidade abaixo do nível do mar, comum a extensão de aproximadamente 6 km. A CIPASA funciona diariamente, produzindo sacos de cimento do tipo CPII-F-32 e, mais recentemente, a argamassa. Estes produtos são vendidos nos estados da Paraíba e de Pernambuco. A exploração da jazida, considerando que a cada dez anos duplique a produção atual, está prevista para 50 anos. Através de investimentos em equipamentos de última tecnologia e mão-de-obra especializada, a CIPASA visa o aumento da produtividade e qualidade de seu produto. A CIPASA oferece a seus funcionários cursos e treinamentos de qualificação, além de assistência médica e dentária, restaurante, transporte, área de lazer e outros. Geralmente a produção de cimento constitui elevado potencial poluidora, no entanto, esse fato é minimizado, já que a CIPASA possui eletrofiltros cuja função é impedir a poluição, preservando, assim, o meio-ambiente e zelando, ao mesmo tempo, pela saúde de seus funcionários, em obediência às normas de segurança, pois a empresa está empenhada em repassar todas as técnicas, a fim de se evitar acidentes no trabalho (op. cit.).

A Agroindustrial Tabu Ltda foi fundada em 1979 e inaugurada com a primeira safra no período de 1979/1980, quando produziu 12 milhões de litros de álcool. Devido ao alto padrão de qualidade do seu produto iniciou, imediatamente, suas primeiras operações de exportação. Localizada na Fazenda Tabu, essa indústria produz o álcool para fins carburante e industrial, como os do tipo neutro e extra-neutro. Estes produtos são transportados para todo o Brasil, como também para o exterior (continente europeu, americano, africano e asiático). O álcool do tipo neutro começou a ser produzido em 1985, sendo destinado para setores de bebida e higiene pessoal, 20% de sua produção é consumida no Brasil e 80% é exportada para o exterior. O álcool do tipo extra-neutro é destinado ao setor fármaco-químico. A Destilaria Tabu dispõe de cerca de 8 mil hectares de terras, destes, 2 mil são destinados para suas instalações industriais e 6 mil são utilizadas para o plantio de sua principal matéria-prima, a cana-de-açúcar, que oferece cerca de 70 toneladas por hectare e 420.000 toneladas num período de 6 a 7 meses, o que produz em média 620.000 hectolitros de álcool por safra. A Tabu



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



possui uma capacidade de tancagem de 340.000 hectolitros de álcool. Essa indústria emprega, na época da safra, aproximadamente 350 pessoas na área industrial, cuja remuneração varia muito de acordo com a função de cada empregado (LIMA, 2003).

No campo, Agroindustrial Tabu Ltda emprega aproximadamente 1.300 pessoas. Ao trabalhador é pago o salário canavieiro, mais a produtividade. Estes trabalhadores têm assistência médica total e cursos profissionalizantes. A indústria possui prevenção contra a poluição, que é incorporada à vinhaça, daí diminuindo a compra de fertilizante. Todo o líquido poluente é jogado nessa vinhaça para a adubação da cana-de-açúcar (op. cit.).

A Indústria Alimentícia Caaporã S/A faz parte do grupo de indústrias de pequeno porte, mias que contribuem para o desenvolvimento do município. Fundada em 1975, esta empresa, como a maioria delas, vem atravessando períodos difíceis devido a grande recessão que enfrenta o país. A começar pela escassez de sua principal matéria-prima (coco-da-baía) que antes era fornecida em grande quantidade pelo próprio município, o que hoje não acontece, devido à sua baixa produção, é preciso assim transportá-lo de outras cidades e estados, como é o caso de Lucena, cidade paraibana, maior fornecedora da matéria-prima empregada nessa indústria. Além de fornecer os subprodutos do coco-da-baía (coco ralado, o leite do coco, etc.) para o município, a empresa fornece, também, para os estados vizinhos e o centro-sul do Brasil. Indústria Alimentícia Caaporã S/A desenvolve suas atividades diariamente, fornecendo emprego para aproximadamente 100 funcionários, em sua maioria habitante local (op. cit.).

A Olaria localizada no distrito de Cupissura funciona como uma microempresa, fabricando potes, jarros, fogareiros, quartinhos, filtros, entre outros. A microempresa luta para continuar existindo, enfrentando sérias dificuldades. A falta de capital é o principal fator do empobrecimento da olaria, já que seus proprietários não possuem recursos para investir em sua pequena fábrica. Falta-lhe de tudo, desde máquina até a aquisição de matéria-prima, que apesar de ser adquirida no próprio distrito, está com preço muito elevado. Com tantos problemas, a microempresa está sem empregados, conta apenas com 3 ou 4 auxiliares. Mesmo assim, funciona diariamente, chegando a produzir, por semana, de 500 a 600 peças de cerâmica, no torno, e 100 a 120 peças manualmente. O trabalho é todo manual, uma obra artesanal muito bem trabalhada, que se limita à fabricação de panelas, potes, fogareiros, jarras, caqueras, filtros, etc. Esses produtos são vendidos dentro do município, nas cidades vizinhas e em outros Estados. Como se sabe, existem muitos microempresários que enfrentam dificuldades decorrentes do grave problema econômico que o Brasil atravessa (op. cit.).



A Associação dos Pequenos Produtores de Material de Limpeza de Caaporã-APLIC foi fundada em 27 de novembro de 2001 e registrada em 28 de janeiro de 2002, instalada com o apoio do SEBRAE, da Universidade Federal da Paraíba e Prefeitura. Destina-se a fabricação de material de limpeza - detergentes, desinfetantes, água sanitária, polidor de alumínio, amaciante, cera líquida, sabonete líquido e cremoso e álcool perfumado.

A Indústria e Comércio de Elementos Naturais Ltda vem desenvolvendo suas atividades no município por meio da aquicultura, na região do Porto de Gongaçari, formada por ecossistemas de restinga e manguezal. Em 2001, parte da região de restinga foi desmatada e, em novembro de 2002 foram construídos, em uma área de 9,00 ha, os viveiros de água salgada para a criação de camarões. Em fevereiro de 2003, o viveiro apresentou uma produção de 60 toneladas (LIMA, 2003).

Na história do município de Caaporã um dos primeiros produtos comercializados foi a madeira, ora era retirada da mata (chamada madeira nobre: jatobá, sucupira, ingá, cedro e outras), ora advinda do manguezal, menos valiosa, que servia para caibros, ripas e linhas utilizadas na construção civil. Na década de 40, esta madeira era comercializada através dos portos do município, que permitiam ancorar embarcações que faziam o transporte até João Pessoa e o estado vizinho de Pernambuco. A farinha de mandioca, produzida na ilha de Cajueirinho e em Tariri, também era transportada obedecendo ao mesmo trajeto da madeira. Outros centros comerciais de importância eram os de Pindorama e Piranga, onde eram realizadas grandes feiras livres (op. cit.)

Segundo Lima (2003), atualmente, o comércio desenvolve-se de maneira diferente interna e externamente.

O comércio interno é realizado na jurisdição do município ou entre os municípios vizinhos, congregando os produtos agrícolas locais, proveniente da chamada lavoura temporária: cana-de-açúcar, mandioca, macaxeira, batata-doce, feijão, milho, abacaxi, inhame e os da lavoura permanente: coco-da-baía, manga, abacate, banana, mamão e acerola. Além desses produtos já mencionados, destacam-se os decorrentes de pequenas lavouras e da plantação de verduras para consumo doméstico: coentro, alface, cebolinha, tomate, pimentão, quiabo, maxixe, jerimum e outras (op. cit.).

O comércio externo está relacionado àqueles produtos do município que são exportados, e os importados de outras cidades ou estados. Predominam as atividades do comércio interno,



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



mediante a comercialização do feijão, coco, inhame, mamão, álcool, calcário e outros. O comércio externo é realizado na maior parte com o vizinho estado de Pernambuco, através de Goiana, Recife, Caruaru e Santa Cruz do Capibaribe, vindo em seguida, a cidade de João Pessoa. Dentre os produtos adquiridos fora da cidade predominam: calçados, vestuários, móveis e alimentos enlatados. Há, no município, várias lojas que comercializam estes produtos, todavia, de acordo com os depoimentos colhidos, percebe-se que os moradores, em sua maioria, preferem comprá-los fora, alegando que em outros centros mais avançados do comércio, encontram mais facilidade de pagamento e aquisição de crédito, além da variedade e qualidade do material (sic). As feiras livres são realizadas uma vez por semana, aos domingos, das 05 horas da manhã às 14 horas da tarde, onde são vendidos produtos locais ou advindos da circunvizinhança (op. cit.).

Extrativismo é outra fonte econômica do município de Caaporã. O extrativismo mineral no município é representado pelas explorações de calcário e argila destinados a confecção a base da cerâmica vermelha, empregada na fabricação de tijolos, telhas, manilhas para esgoto etc. A argila é encontrada no Distrito de Cupissura, enquanto o calcário está em quase toda a faixa mais próxima do litoral, principalmente na Fazenda Catolé, onde serve de matéria-prima para a fabricação do Cimento Poty, pertencente ao Grupo Lafarge S/A (LIMA, 2003).

Atualmente, na extração vegetal, no município de Caaporã contribui com uma pequena variedade de produtos como madeira-de-lei e coco-da-baía. A sua maior contribuição está concentrada na cultura da cana-de-açúcar para a fabricação do álcool. Quanto a extrativismo animal, tem na pesca a principal atividade econômica, onde muitos de seus moradores retiram peixes e crustáceos para sua sobrevivência, nos portos fluviais de Gongaçari e Barreiras Grandes (op. cit.).

No setor primário (agropecuária), os principais produtos comercializados no município de Caaporã em 2010 foram a cana-de-açúcar, representado mais de 86%, embora mereça atenção também, o mamão com quase 7% e o coco-da-baía, o abacaxi e a mandioca, na qual, juntos somam pouco mais 4% (Tabela 5).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 5 – Produtos comercializados no município de Caaporã - PB em 2010

Produto	Produção quantidade (toneladas) [1]	Valor da produção (R\$)	%	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Rendimento médio (Kg/ha) [2]
Leite de vaca	29.000	34.000,00	0,19			
Ovos de galinha	9.000	33.000,00	0,19			
Mel de abelha	1.220	10.000,00	0,06			
Banana (cacho)	288	129.000,00	0,72	16	16	18.000
Castanha de caju	2	2.000,00	0,01	5	5	400
Coco-da-baía	700.000	315.000,00	1,77	300	300	2.333
Goiaba	8	4.000,00	0,02	1	1	8.000
Laranja	16	9.000,00	0,05	2	2	8.000
Limão	12	10.000,00	0,06	2	2	6.000
Mamão	2.000	1.200.000,00	6,74	50	50	40.000
Manga	80	32.000,00	0,18	8	8	10.000
Maracujá	50	45.000,00	0,25	5	5	10.000
Abacaxi	240.000	240.000,00	1,35	8	8	30.000
Amendoim (em casca)	1	2.000,00	0,01	2	2	500
Batata – doce	136	95.000,00	0,53	17	17	8.000
Cana-de-açúcar	220.000	15.400.000,00	86,46	4.400	4400	50.000
Feijão (em grão)	3	6.000,00	0,03	5	5	600
Mandioca	1.200	216.000,00	1,21	100	100	12.000
Tomate	50	30.000,00	0,17	4	4	12.500
Total	223.846[3]	17.812.000,00	100,00	4925	4925	184000[3]

Nota: [1] Leite de vaca (litros), ovos de galinha (dúzias), Mel de abelha (kg) coco-da-baía e abacaxi (frutos); [2] coco-da-baía e abacaxi (frutos por hectare) e[3] apenas produtos em toneladas.

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

O efetivo dos rebanhos no município de Caaporã em 2010 era formado na sua grande maioria, mais de 99% por galos, frangas, frangos e pintos mais galinhas com 500.156, merecendo destaque ainda, para o efetivo de bovinos com 1000 cabeças (Tabela 6).



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 6 – Efetivo dos rebanhos no município de Caaporã - PB em 2010

Produto	Cabeças	%
Bovinos	1000	0,20
Equinos	100	0,02
Asininos	32	0,01
Muares	18	0,00
Suínos	100	0,02
Caprinos	94	0,02
Ovinos	60	0,01
Galos, frangas, frangos e pintos	497500	99,18
Galinhas	2656	0,53
Vacas ordenhadas	74	0,01
Total	501634	100,00

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

O setor de terciário (serviços) encontra-se em constante crescimento e as portas do desenvolvimento estão abertas. São quase cem estabelecimentos comerciais, impulsionados pelo setor secundário, com a Agroindustrial Tabu Ltda. (Destilaria de Álcool) e a intensa mineração na unidade produtora de cimento, Fábrica de Cimento Cipasa – Cimento Poty da Paraíba S/A (Cimento Campeão) do Grupo Lafarge S/A., como mostra as imagens abaixo.

A cana-de-açúcar ocupa a maior parte do solo, embora mereça destaque a plantação de coco-da-baía e lavouras de subsistência. A renda familiar é relativamente baixa, já que a maior parte da população recebe o salário mínimo. Os desempregados, em número significativo, têm renda incerta e, muitas vezes, inferior ao salário mínimo, já que se empregam na cultura cíclica (cana-de-açúcar) e sobrevivem da atividade pesqueira



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Fábrica de Cimento do Grupo LAFARGE zona rural de Caaporã/PB.



Agroindustrial Tabu Ltda., zona rural de Caaporã/PB.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3.3.1.5 Perdas de meios de sobrevivência

As perdas dos meios de sobrevivência estão relacionadas mais precisamente a área destinada ao empreendimento proposto (Barragem do Cupissura). A principal fonte de sobrevivência advém da pequena produção agrícola de cultivos de ciclo curto, destinadas na sua grande maioria ao consumo próprio, como inhame, mandioca, feijão, e o milho, entre outros. Foi registrada ainda a presença de pequenos sítios frutífera, como a manga, a jaca, a goiaba e o caju. Observa-se também, a presença de pequena extração mineral de argila destinada a fabricação artesanal de tijolos. Outro meio de sobrevivência, é o trabalho no corte da cana-de-açúcar, seja nas terras da Agro Industrial Destilaria Tabu S.A ou por ela arrendadas na região, não sendo registrado a sua ocorrência área destinada ao empreendimento proposto.

5.3.3.1.6 Estrutura fundiária e valor da terra

I - Estrutura fundiária

Quanto a estrutura fundiária no que diz respeito a condição legal do produtor (Tabela 7), observa-se que no município de Caaporã em 2010 predominava o número de estabelecimentos agropecuários de proprietários do tipo individual, representando quase 99%, distribuídos em 3185 hectares (ha). Embora, o número de estabelecimentos do tipo sociedade anônima ou por cotas de responsabilidade limitada, representava apenas 1%, ou seja, 3 estabelecimentos agropecuários, eles representam quase 7000 hectares, ou seja, mais que o dobro, do tipo individual.

Tabela 7 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor - número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Caaporã - PB em 2010

Condição legal do produtor	Número de estabelecimentos agropecuários		Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Proprietário individual	293	98,99	3.185	31,69
Condomínio, consórcio ou sociedade de pessoas	-	-	-	-
Cooperativa	-	-	-	-
Sociedade anônima ou por cotas de responsabilidade limitada	3	1,01	6.866	68,31
Instituição de utilidade pública	-	-	-	-
Governo (federal, estadual ou municipal)	-	-	-	-
Outra condição	-	-	-	-
Total	296	100,00	10.051	100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No que diz respeito condição legal do produtor quanto ao uso da terra (Tabela 8), observa-se que no município de Caaporã em 2010 predominava o número de estabelecimentos agropecuários formados por proprietários, representando quase 95,06%, distribuídos em 9.554 hectares (ha). As demais formas de condição legal do produtor somavam 39,53% distribuídas em apenas 497 hectares.

Tabela 8 – Estrutura fundiária- Condição legal do produtor quanto tipo de ocupação – número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Caaporã - PB em 2010

Condição legal do produtor	Número de estabelecimentos agropecuários		Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Proprietário	179	60,47	9.554	95,06
Assentado	15	5,07	67	0,67
Arrendatário	0	0,00	0	0,00
Parceiro	0	0,00	0	0,00
Ocupante	102	34,46	430	4,28
Sem área	0	0,00	0	0,00
Total	296	100,00	10.051	100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

II - Valor da terra na AID

As atribuições relativas ao arbitramento de valores de bens imobiliários, entre outros profissionais, têm sido responsabilidade privativa dos engenheiros, em suas diversas especialidades, geólogos e geógrafos. Embora o valor da “terra nua” seja admitido nos cálculos para definição do Imposto Territorial Rural, o preço real da terra nos municípios que integram a AID sofre uma variação considerável, em geral, motivada pelas características topográficas, disponibilidade de água e acesso viário. Assim sendo, com base nas informações disponibilizadas pelas empresas imobiliárias e corretores de imóveis da região, o valor médio da terra nos municípios da AID é de aproximadamente R\$ 28.240,00 por hectare.

No entanto, apesar do referido valor ter sido admitido neste estudo como a média praticada na AID, o valor da terra nos municípios de Alhandra, Caaporã e Pitimbu tem sido muito acima



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



dessa média. De acordo com os corretores de imóveis da região, tal variação é motivada pelo desenvolvimento do turismo e pela expansão da indústria cimenteira.

5.3.3.1.7 Caracterização da população

a) Distribuição da população

No período 1991 a 2000, a população do município de Caaporã teve uma taxa média de crescimento anual de 2,32%, passando de 15.007 em 1991 para 18.441 em 2000. A taxa de urbanização cresceu 15,55, passando de 56,01% em 1991 para 64,73% em 2000. Em 2000, a população do município representava 0,54% da população do Estado é 0,01% da população do País. No período 2000 a 2010, a população de Caaporã teve uma taxa média de crescimento anual de 0,99%, passando de 18.441 em 2000 para 20.362 em 2010. A taxa de urbanização cresceu 37,77, passando de 64,73% em 2000 para 89,18%em 2010. Em 2010, a população do município representava 0,54% da população do Estado, e 0,01% da população do País (Tabela 9).

Tabela 9 – População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Caaporã-PBem1991, 2000 e 2010.

População	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Urbana	8.406	56,01	11.936	64,73	17.548	86,18
Rural	6.601	43,99	6.505	35,27	2.814	13,82
Total	15.007	100,00	18.441	100,00	20.362	100,00
Taxa de Urbanização	-	56,01	-	64,73	-	89,18

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

b) Composição da população por sexo, idade, escolaridade, ocupação e remuneração

No município de Caaporã em 2010, a população na sua maioria, 64,17% era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). No período 1991 a 2000, a população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) do município de Caaporã teve uma taxa média de crescimento anual de 0,18%, passando de 6.544 para 6.650 habitantes, já no período de 2000 a 2010, ocorreu decréscimo de 0,65%, passando de 6.650 para 6.228 habitantes; A população de adolescentes e adultos (15 a 64 anos) cresceu 3,78%, passando de 7.841 para 10.950 habitantes, no período de 1999 a 2000. Na década de 2000 a 2010, esse crescimento foi menor, com 1,78%, de 10.950 para 16.066 habitantes; A população de idosos (65 anos e mais) cresceu 3,41%, no período de 1991 a 2000, passando de 622



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



para 841 habitantes, e de 2,42% no período de 2000 a 2010, passando de 841 para 1.068 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 91,4%, diminuindo 25,16% no período de 1991 a 2000 e em 2000 era de 68,4%, diminuindo um pouco menos, 18,42% de 2000 a 2010, quando apresentou 55,8%. (Tabela 10).

Tabela 10 – População por faixa etária e razão de dependência do município de Caaporã-PB em 1991, 2000 e 2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Menos de 15 anos	6.544	43,61	6.650	36,06	6.228	30,59
15 a 64 anos	7.841	52,25	10.950	59,38	13.066	64,17
65 anos e mais	622	4,14	841	4,56	1.068	5,25
Total	15.007	100,00	18.441	100,00	20.362	100,00
Razão de Dependência	-	91,4	-	68,4	-	55,8

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A população alfabetizada é de 13.849 habitantes. A maioria dos habitantes cadastrados se considera de raça parda, seguido de raça negra e branca. As classes de rendimento nominal que sobrevive com $\frac{1}{4}$ do salário mínimo é de 1.128 habitantes e com mais de 30 salários mínimos 2 habitantes. (IBGE, 2010). A atividade econômica do município de Caaporã fundamenta-se no trabalho agrícola, com ênfase na cana-de-açúcar, outros ao funcionalismo público, em menor escala pecuária e comércio e indústria de mineração.

Distribuição da população por sexo, segundo idade

O corte populacional por sexo apresenta o mesmo percentual para homens e mulheres, sendo respectivamente 49% e 51% da população geral. (Figura 7).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA CAAPORÃ – PARAÍBA

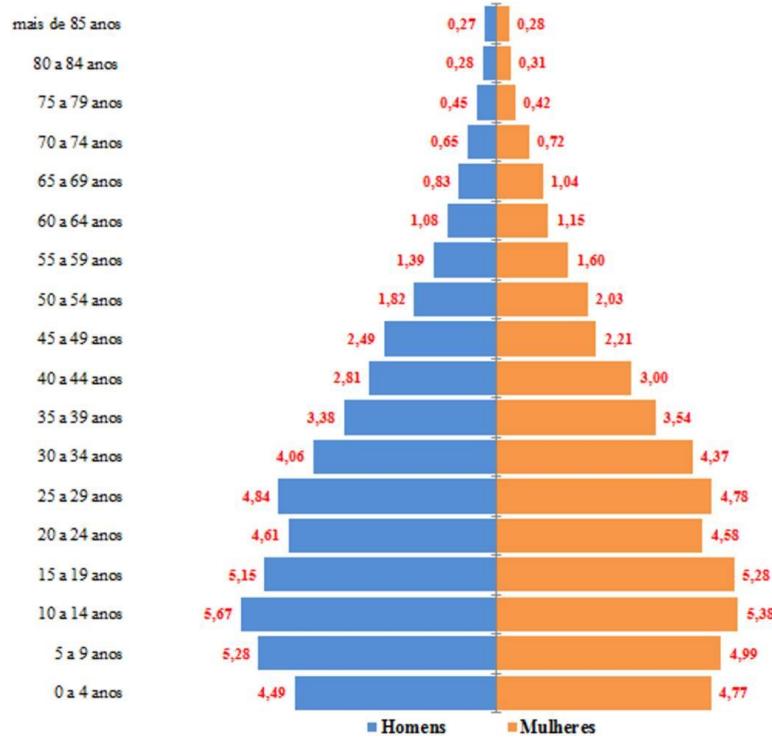


Figura 7 – Percentual da distribuição por sexo, segundo grupos de idade em 2010 do município de Caaporã/PB.
Fonte: IBGE, Censo Demográfico - 2010

Evolução da População nos Censos Demográficos.

De acordo com os censos demográficos, a população do município evoluiu em 40 anos de 8.000 hab. para 20.362 hab., representado assim, um crescimento de 60% nesse período. (Figura 8).

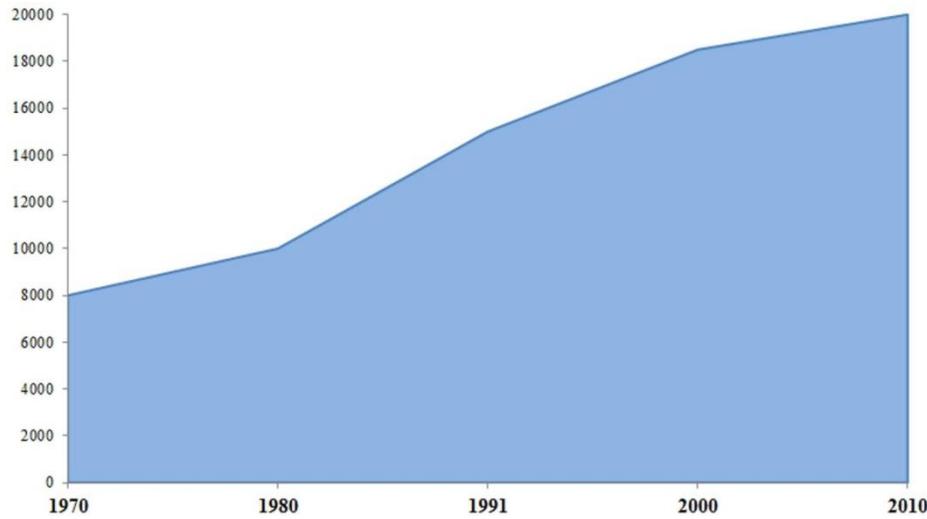


Figura 8 – Evolução da população de 1970 a 2010 do município de Caaporã/PB.
Fonte: IBGE, Censo Demográfico – 2010

População por seguimento Urbano e Rural

A concentração populacional em endereços urbanos é de 6.310 e endereços rurais é de 1.083, facilitando o acesso a serviços públicos e privados (Figura 9).

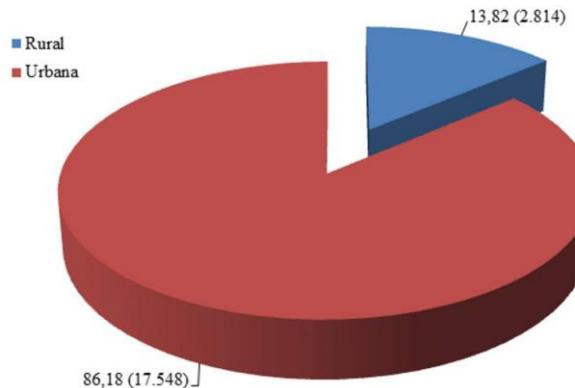


Figura 9 - Percentual da população Rural e Urbana em 2010 do município de Caaporã/PB.
Fonte: IBGE, Censo Demográfico - 2010

A composição da população por sexo do município de Caaporã em 2010 mostra um leve número de mulheres em relação aos homens, na razão de 1,018. (Tabela 11).

Tabela 11 - Composição da população por sexo do município de Caaporã - PB em 2010

Sexo	Quantidade	%
Homens	10.090	49,55
Mulheres	10.272	50,45
Total	20.362	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Caaporã em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que, perto de 69% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto (Tabela 12).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 12 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Caaporã - PB em 2010

Educação	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	11.169	68,43
Fundamental completo e médio incompleto	2.139	13,11
Médio completo e superior incompleto	2.676	16,40
Superior completo	332	2,03
Não determinado	6	0,04
Total	16.322	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Caaporã em 2010 apresentava quase 73% de domínios de empregados sobre as demais categorias, merecendo destaque, a baixa ocorrência de não renumerados, com pouco mais de 1,5% (Tabela 13).

Tabela 13 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Caaporã - PB em 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	4976	72,63
Conta própria	990	14,45
Empregadores	26	0,38
Não remunerados	122	1,78
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	737	10,76
Total	6851	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Caaporã em 2010 (Tabela 14) revelam que perto da metade, 48% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 14 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Caaporã - PB em 2010

Classes de rendimento nominal	Quantidade	%
Até 1/4 de salário mínimo	1.639	8,69
De mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	896	4,75
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo	4.270	22,65
De mais de 1 a 2 salários mínimos	1.756	9,31
De mais de 2 a 3 salários mínimos	304	1,61
De 3 a 5 salários mínimos	252	1,34
De mais de 5 a 10 salários mínimos	120	0,64
De mais de 10 a 15 salários mínimos	8	0,04
De mais de 15 a 20 salários mínimos	15	0,08
De mais de 20 a 30 salários mínimos	7.061	37,45
De mais de 30 salários mínimos	1.639	8,69
Sem rendimento	896	4,75
Total	18.856	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

5.3.3.1.8 Saúde

O município de Caaporã é responsável hoje pelas ações de atenção básica no seu território com o funcionamento de estabelecimentos de saúde. São 08 (oito) equipes da Estratégia Saúde da Família e NASF que realizam as ações de promoção e prevenção à saúde, além das redes de serviços de saúde instaladas no seu território, na sua maioria pública, como: Centro de Atenção Psicossocial – CAPS I, Centro de Especialidades e Hospital e Laboratório Filantrópico, Centro de Especialidades Odontológicas - CEO, o Serviço de Atendimento Médico de Urgência, além de outros programas de apoio social como o Conselho Tutelar, Creches, Conselho da Criança e do Adolescente, Programa para Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e o Projovem.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Centro de Especialidades e Hospital Filantrópico, município de Caaporã – Pb.



Ambulância do Centro de Especialidades e Hospital Filantrópico município de Caaporã – Pb.

Em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar no município de Caaporã era de 8.300; destas, 1,1% estavam desnutridas. O Data/SUS, não divulgou a proporção de crianças menores de 2 anos desnutridas de 1999 a 2012.

No período 1991 a 2000, a taxa de mortalidade infantil do município de Caaporã diminuiu 43,94%, passando de 91,78 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 51,45 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 7,24 anos, passando de 55,25 anos em 1991 para 62,49 anos em 2000.

No período 2000 a 2010, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 62,33%, passando de 51,5 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 19,4 (por mil nascidos vivos).

O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de Caaporã, de 1995 a 2010, foi 172. A taxa de mortalidade de menores de 1 ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 19,4 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 5,8% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 3,5% entre as crianças até 10 anos.

Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças Infectocontagiosas. Dados do Ministério da Saúde – DATASUS levantados em 2012, indicam que 96,1% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia, no município de Caaporã. O número de óbitos no município, de 1997 a 2010, foi 1. A taxa de mortalidade materna máxima admitida pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS) é

de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos. Óbito materno é aquele decorrente de complicações na gestação, geradas pelo aborto, parto ou puerpério (até 42 dias após o parto). É importante que o município de Caaporã tenha seu Comitê de Mortalidade Materna, inclusive ajudando no preenchimento da declaração de óbito, para evitar as subnotificações e melhorar o entendimento das principais causas das mortes.

O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de uma gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê.

A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, no município de Caaporã, foi de 0,5% (Figura 10). As gestantes com 7 ou mais consultas foram 56,3%. Em 2010, no município, 100,0% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de saúde.

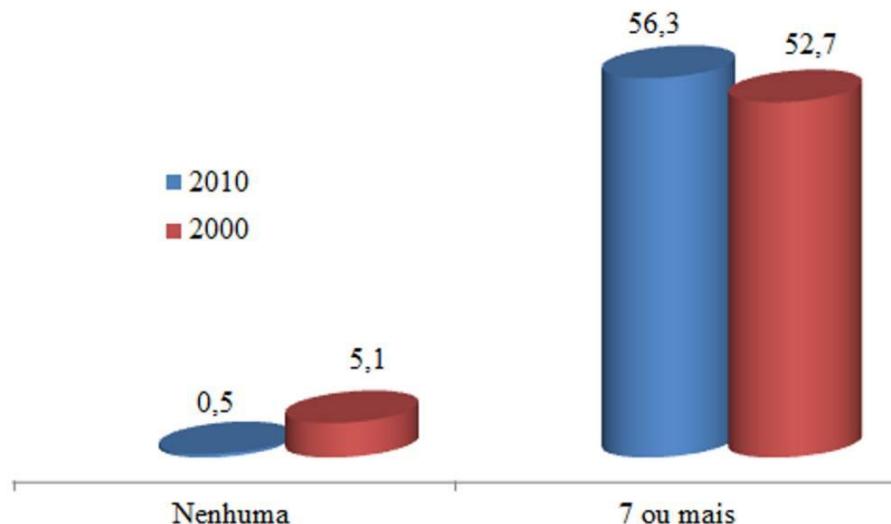


Figura 10 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Caaporã/PB em 2000 e 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS - 2011

As mães com idades inferiores a 20 anos é mais um indicador preocupante, com 21,6% dos casos registrados no município, as meninas já durante a gestação passam a enfrentar problemas e a assumir responsabilidades para as quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Já os casos de portadores do vírus HIV, conforme os levantamentos realizados pelo Ministério da Saúde (DATASUS, 2012) mostram que o município de Caaporã registrou de 1993 a 2012, 40 casos de AIDS diagnosticados, em sua maioria do sexo masculino.

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças. No município de Caaporã, entre 2001 e 2009, houve 126 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais nenhum caso confirmado de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 1 caso confirmado de leishmaniose, 125 notificações de dengue. O Brasil inclui-se entre os países com alto número de casos de hanseníase no mundo. A hanseníase é uma doença infecciosa, causada por uma bactéria, que afeta a pele e nervos periféricos. No estado da Paraíba não existem dados sobre prevalência de hanseníase.

A rede de assistência à saúde é constituída de um hospital e maternidade, com quarenta (40) leitos, oferecendo à comunidade serviços de ultrassonografia, cardiologia, cirurgia, obstetrícia, clínica médica e pediatria, além dos serviços laboratoriais e fisioterapia. Existem ainda os serviços de radiologia e traumatologia; um (01) posto de saúde na zona rural; três (03) laboratórios, sendo dois (02) na zona urbana e um (01) na zona rural; O município possui também, seis (06) Unidades da Saúde da Família-USF, sendo quatro (04) na zona urbana e duas (02) na zona rural; e uma (01) unidade odontomóvel. O contingente de recursos humanos existentes na área é de quase cento e sessenta (160) profissionais.

Para melhorar a qualidade de vida da população e oferecer o melhor atendimento médico-hospitalar, a prefeitura vem desenvolvendo e intensificado várias ações na área da saúde, dentre as quais os programas de: prevenção à hipertensão; prevenção a diabetes; prevenção ao câncer do colo uterino; prevenção às DSTs/AIDS; prevenção à hanseníase; prevenção à tuberculose; prevenção ao tabagismo; programa do pré-natal; programa materno-infantil; programa saúde mental; programa bolsa-alimentação; programa vigilância ambiental.

5.3.3.1.9 Renda

A renda per capita média do município de Caaporã cresceu 47,02%, passando de R\$ 55,79 em 1991 para R\$ 82,02 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000)



diminuiu 18,19%, passando de 81,7% em 1991 para 66,9% em 2000. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,45 em 1991 para 0,55 em 2000. Na década seguinte, a renda per capita média do município cresceu 212,72%, passando de R\$ 82,02 em 2000 para R\$ 256,49 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) diminuiu 0,11%, passando de 66,9% em 2000 para 66,82% em 2010. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,55 em 2000 para 0,49 em 2010 (Tabela 15).

Tabela 15 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade- município de Caaporã - PB em 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média em R\$	55,8	82,0	256,49
Proporção de Pobres (%)	81,7	66,9	66,82
Índice de Gini	0,45	0,55	0,49

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Caaporã, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 40,9%; para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 31,6%. Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza (Figura 11). Para isso é considerado a soma da renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00.



Figura 11 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Caaporã/PB em 2010.
Fonte: IBGE - Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A participação dos 20% mais pobres da população na renda passou de 5,0%, em 1991, para 1,4%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 58,0%, ou 42 vezes superior à dos 20% mais pobres.

5.3.3.1.10 Associativismo

As principais formas de organização social (associativismo) do município de Caaporã correspondem ao Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR), as associações de desenvolvimento comunitário (listadas abaixo) e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS).

Associações e Sindicatos em Caapora - PB

Comeja - Pça São João, Centro, Caaporã – PB

Caapora Fm - R Clemente Ferreira, Centro, Caaporã – PB

Atcc R Presidente João Pessoa, Centro, Caaporã - PB

Fundacão Pedro Soares Nutto R Clemente Ferreira, Centro, Caaporã - PB

Acrr_Sit Retirada, Zona Rural, Caaporã - PB

Amab Lot São Salsalito III, Cupissura, Caaporã - PB

Arccap R Salomão Veloso, Centro, Caaporã - PB

Abecosa R Maria Tereza, 82 Conj Santo Antônio, Caaporã - PB

Bloco Abalou R Osni Vitalino, 100 Centro, Caaporã - PB

Disponível em <http://www.apontador.com.br/em/pb_caapora/associaoes-e-sindicatos> Acesso em 01 de jun. de 2013.

Partes dessas entidades de classe estão cadastradas no Projeto Cooperar do governo do estado da Paraíba (Quadro a seguir).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Entidades de classes do município de Caaporã cadastradas no Projeto Cooperar - Governo do Estado da Paraíba

Projeto	Nº Processo	Data de Entrada	Região	Município	Entidade	Comunidades	Tipologia	Situação
PRPR	87	31/03/2011	LITORAL	CAAPORÃ	ASSOCIACAO DOS TRABALHADORES RURAIS DO SITIO CAPIM DE CHEIRO	CAPIM DE CHEIRO	PRODUTIVO / AGRICULTURA / APOIO À AGRICULTURA IRRIGADA	Todos os Recursos Liberados
PRPR	127	19/04/2011	LITORAL	CAAPORÃ	ASSOCIACAO COMUNITARIA RURAL DE REFORMA EM CUPISSURA	DISTRITO DE CUPISSURA	INFRAESTRUTURA / OBRAS CIVIS / ABASTECIMENTO DE ÁGUA COMPLETO (ADC)	Todos os Recursos Liberados

Disponível em <<http://www.cooperar.pb.gov.br>>. Acesso em 01 de jun. de 2013.

Segundo dados levantados por Pessanha (2010), o CMDRS de Caaporã, criados em 2001, apresentava 12 assentos, sendo 1 reservado ao representante da EMATER; 1 ao Banco do Brasil S.A; 1 ao Banco do Nordeste do Brasil S.A.; 1 ao representante do Poder Executivo Municipal; 1 ao representante do Poder 27 Legislativo Municipal; 1 ao representante da Colônia de Pescadores; 1 ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais e outras 5 vagas destinadas a presidentes de 16 Associações Rurais do Município, eleitos anualmente em plenária específica para tratar sobre tal assunto.

5.3.3.1.11 Credos, manifestações culturais e lazer

Esse subtítulo é melhor tratado no item 5.4 Patrimônios Histórico, Cultural, Paisagístico e Arqueológico (pré-histórico/Histórico) e Paleontológico. Especificamente no 5.4.1 Descrições do Patrimônio Histórico, Cultural dos Municípios na Área de Influência Direta da Implantação da Barragem Cupissura, dos saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico, cultural e de caráter religioso.

5.3.3.1.12 Educação

No município de Caaporã em 2010, 13,5% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 38,4%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 93,7%.

A distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. (Figura 12). Entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos anos iniciais, 31,0% e nos anos finais, 46,9% chegando a 36,5% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio.

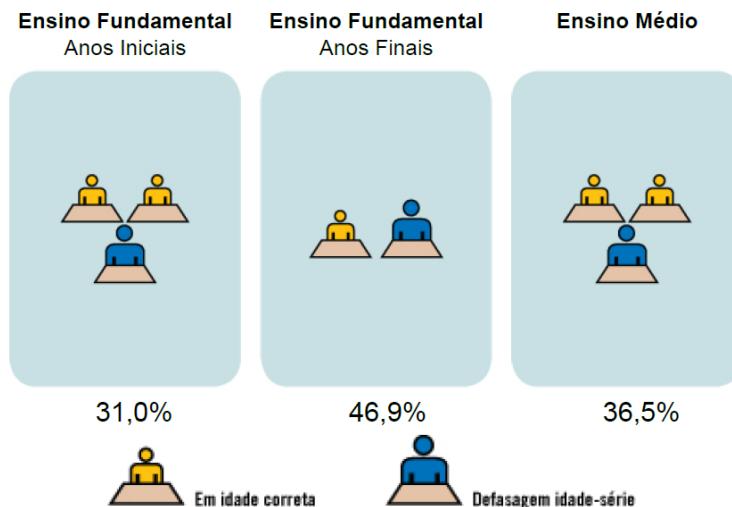


Figura 12 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Caaporã/PB em 2010.
Fonte: Ministério da Educação – INEP - 2011

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. O município de Caaporã está nas 4.779^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 4.686.^a, no caso dos alunos da 8.^a série. A Figura 13 a seguir mostra a média IDEB alcançada pelas escolas nas 4^a e 8^a séries nas escolas de Caaporã.

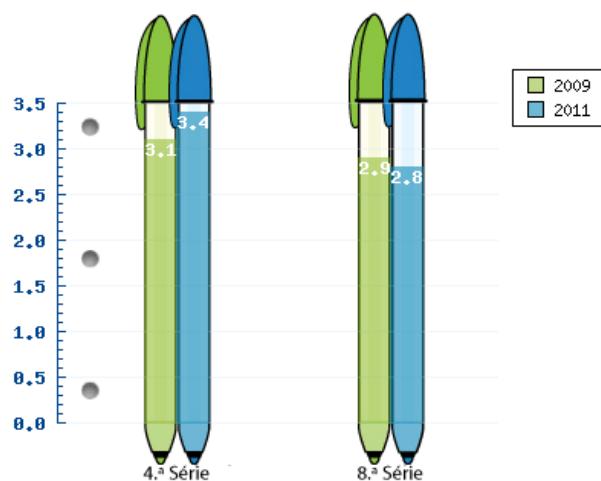


Figura 13 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Caaporã/PB em 2009 e 2011.
Fonte: Ministério da Educação – IDEB - 2011

A razão entre meninas e meninos no ensino fundamental, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 119 meninos. No ensino médio, esta razão passa a 130 para cada 100



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos era de 104,9% em 2010. Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

No caso dos recursos tecnológicos e o acesso a internet, em 2005 as escolas de Ensino Fundamental e Médio não possuíam acesso a internet e apenas 4,5% das unidades do ensino fundamental dispõem de laboratórios de informática.

5.3.3.1.13 Mercado de Trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho, havia menor representação das mulheres no município de Caaporã. A participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 25,2% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 91,9% em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 47,0%. Quanto a participação política, a proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município de Caaporã é de apenas é de 18,2%.

5.3.3.1.14 Saneamento Básico

No município de Caaporã em 2010, 81,6% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e apenas 16,7% possuíam formas de esgotamento sanitário considerado adequado (Figura 14). Atualmente por conta do projeto do Governo Federal junto com o município de Caaporã está ampliando o sistema de esgotamento sanitário do município em grande parte da sede, onde também será implantado duas estações de tratamento de esgoto (ETE'S).

O abastecimento através de rede geral atinge 81,6 da população urbana, especialmente a sede do município e as comunidades de Cupissura, Retirada, Capim de Cheiro, Divisa, Barreiros, Muitos Rios. Onde o sistema de abastecimento é através de Poço.

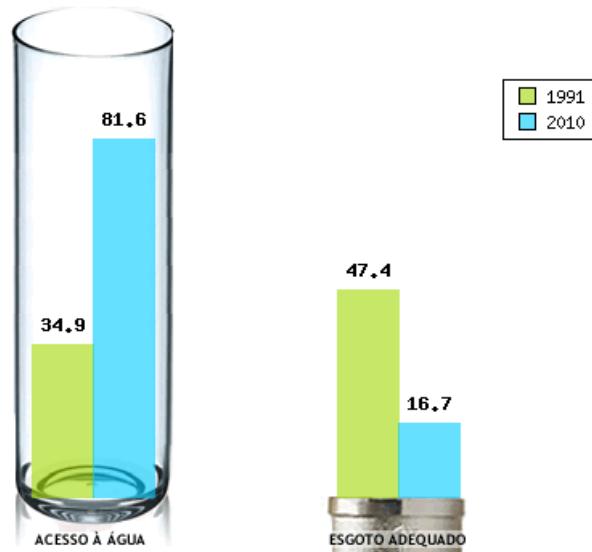


Figura 14 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Caaporã - PB em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censos Demográficos - 1991 e 2010

A coleta dos resíduos sólidos do município de Caaporã tem sido realizada através de empresa terceirizada e parte pela própria administração municipal. Onde esses resíduos são acondicionados em dois vazadouros à céu aberto (lixão), localizados próximo a comunidade de Cupissura

A seguir são apresentados levantamento fotográfico de esgoto a céu aberto localizados na sede do município, bem como os locais dos lixões georreferenciados.





GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Área de acondicionamento (Lixão - 1) fica localizado na rodovia estadual PB-034 entre a sede de Caaporã e a Comunidade de Cupissura. Coordenadas (07°28'31.02" e 34°54'17.06). Os resíduos sólidos da sede do município é acondicionado nesta área. Ver fotografias abaixo.





GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Área de acondicionamento (Lixão - 2) está localizada na rodovia estadual PB-034 entre a comunidade de Cupissura e sede do município de Alhandra após a ponte sobre o rio Cupissura.

Coordenadas (07°26'57.40" e 34°54'52.07). Os resíduos sólidos das comunidades são acondicionados nesta área. Ver fotografias abaixo.





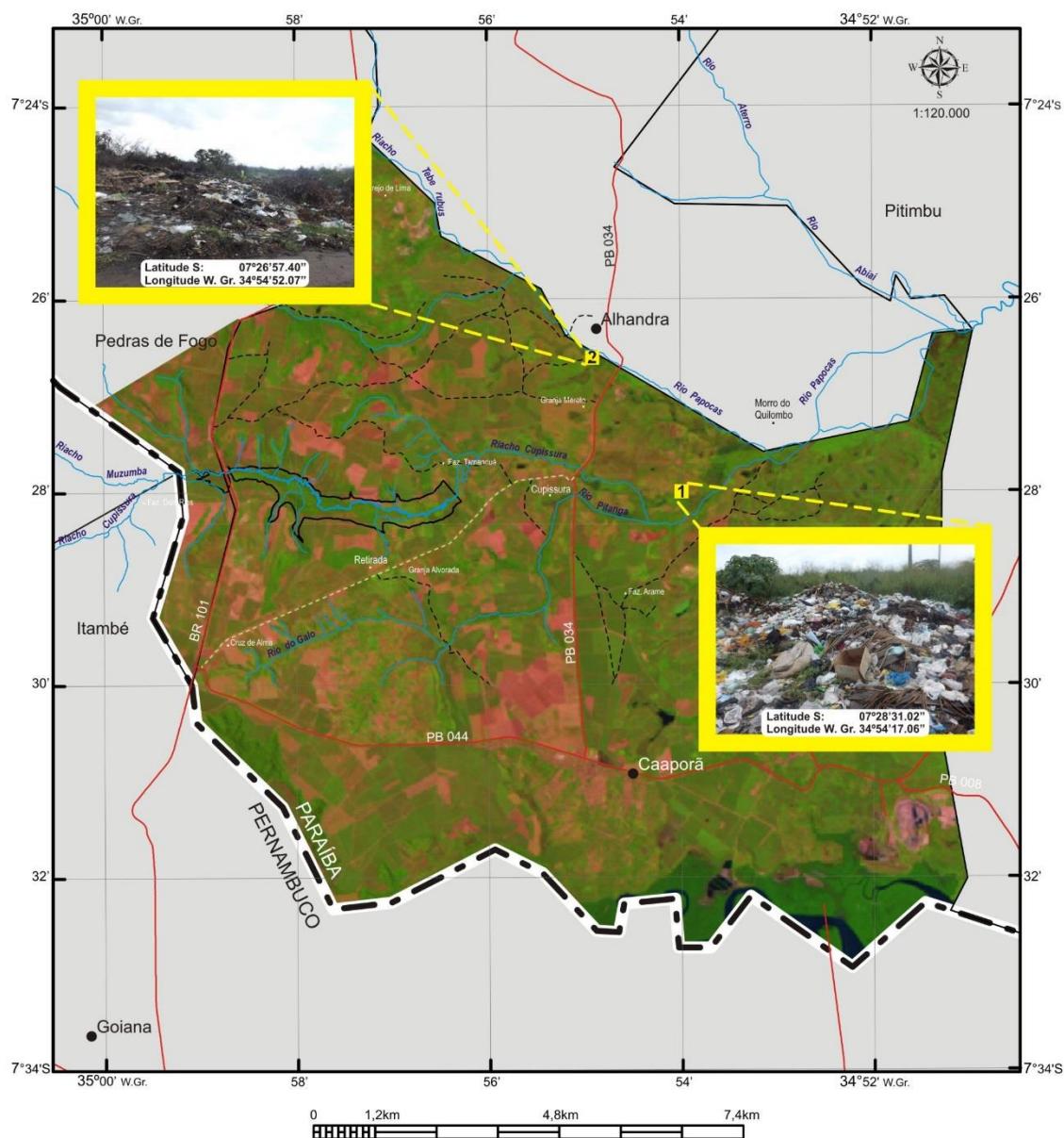
GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



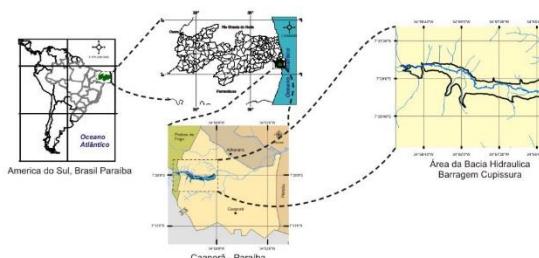
PONTOS DE DESTINAÇÃO ("LIXÃO") DO REJEITO SÓLIDO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE JOÃO PESSOA: BARRAGEM DO CUPISSURA



- Sede do município
- Área de destinação de rejeitos sólidos
- Limite municipal
- - - Limite estadual
- Estrada Pavimentada
- Acesso sob domínio municipal
- Caminhos
- Corpos D'água
- Área do Empreendimento
- Padrões espectrais predominantes**

 - Cobertura vegetal diversas
 - Sem cobertura vegetal
 - Corpos d'Águas



Fontes: IBGE, Malha Digital dos Municípios (2007), MMA, Dados Geográficos; Imagem de Satélite Landsat comp. R03G04B05, SUDENE, Carta Topográfica, Folhas SB-25-Y-C-III-3-SO (Alhandra) e SB-25-Y-C-III-3-SO (Pitimbu); Levantamento de Campo.

CEMAPPU

CAGEPA

GOVERNO DA PARAÍBA

CONSULTORIA ENGENHARIA, MEIO AMBIENTE PROJETOS E PUBLICIDADES LTDA.

5.3.3.1.15 Moradia

No município de Caaporã em 2010, não havia moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares). Em 2010, 85,3% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 83,9% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem essa direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) é superior a 80% (Figura 15).

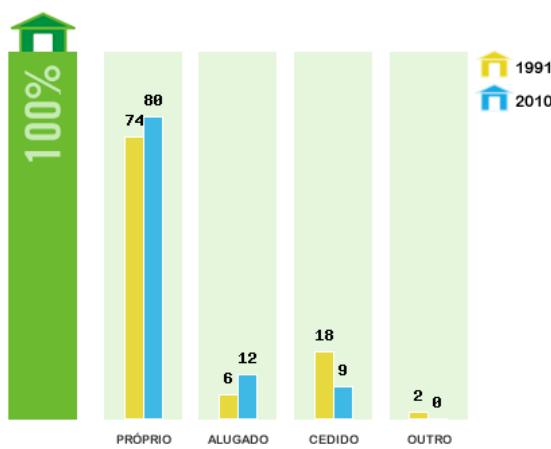


Figura 15 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Caaporã - PB em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censos Demográficos – 1991 e 2010.

5.3.3.1.16 Meio Ambiente

O município de Caaporã declarou ter apresentado ocorrências impactantes observadas com frequência no meio ambiente nos últimos 24 meses, sendo a mais comum delas decorrente da atividade agropecuária. Embora tais alterações ambientais não tenham afetado as condições de vida da população, essas devem ser tratadas com rigor pelos órgãos de fiscalização. Talvez uma medida inicial importante seja instalar o Conselho Municipal de Meio Ambiente. A partir dessa iniciativa o município possa contar com recursos na área ambiental e quiçá criar um Fundo Municipal de Meio Ambiente, bem como realizar o licenciamento ambiental em seu território.

Como instrumento de planejamento territorial município de Caaporã não dispõe de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, existirem loteamentos irregulares e também aglomerados subnormais (favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados). No município, não existe processo de



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



regularização fundiária. Não existe legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária e sem plano ou programa específico de regularização fundiária.

Na sede do município de Caaporã, a urbanização já está consolidada, a estrutura fundiária é caracterizada pelo parcelamento do solo através de loteamentos com casas de um pavimento. Nas áreas de expansão urbana também existe um parcelamento de solo, porém a propriedade dos lotes ainda não está definida.



Avenida principal da sede municipal de Caaporã - PB

A cidade de Caaporã apresenta deficiência em relação a infraestrutura, considerando que o município não dispõe de um adequado sistema de saneamento básico; o abastecimento d'água é deficitário e a população é carente de objetos sociais indispensáveis para o desenvolvimento urbano, como a coleta de lixo e a captação de águas pluviais.



Problemas de infraestrutura urbana – coleta de lixo, águas pluviais e esgoto



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



m) Índice de Desenvolvimento Humano - IDH

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) do município de Caaporã cresceu 29,35%, passando de 0,477 em 1991 para 0,617 em 2000 (Tabela13).

Tabela 16 - Indicadores de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Caaporã - PB em 1991 e 2000

Indicador	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,477	0,617
Educação	0,482	0,717
Longevidade	0,504	0,625
Renda	0,444	0,508

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponíveis. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 56,0%, seguida pela Longevidade, com 28,8% e pela Renda, com 15,2%.

Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 26,8%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 13,4 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 8,0 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Caaporã é 0,617. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8) Em relação aos outros municípios do Brasil, Caaporã apresenta uma situação ruim: ocupa a 4351^a posição, sendo que 4350 municípios (79,0%) estão em situação melhor e 1156 municípios (21,0%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, Caaporã apresenta uma situação boa: ocupa a 53^a posição, sendo que 52 municípios (23,3%) estão em situação melhor e 170 municípios (76,7%) estão em situação pior ou igual.



5.3.3.1.17 Meios de comunicação, sistema viário e infraestrutura de serviços públicos e privados.

Os principais meios de comunicação no município de Caaporã são o telefone, a televisão e o rádio, vindo logo em seguida o jornal escrito e a internet. O município recebe o sinal de várias redes de TV, devido à sua proximidade com o litoral e a capital. No caso específico da zona rural a televisão é um item presente em quase todos os domicílios graças ao uso das antenas parabólicas, já que a massificação de seu uso (devido à falta de sinal pelas vias tradicionais) reduziu consideravelmente o seu preço (LIMA, 2003).

Em todo o município de Caaporã há telefonia fixa, sendo essa menos comum na zona rural, uma vez que a maior parte da população aí residente se serve de postos telefônicos comunitários. Por outro lado, a popularização do telefone celular está causando uma revolução significativa nas comunicações, pois é cada vez maior o número de pessoas residentes na zona rural que têm acesso a esse meio de comunicação, criando uma tendência de fazer da telefonia fixa coisa do passado (op. cit.).

No que diz respeito à radio difusão, o município de Caaporã na possui emissoras de rádio AM ou FM, exceto rádios comunitárias. No entanto, em todo o município há sinais de recepção ou de rádios dos municípios da Paraíba ou dos vizinhos Estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte. Quanto às rádios comunitárias, estas tem sido de grande importância pela sua capacidade de inclusão social, mas ainda são muito pouco difundidas no seu território (op. cit.).

A Internet, em que pese ser ainda um recurso de comunicação pouco utilizado pela população brasileira, em especial na zona rural, embora esta já comece a dar sinais de que está se popularizando, através dos programas de inclusão digital, mediante a instalação de telecentros nas escolas públicas do município. O jornal escrito é com certeza o meio de comunicação menos utilizado na zona rural do município de Caaporã. Isso geralmente ocorre, devido ao uso cada vez maior da televisão nessa área, onde os telejornais se apresentam mais atrativos para a população (op. cit.).

O transporte rodoviário desenvolveu-se muito nos últimos anos no município de Caaporã. Esse processo vem se verificando dentro da própria sede, com o aumento do fluxo de veículos, como: carros particulares, caminhões de cargas devido às indústrias localizadas no município, moto-taxis, kombis, vans e mini-bus, ônibus de duas empresas que realizam o transporte de passageiros, partindo de João Pessoa e também de Goiana-PE, estes com destino à cidade de Pitimbu-PB (op. cit.).



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Da emancipação do município de Caaporã até a atualidade houve um grande progresso nos setores da educação, saúde, economia, etc. Com os meios de comunicação de que dispõem, as notícias chegam ao momento em que os fatos estão acontecendo (op. cit.)

A televisão é considerada o veículo de comunicação mais eficiente. Através dos aparelhos de televisão chegam às casas informações do mundo inteiro em forma de mensagens, noticiários, filmes, desenhos animados, etc. Sintonizam-se as emissoras da Rede Globo, SBT, Record, Bandeirantes, Rede TV, TV Cultura e outras. O Rádio é mais antigo que a televisão é utilizada pela maioria da população. Alcança pontos distantes da zona rural, sendo captadas as AM e FM dos municípios vizinhos. O Telefone constitui-se num moderno e importantíssimo meio de comunicação, principalmente de pessoa para pessoa, isto é, servindo para trato dos interesses da comunicação pessoal. O serviço telefônico é prestado através da operadora Telemar Norte-leste S/A, atualmente OI. A operadora do sistema telefônico mantém uma permanente ligação com os demais municípios e estados. Os serviços de telefonia celular são prestados pelas operadoras Oi, TIM e Claro. Os Correios e Telégrafos por meio do movimento de cartas, telegramas, encomendas, vales postais e reembolso são executados pela ECT (Empresa de Correios e Telégrafos), através de uma agência na sede do município e no distrito de Cupissura para atender aos usuários (op. cit.).

O município de Caaporã dispõe de ligações rodoviárias que dão acesso entre si e aos médios e grandes centros urbanos da Paraíba e de outros Estados, dentre as quais, a rodovia federal (BR-101) e as rodovias estaduais (PB-034 e PB-044), que compõem assim, a malha viária do município de Caaporã (BRASIL, 2008a e 2010e).

As rodovias PB-044 - BR-101 ligam o município de Caaporã (sede) ao município de Goiana (Estado de Pernambuco) e a Região Metropolitana Norte de Recife. A rodovia PB-044 - BR-101 - PB-032, ao município de Pedras de Fogo. As rodovias PB-044 - BR-101 - PB-034 ao município de Alhandra. A ligação com João Pessoa pode ser feita pelo litoral, via rodovias PB-044 e PB-008, passando pelos municípios de Pitimbu (sede) e Conde ou pela PB-044 e BR-101, passando pelos municípios de Alhandra e Conde (op. cit.).

A principal ligação de Caaporã com os municípios do sertão e agreste paraibano e seus principais polos regionais (Campina Grande, Patos, Sousa e Cajazeiras) até o limite com o Estado do Ceará é feito pelas rodovias PB-044-BR-101-PB-032 passando por Pedras de Fogo (sede), pela rodovia PE-075, sede de Itambé-PE (pequeno trecho), rodovia BR-408, passando pelas sedes dos municípios



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



de Juripiranga, Itabaiana, Mogeiro e Ingá, até alcançar a BR-230, na altura do acesso a Serra Redonda e Maçaranduba. Outra opção, treco mais longo e em melhores condições, pode ser feita pelas rodovias PB-044 e BR-101, passando pelos municípios de Alhandra, Conde e João Pessoa, onde se alcançar a BR-230, na altura do acesso a Bayeux e Santa Rita (op. cit.).

As distâncias intermunicipais entre o distrito, os principais povoados e sítios e a sede do município são: Cupissura (distrito), 5 km; Retirada, passando por Cupissura, 7 km; fazenda Tabu, 4 km; sítio das Moças, 5 km; Barreira Grande, 2 km; Muitos Rios, passando por Cupissura, 7 km; Cruz das Almas, 7 km; Brejo de Lima, 12 km; Capim de Cheiro de Cima, 5 km (LIMA, 2003).

As vias de acesso ao município são a Rodovia Federal (BR 101), que limita Caaporã com Pedras de Fogo e a Rodovia Estadual (PB-044), que liga o município a Pitimbu, as quais são as únicas estradas asfaltadas. O distrito de Cupissura, os povoados e sítios do município, como também o município de Alhandra comunicam-se entre si e com a cidade através de estradas carroçáveis, que são difíceis de serem utilizadas, principalmente no período das chuvas (op. cit.).

A população residente na zona rural do município de Caaporã tem contado nos últimos anos com uma melhora substancial no acesso aos serviços de fornecimento de energia elétrica, seja através das ações do governo do Estado, desenvolvidas pelo Projeto Cooperar no Programa de Combate à Pobreza Rural – PCPR seja através do programa Luz para Todos, sendo este uma parceria entre os governos estadual e federal e a iniciativa privada (BRASIL, 2008a e 2010).

De acordo com o Anuário Estatístico da Paraíba, o número de consumidores da Zona da Mata Sul do Estado da Paraíba passou de 2.965 no ano de 2000 para 4.527 em 2005. Isso corresponde a um aumento em torno de 53% nesse período. Estão os consumidores entre aqueles que apresentaram os maiores aumentos segundo dados do IDEME – Anuário Estatístico da Paraíba – 2001; SAELPA – Sociedade de Eletrificação da Paraíba – 2005).

5.3.3.1.18 Aglomerados humanos inseridos no entorno imediato da ADA

a) Caracterização dos principais aglomerados humanos

A implantação da barragem Cupissura, na zona rural dos municípios de Caaporã e Pedras de Fogo tem como objetivo principal aumentar a oferta de água para uma demanda altamente



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



reprimida na região metropolitana de João Pessoa, Contemplando também o próprio município de Caaporã.

Na área pretendida, de modo geral, podemos observar a distribuição de núcleos urbanos isolados, que ocorrem como ilhas no meio de áreas desocupadas e apresentam-se as aglomerações de menores dimensões, que constituem pequenas comunidades as margens da área de servidão da PB-044 e da rodovia municipal onde se encontra próximo a área de implantação da barragem, as Comunidades de Cupissura e Retirada.

Áreas rurais apresentam com claros sinais de ocupação agrícola produtiva da monocultura da cana-de-açúcar. Estas manchas são esparsas, em meio a áreas de pasto, com maior concentração ao longo do trecho; áreas de pequenas indústrias, ainda esparsamente aproveitadas. Ao passo que nas áreas de expansão urbana apresenta pequenas aglomerações do comércio.

Em suma, no entorno do empreendimento, a estrutura fundiária é regulada pelo uso agrícola, composta por sítios e chácaras e pequenas culturas de subsistência predominam a presença de pastagens e a cultura da cana-de-açúcar. Não existe infraestrutura urbana, com exceção na sede do município, que possa fazer com que este solo tenha valor altamente elevado.

A Área da implantação da barragem Cupissura está totalmente situada na zona rural do município de Caaporã e uma pequena parte no município de Pedras de Fogo (aproximadamente 1%). Esta área se insere na estrutura de organização territorial dos municípios como área rural, ainda pouco ocupada. Os processos de ocupação, atrelados ao desenvolvimento geral do município, são dominados pela expansão urbana (desordenada e sem infraestrutura) e pela implantação de atividades industriais.

Na circunvizinhança da área pretendida para instalação da barragem encontram-se alguns povoamentos, sendo os mais expressivos, os povoados de Cupissura e Retirada.

No caso do povoado de Cupissura, a população aproximada é de 1.848 habitantes, onde uma parte relevante está empregada no plantio e colheita da cana-de-açúcar. Como a região é próxima a fronteira de Pernambuco, a população ativa trabalham em usinas localizadas na Paraíba assim como em Usinas próxima da fronteira como as localizadas na cidade de Goiana, entre outras cidades do litoral norte de Pernambuco.

Distante aproximadamente 6,0 km da sede municipal de Caaporã, o povoado Cupissura possui um pequeno comércio local, rede viária, água encanada, energia elétrica, coleta de lixo, mas são ainda demonstra-se limitado o sistema de captação de águas pluviais e saneamento básico.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Sistema de abastecimento d'água - povoado de Cupissura



Lançamento de águas servidas a céu aberto - povoado de Cupissura



Lançamento de águas servidas a céu aberto - povoado de Cupissura



Esgoto a céu aberto - povoado de Cupissura

A avenida principal do povoado é pavimentada, o mesmo conta com igrejas, creche municipal, campo de futebol, praça e pequenos estabelecimentos comerciais que atendem a sua população.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Igreja Católica (São Sebastião) - povoado de Cupissura

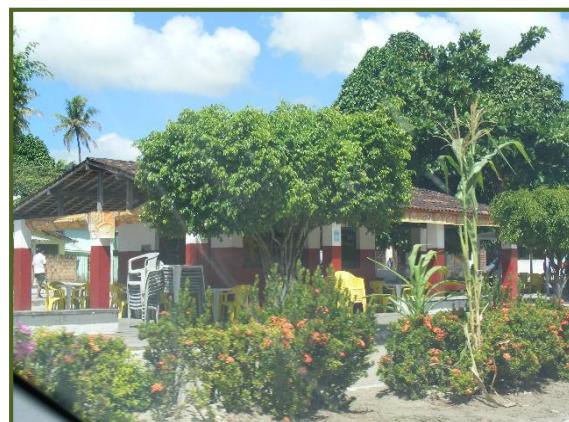


Creche Municipal - povoado de Cupissura

A principal fonte de renda da população é o trabalho nas usinas localizadas na região. Outras fontes de trabalho se resumem no pequeno comércio local do tipo informal e formal, bem como, a pequena comercialização da produção agrícola desenvolvida por alguns residentes.



Estabelecimentos comerciais informais – mercadinho



Estabelecimentos comerciais informais – bar e restaurante

Na referida localidade existem serviços unidades da Agência Brasileira de Correios e Telégrafos – EBCT e Cartório de Registro Civil. Tal fato contribui para a vida de seus moradores, evitando o deslocamento à sede de Caaporã.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Estabelecimento comercial formal – povoado de Cupissura



Serviços da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (EBCT) - povoado de Cupissura



Serviço do Cartório de Registro Civil - povoado de Cupissura

No caso do Povoado de Retirada, distante aproximadamente 6,10 km da sede municipal de Caaporã, ao contrário do Povoado Cupissura, este se apresenta com uma estrutura de equipamento e serviços bastante limitada.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Habitações situadas no Povoado de Retirada



Acesso principal ao povoado de Retirada - rodovia vicinal municipal que interliga Cupissura e também a BR-101.

No referido povoado nem todas as residências possuem água encanada, nem tampouco coleta de lixo, sistema de captação de águas pluviais e esgoto. Os resíduos sólidos são acumulados em terrenos descampados e posteriormente queimados.

O serviço de transporte é bastante precário, tornando difícil o acesso dos serviços e comércio do povoado de Cupissura, como também à sede do município de Caaporã. A estrada não é pavimentada, por consequência, em períodos chuvosos a comunidade sofre certo isolamento em decorrência da dificuldade de locomoção.

A principal fonte de sobrevivência advém da produção agrícola, sendo os produtos mais cultivados o inhame, feijão, mandioca, milho, entre outros. Outro meio de sobrevivência, é o trabalho nas usinas situadas na região.



Cultivo de feijão



Cultivo de mandioca



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Cultivo de inhame

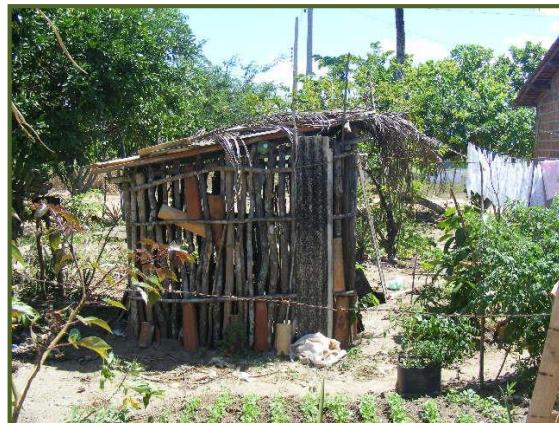


Cultivo de inhame

O saneamento básico é inexistente, com isso problemas relacionados à saúde é bem comum no local, na qual se observa a instalação precária de equipamentos sanitários (banheiros) construídos de maneira rudimentar pela comunidade. O povoado conta com uma pequena unidade de saúde, capaz de atender emergencialmente a população.



Banheiros construídos de maneira rudimentar na comunidade



Existe uma única escola de ensino fundamental na comunidade, carente de adequada estrutura para o desenvolvimento e aprendizado voltado apenas para educação infantil - Ensino Fundamental 1. Os demais estudantes do povoado são direcionados para escolas públicas do povoado de Cupissura ou até mesmo de Caaporã. Um grande desafio para os alunos, considerando que a comunidade não dispõe de transporte escolar.



Escola Municipal de Ensino Fundamental 1- Maria do Carmo Rodrigues – povoado de Retirada.

Importante salientar que cerca de 70% das terras circunvizinhas a essas comunidades são destinadas ao plantio de cana-de-açúcar para as usinas e destilarias da região e as demais parcelas pertencem a proprietários rurais que também desenvolvem o plantio da cana e outras culturas em menor escala.



Plantio de cana-de-açúcar nas proximidades do povoado de Retirada



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Já a pesca e a caça praticadas pelos habitantes destas e outras comunidades circunvizinha, atualmente encontram-se deficitárias e, por consequência, são poucos desenvolvidas. Dentre as principais razões, destacam-se a poluição dos recursos hídricos e o desmatamento para o cultivo da cana-de-açúcar.

O usufruto comum do rio Cupissura pelos moradores dos aglomerados urbanos situados no seu entorno, corresponde a recreação/lazer, lavagem de roupas e banho em alguns animais.

Os povoados de Cupissura e Retirada, serão afetados pela implantação da barragem, porém nenhuma residência ou qualquer outro imóvel dos aglomerados serão realocados com a formação da represa de Cupissura.

Algumas propriedades, sedes de fazendas, foram verificadas próximas ao curso do rio Cupissura. Destas propriedades, apenas a fazenda Tiririca, será totalmente desapropriada, pois a mesma será inundada pela represa de Cupissura, que será formada com o barramento no rio homônimo.

A fazenda Tiririca, está localizada próximo ao povoado de Retirada. Com a instalação da barragem, alguns equipamentos como casebres de apoio para os trabalhadores, granjas, lavouras poderão ser afetados. Observa-se ainda que na referida fazenda, são encontrados vários pontos que estão sujeitos a inundação, correspondentes a plantação de algumas culturas como: feijão, abacaxi, inhame.



Fotos mostrando a Sede da fazenda Tiririca.

Assim sendo, embora vários desses trechos não sejam inundados, cabe ressaltar, que alguns deles serão desapropriados, pois estão localizados em áreas de amortecimento, como dentro dos limites de Áreas de Preservação Permanente - APP.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Casebre localizado na área prevista para inundaçāo



Estábulo localizado na área prevista para inundaçāo



Cultivo de mandioca localizado na área prevista para inundaçāo



Depósito agrícola localizado na área prevista para inundaçāo.



Casebre localizado na área prevista para inundaçāo

A propriedade que será totalmente desapropriada é denominada de granja Boa Esperança, que se encontra nos limites de inundaçāo. Na sede da referida propriedade, existem duas residências ocupadas por membros da mesma família. As outras edificações representam os seus equipamentos estruturais.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Casebre da granja Boa Esperança sujeito a desapropriação, localizado na área prevista para inundação da barragem Cupissura

Às margens da rodovia federal BR-101 próximo ao leito do rio Cupissura, existem duas residências (imóveis rurais), localizadas no Engenho Tamanduá. Esses imóveis estão localizados ao final do espelho d’água do lago artificial a ser formado pelo barramento. Existe a probabilidade dos imóveis serem atingidos quando do enchimento do reservatório lago. A alguns metros do local verificou-se a presença de um pequeno aglomerado composto por seis imóveis. Essas residências pertencem ao antigo engenho Tamanduá, que dá nome a referida comunidade.



Moradia da comunidade engenho Tamanduá, município de Caaporã – PB.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3.3.1.19 Percepção da população no entorno do empreendimento

- Considerações iniciais**

Embora seja possível admitir que a construção de uma barragem desta dimensão alcance repercussões ambientais, sociais e econômicas além dos limites definidos para estes ensaios e levantamentos de campo, o recorte espacial aqui definido considerou apenas a população residente no limite e na circunvizinhança da área diretamente atingida quando da construção da bacia hidráulica. A decisão por tal recorte espacial é justificado pelo baixo adensamento populacional da região, especialmente na área a ser alagada, bem como pela ausência de uso conflitivo dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Cupissura.

Cabe também salientar que a maior parte da população circunvizinha (Tabela 1) encontra-se a jusante do empreendimento e que a instalação da barragem não impedirá o acesso delas ao trecho do rio situado pós-barramento, haja vista os principais tipos de usos praticados por essas comunidades: recreação, lazer e irrigação. No caso do abastecimento de água destinado a referida população e dos municípios próximos ao empreendimento (Alhandra e Pitimbu), a forma mais comum tem sido através de poços subterrâneos. Tal fato indica que a instalação do empreendimento não deverá interferir negativamente na qualidade dos serviços de fornecimento de água à população.

Diante desse contexto, os procedimentos metodológicos consistiram, inicialmente, na definição da área diretamente atingida. Neste sentido, foram identificados os setores censitários do IBGE (2010) pertencentes aos municípios paraibanos de Caaporã e Pedras de Fogo, estes situados circunvizinhos as porções de terras destinadas a instalação da bacia hidráulica do empreendimento (Quadro2).

Quadro 1 – Setores censitários do IBGE selecionados

Nº	GEOCODICO	TIPO DE SETOR	DENOMINAÇÃO
1	250300115000001	Urbano	Povoado Cupissura 1
2	250300115000002	Urbano	Povoado Cupissura 2
3	250300115000003	Rural	Povoado Retirada
4	250300115000004	Rural	Sítio Barreiros
5	250300115000005	Rural	Povoado Muitos Rios
6	250300115000006	Rural	Engenho Retirada
7	250300115000007	Urbano	Povoado Cupissura 3
8	251120205000022	Rural	Conjunto Bessa

Fonte IBGE, 2012

Com base no referido recorte espacial, este denominado de área diretamente atingida (Figura 16), foi possível proceder com os levantamentos de campo a fim de caracterizar o perfil da população e a sua percepção acerca dos problemas socioambientais quando da construção da Barragem de Cupissura. Para tanto, o procedimento seguinte consistiu no desenvolvimento de um instrumento de coleta (questionário) e sua aplicação por meio de entrevista.

De acordo com Nogueira (1978) e Gil (2008), a adoção deste recurso está relacionada ao fato do método ser bastante utilizado em diversas atividades científicas, em particular, nas Ciências Sociais, inclusive como instrumento direcionado para investigação, diagnóstico e orientação.

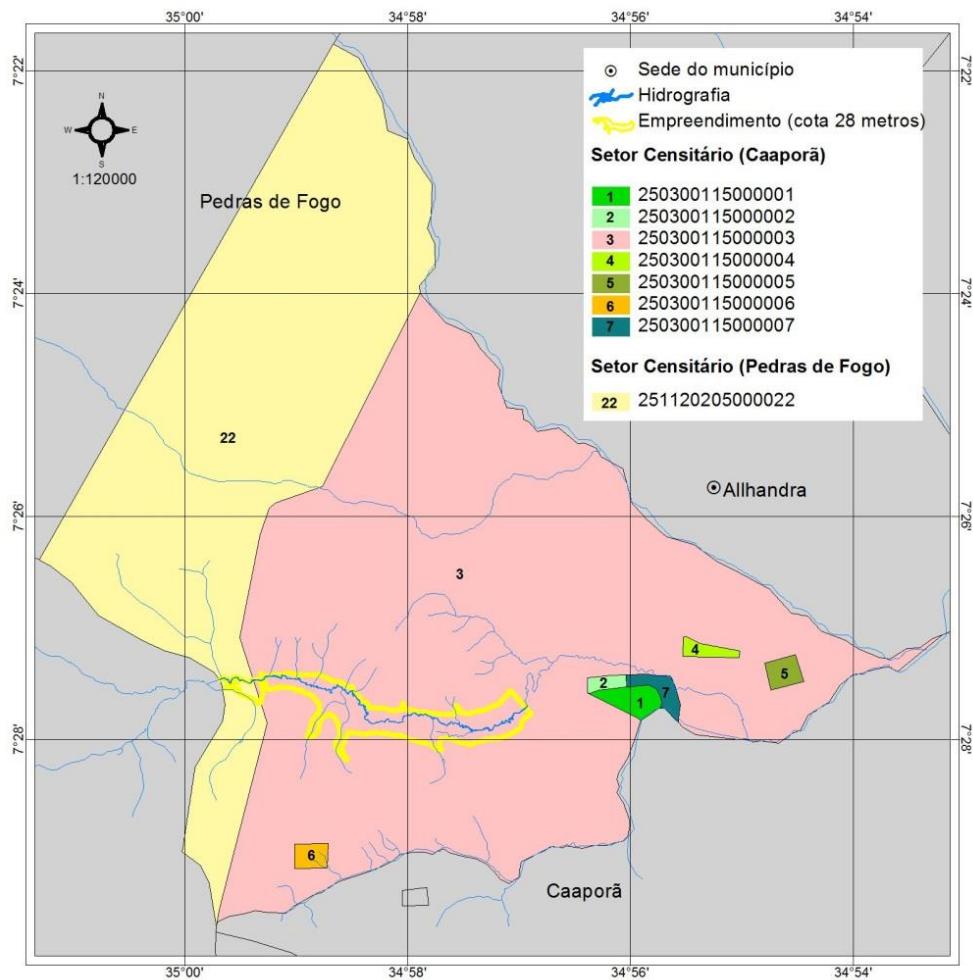


Figura 16 – Distribuição espacial dos setores censitários: área diretamente atingida



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



- **Identificação do número de habitantes e definição da amostra para aplicação do questionário**

O levantamento da população inserida na área diretamente atingida consistiu na seleção dos setores censitários rurais e urbanos mapeados pelo IBGE (2012) que, conforme mencionado anteriormente, na Figura 10 acima, estão situados na circunvizinhança da bacia hidráulica do empreendimento. No total de oito (08) setores censitários, apenas um encontra-se localizado no município de Pedras de Fogo e os demais em Caaporã.

Desta maneira, considerou-se a população destes setores censitários para determinar o tamanho da amostra para um nível significância de 92,5%, conforme mostra a Tabela 2. Considerando o número de residentes em cada setor foi calculada a proporção de questionários por setor censitário, sendo admitido o percentual de habitantes como valor determinante, ou seja, a participação percentual da população de um determinado setor censitário correspondeu ao número de questionários a ser aplicado no respectivo setor.

Tendo em vista o número total de habitantes nos setores censitários descritos na Tabela 17, foi calculado o tamanho da amostra, conforme as equações a seguir:

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} \quad n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}$$

Onde:

n_0 = primeira aproximação do tamanho da amostra

E_0 = erro amostral tolerável

N = número de elementos da população

n = tamanho da amostra



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 17 – População da área diretamente atingida distribuída nos setores censitários, apenas com idade superior a 18 anos.

Geocódigo setor	Tipo de setor	Denominação ¹	População		
			Habitantes	Participação percentual	Amostra (Nº questionários)
250300115000001	Urbano	Pov. Cupissura 1	820	27,17	46
250300115000002	Urbano	Pov. Cupissura 2	558	18,49	31
250300115000003	Rural	Pov. Retirada	412	13,65	23
250300115000004	Rural	Sít. Barreiros	205	6,79	11
250300115000005	Rural	Pov. Muitos Rios	48	1,59	3
250300115000006	Rural	Eng. Retirada	73	2,42	4
250300115000007	Urbano	Pov. Cupissura 3	470	15,57	26
251120205000022	Rural	Conj. Bessa	432	14,31	24
Área diretamente atingida			3.018	100,00	168

Pov.= Povoado, Sít= sítio, Eng.= Engenho, Conj. Conjunto.

Fonte: IBGE (2012); ¹Denominação adotada pelo autor com base nos levantamentos de campo.

Assim, considerando um erro amostral de 0,075 (7,5%) e uma população de 3.018 habitantes, obteve-se o tamanho da amostra para aplicação dos questionários de caracterização e percepção ambiental da população, que correspondeu a 168 entrevistados. Em seguida foi elaborado um roteiro de entrevista experimental, que teve como finalidade verificar a funcionalidade do questionário e avaliar a necessidade de eventuais correções. Foram aplicados vinte e cinco questionários pilotos de forma aleatória, sendo vinte nos setores censitários pertencentes ao município de Caaporã e os demais em Pedras de Fogo. Considerando os resultados obtidos, observou-se a existência de um padrão de repetição das respostas.

Analizando os resultados da entrevista experimental, foi mantido o erro amostral anteriormente definido (7,5%) e aplicados 168 questionários. Após a realização das entrevistas seguido da análise das respostas, considerou-se significativa a amostragem realizada.

• Análise dos dados

Após a aplicação dos questionários destinados a investigação das características relacionadas a percepção da população sobre os problemas ambientais existentes na área circunvizinha da futura



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Barragem de Cupissura, os resultados foram sistematizados objetivando observar a ocorrência de respostas inconsistentes. Em seguida, os dados obtidos foram classificados e organizados a fim de otimizar a capacidade de análise e a sua apresentação em formatos de fácil compreensão, como gráficos e tabelas.

• **Resultados e Discussões**

Os resultados foram obtidos à partir da investigação de campo realizada através da observação *in loco* nos setores censitários definidos aqui como área diretamente atingida, bem como por meio da aplicação de questionários de percepção socioambiental (Anexo 1) direcionados a um universo amostral de 168 indivíduos.

Tendo em vista que na coleta experimental as respostas apresentaram relevante similaridade, os resultados a seguir são considerados representativos da população, ou seja, eles refletem os sentimentos mais predominantes dos habitantes das comunidades analisadas.

• **Perfil da população amostral**

Observando aspectos como gênero, idade, grau de instrução, renda familiar, meio de transporte e o interesse por assuntos de utilidade pública, foi possível constatar que a população entrevistada possui um perfil relativamente homogêneo, sendo a maior parte com ensino fundamental incompleto, renda familiar equivalente a um salário mínimo e uma considerável predileção por assuntos relacionados a saúde. A maior parte dos entrevistados são mulheres (51,79%) e possuem idade superior a 25 anos (83,93%). Desse total, a maior parte possui idade superior a 40 anos (42,26%) e residem na área rural. Já os entrevistados com faixa etária entre 25 e 40 anos representam 41,67% e estão inseridos na área urbana (Tabela 18).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 18 – Faixa etária da população amostral

Geocódigo	Tipo de setor	Denominação	18-25 anos		25-40 anos		>40 anos	
			Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
25030011500001	Urbano	Pov. Cupissura 1	9	19,57	23	50,00	14	30,43
25030011500002	Urbano	Pov. Cupissura 2	7	22,58	16	51,61	8	25,81
25030011500003	Rural	Pov. Retirada	4	17,39	7	30,43	12	52,17
25030011500004	Rural	Sít. Barreiros	2	18,18	3	27,27	6	54,55
25030011500005	Rural	Pov. Muitos Rios	0	0,00	1	33,33	2	66,67
25030011500006	Rural	Eng. Retirada	0	0,00	3	75,00	1	25,00
25030011500007	Urbano	Pov. Cupissura 3	2	7,69	12	46,15	12	46,15
25112020500022	Rural	Conj. Bessa	3	12,50	5	20,83	16	66,67
Área diretamente atingida			27	16,07	70	41,67	71	42,26

Pov.= Povoado, Sít= sítio, Eng.= Engenho, Conj. Conjunto, Abs.= Absoluto.

Fonte: Levantamento de campo (2013)

Quanto ao nível de escolaridade, são considerados com grau baixo de alfabetismo os entrevistados cujos hábitos de leitura e escrita bastante restrita, sendo estes os que declararam possuir o nível de escolaridade inferior ao ensino fundamental completo. Neste caso, analisando a Figura 17 é possível observar que aproximadamente 63,69% estão inseridos neste contexto, tendo a maior parte dos entrevistados o ensino fundamental incompleto (45,83%).

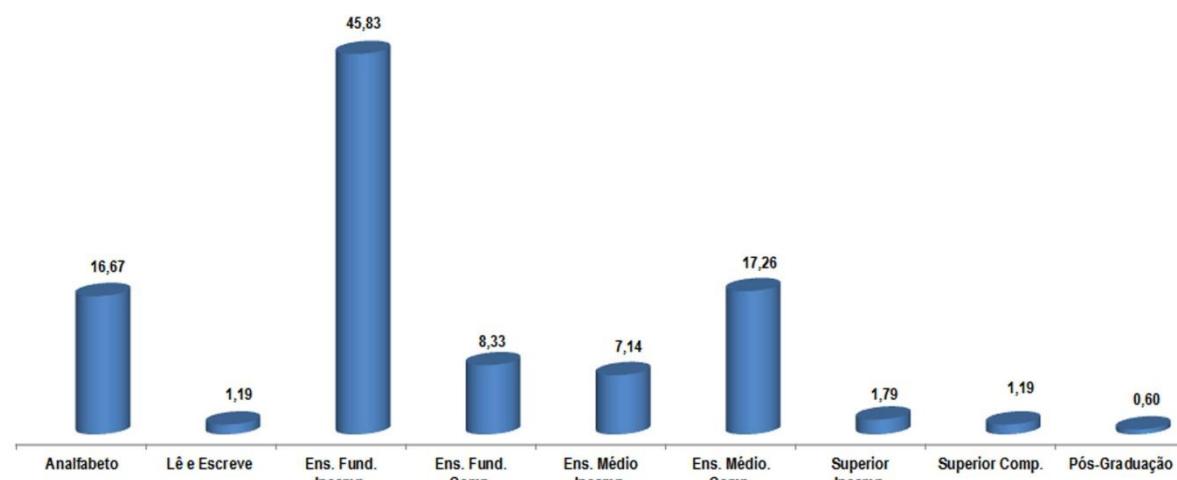


Figura 17 – Percentual do grau de escolaridade entre os entrevistados

O levantamento realizado também mostrou que uma parcela significativa dos entrevistados que residem na área rural declararam-se analfabetos (72,89%). Embora o baixo grau de escolaridade já seja um indicador negativo para o desenvolvimento dessas comunidades, a situação

torna-se ainda mais acentuada quando verificamos os resultados sobre a renda familiar. Do total de entrevistados, aproximadamente 83,33% possuem renda igual ou inferior a 1 salário mínimo. A Figura 18 mostra que 57,14% dos entrevistados sobrevivem com uma renda mensal de 1 salário mínimo.

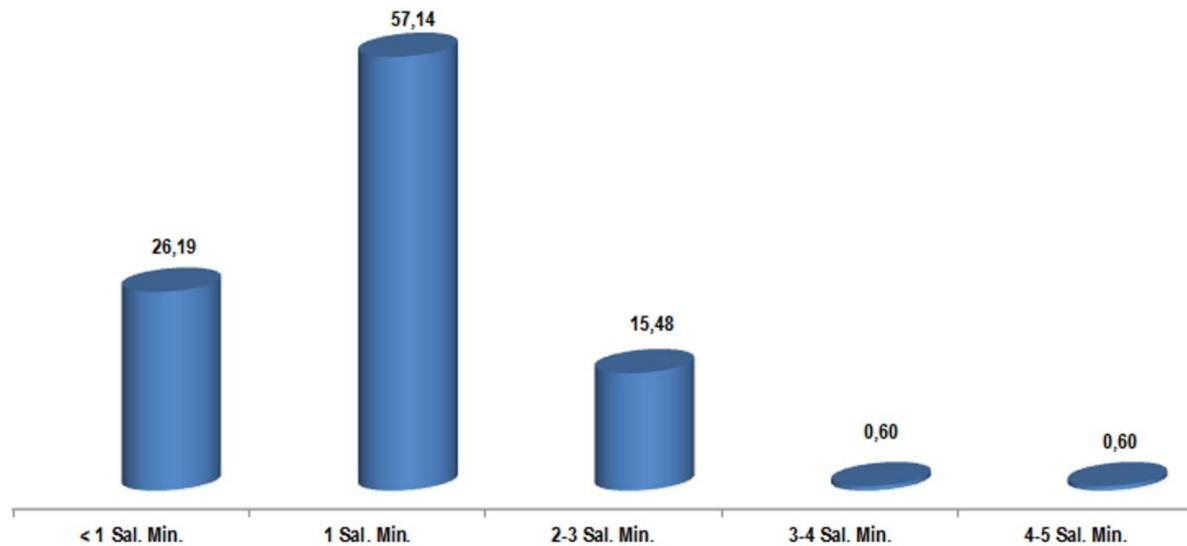


Figura 18 – Percentual de renda familiar entre os entrevistados

Ainda analisando a Figura 18 acima, pode-se verificar que 26,19% dos entrevistados declaram possuir uma renda familiar inferior a 1 salário mínimo. Nesse caso, quando questionados sobre a fonte pagadora, estes informaram ser prestadores de serviços contratados pela prefeitura local ou beneficiados por algum programa social do governo federal (bolsa família, bolsa escola, etc.). Essa realidade associado o baixo nível de escolaridade são indicadores contundentes de que a população da região encontra-se em um considerável grau de vulnerabilidade social.

Outro grupo de informações coletadas durante os levantamentos referiu-se ao meio de transporte utilizado pelos entrevistados. Nesse caso, a principal finalidade da inclusão desse quesito foi verificar o tipo de serviço de transporte frequentemente usado pela comunidade. Conforme mostra a Tabela 19, diariamente 30,36% destes utilizam a Motocicleta como principal meio de transporte, enquanto o serviço de transporte coletivo, este restrito a ônibus e lotação, representa apenas 15,48% e 14,29%, respectivamente.

Tabela 19 – Principais meios de locomoção\transporte utilizados pelos entrevistados

Meio de transporte	Absoluto	Percentual (%)
A pé	22	13,10
Motocicleta	51	30,36
Ônibus	26	15,48
Bicicleta	17	10,12
Automóvel	26	15,48
Moto-taxi	1	0,60
Cavalo	1	0,60
Lotação	24	14,29
Total	168	100,00

Fonte: Levantamento de campo (2013)

Analisando a Figura 19 a seguir é possível constatar que uma expressiva parcela da população entrevistada (55,95%) considera a saúde como principal assunto a ser tratado pelo governo como prioridade. A Figura 16 mostra ainda que a segurança pública (8,93%) seguido do emprego (7,74%) e saneamento básico (7,74%) devem ser ocupar, respectivamente, a segunda e terceiras posições na escala de prioridade. Esses resultados indicam, mais uma vez, o grau de vulnerabilidade social. Com apenas 3,57% das indicações o tema meio ambiente ocupou a penúltima posição, estando a frente apenas do assunto moradia (2,98%).

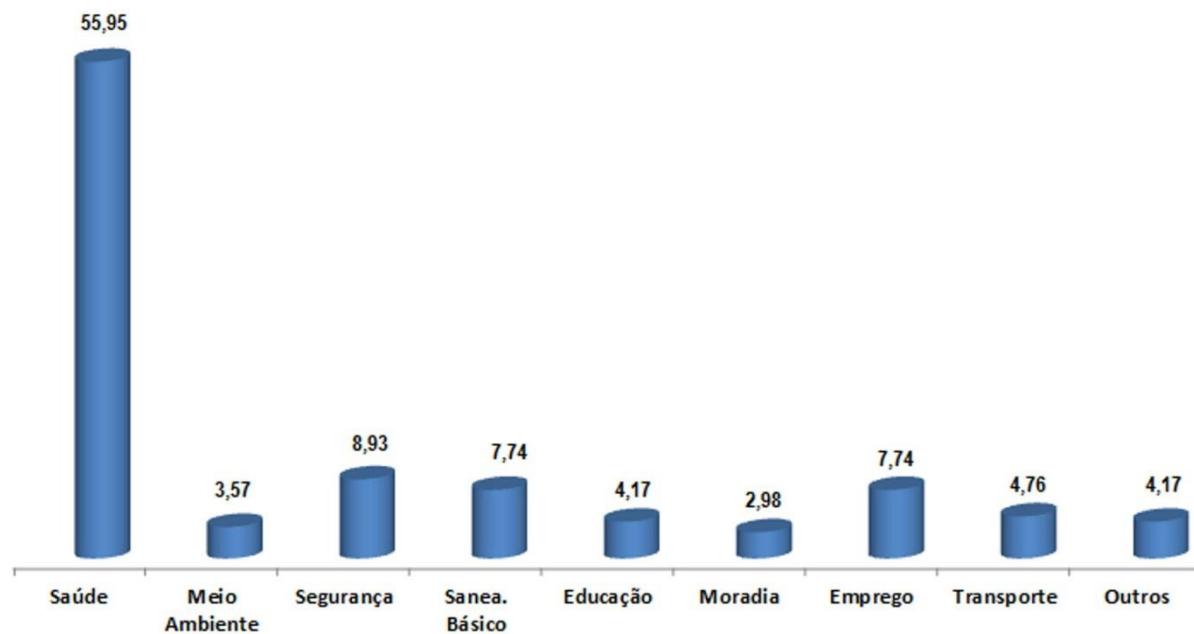


Figura 19 – Percentual de indicação de prioridades que devem ser adotadas pelo governo segundo os entrevistados



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



De maneira geral, a análise dos resultados indica que os entrevistados nem sempre podem ser agrupados em um único perfil, devido às diferenças existentes entre o grau de conhecimento e sua sensibilidade acerca de assuntos relacionados a cidadania ou meio ambiente.

A conjuntura atual tem sido marcada pelo acesso e disponibilidade de informações através de diferentes meios de comunicação. Todavia, ainda existem aqueles que são excluídos dessa realidade, isto devido a falta de recursos necessários para aquisição dos equipamentos ou serviços. Considerando os resultados e as observações realizadas durante levantamento de campo foi possível verificar que a comunidade possui um razoável nível de informação sobre assuntos de seu interesse específico. Os resultados indicaram que 58,33% dos entrevistados têm conhecimento do projeto de construção da Barragem no rio Cupissura.

Analizando a Tabela 20 é possível verificar que os setores censitários mais distantes declararam ter pouco conhecimento sobre o projeto de construção da referida barragem, como já mencionados na Figura 19. Tal condição nos permite levantar duas hipóteses: a primeira delas é que a estratégia de comunicação não foi suficientemente capaz de alcançar com eficiência essas comunidades; e a segunda que a população entrevistada não tem acesso aos equipamentos e serviços utilizados.

Tabela 20 – Conhecimento sobre a construção da barragem no rio Cupissura

Geocódigo	Tipo de setor	Denominação	Sim		Não		Total
			Abs.	%	Abs.	%	
250300115000001	Urbano	Pov. Cupissura 1	28	60,87	18	39,13	46
250300115000002	Urbano	Pov. Cupissura 2	24	77,42	7	22,58	31
250300115000003	Rural	Pov. Retirada	17	73,91	6	26,09	23
250300115000004	Rural	Sít. Barreiros	0	0,00	11	100,00	11
250300115000005	Rural	Pov. Muitos Rios	2	66,67	1	33,33	3
250300115000006	Rural	Eng. Retirada	2	50,00	2	50,00	4
250300115000007	Urbano	Pov. Cupissura 3	21	80,77	5	19,23	26
251120205000022	Rural	Conj. Bessa	4	16,67	20	83,33	24
ÁREA DIRETAMENTE ATINGIDA			98	58,33	70	41,67	168

Pov.= Povoado, Sít= sítio, Eng.= Engenho, Conj. Conjunto, Abs.= Absoluto.

Fonte: Levantamento de campo (2013)



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Com relação aos aspectos socioculturais da população entrevistada, aproximadamente 72,02% declaram pertencer a alguma corrente religiosa, sendo a maior parte católica e evangélica. Os correligionários de alguma agremiação partidária representam apenas 10,71% dos entrevistados.

Quanto aos organismos sociais atuantes na região, embora 38,10% tenham conhecimento da existência de alguma associação, apenas 7,14% dos entrevistados participam das atividades e reuniões promovidas pela entidade. Com exceção das instituições religiosas, estes números indicam que as comunidades analisadas possuem um acanhado envolvimento com as entidades ou associações. A Tabela 18 abaixo mostra o percentual de envolvimento da população entrevistada com atividades socioculturais praticadas na região. A partir dela é possível verificar que as atividades artísticas e culturais quase não são praticadas pelas pessoas entrevistadas, embora uma parcela equivalente a 24,40% tenham declarado ter conhecimento da existência de algum grupo folclórico ou cultural, tais como: capoeira, caboclo, teatro, etc.

Tabela 21 – Percentual de envolvimento sociocultural e religioso da população entrevistada

Geocódigo	Tipo de setor	Denominação	Religiosidade (%)		Associação (%)		Entidade cultural (%)	
			Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
250300115000001	Urbano	Pov. Cupissura 1	69,57	30,43	6,52	93,48	4,35	95,65
250300115000002	Urbano	Pov. Cupissura 2	70,97	29,03	3,23	96,77	0,00	100,00
250300115000003	Rural	Pov. Retirada	65,22	34,78	13,04	86,96	0,00	100,00
250300115000004	Rural	Sít. Barreiros	90,91	9,09	9,09	90,91	0,00	100,00
250300115000005	Rural	Pov. Muitos Rios	100,00	0,00	0,00	100,00	33,33	66,67
250300115000006	Rural	Eng. Retirada	75,00	25,00	0,00	100,00	0,00	100,00
250300115000007	Urbano	Pov. Cupissura 3	73,08	26,92	0,00	100,00	0,00	100,00
251120205000022	Rural	Conj. Bessa	70,83	29,17	16,67	83,33	0,00	100,00
Área diretamente atingida			72,02	27,98	7,14	92,86	1,79	98,21

Pov.= Povoado, Sít= sítio, Eng.= Engenho, Conj. Conjunto, Abs.= Absoluto.

Fonte: Levantamento de campo (2013)

• Principais problemas ambientais identificados

A população entrevistada demonstrou grande aceitação por assuntos relacionados a temática ambiental, tendo 86,90% declarado interesse por meio ambiente e 80,95% por sentir incomodo por algum aspecto relacionado a poluição ambiental.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



O rio Cupissura possui relevante importância para as comunidades residentes na região, pois além de fornecer água para atender a atividade agropecuária, ele também tem sido utilizado como fonte de lazer e recreação pela população local. No entanto, a partir das inferências em campo foi possível constatar que a bacia hidrográfica do rio Cupissura encontra-se em um elevado grau de desmatamento, com uma parcela significativa das áreas de preservação permanente ocupadas por diferentes tipos de usos indevidos.

Somando-se a esse fato, também foi observada a significativa presença da lavoura da cana-de-açúcar na bacia hidrográfica do rio Cupissura, sendo esta atividade uma das principais responsáveis pelo desmatamento dos remanescentes florestais do litoral sul paraibano.

Além das consequências decorrentes da atividade agropecuária, também foi possível observar nas povoações ribeirinhas a jusante da área pretendida para instalação do empreendimento, a deposição inadequada de esgoto doméstico. As comunidades analisadas não dispõem de estação de tratamento de suas águas residuais, por consequência, o despejo tem sido realizado a “céu-aberto” e a maior parte tem escoado superficialmente para o rio Cupissura. Do total de entrevistados, aproximadamente 75,60% consideram que o rio Cupissura encontra-se poluído.



Lavoura de cana-de-açúcar cultivada na bacia hidrográfica do rio Cupissura



Lavoura de subsistência cultivada na bacia hidrográfica do rio Cupissura



Deposição inadequada de águas residuais domésticas no Povoado Cupissura



Rejeitos sólidos depositados no Povoado de Cupissura, próximo às margens do rio Cupissura.

Embora a maioria dos entrevistados considere que o rio Cupissura esteja poluído (75,60%), apenas uma parcela de 41,07% declararam ter feito algo para protegê-lo. Os depoimentos indicam que a ação mais comum voltada a proteção do rio foi a coleta de lixo. Essa iniciativa deve ser considerada salutar, mas não suficiente, pois os problemas de assoreamento e poluição das águas verificadas durante as observações em campo sugerem que a solução está na revegetação das áreas de preservação permanentes.

- **O envolvimento da população diretamente atingida com rio Cupissura**

São vários os fatores que influenciam no envolvimento entre homem e meio ambiente, sendo a cultura um dos mais importantes deles, tendo em vista a posição de destaque que ela assume contribuindo decisivamente na concepção da percepção humana em relação ao meio ambiente. Neste contexto, foi analisado o envolvimento da população circunvizinha ao empreendimento com os aspectos socioambientais mais relevantes do rio Cupissura, que direta ou indiretamente viabilizam a sobrevivência da população local.

De acordo com os levantamentos realizados, aproximadamente 77,98% dos entrevistados consideram o rio Cupissura importante para sua comunidade. Diante desse contexto, foi possível identificar dois tipos predominantes de usuários: aqueles que admitem depender deles como fonte de sustento; e outro que utiliza ou já utilizou esporadicamente os seus recursos. O primeiro tipo representa um efetivo de apenas 15,48% dos entrevistados. Já o outro tipo de usuário, com uma parcela de 61,31% dos entrevistados, declarou fazer ou ter feito uso das águas do rio Cupissura, sendo os comuns o doméstico (especialmente as populações residentes em suas margens), a recreação (pesca e banho) e a irrigação.



Uso doméstico

Captação de água para Irrigação



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Além desses tipos de usos, aproximadamente 65,48% dos entrevistados consideram que a pesca tem sido uma atividade praticada pela população local, em geral, apenas para fins de lazer e recreação. Embora a população não dependa dessa atividade como fonte de subsistência, uma parcela de 26,79% admitiu ter conhecimento sobre o desaparecimento de algum tipo de pescado. Este fato pode estar relacionado ao assoreamento do rio Cupissura, bem como a falta de regras para prática da pesca recreativa, que sem informação adequada quanto ao período de reprodução das espécies podem estar ultrapassando os limites de peso legalmente admitidos na captura do peixe.

Quanto ao aproveitamento das águas do rio Cupissura para consumo humano, a Tabela 22 a seguir mostra que 45,24% dos entrevistados consideram as suas águas adequadas para abastecimento, desde que seja realizado tratamento. Outra parcela correspondente a 28,57% dos entrevistados acreditam que o rio Cupissura não deve ser aproveitado para abastecimento, alegando que o mesmo encontra-se poluído devido ao despejo inadequado de esgoto e poluentes agrícolas. Contudo, ainda analisando a referida tabela, um número consideravelmente relevante de entrevistados não souberam responder o quesito (26,19%), declarando ter dúvidas sobre a qualidade das suas águas.

Tabela 22 – Opinião dos entrevistados sobre o aproveitamento da água do rio Cupissura para abastecimento humano

Geocódigo	Tipo de setor	Denominação	Sim		Não		¹ n.s.r		Total
			Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
250300115000001	Urbano	Pov. Cupissura 1	31	67,39	9	19,57	6	13,04	46
250300115000002	Urbano	Pov. Cupissura 2	11	35,48	5	16,13	15	48,39	31
250300115000003	Rural	Pov. Retirada	14	60,87	9	39,13	0	0,00	23
250300115000004	Rural	Sít. Barreiros	2	18,18	8	72,73	1	9,09	11
250300115000005	Rural	Pov. Muitos Rios	2	66,67	1	33,33	0	0,00	3
250300115000006	Rural	Eng. Retirada	2	50,00	1	25,00	1	25,00	4
250300115000007	Urbano	Pov. Cupissura 3	13	50,00	13	50,00	0	0,00	26
251120205000022	Rural	Conj. Bessa	1	4,17	2	8,33	21	87,50	24
Área diretamente atingida			76	45,24	48	28,57	44	26,19	168

Pov.= Povoado, Sít= sítio, Eng.= Engenho, Conj. Conjunto, Abs.= Absoluto.

Fonte: Levantamento de campo (2013)¹ N.S.R – Não Soube Responder

- **Expectativas da população sobre a construção da Barragem no rio Cupissura.**

A eminente construção de uma obra da magnitude da barragem de Cupissura causa repercussão não somente por se tratar de um empreendimento de relevante interesse social, mas também devido as inevitáveis expectativas que a sua possível instalação pode despertar à população da área diretamente atingida. Alguns desses sentimentos podem revelar a existência de simpatias ou animosidades da comunidade analisada acerca dos benefícios e prejuízos quando da instalação do empreendimento. Esse sentimento torna-se ainda mais contundente quando 95,83% dos entrevistados admitem considerar essencial para a melhoria da qualidade de vida o fornecimento de água encanada em sua comunidade. Observando a Figura 20 é possível constatar que a metade dessa população qualifica o serviço de abastecimento de água da região entre bom, regular, ruim e péssimo.

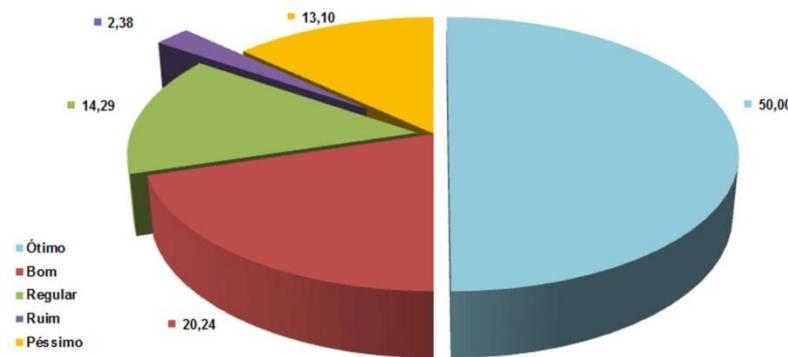


Figura 20 – Percentual da opinião dos entrevistados sobre a qualidade do serviço de abastecimento d’água na região.

Embora 58,33% dos entrevistados já tenham conhecimento do projeto de construção da barragem, apenas uma parcela da população (17,26%) declarou ter alguma expectativa acerca de sua instalação. Analisando a Tabela 23 é possível verificar que a população residente no **Povoado de Cupissura 3** (38,46%) demonstrou maior interesse sobre a sua construção. Por outro lado, a população entrevistada no **Conjunto Bessa**, município de Pedras de Fogo, declarou completo desinteresse pela instalação do empreendimento, tendo a maior parte deles alegado não possuir nenhuma relação direta da barragem com a sua comunidade.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 23 – Expectativas e Interesses da população entrevistada acerca construção da barragem no rio Cupissura.

Geocódigo	Tipo de setor	Denominação	Sim		Não		Total
			Absoluto	%	Absoluto	%	
250300115000001	Urbano	Pov. Cupissura 1	9	19,57	37	80,43	46
250300115000002	Urbano	Pov. Cupissura 2	3	9,68	28	90,32	31
250300115000003	Rural	Pov. Retirada	6	26,09	17	73,91	23
250300115000004	Rural	Sít. Barreiros	0	0,00	11	100,00	11
250300115000005	Rural	Pov. Muitos Rios	0	0,00	3	100,00	3
250300115000006	Rural	Eng. Retirada	1	25,00	3	75,00	4
250300115000007	Urbano	Pov. Cupissura 3	10	38,46	16	61,54	26
251120205000022	Rural	Conj. Bessa	0	0,00	24	100,00	24
Área diretamente atingida			29	17,26	139	82,74	168

Pov.= Povoado, Sít= sítio, Eng.= Engenho, Conj. Conjunto, Abs.= Absoluto.

Fonte: Levantamento de campo (2013)

Uma das evidências mais relevantes da indiferença dos entrevistados acerca da construção da barragem, foi verificado quando eles opinaram sobre os benefícios e prejuízos que a obra poderá trazer a sua comunidade. Os resultados alcançados indicaram que 43,45% esperam algum benefício com a construção da barragem, sendo os mais mencionados a geração de emprego e a melhoria na qualidade dos serviços de abastecimento de água em sua comunidade. Em contrapartida, aproximadamente 55,36% da população analisada não receiam por algum prejuízo para sua comunidade, caso a barragem seja instalada. Contudo, aqueles que consideraram a sua instalação prejudicial aos interesses da comunidade (44,64%), destacaram a insegurança como a principal razão, ou seja, o risco de alagamento. A Tabela 24 mostra que as comunidades que admitiram sofrer algum prejuízo com a construção da barragem, em sua maioria, estão situadas a jusante do empreendimento. Essa situação confirma ainda mais a desconfiança deles com relação ao risco de uma catástrofe decorrente do rompimento da barragem.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 24 – Opinião dos entrevistados sobre possíveis benefícios e prejuízos com a instalação da barragem do rio Cupissura.

Geocodigo	Tipo de setor	Denominação	Beneficio (%)		Prejuízo (%)	
			Sim	Não	Sim	Não
250300115000001	Urbano	Pov. Cupissura 1	32,61	67,39	67,39	32,61
250300115000002	Urbano	Pov. Cupissura 2	38,71	61,29	35,48	64,52
250300115000003	Rural	Pov. Retirada	91,30	8,70	34,78	65,22
250300115000004	Rural	Sít. Barreiros	45,45	54,55	63,64	36,36
250300115000005	Rural	Pov. Muitos Rios	33,33	66,67	33,33	66,67
250300115000006	Rural	Eng. Retirada	50,00	50,00	50,00	50,00
250300115000007	Urbano	Pov. Cupissura 3	42,31	57,69	57,69	42,31
25112020500022	Rural	Conj. Bessa	25,00	75,00	0,00	100,00
Área diretamente atingida			43,45	56,55	44,64	55,36

Pov.= Povoado, Sít= sítio, Eng.= Engenho, Conj. Conjunto, Abs.= Absoluto.

Fonte: Levantamento de campo (2013)

Embora o histórico de catástrofes associado ao rompimento de barragem não seja frequente, os últimos eventos ocorridos no nordeste (barragem de Camará, barragem Algodões I, barragem Bom Conselho, entre outras) ajudam a explicar o temor da população.

No entanto, esse deve ser considerado apenas um indicador quanto a necessidade de elaboração de um plano de prevenção e contingenciamento, pois a lógica é que este tipo obra de engenharia seja projetado para cumprir com rigor a sua principal função que é o represamento de grandes volumes de água, inclusive durante os períodos de intenso regime de chuvas.

c) Análise integrada

No tocante a economia, observou-se durante as visitas de campo, que no entorno dos povoados, em especial, os de Cupissura e Retirada, existe pouca diversidade da atividade produtiva, predominando a monocultura da cana-de-açúcar.

Ainda com relação às atividades produtivas, o entanto, algo que merece destaque é o comércio do coco-da-baía, que na área ocorre de maneira substancial, sendo às vezes a única fonte de renda para alguns moradores locais.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Mesmo tendo uma presença significativa na área de estudo, o cultivo do coco-da-baía não atende a uma escala comercial represente um arranjo produtivo local. Verifica-se um plantio comercial preste ao abandono tendo em vista a falta de gestão direcionada a atividade, o baixo nível de manejo com a execução apenas das limpas e renovação de algumas áreas, os índices de produção muito aquém dos alcançado nas produções intensivas. Mesmo assim observa-se que as áreas cultivadas se encontram em bom estado de conservação e sem nenhum tipo de problema fitossanitário. Estas áreas de cultivo vêm sendo exploradas muito mais pelos moradores locais que mesmo pelos proprietários dos imóveis.

Desprovido de rede de esgotamento sanitário, os moradores dos povoados, adotaram sistemas alternativos para a solução desta carência como fossas sépticas e poços absorventes/sumidouros. Entretanto, mesmo dotados de um sistema precário de saneamento, a população das comunidades de encosta lançam esgoto doméstico na rede de drenagem pluvial e por isto, os efluentes chegam às linhas de drenagem. Como esses povoados estão situados pós-barramento, não existe a possibilidade dos efluentes domésticos alcance a calha do rio Cupissura e de seus afluentes. Outro fato preocupante são as encostas sujeitas a deslizamentos/desmoronamento nas proximidades do povoado de Retirada, em função da retirada de argila para construção civil por parte dos moradores locais, o que expõe a vida de criança que se divertem sem a mínima noção de perigo.

O abastecimento de água nos povoados, em especial, Cupissura e Retirada ocorre através de poços artesianos. O serviço é realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto, da Fundação Nacional de Saúde- FUNASA. Segundo os moradores dos dois povoados o abastecimento é satisfatório, atendendo a necessidade diária da comunidade.

Com relação à energia elétrica, o fornecimento é feito pela Enegisa Paraíba – Distribuidora de Energia S/A, antiga Saelpa, serviço oferecido à comunidade há mais de 30 anos, pela então, Sociedade Anônima de Eletrificação da Paraíba. Ainda segundo os moradores, o serviço oferecido é de boa qualidade.

A coleta de lixo na área analisada é realizada pela Prefeitura Municipal de Caaporã. Quanto à qualidade na prestação deste serviço foi notada através das aferições em campo deficiência no sistema de coleta, haja vista a grande quantidade acumulada de lixo as margens da rodovia municipal não pavimenta, tanto de origem difusa, ou seja, o lixo jogado por pessoas que



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



eventualmente passam pela via tais como: latas de refrigerantes, garrafas pets, jornais, bolsas plástica, como também, resíduos colocados por moradores do local, principalmente matéria orgânica oriunda do corte ou poda das árvores.

Algo que deve ser ressaltado com relação à falta de eficácia na coleta/tratamento e destinação dos resíduos sólidos e o impacto ambiental que tal situação gera, pois este lixo é carreado em direção aos corpos d'água e daí as áreas de mangue; causando a poluição do mesmo, principalmente os que são matéria orgânica, que são ricos em nutrientes causando um fenômeno denominado de eutrofização.

O processo de uso e ocupação na área de intervenção do empreendimento proposto e na sua proximidade constitui de relevante interesse para entendimento da dinâmica espacial da área em apreço, tanto no aspecto positivo quanto no negativo. No tocante ao quadro local, ou seja, a porção espacial que compreende a Área Diretamente Afetada (ADA) observa-se que os povoados de Cupissura e Retirada, surgiram na década de 1960, embora o primeiro oficializado como Distrito em 1977.

O comércio desses povoados é limitado, mas não faltam os serviços básicos, como: panificação, mercadinhos, farmácias e armazéns. O transporte coletivo é bem servido de linhas de ônibus às margens da rodovia municipal e de acesso a sede do município de Caaporã, embora essa ainda se encontre sem pavimentação. A tipologia habitacional da área de estudo é bastante homogênea, no entanto são encontrados sub-moradias e grandes áreas de terrenos não ocupados ou mesmo urbanizados, onde não existe nenhum tipo de planejamento prévio pensando na qualidade ambiental, caracterizados assim, como áreas vulneráveis, ou seja, de infraestrutura social precária, renda baixa e ocupação irregular.

Para ambos os povoados, constata-se uma diferença no grau de impacto entre a população mais carente e as que sobrevivem/vivem em sub-moradias, com relação aos impactos causados pela monocultura da cana-de-açúcar. Além deste aspecto outro fator preponderante nesta questão, pode ser considerado eminentemente cultural, pois o nível das pessoas que residem em áreas produtivas, em tese, é maior do que as pessoas de baixa renda que não possuem acesso em sua grande maioria a uma educação de qualidade o que se reflete em suas ações no meio ambiente.

Na situação atual do uso e ocupação do solo da ADA, constata-se que o parcelamento do solo é feito basicamente por chácaras e sítios rurais. O resultado das análises do processo de uso e ocupação do solo permite a formulação de algumas considerações.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A primeira, é que a área de intervenção do empreendimento proposto, em face de sua posição privilegiada, encontra-se em constante mutação, seja pela interferência humana, quanto pelo fatores/elementos de ordem natural, ela apresenta condições climáticas favoráveis às explorações agropecuárias, com chuvas de outono/inverno, que apresentam precipitações médias anuais na faixa de 2.000 a 2.200 mm/ano. Somados a isso, a ocorrência de Latossolos bem desenvolvidos a partir de sedimentos argilo-arenosos da Formação Barreiras, sobre Baixo Planalto Sedimentar Costeiros da faixa úmida, o que permite assim, a sua exploração com fruticultura de modo geral, em especial, o abacaxi e o coco-da-baia se destacam em área plantada, além de culturas alimentares como inhame e mandioca. A principal limitação ao uso agrícola destes solos decorre da baixa fertilidade natural, necessitando, portanto de correção de acidez e adubação para utilização agrícola intensa.

A segunda condição é a crescente presença antrópica, na sua quase totalidade, mais de 80% da área alterada direta ou indiretamente pelo homem, seja pela ocupação desordenada, seja por práticas extrativistas inadequadas, como a retirada de material para a construção civil. Outro fato importante, diz respeito ao uso e ocupação nas Áreas de Preservação Permanente (APP), conforme o Código Floresta e as resoluções do Conama na área do entorno do empreendimento proposto.

5.3.3.2 Área de Influência Direta: Municípios de Pedras de Fogo, Alhandra e Pitimbu

5.3.3.2.1 Município de Pedras de Fogo



Rua central da sede do município de Pedras de Fogo/PB.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



a) Localização

O município de **Pedras de Fogo** está localizado na Microrregião Geográfica do Litoral Sul e na Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana. Sua área é de 400,39 km² representando 0.7090% do Estado, 0.0256% da Região Nordeste e 0.0047% do território brasileiro. A área central da sede do município tem uma altitude aproximada de 177 metros e dista a 42,4 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pelas rodovias BR-101, PB-030 e a PE-075. O município de Pedras de Fogo limita-se ao Norte com os municípios de São Miguel do Taipu, Santa Rita e Alhandra; ao Sul, com o município de Itambé (PE); ao Leste com os municípios de Alhandra e Caaporã; e, ao Oeste, com município de Juripiranga e Pilar.

b) Sinopse socioeconômica

O município de Pedras de Fogo foi criado em 1953. A população total é de 27.032 habitantes, sendo 10.674(60,5%) na área urbana e 16.358 (39,5%) na rural. Os homens somam 13.467 (49,8%) habitantes e o de mulheres 13.565 (50,2%). A densidade demográfica é de 67,51 hab./km². (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio (0.568) e a desigualdade em 2010 medida pelo índice de Gini é média (0.5399).

No município de Pedras de Fogo em 2010 foram registrados 7.384 domicílios particulares permanentes, sendo 546 (7,39%) ligados à rede geral de esgoto/água pluviais, 3.610 (48,89%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 4.262 (57,72%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 7.214 (97,70%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora. Existiam em 2009, 18 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e 42 leitos para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 7.690 alunos (as) matriculados(as) em 2009, sendo 5.728 (74,49%) no ensino fundamental, 535 (10,86%), no ensino médio e 1127 (14,6%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de 28,3%. A razão de renda entre sexos é de 27,60% e 66,70% da população recebem menos ½ salário mínimo. O PIB é 13º do estado, com R\$ 273.334.000,00 e o PIB per capita é a 9º com R\$ 10.111,00 (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas articulações entre as instituições encontra-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de educação, saúde, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, meio ambiente, habitação, desenvolvimento urbano e desenvolvimento econômico. Ações integradas com outro(s) município(s) nas áreas de saúde, direito de crianças e adolescentes, desenvolvimento urbano e desenvolvimento econômico. Apoio de



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



entidades privadas ou da comunidade nas áreas de saúde, educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, meio ambiente, turismo, habitação, desenvolvimento urbano, desenvolvimento econômico e cultura. Convênio de parceria com empresas privadas nas áreas de desenvolvimento urbano, meio ambiente e emprego/trabalho.

Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde, controle de execução orçamentária, cadastro de alvarás, cadastro de ISS, cadastro imobiliário (IPTU), folha de pagamento, cadastro de funcionários e contabilidade. Terceirizados estão os serviços de advocacia, transporte escolar e contabilidade.

Observa-se a existência de Órgão específico para incrementação de política habitacional com cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais tendo executado programas ou ações na área de habitação, construção de unidades, oferta de lotes e oferta de material de construção. Verifica-se descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de educação, saúde, assistência social e outros conselhos de política setoriais e fundo municipal na área de educação, saúde e assistência social.

Possuem programas ou ações na área de geração de trabalho e renda tais como incentivos para atração de atividades econômicas, cessão de terras, fornecimento de infraestrutura, benefício tributário relativo ao IPTU, benefício tributário relativo ao ISS, distrito industrial, programa de geração de trabalho e renda e programa de capacitação profissional.

Existem atividades socioculturais como bibliotecas públicas, estádio de futebol, ginásios poliesportivos e banda de música.

O Distrito de Pedras de Fogo é um dos 26 Distritos Industriais administrados pela Companhia de Desenvolvimento da Paraíba (Cinep).

No município de Pedras de Fogo está prevista a instalação da Tecnomont - Montagens Industriais Ltda, empresa do Mato Grosso que produz caldeiras para a indústria cimenteira, com investimento de R\$ 5 milhões e geração de 500 empregos diretos. A Tecnomont é uma das unidades fabris cimenteiras, empresas do tipo sistemistas (fornecedoras), que se instalaram no entorno das fábricas formando um pólo industrial e de serviços, com logística, alimentação, oficinas, entre outros.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A Paraíba foi o segundo Estado brasileiro escolhido pela Usikraft Indústria e Comércio de Máquinas LTDA. ME do empresário paranaense Paulo Mendes dos Santos para seus novos investimentos, onde no município de Pedras de Fogo será erguida uma fábrica de máquinas para a indústria moveleira que terá uma área de 26 mil m² e vai gerar entre 150 a 200 empregos diretos e o dobro de forma indireta.

Atraído pelo aumento das vendas no Nordeste de onde vem 22% do seu faturamento com a venda de 70 máquinas/mês, além dos incentivos locacionais (terreno) e futuramente fiscais da Cinep, a Usikraft Indústria e Comércio de Máquinas LTDA. ME não hesitou em optar pela Paraíba, cujo mercado promete e deverá lhe proporcionar um faturamento de R\$ 3 a 4 milhões no primeiro ano de instalação da fábrica. Há 25 anos, a Usikraft Indústria e Comércio de Máquinas LTDA. ME, concentra suas atividades nesse tipo de negócio e foi no Paraná que fez seus primeiros investimentos no Brasil com duas fábricas em Curitiba e Fazenda Rio Grande, onde juntas geram um faturamento de R\$ 22 milhões/ano e a geração de 540 postos de trabalho.

c) Setores da economia

A participação dos setores da economia no PIB do município de Pedras de Fogo em 2010 mostra grande representatividade da agropecuária e serviços, representando quase 81% (Tabela 25).

Tabela 25 – Participação dos setores da economia no PIB do município de Pedras de Fogo-PB em 2010

Setores da economia	RS	%
Agropecuária	106.477.000,00	40,56
Indústria	49.901.,00000	19,01
Serviços	106.129.000,00	40,43
Total	262.507.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

No setor primário, os principais produtos comercializados no município de Pedras de Fogo em 2010 foram a cana-de-açúcar, representado 84%, merecendo atenção também, o abacaxi com quase 12% (Tabela 26).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 26 - Produtos comercializados do município de Pedras de Fogo - PB em 2010

Produto	Produção quantidade (toneladas) [1]	Valor da produção (R\$)	%	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Rendimento médio (Kg/ha) [2]
Leite de vaca	128.000 l	128.000,00	0,10			
Ovos de galinha	18.356	77.095,00	0,06			
Banana (cacho)	78	35.000,00	0,03	6	6	13.000
Castanha de caju	3	3.000,00	0,00	10	10	300
Coco-da-baía	445.000	222.000	0,18	80	80	5.562
Laranja	21	7.000,00	0,01	3	3	7.000
Mamão	225	168.000,00	0,14	15	15	15.000
Manga	240	86.000,00	0,07	20	20	12.000
Abacaxi	18000	14.400.000,00	11,64	600	600	30.000
Batata - doce	4800	3.360.000,00	2,72	400	400	12.000
Cana-de-açúcar	1625000	104.000.000,00	84,06	25000	25000	65000
Fava (em grão)	21	63.000,00	0,05	30	30	700
Feijão (em grão)	186	372.000,00	0,30	400	400	920
Mandioca	3000	660.000,00	0,53	300	300	10.000
Milho (em grão)	270	135.000,00	0,11	300	300	900
Total	1633844[3]	123.716.095,00	100,00	27164	27164	136.820[3]

Nota: [1] Leite de vaca (litros), ovos de galinha (dúzias), Mel de abelha (kg) coco-da-baía e abacaxi (frutos); [2] coco-da-baía e abacaxi (frutos por hectare) e [3] apenas produtos em toneladas.

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

O efetivo dos rebanhos no município de Pedras de Fogo em 2010 era formado na sua grande maioria, com 1.688.553 por galos, frangas, frangos e pintos mais galinhas, com destaque ainda para os efetivos de bovinos, 3.062 e caprinos 1547 (Tabela 27).

Tabela 27 - Efetivo dos rebanhos no município de Pedras de Fogo-PB em 2010

Produto	Cabeças	%
Bovinos	3.062	0,18
Equinos	429	0,03
Asininos	50	0,00
Muares	60	0,00
Suíños	525	0,03
Caprinos	1.547	0,09
Ovinos	635	0,04
Galos, frangas, frangos e pintos	680.725	40,16
Galinhas	1.007.828	59,46
Vacas ordenhadas	215	0,01
Total	1.695.076	100,00

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No setor secundário, mesmo representando pouco em relação aos demais setores da economia, destaca-se a fabricação de papel cartão canelados e de embalagens de papel e cartão (Tubopar Soluções em Embalagens Ltda) e fabricação de máquinas para escritório e equipamentos, exceto computadores e equipamento periférico (AFAS Industria e Comércio de Pecas LTDA,)

O setor terciário (serviços) é bastante representativo, concentrado aproximadamente em estabelecimentos comerciais. Segundo Wanderley (2006), a cidade de Pedras de Fogo, tem sua história ligada ao comércio, cujos referências históricas mais recentes, nos remetem a uma feira de gado protagonizada por tropeiros e colonos nos idos do século XVII, apresenta ao longo de sua trajetória um desenvolvimento considerável, em especial, o da sua Feira Livre, cuja atribuição de escoar a produção local, bem como, que apresenta fiteiros, lanchonetes bares, minimercearias, mercadinhos, estabelecimentos de prestadores de serviços técnicos especializados, e, muito comum, pessoas que colocam guloseimas para vender em suas janelas, outras armam barracas ou bancos à frente de suas casas para venderem lanche, bombons e petiscos, outras ainda, derrubam parte de suas casas para instalar bares ou pequenos restaurantes. (op. cit.).

d) Estrutura fundiária

Quanto a estrutura fundiária no que diz respeito a condição legal do produtor (Tabela 28), observa-se que no município de Pedras de Fogo em 2010 predominava o número de estabelecimentos agropecuários de proprietários do tipo individual, representando quase 100%, distribuídos em 20.431 hectares (ha).

Tabela 28 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor - número e áreas de estabelecimentos agropecuários no município de Pedras de Fogo - PB em 2010

Condição legal do produtor	Número de estabelecimentos agropecuários	%	Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)	%
Proprietário individual	1806	99,61	20431	97,46
Condomínio, consórcio ou sociedade de pessoas	3	0,17	532	2,54
Cooperativa	-	-	-	-
Sociedade anônima ou por cotas de responsabilidade limitada	2	0,11	0	0,00
Instituição de utilidade pública	-	-	-	-
Governo (federal, estadual ou municipal)	-	-	-	-
Outra condição	2	0,11	0	0,00
Total	1813	100,00	20963	100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No que diz respeito condição legal do produtor quanto ao uso da terra (Tabela 29), observa-se que no município de Pedras de Fogo em 2010 predominava o número de estabelecimentos agropecuários formado por proprietários, representando 43,95%, distribuídos em 17.001 hectares. Ressalta-se também a presença de 26,81% de assentados, distribuídos em 3.047 hectares e de ocupantes, 23,11%, distribuídos em 870 hectares. As demais categorias somavam apenas 6,13%, distribuídos em 327 hectares.

Tabela 29 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor quanto tipo de ocupação- número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Pedras de Fogo - PB - 2006

Condição legal do produtor	Número de estabelecimentos agropecuários		Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Proprietário	795	43,95	17.001	80,02
Assentado	485	26,81	3.047	14,34
Arrendatário	85	4,70	288	1,36
Parceiro	10	0,55	39	0,18
Ocupante	418	23,11	870	4,10
Sem área	16	0,88	-	0,00
Total	1.809	100,00	21.245	100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

c) População

No período 1991-2000, a população de Pedras de Fogo teve uma taxa média de crescimento anual de 0,43%, passando de 24.914 em 1991 para 25.861 em 2000. A taxa de urbanização cresceu 4,07, passando de 51,68% em 1991 para 53,79% em 2000. Em 2000, a população do município representava 0,75% da população do Estado, e 0,02% da população do País. No período 2000-2010, a população de Pedras de Fogo teve uma taxa média de crescimento anual de 0,44%, passando de 25.861 em 2000 para 27.032 em 2010. A taxa de urbanização cresceu 12,4, passando de 53,79% em 2000 para 60,52% em 2000. Em 2010, a população do município representava 0,71% da população do Estado e 0,01% da população do País. (Tabela 30).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 30 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Pedras de Fogo - PB em 1991, 2000 e 2010

População	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Urbana	12.876	51,68	13.910	53,79	16.358	60,51
Rural	12.038	48,32	11.951	46,21	10.674	39,49
População Total	24.914	100,00	25.861	100,00	27.032	100,00
Taxa de Urbanização	-	51,68	-	53,79	-	60,51

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Pedras de Fogo em 2010, a população na sua maioria, 64,84% era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). No período 1991 a 2000, a população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) teve uma taxa média de decréscimo anual de 1,53%, passando de 10.375 para 9.030 habitantes. De 2000 a 2010, mais uma vez, ocorreu decréscimo de 1,91%, passando de 9.030 para 7.450 habitantes; A população de adolescentes e adultos (15 a 64 anos) cresceu 1,58%, passando de 13.168 para 15.158 habitantes, no período de 1999 a 2000, no período de 2000 a 2010, esse crescimento foi menor, com 1,46%, passando de 15.158 para 17.527 habitantes; A população de idosos (65 anos e mais), foi a que apresentou maior crescimento, no período de 1991 a 2000, cresceu 2,24%, passando de 1.371 para 1.673 habitantes, e no período de 2000 a 2010, um pouco menos, 2,08%, passando de 1.673 para 2.055 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 89,2%, diminuindo 20,85% no período de 1991 a 2000 e em 2000 era de 70,6%, diminuindo um pouco mais, 23,23% de 2000 a 2010, quando apresentou 54,2%. (Tabela 31).

Tabela 31 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Pedras de Fogo - PB em 1991, 2000 e 2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Menos de 15 anos	10.375	41,64	9.030	34,92	7.450	27,56
15 a 64 anos	13.168	52,85	15.158	58,61	17.527	64,84
65 anos e mais	1.371	5,50	1.673	6,47	2.055	7,60
Total	24.914	100,00	25.861	100,00	27.032	100,00
Razão de Dependência	-	89,2	-	70,6	-	54,2

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A composição da população por sexo do município de Pedras de Fogo em 2010 mostra um leve número de mulheres em relação aos homens, na razão de 1,007. (Tabela 32).

Tabela 32 - Composição da população residente por sexo do município de Pedras de Fogo - PB em 2010

Sexo	Quantidade	%
Homens	13467	49,82
Mulheres	13565	50,18
Total	27032	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Pedras de Fogo em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que, aproximadamente 73% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto (Tabela 33).

Tabela 33 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade do município de Pedras de Fogo - PB em 2010

Escalaridade	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	16399	73,15
Fundamental completo e médio incompleto	2962	13,21
Médio completo e superior incompleto	2509	11,19
Superior completo	480	2,14
Não determinado	68	0,30
Total	22418	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Pedras de Fogo em 2010 apresentava quase 57% de domínios de empregados sobre as demais categorias, merecendo destaque, ainda, aqueles de ocupação por conta própria, com quase 30% (Tabela 34).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 34 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal do município de Pedras de Fogo-PB em 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	5598	57,00
Conta própria	2873	29,25
Empregadores	67	0,68
Não remunerados	235	2,39
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	1048	10,67
Total	9821	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de Pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Pedras de Fogo em 2010 (Tabela 35) revela que quase 60% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos).

Tabela 35 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Pedras de Fogo - PB em 2010

Classe de rendimento nominal mensal	Quantidade	%
De até 1/4 de salário mínimo	3011	13,43
De 1/4 a 1/2 salário mínimo	1644	7,33
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo	5889	26,27
De mais de 1 a 2 salários mínimos	2062	9,20
De mais de 2 a 3 salários mínimos	493	2,20
De mais de 3 a 5 salários mínimos	335	1,49
De mais de 5 a 10 salários mínimos	123	0,55
De mais de 10 a 15 salários mínimos	28	0,12
De mais de 15 a 20 salários mínimos	0	0,00
De mais de 20 a 30 salários mínimos	19	0,08
De mais de 30 salários mínimos	7	0,03
Sem rendimento	8805	39,28
Total	22416	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

d) Saúde

Em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar no município de Pedras de Fogo era de 8.513; destas, 1,6% estavam desnutridas. No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 16,30%, passando de 74,23 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 62,13 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 1,36 anos, passando de 58,50 anos em 1991 para 59,86 anos em 2000. No período 2000-2010, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 75,05%, passando de 62,13 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 15,50 (por mil nascidos vivos).

O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de Pedras de Fogo, de 1995 a 2010 foi de 155. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 15,5 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 11,1% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 4,0% entre as crianças até 10 anos. Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infectocontagiosas. Em 2012, 95,2% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia no município de Pedras de Fogo.

O número de óbitos maternos no município de Pedras de Fogo de 1997 a 2010 foi de 2. A taxa de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos. O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê. A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, município Pedras de Fogo, foi de 1,4%. As gestantes com 7 ou mais consultas foram de 57,3% (Figura 21).

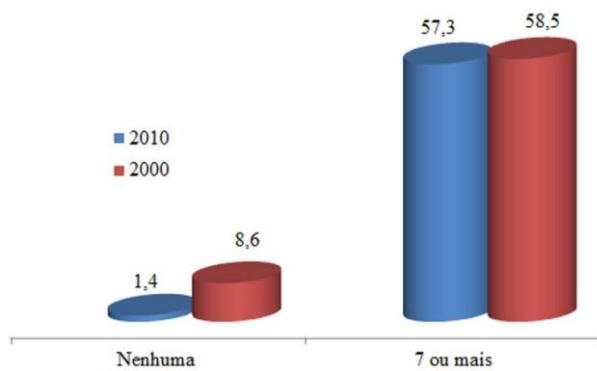


Figura 21 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Pedras de Fogo - PB em 2000 e 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS - 2011



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Em 2010, no município de Pedras de Fogo, 99,5% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de saúde. Assim como no município Caaporã aproximadamente 24,5% dos casos de gravidez correspondem as mulheres com idade inferior a 20 anos. Em geral essas jovens passam a enfrentar problemas e a assumir responsabilidades para as quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade.

Dados consolidados pelo Ministério da Saúde (DATASUS, 2012), mostram que o município de Pedras de Fogo teve de 1991 a 2012, 55 casos de AIDS diagnosticados. (Figura 22). No Estado, a taxa de incidência em 2011 era de 10,4 de casos e a mortalidade em 2010, 3,0 a cada 100 mil habitantes. A proporção de mulheres infectadas foi de 34,6%, enquanto entre jovens de 15 a 24 anos foi de 10,6%.

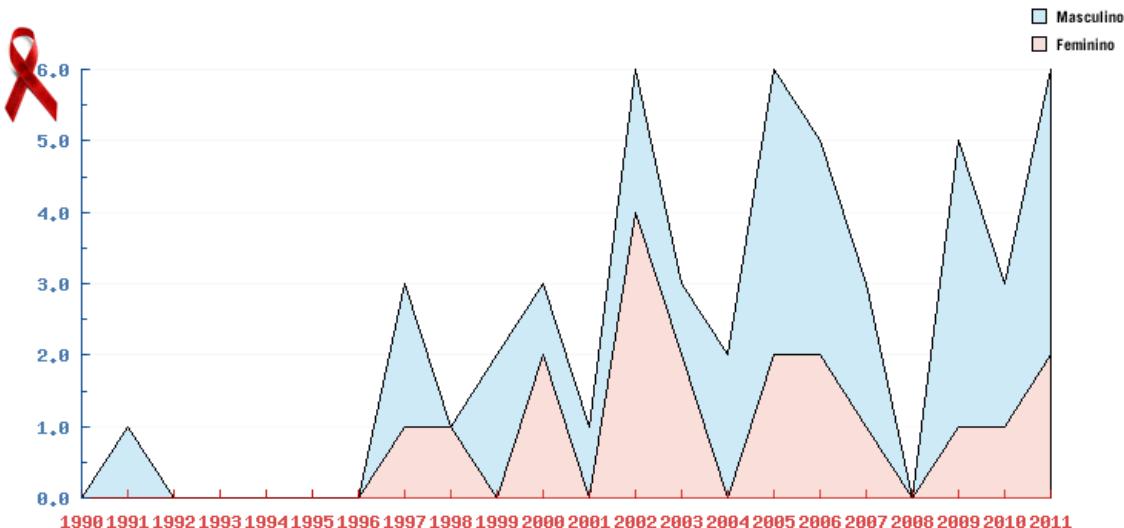


Figura 22 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Pedras de Fogo - PB de 1990 a 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS – 2011

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças.

No município de Pedras de Fogo, entre 2001 e 2009, houve 862 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais nenhum caso confirmado de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 2 casos confirmados de leishmaniose, 860 notificações de dengue.

Como instrumento de planejamento territorial o município de Pedras de Fogo dispõe de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, não existirem loteamentos irregulares e também



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados. No município, existe processo de regularização fundiária e urbanização de assentamentos. Existe legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária e com plano ou programa específico de regularização fundiária.

e) Renda Familiar

A renda per capita média do município cresceu 8,24%, passando de R\$ 76,25 em 1991 para R\$ 82,53 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 10,05%, passando de 74,2% em 1991 para 66,7% em 2000. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,55 em 1991 para 0,50 em 2000. Na década seguinte, a renda per capita média do município também cresceu 225,18%, passando de R\$ 82,53 em 2000 para R\$ 268,37 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) se manteve, com 66,7% em 2010. A desigualdade aumentou: o Índice de Gini passou de 0,50 em 2000 para 0,54 em 2010 (Tabela 36).

Tabela 36 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Pedras de Fogo-PB em 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média em R\$	76,3	82,5	268,38
Proporção de Pobres (%)	74,2	66,7	66,7
Índice de Gini	0,55	0,50	0,54

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Pedras de Fogo de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 32,6%; para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 31,3%. Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza é somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$ 140,00 passou de 50,3%, em 2000, para 30,0% em 2010 (Figura 23).



Figura 23 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência município de Pedras de Fogo - PB em 2010.

Fonte: Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais

No município de Pedras de Fogo, a participação dos 20% mais pobres da população na renda passou de 4,1%, em 1991, para 3,8%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 54,7% ou 14 vezes superior à dos 20% mais pobres.

f) Educação

No município de Pedras de Fogo, em 2010, 8,4% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 35,4%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 92,3%. No Estado, em 2010, a taxa de frequência líquida no ensino fundamental era de 87,9%. No ensino médio, este valor cai para 37,1%.

A distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. No município de Pedras de Fogo, entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos *anos iniciais*, 30,2% e nos anos finais, 48,3% chegando a 57,2% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio (Figura 24).

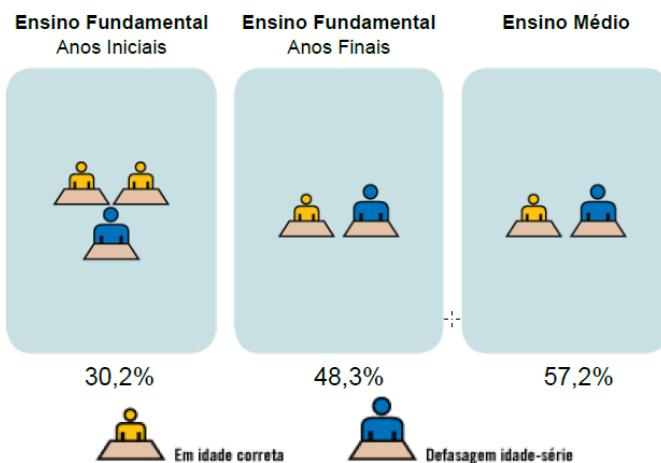


Figura 24 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio município de Pedras de Fogo - PB em 2010.
Fonte: Ministério da Educação – INEP - 2010

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. Em 2011 o município de Pedras de Fogo encontrava-se na 4.172^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 4.686^a, no caso dos alunos da 8.^a série, respectivamente com médias de 3,8 e 2,8 (Figura 25). O IDEB nacional, em 2011, foi de 4,7 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,9 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,5 e 6,0.

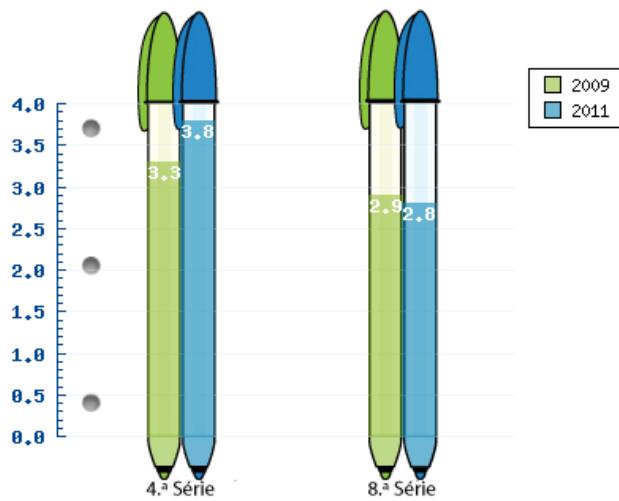


Figura 25 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Pedras de Fogo - PB em 2009 e 2011.

Fonte: Ministério da Educação – IDEB – 2011

A razão entre meninas e meninos no ensino fundamental no município de Pedras de Fogo, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 122 meninos. No ensino médio, esta razão passa



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



a 131 para cada 100 meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos era de 107,7% em 2010. Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

No município de Pedras de Fogo, em 2005, o percentual de escolas do Ensino Fundamental com laboratórios de informática era de 15,0%; com computadores 5,0% e com acesso à internet 2,5%. As escolas do Ensino Médio com laboratórios de informática eram de 33,3%; com computadores 33,3% e com acesso à internet 33,3%.

g) Mercado de trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho, havia menor representação das mulheres no município de Pedras de Fogo. A participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 24,5% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 105,6% em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 73,6%.

A proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município de Pedras de Fogo foi de 27,3%. A participação feminina na política é muito restrita; nas eleições de 2012, apenas 14,7% de vereadoras foram eleitas no Estado.

h) Saneamento Básico

No município de Pedras de Fogo, em 2010, 42,7% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e 26,9% possuíam formas de esgotamento sanitário considerado adequado (Figura 26). No Estado, em 2010, o percentual de moradores urbanos com acesso à rede geral de abastecimento, com canalização em pelo menos um cômodo, era de 92,2%. Com acesso à rede de esgoto adequada (rede geral ou fossa séptica) eram 61,4%.

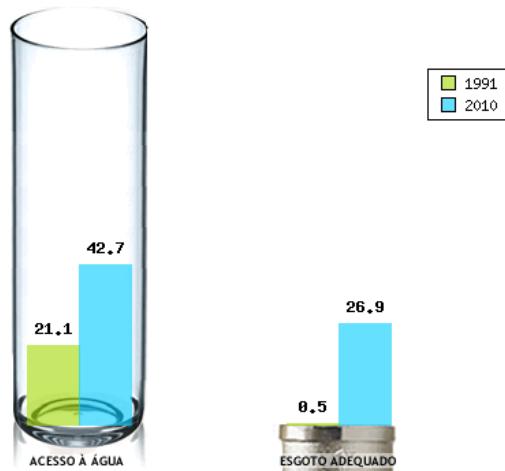


Figura 26 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Pedras de Fogo - PB de 1991 a 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010.

i) Moradia

No município de Pedras de Fogo, em 2010, não havia moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares). Em 2010, 99,7% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 90,4% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável de uso exclusivo (Figura 27). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem esse direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) no município atinge 89,1%.

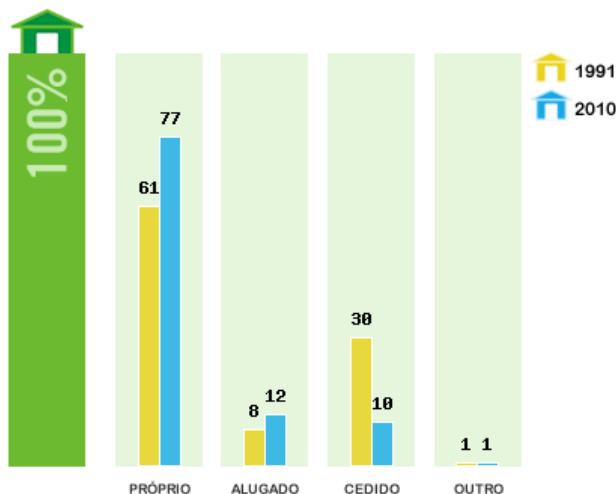


Figura 27 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Pedras de Fogo - PB em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico – 2010.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



j) Meio Ambiente

O município de Pedras de Fogo declara ter apresentado ocorrências impactantes observadas com frequência no meio ambiente nos últimos 24 meses, mas sem alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população. As principais ocorrências estão relacionadas a adoção de práticas agrícolas inadequadas, tais como o desmatamento, queimadas, entre outras. O município possui Conselho Municipal de Meio Ambiente, criado no ano de 2003. Conselho tem maior representação governamental. Não houve reuniões nos últimos 12 meses. O município não contou com recursos específicos para a área ambiental nos últimos 12 meses. Município possui Fundo Municipal de Meio Ambiente e realiza licenciamento ambiental de impacto local.

k) Índice de desenvolvimento humano – IDH

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Pedras de Fogo cresceu 16,87%, passando de 0,486 em 1991 para 0,568 em 2000. A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 85,3%, seguida pela Longevidade, com 9,4% e pela Renda, com 5,3% (Tabela 37).

Tabela 37 – Indicadores de Desenvolvimento Humano - IDH do município de Pedras de Fogo

Indicadores	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,486	0,568
Educação	0,405	0,614
Longevidade	0,558	0,581
Renda	0,496	0,509

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponíveis. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 16,0%. Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 26,7 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 17,8 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Pedras de Fogo é 0,568. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio

desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros municípios do Brasil, Pedras de Fogo apresenta uma situação ruim: ocupa a 5135^a posição, sendo que 5134 municípios (93,2%) estão em situação melhor e 372 municípios (6,8%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios paraibanos, Pedras de Fogo apresenta uma situação ruim: ocupa a 151^a posição, sendo que 150 municípios (67,3%) estão em situação melhor e 72 municípios (32,7%) estão em situação pior ou igual.

5.3.3.2.2 Município de Alhandra



Igreja da Matriz de Nossa Senhora da Conceição centro da cidade.

a) Localização

O município de Alhandra está localizado na Microrregião Geográfica do Litoral Sul e na Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana do Estado da Paraíba. Sua área é de 182,664km² representando 0.3235% do Estado, 0.0117% da Região Nordeste e 0.0021% do território brasileiro. A área central da sede do município tem uma altitude aproximada de 49 metros e dista a 36,4391 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia federal BR-101 e PB-044. O município de Alhandra limita-se ao Norte com Santa Rita e Conde; ao Sul com Caaporã, a Leste com Conde e Pitimbu; e a Oeste com de Pedras de Fogo (PB).

b) Sinopse socioeconômica

O município de Alhandra foi criado em 1959. A população total é de 18.007 habitantes sendo 11.153 (61,9%) na área urbana e 6.854 (38,1%). Os homens somam 8.864 (49,2%) habitantes e



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



o de mulheres 9.143 (50,8%). A densidade demográfica é de 98,58 hab./km². (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio (0.605) e a desigualdade em 2010, medida pelo índice de Gini é baixa(0.4653).

No município de Alhandra em 2010 foram registrados 5.017 domicílios particulares permanentes, sendo 116 (2,31%) ligados à rede geral de esgoto/água pluviais, 4.183 (83,38%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 3.671 (73,17%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 4.834 (96,35%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora. Existiam em 2009, 12 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e 18 leitos para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 5.763 alunos(as) matriculados(as) em 2009, sendo 4.483 (77,79%) no ensino fundamental, 701 (12,16%), no ensino médio e 579 (10,05%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de 26,7%. A razão de renda entre sexos é de 16,68% e 70,38% da população recebem menos ½ salário mínimo. O PIB é 15º do estado, com R\$ 239.011.000,00 e PIB per capita é o 6º com R\$ 13.278,00 (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas articulações entre as instituições observa-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de saúde, educação, transportes, desenvolvimento urbano, e assistência e desenvolvimento social e o apoio de entidades privadas ou da comunidade na área de educação. Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde, a contabilidade, o controle de execução orçamentária, o cadastro imobiliário (IPTU), e a folha de pagamento.

Terceirizados estão a coleta de lixo domiciliar, varredura de rua e limpeza urbana limpeza, dos prédios da administração municipal, segurança dos prédios da administração municipal, processamento de dados, serviços de advocacia, transporte escolar, manutenção de estradas ou vias urbanas, contabilidade, serviço de abastecimento de água e serviço de esgotamento sanitário.

Observa-se a existência de favelas ou assemelhados com um cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais, e os programas ou ações na área de geração de trabalho e renda são: incentivos para atração de atividades econômicas, benefício tributário relativo ao ISS, cessão de terras, fornecimento de infraestrutura, distrito industrial, e programa ou ação de capacitação profissional.

Verifica-se descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de educação, saúde, assistência social e outros conselhos de política setoriais. Existem atividades



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



socioculturais como bibliotecas públicas, clubes e associações recreativas, estádio de futebol, ginásios poliesportivos e banda de música.

O Distrito Industrial de Alhandra dista a 26 km de João Pessoa, ocupando uma área de 227 ha, possuindo atualmente sete empreendimentos em operação.

Em março de 2012, a Elizabeth Cimentos Ltda assinou Protocolo de Intenções para se instalar numa área de 62,4 hectares no Distrito Industrial de Mata Redonda na perspectiva de gerar aproximadamente 1.500 empregos diretos, cujo projeto está em fase de concepção pela Companhia de Desenvolvimento da Paraíba (Cinep). O grupo vai atuar na área de pré-fabricados, cerâmica, materiais de construção, hotéis e turismo, carpintaria e alumínio, importação e exportação de máquinas industriais e ainda empresa do setor de ancoragens.

A Elizabeth Cimentos Ltda tem o objetivo de gerar 800 empregos na construção civil apenas durante os dois anos previstos para a construção da fábrica. Para o mesmo período, na montagem mecânica e elétrica, a intenção é雇用 uma média de 400 pessoas, podendo chegar a 1.200 no último ano de obras. O grupo Elizabeth integra responsabilidade social e respeito ao meio ambiente em suas empresas. Resultado do empreendedorismo de um paraibano, o grupo Elizabeth é hoje, o maior fabricante de porcelanato do Brasil, e o maior fabricante de materiais cerâmicos do nordeste. Agora, o grupo amplia sua atuação com a criação da Elizabeth Cimentos Ltda.

Quando as obras estiverem concluídas, a companhia produzirá 1,1 milhão de toneladas de cimento para atender o mercado da construção e pré-moldados do Nordeste. A obra da Elizabeth Cimentos Ltda tem previsão para terminar ainda no primeiro semestre de 2014, e investimentos alçados em R\$ 240 milhões até o fim da construção. Atualmente, estão empregados 1.800 funcionários, número que chegará a 2.800 quando as instalações estiverem mais avançadas.

c) Setores da economia

A participação dos setores da economia no PIB do município de Alhandra em 2010 mostra grande representatividade de serviços, representando 74%. A agropecuária e a indústria representam 26% (Tabela 38).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 38 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Alhandra - PB em 2010

Setores da economia	RS	%
Agropecuária	19.190.000,00	9,53
Indústria	33.081.000,00	16,43
Serviços	149.080.000,00	74,04
Total	201.351.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

O setor primário é o de menor representatividade no município de Alhandra. Entre os principais produtos comercializados no município de Alhandra em 2010 foram a cana-de-açúcar, representado aproximadamente 67% do valor da produção, embora mereça atenção também, o mamão, o abacaxi e a mandioca, na qual, juntos somam quase 23% (Tabela 39).

Tabela 39 - Produtos comercializados do município de Alhandra-PB - 2010

Produto	Produção quantidade (tonelada) [1]	valor da produção (R\$)	%	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Rendimen to médio (Kg/ha) [2]
Leite de vaca	174.000	208.000,00	1,05			
Ovos de galinha	10.000	36.000,00	0,18			
Mel de abelha	2165	17.000,00	0,09			
Abacate	24	15.000,00	0,08	3	3	8000
Banana (cacho)	720	324.000,00	1,63	40	40	18000
Castanha de caju	3	3.000,00	0,02	10	10	300
Coco-da-baía	500.000 [3]	250.000,00	1,26	200	200	2500 [3]
Goiaba	48	28.000,00	0,14	6	6	8000
Laranja	24	10.000,00	0,05	3	3	8000
Limão	48	43.000,00	0,22	8	8	6000
Mamão	2000	1.200.000,00	6,05	50	50	40000
Manga	120	48.000,00	0,24	10	10	12000
Maracujá	400	400.000,00	2,02	40	40	10000
Urucum (semente)	4	8.000,00	0,04	3	3	1333
Abacaxi	1920	2.112.000,00	10,64	60	60	32000
Amendoim (em casca)	1	1.000,00	0,01	2	2	500



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Batata - doce	612	489.000,00	2,46	68	68	9000
Cana-de-açúcar	180000	13.320.000,00	67,12	3000	3000	60000
Fava (em grão)	1	2.000,00	0,01	2	2	500
Feijão (em grão)	4	10.000,00	0,05	8	8	500
Mandioca	4800	1.200.000,00	6,05	450	450	10666
Melancia	400	120.000,00	0,60	20	20	20000
Total	3391 [3]	19.844.000,00	100,00	373 [3]	373 [3]	114133 [3]

Nota: [1] Leite de vaca (litros), ovos de galinha (dúzias), Mel de abelha (kg) coco-da-baía e abacaxi (frutos);[2] coco-da-baía e abacaxi (frutos por hectare) e [3]apenas produtos em toneladas.

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

O efetivo dos rebanhos no município de Alhandra em 2010 era formado na sua grande maioria, quase 99% por galos, frangas, frangos e pintos mais galinhas com 290.605, merecendo destaque ainda, para o efetivo de bovinos com 2500 cabeças (Tabela 40).

Tabela 40 - Efetivo dos rebanhos no município de Alhandra-PB em 2010

Produto	Cabeças	%
Bovinos	2500	0,85
Equinos	179	0,06
Asininos	52	0,02
Muares	31	0,01
Caprinos	326	0,11
Ovinos	265	0,09
Galos, frangas, frangos e pintos	287960	97,88
Galinhas	2645	0,90
Vacas ordenhadas	241	0,08
Total	294199	100,00

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

No setor secundário, destaca-se a fabricação de produtos de limpeza e polimento (STR-Industria e Comércio de Produtos Químicos Ltda) e a preparação e fiação de fibras têxteis (FICAMP S/A - Fiação Campina Grande S/A Industria Têxtil). O setor terciário é o carro chefe da economia de Alhandra, representado por quase cento e quarenta estabelecimentos comerciais.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



d) Estrutura fundiária

Quanto a estrutura fundiária no que diz respeito a condição legal do produtor (Tabela 41), observa-se que no município de Alhandra em 2010 predominava o número de estabelecimentos agropecuários do tipo proprietários individual, representando 861 distribuídos em 7.397 hectares (ha). Merece destaque ainda, o número de estabelecimentos do tipo sociedade anônima ou por cotas de responsabilidade limitada, representava apenas 7 estabelecimentos agropecuários, distribuídos em 3.331 hectares.

Tabela 41 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor - número e áreas de estabelecimentos agropecuários do município de Alhandra - PB - 2006

Condição legal do produtor	Número de estabelecimentos agropecuários		Área dos estabelecimentos agropecuários	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Proprietário individual	861	96,52	7.397	68,41
Condomínio, consórcio ou sociedade de pessoas	19	2,13	59	0,55
Cooperativa	-	-	-	-
Sociedade anônima ou por cotas de responsabilidade limitada	7	0,78	3.331	30,81
Instituição de utilidade pública	-	-	-	-
Governo (federal, estadual ou municipal)	-	-	-	-
Outra condição	5	0,56	26	0,24
Total	892	100,00	10813	100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

No que diz respeito condição legal do produtor quanto ao uso da terra (Tabela 42), observa-se que no município de Alhandra em 2010 predominava o número de estabelecimentos agropecuários formado por proprietários, representando 72,65%, distribuídos em 10.070 hectares. As demais categorias somavam apenas 27,35%, distribuídos em 741 hectares.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 42 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor quanto tipo de ocupação - número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Alhandra - PB - 2006

Condição legal do produtor	Número de estabelecimentos agropecuários		Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Proprietário	648	72,65	10.070	93,15
Assentado	81	9,08	281	2,60
Arrendatário	72	8,07	315	2,91
Parceiro	7	0,78	18	0,17
Ocupante	82	9,19	127	1,17
Sem área	2	0,22	-	-
Total	892	100,00	10.811	100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

e) População

No período 1991-2000, a população de Alhandra teve uma taxa média de crescimento anual de 1,93%, passando de 13.394 em 1991 para 15.914 em 2000. A taxa de urbanização cresceu 12,04, passando de 50,16% em 1991 para 56,20% em 2000. Em 2000, a população do município representava 0,46% da população do Estado, e 0,01% da população do País. No período 2000-2010, a população de Alhandra teve uma taxa média de crescimento anual de 1,24%, passando de 15.914 em 2000 para 18.007 hab. em 2010. A taxa de urbanização cresceu 10,18 passando de 56,20% em 2000 para 61,92% em 2010. Em 2010, a população do município representava 0,47% da população do Estado, e 0,09% da população do País. (Tabela 43).

Tabela 43 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Alhandra-PB em 1991, 2000 e 2010

População	1991		2000		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Urbana	6.718	50,16	8.943	56,20	11.153	61,94
Rural	6.676	49,84	6.971	43,80	6.854	38,06
População Total	13.394	100,00	15.914	100,00	18.007	100,00
Taxa de Urbanização	-	50,16	-	56,20	-	61,90

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No município de Alhandra em 2010, a população na sua maioria, 64,58% (Tabela 44) era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). A população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) vem decrescendo. No período 1991 a 2000, ela teve uma taxa média de decréscimo anual de 0,13%, passando de 5.639 para 5.574 habitantes. De 2000 a 2010, o decréscimo foi ainda maior, de 0,40%, de 5.574 para 5.356 habitantes; A população de adolescentes e adultos (15 a 64 anos) cresceu 3,32%, passando de 7.140 para 9.579 habitantes, no período de 1999 a 2000, e de 2000 a 2010, esse crescimento foi um pouco menor, 1,96%, passando de 9.579 para 11.629 habitantes; A população de idosos (65 anos e mais) cresceu no período de 1991 a 2002, 40%, passando de 615 para 761 habitantes, e no período de 2000 a 2010, um pouco mais, 2,99%, passando de 761 para 1.022 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 87,6%, diminuindo 24,54% no período de 1991 a 2000 e em 2000 era de 66,1%, diminuindo um pouco menos, 17,09% de 2000 a 2010, quando apresentou 54,8%.

Tabela 44 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Alhandra-PB em 1991, 2000 e 2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Menos de 15 anos	5.639	42,10	5.574	35,03	5.356	29,74
15 a 64 anos	7.140	53,31	9.579	60,19	11.629	64,58
65 anos e mais	615	4,59	761	4,78	1.022	5,68
Total	13.394	100,00	15.914	100,00	18.007	100,00
Razão de Dependência	-	87,6	-	66,1	-	54,8

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A composição da população por sexo do município de Alhandra em 2010 mostra um leve número de mulheres em relação aos homens, na razão de 1,031 (Tabela 45).

Tabela 45 - Composição da população residente por sexo do município de Alhandra-PB em 2010

Sexo	Quantidade	%
Homens	8.864	49,23
Mulheres	9.143	50,77
Total	18007	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Alhandra em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que, 72% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto (Tabela 46).

Tabela 46 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Alhandra - PB - 2010

Escalaridade	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	10536	72,20
Fundamental completo e médio incompleto	1742	11,94
Médio completo e superior incompleto	2043	14,00
Superior completo	172	1,18
Não determinado	100	0,69
Total	14593	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria doe empregados no trabalho principal no município de Alhandra em 2010 apresentava pouco mais de 68%, merecendo destaque, a ocorrência de pessoas ocupadas por conta própria, com mais de 23%. (Tabela 47).

Tabela 47 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Alhandra-PB – 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	3928	68,14
Conta própria	1357	23,54
Empregadores	15	0,26
Não remunerados	127	2,20
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	338	5,86
Total	5765	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de Pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Caaporã em 2010 revelam que mais da metade,



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



aproximadamente, 57% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), merecendo destaque, a alta ocorrência de sem rendimento, com pouco mais de 42%. (Tabela 48).

Tabela 48 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Alhandra - PB - 2010

Classe de rendimento nominal mensal	Quantidade	%
De até 1/4 de salário mínimo	1239	8,49
De mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	1184	8,11
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo - total	4002	27,42
De mais de 1 a 2 salários mínimos	1535	10,52
De mais de 2 a 3 salários mínimos	266	1,82
De mais de 3 a 5 salários mínimos	112	0,77
De mais de 5 a 10 salários mínimos	40	0,27
De mais de 10 a 15 salários mínimos	8	0,05
De mais de 15 a 20 salários mínimos	0	0,00
De mais de 20 a 30 salários mínimos	0	0,00
De mais de 30 salários mínimos	0	0,00
Sem rendimento	6207	42,53
Total	14593	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

f) Saúde

No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 47,76%, passando de 91,78 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 47,95 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 8,16 anos, passando de 55,25 anos em 1991 para 63,41 anos em 2000. No período 2000-2010, a taxa de mortalidade infantil do município também diminuiu 74,76%, passando de 47,95 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 12,1 (por mil nascidos vivos) em 2010.

No município de Alhandra em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar era de 5.826; destas, 1,6% estavam desnutridas. No Estado, em 2007, 71,8% das crianças de 0 a 6 anos de idade viviam em famílias com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo.

O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de Alhandra, de 1995 a 2010, foi 180. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 12,1 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 11,5% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 4,8% entre as crianças até 10 anos. Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infecto-contagiosas. Em 2012, 89,3% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia no município de Alhandra (Figura 28).

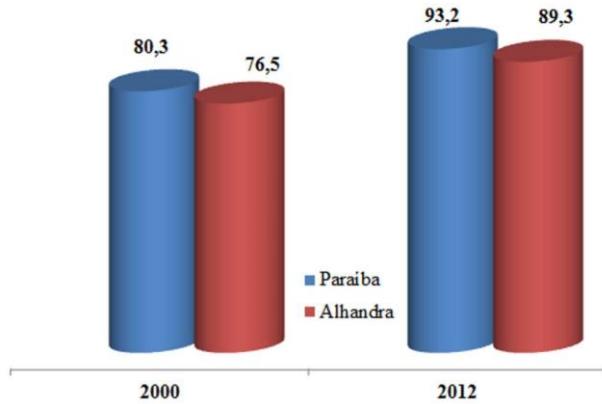


Figura 28 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Alhandra-PB em 2000 e 2012.

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS

O número de óbitos no município de Alhandra, de 1997 a 2010, foi 3. A taxa de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos.

O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de uma gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê. A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, no município de Alhandra, foi de 0,8%.

As gestantes com 7 ou mais consultas foram 52,1% (Figura 29). Em 2010, no município de Alhandra, 99,7% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de

saúde. A previsão, em 2008, era de que 94,0% dos nascidos vivos estimados para o Estado fossem registrados nos sistemas de controle de nascidos vivos.

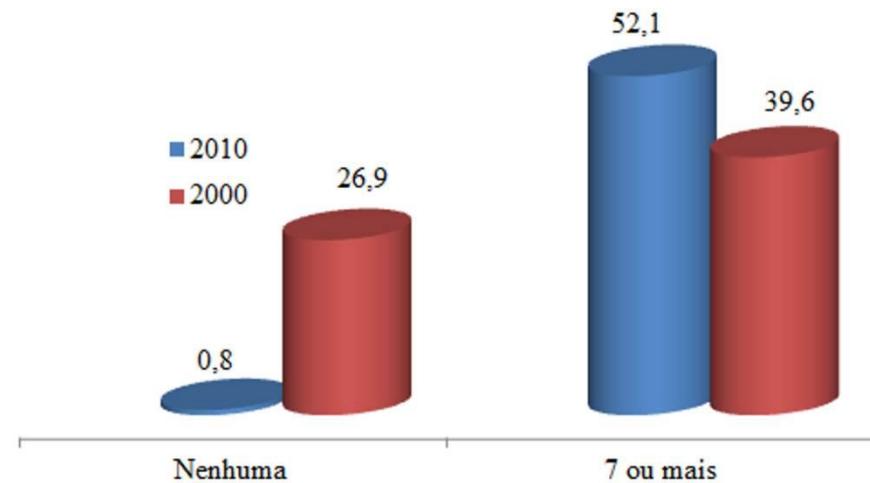


Figura 29 - percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Alhandra-PB em 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS

As mães com idades inferiores a 20 anos no município de Alhandra corresponderam a 24,5% dos casos registrados pelo Ministério da Saúde. Na maioria dos casos, as meninas passam a enfrentar problemas e a assumir responsabilidades para as quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade

Dados consolidados pelo Ministério da Saúde - DATASUS até 30.06.2012, o município de Alhandra teve de 1993 a 2012, 45 casos de AIDS diagnosticados (Figura 30).

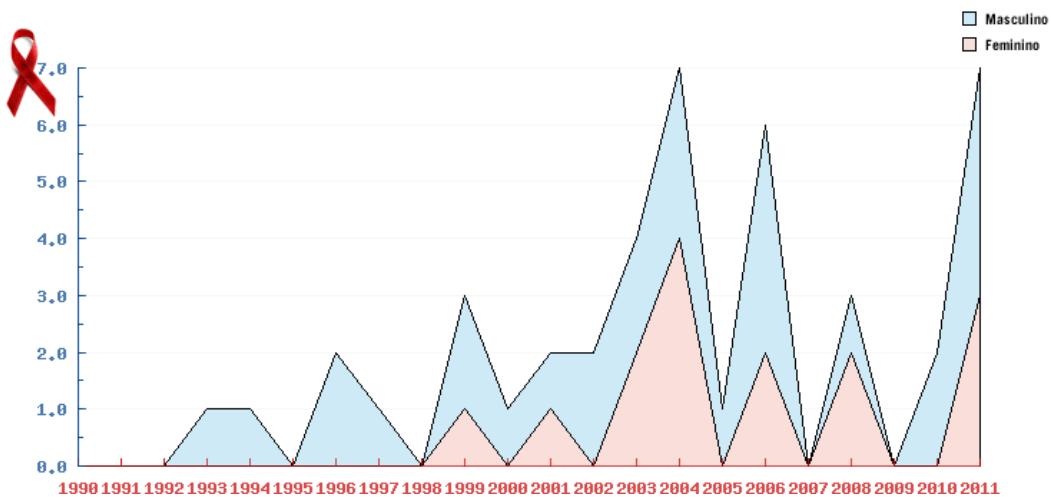


Figura 30 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Alhandra-PB de 1990 a 2010.

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças.

No município de Alhandra, entre 2001 e 2009, houve 133 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais nenhum caso confirmado de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 1 caso confirmado de leishmaniose, 132 notificações de dengue.

A taxa de mortalidade (a cada 100 mil habitantes) associada às doenças transmitidas por mosquitos no Estado, em 2009, foi de 0,1. O Brasil inclui-se entre os países com alto número de casos de hanseníase no mundo. A hanseníase é uma doença infecciosa, causada por uma bactéria, que afeta a pele e nervos periféricos. No Estado, em 2009, a prevalência de hanseníase era de 2,1 a cada 10 mil habitantes.

g) Renda familiar

A renda per capita média do município cresceu 16,43%, passando de R\$ 70,01 em 1991 para R\$ 81,51 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 6,24%, passando de 75,8% em 1991 para 71,1% em 2000. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,48 em 1991 para 0,54 em 2000. A renda per capita média do município cresceu 182,05%, passando de R\$ 81,51 em 2000 para R\$ 229,90 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) diminuiu 1,01%, passando de 71,1% em 2000 para 70,38% em 2010. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,54 em 2000 para 0,46 em 2010 (Tabela 49).

Tabela 49 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Alhandra-PB em 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média (R\$ de 2010)	70,0	81,5	229,90
Proporção de Pobres (%)	75,8	71,1	70,38
Índice de Gini	0,48	0,54	0,46

No município de Alhandra, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 38,3%; para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 33,1%.

Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza foi somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00 (Figura 25). No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$140,00 passou de 50,3%, em 2000, para 30,0% em 2010.

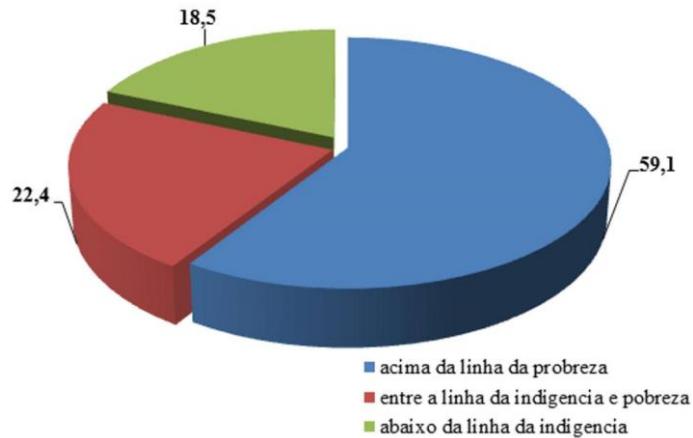


Figura 31 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Alhandra-PB 2010.
Fonte: Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais.

A participação no município de Alhandra dos 20% mais pobres da população na renda passou de 4,7%, em 1991, para 1,5%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 57,4%, ou 39 vezes superior à dos 20% mais pobres.

h) Educação

No município de Alhandra, em 2010, 13,8% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 30,2%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 92,9%. No Estado, em 2010, a taxa de frequência líquida no ensino fundamental era de 87,9%. No ensino médio, este valor cai para 37,1%.

A distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. No município de Alhandra entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos *anos iniciais*, 32,5% e nos *anos finais*, 45,9% chegando a 42,9% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio (Figura 32).

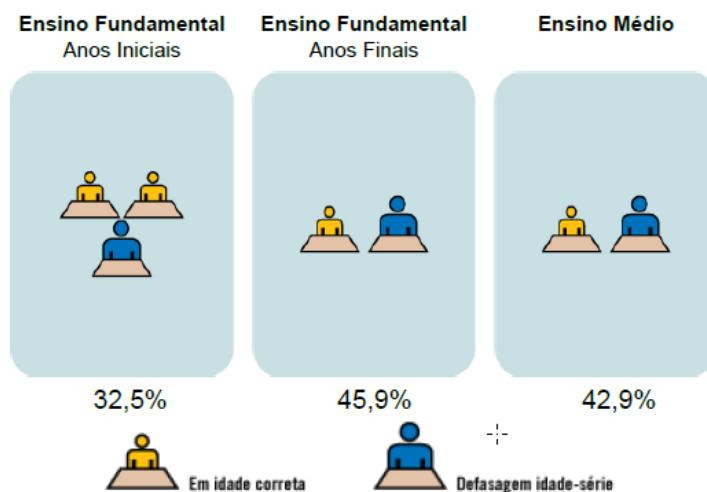


Figura 32 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Alhandra-PB em 2010.
Fonte: Ministério da Educação – INEP

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. O município de Alhandra está na 4.898.^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 4.327.^a, no caso dos alunos da 8.^a série (Figura 27). O IDEB nacional, em 2011, foi de 4,7 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,9 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,5 e 6,0.

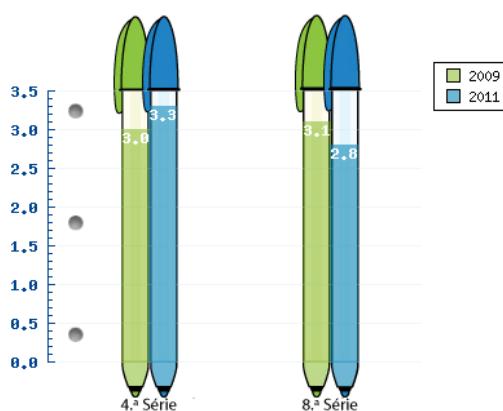


Figura 33 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Alhandra-PB em 2009 e 2011.
Fonte: Ministério da Educação - IDEB



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No município de Alhandra, em 2005, o percentual de escolas do Ensino Fundamental com laboratórios de informática era de 4,0%, mas sem computadores e acesso à internet. As escolas do Ensino Médio com laboratórios de informática eram de 50,0%, mas sem e acesso à internet.

No município de Alhandra A razão entre meninas e meninos no ensino fundamental, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 119 meninos. No ensino médio, esta razão passa a 107 para cada 100 meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos era de 106,3% em 2010. Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

i) Mercado de trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho no município de Alhandra, havia menor representação das mulheres. A participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 36,7% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 82,4%em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 53,4%.

A proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município de Alhandra foi de 18,2%. A participação feminina na política é muito restrita; nas eleições de 2012, apenas 14,7% de vereadoras foram eleitas no Estado.

j) Saneamento Básico

No município de Alhandra, em 2010, 76,9% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e 9,3% possuíam formas de esgotamento sanitário considerado adequado. No Estado, em 2010, o percentual de moradores urbanos com acesso à rede geral de abastecimento, com canalização em pelo menos um cômodo, era de 92,2%. Com acesso à rede de esgoto adequada (rede geral ou fossa séptica) eram 61,4% (Figura 34).

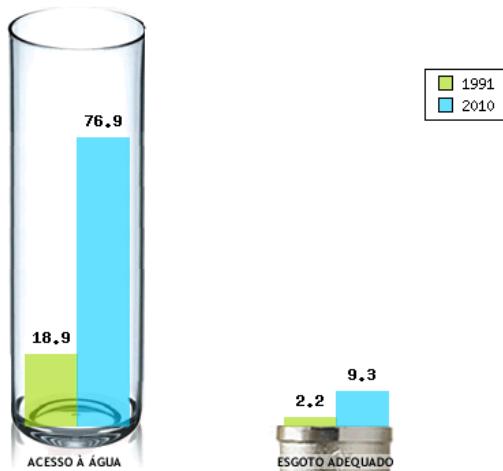


Figura 34 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Alhandra - PB em 1991e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010

k) Moradia

Como instrumento de planejamento territorial este município de Alhandra não dispõe, mas está em fase de elaboração de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, não existirem loteamentos irregulares, mas existirem aglomerados subnormais (favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados). No município, não existe processo de regularização fundiária e legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária, e sem plano ou programa específico de regularização fundiária.

No município de Alhandra, em 2010, não havia moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares). Em 2010, 89,3% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 87,8% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem esse direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) atinge 90,7% (Figura 35).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Figura 35 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Alhandra-PB em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 2010

I) Meio Ambiente

O município de Alhandra declara ter apresentado a contaminação do solo como ocorrência impactante nos últimos 24 meses, mas sem alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população. O município não possui Conselho Municipal de Meio Ambiente. O município não contou com recursos específicos para a área ambiental nos últimos 12 meses. Não possui Fundo Municipal de Meio Ambiente. O município não realiza licenciamento ambiental de impacto local.

m) Índice De Desenvolvimento Humano Municipal (IDH)

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Alhandra cresceu 29,00%, passando de 0,469 em 1991 para 0,605 em 2000 (Tabela 50).

Tabela 50 - Indicadores do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Alhandra-PB em 1991 e 2000.

Indicadores	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,469	0,605
Educação	0,421	0,669
Longevidade	0,504	0,640
Renda	0,482	0,507

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponíveis. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 60,6%, seguida pela Longevidade, com 33,3% e pela Renda, com 6,1%. Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 25,6%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 14,2 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 8,8 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Alhandra é 0,605. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros municípios do Brasil, Alhandra apresenta uma situação ruim: ocupa a 4560^a posição, sendo que 4559 municípios (82,8%) estão em situação melhor e 947 municípios (17,2%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, Alhandra apresenta uma situação intermediária: ocupa a 81^a posição, sendo que 80 municípios (35,9%) estão em situação melhor e 142 municípios (64,1%) estão em situação pior ou igual.

5.3.3.2.3 Município de Pitimbú



Vista da sede do município ao fundo a Matriz da Igreja Nossa Senhora do Bomfim e a orla marítima de Pitimbu.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



a) Localização

O município de Pitimbu está localizado na Microrregião Geográfica do Litoral Sul e na Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana. Sua área é de 136,435 km² representando 0.2416% do Estado, 0.0088% da Região Nordeste e 0.0016% do território brasileiro. A área central da sede do município tem uma altitude aproximada de 03 metros e dista a 40,0 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pelas rodovias BR-101 e PB-044. O acesso é feito, a partir de João Pessoa rodovia estadual PB-008, pela rodovia federal BR-101 via Caaporã. O município de Pitimbu limita-se ao Norte com o Conde; ao Sul, com Goiana (PE); ao Leste com o oceano Atlântico; e a Oeste, com Alhandra e Caaporã.

b) Sinopse Socioeconômica

O município de Pitimbu foi criado em 1961. A população total é de 17.024 habitantes, sendo 10.834 (61%) na área urbana e 6.640 (39%) na rural. Os homens somam 8.609 (50,6%) habitantes e o de mulheres 8.415 (49,4%). A densidade demográfica é de 124,78 hab./km². (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio (0.594) e a desigualdade em 2010, medida pelo índice de Gini é médio(0.5106).

No município de Pitimbu em 2010 foram registrados 4.700 domicílios particulares permanentes, sendo 39 (0,82%) ligado à rede geral de esgoto/água pluviais, 2.987 (63,55%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 892 (18,98%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 4.502 (65,79%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora. Existiam em 2009, 6 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e nenhum leito para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 3.697 alunos(as) matriculados(as) em 2009, sendo 2.816 (76,84%) no ensino fundamental, 290 (7,84%), no ensino médio e 591 (15,99%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de 26,3%. A razão de renda entre sexos é de 18,61% e 74,50% da população recebem menos ½ salário mínimo. O PIB é 35º do estado, com R\$ 94.411.000,00 e o PIB per capita é o 42º com R\$ 5.543,00. (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas articulações entre as instituições encontra-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de educação, saúde, direito de crianças e adolescentes, habitação e transportes.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde e patrimônio, controle de execução orçamentária, cadastro de alvarás, cadastro de ISS, cadastro imobiliário (IPTU), folha de pagamento, cadastro de funcionários e contabilidade. Terceirizados estão coleta de lixo domiciliar e hospitalar, varredura de rua e limpeza urbana, limpeza dos prédios da administração municipal, obras civis, processamento de dados, manutenção de estradas ou vias urbanas, serviço de abastecimento de água e contabilidade.

Observa-se a existência de favelas ou assemelhados com cadastro de aglomerados subnormais (favelas ou assemelhados) onde existem 30 domicílios em favelas ou assemelhados cadastrados. Loteamentos clandestinos, loteamentos irregulares, cadastro de loteamentos irregulares com 03 loteamentos irregulares cadastrados.

Presença de órgão específico para incrementação de política habitacional com cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais tendo executado programas ou ações na área de habitação e construção de unidades.

Verifica-se descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de educação, saúde e assistência social e fundo municipal nas áreas de educação, saúde e assistência social.

Possui programas ou ações na área de geração de trabalho e renda e capacitação profissional. Existem atividades socioculturais como bibliotecas públicas, clubes e associações recreativas e banda de música.

No município de Pitimbu, se encontram em fase de conclusão, as instalações da fábrica de Cimento do Grupo Brennand. Nos mesmos moldes da fábrica de Sete Lagoas (Minas Gerais), a nova unidade terá modernas instalações e sistemas de controle e qualidade de última geração; equipamentos com baixo consumo de energia e layout da fábrica sequencial, com áreas de proteção que garantem controles ambientais e melhor manuseio da matéria prima. Na mina serão gerados 45 empregos diretos e 120 indiretos, e na fábrica serão 200 postos de trabalho direto e 600 indiretos. Durante o pico da obra, com previsão de dois anos, serão gerados 1.800 empregos diretos. Em produção, a fábrica da Paraíba terá capacidade para 3.000 t/dia de clínquer ou 1.500.000 t/ano de cimento. Assim como em Minas, a implantação da fábrica na Paraíba deverá gerar uma série de benefícios sociais, como desenvolvimento e capacitação de mão-de-obra local, treinamento,



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



crescimento da renda do setor privado e da arrecadação tributária, incrementando o desenvolvimento social e urbano.

A escolha do município para abrigar esse empreendimento no setor, se deu pela existência das ricas jazidas de calcário e demais matérias primas para a produção de cimento na região. O governo do estado recebeu o projeto com muita atenção e interesse, apresentando toda a infraestrutura adequada, assim como incentivos fiscais atrativos para a instalação da cimenteira.

c) Setores da economia

A participação dos setores da economia no PIB do município de Pitimbu em 2010 mostra grande representatividade de serviços, com quase 64%. A agropecuária e indústria representam juntas, 36% (Tabela 51).

Tabela 51 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Pitimbu-PB em 2010

Setores da economia	RS	%
Agropecuária	23.882.000,00	25,89
Indústria	9.373.000,00	10,16
Serviços	58.979.000,00	63,94
Total	92.234.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

No setor primário os principais produtos agropecuários comercializados no município de Pitimbu 2010 foram a cana-de-açúcar, representado mais de 59%, embora mereça atenção também, o mamão e o coco-da-baía, na qual, juntos somam pouco mais 25% (Tabela 52).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 52 - Produtos comercializados do município de Pitimbu-PB em 2010

Produto	Produção quantidade (tonelada) [1]	Valor da produção (R\$)	%	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Rendimento médio (Kg/ha) [2]
Leite de vaca	61000	73000	0,45			
Ovos de galinha	5000	17000	0,10			
Mel de abelha	6200	50000	0,31			
Abacate	14	7000	0,04	2	2	7000
Banana (cacho)	1800	432000	2,65	60	60	18000
Castanha de caju	12	12000	0,07	30	30	400
Coco-da-baía	3600000	1620000	9,92	1600	1600	2250
Goiaba	16	8000	0,05	2	2	8000
Laranja	16	9000	0,06	2	2	8000
Limão	90	81000	0,50	15	15	6000
Mamão	3600	2520000	15,44	90	90	40000
Manga	180	72000	0,44	20	90	9000
Maracujá	540	486000	2,98	60	60	9000
Urucum (semente)	3	6000	0,04	3	3	1000
Abacaxi	240	240000	1,47	8	8	30000
Amendoim (em casca)		2000		2	2	500
	1		0,01			
Batata - doce	414	289000	1,77	46	46	9000
Cana-de-açúcar	137500	9625000	58,96	2500	2500	55000
Fava (em grão)	2	4000	0,02	5	5	400
Feijão (em grão)	3	6000	0,04	5	5	600
Mandioca	3000	540000	3,31	300	300	10000
Melancia	750	225000	1,38	30	30	25000
Total	220141 [3]	16324000	100,00	4850	480	206900 [3]

Nota: [1] Leite de vaca (litros), ovos de galinha (dúzias), Mel de abelha (kg) coco-da-baía e abacaxi (frutos);[2] coco-da-baía e abacaxi (frutos por hectare) e [3]apenas produtos em toneladas.

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



O efetivo dos rebanhos no município de Pitimbu em 2010 era formado na sua grande maioria, mais de 96% por galos, frangas, frangos e pintos mais galinhas com 30.900, merecendo destaque ainda, para o efetivo de bovinos com 730 cabeças (Tabela 50).

Tabela 50 - Efetivo dos rebanhos no município de Pitimbu - PB em 2010

Produto	Cabeças	%
Bovinos	730	2,26
Equinos	57	0,18
Asininos	48	0,15
Muares	20	0,06
Caprinos	86	0,27
Ovinos	380	1,18
Galos, frangas, frangos e pintos	29700	91,93
Galinhas	1200	3,71
Vacas ordenhadas	85	0,26
Total	32306	100,00

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

O setor secundário possui pouca representatividade comparada a agropecuária e aos serviços, no entanto, uma nova perspectiva de desenvolvimento se abre com a fábrica de Cimento do Grupo Brennand, atualmente com suas instalações em fase de conclusão.

O setor terciário está representado por quase setenta estabelecimentos comerciais, dentre os quais, hotéis, pousadas, bares, restaurantes, lanchonetes, voltadas para o turismo de Sol e Mar.

d) Estrutura fundiária

Quanto a estrutura fundiária no que diz respeito a condição legal do produtor (Tabela 53), observa-se que no município de Pitimbu em 2010 predominava o número de estabelecimentos agropecuários de proprietários do tipo individual, representando pouco mais de 1358, distribuídos em 4.529 hectares (ha). Embora, o número de estabelecimentos do tipo sociedade anônima ou por cotas



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



de responsabilidade limitada, representava apenas 8 dos estabelecimentos agropecuários, representando quase 2.800 hectares.

Tabela 53 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor número e área de estabelecimentos agropecuários do município de Pitimbu-PB em 2010

Condição legal do produtor	Número de estabelecimentos agropecuários		Área dos estabelecimentos agropecuários	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Proprietário individual	1358	99,12	4529	62,00
Condomínio, consórcio ou sociedade de pessoas	0	0,00	0	0,00
Cooperativa	1	0,07	ND	ND
Sociedade anônima ou por cotas de responsabilidade limitada	8	0,58	2776	38,00
Instituição de utilidade pública	1	0,07	ND	ND
Governo (federal, estadual ou municipal)	0	0,00	0	0,00
Outra condição	2	0,15	ND	ND
Total		100,00		100,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

No que diz respeito condição legal do produtor quanto ao uso da terra (Tabela 54), observa-se que no município de Pitimbu em 2010 predominava o número de estabelecimentos agropecuários formado por proprietários, representando 49,64%, distribuídos em 6.179 hectares, e de Ocupantes, com 43,28%, mas distribuídos apenas em 647 hectares. As demais categorias somavam apenas 7,08%, distribuídos em 498 hectares.

Tabela 54 - Estrutura fundiária- Condição legal do produtor quanto tipo de ocupação - número e área de estabelecimentos agropecuários no município de Pitimbu-PB - 2006

Condição legal do produtor	Número de estabelecimentos agropecuários		Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Proprietário	680	49,64	6.179	84,37
Assentado	29	2,12	140	1,91
Arrendatário	62	4,53	358	4,89
Parceiro	2	0,15	ND	ND
Ocupante	593	43,28	647	8,83
Sem área	4	0,29	-	0,00
Total	1.370	100,00	7.324	100,00

ND= Não Disponível



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



e) População

No período 1991-2000, a população de Pitimbu teve uma taxa média de crescimento anual de 4,39%, passando de 9.463 em 1991 para 13.927 em 2000. A taxa de urbanização diminuiu 9,28, passando de 62,61% em 1991 para 56,80% em 2000. Em 2000, a população do município representava 0,40% da população do Estado e 0,01% da população do País. No período 2000-2010, a população de Pitimbu teve uma taxa média de crescimento anual de 2,03%, passando de 13.927 em 2000 para 17.024 em 2010. A taxa de urbanização aumentou 7,37, passando de 56,80% em 2000 para 60,99% em 2010. Em 2010, a população do município representava 0,45% da população do Estado, e 0,01% da população do País (Tabela 55).

Tabela 55 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Pitimbu-PB em 1991, 2000 e 2010

População	1991		2000		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Urbana	5.925	62,61	7.911	56,80	10.384	61,00
Rural	3.538	37,39	6.016	43,20	6.640	39,00
População Total	9.463	100,00	13.927	100,00	17.024	100,00
Taxa de Urbanização	-	62,61	-	56,80	-	60,99

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Pitimbu em 2010, a população na sua maioria, 63,46% (Quadro X) era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). A população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) vem diminuindo. No período 1991 a 2000, ela teve uma taxa média de decrescimento anual de 2,27%, passando de 4.085 para 5.001 habitantes. De 2000 a 2010, o crescimento foi ainda bem menor 0,61%, passando de 5.001 para 5.36 habitantes; A população de adolescentes e adultos (15 a 64 anos) cresceu consideravelmente, 5,93%, passando de 4.964 para 8.340 habitantes, no período de 1999 a 2000, no entanto de 2000 a 2010, esse crescimento foi um bem menor, 2,62%, passando de 8.340 para 10.804 habitantes; A população de idosos (65 anos e mais) é a que mais cresceu. No período de 1991 a 2000, 3,94%, passando de 414 para 586 habitantes, e no período de 2000 a 2010, um pouco menos, 3,90%, passando de 586 para 895 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 90,6%, diminuindo 26% no período de 1991 a 2000 e em 2000 era de 67%, diminuindo 14% de 2000 a 2010, quando apresentou 57,5%. (Tabela 56).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 56 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Pitimbu-PB em 1991, 2000 e 2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Menos de 15 anos	4.085	43,17	5.001	35,91	5.361	31,49
15 a 64 anos	4.964	52,46	8.340	59,88	10.804	63,46
65 anos e mais	414	4,37	586	4,21	859	5,05
Total	9.463	100,00	13.927	100,00	17.024	100,00
Razão de Dependência	-	90,6	-	67,0	-	57,5

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A composição da população por sexo do município de Pitimbu em 2010 mostra um leve número de homens em relação às mulheres, na razão de 1,023. (Tabela 57)

Tabela 57 - Composição da população residente por sexo do município de Pitimbu-PB em 2010

Sexo	Quantidade	%
Homens	8.609	50,57
Mulheres	8.415	49,43
Total	17.024	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Pitimbu em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que, quase de 73% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto e quase 13%, no fundamental completo e médio incompleto (Tabela 58).

Tabela 58 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade do município de Pitimbu - PB em 2010

Escalaridade	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	9.877	73,00
Fundamental completo e médio incompleto	1.731	12,79
Médio completo e superior incompleto	1.583	11,70
Superior completo	263	1,94
Não determinado	76	0,56
Total	13.530	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria de trabalho principal no município de Pitimbu em 2010 apresentava 51% de domínios de empregados e quase 34% da ocupação de conta própria, merecendo destaque, a baixa ocorrência de não remunerados, com quase 8%. (Tabela 59).

Tabela 59 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Pitimbu - PB em 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	3.287	51,02
Conta própria	2.179	33,82
Empregadores	40	0,62
Não remunerados	514	7,98
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	423	6,57
Total	6.443	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de Pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Pitimbu em 2010 (Tabela 60) revela que quase a metade, 61% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos).

Tabela 60 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Pitimbu- PB em 2010

Classe de rendimento nominal mensal	Quantidade	%
De até 1/4 de salário mínimo	1757	12,99
De mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	1616	11,94
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo	3343	24,71
De mais de 1 a 2 salários mínimos	1118	8,26
De mais de 2 a 3 salários mínimos	216	1,60
De mais de 3 a 5 salários mínimos	166	1,23
De mais de 5 a 10 salários mínimos	55	0,41
De mais de 10 a 15 salários mínimos	10	0,07
De mais de 15 a 20 salários mínimos	0	0,00



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



De mais de 20 a 30 salários mínimos	10	0,07
De mais de 30 salários mínimos	0	0,00
Sem rendimento	5238	38,72
Total	13529	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

e) Saúde

No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 32,50%, passando de 82,95 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 55,99 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 4,49 anos, passando de 56,84 anos em 1991 para 61,33 anos em 2000. No período 2000-2010, a taxa de mortalidade infantil do município também diminuiu 89,64%, passando de 55,99 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 5,8 (por mil nascidos vivos) em 2010.

No município de Pitimbu, em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar era de 4.030; destas, 1,9% estavam desnutridas. No Estado, em 2007, 71,8% das crianças de 0 a 6 anos de idade viviam em famílias com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo. O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de Pitimbu, de 1995 a 2010, foi 78. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 5,8 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 6,7% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 2,4% entre as crianças até 10 anos.

Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infecto-contagiosas. Em 2012, 89,2% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia (Figura 36).

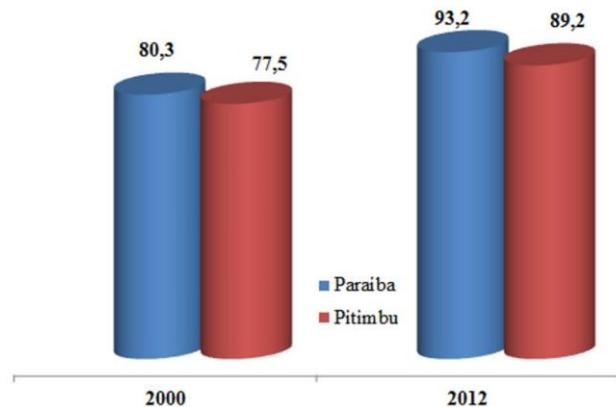


Figura 36 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Pitimbu - PB em 2000 e 2012.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS.

Não houve óbitos de crianças menores de um ano no município de Pitimbu, de 1995 a 2010. A taxa de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos

O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de uma gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê. A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, no município de Pitimbu, foi de 2,3%. As gestantes com 7 ou mais consultas foram 38,4%. Em 2010, no Município, 99,7% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de saúde. A previsão, em 2008, era de que 94,0% dos nascidos vivos estimados para o Estado fossem registrados nos sistemas de controle de nascidos vivos (Figura 37).

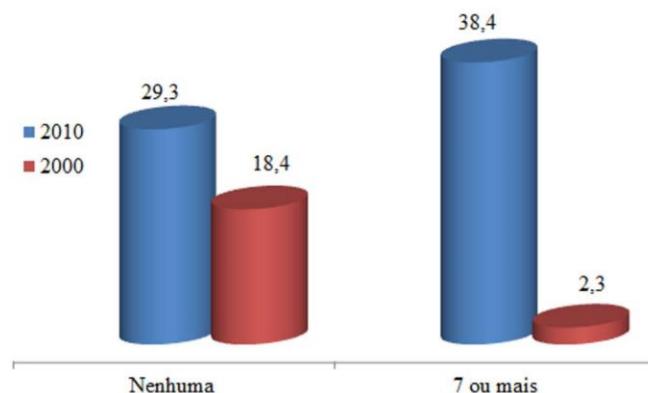


Figura 37 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Pitimbu-PB em 2000 e 2010.

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS

O percentual de mães com idades inferiores a 20 anos no município de Pitimbu correspondeu a 26,6%. Na maioria deles, as meninas passam a enfrentar problemas e a assumir responsabilidades para as quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade.

Dados consolidados pelo Ministério da Saúde - DATASUS até 30.06.2012 mostram que o município de Pitimbu teve de 1997 a 2012, 42 casos de AIDS diagnosticados (Figura 38).

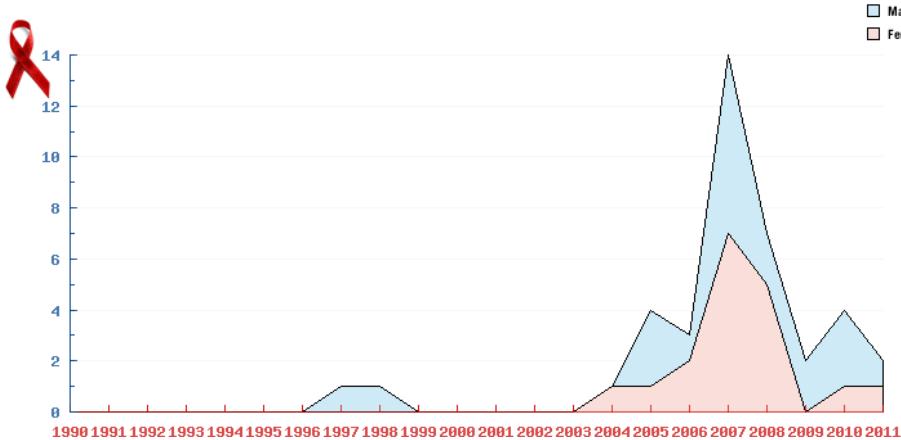


Figura 38 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Pitimbu-PB de 1990 a 2010.

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças. No município, entre 2001 e 2009, houve 95 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais nenhum caso confirmado de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 3 casos confirmados de leishmaniose, 92 notificações de dengue.

A taxa de mortalidade (a cada 100 mil habitantes) associada às doenças transmitidas por mosquitos no Estado, em 2009, foi de 0,1. O Brasil inclui-se entre os países com alto número de casos de hanseníase no mundo. A hanseníase é uma doença infecciosa, causada por uma bactéria, que afeta a pele e nervos periféricos. No Estado, em 2009, a prevalência de hanseníase era de 2,1 a cada 10 mil habitantes.

f) Renda familiar

A renda per capita média do município cresceu 32,66%, passando de R\$ 62,15 em 1991 para R\$ 82,45 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 8,20%, passando de 77,7% em 1991 para 71,3% em 2000. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,49 em 1991 para 0,54 em 2000. A renda per capita média do município cresceu 170,17%, passando de R\$ 82,45 em 2000 para R\$ 222,76 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) aumentou 4,49%, passando de 71,3% em 2000 para 74,50% em 2010. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,54 em 2000 para 0,51 em 2010 (Tabela 61).

Tabela 61 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Pitimbu - PB em 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média em R\$	62,1	82,5	222,76
Proporção de Pobres (%)	77,7	71,3	74,50
Índice de Gini	0,49	0,54	0,51

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Pitimbu, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 27,7%. Para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 33,7%. Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza (Figura 38) é somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$ 140,00 passou de 50,3%, em 2000, para 30,0% em 2010 (Figura 39).

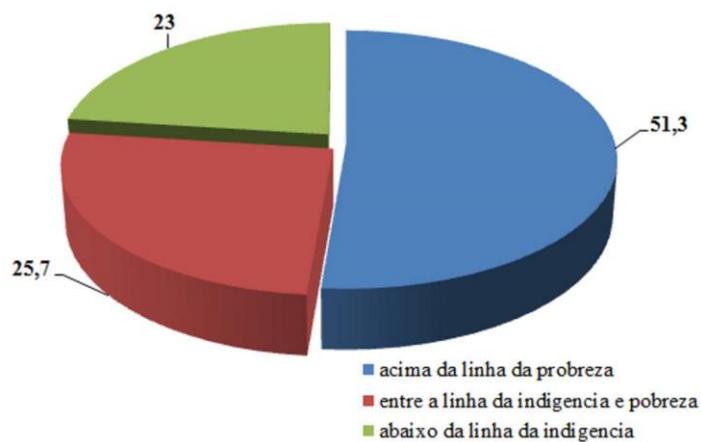


Figura 39 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Pitimbu - PB em 2010.
Fonte: Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais

No município de Pitimbu, a participação dos 20% mais pobres da população na renda passou de 4,0%, em 1991, para 2,9%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 58,5%, ou 20 vezes superior à dos 20% mais pobres.

g) Educação

No município de Pitimbu, em 2010, 11,1% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 33,3%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 90,8%. No Estado, em 2010, a taxa de frequência líquida no ensino fundamental era de 87,9%. No ensino médio, este valor cai para 37,1%.

A distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. No município de Pitimbu, entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos *anos iniciais*, 32,2% e nos *anos finais*, 46,0% chegando a 45,9% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio (Figura 40).

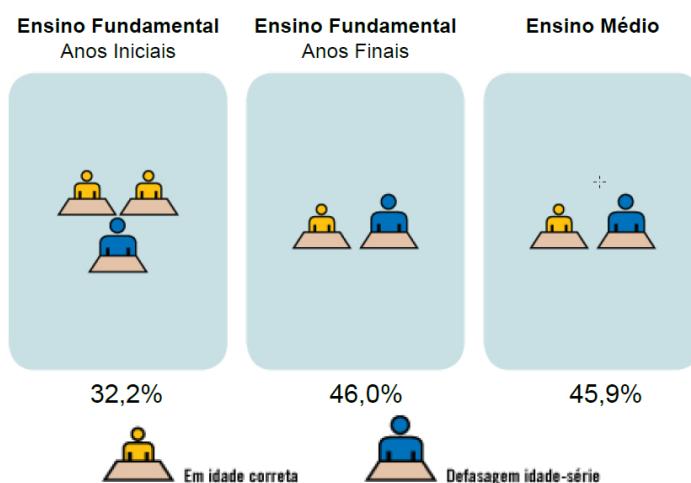


Figura 40 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Pitimbu-PB em 2010.
Fonte: Ministério da Educação - INEP

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. O município de Pitimbu está na 4.630.^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 4.503.^a, no caso dos alunos da 8.^a série. O IDEB nacional, em 2011, foi de 4,7 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,9 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,5 e 6,0.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No município de Pitimbu em 2005, o percentual de escolas do Ensino Fundamental com laboratórios de informática era de 4,2%, sem computadores e sem acesso à internet. A escola do Ensino Médio com laboratórios de informática era de 50,0%, sem computadores 0,0% e sem acesso à internet 0,0%.

A razão entre meninas e meninos no ensino fundamental, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 131 meninos. No ensino médio, esta razão passa a 136 para cada 100 meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos era de 108,8% em 2010. Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

h) Mercado de trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho no município de Pitimbu, havia maior representação das mulheres. A participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 51,9% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 108,1% em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 51,3%.

A proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município de Pitimbu foi de 9,1%. A participação feminina na política é muito restrita; nas eleições de 2012, apenas 14,7% de vereadoras foram eleitas no Estado.

i) Saneamento Básico

No município de Pitimbu, em 2010, 62,4% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e 17,1% possuíam formas de esgotamento sanitárias consideradas adequadas (Figura 41). No Estado, em 2010, o percentual de moradores urbanos com acesso à rede geral de abastecimento, com canalização em pelo menos um cômodo, era de 92,2%. Com acesso à rede de esgoto adequada (rede geral ou fossa séptica) eram 61,4%.

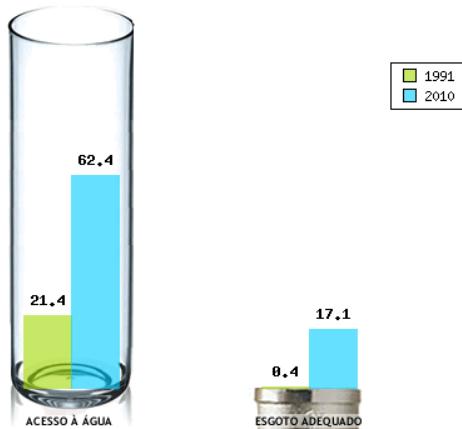


Figura 41 - Percentual de moradores com acesso à água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Pitimbu - PB em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010

j) Moradia

Como instrumento de planejamento territorial, o município no município de Pitimbu não dispõe de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, existirem loteamentos irregulares e também favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados. Neste município, não existe processo de regularização fundiária. Não existe legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária e sem plano ou programa específico de regularização fundiária.

No município, em 2010, não havia moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares). Em 2010, 73,4% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 86,2% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem esse direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) atinge 90,4%. (Figura 42).

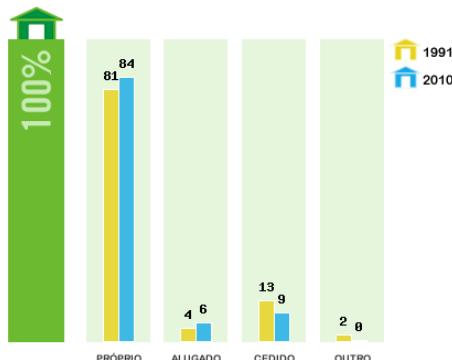


Figura 42 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Pitimbu-PB em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico – 2010.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



k) Meio Ambiente

O município de Pitimbu declara ter apresentado ocorrências impactantes observadas com frequência no meio ambiente nos últimos 24 meses, sendo as principais delas a redução do pescado, queimadas e o desmatamento. De acordo com os levantamentos realizados pelo IBGE (2013), essas ocorrências não afetaram as condições de vida da população. O município não possui Conselho Municipal de Meio Ambiente. O município não contou com recursos específicos para a área ambiental nos últimos 12 meses. Não possui Fundo Municipal de Meio Ambiente. O município não realiza licenciamento ambiental de impacto local.

I) Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Pitimbu cresceu 23,24%, passando de 0,482 em 1991 para 0,594 em 2000 (Tabela 62).

Tabela 62 - Indicadores do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Pitimbu-PB em 1991 e 2000

Indicadores	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,482	0,594
Educação	0,454	0,666
Longevidade	0,531	0,606
Renda	0,462	0,509

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponíveis.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 63,5%, seguida pela Longevidade, com 22,5% e pela Renda, com 14,1%.

Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 21,6%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 18,1 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 11,5 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Pitimbu é 0,594. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros municípios do Brasil, Pitimbu apresenta uma situação ruim: ocupa a 4764^a posição, sendo que 4763 municípios (86,5%) estão em situação melhor e 743 municípios (13,5%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, Pitimbu apresenta uma situação intermediária: ocupa a 101^a posição, sendo que 100 municípios (44,8%) estão em situação melhor e 122 municípios (55,2%) estão em situação pior ou igual.

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Pitimbu cresceu 23,24%, passando de 0,482 em 1991 para 0,594 em 2000.

A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 63,5%, seguida pela Longevidade, com 22,5% e pela Renda, com 14,1%. Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 21,6%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 18,1 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 11,5 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783). Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Pitimbu é 0,594. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8).

Em relação aos outros municípios do Brasil, Pitimbu apresenta uma situação ruim: ocupa a 4764^a posição, sendo que 4763 municípios (86,5%) estão em situação melhor e 743 municípios (13,5%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, Pitimbu apresenta uma situação intermediária: ocupa a 101^a posição, sendo que 100 municípios (44,8%) estão em situação melhor e 122 municípios (55,2%) estão em situação pior ou igual.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3.3.3 Área influência Indireta e Direta: municípios de João Pessoa, Cabedelo, Conde. Bayeux e Santa Rita

5.3.3.3.1 Município de João Pessoa



João Pessoa orla marítima – bairro Tambaú.

a) Localização

O município de João Pessoa está localizado na Microrregião Geográfica homônima e na Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana do Estado da Paraíba. Sua área é de 211,475 km² representando 0.3745% do Estado, 0.0136% da Região Nordeste e 0.0025% do território brasileiro. A área central da sede do município tem uma altitude aproximada de 49 metros e dista a 2.245 km de Brasília-DF. Limita-se ao norte com o município de Cabedelo através do rio Jaguaribe; ao sul com o município do Conde pelo rio Gramame; a leste pelo Oceano Atlântico; a oeste com o município de Bayeux pelo rio Sanhauá e a sudeste e nordeste com o município de Santa Rita pelos rios Mumbaba e Paraíba respectivamente.

b) Sinopse socioeconômica

O município de João Pessoa foi criado em 1585. A população total é de 723.515 habitantes, sendo 720.785 (99,6%) na área urbana e 2.730 (0,40%). Os homens somam 337.783



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



(46,7%) habitantes e o de mulheres 385.732 (53,3%). A densidade demográfica é de 3.421,30 hab./km². (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio-alto (0.783) e desigualdade em 2010, medida pelo índice de Gini é baixa(0.6287). O acesso a João Pessoa é realizado pelas rodovias federais BR-101 e BR-232 e pela rodovia estadual PB-008. O município limita-se ao Norte com Cabedelo; Sul, com Alhandra e Conde; ao Leste com oceano Atlântico; e, ao Oeste, Bayeux e Santa Rita.

No município de João Pessoa em 2010 foram registrados 213.256 domicílios particulares permanentes, sendo 120.650 (56,85%) ligados à rede geral de esgoto/água pluviais, 205.564 (96,39%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 206.023 (96,61%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 212.649 (99,72%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora. Existiam em 2009, 237 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e 2.978 leitos para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 144.093 alunos(as) matriculados(as) em 2009, sendo 101.836 (70,67%) no ensino fundamental, 32.211 (22,35%), no ensino médio e 10.046 (6,97%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de apenas 7,7%. A razão de renda entre sexos é de 32,69% e 32,43% da população recebem menos ½ salário mínimo. O PIB é 1º do estado, com R\$ 9.805.587.000,00 e o PIB per capita é o 5º com R\$ 13.533,00. (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas articulações entre as instituições observa-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de saúde, educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, habitação, meio ambiente, desenvolvimento urbano, e desenvolvimento econômico. Apoio de entidades privadas ou da comunidade nas áreas de saúde, educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, turismo, e meio ambiente. Ações integradas com outro(s) município(s) nas áreas de saúde, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, turismo, habitação, meio ambiente e desenvolvimento urbano. Convênio de parceria com empresas privadas nas áreas de educação, emprego/trabalho, e turismo. Consórcio intermunicipal nas áreas de educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, cultura, habitação, meio ambiente, desenvolvimento urbano e desenvolvimento econômico.

Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde e educação, controle de execução orçamentária, cadastro de alvarás, cadastro de ISS, cadastro imobiliário (IPTU), cadastro de funcionários, contabilidade, e folha de pagamento. Terceirizados estão à coleta de lixo



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



domiciliar, hospitalar e industrial, obras civis, serviço de abastecimento de água, serviço de esgotamento sanitário, varredura de rua e limpeza urbana.

Observa-se a existência de 43 favelas ou assemelhados. Segundo o cadastro de favelas ou assemelhados e o cadastro de cortiços, existem 9.333 domicílios e favelas ou assemelhados cadastrados, e 360 cortiços. Execução de programas ou ações na área de habitação com órgão específico para incrementação de política habitacional e cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais.

Verifica-se descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de educação, saúde, assistência social, promoção do desenvolvimento econômico, outros conselhos de política setoriais e fundo municipal nas áreas de assistência social, saúde e educação.

Os programas ou ações na área de geração de trabalho e renda são: benefício tributário relativo ao IPTU, benefício tributário relativo ao ISS, cessão de terras, fornecimento de infraestrutura, distrito industrial, programa de geração de trabalho, renda e capacitação profissional.

Existem atividades socioculturais como bibliotecas públicas, clubes e associações recreativas, estádios de futebol, ginásios poliesportivos e banda de música.

A Região Metropolitana de João Pessoa foi criada pela Lei Complementar Estadual 59/2003, era composta inicialmente pelos seguintes municípios: Bayeux, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Mamanguape, Rio Tinto e Santa Rita. Foi ampliada pela Lei Complementar Estadual 90/2009 que incluiu os municípios de Alhandra, Pitimbu e Caaporã. No Plano Diretor de João Pessoa não há qualquer referência à Região Metropolitana e a importância do município para o conjunto dos demais municípios que compõem tal aglomerado. A definição das políticas setoriais também desconsidera o papel estratégico que o município deve desempenhar para a região. Não há qualquer referência a competência para a gestão compartilhada e cooperativa com outros municípios metropolitanos. Outro município que integra a Região Metropolitana de João Pessoa é 57 Santa Rita. No PD de Santa Rita existem três referências ao fato desses integrar a RM de João Pessoa. A primeira é no artigo 60 que determina como uma das diretrizes da política de desenvolvimento econômico e social a de “integrar o município no processo de desenvolvimento econômico da região metropolitana, do Estado da Paraíba e da Região Nordeste”. Outras duas referências são feitas em relação às políticas de mobilidade.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A cidade de João Pessoa, capital do estado da Paraíba, está localizada na região Nordeste, Mesorregião da Mata Paraibana, Microrregião de João Pessoa a uma altitude de 47,5 metros acima do nível do mar (oceano Atlântico). Está a 1.716,6 km em linha reta da Capital Federal (Brasília). O município de João Pessoa tem uma superfície geográfica de 211 km² para uma população indicada no IBGE/2007 de 674.762 habitantes, sendo 38% deles formados por jovens. A capital paraibana é 26ª maior cidade do País em número de habitantes. Em média, os pessoenses vivem 68 anos, as mulheres vivem mais do que os homens e há um excedente de 38,9 mil mulheres a mais. Ao todo são 87 homens para cada grupo de 100 mulheres. Sua população em 2010 era de 723.515 habitantes.

A capital da Paraíba apresenta os seguintes indicadores: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,783 e taxa de alfabetização de 86% da população (IBGE, 2007). Segundo o IBGE, o PIB de João Pessoa em 2005 era de R\$ 5.024.603.980,00 reais e o PIB per capita chega a R\$ 7.603,84. A Área de Serviços domina a atividade econômica em João Pessoa e têm na administração pública, educação e serviços domésticos seus maiores contingentes populacionais. Os principais ramos da atividade econômica do município são: Setor de serviços, com mais 61% da geração de emprego e renda; a atividade industrial, com 17%; a atividade de comércio de mercadoria, com 19%. A cidade localiza-se na porção mais oriental das Américas e do Brasil (07º09'28" de lat. Sul e 034º47'30" long. W de Gr.)

A Lei Complementar Estadual no. 59, de 2003, criou o Condiam e a Região Metropolitana de João Pessoa, constituída pelos municípios de Bayeux, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Alhandra, Pitimbu, Caaporã, Mamanguape, Rio Tinto e Santa Rita. A região abriga atualmente uma população de 1.146.461 habitantes. IBGE/2009. Segundo o IBGE, João Pessoa possui uma taxa de analfabetismo em torno de 14%. O município possui atualmente 03 Instituições públicas de ensino superior: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Conta também, com 18 Instituições privadas de ensino superior. As Escolas de Educação Básica são 132 estaduais, 114 municipais e 210 da rede privada de ensino, o que demonstra o potencial de demanda bastante significativo para o ingresso na Educação Profissional, principalmente pelo fato de que a Universidade Pública não consegue atender a todos, instalando-se uma demanda reprimida que certamente ocupará os bancos escolares do Instituto. De acordo com os Resultados Preliminares do Censo Escolar 2009 – Educacenso, o número de matrículas para o Ensino Médio na rede estadual foi de 21.831, nas instituições federais de ensino foram efetuadas 718 e na Rede privada de ensino 9.150 matrículas. Para o ensino fundamental o número de matrícula inicial para rede estadual de ensino foi de 13.806,



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



18.982 nas escolas municipais e 10.948 nas escolas particulares. Na Educação Profissional (Nível Técnico) foram registradas 771 matrículas nas instituições federais de ensino e 701 matrículas nas escolas particulares. O Campus de João Pessoa é o mais antigo da rede, e como Escola Técnica Federal da Paraíba e anualmente oferta cursos de educação profissional e tecnológica, além de cursos de bacharelados e engenharias.

Uma marcante característica apresentada pela população do Estado da Paraíba, no período 2000-2010, foi o deslocamento de expressivo contingente populacional para as zonas urbanas do Estado. Primeira Região Geoadministrativa do Estado, João Pessoa, registrou, no período 2000-2010, uma taxa de crescimento populacional de 1,63% ao ano.

Os 14 municípios que abrangem essa região somavam, em 2010, uma área de 2.500,96 km², representando 4,43% da área total do Estado. No que se refere à densidade demográfica, apresentou uma distribuição de 475,50 habitantes/km², constituindo-se na Região mais densamente povoada do Estado da Paraíba. O grau de urbanização, em 2010, situou-se no patamar de 93,36%, revelando-se pouco superior ao registrado em 2000 que foi de 92,56%, fato que expressa uma tendência crescente do perfil urbano da grande maioria dos municípios que compõem essa Região Geoadministrativa.

Ao longo da década de 2000, observa-se que os municípios que compõem a Região em estudo revelaram elevadas taxas de crescimento populacional, com destaque para a cidade de Cabedelo que registrou uma taxa de 3,07%, o mais alto crescimento populacional da Região, no período enfocado. Outros municípios como Conde, Pitimbu, João Pessoa e Lucena também localizados, como Cabedelo, em área litorânea, apresentaram taxas elevadas de crescimento, com 2,69%, 2,03%, 1,92% e 1,86% ao ano, respectivamente.

No município de João Pessoa, além do dinamismo da indústria da construção civil, concentram-se as oportunidades de trabalho em outros setores da economia, como também uma maior e diversificada oferta nos serviços de saúde e educação.

Os municípios de Mari, Santa Rita, Sapé, Sobrado e Caaporã registraram baixas taxas de crescimento populacional, no período em estudo, atingindo até 1,00% ao ano. O município de Mari revelou um comportamento de estagnação do crescimento de sua população com uma taxa de 0,25% ao ano. Esses cinco municípios têm, na monocultura da cana-de-açúcar e na produção do abacaxi, a



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



base de suas economias, tratando-se, portanto, de produtos agrícolas temporários, o que remete a mão de obra um caráter de sazonalidade.

Os indicadores apontam que, nos anos analisados, o grau de urbanização da Paraíba cresceu de 71,06% para 75,37%. O Estado acompanhou o comportamento nacional, que também subiu a taxa de 81,20% para 84,40%.

Em números absolutos, 391.466 pessoas passaram a viver em zona urbana, durante a década estudada, enquanto na zona rural foi observada a redução de 67.953 habitantes. Das 14 Regiões Geoadministrativas (RGAs) do Estado, apenas duas não apresentaram queda no crescimento da população rural, que foram a 1^a RGA, polarizadas por João Pessoa – com índice de 0,48% de aumento ao ano –; e a 14^a RGA, com polo em Mamanguape – com 0,49%. Ambas as regiões, inclusive, são também as que apresentam as maiores marcas de crescimento da população total, com a taxa geométrica anual de 1,63% e 0,97%, respectivamente.

Ainda na década analisada, a 1^a RGA, da Capital, foi a que registrou o maior grau de urbanização, aumentando de 92,56% para 93,36%. Em seguida, vieram a 6^a RGA, polarizada por Patos, que subiu de 74,07% para 78,30%; e a 3^a, que tem Campina Grande como polo, com aumento de 68,55% para 72,24%. Entretanto, levando em consideração a taxa geométrica de crescimento anual, durante a década, a 11^a RGA, polarizada por Princesa Isabel, foi a que registrou o maior aumento, com o índice de 2,31%, seguida pela 8^a RGA (Catolé do Rocha), com 1,92%. Por outro lado, a 7^a RGA, que tem Itaporanga como polo, foi a região que registrou a maior queda na taxa geométrica de crescimento anual, referente à população residente em zona rural, com o índice negativo de 1,83%. A 2^a RGA (Guarabira) e a 8^a (Catolé do Rocha) vêm em seguida, com 1,38% e 1,36%, respectivamente.

c) Setores da Economia

A participação dos setores da economia no PIB do município de João Pessoa em 2010 mostra grande representatividade da indústria, com quase 62%, seguido pela de serviços, com quase 38% (Tabela 63). A cidade de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, pela sua posição geográfica e situação política, funcionando assim, como um polo de atração populacional e polariza investimentos industriais e turísticos, além de ser sede da administração estadual.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 63 - Participação dos setores da economia no PIB do município de João Pessoa-PB em 2010

Setores da economia	RS	%
Agropecuária	7.147.000,00	0,20
Indústria	2.202.144.000,00	61,81
Serviços	1.353.472.000,00	37,99
Total	3.562.763.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

d) População

No período 1991-2000, a população de João Pessoa teve uma taxa média de crescimento anual de 2,06%, passando de 497.600 em 1991 para 597.934 em 2000. A taxa de urbanização diminuiu 0,00, passando de 100,00% em 1991 para 100,00% em 2000. Em 2000, a população do município representava 17,36% da população do Estado, e 0,35% da população do País. Já, no período 2000-2010, a população de João Pessoa teve uma taxa média de crescimento anual de 1,92%, passando de 597.934 em 2000 para 723.515 em 2010. A taxa de urbanização diminuiu 0,47, passando de 100,00% em 2000 para 99,53% em 2010. Em 2010, a população do município representava 19,20% da população do Estado, e 0,379% da população do País (Tabela 64).

Tabela 64 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de João Pessoa-PB - 1991, 2000 e 2010

População	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Urbana	497.600	100,00	597.934	100,00	720.144	99,53
Rural	0	0,00	0	0,00	2.560	0,35
População Total	497.600	100,00	597.934	100,00	723.515	100,00
Taxa de Urbanização	-	100,00	-	100,00	-	99,53

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de João Pessoa em 2010, a população na sua maioria, 70,88% (Tabela 65) era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). A população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) vem diminuindo. No período 1991 a 2000, ela teve uma taxa média decrescente anual de 0,06%, passando de 166.262 para 165.432 habitantes. De 2000 a 2010, o decréscimo foi ainda maior, 0,32%, de 165.432 para 160.156 habitantes. A população de adolescentes e adultos (15 a 64



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



anos) também vem crescendo, 2,95%, passando de 307.442 para 399.227 habitantes, no período de 1999 a 2000, continuando a crescer, 2,54%, de 2000 a 2010, passando de 399.227 para 512.808 habitantes; A população de idosos (65 anos e mais) é a que mais cresceu. No período de 1991 a 2000, 3,75%, passando de 23.896 para 33.275 habitantes, e no período de 2000 a 2010, ainda mais, 4,27%, passando de 33.275 para 50.551 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 61,9%, diminuindo 19,55% no período de 1991 a 2000 e em 2000 era de 49,8%, diminuindo 17,67% de 2000 a 2010, quando apresentou 41,0%.

Tabela 65 - População por faixa etária e razão de dependência do município de João Pessoa-PB – 1991, 2000 e 2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Menos de 15 anos	166.262	33,41	165.432	27,67	160.156	22,14
15 a 64 anos	307.442	61,78	399.227	66,77	512.808	70,88
65 anos e mais	23.896	4,80	33.275	5,56	50.551	6,99
Total	497.600	100,00	597.934	100,00	723.515	100,00
Razão de Dependência	-	61,9	-	49,8	-	41,0

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A composição da população por sexo do município de João Pessoa em 2010 mostra um número maior de mulheres em relação ao de homens, na razão de 1,141. (Tabela 66).

Tabela 66 - Composição da população residente por sexo do município de João Pessoa-PB em 2010

Sexo	Absoluta	%
Homens	337.783	46,69
Mulheres	385.732	53,31
Total	723515	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de João Pessoa em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que, quase de 40% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto, No entanto se observa que quase 30% possui



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



o ensino médio completo e superior incompleto e quase 14% possua nível superior completo (Tabela 67).

Tabela 67 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de João Pessoa - PB em 2010

Escalaridade	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	247.309	39,88
Fundamental completo e médio incompleto	99.045	15,97
Médio completo e superior incompleto	185.245	29,87
Superior completo	85.422	13,77
Não determinado	3.151	0,51
Total	620.172	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de João Pessoa em 2010 apresentava quase 78% de domínios de empregados, seguido daqueles de conta própria, pouco mais de 18%, as demais categorias, (empregadores, não remunerados e trabalhadores na produção para o próprio consumo) somam apenas 3,7%. (Tabela 66).

Tabela 68 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de João Pessoa -PB – 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	249.069	77,81
Conta própria	59.073	18,45
Empregadores	6.886	2,15
Não remunerados	4.223	1,32
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	863	0,27
Total	320114	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de Pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de João Pessoa em 2010 revelam que maias da metade da



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



população, quase 57% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos). Outra condição preocupante é o de pessoas sem rendimento, com quase 31%. (Tabela 69).

Tabela 69 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de João Pessoa -PB - 2010

Classe de rendimento nominal mensal	Quantidade	%
De até 1/4 de salário mínimo	32.962	5,12
De mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	19.921	3,09
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo - total	127.172	19,74
De mais de 1 a 2 salários mínimos	111.548	17,32
De mais de 2 a 3 salários mínimos	38.351	5,95
De mais de 3 a 5 salários mínimos	35.525	5,51
De mais de 5 a 10 salários mínimos	32.488	5,04
De mais de 10 a 15 salários mínimos	32.488	5,04
De mais de 15 a 20 salários mínimos	7.101	1,10
De mais de 20 a 30 salários mínimos	4.414	0,69
De mais de 30 salários mínimos	3.694	0,57
Sem rendimento	198.526	30,82
Total	644.190	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

d) Saúde

No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 19,02%, passando de 49,89 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 40,40 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 3,62 anos, passando de 64,60 anos em 1991 para 68,22 anos em 2000. No período 2000-2010, a taxa de mortalidade infantil do município também diminuiu 78,71%, passando de 40,40 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 8,6 (por mil nascidos vivos) em 2010. (Tabela 70).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 70 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de João Pessoa-PB – 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	49,9	40,4	12,43
Esperança de vida ao nascer (anos)	64,6	68,2	
Taxa de Fecundidade Total (filhos por mulher)	2,5	1,9	

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de João Pessoa em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar era de 129.267; destas, 0,4% estavam desnutridas. No Estado, em 2007, 71,8% das crianças de 0 a 6 anos de idade viviam em famílias com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo. O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de João Pessoa, de 1995 a 2010, foi 3.223. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 8,6 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 13,1% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 6,8% entre as crianças até 10 anos.

Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infectocontagiosas. No município de João Pessoa, em 2012, 91,4% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia (Figura 43).

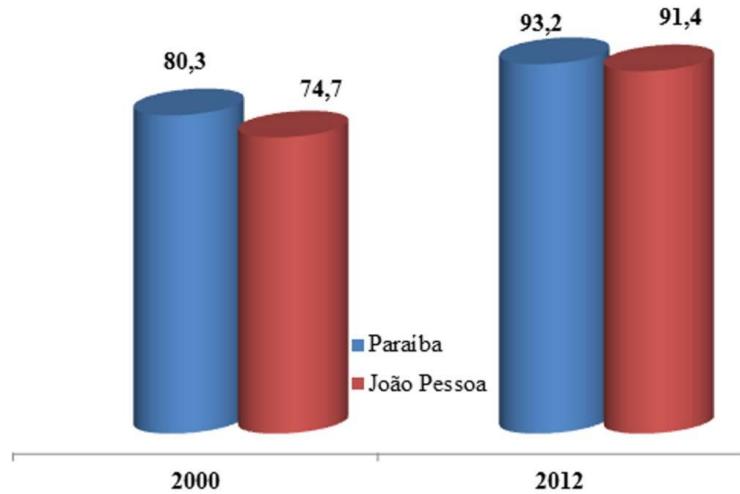


Figura 43 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de João Pessoa 2000-2012.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS

O número de óbitos no município de João Pessoa, de 1997 a 2010, foi 53. A taxa de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos. É importante que cada município tenha seu Comitê de Mortalidade Materna, inclusive ajudando no preenchimento da declaração de óbito, para evitar as subnotificações e melhorar o entendimento das principais causas das mortes.

O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de uma gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê. A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, no município de João Pessoa, foi de 1,8%. As gestantes com 7 ou mais consultas foram 59,5%. Em 2010, no Município, 99,8% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de saúde. A previsão, em 2008, era de que 94,0% dos nascidos vivos estimados para o Estado fossem registrados nos sistemas de controle de nascidos vivos (Figura 44).

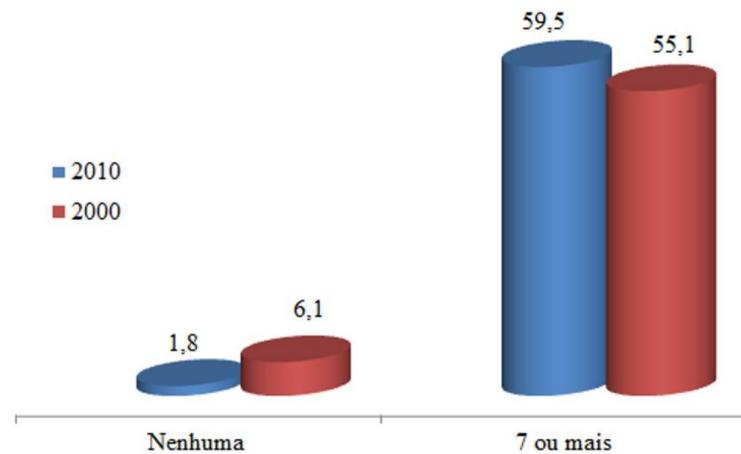


Figura 44 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de João Pessoa em 2010.

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS

O percentual de mães com idades inferiores a 20 anos foi de 16,7%, sendo a maior parte delas jovens com problemas sociais e sem acompanhamento apropriado para assumir as responsabilidades inerentes a maternidade.

Dados consolidados pelo Ministério da Saúde (DATASUS, 2012) mostram que o município de João Pessoa teve registrado ao longo dessas últimas décadas 1.802 casos de AIDS diagnosticados (Figura 45).

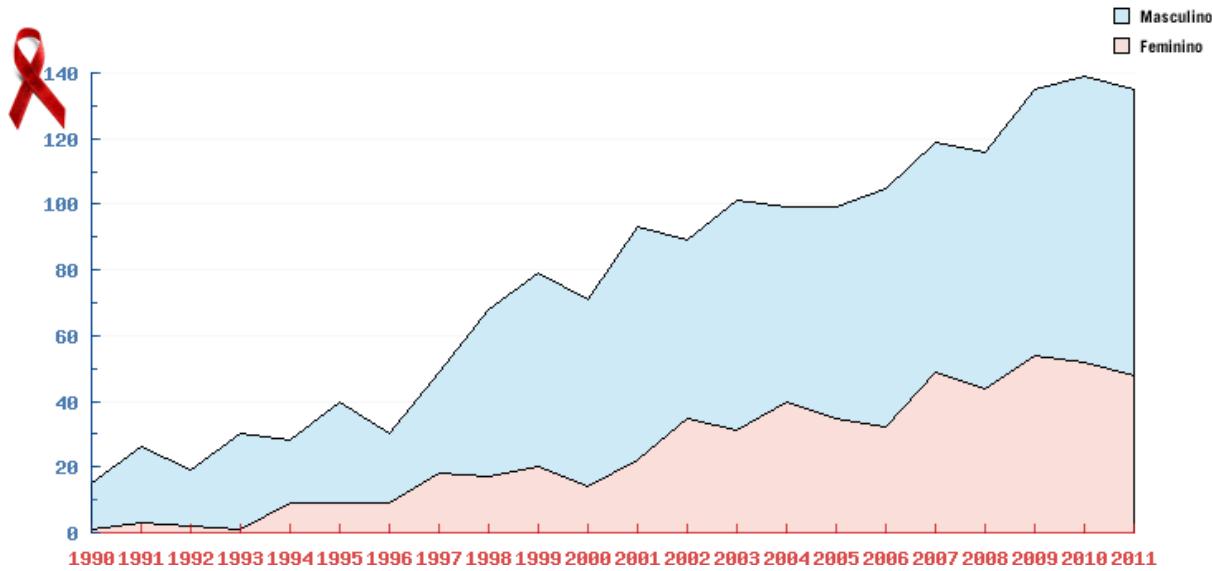


Figura 45 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero - no município de João Pessoa de 1990 a 2010.

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças. No município, entre 2001 e 2009, houve 8.113 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais 11 casos confirmados de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 54 casos confirmados de leishmaniose, 8.048 notificações de dengue.

e) Renda

A renda per capita média do município cresceu 35,20%, passando de R\$ 247,55 em 1991 para R\$ 334,69 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 25,20%, passando de 36,9% em 1991 para 27,6% em 2000. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,62 em 1991 para 0,63 em 2000. Já na década seguinte, renda per capita média do município cresceu 179,28%, passando de R\$ 334,69 em 2000 para R\$ 934,74 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) aumentou 17,50%, passando de 27,6% em 2000 para 32,43% em 2010. A desigualdade se manteve: o Índice de Gini em 0,63 em 2000. (Tabela 71).

Tabela 71 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de João Pessoa-PB - 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média em R\$	247,6	334,7	934,74
Proporção de Pobres (%)	36,9	27,6	32,43
Índice de Gini	0,62	0,63	0,63

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de João Pessoa, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 45,6%; para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 11,9%. Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza (Figura 46) é somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$140,00 passou de 50,3%, em 2000, para 30,0% em 2010.

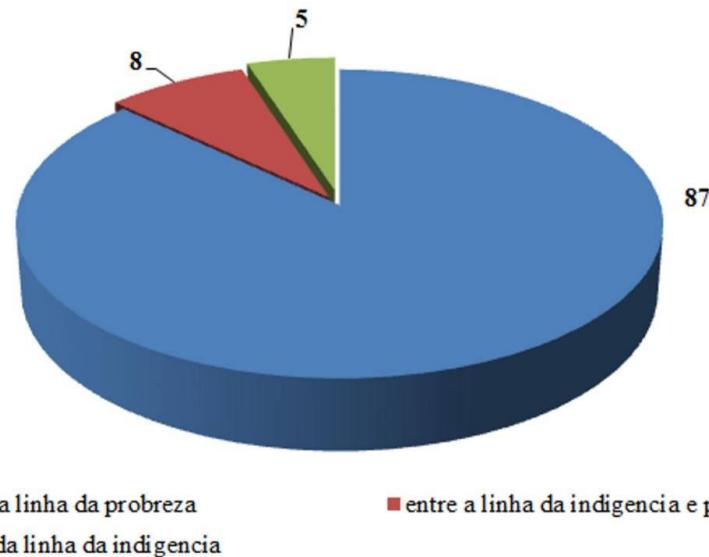


Figura 46 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de João Pessoa em 2010.
Fonte: Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais

No município de João Pessoa, a participação dos 20% mais pobres da população na renda passou de 2,3%, em 1991, para 2,1%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 66,9% ou 32 vezes superior à dos 20% mais pobres.

f) Educação

No município de João Pessoa, em 2010, 13,9% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 55,8%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 97,9%. No Estado, em 2010, a taxa de frequência líquida no ensino fundamental era de 87,9%. No ensino médio, este valor cai para 37,1%.

A distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. No município de João Pessoa, entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos *anos iniciais*, 20,6% e nos *anos finais*, 31,5% chegando a 33,9% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio (Figura 47).

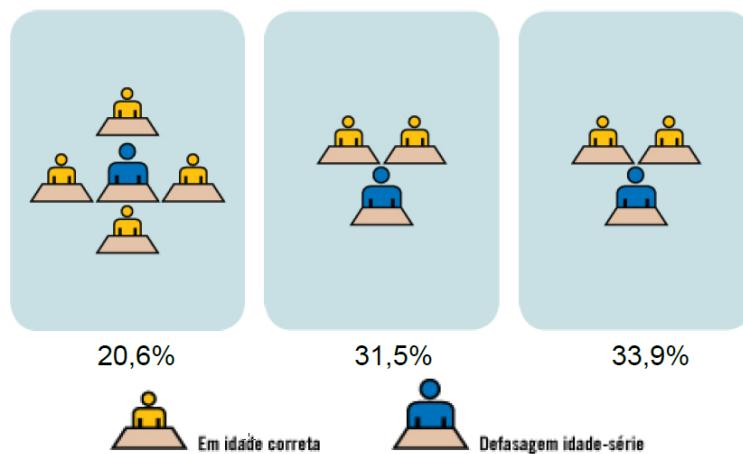


Figura 47 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de João Pessoa em 2010.
Fonte: Ministério da Educação - INEP

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. O município de João Pessoa está na 3.278.^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 3.884.^a, no caso dos alunos da 8.^a série. O IDEB nacional, em 2011, foi de 4,7 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,9 para os anos finais (Figura 48). Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,5 e 6,0.

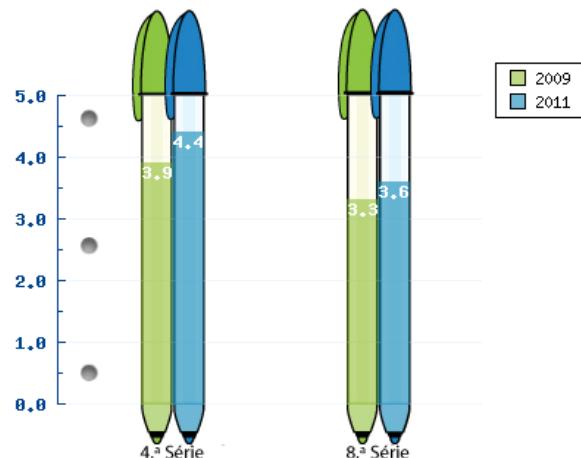


Figura 48 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de João Pessoa em 2009 e 2011.
Fonte: Ministério da Educação - IDEB

No município de João Pessoa, em 2005, o percentual de escolas do Ensino Fundamental com laboratórios de informática era de 75,3%; com computadores 42,3% e com acesso à internet 39,3%. As escolas do ensino médio com laboratórios de informática eram de 98,7%, com computadores 61,5% e com acesso à internet 82,1%.

A razão entre meninas e meninos no ensino fundamental, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 108 meninos. No ensino médio, esta razão passa a 134 para cada 100 meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos era de 101,5% em 2010. Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

g) Mercado de trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho, havia menor representação das mulheres. A participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 42,6% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 94,3% em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 77,1%.

A proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município foi de 7,4%. A participação feminina na política é muito restrita; nas eleições de 2012, apenas 14,7% de vereadoras foram eleitas no Estado.

h) Saneamento Básico

No município de João Pessoa, em 2010, 94,7% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e 70,8% possuíam formas de esgotamento sanitário considerado adequado (Figura 49). No Estado, em 2010, o percentual de moradores urbanos com acesso à rede geral de abastecimento, com canalização em pelo menos um cômodo, era de 92,2%. Com acesso à rede de esgoto adequada (rede geral ou fossa séptica) eram 61,4%.

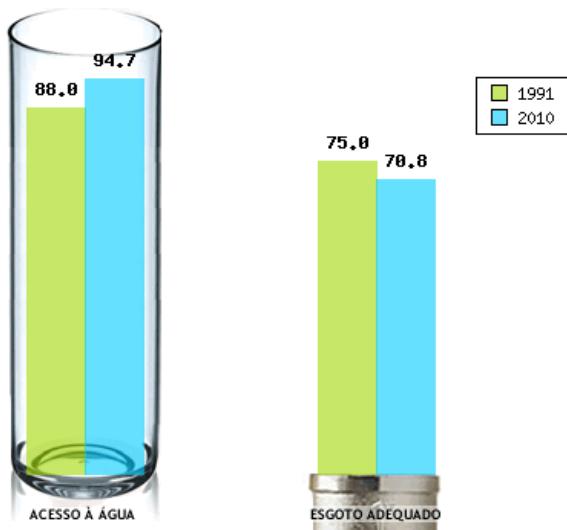


Figura 49 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de João Pessoa de 1991 a 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010

i) Moradia

Como instrumento de planejamento territorial o município de João Pessoa dispõe de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, existirem loteamentos irregulares e também favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados. No município, existe processo de regularização fundiária e urbanização de assentamentos. Existe legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária e com plano ou programa específico de regularização fundiária.

No município de João Pessoa, em 2010, havia 91.368 moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares). Em 2010, 99,2% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 91,9% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem esse direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção

de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) atingem 95,2% (Figura 50).

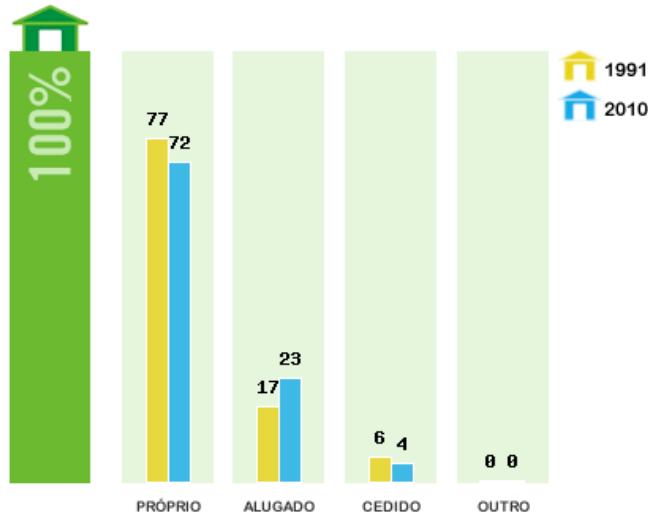


Figura 50 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação de no município de João Pessoa em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 2010

j) Meio Ambiente

O município de João Pessoa declara ter apresentado ocorrências impactantes observadas com frequência no meio ambiente nos últimos 24 meses, sendo as aquelas mais comuns relacionadas ao assoreamento de corpos d'água, a poluição dos rios e do ar, além do desmatamento inclusive em áreas protegidas. No entanto, mesmo assim, as alterações registradas não afetaram as condições de vida da população. O município possui Conselho Municipal de Meio Ambiente, criado no ano de 2001. Conselho é paritário. Houve reuniões nos últimos 12 meses. O município contou com recursos específicos para a área ambiental nos últimos 12 meses. Possui Fundo Municipal de Meio Ambiente. O município realiza licenciamento ambiental de impacto local.

k) Índice de Desenvolvimento Humano - IDH

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de João Pessoa cresceu 8,90%, passando de 0,719 em 1991 para 0,783 em 2000. (Tabela 72).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 72 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de João Pessoa-PB – 1991 e 2000.

Indicadores	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,719	0,783
Educação	0,803	0,885
Longevidade	0,660	0,720
Renda	0,693	0,743
ND = não disponível		

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponíveis. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 42,7%, seguida pela Longevidade, com 31,2% e pela Renda, com 26,0%. Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 22,8%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 16,3 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 0,0 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de João Pessoa é 0,783. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros municípios do Brasil, João Pessoa apresenta uma situação boa: ocupa a 969ª posição, sendo que 968 municípios (17,6%) estão em situação melhor e 4538 municípios (82,4%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, João Pessoa apresenta uma situação boa: ocupa a 1ª posição, sendo que 0 municípios (0,0%) estão em situação melhor e 222 municípios (100,0%) estão em situação pior ou igual.

A composição da população por sexo do município de João Pessoa em 2010 mostra um maior número de mulheres em relação aos homens, na razão de 1,141.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



5.3.3.3.2 Município de Cabedelo



A bela praia Ponta de Campina em Cabedelo.

a) Localização

O município de **Cabedelo** está localizado na Microrregião Geográfica de João Pessoa e na Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana do Estado da Paraíba. Sua Área é de 31,915 km² representando 0.0565% do Estado, 0.0020% da Região Nordeste e 0.0004% do território brasileiro. A sede do município tem uma altitude aproximada de 03 metros distando 15,2297 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia BR 230. Possui Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0.757, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2000). O centro da sua sede tem uma altitude aproximada de 3 metros e dista 15,2297 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia BR-230. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia federal BR-101 e estadual PB-025. O município de Cabedelo limita-se ao Norte com Lucena; ao Sul, com João Pessoa; a Leste com o oceano Atlântico; e a Oeste, com Santa Rita.

b) Sinopse Socioeconômica

O município de Cabedelo foi criado em 1956. A população total é de 57.944 habitantes sendo 57.936 (99,98%) na área urbana e 8 (0,01%). Os homens somam 27.630 (47,7%) habitantes e as



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



mulheres 38.314 (52,3%). A densidade demográfica é de 1.815,57 hab./km². (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio (0.755) e desigualdade em 2010, medida pelo índice de Gini é média-alta(0.7047).

No município de Cabedelo em 2010 foram registrados 17.110 domicílios particulares permanentes, sendo 2.662 (15,56%) ligados à rede geral de esgoto/água pluvial, 16.649 (97,31%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 15.748 (92,04%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 16.755 (97,93%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora. Existiam em 2009, 26 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e 56 leitos para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 10.567 alunos(as) matriculados(as) em 2009, sendo 8.619 (81,57%) no ensino fundamental, 1.035 (9,79%), no ensino médio e 913 (8,64%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de apenas 11,5%. A razão de renda entre sexos é de 56,77% e 42,66% da população recebem menos ½ salário mínimo. O PIB é 3º do estado, com R\$ 2.460.610.000,00 e o PIB per capita é a 1º com R\$ 42.484,00. (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas Articulações entre as instituições encontra-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de saúde, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, turismo, cultura, habitação, meio ambiente, desenvolvimento urbano e desenvolvimento econômico. Apoio de entidades privadas ou da comunidade nas áreas de direito de crianças e adolescentes, turismo, cultura, meio ambiente e desenvolvimento urbano. Ações integradas com outro(s) município(s) nas áreas de direito de crianças e adolescentes, meio ambiente e desenvolvimento urbano. Convênio de parceria com empresas privadas nas áreas de educação, cultura e meio ambiente e consórcio intermunicipal nas áreas de desenvolvimento urbano e meio ambiente. Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde, educação e patrimônio, controle de execução orçamentária, cadastro de alvarás, cadastro de ISS, cadastro imobiliário (IPTU), cadastro de funcionários, mapeamento digital, folha de pagamento e contabilidade.

Terceirizados estão coleta de lixo domiciliar, hospitalar e industrial, Varredura de rua e limpeza urbana, Obras civis, Processamento de dados, Transporte escolar, Manutenção de estradas ou vias urbanas e Contabilidade.



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Observa-se a existência de 19 aglomerados subnormais (favelas ou assemelhados) com um Número de 3000 domicílios em favelas ou assemelhados no Cadastro de favelas ou assemelhados. Loteamentos irregulares e Cortiços.

Programas ou Ações na Área de Geração de Trabalho e Renda são: Incentivos para atração de atividades econômicas, Cessão de terras, Fornecimento de infraestrutura, Distrito industrial,

Programa de geração de trabalho e renda e capacitação profissional. Verifica-se descentralização administrativa com a formação de Conselhos nas áreas de educação, saúde, promoção do desenvolvimento econômico e Fundo municipal nas áreas de saúde e promoção do desenvolvimento econômico.

Existem Atividades Socioculturais como Bibliotecas públicas, Museus, Teatros ou salas de espetáculos, Clubes e associações recreativas, Estádios ou ginásios poliesportivos, Orquestra e Banda de música.

O município de Cabedelo faz parte da Região Metropolitana de João Pessoa e está localizado na Microrregião Cabedelo e na Mesorregião Mata Paraibana do Estado da Paraíba. Cabedelo é uma cidade portuária e fica numa península entre o oceano Atlântico e o rio Paraíba. O Porto de Cabedelo é a grande entrada e saída comercial do Estado.

Nas Articulações entre as Instituições encontra-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de saúde, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, turismo, cultura, habitação, meio ambiente, desenvolvimento urbano e desenvolvimento econômico.

O município desenvolve Programas ou Ações na Área de Geração de Trabalho e Renda através de Incentivos para atração de atividades econômicas, cessão de terras com atendimento na infraestrutura e um programa de geração de trabalho e renda e capacitação profissional.

A economia do município de Cabedelo é movimentada pelas atividades portuárias e pesqueiras possuindo 04 indústrias extractivas e 144 Indústrias de transformação cadastradas. O Campus de Cabedelo funciona atualmente em sede provisória cedida pela Prefeitura do Município e a partir de 2011 se instalará definitivamente em sede própria.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



c) Setores da economia

A participação dos setores da economia no PIB do município de Cabedelo em 2010 mostra grande representatividade de serviços, com quase 54% (Tabela 73), que podem ser explicadas pelas suas funções portuárias. O Município de Cabedelo não tem um setor de destaque em sua economia. As atividades econômicas predominantes na região são o turismo, a exploração da atividade portuária, e os pequenos comércios.

Tabela 73 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Cabedelo - PB em 2010

Setores da economia	RS	%
Agropecuária	3.724.000,00	0,20
Indústria	302.418.000,00	15,90
Serviços	1.595.725.000,00	83,90
Total	1.901.867.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

d) População

No período 1991-2000, a população de Cabedelo teve uma taxa média de crescimento anual de 4,41%, passando de 29.052 em 1991 para 42.832 em 2000. A taxa de urbanização diminuiu 0,00, passando de 100,00% em 1991 para 100,00% em 2000. Em 2000, a população do município representava 1,24% da população do Estado, e 0,03% da população do País. Já no período de 2000-2010, a população de Cabedelo teve uma taxa média de crescimento anual de 3,07%, passando de 42.832 em 2000 para 57.944 em 2010. A taxa de urbanização diminuiu 0,01, passando de 100,00% em 2000 para 99,99% em 2010. Em 2010, a população do município representava 1,54% da população do Estado, e 0,03% da população do País. (Tabela 74).

Tabela 74 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Cabedelo -PB - 1991-2000-2010

População	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Urbana	29.052	100,00	42.832	100,00	57.936	99,99
Rural	0	0,00	0	0,00	8	0,01
População Total	29.052	100,00	42.832	100,00	57.944	100,00
Taxa de Urbanização	-	100,00	-	100,00	-	99,00

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No município de Cabedelo em 2010, a população na sua maioria, 69,42% (Quadro X) era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). A população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) vem crescendo. No período 1991 a 2000, ela teve uma taxa média decrescente anual de 2,26%, passando de 10.451 para 12.785 habitantes. De 2000 a 2010, o crescimento foi um pouco menor, 1,02%, de 12.785 para 14.250 habitantes; A população de adolescentes e adultos (15 a 64 anos) também vem crescendo, 5,56%, passando de 17.196 para 27.996 habitantes, no período de 1999 a 2000, continuando a crescer, um pouco menos, 3,69%, de 2000 a 2010, passando de 27.996 para 40.226 habitantes; A população de idosos (65 anos e mais) também cresceu. No período de 1991 a 2000, 4,29%, passando de 1.405 para 2.051 habitantes, e no período de 2000 a 2010, ainda mais, 5,39%, passando de 2.051 para 3.468 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 68,9%, diminuindo 23,08% no período de 1991 a 2000 e em 2000 era de 53%, diminuindo 16,98% de 2000 a 2010, quando apresentou 44,0% (Tabela 75).

Tabela 75 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Cabedelo-PB - 1991-2000-2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Menos de 15 anos	10.451	35,97	12.785	29,85	14.250	24,59
15 a 64 anos	17.196	59,19	27.996	65,36	40.226	69,42
65 anos e mais	1.405	4,84	2.051	4,79	3.468	5,99
Total	29.052	100,00	42.832	100,00	57.944	100,00
Razão de Dependência	-	68,9	-	53,0	-	44,0

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A composição da população por sexo do município de Cabedelo em 2010 mostra maior número de mulheres em relação aos homens, na razão de 1,097. (Tabela 76).

Tabela 76 - Composição da população residente por sexo do município de Cabedelo - PB em 2010

Setores	Quantidade	%
Homens	27.630	47,68
Mulheres	30.314	52,32
Total	57.944	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.



A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Cabedelo em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que, quase de 48% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto, No entanto se observa que, quase 40% possuem o ensino fundamental completo/médio incompleto ensino médio completo, e quase 12%, o ensino superior completo (Tabela 77).

Tabela 77 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Cabedelo - PB em 2010

Escalaridade	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	23.153	47,61
Fundamental completo e médio incompleto	7.680	15,79
Médio completo e superior incompleto	11.608	23,87
Superior completo	5.808	11,94
Não determinado	377	0,78
Total	48.626	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Cabedelo em 2010 apresentava aproximadamente 74% de domínios de empregados, seguido daqueles de conta própria, com 21%, as demais categorias, (empregadores, não remunerados e trabalhadores na produção para o próprio consumo) somavam apenas, quase 5%. (Tabela 78).

Tabela 78 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Cabedelo - PB – 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	17.359	74,09
Conta própria	4.922	21,01
Empregadores	708	3,02
Não remunerados	156	0,67
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	284	1,21
Total	23.429	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A composição da população de Pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Cabedelo em 2010 revelam que mais da metade da população, aproximadamente 56% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos). Outra condição preocupante é o de pessoas sem rendimento, com quase 35%. (Tabela 79).

Tabela 79 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Cabedelo - PB – 2010

Classe de rendimento nominal mensal	Quantidade	%
De até 1/4 de salário mínimo	3244	6,67
De mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	1863	3,83
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo - total	10186	20,95
De mais de 1 a 2 salários mínimos	7469	15,36
De mais de 2 a 3 salários mínimos	2166	4,45
De mais de 3 a 5 salários mínimos	2377	4,89
De mais de 5 a 10 salários mínimos	2726	5,61
De mais de 10 a 15 salários mínimos	662	1,36
De mais de 15 a 20 salários mínimos	509	1,05
De mais de 20 a 30 salários mínimos	289	0,59
De mais de 30 salários mínimos	270	0,56
Sem rendimento	16864	34,68
Total	48625	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

e) Saúde

No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 28,78%, passando de 48,50 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 34,54 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 3,12 anos, passando de 64,25 anos em 1991 para 67,37 anos em 2000. No período 2000-2010, a taxa de mortalidade infantil do município também diminuiu 76,23%, passando de 34,5 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 8,2 (por mil nascidos vivos) em 2010. (Tabela 80).



Tabela 80 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de Cabedelo-PB - 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	48,5	34,5	8,2
Esperança de vida ao nascer (anos)	64,3	67,4	
Taxa de Fecundidade Total (filhos por mulher)	3,2	2,1	

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

Em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar era de 9.918; destas, 0,7% estavam desnutridas.

O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de Cabedelo, de 1995 a 2010, foi 219. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 8,2 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 4,7% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 1,9% entre as crianças até 10 anos.

Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infectocontagiosas. Em 2012, 92,8% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia (Figura 51).

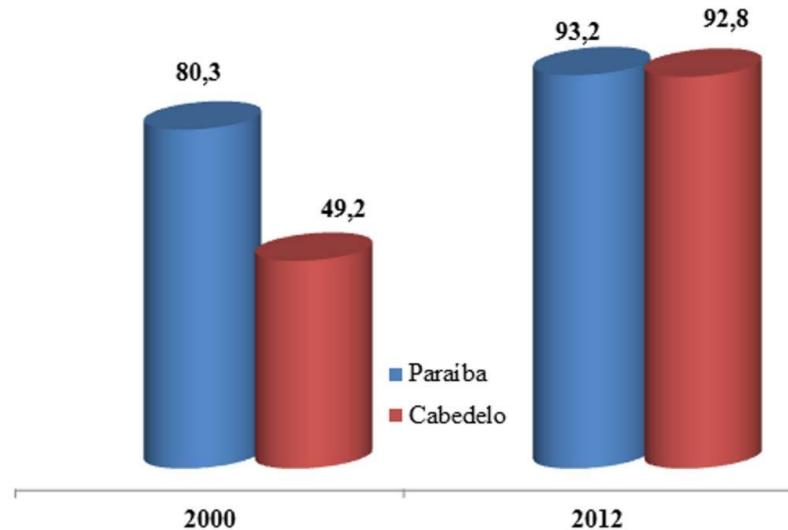


Figura 51 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Cabedelo-PB em 2000 e 2012.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS.

O número de óbitos no município, de 1997 a 2010, foi 4. A taxa de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos.

O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de uma gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê. A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, no município de Cabedelo, foi de 1,4%. As gestantes com 7 ou mais consultas foram 59,5% (Figura 52). Em 2010, no município, 99,7% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de saúde. A previsão, em 2008, era de que 94,0% dos nascidos vivos estimados para o Estado fossem registrados nos sistemas de controle de nascidos vivos.

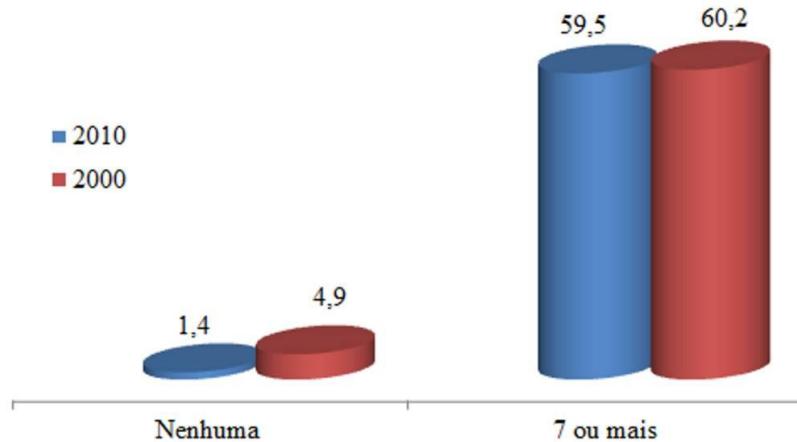


Figura 52 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais município de Cabedelo-PB em 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS.

O percentual de mães com idades inferiores a 20 anos foi de 18,2%. Na maioria dos casos, as meninas passam a enfrentar problemas e a assumir responsabilidades para as quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade.

Dados consolidados até 30.06.2012 pelo Ministério da Saúde – DATASUS, mostram que o município de Cabedelo teve de 1990 a 2012, 164 casos de AIDS diagnosticados (Figura 53).

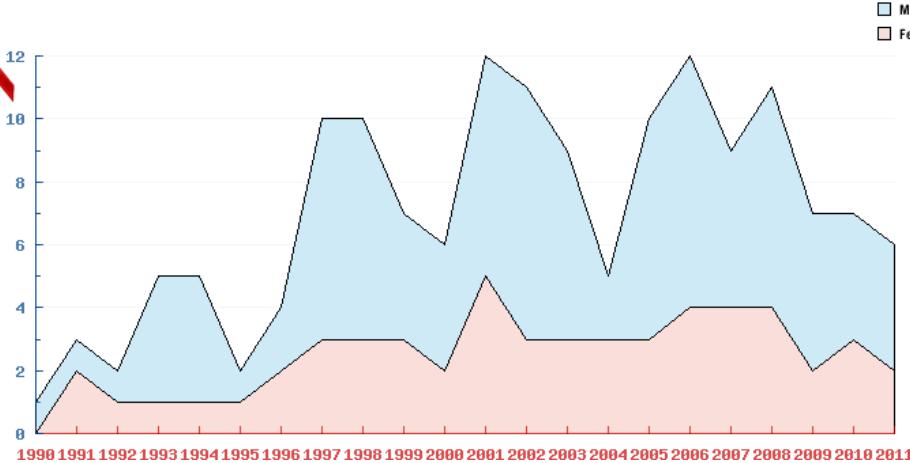


Figura 53 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero município de Cabedelo - PB de 1990 a 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS.

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças. No município de Cabedelo, entre 2001 e 2009, houve 1.456 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais nenhum caso confirmado de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 2 casos confirmados de leishmaniose, 1.454 notificações de dengue.

f) Renda familiar

A renda per capita média do município cresceu 129,16%, passando de R\$ 132,12 em 1991 para R\$ 302,76 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 37,31%, passando de 59,1% em 1991 para 37,1% em 2000. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,61 em 1991 para 0,68 em 2000. Já na década seguinte, a renda per capita média do município cresceu 216,66%, passando de R\$ 302,76 em 2000 para R\$ 958,75 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) diminuiu 7,27%, passando de 59,1% em 2000 para 54,8% em 2010. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,61 em 2000 para 0,70 em 2010 (Tabela 81).

Tabela 81 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Cabedelo-PB - 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média em R\$	132,1	302,8	958,75
Proporção de Pobres (%)	59,1	37,1	54,8%
Índice de Gini	0,61	0,68	0,70

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Cabedelo, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 41,3%; para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 15,7%. Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza (Figura 54) foi somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$ 140,00 passou de 50,3%, em 2000, para 30,0% em 2010.

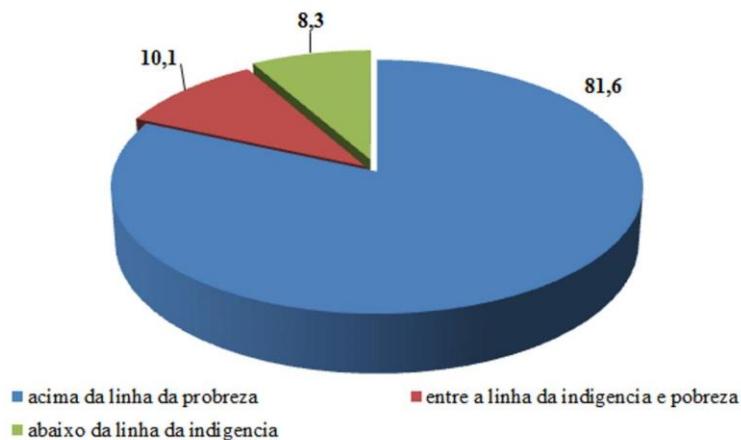


Figura 54 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência município de Cabedelo - PB em 2010.
Fonte: Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais.

No município de Cabedelo, a participação dos 20% mais pobres da população na renda passou de 2,6%, em 1991, para 1,7%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 73,3% ou 44 vezes superior à dos 20% mais pobres.

g) Educação

No município de Cabedelo, em 2010, 13,8% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 50,8%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 97,0%. No Estado, em 2010, a taxa de frequência líquida no ensino fundamental era de 87,9%. No ensino médio, este valor cai para 37,1%.

No município de Cabedelo, a distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. Entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos anos iniciais, 27,4% e nos anos finais, 42,6% chegando a 35,1% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio (Figura 55).

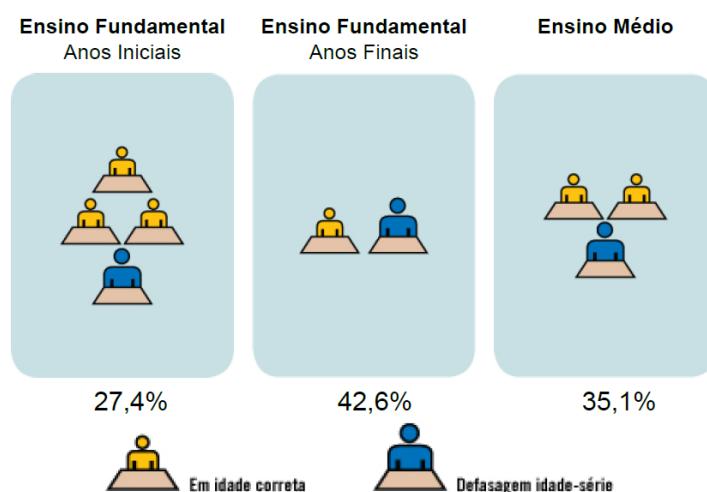


Figura 55 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Cabedelo-PB em 2010.
 Fonte: Ministério da Educação – INEP.

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. O município de Cabedelo está na 4.003.^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 4.327.^a, no caso dos alunos da 8.^a série (Figura 56). O IDEB nacional, em 2011, foi de 4,7 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,9 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,5 e 6,0.

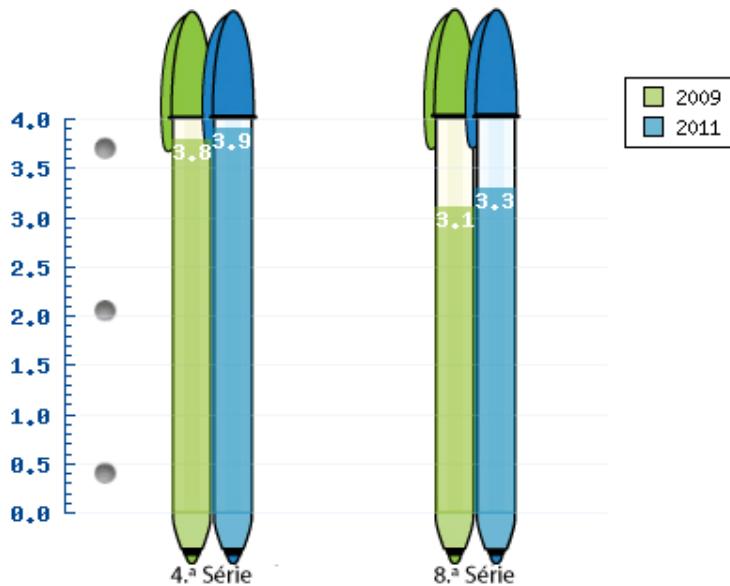


Figura 56 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) município de Cabedelo-PB em 2009 e 2011.
Fonte: Ministério da Educação – IDEB.

No município de Cabedelo, em 2005, o percentual de escolas do Ensino Fundamental com laboratórios de informática era de 47,1%; com computadores 17,7% e com acesso à internet 14,7%. As escolas do Ensino Médio com laboratórios de informática eram de 100,0%; com computadores 71,4% e com acesso à internet 42,9%.

No município de Cabedelo, a razão entre meninas e meninos no ensino fundamental, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 120 meninos. No ensino médio, esta razão passa a 94 para cada 100 meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos era de 102,7% em 2010. Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

h) Mercado de trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho, havia menor representação das mulheres. No município de Cabedelo, a participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 32,3% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 85,6%em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 46,0%.

A proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município de Cabedelo foi de 13,3%. A participação feminina na política é muito restrita; nas eleições de 2012, apenas 14,7% de vereadoras foram eleitas no Estado.

i) Saneamento Básico

No município de Cabedelo, em 2010, 95,0% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e 51,1% possuíam alguma forma de esgotamento sanitária adequada (Figura 57). No Estado, em 2010, o percentual de moradores urbanos com acesso à rede geral de abastecimento, com canalização em pelo menos um cômodo, era de 92,2%. Com acesso à rede de esgoto adequada (rede geral ou fossa séptica) eram 61,4%.

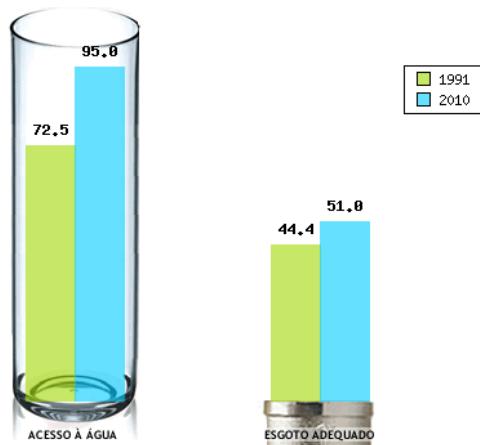


Figura 57 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Cabedelo - PB em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010.

j) Moradia

Como instrumento de planejamento territorial, o município de Cabedelo dispõe de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, existirem loteamentos irregulares e também aglomerados subnormais (favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados). No município, existe processo de regularização fundiária e urbanização de assentamentos. Existe legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária e sem plano ou programa específico de regularização fundiária. No município, em 2010, haviam 2.090 moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares).

No município de Cabedelo em 2010, 96,6% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 85,3% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem esse direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) atinge 92,8%. (Figura 58).

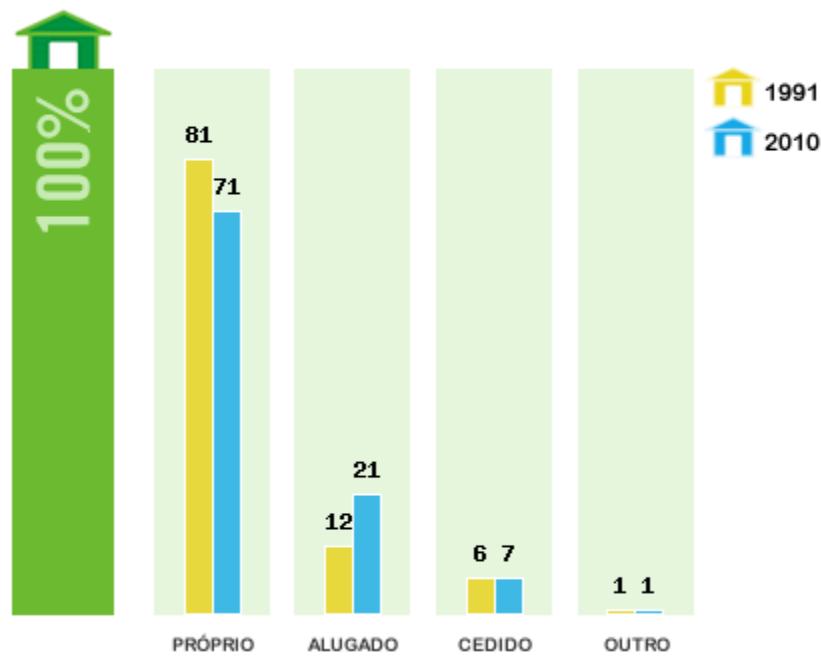


Figura 58 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Cabedelo - PB em 1991 e 2010 do município de Cabedelo - PB.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico – 2010.

k) Meio Ambiente

O município de Cabedelo declara ter apresentado ocorrências impactantes observadas com frequência no meio ambiente nos últimos 24 meses, com alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população. As principais dessas ocorrências estão relacionadas a assoreamento e poluição dos corpos d'água e o desmatamento. O município possui Conselho Municipal de Meio Ambiente, criado no ano de 2001. Conselho tem maior representação governamental. Não houve reuniões nos últimos 12 meses. O município não contou com recursos específicos para a área ambiental nos últimos 12 meses. Possui Fundo Municipal de Meio Ambiente. O município não realiza licenciamento ambiental de impacto local.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



I) Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Cabedelo cresceu 17,18%, passando de 0,646 em 1991 para 0,757 em 2000 (Tabela 82).

Tabela 82 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH¹do município de Cabedelo-PB – 1991 e 2000

Indicadores	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,646	0,757
Educação	0,696	0,838
Longevidade	0,654	0,706
Renda	0,588	0,726

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponíveis. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 42,8%, seguida pela Renda, com 41,6% e pela Longevidade, com 15,7%.

Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 31,4%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 10,6 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 1,8 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Cabedelo é 0,757. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8)

Em relação aos outros municípios do Brasil, Cabedelo apresenta uma situação boa: ocupa a 1665^a posição, sendo que 1664 municípios (30,2%) estão em situação melhor e 3842 municípios (69,8%) estão em situação pior ou igual.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Em relação aos outros municípios do Estado, Cabedelo apresenta uma situação boa: ocupa a 2^a posição, sendo que 1 municípios (0,4%) estão em situação melhor e 221 municípios (99,6%) estão em situação pior ou igual.

5.3.3.3 Município de Bayeux



Vista da sede do município de Bayeux. (foto: bayeuxemdia.blogspot.com)

a) Localização

O município de Bayeux está localizado na Microrregião Geográfica de João Pessoa e na Mesorregião da Mata Paraibana do Estado da Paraíba. Sua Área é de 31,973 km² representando 0.0566% do Estado, 0.0020% da Região Nordeste e 0.0004% do território brasileiro. A sede do município tem uma altitude aproximada de 11 metros, distando 7,6889 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia BR 230. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia federal BR-230. O município de Bayeux limita-se ao Norte e a Oeste com Santa Rita; e ao Sul e a Leste com João Pessoa.

b) Sinopse socioeconômica

O município de Bayeux foi criado em 1959. A população total é de 99.716 habitantes sendo 98.793 (99,1%) na área urbana e 923 (0,9%). Os homens somam 47.736 (47,9%) habitantes e as



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



mulheres 51.980 (52,1%). A densidade demográfica é de 3.118,76 hab./km². (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio (0.689) e desigualdade em 2010, medida pelo índice de Gini é baixa(0.4806).

No município de Bayeux em 2010 foram registrados 27.934 domicílios particulares permanentes, sendo 4.827 (17,28%) ligados à rede geral de esgoto/água pluvial, 26.607 (95,25%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 26.066 (93,31%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 27.775 (99,43%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora. Existiam em 2009, 31 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e 35 leitos para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 19.307 alunos(as) matriculados(as) em 2009, sendo 14.463 (74,91%) no ensino fundamental, 3.584 (18,56%), no ensino médio e 1.260 (6,53%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de 15,8%. A razão de renda entre sexos é de 14,41% e 51,36% da população recebem menos ½ salário mínimo. O PIB é 5º do estado, com R\$ 698.617.000,00 e o PIB per capita é o 18º com R\$ 7.003,00. (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas articulações entre as instituições observa-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de saúde, educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, habitação, meio ambiente, desenvolvimento urbano, e desenvolvimento econômico. Apoio de entidades privadas ou da comunidade nas áreas de saúde, educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, turismo, e meio ambiente. Ações integradas com outro(s) município(s) nas áreas de saúde, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, turismo, habitação, meio ambiente e desenvolvimento urbano. Convênio de parceria com empresas privadas nas áreas de educação, emprego/trabalho, e turismo. Consórcio intermunicipal nas áreas de educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, cultura, habitação, meio ambiente, desenvolvimento urbano e desenvolvimento econômico.

Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde e educação, controle de execução orçamentária, cadastro de alvarás, cadastro de ISS, cadastro imobiliário (IPTU), cadastro de funcionários, contabilidade, e folha de pagamento.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Terceirizados estão a Coleta de lixo domiciliar, hospitalar e industrial, obras civis, serviço de abastecimento de água, serviço de esgotamento sanitário, varredura de rua e limpeza urbana.

Observa-se a existência de 43 aglomerados subnormais (favelas ou assemelhados). Segundo o cadastro de favelas ou assemelhados e o cadastro de cortiços, existem 9333 domicílios e favelas ou assemelhados cadastrados, e 360 cortiços. Execução de programas ou ações na área de habitação com órgão específico para incrementação de política habitacional e cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais.

Verifica-se descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de educação, saúde, assistência social, promoção do desenvolvimento econômico, Outros conselhos de política setoriais e Fundo municipal nas áreas de assistência social, saúde e educação.

Os Programas ou ações na área de geração de trabalho e renda são: benefício tributário relativo ao IPTU, benefício tributário relativo ao ISS, cessão de terras, fornecimento de infraestrutura, distrito industrial, programa de geração de trabalho, renda e capacitação profissional.

Existem atividades socioculturais como bibliotecas públicas, clubes e associações recreativas, estádio de futebol ou ginásios poliesportivos e banda de música.

c) Setores da economia

A participação dos setores da economia no PIB do município de Bayeux em 2010 mostra maior representatividade de serviços, com quase 80%, seguido pela indústria, com quase 20% (Tabela 83). O município não tem um setor de destaque em sua economia. As atividades econômicas predominantes na região são a atividade industrial e o pequeno comércio. O comércio possui estabelecimentos de pequeno e médio porte, coerentes com as funções de um centro local, estando na zona de influência da cidade de João Pessoa, que fica situada a apenas 6 Km da cidade de Bayeux.

A pouca representatividade da agropecuária, 0,27%, a exemplo do município de Conde, pode ser explicada, pela sua proximidade com a capital João Pessoa, na qual exerce assim, forte influência urbano-industrial.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 83 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Bayeux-PB em 2010

Setores da economia	RS	%
Agropecuária	1.687.000,00	0,27
Indústria	123.900.000,00	19,80
Serviços	500.249.000,00	79,93
Total	625.836.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

d) População

No período 1991-2000, a população de Bayeux teve uma taxa média de crescimento anual de 1,37%, passando de 77.491 em 1991 para 87.561 em 2000. A taxa de urbanização cresceu 0,22, passando de 99,64% em 1991 para 99,86% em 2000. Em 2000, a população do município representava 2,54% da população do Estado, e 0,05% da população do País. Já no período 2000-2010, a população de Bayeux teve uma taxa média de crescimento anual de 1,31%, passando de 87.561 em 2000 para 99.716 em 2010. A taxa de urbanização diminuiu 0,57, passando de 99,64% em 2000 para 99,07% em 2010. Em 2010, a população do município representava 2,65% da população do Estado, e 0,05% da população do País. (Tabela 84).

Tabela 84 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Bayeux-PB, 1991, 2000 e 2010

População	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Urbana	77.212	99,64	87.437	99,86	98.793	99,07
Rural	279	0,36	124	0,14	923	0,93
População Total	77.491	100,00	87.561	100,00	99.716	100,00
Taxa de Urbanização	99,64	-	99,86	-	99,07	-

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Bayeux em 2010, a população na sua maioria, 67,98% era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). A população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) vem decrescendo. No período 1991 a 2000, ela teve uma taxa média decrescente anual de 0,45%, diminuindo de 28.371 para 27.242 habitantes. De 2000 a 2010, o decréscimo foi um pouco menor, 0,59%, de 27.242 para 25.675 habitantes; A população de adolescentes e adultos (15 a 64 anos) cresceu 2,28%, passando de 45.735 para 56.007 habitantes, no período de 1999 a 2000, continuando a crescer, um pouco menos, 1,93%, de 2000 a 2010, passando de 56.007 para 67.789 habitantes; A população



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



de idosos (65 anos e mais) também cresceu. No período de 1991 a 2000, 2,73%, passando de 3.385 para 4.312 habitantes, e no período de 2000 a 2010, ainda mais, 3,78%, passando de 4.312 para 6.252 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 69,4%, diminuindo 18,88% no período de 1991 a 2000 e em 2000 era de 56,3%, diminuindo 16,52% de 2000 a 2010, quando apresentou 47,0%. (Tabela 85).

Tabela 85 - População por faixa etária e razão de dependência do município de Bayeux-PB, 1991, 2000 e 2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Menos de 15 anos	28.371	36,61	27.242	31,11	25.675	25,75
15 a 64 anos	45.735	59,02	56.007	63,96	67.789	67,98
65 anos e mais	3.385	4,37	4.312	4,92	6.252	6,27
Total	77.491	100,00	87.561	100,00	99.716	100,00
Razão de Dependência	-	69,4	-	56,3	-	47,0

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A composição da população por sexo do município de Bayeux em 2010 mostra superioridade no número de mulheres em relação ao de homens, na razão de 1,088. (Tabela 86).

Tabela 86 - Composição da população residente por sexo do município de Bayeux - PB em 2010

Sexo	Absoluta	%
Homens	47.736	47,87
Mulheres	51.980	52,13
Total	99.716	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Bayeux em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que quase 59% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto. O ensino Fundamental completo e médio incompleto/médio completo e superior incompleto somava 38,5%, enquanto, o nível superior completo, apenas pouco mais de 2% (Tabela 87).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 87 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Bayeux - PB em 2010

Escalaridade	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	49.214	58,99
Fundamental completo e médio incompleto	14.065	16,86
Médio completo e superior incompleto	18.054	21,64
Superior completo	1.781	2,13
Não determinado	317	0,38
Total	83.431	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Bayeux em 2010 apresentava quase 74% de domínios de empregados, seguido daqueles de conta própria, pouco mais de 23%, as demais categorias, (empregadores, não remunerados e trabalhadores na produção para o próprio consumo) somam apenas, quase 3% (Tabela 88).

Tabela 88 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Bayeux-PB – 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	27.911	73,92
Conta própria	8.752	23,18
Empregadores	298	0,79
Não remunerados	404	1,07
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	391	1,04
Total	37.756	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de Pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Conde em 2010 revelam que mais da metade da população, pouco mais de 64% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos). Outra condição preocupante é o de pessoas sem rendimento, com 34,60% (Tabela 89).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 89 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Bayeux - PB em 2010

Classe de rendimento nominal mensal	Quantidade	%
De até 1/4 de salário mínimo	7.867	9,43
De mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	4.159	4,98
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo	22.751	27,27
De mais de 1 a 2 salários mínimos	14.189	17,01
De mais de 2 a 3 salários mínimos	2.796	3,35
De mais de 3 a 5 salários mínimos	1.758	2,11
De mais de 5 a 10 salários mínimos	778	0,93
De mais de 10 a 15 salários mínimos	98	0,12
De mais de 15 a 20 salários mínimos	70	0,08
De mais de 20 a 30 salários mínimos	44	0,05
De mais de 30 salários mínimos	53	0,06
Sem rendimento	28.869	34,60
Total	83.432	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

e) Saúde

No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 29,87%, passando de 49,25 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 34,54 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 3,31 anos, passando de 64,06 anos em 1991 para 67,37 anos em 2000. No período 2000-2010, a taxa de mortalidade infantil do município também diminuiu 70,43%, passando de 34,54 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 10,2 (por mil nascidos vivos) em 2010 (Tabela 90).

Tabela 90 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de Bayeux-PB - 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	49,3	34,5	10,2
Esperança de vida ao nascer (anos)	64,1	67,4	
Taxa de Fecundidade Total (filhos por mulher)	2,5	2,1	

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Bayeux em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar era de 25.949; destas, 0,5% estavam desnutridas.

O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de Bayeux, de 1995 a 2010, foi 419. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 10,2 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 8,0% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 4,3% entre as crianças até 10 anos.

Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infectocontagiosas. No município de Bayeux, em 2012, 94,4% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia (Figura 59).

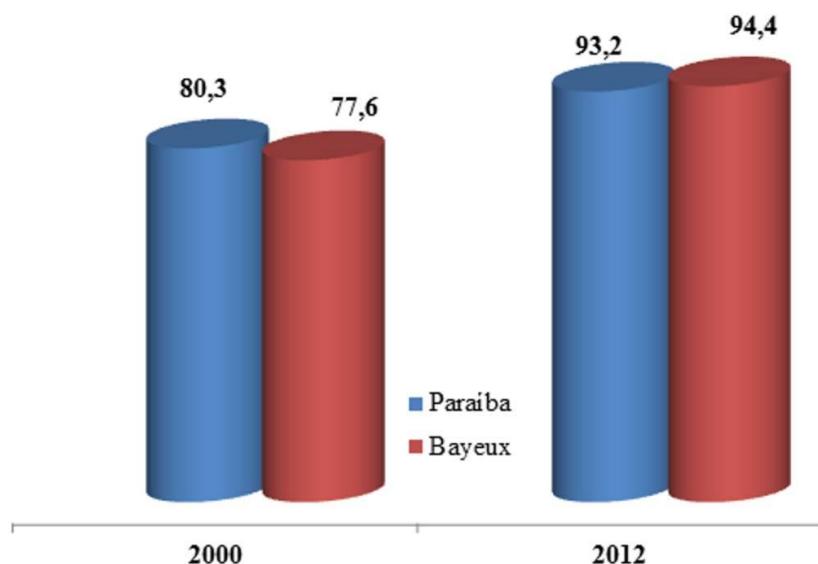


Figura 59 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Bayeux em 2000 e 2012.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS.

O número de óbitos no município, de 1997 a 2010, foi 5. A taxa de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos.

O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de uma gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê. A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, no município de Bayeux, foi de 2,2%. As gestantes com 7 ou mais consultas foram 42,8% (Figura 60). Em 2010, no município, 99,7% dos nascidos vivos tiveram seus

partos assistidos por profissionais qualificados de saúde. A previsão, em 2008, era de que 94,0% dos nascidos vivos estimados para o Estado fossem registrados nos sistemas de controle de nascidos vivos.

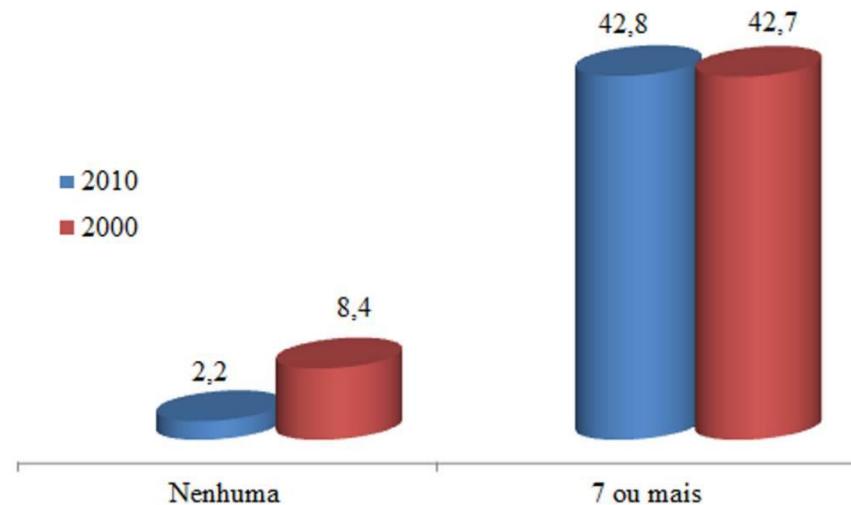


Figura 60 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Bayeux em 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS.

O percentual de mães com idade inferior a 20 anos no município de Bayeux é correspondente 22,4%. Na maioria dos casos, as meninas passam a enfrentar problemas e a assumir responsabilidades para as quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade.

f) Renda Familiar

A renda per capita média do município cresceu 41,72%, passando de R\$ 80,70 em 1991 para R\$ 114,37 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 22,16%, passando de 63,4% em 1991 para 49,4% em 2000. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,46 em 1991 para 0,48 em 2000. Na década seguinte, a renda per capita média do município também cresceu 219,94%, passando de R\$ 114,37 em 2000 para R\$ 365,92 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) aumentou 3,96%, passando de 49,4% em 2000 para 51,36% em 2010. A desigualdade se manteve com o Índice de Gini igual a 0,48 em 2000 e 2010 (Tabela 91).

Tabela 91 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Bayeux-PB 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média (R\$ de 2010)	80,7	114,4	365,92
Proporção de Pobres (%)	63,4	49,4	51,36
Índice de Gini	0,46	0,48	0,48

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Bayeux, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 48,1%; para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 21,5%. Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza (Figura 61) é somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$ 140,00 passou de 50,3%, em 2000, para 30,0% em 2010.

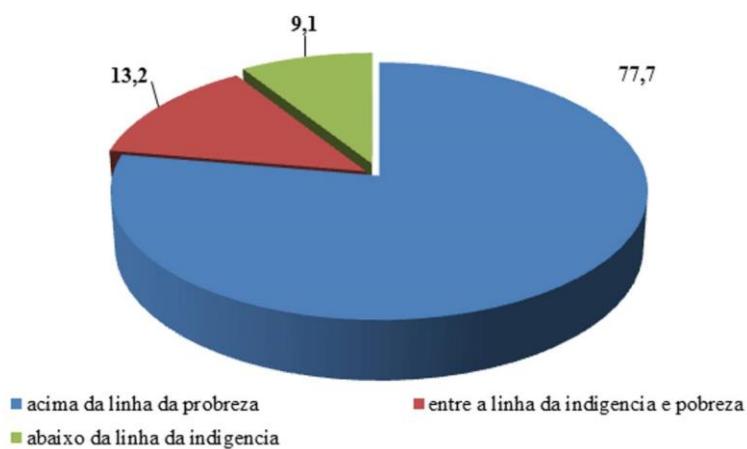


Figura 61 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Bayeux em 2010.
Fonte: Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais.

No município de Bayeux, a participação dos 20% mais pobres da população na renda passou de 3,9%, em 1991, para 3,1%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 51,9%, ou 17 vezes superior à dos 20% mais pobres.

g) Educação

No município de Bayeux, em 2010, 14,6% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 40,0%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 96,2%.

A distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. No município de Bayeux, entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos anos iniciais, 30,1% e nos anos finais, 42,1% chegando a 56,9% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio (Figura 62).

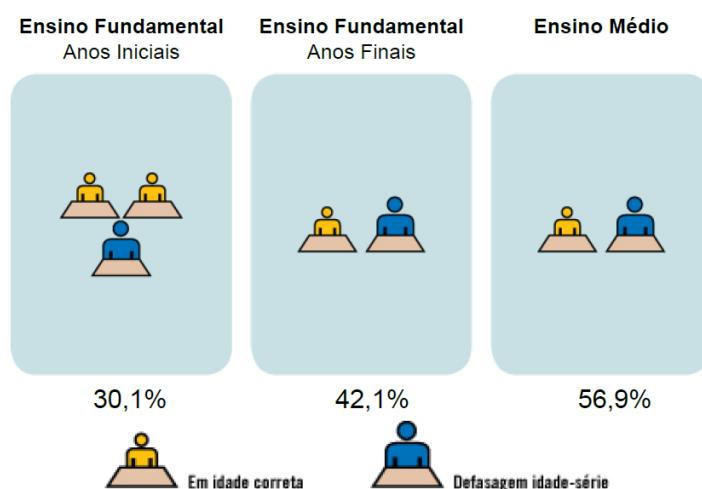


Figura 62 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Bayeux em 2010.
Fonte: Ministério da Educação – INEP

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. O município de Bayeux está na 4.003.^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 5.105.^a, no caso dos alunos da 8.^a série. O IDEB nacional, em 2011, foi de 4,7 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,9 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,5 e 6,0. (Figura 63).

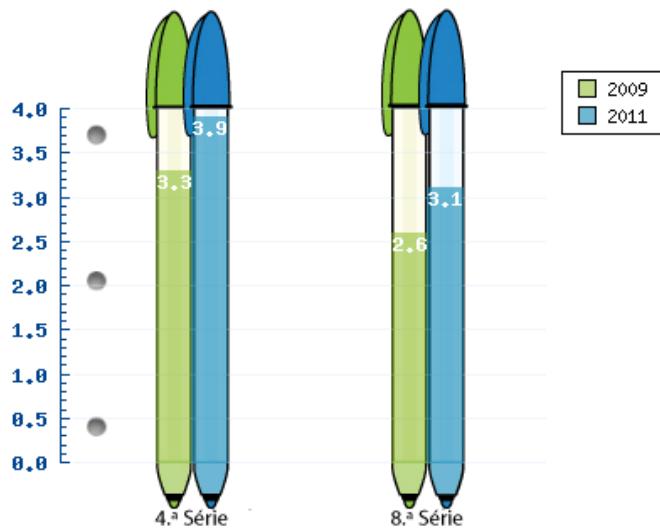


Figura 63 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Bayeux de 2009 a 2011.
Fonte: Ministério da Educação – IDEB, 2012.

No município de Bayeux, em 2005, o percentual de escolas do Ensino Fundamental com laboratórios de informática era de 40,0%; com computadores 3,6% e com acesso à internet 9,1%. As escolas do Ensino Médio com laboratórios de informática eram de 77,8%; com computadores 0,0% e com acesso à internet 44,4%.

No município de Bayeux, a razão entre meninas e meninos no ensino fundamental, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 113 meninos. No ensino médio, esta razão passa a 128 para cada 100 meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos era de 102,7% em 2010. Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

h) Mercado de Trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho, havia menor representação das mulheres. A participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 38,9% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 95,8% em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 69,0%.

A proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município de Bayeux foi de 23,5%. A participação feminina na política é muito restrita; nas eleições de 2012, apenas 14,7% de vereadoras foram eleitas no Estado.

i) Saneamento Básico

No município de Bayeux, em 2010, 93,5% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e 45,9% possuíam formas de esgotamento sanitário considerado adequado (Figura 64). No Estado, em 2010, o percentual de moradores urbanos com acesso à rede geral de abastecimento, com canalização em pelo menos um cômodo, era de 92,2%. Com acesso à rede de esgoto adequada (rede geral ou fossa séptica) eram 61,4%.

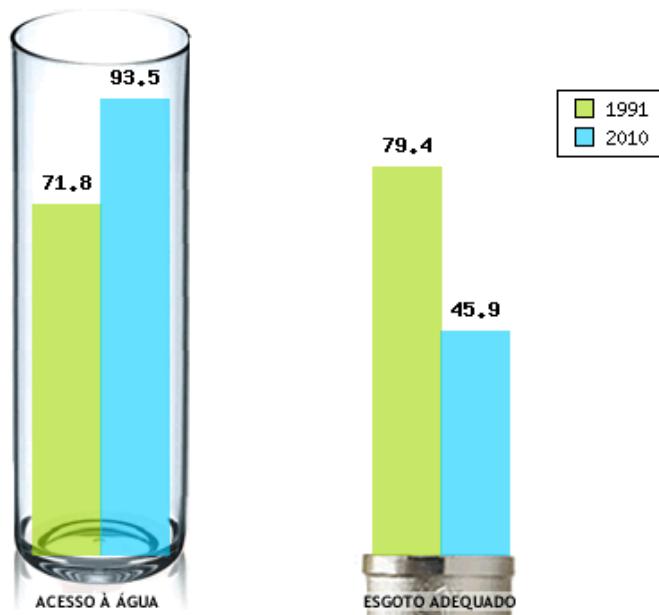


Figura 64 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Bayeux em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010.

j) Moradia

Como instrumento de planejamento territorial, o município de Bayeux dispõe de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, não existirem loteamentos irregulares, mas existirem aglomerados subnormais (favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados). No município, não existe processo de regularização fundiária, mas existe urbanização de assentamentos. Não existe legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária e sem plano ou programa específico de

regularização fundiária. No município, em 2010, havia 7.843 moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares). Em 2010, 95,3% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 89,9% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem esse direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) atingem 93,6% (Figura 65).



Figura 65 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Bayeux em 1991 e 2010.
Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 2010

k) Meio Ambiente

Assim como os demais, o município de Bayeux também declara ter apresentado ocorrências impactantes relativas a assoreamento e poluição dos corpos d'água, desmatamento e degradação de áreas protegidas. O município possui Conselho Municipal de Meio Ambiente, criado no ano de 2001. Conselho tem maior representação da sociedade civil. Não houve reuniões nos últimos 12 meses. O município não contou com recursos específicos para a área ambiental nos últimos 12 meses. Possui Fundo Municipal de Meio Ambiente. O município não realiza licenciamento ambiental de impacto local.

I) Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Bayeux cresceu 14,83%, passando de 0,600 em 1991 para 0,689 em 2000 (Tabela 92).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 92 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Bayeux-PB 1991 e 2000

Indicadores	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,600	0,689
Educação	0,643	0,798
Longevidade	0,651	0,706
Renda	0,506	0,564

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponíveis. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 57,8%, seguida pela Renda, com 21,6% e pela Longevidade, com 20,5%.

Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 22,2%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 18,0 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 8,0 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Bayeux é 0,689. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8)

Em relação aos outros municípios do Brasil, Bayeux apresenta uma situação intermediária: ocupa a 3166^a posição, sendo que 3165 municípios (57,5%) estão em situação melhor e 2341 municípios (42,5%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, Bayeux apresenta uma situação boa: ocupa a 5^a posição, sendo que 4 municípios (1,8%) estão em situação melhor e 218 municípios (98,2%) estão em situação pior ou igual.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3.3.3.4 Município de Conde



Acesso a sede do município do Conde/PB – Pórtico de entrada.

a) Localização

O município de Conde está localizado na Microrregião Geográfica de João Pessoa e na Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana. Sua Área é de 172,95 km² representando 0.3063% do Estado, 0.0111% da Região e 0.0020% do território brasileiro. A sede do município tem uma altitude aproximada de 112 metros distando 16,8589 km da capital. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia federal BR-101. O município. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia federal BR-101 e estadual PB-008. O município de Conde limita-se ao Norte com João Pessoa; ao Sul, com Pitimbu; a Leste com oceano Atlântico; e a Oeste, com Alhandra.

b) Sinopse Socioeconômica

O município de Conde foi criado em 1963. A população total é de 21.400 habitantes sendo 14.487 (67,7%) na área urbana e 6.913 (32,3%). Os homens somam 10.763 (50,3%) habitantes e as mulheres 10.637 (49,7%). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio (0.613) e desigualdade em 2010, medida pelo índice de Gini é baixa(0.5399).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No município de Conde em 2010 foram registrados 5.781 domicílios particulares permanentes, sendo 38 (0,66%) ligados à rede geral de esgoto/água pluviais, 3.159 (54,64%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 2.497 (43,19%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 5.602 (96,90%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora. Existiam em 2009, 12 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e nenhum leitos para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 5.639 alunos(as) matriculados(as) em 2009, sendo 4.499 (79,78%) no ensino fundamental, 535 (9,49%), no ensino médio e 605 (10,73%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de 20,2%. A razão de renda entre sexos é de 29,19% e 63,48% da população recebem menos $\frac{1}{2}$ salário mínimo. O PIB é 11º do estado, com R\$ 318.796.000,00 e o PIB per capita é o 3º com R\$ 14.884,00. (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas articulações entre as instituições encontra-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de educação, saúde, assistência e desenvolvimento social, turismo, habitação e meio ambiente, apoio de entidades privadas ou da comunidade nas áreas de turismo e meio ambiente e consórcio intermunicipal na área de meio ambiente.

Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde, controle de execução orçamentária, cadastro de alvarás, cadastro de ISS, cadastro imobiliário (IPTU), folha de pagamento, cadastro de funcionários e contabilidade. Terceirizada está a contabilidade. Observa-se a existência de aglomerados subnormais (favelas ou assemelhados).

Possui incentivo para atração de atividades econômicas, e benefício tributário relativo ao IPTU, benefício tributário relativo ao ISS, cessão de terras e programas ou ações de capacitação profissional.

Verifica-se descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de saúde, assistência social e fundo municipal nas áreas de saúde e assistência social. Existem atividades socioculturais como bibliotecas públicas, clubes e associações recreativas e estádio de futebol e ginásios poliesportivos.

c) Setores da economia

A participação dos setores da economia no PIB do município de Conde em 2010 mostra maior representatividade de serviços, com aproximadamente 56%, seguido pela indústria, com



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



quase 39% (Tabela 93). A pouca representatividade da agropecuária, 4,21% pode ser explicada, pela sua proximidade com a capital João Pessoa, na qual exerce assim, forte influência urbano-industrial. O município, similarmente ao de Bayeux não tem um setor de destaque em sua economia. As atividades econômicas predominantes na região são a atividade industrial e o pequeno comércio.

Tabela 93 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Conde-PB em 2010

Setores da economia	RS	%
Agropecuária	11.101.000,00	4,21
Indústria	103.763.000,00	39,34
Serviços	148.928.000,00	56,46
Total	263.792.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

d) População

No período 1991-2000, a população de Conde teve uma taxa média de crescimento anual de 5,35%, passando de 10.268 em 1991 para 16.413 em 2000. A taxa de urbanização cresceu 96,46, passando de 31,84% em 1991 para 62,55% em 2000. Em 2000, a população do município representava 0,48% da população do Estado, e 0,01% da população do País. Já no período 2000-2010, a população de Conde teve uma taxa média de crescimento anual de 2,69%, passando de 16.413 em 2000 para 21.400 em 2010. A taxa de urbanização cresceu 8,20, passando de 62,55% em 2000 para 67,68% em 2010. Em 2010, a população do município representava 0,56% da população do Estado, e 0,01% da população do País. (Tabela 94).

Tabela 94 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município do Conde-PB, 1991, 2000 e 2010

População	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Urbana	3.269	31,84	10.266	62,55	14.487	67,70
Rural	6.999	68,16	6.147	37,45	6.913	32,30
População Total	10.268	100,00	16.413	100,00	21.400	100,00
Taxa de Urbanização	-	31,84	-	62,55	-	67,68

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No município de Conde em 2010, a população na sua maioria, 65,21% (Tabela 95) era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). A população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) vem crescendo. No período 1991 a 2000, ela teve uma taxa média crescente anual de 3,35%, passando de 4.439 para 5.973 habitantes. De 2000 a 2010, ela continuou a crescer, um pouco menos, 0,58%, de 5.973 para 6.327 habitantes; A população de adolescentes e adultos (15 a 64 anos) também cresceu 6,74%, passando de 5.414 para 9.734 habitantes, no período de 1999 a 2000, continuando a crescer, um pouco menos, 3,67%, de 2000 a 2010, passando de 9.734 para 13.954 habitantes; A população de idosos (65 anos e mais) igualmente cresceu. No período de 1991 a 2000, 6,08%, passando de 415 para 706 habitantes, e no período de 2000 a 2010, um pouco menos, 4,71%, passando de 706 para 1.119 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 89,7%, diminuindo 23,52% no período de 1991 a 2000 e em 2000 era de 68,60%, diminuindo 22,16% de 2000 a 2010, quando apresentou 53,40%.

Tabela 95 - População por faixa etária e razão de dependência do município do Conde-PB, 1991, 2000 e 2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Menos de 15 anos	4.439	43,23	5.973	36,39	6.327	29,57
15 a 64 anos	5.414	52,73	9.734	59,31	13.954	65,21
65 anos e mais	415	4,04	706	4,30	1.119	5,23
Total	10.268	100,00	16.413	100,00	21.400	100,00
Razão de Dependência	-	89,70	-	68,60	-	53,40

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A composição da população por sexo do município de Conde em 2010 mostra uma leve superioridade no número de homens em relação aos de mulheres, na razão de 1,011. (Tabela 96)

Tabela 96 - Composição da população residente por sexo do município de Conde-PB em 2010

Sexo	População absoluta	%
Homens	10.763	50,29
Mulheres	10.637	49,71
Total	21.400	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Conde em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que, aproximadamente 67% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto. O ensino Fundamental completo e médio incompleto/médio completo e superior incompleto somava aproximadamente 30%, enquanto, o nível superior completo, quase 3% (Tabela 97).

Tabela 97 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Conde-PB em 2010

Escalaridade	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	11.630	67,23
Fundamental completo e médio incompleto	2.432	14,06
Médio completo e superior incompleto	2.760	15,96
Superior completo	449	2,60
Não determinado	27	0,16
Total	17.298	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Conde em 2010 apresentava aproximadamente 67% de domínios de empregados, seguido daqueles de conta própria, pouco mais de 21%, as demais categorias, (empregadores, não remunerados e trabalhadores na produção para o próprio consumo) somam apenas, pouco mais de 11% (Tabela 98).

Tabela 98 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Conde-PB – 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	5.287	67,27
Conta própria	1.673	21,29
Empregadores	97	1,23
Não remunerados	162	2,06
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	640	8,14
Total	7.859	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de Pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Conde em 2010 (Tabela 99). Revela que mais da metade da população, pouco mais de 57% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos). Outra condição preocupante é o de pessoas sem rendimento, com 41%.

Tabela 99 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Conde - PB - 2010

Classe de rendimento nominal mensal	Quantidade	%
De até 1/4 de salário mínimo	1.445	8,35
De mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	1.085	6,27
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo	4.327	25,01
De mais de 1 a 2 salários mínimos	2.394	13,84
De mais de 2 a 3 salários mínimos	350	2,02
De mais de 3 a 5 salários mínimos	301	1,74
De mais de 5 a 10 salários mínimos	228	1,32
De mais de 10 a 15 salários mínimos	26	0,15
De mais de 15 a 20 salários mínimos	23	0,13
De mais de 20 a 30 salários mínimos	19	0,11
De mais de 30 salários mínimos	9	0,05
Sem rendimento	7.092	41,00
Total	17.299	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

e) Saúde

No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 23,84%, passando de 62,49 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 47,59 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 2,56 anos, passando de 60,95 anos em 1991 para 63,51 anos em 2000. No período 2000-2010, a taxa de mortalidade infantil do município também diminuiu 55,88%, passando de 47,6 por mil nascidos vivos em 2000 para 21,0 por mil nascidos vivos. (Tabela 100).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 100 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de Conde-PB, 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	62,5	47,6	21,0
Esperança de vida ao nascer (anos)	61,0	63,5	-
Taxa de Fecundidade Total (filhos por mulher)	4,7	3,3	-

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Conde, em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar era de 8.829; destas, 0,3% estavam desnutridas.

O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de Conde, de 1995 a 2010, foi 132. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 21,0 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 17,8% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 10,9% entre as crianças até 10 anos. O número de óbitos de crianças de até um ano informados no Estado representa 73,4% dos casos estimados para o local no ano de 2008. Esse valor sugere que pode ter um alto índice de subnotificação de óbitos no município. Entre 1997 e 2008, no Estado, a taxa de mortalidade de menores de 1 ano corrigida para as áreas de baixos índices de registro 0,0 de 53,4 para 21,2 a cada mil nascidos vivos, o que representa um 0,0 de 60,3% em relação a 1997.

Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infectocontagiosas. No município de Conde, em 2012, 98,5% das crianças menores de 1 ano estavam com a carteira de vacinação em dia (Figura 66).

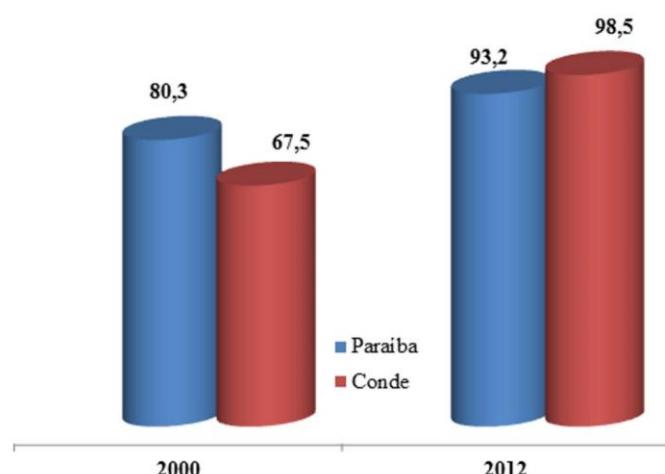


Figura 66 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Conde-PB em 2000 e 2012.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS, 2013.

O número de óbitos no município de Conde, de 1997 a 2010, foi 2. A taxa de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos.

O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de uma gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê. A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, no município de Conde, foi de 2,8% (Figura 67). As gestantes com 7 ou mais consultas foram 48,6%. Em 2010, no município, 98,3% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de saúde. A previsão, em 2008, era de que 94,0% dos nascidos vivos estimados para o Estado fossem registrados nos sistemas de controle de nascidos vivos.

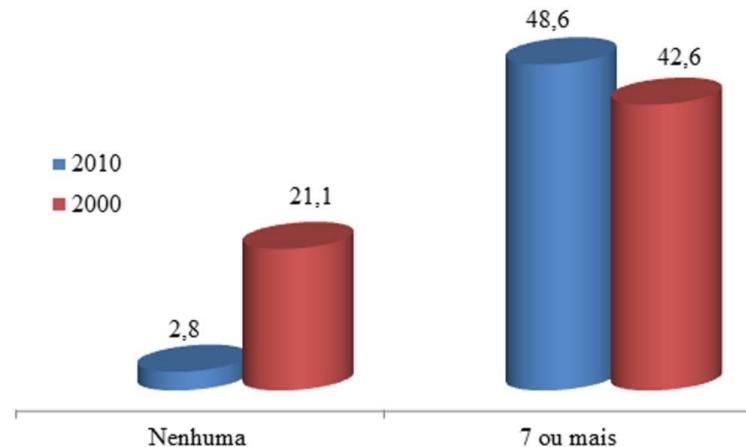


Figura 67 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Conde-PB em 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS, 2011.

O percentual de mães com idades inferiores a 20 anos no município de Conde correspondeu a 26,1%, atingindo mais de $\frac{1}{4}$ dos casos. Na maioria dos casos, as meninas passam a enfrentar problemas e a assumir responsabilidades para as quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Dados consolidados pelo Ministério da Saúde - DATASUS até 30.06.2012 mostram que o município de Conde teve de 1995 a 2012, 37 casos de AIDS diagnosticados (Figura 68).

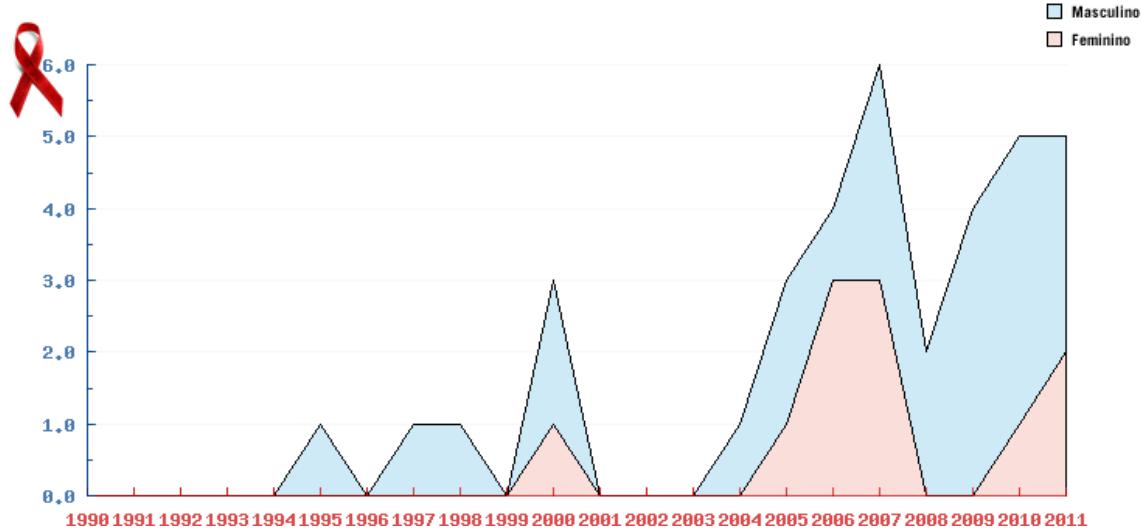


Figura 68 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Conde - PB de 1990 a 2010.

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças. No município de Conde, entre 2001 e 2009, houve 255 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais nenhum caso confirmado de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 21 casos confirmados de leishmaniose, 234 notificações de dengue.

f) Renda

A renda per capita média do município cresceu 75,99%, passando de R\$ 56,01 em 1991 para R\$ 98,57 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 20,77%, passando de 79,1% em 1991 para 62,6% em 2000. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,42 em 1991 para 0,57 em 2000. Na década seguinte, a renda per capita média do município também cresceu 212,29%, passando de R\$ 98,6 em 2000 para R\$ 307,92 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) aumentou 1,40%, passando de 62,6% em 2000 para 63,48% em 2010. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,57 em 2000 para 0,54 em 2010. (Tabela 101).

Tabela 101 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Conde-PB, 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média em R\$	56,0	98,6	307,92
Proporção de Pobres (%)	79,1	62,6	63,48
Índice de Gini	0,42	0,57	0,54

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Conde, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 41,3%; para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 30,1%. Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza (Figura 69) foi somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$ 140,00 passou de 50,3%, em 2000, para 30,0% em 2010.

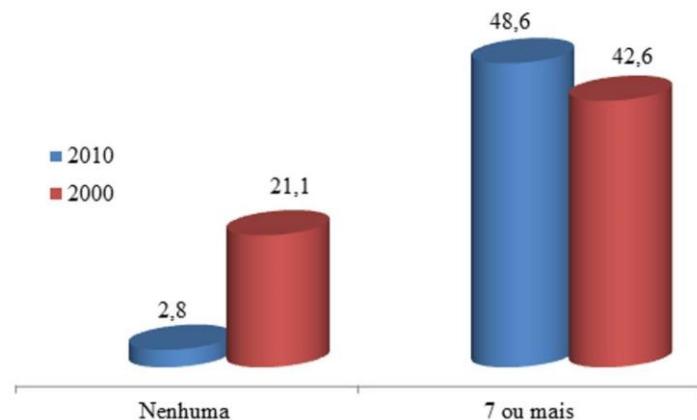


Figura 69 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Conde-PB em 2010.
Fonte: Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais, 2011.

No município de Conde, a participação dos 20% mais pobres da população na renda passou de 5,7%, em 1991, para 2,2%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 60,4%, ou 27 vezes superior à dos 20% mais pobres.

g) Educação

No município de Conde, em 2010, 13,8% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 39,8%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 93,5%. No Estado, em 2010, a taxa de frequência líquida no ensino fundamental era de 87,9%. No ensino médio, este valor cai para 37,1%.

No município de Conde, a distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. Entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos anos iniciais, 30,9% e nos anos finais, 47,7% chegando a 46,6% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio (Figura 70).

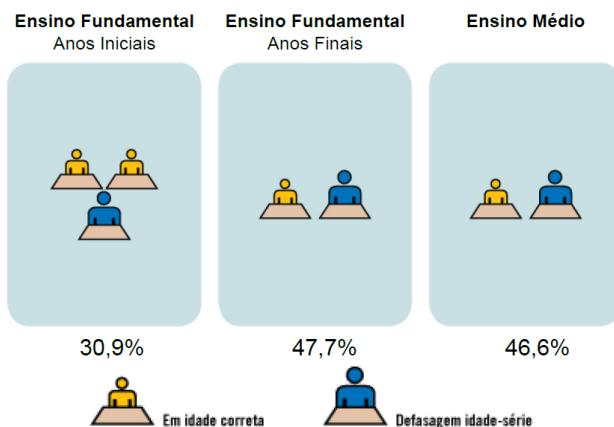


Figura 70 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Conde-PB em 2010.
Fonte: Ministério da Educação – INEP, 2013.

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. O município de Conde está na 4.172.^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 4.327.^a, no caso dos alunos da 8.^a série. (Figura 71).

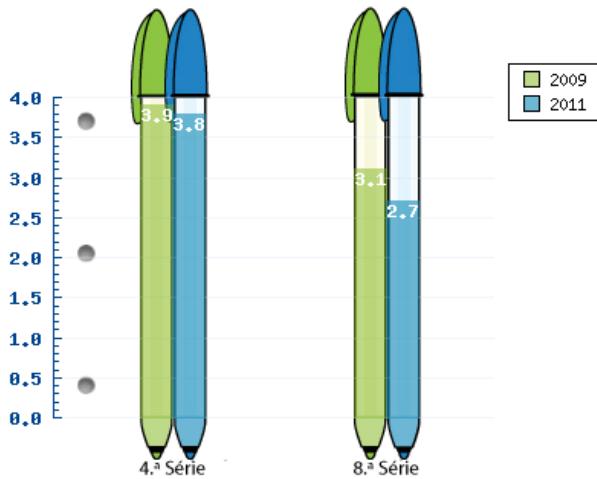


Figura 71 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Conde-PB em 2009 e 2011.
Fonte: Ministério da Educação – IDEB, 2012.

No município de Conde, em 2005, o percentual de escolas do Ensino Fundamental com laboratórios de informática era de 15,4%; com computadores 3,9% e com acesso à internet 3,9%. As escolas do Ensino Médio com laboratórios de informática eram de 100,0%; com computadores 100,0% e com acesso à internet 100,0%.

No município de Conde, a razão entre meninas e meninos no ensino fundamental, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 129 meninos. No ensino médio, esta razão passa a 172 para cada 100 meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24 anos era de 103,0% em 2010 (Figura X). Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

h) Mercado de Trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho, havia menor representação das mulheres no município de Conde. A participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 37,8% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 77,2% em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 44,8%.

A proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município de Conde foi de 9,1%. A participação feminina na política é muito restrita; nas eleições de 2012, apenas 14,7% de vereadoras foram eleitas no Estado.

i) Saneamento Básico

No município de Conde, em 2010, 55,2% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e 16,7% possuía alguma forma de esgotamento sanitário considerada adequada (Figura 72). No Estado, em 2010, o percentual de moradores urbanos com acesso à rede geral de abastecimento, com canalização em pelo menos um cômodo, era de 92,2%. Com acesso à rede de esgoto adequada (rede geral ou fossa séptica) eram 61,4%.

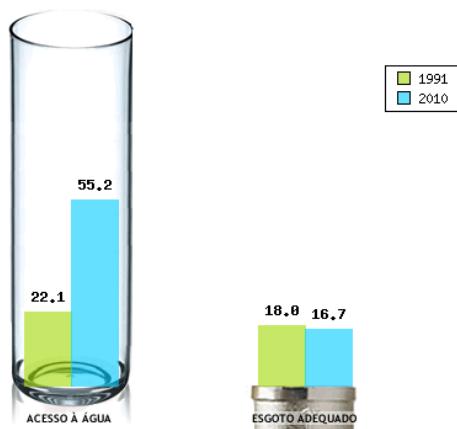


Figura 72 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Conde-PB de 1991 a 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010.

j) Moradia

Como instrumento de planejamento territorial, o município de Conde dispõe de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, existirem loteamentos irregulares e também aglomerados subnormais (favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados). No município, não existe processo de regularização fundiária. Não existe legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária e sem plano ou programa específico de regularização fundiária. Neste Município, em 2010, não havia moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares).

No município de Conde, em 2010, 74,1% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 83,5% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem esse direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção de

moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) atinge 87,7% (Figura 73).

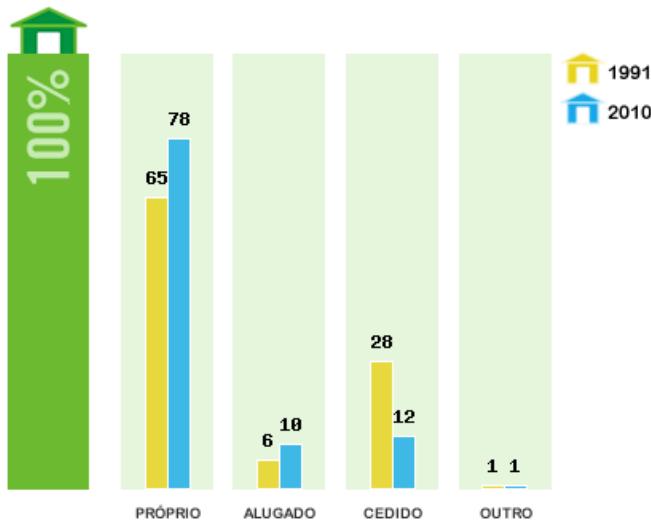


Figura 73 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Conde-PB em 1991 e 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

k) Meio Ambiente

O município de Conde declara ter apresentado ocorrências impactantes observadas com frequência no meio ambiente nos últimos 24 meses, mas sem alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população. As ocorrências mais frequentes estão relacionadas a poluição das águas e do ar, bem como a degradação de áreas protegidas e contaminação dos solos. O município não possui Conselho Municipal de Meio Ambiente. O município não contou com recursos específicos para a área ambiental nos últimos 12 meses. Não possui Fundo Municipal de Meio Ambiente. O município não realiza licenciamento ambiental de impacto local.

I) Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Conde cresceu 20,91%, passando de 0,507 em 1991 para 0,613 em 2000 (Tabela 102).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 102 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Conde-PB, 1991 e 2000

Indicadores	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,507	0,613
Educação	0,478	0,657
Longevidade	0,599	0,642
Renda	0,445	0,539
ND = não disponível		

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponível. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 56,6%, seguida pela Renda, com 29,7% e pela Longevidade, com 13,6%. Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 21,5%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 18,5 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 11,2 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Conde é 0,613. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8)

Em relação aos outros municípios do Brasil, Conde apresenta uma situação ruim: ocupa a 4416^a posição, sendo que 4415 municípios (80,2%) estão em situação melhor e 1091 municípios (19,8%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, Conde apresenta uma situação boa: ocupa a 57^a posição, sendo que 56 municípios (25,1%) estão em situação melhor e 166 municípios (74,9%) estão em situação pior ou igual.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.3.3.3.5 Município de Santa Rita



Igreja da Matriz de Santa Rita – Centro da Cidade.

a) Localização

O município de Santa Rita está localizado na Microrregião Geográfica de João Pessoa e na Mesorregião Geográfica da Mata Paraibana do Estado da Paraíba. Sua área é de 726,847 km² representando 1.2871% do Estado, 0,0468% da Região Nordeste e 0,0085% do território brasileiro. A área central da sede do município tem uma altitude aproximada de 16 metros e dista a 12,7 km da capital, João Pessoa. O acesso é feito, a partir de João Pessoa, pela rodovia federal BR-230 e BR-101, e pela rodovia estadual PB-025, a partir de Lucena.

b) Sinopse Socioeconômica

O município de Santa Rita foi criado em 1897. A população total é de 120.310 habitantes sendo 103.717 (86,2%) na área urbana e 16.593 (51,7%). Os homens somam 58.119 (48,3%) habitantes e as mulheres 62.191 (51,7%). A densidade demográfica é de 165,52 hab./km². (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012). Segundo o PNUD (2003) em 2000, apresentou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio (0,659) e a desigualdade em 2010, medida pelo índice de Gini é baixa(0,4760).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



No município de Santa Rita em 2010 foram registrados 33.546 domicílios particulares permanentes, sendo 2.559 (7,63%) ligados à rede geral de esgoto/água pluviais, 27.544 (82,11%) com abastecimento ligado à rede geral de água, 28.905 (86,17%) domicílios com lixo coletado por serviço de limpeza urbana e 33.126 (98,75%) servido com energia elétrica da companhia distribuidora. Existiam em 2009, 48 estabelecimentos de saúde prestadores de serviços ao SUS e 189 leitos para internação em serviços hospitalares. A rede de ensino contava com 5.639 alunos(as) matriculados(as) em 2009, sendo 6.403 (45,44%) no ensino fundamental, 4.766 (38,82%), no ensino médio e 2.923 (20,74%), no ensino pré-escolar. A taxa de analfabetismo é de 20,0%. A razão de renda entre sexos é de 16,25% e 57,66% da população recebem menos $\frac{1}{2}$ salário mínimo. O PIB é 4º do estado, com R\$ 1.246.717.000,00 e o PIB per capita é o 8º com R\$ 10.361,00 (IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012).

Nas articulações entre as instituições encontra-se o convênio de cooperação com entidades públicas nas áreas de educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, meio ambiente e desenvolvimento econômico. Ações integradas com outro(s) município(s) nas áreas de educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho e desenvolvimento econômico. Convênio de parceria com empresas privadas nas áreas de educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho e desenvolvimento econômico. Apoio de entidades privadas ou da comunidade nas áreas de educação, assistência e desenvolvimento social, direito de crianças e adolescentes, emprego/trabalho, meio ambiente e desenvolvimento econômico. Consórcio intermunicipal nas áreas de saúde, habitação, desenvolvimento urbano e desenvolvimento econômico.

Encontram-se informatizados o cadastro e/ou bancos de dados de saúde e educação, controle de execução orçamentária, cadastro imobiliário (IPTU), cadastro de funcionários, folha de pagamento, mapeamento digital e contabilidade. Terceirizados estão coleta de lixo domiciliar e hospitalar, varredura de rua e limpeza urbana e contabilidade. Observa-se a existência de aglomerados subnormais (favelas ou assemelhados e cortiços) com cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais tendo executado programas ou ações na área de habitação, construção de unidades, oferta de lotes, oferta de material de construção e melhoria de cortiços. Verifica-se descentralização administrativa com a formação de conselhos nas áreas de educação, saúde e a existência de fundo municipal na área de saúde e assistência social e administração distrital ou região administrativa.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Possuem programas ou ações na área de geração de trabalho e renda tais como incentivos para atração de atividades econômicas, fornecimento de infraestrutura, benefício tributário relativo ao IPTU, benefício tributário relativo ao ISS, cessão de terras, distrito industrial, programa de geração de trabalho e renda e programa ou ação de capacitação profissional. Existem atividades socioculturais como bibliotecas públicas, teatros ou salas de espetáculos, clubes e associações recreativas, estádios ou ginásios poliesportivos, estação de rádio FM e banda de música.

c) Setores da economia

A participação dos setores da economia no PIB do município de Santa Rita em 2010 mostra maior representatividade de serviços e da indústria, com aproximadamente 50% e 44 (Tabela 103). O município, a exemplo do que ocorre com Bayeux e Conde não tem um setor de destaque em sua economia. As atividades econômicas predominantes na região são a atividade industrial e o pequeno comércio. A pouca representatividade da agropecuária, 5,54% pode ser explicada, a exemplo dos municípios de Conde e Bayeux pela sua proximidade com a capital João Pessoa, na qual exerce assim, forte influência urbano-industrial.

Tabela 103 - Participação dos setores da economia no PIB do município de Santa Rita-PB em 2010

Setores da economia	RS	%
Agropecuária	61.994.000,00	5,54
Indústria	492.392.000,00	44,03
Serviços	563.861.000,00	50,42
Total	1.118.247.000,00	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

d) População

No período 1991-2000, a população de Santa Rita teve uma taxa média de crescimento anual de 2,30%, passando de 94.413 em 1991 para 115.844 em 2000. A taxa de urbanização cresceu 7,06, passando de 81,02% em 1991 para 86,73% em 2000. Em 2000, a população do município representava 3,36% da população do Estado, e 0,07% da população do País. No período 2000-2010, a população de Santa Rita teve uma taxa média de crescimento anual de 0,38%, passando de 115.844 em 2000 para 120.310 em 2010. A taxa de urbanização diminuiu 3,85, passando de 86,73% em 2000



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



para 86,20% em 2010. Em 2010, a população do município representava 3,19% da população do Estado, e 0,06% da população do País. (Tabela 104).

Tabela 104 - População total, urbana, rural e taxa de urbanização do município de Santa Rita-PB, 1991, 2000 e 2010

População	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Urbana	76.490	81,02	100.475	86,73	103.717	86,21
Rural	17.923	18,98	15.369	13,27	16.593	13,79
População Total	94.413	100,00	115.844	100,00	120.310	100,00
Taxa de Urbanização	-	81,02	-	86,73	-	86,20

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Santa Rita em 2010, a população na sua maioria, 66,56% (Quadro X) era formada por adolescentes e adultos (15 a 64 anos). A população de crianças e pré-adolescentes (menos de 15 anos) no período 1991 a 2000 teve uma taxa média crescente anual de apenas 0,54%, passando de 32.279 para 37.047 habitantes, passando a decrescer, 1,41% no período de 2000 a 2010, de 37.047 para 32.143 habitantes; A população de adolescentes e adultos (15 a 64 anos) cresceu 3,23%, passando de 54.455 para 72.478 habitantes, no período de 1999 a 2000, continuando a crescer, um pouco menos, 1,00%, de 2000 a 2010, passando de 72.478 para 80.077 habitantes; A população de idosos (65 anos e mais) também cresceu. No período de 1991 a 2000, 3,39%, passando de 4.679 para 6.319 habitantes, no período de 2000 a 2010, um pouco menos, 2,50%, passando de 6.319 para 8.090 habitantes. A razão de dependência vem diminuindo consideravelmente. Em 1991 era de 73,4%, diminuindo 18,53% no período de 1991 a 2000, e em 2000 era de 59,80%, diminuindo 15,99% de 2000 a 2010, quando apresentou 50,24% (Tabela 105).

Tabela 105 - População por faixa etária e razão de pendência do município de Santa Rita-PB, 1991, 2000 e 2010

Faixa etária	1991		2000		2010	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Menos de 15 anos	35.279	37,37	37.047	31,98	32.143	26,72
15 a 64 anos	54.455	57,68	72.478	62,57	80.077	66,56
65 anos e mais	4.679	4,96	6.319	5,45	8.090	6,72
Total	94.413	100,00	115.844	100,00	120.310	100,00
Razão de Dependência	-	73,40	-	59,80	-	50,24

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A composição da população por sexo do município de Santa Rita em 2010 mostra a superioridade no número de mulheres em relação ao de homens, na razão de 1,069. (Tabela 106).

Tabela 106 - Composição da população residente por sexo do município de Santa Rita-PB em 2010

Sexo	Quantidade	%
Homens	58.119	48,31
Mulheres	62.191	51,69
Total	120310	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Santa Rita em 2010 expõe a baixa escolaridade da população, já que, pouco mais de 62% apresentavam sem instrução e fundamental incompleto. O ensino Fundamental completo e médio incompleto/médio completo e superior incompleto somava pouco mais de 34%, enquanto, o nível superior completo, apenas 2,20% (Tabela 107).

Tabela 107 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por escolaridade no município de Santa Rita-PB em 2010

Escalaridade	Quantidade	%
Sem instrução e fundamental incompleto	62.505	62,46
Fundamental completo e médio incompleto	15.535	15,52
Médio completo e superior incompleto	18.901	18,89
Superior completo	2.201	2,20
Não determinado	923	0,92
Total	100065	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Santa Rita em 2010 apresentava pouco mais de 75% de domínios de empregados seguidos daqueles de conta própria, pouco mais de 21%, as demais categorias, (empregadores, não remunerados e trabalhadores na produção para o próprio consumo) somam apenas, pouco 3,51%. (Tabela 108).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Tabela 108 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal no município de Santa Rita-PB – 2010

Ocupação	Quantidade	%
Empregados	31.884	75,07
Conta própria	9.093	21,41
Empregadores	230	0,54
Não remunerados	493	1,16
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	770	1,81
Total	42.470	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

A composição da população de Pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal no município de Santa Rita em 2010 revelam que mais da metade da população, pouco mais de 61% viviam com menos de 5 salários mínimos, ou seja, pouco acima do valor estabelecido para suprir as necessidades mínimas do trabalhador, que é de R\$ 2.157,88, 4,23 vezes o mínimo em vigor, em maio de 2010 pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos). Outra condição preocupante é o de pessoas sem rendimento, com quase 37,6%. (Tabela 109).

Tabela 109 - Composição da população de pessoas de 10 anos ou mais de idade com classes de rendimento nominal mensal no município de Santa Rita-PB em 2010

Classe de rendimento nominal mensal	Quantidade	%
De até 1/4 de salário mínimo	9.122	9,12
De mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	5.271	5,27
De mais de 1/2 a 1 salário mínimo	27.384	27,37
De mais de 1 a 2 salários mínimos	14.565	14,56
De mais de 2 a 3 salários mínimos	3.259	3,26
De mais de 3 a 5 salários mínimos	1.821	1,82
De mais de 5 a 10 salários mínimos	855	0,85
De mais de 10 a 15 salários mínimos	100	0,10
De mais de 15 a 20 salários mínimos	47	0,05
De mais de 20 a 30 salários mínimos	36	0,04
De mais de 30 salários mínimos	11	0,01
Sem rendimento	37.594	37,57
Total	100.065	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



e) Saúde

No período 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 44,73%, passando de 62,49 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 34,54 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 6,42 anos, passando de 60,95 anos em 1991 para 67,37 anos em 2000. No período 2000-2010, a taxa de mortalidade infantil do município também diminuiu 51,07%, passando de 34,54 (por mil nascidos vivos) em 2000 para 16,9 (por mil nascidos vivos) em 2010. (Tabela 110).

Tabela 110 - Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade do município de Santa Rita, 1991, 2000 e 2010

	1991	2000	2010
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	62,5	34,5	16,9
Esperança de vida ao nascer (anos)	61,0	67,4	-
Taxa de Fecundidade Total (filhos por mulher)	3,5	3,3	-

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Santa Rita em 2012, o número de crianças pesadas pelo Programa Saúde Familiar era de 27.086; destas, 1,0% estavam desnutridas. No Estado, em 2007, 71,8% das crianças de 0 a 6 anos de idade viviam em famílias com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo.

O número de óbitos de crianças menores de um ano no município de Santa Rita, de 1995 a 2010, foi 941. A taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 16,9 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até 1 ano de idade, em 2010, 25,7% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 10,0% entre as crianças até 10 anos. O número de óbitos de crianças de até um ano informados no Estado representa 73,4% dos casos estimados para o local no ano de 2008. Esse valor sugere que pode ter um alto índice de subnotificação de óbitos no município.

Uma das ações importantes para a redução da mortalidade infantil é a prevenção através de imunização contra doenças infectocontagiosas. Em 2012, 85,6% das crianças menores de 1 ano estavam com carteira de vacinação em dia no município de Santa Rita (Figura 74).

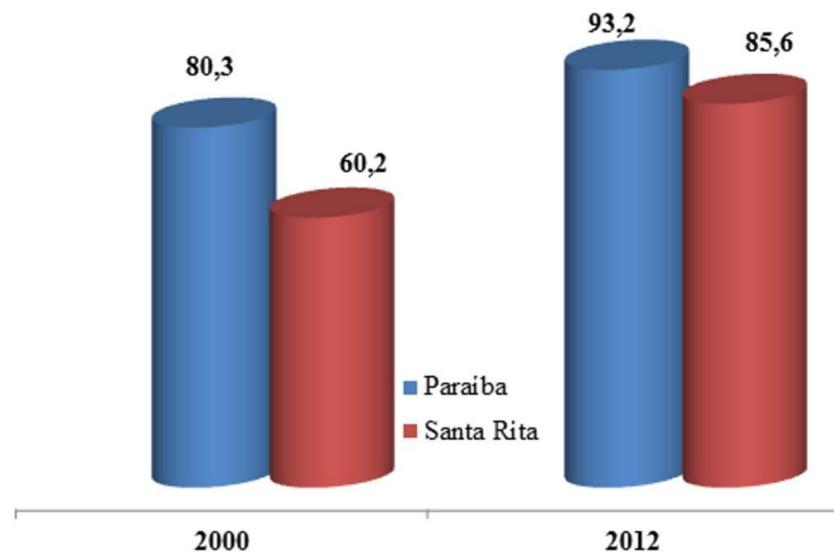


Figura 74 - Percentual de crianças menores de 1 ano com vacinação em dia no município de Santa Rita-PB em 2000 e 2012.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS

O número de óbitos no município de Santa Rita, de 1997 a 2010, foi 11. A taxa de mortalidade materna máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de 20 casos a cada 100 mil nascidos vivos

O Ministério da Saúde recomenda, no mínimo, seis consultas pré-natais durante a gravidez. Quanto maior o número de consultas pré-natais, maior a garantia de uma gestação e partos seguros, prevenindo, assim, a saúde da mãe e do bebê. A proporção de gestantes sem acompanhamento pré-natal, em 2010, no município de Santa Rita, foi de 1,2%. As gestantes com 7 ou mais consultas foram 46,2%. Em 2010, no município, 99,9% dos nascidos vivos tiveram seus partos assistidos por profissionais qualificados de saúde. A previsão, em 2008, era de que 94,0% dos nascidos vivos estimados para o Estado fossem registrados nos sistemas de controle de nascidos vivos (Figura 75).

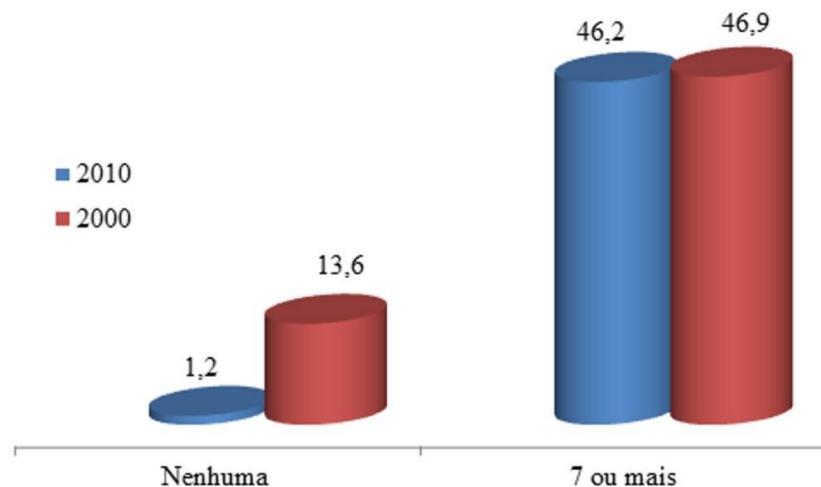


Figura 75 - Percentual de crianças nascidas vivas por número de consultas pré-natais no município de Santa Rita-PB em 2010.

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS.

O percentual de mães com idades inferiores a 20 anos é preocupante, atingindo mais de 1/5 (22,0%) do número de casos. Na maioria dos casos, as meninas passam a enfrentar problemas e a assumir responsabilidades para as quais não estão preparadas, com graves consequências para elas mesmas e para a sociedade.

Dados consolidados pelo Ministério da Saúde - DATASUS até 30.06.2012 mostram que o município de Santa Rita teve de 1990 a 2012, 269 casos de AIDS diagnosticados (Figura 76).

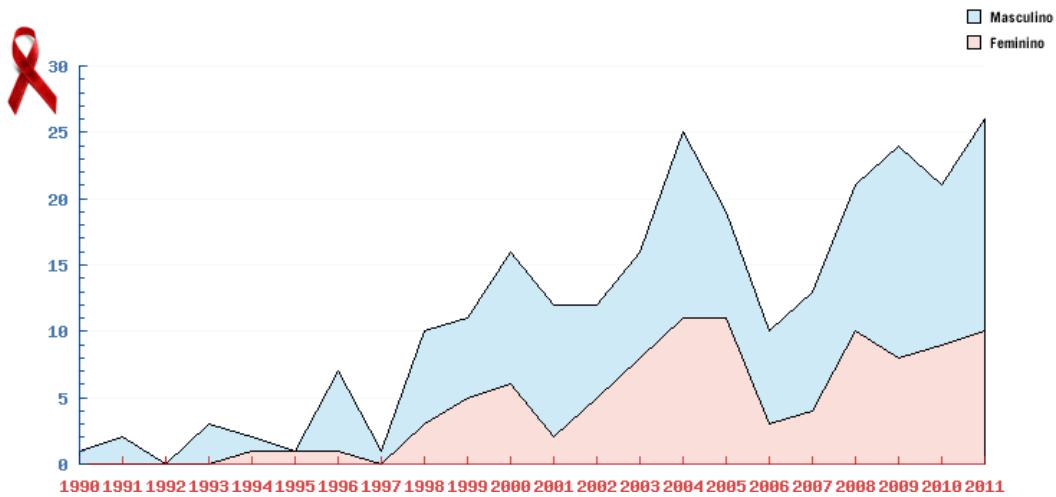


Figura 76 - Número de casos de AIDS registrado por ano de diagnóstico, segundo gênero no município de Santa Rita-PB de 1990 a 2010.

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças. No município de



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Santa Rita, entre 2001 e 2009, houve 300 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais 2 casos confirmados de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, 18 casos confirmados de leishmaniose, 280 notificações de dengue.

f) Renda familiar

A renda per capita média do município cresceu 31,49%, passando de R\$ 79,91 em 1991 para R\$ 105,07 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 18,43%, passando de 66,8% em 1991 para 54,5% em 2000. A desigualdade cresceu: o Índice de Gini passou de 0,47 em 1991 para 0,51 em 2000. Na década seguinte, a renda per capita média do município também cresceu 201,55%, passando de R\$ 105,07 em 2000 para R\$ 316,84 em 2010. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 255,00, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2010) aumentou 5,80%, passando de 54,5% em 2000 para 57,66% em 2010. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,51 em 2000 para 0,48 em 2010 (Tabela 111).

Tabela 111 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade do município de Santa Rita, 1991, 2000 e 2010

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita Média em R\$	79,9	105,1	316,84
Proporção de Pobres (%)	66,8	54,5	57,66
Índice de Gini	0,47	0,51	0,48

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000 e 2002. Rio de Janeiro, 2012; PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

No município de Santa Rita, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 reduziu em 41,4%; para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 24,4%. Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza foi somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerados abaixo da linha da pobreza (Figura 77) os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* de até R\$ 140,00 passou de 50,3%, em 2000, para 30,0% em 2010.

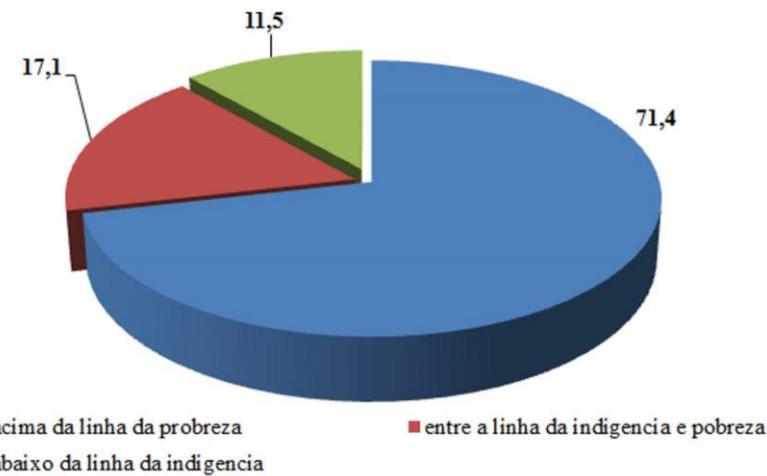


Figura 77 - Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência no município de Santa Rita-PB em 2010.
Fonte: Censo Demográfico – 2010. Elaboração: IPEA/DISOC/NINSOC - Núcleo de Informações Sociais

No município de Santa Rita, a participação dos 20% mais pobres da população na renda passou de 4,5%, em 1991, para 2,7%, em 2000, aumentando ainda mais os níveis de desigualdade. Em 2000, a participação dos 20% mais ricos era de 54,1%, ou 20 vezes superior à dos 20% mais pobres.

No município de Santa Rita, em 2010, 13,5% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental. A taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 41,4%. Para erradicar o analfabetismo no futuro próximo é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 94,5%.

No município de Santa Rita, a distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino. Entre alunos do ensino fundamental, estão com idade superior à recomendada nos *anos iniciais*, 30,7% e nos *anos finais*, 43,0% chegando a 50,1% de defasagem entre os que alcançam o ensino médio (Figura 78).

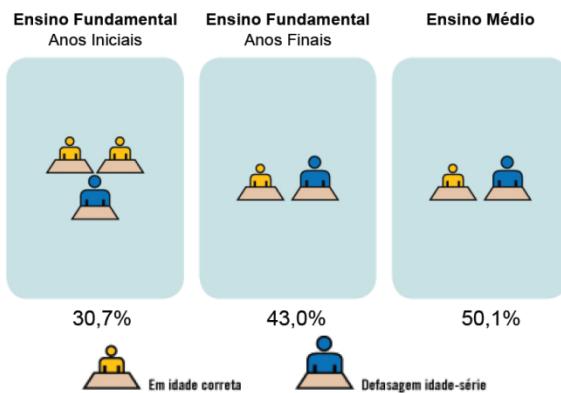


Figura 78 - Distorção idade-série no ensino fundamental e médio no município de Santa Rita-PB em 2010.
Fonte: Ministério da Educação - INEP

O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. No município de Santa Rita está na 4.327.^a posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série , e na 5.305.^a, no caso dos alunos da 8.^a série. O IDEB nacional, em 2011, foi de 4,7 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,9 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,5 e 6,0 (Figura 79).

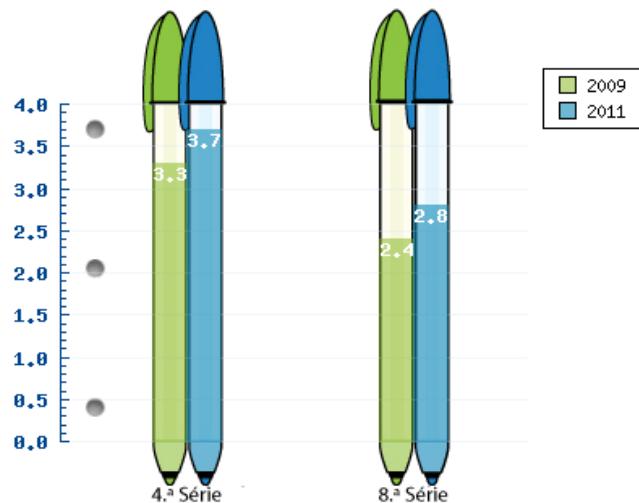


Figura 79 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no município de Santa Rita-PB de 2009 a 2011.
Fonte: Ministério da Educação – IDEB.

No município de Santa Rita, a razão entre meninas e meninos no ensino fundamental, em 2006, indicava que, para cada 100 meninas, havia 115 meninos. No ensino médio, esta razão passa a 136 para cada 100 meninos. A razão entre mulheres e homens alfabetizados na faixa etária de 15 a 24



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



anos era de 103,8% em 2010. Sempre que o percentual deste indicador for superior a 100%, significa que existe maior número de mulheres para cada 100 homens.

No município de Santa Rita, em 2005, o percentual de escolas do Ensino Fundamental com laboratórios de informática era de 45,1%; com computadores 7,2% e com acesso à internet 9,9%. As escolas do Ensino Médio com laboratórios de informática eram de 91,7%; com computadores 25,0% e com acesso à internet 25,0%.

g) Mercado de Trabalho

Com relação à inserção no mercado de trabalho, havia menor representação das mulheres no município de Santa Rita. A participação da mulher no mercado de trabalho formal era de 27,5% em 2011. O percentual do rendimento feminino em relação ao masculino era de 101,2% em 2011, independentemente da escolaridade. Entre os de nível superior o percentual passa para 66,3%.

A proporção de mulheres eleitas para a Câmara de Vereadores no município de Santa Rita foi de 21,1%. A participação feminina na política é muito restrita; nas eleições de 2012, apenas 14,7% de vereadoras foram eleitas no Estado.

h) Saneamento Básico

No município de Santa Rita, em 2010, 76,1% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo e 21,1% possuíam formas de esgotamento sanitário considerado adequado (Figura 80). No Estado, em 2010, o percentual de moradores urbanos com acesso à rede geral de abastecimento, com canalização em pelo menos um cômodo, era de 92,2%. Com acesso à rede de esgoto adequada (rede geral ou fossa séptica) eram 61,4%.

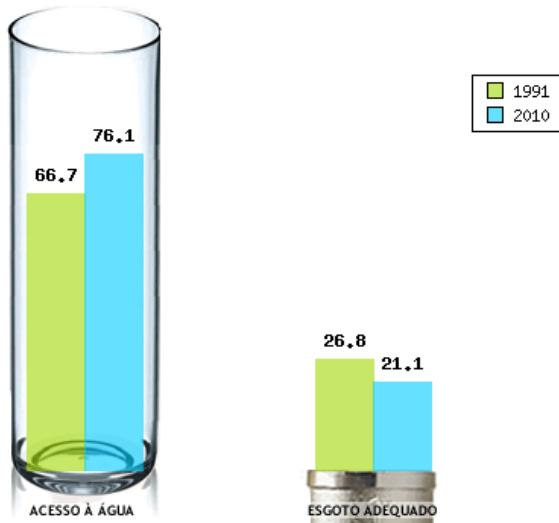


Figura 80 - Percentual de moradores com acesso a água ligada à rede e esgoto sanitário adequado no município de Santa Rita-PB 1991-2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010

i) Moradia

Como instrumento de planejamento territorial, o município de Santa Rita não dispõe de Plano Diretor. O município declarou, em 2008, existirem loteamentos irregulares e também aglomerados subnormais (favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados). Neste município, não existe processo de regularização fundiária. Não existe legislação municipal específica que dispõe sobre regularização fundiária e com plano ou programa específico de regularização fundiária. Neste Município, em 2010, havia 612 moradores urbanos vivendo em aglomerados subnormais (favelas e similares).

No município de Santa Rita em 2010, 94,3% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 90,4% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo). Para ser considerado proprietário, o residente deve possuir documentação de acordo com as normas legais que garantem esse direito, seja ela de propriedade ou de aluguel. A proporção de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) atingem 91,8% (Figura 81).

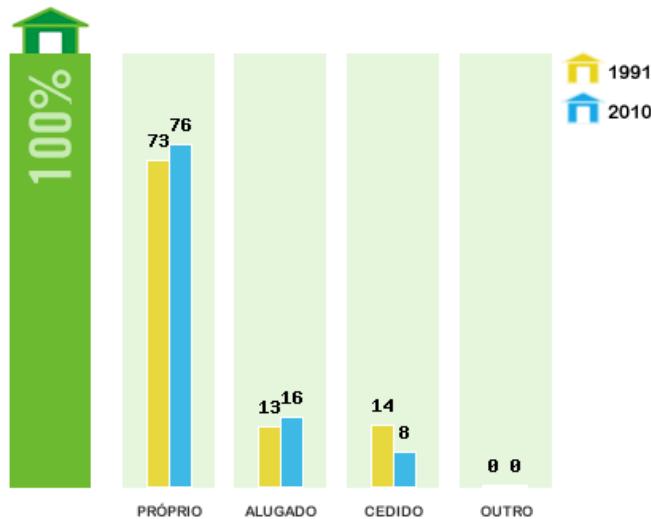


Figura 81 - Proporção de moradores segundo a condição de ocupação no município de Santa Rita-PB de 1991 a 2010.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico – 2010.

j) Meio Ambiente

O município de Santa Rita declara ter apresentado ocorrências impactantes observadas com frequência no meio ambiente nos últimos 24 meses, com alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população. As principais ocorrências registradas corresponderam ao assoreamento e poluição das águas, poluição do ar, redução de pescado, desmatamento e prática de queimadas, degradação de pastagens e áreas agrícolas, bem como a contaminação do solo. O município não possui Conselho Municipal de Meio Ambiente. O município não contou com recursos específicos para a área ambiental nos últimos 12 meses. Não possui Fundo Municipal de Meio Ambiente. O município não realiza licenciamento ambiental de impacto local.

k) Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Santa Rita cresceu 16,23%, passando de 0,567 em 1991 para 0,659 em 2000 (Tabela 112).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 112 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município de Santa Rita, 1991 e 2000

Indicadores	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,567	0,659
Educação	0,597	0,722
Longevidade	0,599	0,706
Renda	0,504	0,550

Nota: indicadores de 2010 ainda não estão disponíveis. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 45,0%, seguida pela Longevidade, com 38,5% e pela Renda, com 16,5%.

Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 21,2%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 19,2 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 9,9 anos para alcançar João Pessoa (PB), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,783).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Santa Rita é 0,659. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8)

Em relação aos outros municípios do Brasil, Santa Rita apresenta uma situação intermediária: ocupa a 3608^a posição, sendo que 3607 municípios (65,5%) estão em situação melhor e 1899 municípios (34,5%) estão em situação pior ou igual.

Em relação aos outros municípios do Estado, Santa Rita apresenta uma situação boa: ocupa a 16^a posição, sendo que 15 municípios (6,7%) estão em situação melhor e 207 municípios (93,3%) estão em situação pior ou igual.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.4 Patrimônios Histórico, Cultural, Paisagístico e Arqueológico (pré-histórico/Histórico) e Paleontológico.

5.4.1 Descrições do Patrimônio Histórico, Cultural dos Municípios na Área de Influência Direta da Implantação da Barragem Cupissura, dos saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico, cultural e de caráter religioso.

A cultura abrange os saberes e fazeres humano no campo intelectual e popular, sendo apreendida pela oralidade por meio da repetição, reprodução e imitação, e mais recentemente pela globalização. Cada povo tem o seu saber/fazer e suas tradições transmitidas pelos ancestrais, pela escola, e folclore, através dos hábitos, costumes e crenças influenciados por vários povos, em especial, no caso do Brasil, e no Estado da Paraíba, pelos os colonizadores, fruto das espontâneas formas de reinventar o mundo.

A cultura é transmitida das atitudes somadas a inteligência e um toque de astúcia e esperteza da humanidade trabalhadas ao longo da sua evolução. Ela constitui assim, num conjunto de realizações, como tradições, hábitos e costumes, mitos e crenças, formas de trabalho, de divertimento e de modo de vida. Cada comunidade e seu povo apresentam certa identidade cultural. Essa condição é o legado de etnias que constituem a história de cada povo, modificada ou não, ao longo do tempo de maneira dinâmica e aceita pela coletividade.

Em toda a sua diversidade, a cultura brasileira inclui os produtos sociais e históricos, como as festas cívicas, religiosas e populares, comemorações sociais, como casamentos, aniversários e datas do calendário cultural e artístico. Todos os povos, todos os grupos sociais fazem cultura, cada qual a seu modo no arranjo de sua identidade local. A cultura é o resultado de um esforço coletivo de construtos que são disponibilizados para uma determinada comunidade e para o bem comum. Das formas tradicionais às contemporâneas, a cultura agrupa elementos globais que passam a ser incorporados às tradições locais, aproveitando-se, por exemplo, do folclore, das plantas, das lendas, das histórias que compõem as gerações como forma de manutenção das mesmas.

Como ocorre praticamente em todo território nacional, a cultura paraibana, bem como a dos municípios de Caaporã, Pedras de Fogo, Alhandra e Pitimbu considerados na Área de Influência Direta – AID do empreendimento proposto (futura Barragem de Cupissura), tem suas raízes nos segmentos eruditos, populares e folclóricos. Eles são os elos contribuidores para o enriquecimento da sua identidade quanto povo, já que a cultura no caso em particular desses municípios, podem



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



ultrapassar ou não coincidem os seus limites político-administrativos. Nesses municípios, as danças populares, folclóricas e outras atrações culturais são de ocorrência simples.

A cultura, retrato do patrimônio de cada povo, é compreendida pela diversidade de movimentos (teatrais, musicais, literários, os artistas, pintores, escultores, cineastas, fotógrafos, artesãos, construtores da arte popular e mestres de folguedos, museus, casas de shows, danças para folclóricas, eventos culturais, vaquejada, pega de boi, festivais e feiras culturais). O povo, nesse contexto, constitui assim, em atores/parceiros sociais permanentes de divulgação da cultura paraibana no contexto turístico regional, nacional e mundial, em que esta, seja erudita ou popular e o próprio folclore, são seus elementos culturais mais significativos, respeitando assim, a tradição, o contemporâneo e os elementos frutos dos fazer/saber científico e artístico.

O folclore, entendido por um conjunto de elementos e fatos construídos ao longo da formação de cada povo, é dentre os elementos que constituem o patrimônio histórico-artístico e cultural dos municípios na Área de Influência Direta do empreendimento proposto. Nos trabalhos de campo (entrevistas) e pesquisas bibliográficas, objetos deste estudo foram registrados nesses municípios, elementos como:

- a) Mitos e lendas;
- b) Provérbios;
- c) Contos e encantamentos;
- d) Juras;
- e) Xingamentos e gestos;
- f) Danças e folguedos;
- g) Teatro (sem ocorrência);
- h) Festas religiosas do catolicismo popular;
- i) Artesanatos;
- j) Crenças e credícies;
- k) Medicina caseira;
- l) Rezadores e benzedeiras;
- m) Orações e benditos das manifestações religiosas não oficiais;
- n) Romarias;
- o) Ditos; entre outros.

Essas manifestações, expressados pelo povo, agindo e reagindo dentro da comunidade, por tradição espontânea, dinâmica que representa a própria geo-história e a identidade cultural da contemporaneidade, já que, o folclore se transforma cotidianamente e se adapta ao discurso provocado pela contemporaneidade e os novos modos de vida.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Dentro do panorama das atrações e equipamentos turísticos, incluem-se, além das artes em geral, nos municípios na AID do empreendimento proposto: o folclore com suas manifestações e os equipamentos, como também os seus elementos culturais.

Folclore:

- a) Danças;
- b) Folguedos;
- c) Artesanato;
- d) Festas;
- e) Vaquejadas;

Equipamentos:

- a) Museus (sem registro de ocorrência);
- b) Casa de farinha;
- c) Engenhos;
- d) Carro de boi;
- e) Teatros (sem registro de ocorrência);
- f) Grutas e pedras com inscrições rupestres (sem registro de ocorrência);
- g) Capelas;
- h) Casas-grandes;
- i) Estações ferroviárias (sem registro de ocorrência);
- j) Feiras livres;
- k) Cruzeiros;
- l) Parques de animais;
- m) Igrejas;
- n) Cemitérios;
- o) Mercados públicos e artesanais;
- p) Galerias de artes (sem registro de ocorrência);
- q) Bodegas;
- r) Bares e tantos outros espaços.

Em cada Região, em cada Estado e em cada município, desenvolvem-se modos de vida, trabalho, costumes, lendas, folclore que caracterizam determinados tipos humanos frequentes na localidade. Destacam-se nos **municípios na AID do empreendimento proposto**, diversos tipos humanos característicos do lugar, como o vaqueiro, o pescador, o canavieiro, o artesão e o violeiro.

O vaqueiro, tipo característico nas grandes e pequenas fazendas, onde a criação de gado é desenvolvida; o vaqueiro é um homem de pele queimada pelo sol, em decorrência do seu trabalho, que é conduzir rebanhos; usa roupa de couro, chapéu, botas, gibão e luvas de couro; o cavalo é seu companheiro de trabalho; a vaquejada, a tourada e a corrida ainda são promovidas, principalmente na fazenda Retirada, no município de Caaporã.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



O pescador, característico do litoral; ganha o sustento saindo de madrugada para a pesca nas marés, de onde só volta à noitinha; vive em casas geralmente de palha, à beira da maré, nos portos Gongaçari, Porto das Caixas e Porto Barreiras Grandes (município de Caaporã) e no litoral do município de Pitimbu; o pescador usa chapéu de abas longas para se proteger do sol e roupas muito simples; a canoa é seu transporte; ele conduz um cantil com água para beber e alguma comida para se alimentar enquanto pesca.

O canavieiro trabalha nos canaviais; planta colhe e transporta cana para os engenhos e usinas que fabricam álcool; os problemas das terras têm afastado o homem do campo para morar nos arredores da cidade grande ou mesmo nos arredores das sedes dos municípios ou mesmo nas comunidades, no caso em pauta de Cupissura e Retirada em péssimas condições de vida; grande parte dos canavieiros sai de casa antes do sol nascer: são chamados de “boias-frias” ou operários do campo.

O violeiro, ao som de sua viola, canta de improviso, faz desafios em versos, motes, embolados e martelos agalopados, falando da vida, sofrimento e alegria do povo; anima as noites de festas dos sítios; reunião seu redor grandes grupos que vibram, aplaudem e se divertem com o “cantador”. No município de Caaporã, destacam-se os violeiros Manuel José da Silva, Benedito Faustino da Silva e João Severino da Silva.

Esses elementos constituem na atração e apreciação por parte do visitante local e de turistas, quanto ao artesanato, a arquitetura e a decoração dos municípios na AID do empreendimento proposto, onde cada lugar mantém pouco ou muitos suas peculiaridades na demonstração dos seus encantos/atrativos e identidade cultural.

Outro elemento importante do patrimônio cultural registrado nos municípios da Área de Influência Direta do empreendimento proposto, diz respeito a pequenos grupos ou entidades para folclóricos, assim chamados por apresentam manifestações como folguedos e danças folclóricas. Os integrantes desses grupos em sua maioria, não são portadores das tradições representadas, mas se organizam formalmente, e aprendem essas manifestações através do estudo regular, em alguns casos, exclusivamente norteado pela experiência popular, o acervo bibliográfico e de modo não espontâneo.

Esses grupos parafolclóricos, geralmente partem do princípio da não concorrência em nenhuma circunstância com os grupos populares e que, em suas apresentações, seja esclarecido aos espectadores. Assim, seus espetáculos constituem recriações e aproveitamento das



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



aparições/manifestações folclóricas. Os grupos parafolclóricos constituem assim, uma alternativa para a prática de ensino e para a divulgação das tradições folclóricas, tanto para fins educativos como para atendimento a eventos turísticos e culturais voltados na maioria das vezes para recreação e o lazer.

Um grupo para folclórico apresenta as seguintes características:

- a) Organizados por empresas, instituições culturais, educacionais ou turísticas, de maneira estudada e de forma acadêmica;
- b) Espetáculo, com tempo e espaço determinados para se exibir, na maioria das vezes em ambientes fechados;
- c) Obrigatoriedade no uso de vestimenta padronizada;
- d) Não inclusão da vivência comunitária, encenando situação distinta, em ambiente acadêmico e sem sentimento religioso;
- e) Representativos da arte e não do folclore regional.

Quanto aos grupos folclóricos, em linhas gerais, apresentam as seguintes características:

- a) Organizados por pessoas das comunidades locais, dos municípios envolvidos de maneira espontânea e de aceitação coletiva, mantendo a tradição;
- b) Sentimento do povo manifestado pela dança, mágica e lúdica, sem tempo e espaço determinados, mas que não se constitui em espetáculo;
- c) Não é obrigatório uso de vestimenta padronizada;
- d) Apresentam vivências comunitárias por tradição, mantendo, na maioria das vezes, o sentimento religioso ou profano;
- e) São representativos da identidade social e cultural.

Como em todo Estado da Paraíba, o folclore está presente em todos os seus municípios do Estado, abrangendo qualquer espaço onde a coletivamente se encontra presente, como cidades, vilas, lugarejos, sítios, fazendas, favelas, povoados.

Diante dos aspectos culturais folclóricos destacam-se algumas cidades que se constituem em polos culturais de maior contingente de manifestações de conhecimentos dos pesquisadores e educadores, como a grande João Pessoa e sua capital, integrante da Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento. Nelas, ocorrem manifestações populares, como o bumba meu boi, a ciranda, o coco de roda, o João Redondo, as festas populares, o artesanato variado, as comidas típicas como o



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



pirão de peixe, caranguejada, carne de sol com macaxeira, cuscuz com leite ou manteiga, o peixe assado, a buchada, a feijoada, o arrumadinho, a dobradinha, a cabeça de galo, além de bebidas como a cachaça tomada com acompanhamento de caldo de feijão ou de peixe e até mesmo com frutas da estação, sem deixar de citar que o paraibano tem já como tradição nos finais de semana reunir amigos e parentes para beber nas barraquinhas à beira-mar, bairros, sítios, fazendas ou lugarejos. Guardada as devidas proporções de número e graus, tais manifestações estão presentes também nos municípios na de influência direta do empreendimento proposto.

As manifestações folclóricas dos municípios do Estado da Paraíba estão mais concentradas nas festanças de rua, familiares ou comemorativas, os padroeiros (as). São eventos determinados ou pré-determinados pela indústria cultural, como as festas carnavalescas, juninas e natalinas, o que ocorre em todos os outros municípios paraibanos, inclusive naqueles da influência direta do empreendimento proposto. Por exemplo, no período carnavalesco, registra-se a ocorrência do folclore através do Zé Pereira, ursos, laursas, mascarados, índios, bumba meu boi, batucadas, homem da mela-mela, agregados às escolas de samba e bailes.

As festividades juninas são as maiores festas do povo paraibano. Elas se iniciam com o ritual do plantio do milho em 19 de março (dia de São José), até a colheita em meados de junho. Durante esse período são preparadas canjicas, pamonhas, angu com leite ou carne guisada, mungunzá, cuscuz de milho-verde, milho assado ou cozido, acompanhados de bolos de pé de moleque, tapioca, beiju, bolo de milho e de mandioca, bolo de goma, milho assado na palha, ao lado dos forrós, quadrilhas, cirandas e parques de diversões. Embora o registro destas festividades ocorrerem com maior intensidade no agreste e sertão do estado, elas também ocorrem nos municípios de Caaporã, Pitimbu, Pedras de Fogo e Alhandra que estão caracterizados como área de influência direta.

Nos meses de novembro a janeiro, são características festas do ciclo natalino, os folguedos da lapinha, pastoril e bumba meu boi. Em visita no início de dezembro, constatou-se nas residências dos municípios na AID do empreendimento proposto, a presença da árvore de Natal e, ao lado, o presépio. Segundo depoimentos de moradores, foram registrados também como tradição no ciclo natalino a festa de Iemanjá e Orixalá, nos municípios de Caaporã e Pitimbu.

Os saberes do povo paraibano são ricos em expressões populares e folclóricas que se adaptam ao discurso introduzido pela indústria cultural e pelos meios de comunicação de massa. Os municípios paraibanos têm suas festividades de rua, seus carnavais, culinárias, artesanatos e



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



costumes. Em alguns municípios, são festejados santos, mesmo não sendo padroeiros. A Paraíba, como os demais estados nordestinos, caracteriza-se pela sua diversidade cultural, manifestada através da espontaneidade do seu povo, enraizada nas origens ibéricas, africanas e indígenas. As danças e os folguedos estão também entre os elementos ligados aos festejos religiosos e populares, a exemplo das festas dos ciclos natalino, carnavalesco, junino, da quaresma, do Rosário e das celebrações de padroeiros (as), que acontecem em vários municípios paraibanos em épocas diferentes e durante todo o ano. Sempre em algum município na AID do empreendimento proposto, em determinado mês ocorre uma festa. Pastoril, folgado mais popular nos festejos natalinos. As festas de caráter religioso, que são realizadas em comemoração aos santos de devoção popular, são celebradas com missas, novenários, procissões, romarias e coroação de reis e rainhas. Essas festividades acontecem com a participação de vários grupos folclóricos, da igreja católica e do povo em geral, momento muito oportuno também para a apreciação da culinária e bebidas típicas de cada região, e é marcada por dois importantes aspectos: o sagrado e o profano.

O ciclo natalino é comemorado no período de 24 de dezembro, véspera de Natal, até o dia 6 de janeiro, Dia dos Santos Reis. Os folguedos e danças que mais se destacam nesse período são: boi de reis, cavalo-marinho, nau-catarineta, lapinha, pastoril, coco de roda e ciranda. O ciclo natalino é uma das mais expressivas festas religiosas comemoradas em várias localidades do Estado da Paraíba, e também está presente nos municípios na AID do empreendimento proposto. Uma de suas características é o colorido das indumentárias dos grupos e da iluminação das casas, dos prédios e das ruas.

O ciclo carnavalesco é uma festa de calendário móvel que ocorre nos três dias que antecedem a chegada da quaresma. Realiza-se no sábado de Zé Pereira, domingo, segunda e terça-feira.

Durante os festejos, as escolas de samba, os blocos dos sujos, maracatus, tribos indígenas, papangus, alaúzas, ursos e bois de carnaval, saem pelas ruas acompanhadas por orquestras, batucadas e trocas.

Os municípios na AID do empreendimento proposto festejam o carnaval com as tradicionais brincadeiras dos antigos carnavalescos do início do século, bem marcantes, do entrudo, embora a cada temporada, isso tem sido mais raro.

O ciclo junino ocorre nos meses de junho com a realização de festejos junina sem homenagem aos três santos: Santo Antônio, no dia 13; São João Batista, no dia 24; e São Pedro, no dia



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



29. A noite de São João é, sem dúvida, a mais comemorada. É a mais importante festa do catolicismo popular da Região Nordeste.

As festividades juninas têm sua origem na tradição pagã dos povos antigos da Europa, Ásia e África, em homenagem às divindades protetoras da fertilidade e da colheita, que foram incorporadas ao calendário do catolicismo popular. Em quase todos os municípios paraibanos se realizam festas juninas, que continuam até hoje, vinculadas às tradições da colheita do milho. Suas características rurais vêm se mantendo, apesar da influência que recebem do meio urbano e dos meios de comunicação. O ciclo junino se caracteriza também pelas danças, músicas e comidas típicas da época à base de milho (canjica, pamonha, milho-verde, cozido ou assado, mungunzá), o colorido dos balões e bandeirolas, os fogos de artifício, as fogueiras e adivinhações. Essas manifestações tradicionais estão sempre presentes nas noites juninas. As festas de São João são animadas pelas quadrilhas, coco de roda e o

A vaquejada é uma festa muito popular no sertão nordestino, principalmente na Paraíba, crescendo a cada dia a sua atração. Ela atrai vaqueiros famosos por saber lidar bem com o gado e a técnica de segurar a caudado animal dando-lhe um forte puxão até o boi cair no chão. Na vaquejada é tradicional correrem dois vaqueiros, mas só um derruba o boi, e o povo que a assiste vibra intensamente. Este tipo de evento é bem comum nos municípios na AID do empreendimento proposto, em especial Caaporã (Parque de Vaquejadas Dr. Pedro Nuto – ACPAC). Bem como um pequeno parque de vaquejada na comunidade de Cupissura também em Caaporã.

As festas de vaquejadas acontecem, na maioria das vezes, ao lado das festas religiosas em homenagem aos santos padroeiros ou, às vezes, programadas oficialmente em lugares determinados com estrutura para receber a população e o turismo. Ali na brincadeira, há prêmios, bailes, forrós, comidas típicas, desfiles, sendo atribuídos certificados aos ganhadores. Essas festas na região duram de dois a três dias.

Os principais eventos dos municípios na AID do empreendimento proposto ocorrem em de Caaporã e Pitimbu.

Em Caaporã, os eventos culturais restringem-se as festas populares como: carnaval, semana santa, Natal e outras. Porém, merecem destaque as festas juninas.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



O São João considerado o maior e melhor do litoral sul paraibano, que apresenta várias atrações, dentre as quais se destacam: bandas, forró-pé-de-serra, quadrilhas, grupos de danças, comidas típicas e outras, além de possuir uma estrutura física e de segurança especialmente montada para receber o grande número de pessoas que atrai, tornando-o um evento com índices de violência praticamente nulos.

O São Pedro é realizado no distrito de Cupissura, com as mesmas atrações. As festas religiosas são realizadas em homenagem a seus padroeiros. São Sebastião (19 e 20 de janeiro) - acontece na sede do município e no distrito de Cupissura. São José (19 e 20 de março) e Nossa Senhora da Conceição (08 de dezembro). Nestas são realizados novenas, quermesses, leilões e festas dançantes.



Festa de São Pedro no Porto de Gongaçari. (Foto Portal Leo Meireles). Caaporã

Conta-se, ainda, com a procissão marítima de São Pedro (29 de julho) que parte da praia de Carne de Vaca (município de Goiana – PE) com destino à cidade de Goiana, em Pernambuco, e passar pelo Porto de Gongaçari, nos últimos anos tem levado grande número de pessoa a participar da missa, organizada pela comunidade católica, colônia dos pescadores e prefeitura municipal. Outro evento de grande participação popular, mesmo não tendo data fixa no calendário turístico, é a vaquejada do Parque Dr. Pedro Nuto – ACPAC. Diante do exposto acima, observa-se que, o turismo na região precisa ser melhor explorado diante das opções para visitas e passeios turísticos: porto de Gongaçari, porto de Barreiras Grandes, açude Passassunga, fazenda Tabu, rio Tiririca, rio Pitanga e outros.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Procissão marítima de São Pedro – Porto de Gongaçari, município de Caaporã - PB



Procissão marítima de São Pedro, município de Pitimbu - PB



Festa de Nossa Senhora de assunção em Alhandra. Padroeira de Alhandra (Foto Prefeitura Municipal de Alhandra).



Procissão da festa da padroeira de Pedras de Fogo

O município de Caaporã não possui gastronomia específica local, dependendo a sua alimentação de produções sazonais: o milho e o feijão são próprios da época chuvosa. A alimentação é baseada na produção local das frutas, verduras, tubérculos, que permitem a produção artesanal de licores e sucos.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Tabela 113 – Comemorações e eventos festivos especialmente nos municípios de Caaporã, Pitimbu, Pedras de Fogo e Alhandra.

Mês	Caaporã	Pitimbu	Alhandra	Pedras de Fogo
Janeiro	-	Festa do Senhor do Bonfim e do Verão		
Fevereiro	Carnaval	Carnaval e Festa de Nossa Senhora da Penha de França, pov. De Taquara	Carnaval	Carnaval
Março	-	-	-	-
Abril	Festa do Piquete, Pça. São João do Piquete	-	Festa Emancipação política	-
Maio		Festa de Santa Rita		Festa Emancipação política e oForrofogo
Junho	Santo Antônio, São João e São Pedro.	Festas Juninas	Festas Juninas	Festas Juninas
Julho	Festa de Sant'Ana, pov. de Cupissura e procissão marítima de São Pedro – Porto de Gongáçari.	Festa de Sant'Ana, pov. de Cupissura e procissão marítima de São Pedro	-	-
Agosto	-	-	Festa da Padroeira Nossa Senhora da Assunção	Festival de teatro, dança e folclore
Setembro	7 de Setembro Desfile das escolas municipais	7 de Setembro Desfile das escolas municipais	-	7 de Setembro Desfile das escolas municipais
Outubro	Dia da Criança – Praça do Colorido	Festa de Nossa Senhora do Rosário	-	-
Novembro	-	Festa da Lagosta	-	Micafogo – Carnaval fora de época
Dezembro	Emancipação, Natal e Ano Novo	Natal e Ano Novo	Natal e Ano Novo	Festa de Nossa Senhora da Conceição Natal e Ano Novo

Dentro desse conjunto de elementos folclóricos, que podem ser encontrados em muitos dos municípios paraibanos e nos municípios na AID do empreendimento proposto, destacam-se com maior ou menor ocorrência os seguintes:

- a) Folguedos e danças;
- b) Quadrilha;
- c) Bumba meu boi;
- d) Cavalo-marinho;
- e) Pastoril;



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



- f) Vaquejada;
- g) Coco de roda;
- h) Ciranda;
- i) Capoeira;
- j) Boi de reis;
- k) Maracatu;
- l) Congos e reisado.

Entre todas as danças e folguedos brasileiros, o mais conhecido é o bumba meu boi, encontrado na Paraíba, em vários municípios, e também em vários países do mundo, apresentando uma história interessante e lúdica. O bumba meu boi também é conhecido como: boi-bumbá, boi-jardineira, boi-jacá, boi de reis, boi de mariquinha, boi de mamão, boi, boizinho, boi-calemba, reis de boi.

A feira livre é outro elemento marcante no contexto da cultura paraibana, Destacam-se as feiras livres, na maioria, originárias de algumas cidades nordestinas que fortaleceram a cultura popular, consideradas lugares nos quais se expõem muitos valores da cultura humana. Nelas, a arte popular e o folclore estão sempre juntos de forma dinâmica e funcional. Não exagero afirmar que a história de cada município passa ou depende em certa parte da feira livre, nos aspectos econômicos, culturais e sociais. A feira livre é um elemento importante para atrair o turismo regional e cultural. O dia da feira livre é um acontecimento social e de uma grande festa na cidade. As pessoas da cidade e de outras regiões circunvizinhas formam um elo de comunicação. Sabe-se da existência de um correio sem selo que representa o modo de comunicação com o qual as correspondências transitam de um lugar a outro através dos caminhoneiros e paus de arara.

Todos os municípios paraibanos têm suas feiras livres, alguns em torno do mercado onde os vendedores vendem seus produtos, como frutas, legumes, cereais e até objetos manufaturados e importados, como brinquedos, tecidos e objetos de decoração.

Nas sedes dos municípios na AID do empreendimento proposto, as feiras livres ocorrem na cidade de Alhandra sempre aos domingos, na cidade de Pedras de Fogo, as segundas-feiras, enquanto que nas cidades de Caaporã e Pitimbu aos sábados. Nas visitas realizadas as feiras livres é possível presenciar o desempenho artístico, produtos da medicina popular ou vendedores e uma variedade de artesanato caseiro e decorativo expostos.

Artistas (não muito frequentes):

- a) Violeiros;



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



- b) Sanfoneiros;
- c) Emboladores de coco;
- d) Vendedores de cordel (folhetos de feira);
- e) Artesãos;

Produtos da gastronomia e da medicina popular:

- a) Chás (boldo, camomila, erva-cidreira, hortelã, etc.)
- b) Rapé ou fumo de corda (tabaco);
- c) Cachaça;
- d) Carne (bode, guisada, de sol, peixe);
- e) Cuscuz;
- f) Macaxeira;
- g) Tapioca de coco, com manteiga ou com queijo;
- h) Café;

A feira livre é um verdadeiro laboratório popular a céu aberto, em que de forma dinâmica, os objetos expostos, associados às expressões teatrais e musicais, fornecem subsídios para estudiosos e pesquisadores às temáticas ligadas à identidade cultural.

Também foram registrados em visitas a essas feiras livres em uma variedade de frutas regionais e nacionais, sendo as mais frequentes: a macaíba, a jaca, o jambo, o jenipapo, a manga, a banana, a laranja, o melão, a melancia, a uva, a maçã, a banana, o caju, o sapoti, a carambola, mamão, a graviola, a pinha, a acerola, o caqui, a pitomba, o coco-da-baía, o abacaxi, a ameixa, romã, o abacate, a goiaba, a jaboticaba, o maracujá, o umbu, umbu-cajá, a azeitona, o açaí, a mangaba, a pitanga, o araçá, e a fruta-pão; e as menos frequentes, o morango, a pera, o tamarindo, a tâmara, a framboesa, a cereja e o kiwi. Foi registrada também, a presença de leguminosas, como o feijão, a amêndoia, o amendoim, castanha do caju e do Pará, etc. Entretanto nem todas, foram encontradas nas feiras livres dos municípios da área de influência direta do empreendimento proposto, a não ser em supermercados, seja pela sua sazonalidade, ou pela procura ou hábito da população em consumir esses alimentos.

A seguir apresentamos o levantamento fotográfico das feiras livres dos municípios envolvidos na Área de Influência Direta da Intervenção. (Barragem Cupissura)



Feira livre de Caaporã – Centro



Mercado Público de Caaporã



Feira livre de Alhandra.



Feira livre de Alhandra



Feira Livre do Município de Pedras de Fogo (Foto Prefeitura Municipal de Pedras de Fogo)

O artesanato é outro elemento enraizado na cultura popular da Paraíba. A existência do artesanato vem de longo tempo, por volta VI a.C. Porém, foi na Idade Média, entre os séculos XII e XV, que houve a grande expansão das atividades artesanais. Nesse período, os artesãos já formavam corporações de ofícios e lutavam pela livre iniciativa, na qual futuramente surgiu a burguesia. O artesanato do período medieval era um elemento importante para a expansão econômica da Europa. Nessa época, a feira livre era o espaço procurado para a comercialização artesanal.

No Brasil, o negro teve grande importância na formação da mão de obra artesanal em face da economia implantada pelo colonizador. No século XVI, o artesão contribuía para uma função social, durante a construção de uma nova sociedade. Do século XVIII até hoje o artesanato mantém, com resistência, o fabrico de peças de atividades caseiras e decorativas, cujas produções envolvem muitas famílias nordestinas, principalmente na Paraíba. Em algumas das feiras livres localizadas nas



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



sedes dos municípios na AID do empreendimento proposto são comercializados objetos/utilitários, embora na sua grande maioria produzidos fora dos seus limites, como: utensílios domésticos e lúdicos e decorativos.

Utensílios domésticos:

- a) Potes;
- b) Panelas;
- c) Cestas;
- d) Colheres de pau;
- e) Fogareiros;
- f) Mantas;
- g) Redes;
- h) Carpetes,
- i) Lamparinas; entre outros objetos,

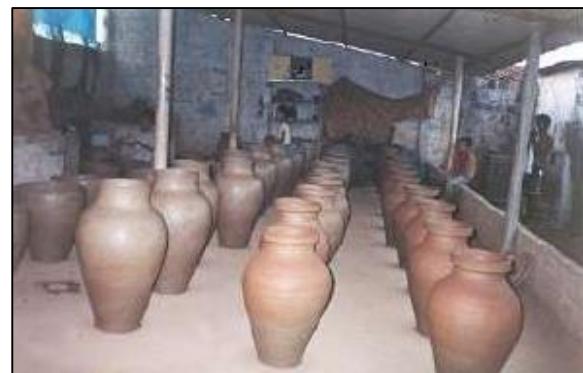
Lúdicos e decorativos:

- a) Carrinhos;
- b) Bonecas;
- c) Jarros;
- d) Bonecos carnavalescos;
- e) Miniaturas de casas;
- f) Carro de boi;
- g) Redes;
- h) Carpetes, entre outros.

No município de Caaporã, por exemplo, o artesanato é representado pela confecção de cestas de cipó e a fabricação da cerâmica vermelha, no distrito de Cupissura. A matéria-prima utilizada no artesanato é abundante na região. O barro é adquirido no próprio distrito de Cupissura e retirada, nas margens do rio Tiririca, e o cipó para a confecção das cestas, é retirado da mata do Rio Cupissura, chamado de japecanga, e a fibra de cipó, da palha da macaíba e do dendê, palmeiras abundantes na região, árvores da espécie de rafina.



Artesanato de cerâmicas vermelhas no pov. de Cupissura, município de Caaporã – PB



Artesanato de cerâmicas vermelhas no pov. de Cupissura, município de Caaporã - PB



Artesanato de cestas de cipó, município de Caaporã - PB



Produção artesanal de licores e sucos a partir de frutas da região, município de Caaporã - PB

5.4.1.1 Identificação na área de Influência direta, os saberes e fazeres da população e as Manifestações de cunho artístico e cultural, bem como de caráter religioso.

Os municípios da Área de Influência Direta do empreendimento, possuem características bastante interessantes no que diz respeito a evolução histórica, os bens de imóveis e bens materiais de interesse histórico cultural, assim como várias referências culturais de natureza imaterial se encontram contempladas no cotidiano e no presente dos diversos seguimentos da população da região da área de influência direta da intervenção, conforme são descritos como se segue:

5.4.1.2 Município de Caaporã

Definitivamente, o atual município de Caaporã foi conhecido como "Boca do Mato", denominação essa, originária de linguagem indígena, "Caa-Doca e Porã-Mato". Sabe-se, que Boca da Mata pertencia ao Sr. José de Sá e ao Coronel Monteiro. Por volta de 1843, o local fazia parte de uma vereda por onde passavam viajantes procedentes de Goiana com destino às praias de Pitimbu e Acaú. Situava-se na região da Fazenda "Tabú", de propriedade da família Lundgren, do Rio Tinto. Com o passar dos anos foram sendo construídas casas à margem da vereda, razão porque Caaporã é hoje uma cidade longitudinal, leste a costa, com aproximadamente 3 quilômetros de extensão. Evolução Histórica – Fundação do povoado

Em 1800, "Boca da Mata" pertencia ao Coronel Monteiro, e o Engenho Tabú para Sr. João de Sá. O local fazia parte de um vereda, por onde passava viajantes, procedentes de goiana, com destino às praias de Pitimbu e Acaú.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Em 1917 a 1918, os referidos donos venderam suas propriedades ao Sr. Coronel Alberto Lundgren, que posteriormente fixou residência na fazenda Tabú, que já habitada por escravos, foi se desenvolvendo surgindo casas às margens da vereda, razão porque Caaporã é hoje uma cidade com grande extensão. Seus primeiros alicerces surgiram as margens de uma vereda que posteriormente veio a ser Vila. Origem do nome Caaporã – Palavra de origem indígena formada da junção dos nomes "Caa e Porã" Mata. Por isso nossa cidade era conhecida como Boca da Mata.

Distrito criado com a denominação de Caaporã, pelo decreto-lei estadual nº 520, de 31-12-1943, subordinado com parte da Área do distrito de Pedras de Fogo, subordinado ao município de Maguari.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o distrito de Caaporã, figura no município de Maguari. Pela lei estadual nº 136, de 30-09-1948, o município de Maguari passou a denominar-se Cruz do Espírito Santo.

Em divisão territorial datada de 1-7-1950, o distrito de Caapora, figura no município de Cruz e do Espírito Santo. Pela lei estadual nº 895, de 11-03-1953, o distrito de Caaporã, passou a fazer parte do novo município de Pedras de Fogo. Em divisão territorial datada de 1-7-1955, o distrito de Caapora, figura no município de Pedras Fogo. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960.

Elevado à categoria de município com a denominação de Caaporã, pela lei estadual nº 3130, de 27-12-1963, desmembrada de Pedras de Fogo. Sede no antigo distrito de Caapora. Constituído do distrito sede. Instalado em 02-02-1964.

Em divisão territorial datada de 31-08-1968, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2003. Por força de lei foi criado o distrito de Cupissura e anexado ao município de Caaporã. Em divisão territorial datada de 2005, o município é constituído de 2 distritos: Caaporã e Cupissura. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

5.4.1.3 Município de Pedras de Fogo

Em 23 de dezembro de 1860, o Capitão-general André Vidal de Negreiros doou à Nossa Senhora do Itambé, o engenho novo de Goiana, com as terras que se estendiam à Paraíba, e para dirigí-lo foi criado um colegiado de 3 testamenteiros, do qual participava a Santa Casa de Misericórdia de



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Lisboa. Esta, com o falecimento dos outros dois e simulando cumprir a vontade do testador, mandou um de seus membros para gerir os destinos do patrimônio, que, além de se apropriar dos seus rendimentos, revelou total desleixo, a ponto de deixar ruir a capela em torno da qual tivera origem o povoado de Desterro.

Pouco tempo depois, o povoado começou a decair e sua população transferiu-se para Pedras de Fogo, pequeno núcleo populacional formado em terras paraibanas, originado de uma feira de gado.

Logo no início dessa mudança, surgiram sérias divergências internas, entravando o progresso que então se verificava, mas, apesar disso o pequeno núcleo cresceu e se desenvolveu.

Distrito criado com a denominação de Pedras de Fogo, por Alvará de 03-02-1735, subordinado ao município de Pilar. Elevado à categoria de vila, com a denominação de Pedras de Fogo, pela lei provincial nº 10, de 06-08-1860, desmembrado de Pilar. Sede na antiga vila de Pedra de Fogo. Constituído do distrito sede. Instalado em 29-01-1861.

Pela lei estadual nº 40, de 07-03-1896, transferiu a sede da vila de Pedras de Fogo para a povoação de Cruz do Espírito Santo. Pela lei estadual nº 125, de 07-11-1898, a vila volta a denominar-se Pedras de Fogo.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão administrativa referente ao ano de 1933. Em divisões territoriais datadas de 31-12-1936 e 31-XII-1937, o município aparece constituído 3 distritos: Pedras de Fogo, Espírito Santo e Taquara.

Pelo decreto-lei estadual nº 1010, de 30-03-1938, o município aparece com a denominação de Espírito Santo e Pedras de Fogo é distrito do Espírito Santo. No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, Pedras de Fogo, figura como distrito do Espírito Santo. Pelo decreto-lei estadual nº 520, de 31-12-1943, o Espírito Santo passou a denominar-se Maguari.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, Pedras de Fogo, figura como distrito no município de Maguari ex-Espírito Santo. Pela lei estadual nº 136, de 30-09-1948, o município de Maguari volta a denominar-se Espírito Santo. Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o distrito de Pedras de Fogo, figura no município de Cruz do Espírito Santo ex-Maguari. Elevado à categoria de



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



município, com a denominação de Pedras de Fogo, pela lei estadual nº 895, de 11-03-1953, desmembrado de Cruz do Espírito Santo. Sede no antigo distrito de Pedras de Fogo. Constituído de 2 distritos: Pedras de Fogo e Caaporã, ambos desmembrados de Cruz do Espírito Santo. Instalado em 01-05-1954.

Em divisão territorial datada de 1-07-1955, o município é constituído de 2 distritos: Pedras de Fogo e Caaporã. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960. Pela lei estadual nº 3130, de 27-12-1963, desmembra do município de Pedras de Fogo o distrito de Caaporã. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 31-12-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

5.4.1.4 Município de Alhandra

O local onde hoje se localiza o município de Alhandra era ocupado por volta de 1700, por uma tribo de índios Aratagus. Esses índios viviam em constantes combates com os Tabajaras, ocupantes da região onde hoje se situa a cidade de João Pessoa. Àquela época, passou pelo lugar uma expedição portuguesa que entrou em combate com os Gentios e permaneceu ali por algum tempo. Achando a topografia da Região semelhante a da cidade portuguesa de Alhandra, batizaram o reduto indígena com aquele topônimo, permanecendo até hoje.

Na tribo dos Aratagus, destacou-se o famoso chefe Felipe Camarão, célebre pelas lutas contra os invasores das terras brasileiras. Em 1749, Alhandra teve sua igreja construída, que com reformas, transformou-se na atual matriz. No início a povoação teve um período de grande prosperidade proporcionando, pelos vários engenhos de açúcar localizados nas imediações cuja produção era destinada a cidade de Goiana, através do rio Abiaí. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, figura no município de Paraíba o distrito de Alhandra.

Pela lei estadual nº 700, de 04-09-1930, o município de Paraíba passou a denominar-se João Pessoa. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o distrito de Alhandra figura no município de João Pessoa ex-Paraíba. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-07-1955.

Elevado à categoria de município com a denominação de Alhandra, pela lei estadual nº 2063, de 24-04-1959, desmembrado de João Pessoa. Sede no antigo distrito de Alhandra. Constituído do distrito sede. Instalado em 08-05-1959. Em divisão territorial datada de 1-08-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.4.1.5 Município de Pitimbu

Segundo o escritor Coriolano de Medeiros, em seu Dicionário Corográfico da Paraíba, Pitimbu significa em linguagem indígena "Olho D'água do Fumo". Primitivamente, Pitimbu era conhecido como Porto Francês e chegou a alcançar grande prosperidade. O autor Diogo de Campos Moreno, afirma que após a criação do Governo Geral do Brasil, os franceses, para melhor poderem comerciar nas costas da Capitania de Itamaracá, fixaram ao norte desta, um porto conhecido como dos franceses e outro no rio Auijavá, hoje conhecido Abiaí, antigo limite entre Goiana (PE) e a Paraíba, por onde podiam adentrar nas terras continentais da capitania de Itamaracá, inclusive a Paraíba, com segurança e seu temor das autoridades locais. Os franceses ainda encontram um porto onde atracavam suas galeras, uma grande pedra localizada no estuário do rio Goiano, que ficou conhecido como Pedra da Galé. Narra ainda o mesmo autor, sobre esse ancoradouro, que seu reconhecimento era fácil. Via-se do largo, as barreiras altas de cor de tambaba, e as antigas mais baixas correspondentes à foz do Rio Abiaí, distribuindo-se igualmente o oiteiro do Macaco.

Afirmam alguns historiadores, a possibilidade do município de Pitimbú ser mais antigo que a própria Capital, pela existência de várias aldeias de índios Tabajaras ao sul do Cabo Branco. Inicialmente, o distrito foi criado com a denominação de Pitimbu, em 1758. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o distrito de Pitimbu, figura no município de Paraíba.

Pela lei estadual nº 700, de 04-09-1930, o município de Paraíba passou a denominar-se João Pessoa. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o distrito de Pitimbu, figura no município de João Pessoa ex-Paraíba. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960. Elevado à categoria de município com a denominação de Pitimbu, pela lei estadual nº 2671, de 22-12-1961, desmembrado de João Pessoa. Sede no antigo distrito de Pitimbu. Constituído de distrito sede. Instalado em 22-12-1961.

Em divisão territorial datada de 31-12-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

I - Os Bens Culturais de Natureza Material da área de influência direta envolvendo os municípios de Caaporã (comunidades de Cupissura e Retirada), Alhandra, Pedras de Fogo, e Pitimbu.

O patrimônio material é formado por um conjunto de bens culturais classificados segundo sua natureza: arqueológico, paisagístico e etnográfico; histórico; belas artes; e das artes aplicadas. Nas áreas do município de Caaporã bem como as áreas diretamente afetadas, especialmente nas



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



comunidades de Cupissura e Retirada bem como na sede do município, foram identificadas os seguintes bens culturais de interesse. Conforme se encontra no levantamento fotográfico realizado pela equipe responsável pela socioeconômia.



Igreja Evangélica da comunidade de retirada



Área interna da Igreja de retirada



Igreja de São Sebastião na Comunidade de Cupissura fundada no ano de 1965. Segundo moradores



Área interna da Igreja de retirada



Igreja de São Sebastião na sede do município de Caaporã datada de 1945, pós 2º guerra. Segundo moradores.



Outro edifício histórico de interesse, fica paralelo a av., João Pessoa. No centro da cidade de Caaporã.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Sede da fazenda da família Macedo, Edificação de interesse cultural, quando o município se chamava Boca da Mata. Hoje sem encontra em área urbana, onde funciona a primeira prefeitura do município de Caaporã.



Sede de pequenas fazendas na comunidade de Cupissura. Um importante exemplar da arquitetura rural da região.



Sede de pequenas fazendas na comunidade de Cupissura. Um importante exemplar da arquitetura rural da região
Edificação de interesse cultural



Sede do sindicado dos trabalhadores rural de Caaporã.
Localizada na sede do município



Acesso ao edifício onde funcionava o Engenho Tucuruvi.
Comunidade de retirada



Detalhe do alambique ainda intacto – Comunidade de retirada.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Detalhes dos recipeinetes de resfriamento no fabrico de cachaça - Comunidade de Retirada



Detalhes dos recipeinetes de resfriamento no fabrico de cachaça – Comunidade de retirada



Casa de Farinha da associação dos trabalhadores rurais de Muitos Rios. Proximo a Comunidade de Cupissura



Area interna da Casa de farinha . Proximo a Comunidade de Cupissura



Local para o fabrico da farinha de forma não mecanizada -. Proximo a Comunidade de Cupissura



Local para o fabrico da farinha de forma já mecanizada Proximo a Comunidade de Cupissura



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Forno (Fornalha) - Casa de farinha assentamento entre Rios.



Recipiente para a mistura da massa - Casa de farinha assentamento entre Rios.



Casa de farinha da comunidade de Cupissura – paralizada há anos. Onde ainda as chamies resistem ao tempo.



Assentamento on se encontra a casa de farinha em Entre Rios.. Proximo a Comunidade de Cupissura



Sede da associação dos moradores de retirada.



As meninas já aprendem com a mae as obrigações da casa, como lavar roupa, pratos e passar roupas. Segundo Dona Luciana Silva – Comunidade de Cupissura



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



As edificações de Taipa de pau a pique, em toda região envolvendo as comunidades de retirada, Cupissura, Entre Rios e a zona rural dos municípios da AID tem essas características.



Edificação na zona rural de Pitimbu.



Casa de taipa com cobertura em madeira (Caibro e ripa)
Alhandra



Pequena sede de fazenda em Pedras de Fogo. Casa em alvenaria com coluna em tubos de polietileno com massa/cimento no seu interior.



Edificações na zona urbana de Caaporã. Associação dos cortadores de cana.



Sindicato dos trabalhadores rurais de Alhandra



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Conjunto de edificações da destilaria de Álcool Agroindustrial TABU, localizado na zona rural do Município de Caaporã, contemplado com várias edificações de interesse cultural, onde ainda há remanescentes da antiga usina e engenho preservando ainda algumas estruturas do início da implantação do início do século XX.



Casas modificadas, porém preservando a arquitetura



Casas dos trabalhadores da usina. Fachada preservada



Vários depósitos ainda preservados



Antiga casa da gerencia



Área mais antiga onde ainda preserva a chaminé da primeira Usina (Antigo engenho)



Antigo escritório



Outros estabelecimentos onde guardava os equipamentos da antiga usina.



Conjunto de casa de moradores bem preservadas. Na Destilaria Tabu.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



A seguir são apresentados, através de levantamento fotográfico algumas igrejas que faz parte dos bens imóveis históricos de interesse cultural da área de Influência Direta



Igreja mais antiga de Caaopora



Igreja de São Sebastião na sede do município de Caaporã datada de 1945, pô 2º guerra. Segundo moradores.



Igreja de Nossa Senhora da Penha de França (1765), pov. de Taquara, município de Pitimbu-PB



Igreja de Nossa Senhora do Rosário, (1813) pov. de Taquara, município de Pitimbu-PB



Igreja de Nossa Senhora do Rosário, (1813) pov. de Taquara, município de Pitimbu-PB



Igreja de Nossa Senhora do Rosário, (1813) pov. de Taquara, município de Pitimbu-PB



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Igreja Nossa Senhor do Bomfim Pintimbe –PB. Padroeiro da cidade.



Casarão do Senhor de Engenho, município de Pitimbu-PB



Casarão do Senhor de Engenho, município de Pitimbu-PB. Construído em 1924



Entre bens materiais e de interesse histórico cultural do município de Alhandra, estão a primeira igreja da região construída em 1749, que é hoje a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição e o Sítio do Acais. A Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição, ainda possui pinturas restauradas, feitas pelos próprios holandeses. Infelizmente nem tudo pode ser restaurado, e a igreja passou por uma reforma interna, apesar de seu exterior permanecer com uma pintura que se estima ser do século passado. O **Sítio do Acais**, tombado em 2009 pelo IPHAEP, e que nos anos 30, foi habitado por antigos, benzedores e juremeiros, dentre os (as) quais Maria do Acais, Zezinho do Acais, Mestre Flósculo, visitados e solicitados por pessoas de todas as partes do mundo para realizarem trabalhos de cura. As terras foram passando de geração a geração na família até que foram vendidas. Desde então este sítio tem sido alvo de destruição da memória dos juremeiros e da cultura paraibana em sua essência e hoje se encontra em estado lamentável. O Sítio Acais está localizado a oeste do município de Alhandra, às margens da antiga estrada João Pessoa/Recife.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Bem material de interesse histórico cultural do município de Pedras de Fogo, se encontra a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição, localizada no centro da cidade onde é visitada por turistas e está sempre lotada de fiéis.



Igreja Evangélica de Alhandra da década de 60.



Igreja Evangélica de Alhandra da década de 60.



Em Pedras de Fogo ainda há alguns casarões do começo do século XX que hoje funcionam repartições públicas municipais.
Como a foto a direita a Câmara de Vereadores.



II - Os Bens Culturais de Natureza Imaterial da área de Influência Direta

Os bens culturais imateriais estão relacionados aos saberes, às habilidades, às crenças, às práticas e ao modo de ser das pessoas. São considerados bens imateriais:

- ✓ Conhecimentos enraizados no cotidiano das comunidades;
- ✓ Manifestações literárias, musicais, plásticas, cênicas e lúdicas;
- ✓ Rituais e festas que marcam a vivência coletiva da religiosidade, do entretenimento e de outras práticas da vida social e
- ✓ Mercados, feiras, santuários, praças e demais espaços onde se concentram e se reproduzem práticas culturais.

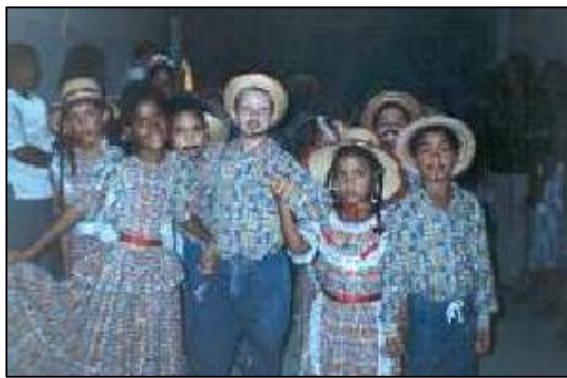
Estamos apresentando os bens culturais relacionados a área de influência direta da intervenção que envolvem as referências culturais de natureza imaterial contempladas no cotidiano da população.



Praça do Colorido, cidade de Caaporã - PB



Praça do Colorido, cidade de Caaporã – PB



Grupos de danças quadrilhas juninas do município de Caaporã - PB



Grupos de danças quadrilhas juninas do município de Caaporã - PB



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Parque de Vaquejada Dr. Pedro Nuto – ACPAC, município de Caaporã - PB



Parque de Vaquejada Dr. Pedro Nuto – ACPAC município de Caaporã – PB



Morador da comunidade de Retirada cuidando do seu roçado na comunidade de retirada- Caaporã -PB



Praça no centro de Caaporã, onde está localizado a secretaria de meio ambiente do município



Unidade de Saude da comunidade de Retirada



Agricultor fazendo limpeza da terra – Comunidade de Cupissura



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Trabalhador da cana-de-açucar. Sr Antonio Carlos da Silva. Comunidade de Cupissura. Caaporã



Parque de vaguejada na Comunidade de Cupissura. Caaporã



Centro da Cidade de Caaporã – Implantado o sistema de saneamento básico,



Av. principal de Caaporã corta toda cidade

A seguir são apresentados referencias culturais de natureza imaterial, especialmente, contemplando os saberes dos diversos segmentos da população da área diretamente afetada.



O artesão José Hildo trabalha com a ceramica branca, desde criança. Aprendeu a arte com seu pai há





Mais de 40 anos onde confecciona, jarros, quartinhos animais, Jarros de grande e pequeno porte



Guarda moedas no formato de porquinho



A artesã dona Elza Nicário, de 68 anos, sempre morou na sede do município de Caaporã desde criança
trabalha com a arte de confeccionar cestas com cipó.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Bem como varios recipientes apartir da utilização de cabaças



Abajur de cipó em diversos tamanho assim como recipiente feito de cipó para colocar roupas sujas. Entre outros.



A artesã, Dona Rita Francisca de Oliveira da comunidade de Retirada trabalha há mais de 30 anos com artesanato com cipó na arte de montar balaios grandes e de pequeno porte. Atualmente está abandonando esta bela arte por conta da falta de demanda e incentivo.



Algumas famílias da Comunidade de Retirada, trabalham para completar o salário da família, trabalham em casa na arte com papel (cartolina), bordados (enxoval para crianças, toalhas, fronhas, entre outros utensílios.



Os festejos folclóricos como o cavalo marinho, como é conhecido o boi-de-reis paraibano e pernambucano, que se encontrava quase extinto, a prefeitura local vem tentando estimular a retomada da cultura nas escolas em projeto recente. Festejo do Cavalo Marinho, na cidade de Pedras de Fogo.



Cavalo Marinho (Foto <http://pedrasdefogonoticias.blogspot.com.br>) e Boi de Ouro(Foto <http://pedrasdefogonoticias.blogspot.com.br>)



Culto da Jurema Sagrada no Sítio Acais, município de Alhandra – PB



Antiga reunião do culto da Jurema Sagrada – Sítio Acais, município de Alhnadra - PB



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Cavalcada de Nossa Senhora da Assunção _Alhandra



Festas culturais de Alhandra



Peça teatral Alhandra.



Evento culturais em escola pública de Alhandra.
www.alhandraemfoco.com



Festas culturais de Alhandra- São João.
www.alhandraemfoco.com



Feira do município de Alhandra.
www.alhandraemfoco.com



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Evento cultural Pitimbu – PB. Pitimbu.fm.blogspot.com



Bumba meu Boi – Evento em Pitimbu
Pitimbu.fm.blogspot.com



Festas culturais de Pitimbu.
www.portaldolitoralpb.com.br



Festas culturais de Pitimbu.
www.portaldolitoralpb.com.br

A cultura dos municípios na AID do empreendimento proposto ainda tem muito a ser explorado, e que além dos pontos já conhecidos há outros ainda a espera de um maior incentivo governamental para agir na região que tem muito mais do que as praias das áreas metropolitanas. Os municípios ainda reservam muitas outras atrações culturais que aguardam serem exploradas pelo turismo e que este traga desenvolvimento econômico e social para a região, especialmente dos municípios de Caaporã, Pedras de Fogo, Alhandra e Pitimbu.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.4.2 Contextualização histórica etnohistórica e arqueológica

5.4.2.1 Histórica

O município de Caaporã encontra-se localizada na Mesorregião da Mata paraibana, apresentando uma área de 150 km². A cidade tem origem em uma faixa de terra que no início do século XIX constituía uma zona de passagem “vereda” que dava acesso aos moradores de Goiana (PE) as praias de Pitimbu e Acaú, no Estado da Paraíba. Parte do terreno pertencia ao Coronel Monteiro e outra parte ao Engenho Tabú, de propriedade da família do Coronel Miranda. Posteriormente o Engenho Tabú passa a ser propriedade de João de Sá (1843) e, em 1917, as terras são vendidas a família Ludgren². Por iniciativa dos novos proprietários foi dado início a produção de cachaça e rapadura na propriedade. Até os dias atuais tem-se a existência da Destilaria Tabú, responsável pela produção de álcool etílico, carburante e alcoóis finos. Diante do desenvolvimento da cultura canavieira tem-se o avanço da ocupação da área, que tem como característica a construção das moradias ao longo da passagem (“vereda”), o que explica a extensão horizontal da cidade (IBGE – Cidades). Em 1948 Caaporã passa a categoria de distrito, pertencente ao município de Maguari, pelo decreto-lei estadual nº 520, de 31-12-1943. Em 1948 o município de Maguari passa a ser denominado Cruz do Espírito Santo, ficando o distrito de Caaporã ligado ao mesmo. Posteriormente, no ano de 1955, o distrito muda de município, passando a pertencer a Pedras de Fogo. Na década de 1960 o distrito é elevado à categoria de município, com a denominação de Caaporã, pela lei estadual nº 3130, de 27-12-1963, permanecendo com essa configuração até 2005, ano que foi criado o distrito de Cupissura e anexado ao município.

5.4.2.2 Etnohistórico

Caaporã é um termo de origem Tupi, que significa “mata bonita” ou “boca da mata”. Segundo informações contidas no livro “História de Caaporã”, no século XVIII, a área era habitada por povos da etnia Caetés. Informação que não podemos precisar, haja visto que no mapa Etno histórico de Curt Nimuendajú (fonte primordial para o desenvolvimento desse pequeno levantamento) não se tem a localização desse grupo (como observado na figura 82 abaixo para a área, bem como em outros trabalhos consultados).

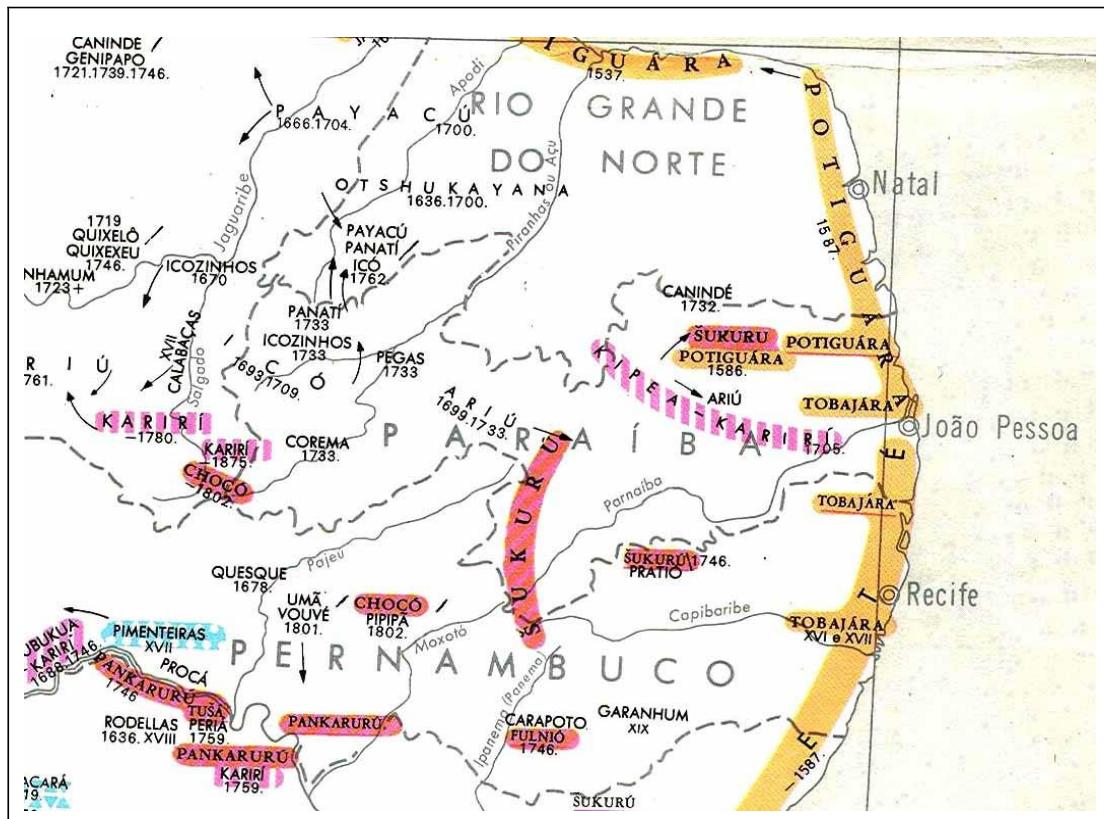


Figura 82 - Localização de grupos indígenas no Estado da Paraíba Fonte: adaptado de Curt Nimuendajú, 1944.

Segundo o mapa na próxima página, e com base em alguns trabalhos (BORGES, 1991; MOONEN, 2008; CUNHA, 1992) o litoral paraibano estava ocupada por tribos do tronco Tupi (Potiguaras e Tabajaras), no momento da chegada do colonizador. Segundo informações históricas todo o litoral brasileiro, nesse momento, estava ocupado por povos Tupi-Guarani, ocupação que remonta ao século X D.C, segundo dados arqueológicos (FAUSTO, 2000). Com base no trabalho de Curt Nimuendajú e Borges (1991) a faixa do território que atualmente encontra-se a cidade (faixa Sul) era ocupada pela etnia Tabajara, ver mapa 2. Já os Potiguaras ocupavam a parte norte (PAIVA, s/d; MOONEN, 2008) do litoral paraibano.

Conhecidos historicamente desde 1501, os Potiguaras ocupavam um território que se estendia pela costa do Nordeste, entre as cidades de Fortaleza/CE até João Pessoa/PB. Na Paraíba, ocupavam todo o vale do rio Mamanguape, litoral norte, desde a Baía da Tradição até a atual Serra da Raiz (na época Serra da Cupaoba). De acordo com cronistas portugueses, possuíam 50 aldeias na “terra do caju azedo”, também conhecido como Acajutibiró, hoje Baía da Traição” (BARCELOS, s/d, p. 08)

Ou segundo Frans Moonen (2008), os Potiguaras habitavam, no século XVI, o litoral do Nordeste do Brasil, aproximadamente entre as atuais cidades de João Pessoa - PB até São Luiz – MA.



Figura 83 - Distribuição aproximada de tribos – Século XVII e XVIII. Fonte: adaptado de Curt Nimuendajú, 1944.

As informações obtidas no desenvolvimento deste trabalho sobre os tabajaras são ínfimas. O que foi levantado, até o momento, é que a etnia possui uma história de constantes migrações, devido aos conflitos de terras desde o período colonial (FUNAI). Alguns remanescentes desse povo encontram-se no atual Estado do Ceará, onde permanecem em áreas reconhecidas como terra indígena (TI), pela FUNAI. Recentemente povos dessa etnia reivindicaram terras ao sul do litoral paraibano, segundo informações do Conselho Indigenista Missionário, em matéria veiculada pelo Setor de Comunicação da CPT NE II, em 14/11/2011:

Cerca de 150 Índios da etnia Tabajara realizaram na manhã de quarta-feira, dia 9, ação de retomada de suas terras na região do litoral sul do estado da Paraíba. Os indígenas reivindicam a demarcação de aproximadamente 10.000 hectares de terra entre os municípios de Conde, Alhandra e Pitimbu, que hoje estão ocupados em sua maioria pelo Grupo João Santos, pelo monocultivo de cana-de-açúcar da Destilaria Tabú e por assentamentos, além de ser uma área que sofre intenso assédio de empresas privadas (Fonte: http://www.cimi.org.br/site/pt-br/?system=news&conteudo_id=5945&action=read).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Isso traz alguma substancialidade as informações contidas nas fontes pesquisadas, tendo em vista que esse povo vem reivindicando a posse de terras na área onde se localiza o município. Já no que concerne a informação de ocupação dessa área por etnias Caetés, no momento não podemos precisar, pois as fontes que dispomos não são suficientes.

5.4.2.3 Arqueológico

A Arqueologia da região nordeste é marcada pela concentração de trabalho no seu interior, sendo a região do seu litoral esparsamente pesquisada, quer seja na sua pré-história, quer seja na sua história. Nessa situação, os trabalhos que foram desenvolvidos na região não apresentam os mesmos volumes de dados, conforme é discutido por Prous (1992) e por Martins (1998). Para o presente estudo, optou-se por considerar os antecedentes arqueológicos de modo mais genérico sem delimitar a área de influência específica do empreendimento, considerando-se o litoral da região nordeste como referência, em especial a faixa que se restringe de Alagoas até o Ceará. Para a pré-história da região nordeste, pode-se considerar dois períodos culturais e cronologicamente distintos. O primeiro período a ser tratado é aquele definido pelas primeiras adaptações aos recursos marinhos. Essas adaptações são divididas em dois momentos distintos, de acordo com os nichos ecológicos que ocorrem, os grupos sambaquieiros e os grupos de ocupação em dunas. O nicho ecológico em que se encontram os sítios arqueológicos denominados de Sambaquis são os ambientes de mangue, relacionados aos fundos de baías e aos estuários de rios, onde há a formação de uma confluência dos ambientes marinhos e fluviais, ressaltando-se que o litoral paraibano é rico em manguesais formados por estuários de rios, mas ainda timidamente pesquisados. Para a região considerada, os registros que se dispõem, colocam como ocorrências arqueológicas as ocupações sobre dunas, em especial no litoral do Rio Grande do Norte, sendo que as ocupações sambaquieiras identificadas para essa região estão restritas, até o momento, para o litoral baiano. Em que se pese os poucos dados disponíveis sobre as ocupações do litoral paraibano, não se pode descartar a hipótese de que se encontre essas ou outras formas de ocupação do litoral. Embora se tenha registrado alguns assentamentos muito próximos aos dos sambaquis para essa região, através de:

[...] Prospecções realizadas pelo geólogo Eduardo Bagnoli, no litoral do Rio grande do Norte, assinalaram a acumulação conchífera que podem ter sido acampamentos pré-históricos sazonais. É o caso da Ponta dos Três Irmãos, em São Bento do Norte, num sítio a 30 metros de distância e 6 metros sobre o nível do mar, onde se registrou a presença de concha de *Anomalocardia*



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



misturadas a lascas de sílex numa espessura de 50 cm. O sítio Pedra dos Três Irmãos ocupa uma extensão de sete por trinta metros, onde se obteve uma datação de 4.500 anos B.P. de uma concha de *Tellina Anodara*. Próximo ao sítio, sobre uma duna consolidada a 40 metros do nível do mar, espalha-se abundante material lítico em forma de lascas e núcleos de sílex e conchas de moluscos comestíveis, que apresentam rupturas nos pontos de fixação dos músculos, dando a impressão de que foram abertos propositalmente quando o animal ainda estava vivo [...] (MARTIN, 1988, p. 139).

No que diz respeito aos sítios relacionados com as ocupações sambaquieiras, a área em questão não apresenta nenhum registro relacionado. Mas para a região nordeste, como um todo, têm-se os registros desse tipo de ocorrência no recôncavo baianos e no litoral maranhenses, próximos de São Luís. Esses sítios são marcados pelo acúmulo de moluscos, ossos de peixes e de crustáceos, mas não chegam a alturas significativas, como as ocorrências do sul, já que:

Estes sambaquis ou acampamentos estão bastante afastados do litoral atual, mas ocupam locais onde há vestígios de uma antiga linha de praia. Pelas descrições, é difícil dizer se todos são “sambaquis” stricto sensu, ou se os menores, de 1,50m de altura, correspondem ao que chamamos acampamentos. (PROUS, 1992, p. 293).

O segundo momento é observado na arqueologia regional é marcada pelo aparecimento dos grupos ceramistas, com agricultura incipiente, oriundo do interior em duas grandes levas principais. Um dessas levas a se assentar nessa região é o horizonte Aratu-Sapucaí (PROUS, 1992), que é marcado, para a região em questão, pela tradição Aratu (CALDERON, 1969). São grupos que se assentam em grandes aldeias a céu-aberto, com grandes vasilhames, principalmente as urnas funerárias, e a indústria lítica marcada por artefatos polidos. Sua expansão se dá pelos territórios da Bahia e de Goiás, com uma cronologia entre ± A.D. 400 e o século XVII (Schmitz & Barbosa, 1985). Esses grupos são associados por Prous (1992) aos grupos Macro-Jês do Brasil Central. A segunda leva é marcada pelo momento de expansão dos grupos da tradição Tupiguarani, da família linguística Tupi, a essa região, que se consolida com a chegada do colonizador, estabelecendo um íntimo contato com o europeu. A feição material desses grupos é aquela considerada clássica para essa tradição em todo o território brasileiro, mantendo ainda algumas de suas características amazônicas. Outras ocorrências



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



de grupos ceramistas são identificadas nessa região, mas apresentam uma distribuição muito mais restrita. Foi localizado por Laroche (apud Martin, 1998) um complexo de sítios cerâmicos denominado de Pedra do Caboclo, que de acordo com Prous (1992) formam uma tradição de desenvolvimento restrito. Esse conjunto é definido por urnas funerárias, com tampa, abrigando ossos queimados, achadas em abrigos sob-rocha, na área de Bom Jardim (PE), apresenta sua superfície alisada, em alguns casos com engobo e com pintura em linhas vermelhas, seu antiplástico é de areia e cacos moídos. As formas dos vasilhames se dividem em duas grandes categorias, com as tigelas em forma de cabaça e as urnas funerárias ovóides. Outra ocorrência local de cerâmica relacionada com o empreendimento é a denominada como Cerâmica Cabrobó. Essa cerâmica apresenta as formas ovóides e globulares, com decoração plástica, espatulada, escovada, acanalada ou corrugada, com antiplástico de areia (fina ou grossa), que representam urnas funerárias de enterramento secundário.

O patrimônio arqueológico do Estado da Paraíba, de acordo com o Cadastro Nacional de Sítio Arqueológico - CNSA do IPHAN é composto de 119 sítios arqueológicos, distribuídos aleatoriamente, por 36 municípios, nas mais diferentes regiões do Estado. Os sítios existentes no CNSA estão categorizados nos mais variados tipos de sítios, que são: sítios de arte rupestre, cemitérios, habitação, oficinas líticas, sítios históricos, senzalas, centros urbanos e etc. O sítio Pedra do Índio trata-se de um abrigo sob rocha, localizado em um abrigo sob matação de 16 metros de comprimento, dois de largura e três de altura máxima em relação ao solo. Sua altitude encontra-se no entorno de 683 metros, distando 200 metros da fonte de água mais próxima. O sítio unicompencial, em uma vegetação estépica, dentro de uma estrutura de fazenda. Encontra-se em uma fazenda. Suas evidências são compostas por grafismos pintados e gravados sobre a rocha. De acordo com Martin (1997), esses grafismos estão relacionados à subtradição Seridó, onde são observados elementos Agrestes nessas composições. A integridade do sitio encontra-se em bom estado, entre 25 e 75% de área preservada, onde constatou-se como fator de destruição as ações erosivas e fluviais.

5.4.2.4 Levantamento de áreas secundárias, levantamento de campo ao menos em sua área diretamente afetada, relatório de avaliação do Patrimônio Arqueológico;

A avaliação do diagnóstico arqueológico foi realizada através da técnica do caminhamento realizado na área do reservatório do Córrego da Barragem Cupissura, que foi orientado com base na rodovia BR 101 que delimita a parte final do reservatório. Para este projeto foram utilizadas como vias de acesso as estradas vicinais já existentes que recortam a área do empreendimento. Foram plotados vários pontos de com referência cartográfica para elaboração da planta em anexo. Nos resultados do caminhamento serão



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



consideradas somente os pontos onde haviam indicativos de material arqueológico, quem poderia significar um sítio ou uma simples ocorrência. No quadro abaixo estão relacionados os pontos em que foram realizadas algum tipo de observação arqueológica, sua descrição e comentários serão apresentados a seguir.

PONTO	COORDENADAS	CONTEÚDO
287	0202020/9173995	Fragments de Tijolos maciços
288	0202100/9174073	Fragments de cerâmica histórica
289	0202105/9174005	Fragments de cerâmica histórica, telhas e planura.
290	0202660/9174542	Pequena ponte e desvio do rio
291	0202666/9174750	Planura
292	0202660/9474757	Fonte com estrutura de reservatório
293	0202356/9174369	Relevo próximo ao eixo da barragem
294	0202701/9174939	Entrada de trilha na mata
295	0202624/9174903	Ponto alto do relevo
296	0290571/920045	Área de planura com restos de ponte antiga

A área do empreendimento se configura como parte sul do litoral do Estado da Paraíba. Sua feição atual é de área de plantio de cana-de-açúcar, em diferentes estágios de aproveitamento, com alguns núcleos remanescentes de mata atlântica original. Como foi indicado anteriormente, essa área é entrecortadas de pequenas estradas vicinais, de uso agrícola e das comunidades de entorno das margens do rio Cupissura. Dentro desta área existem ainda pequenos núcleos de população que devem ser alvo de projetos de educação patrimonial. O primeiro ponto a ser observado é o 287, que conta com uma extensão de grandes dimensões de planura, com a ocorrência de material cerâmico histórico caracterizados por fragmentos de tijolos maciços. Esse ponto está localizado logo após o declive da entrada da área. Essa área estava inserida dentro de um milharal já explorado e seco, o que pode indicar um aproveitamento entre safras da terra, o que é chamado em algumas regiões de safrinha. Em função da planura e das ocorrências de material cerâmico este ponto merece maior atenção.

O ponto 288 apresenta-se de forma semelhante ao anterior, sendo mais distante do declive mencionado. A cobertura vegetal também é de resto de lavoura de milho, com planura de dimensões mais modestas, onde agregado a ocorrência de material cerâmico histórico, como telhas e tijolos maciços, foi observada a ocorrência de dois fragmentos cerâmicos históricos. Como no ponto



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



anterior essa área merece maiores atenções no desdobramento e licenciamento do empreendimento. No ponto 299 foi observada a situação de planura de grandes dimensões, entrecortadas por linhas de drenagem em direção ao rio, indicando a existência de um declive suave. Nessa área a cobertura vegetal estava ausente em função do final da safra de cana, onde ainda não havia sido ocupada por uma nova lavoura. As ocorrências arqueológicas observadas nesta área foram de fragmentos de telhas históricas (arredondadas), restos de tijolos maciços e fragmentos vasilhames cerâmicos diversos, de cunho histórico, o que indica necessidade de ampliação das pesquisas neste ponto. No ponto 290 foi observada, como ocorrência arqueológica, a instalação de uma pequena ponte e de um desvio do rio. Essa alteração da paisagem foi considerada como ocorrência arqueológica, com especial atenção para a possibilidade de datação tanto da ponte quanto do desvio do rio como forma de elaboração de uma cronologia de exploração da área. Esta observação sobre a paisagem abre uma discussão que pode ser aproveitada para a delimitação de paisagens culturais, onde não só as estruturas construídas pelo homem seriam objeto de considerações, mas também as alterações que os seres humanos provocam no ambiente. O caso do ponto 291 foi tratado como grande probabilidade de ocorrência arqueológicas. Essa ênfase está nas características que essa área apresenta em relação ao que foi observado na área como um todo. Trata-se de uma área de cobertura vegetal de gramíneas, rodeada de Mata Atlântica. Esse descampado apresenta uma planura de dimensões significativas, onde apresenta a menor declividade das que foram observadas, o que faz que seja necessária uma observação mais detalhada. O ponto 292 apresenta duas estruturas arqueológicas históricas interessantes, que se encontram nas margens de uma estrada vicinal. A primeira estrutura observada foi uma fonte em pedra, medindo aproximadamente 1,40 metros de altura por 0,80 metros de largura, com encanamento de metal bastante oxidado, onde ainda há o fornecimento de água, embora não se possa atestar a qualidade da mesma. A segunda estrutura se encontra aos pés da fonte, trata de um reservatório feito em pedra e revestido de uma argamassa que ainda não foi possível identificar, com aproximadamente 6,25 m², ainda com água de bastante musgo nas suas paredes.

No ponto 293 está localizado o eixo da barragem a ser instalado. Já o ponto 294 apresenta outra alteração da paisagem natural do local. Trata de um caminho aberto dentro da mata nativa com uma demarcação de sua entrada em pedra, o que pode significar uma importância desse caminho para a comunidade atual ou outra pretérita, em período histórico. Esse caminho, ao que indica o seu estado de conservação, passa por periódicas manutenções para a continuidade de sua existência. Esse caminho apresenta uma aclividade significativa, onde podem ser observadas algumas evidências de uso da área. Em seu ponto mais alto, foi plotado o ponto 295. Já, por fim, o ponto 296 retorna aos locais onde há e houve exploração agrícola da paisagem, onde toda a cobertura vegetal original foi



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



retirada, permanecendo apenas a mata cilira nas margens do rio e vestígios do canavial ali instalado. Neste ponto foi localizada os restos de uma antiga ponte que passa por cima de umas drenagem acentuada, que pode ser considerada como uma pequeno córrego. Essa pequena ponte tem aproximadamente 12 metro de comprimento por quatro metros de largura, com vestígios de pequeno muro e pelares nas suas extremidades, feitos de tijolos maciços. Neste local foi possível ainda visualizar-se restos de instrumentos agrícolas de metal abandonados e degradados.

5.4.2.5 Considerações

Tendo como base o que foi observado nos dados coletados no levantamento histórico, etnohistórico e o caminhamento arqueológico foram possíveis tecer algumas considerações a respeito da possibilidade de existência de patrimônio arqueológico a ser afetado pelo empreendimento da barragem do Rio Cupissura. Ao que toca ao levantamento histórico, as fonte colocam que o Município de Caaporã tem sua origem, no início do século XIX, em uma “vereda” de acesso as praias do litoral sul da Paraíba, por moradores de Goiana (PE), onde sua exploração e a existência de engenhos na área de “vereda” propiciou o assentamento de população no local, principalmente com o desenvolvimento e expansão do Engenho Tabu. No tocante à ocupação etno-histórica apresenta uma divergência das fontes consultadas. De acordo com o blog caaporaonline.com/historia, baseado no livro “A História de Caaporã”, no século XVIII esta área era ocupadas pelos índios Caetès, o que difere do Mapa Etnohistórico de Curt Nimuendaju, 1981, Borges (1991), Dantas (1992) e Fausto (2000), o litoral da Paraíba tinha sua ocupação dividida entre os Potiguaras e os Tabajaras. A fragmentação dos dados históricos e a divergência da informação etnohistórica deixam claro a necessidade de aprofundamentos nas pesquisas para uma ampliação do quadro ocupacional da região. No que diz respeito as informações arqueológicas, estas podem ser vista em duas formas distintas, as evidências diretas observadas e as feições e configuração da área do empreendimento. Sobre as evidências diretas, foi possível constar elementos materiais de ocupação histórica, mobiliares ou imobiliares. Essas evidências estão caracterizadas pelos artefatos cerâmicos (telhas, tijolos e fragmentos de vasilhames) e metálicos (restos de instrumentos agrícolas), como mobiliares e como imobiliares, ou estruturas, as duas pontes e a fonte que foram encontradas. Outra categoria diz respeito as formas de seleção e alteração da paisagem que foi possível observar, como o caso do desvio do rio, próximo a uma das pontes, a trilha aberta no terreno, a seleção das planuras para o aparecimento de evidências e a própria alteração da vegetação nestas planuras. As evidências históricas, tanto artefactuais como de alteração de paisagens, podem ser consideradas bem documentadas, já a ocupação pré-histórica, embora careça de evidências mais explicitas, pelo que foi levantamento na documentação



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



etnohistórica, é possível que as alterações de vegetação para uso agrícola tenham soterrado as evidências pré-históricas, como ocorreu no caso de Alhandra (AZEVEDO NETTO ET AL, 2012).

5.4.2.6 Mapeamento das áreas de valor arqueológico a ser realizado

Foi mapeado no município de Caaporã através dos estudo arqueológicos do projeto ocupações pré-históricas no litoral Sul da Paraíba da arqueóloga Vera Lúcia Menelau onde apontou a existência de outros 08 (oito) sítios arqueológicos, sendo 02 (dois) históricos e 06 (seis) multicomponenciais, e 01 (uma) área histórica no distrito de Taquara ainda a serem cadastrados no CNSA. A pesquisa foi realizada na área de intervenção da Mineração Nacional S/A e da Companhia de Cimento da Paraíba-CCP – municípios de Alhandra, Caaporã e Pitimbu, nos distritos de Taquara e Camocim/PB de autoria da arqueóloga.

Diante do exposto para implantação da barragem Cupissura será contemplado com os estudos arqueológicos da área realizado pelo Dr. Carlos Xavier de Azevedo Neto, de forma que já foi protocolado no IPHAN/PB o Projeto de Diagnóstico Interventivo e Prospecção Arqueologia da Área Diretamente Afetada pelo Reservatório de Cupissura conforme documento em anexo.

A seguir é apresentado o mapa do levantamento arqueológico.

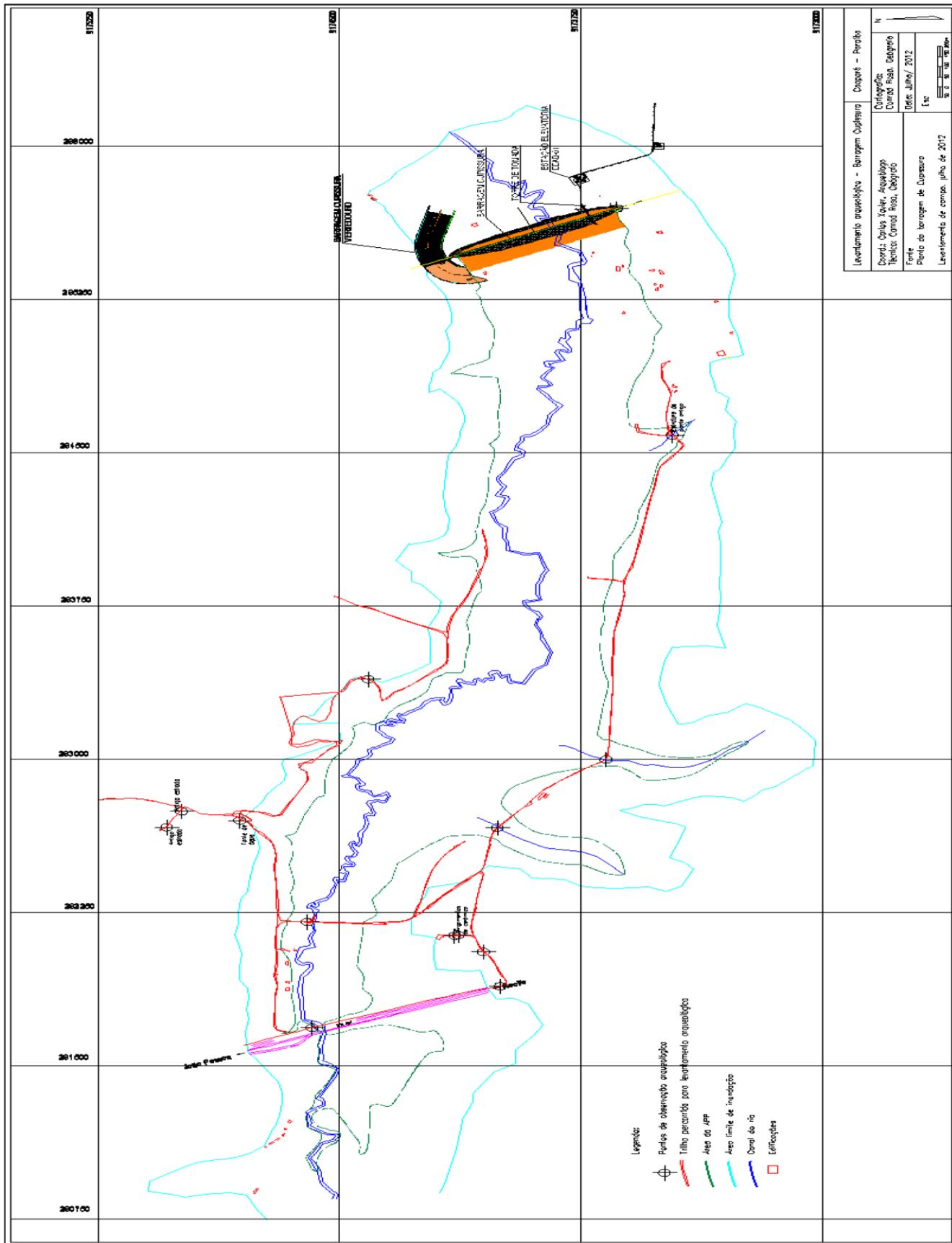


GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



MAPEAMENTO DO LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO



5.4.3 Levantamentos de possíveis sítios Paleontológicos, caracterização e identificação dos fósseis, associação com a história geológica local;

A área para implantação da barragem no rio Cupissura com o objetivo de aumentar a oferta hídrica para a região da Grande João Pessoa, inundará uma área de 186,42ha até uma cota de 28 metros no município de Caaporã, pertencente à Microrregião: Litoral Sul do Estado da Paraíba.

Segundo dados a barragem do reservatório Cupissura controlará 108,2 km² da bacia hidrográfica do rio Cupissura, cujo local para o barramento está inserido próximo ao povoado Cupissura. O local apresenta uma seção do rio que reúne condições favoráveis para construção, como: eixo com extensão aproximada de 584 m, margens bem definidas e estáveis, com a cota mínima do leito do rio nesse ponto de 15,0 m.

Nos vales dos rios Aterro, Taperubus, Papocas e Dois Rios e dos riachos Sal Amargo e Acaís, ocorrem afloramentos das Formações Beberibe e Gramame pertencentes à Bacia Sedimentar Pernambuco-Paraíba, sotopostas à Formação Barreiras e aos sedimentos quaternários (figura 88 e 85), que foram exumados devido à intensa erosão hídrica que escavou nos tabuleiros da área vales profundos e fortemente entalhados, formando vertentes com elevadas declividades, superiores a 45% em alguns trechos.

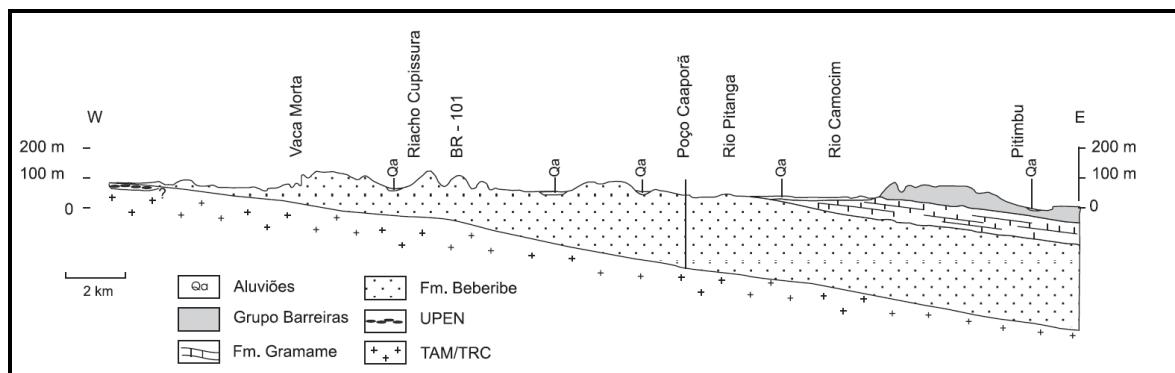


Figura 84 - Seção geológica esquemática da parte mais ao sul da área, da BR 101 (Dois Rios, a oeste) para a Praia de Pitimbu, da monoclinial Conde-Caaporã, com base em dados de campo e de poços tubulares. Fonte: OESA/SUDENE. (Modificado de Brito Neves et al. 2009).

Este relatório visa à avaliação paleontológica da área a ser inundada após a implantação da barragem, a qual está localizada a montante do barramento do rio Cupissura no sentido leste/oeste até as proximidades da BR 101.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.4.3.1 Caracterização Paleontológica/Geológica da área do empreendimento

Os dados obtidos na caracterização paleontológica da área baseiam-se no relatório apresentado com os dados geológicos e informações da equipe que participou da elaboração e execução in loco do EIA/RIMA, bem como em pesquisa bibliográfica dos trabalhos científicos publicados sobre a Bacia Pernambuco/Paraíba.

Geologicamente a área do empreendimento está localizada em terrenos sedimentares, da Bacia Pernambuco/Paraíba (PE/PB) onde afloram representantes do grupo Paraíba com arenitos da Formação Beberibe e calcários da Formação Gramame, além de arenitos argilosos da Formação Barreiras e Aluviões.

Segundo Souza-Lima, Albertão & Lima (2003), a Bacia PE/PB Possui uma área total de cerca de 30.000 km², dos quais cerca de 8.000 km² estão situados na parte emersa, situada na região costeira dos Estados de Pernambuco, Paraíba e margem leste do Rio Grande do Norte, (Figura 3). Na margem leste brasileira, a região ocupada por essa bacia foi, provavelmente, aquela onde o desenvolvimento do *rift* ocorreu por último. Imediatamente ao sul do Lineamento Pernambuco, na sub-bacia do Cabo, o estabelecimento do *rift* ocorreu no Eoaptiano, com o desenvolvimento do *graben* de Cupe (Pereira, 1994). Ao norte desse lineamento, a ruptura só viria a acontecer, efetivamente, no Turoniano. O retardo do rifteamento deveu-se, sobretudo, à resistência imposta pelas rochas da Província Borborema, cujas direções estruturais eram transversais à direção de propagação da ruptura principal (Matos, 1998). Os limites da bacia de Pernambuco-Paraíba são: o Lineamento Pernambuco, ao sul, que a separa da bacia de Sergipe-Alagoas, o Alto de Touros, ao norte, separando-a da bacia Potiguar, e o sistema de falhas de borda, a oeste, que a separa do embasamento, formado por rochas metamórficas da Província Borborema.

Essa bacia é constituída, de sul para norte, nas sub-bacias de Olinda, Alhandra, Miriri, Canguaretama e Natal (Mabesoone & Alheiros, 1988)⁶ (Mabesoone, 1991)⁷ (Mabesoone & Alheiros, 1993)⁸ (Mabesoone, 1994)⁹.

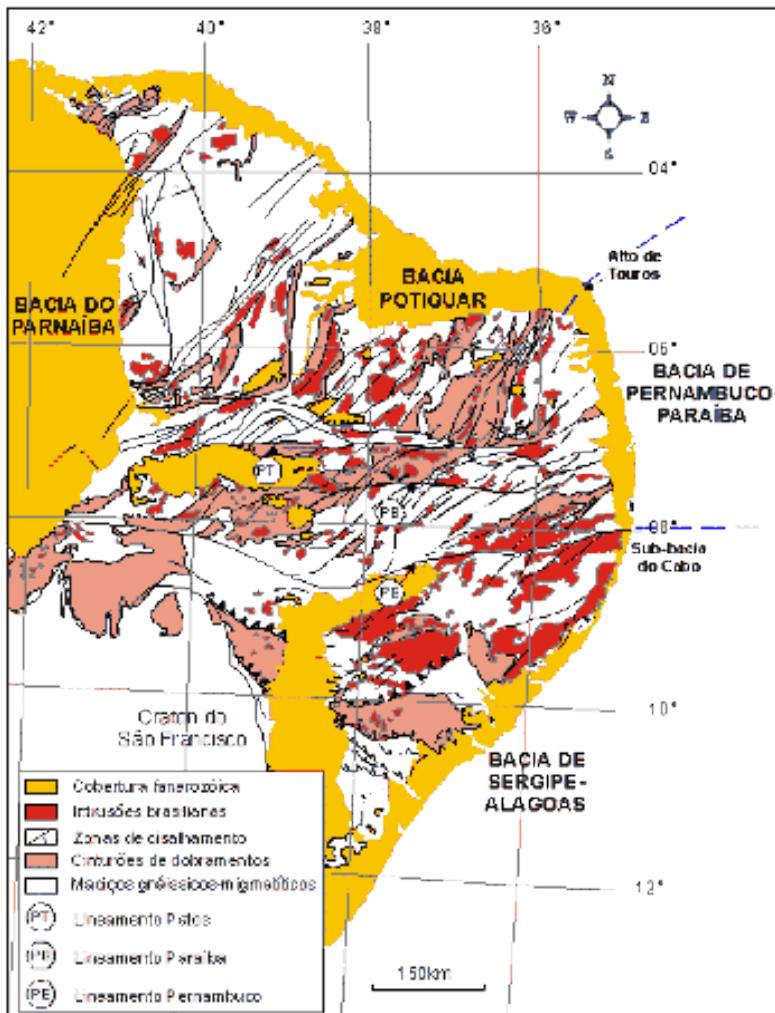


Figura 85 - Arcabouço geotectônico da Província Borborema (modificado²).

Seções sísmicas registradas na plataforma e talude continentais permitem individualizar sequências deposicionais semelhantes às existentes nas demais bacias costeiras, porém com espessuras mais reduzidas (Alves & Costa, 1986)¹².

Os registros preservados na bacia de Pernambuco-Paraíba mostram que os processos sedimentares foram iniciados tarde, quando comparados às bacias adjacentes. É, portanto, plausível supor que, ao longo de boa parte da história evolutiva da margem continental do nordeste brasileiro, a região hoje ocupada pela bacia esteve estruturalmente elevada, servindo como área-fonte dos sedimentos às bacias interiores do Nordeste do Brasil, bacia de Sergipe-Alagoas, bacia Potiguar e mesmo às bacias do oeste africano.

Os sedimentos mais antigos conhecidos são de idade turoniana-campaniana (Figura 86), representados pelas formações Beberibe e Itamaracá, associados ao estágio tectônico de deriva



continental. As formações Beberibe e Itamaracá compõem uma sequência predominantemente arenosa, sendo correlacionáveis à porção superior da Formação Açu e à Formação Quebradas, da bacia Potiguar. A sequência é interpretada como um sistema de leques costeiros, gradando para fácies marinhas de água rasa. Os registros mais antigos, datados por palinomorfos, derivam de rochas perfuradas na sub-bacia de Canguaretama (Queiróz et. al., 1985)¹⁵, aqui incluídas, por analogia, na Formação Beberibe.

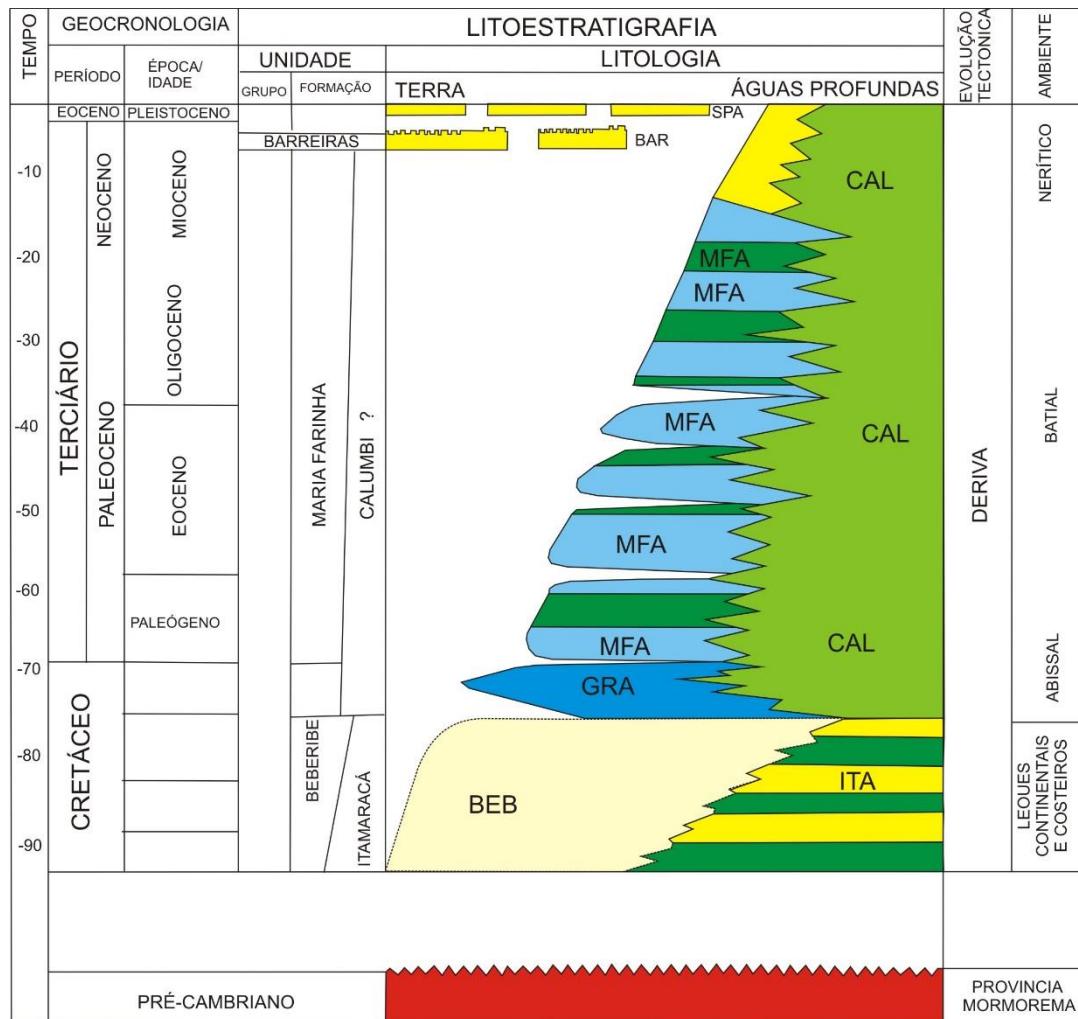


Figura 86 - Carta estratigráfica da bacia de Pernambuco-Paraíba. As discordâncias apresentadas na seção terciária são interpretadas com base na correlação com as bacias adjacentes.

A partir do Maastrichtiano, a bacia sofreu um evento transgressivo, provavelmente relacionado à sua subsidência térmica, sendo depositada, sobre as unidades siliciclásticas, uma espessa sequência carbonática. Até o final do Cretáceo foi depositada a sequência de calcarenitos, calcários terrosos-siliciclásticos e calcilutitos margosos da Formação Gramame, cujas exposições constituem um dos mais importantes registros do Neocretáceo (Maastrichtiano) marinho de todas as bacias marginais brasileiras. Os diversos litotipos refletem sistemas deposicionais desde litorâneos, até marinhos



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



relativamente profundos (nerítico externo), sobre a plataforma. Do Paleoceno ao Eoceno prosseguiu a sedimentação carbonática, porém de caráter regressivo, constituída por calcários nodulares, detriticos, e calcilutitos, associados a intercalações espessas de folhelhos escuros e margas, inseridos na Formação Maria Farinha.

Nas porções mais distais da bacia, desde o Maastrichtiano até o Recente, por analogia com as bacias sedimentares contíguas, teria ocorrido a deposição de sedimentos siliciclásticos de granulação fina, em ambientes de água profunda, que receberam a denominação de Formação Calumbi, a partir da unidade estratigráfica existente na bacia de Sergipe-Alagoas.

A bacia tem grande importância para estudos sedimentológicos e estratigráficos devido aos excelentes afloramentos. A principal importância econômica registrada na bacia diz respeito ao fosfato e ao calcário. O fosfato é encontrado nos fosforitos que ocorrem nas camadas transicionais entre as formações Beberibe e Gramame. Esses fosforitos, distribuídos de forma esparsa principalmente nas regiões das cidades de Paulista e Olinda (Estado de Pernambuco), foram explorados à sua exaustão econômica no início da década de 1980. Em relação ao calcário, significativos volumes de rocha das formações Gramame e Maria Farinha são explorados em diversas pedreiras distribuídas ao longo da faixa sedimentar entre Recife e João Pessoa.

As primeiras referências ao conteúdo fóssil da bacia de Pernambuco-Paraíba remontam ao final do século 19 (Hartt, 1870)¹⁶, (Rathbun, 1875)¹⁷. Desde então, vários trabalhos, particularmente de cunho sistemático, foram feitos sobre os seus fósseis. A riqueza e diversidade do registro fóssil da seção marinha neocretácea-eoterciária da bacia tem caráter praticamente único no Brasil. Quando associada ao estudo das seções marinhas existentes nas bacias adjacentes permite a composição de uma seção estratigráfica praticamente completa, representativa do Cretáceo (Aptiano-Maastrichtiano) e Terciário (Paleoceno-Eoceno) marinho das bacias da margem leste brasileira. Os refinamentos estratigráfico e bioestratigráfico dessa seção têm permitido uma melhor correlação biocronoestratigráfica entre as zonas aqui definidas e as zonas-padrão do Cretáceo-Terciário marinho mundial, do Hemisfério Norte, em particular.

A associação fossilífera da Formação Beberibe restringe-se, praticamente, à fácies lagunar-estuarina, aflorante nas imediações de Recife. Compõe-se, predominantemente, por bivalvios dos gêneros: *Pteria*, *Gervillia*, *Inoceramus*, *Lima*, *Volsella*, *Tellina*, *Corbula* (Kegel, 1957)¹⁸, (Muniz, 1993)¹⁹. Fragmentos de amonóides atribuídos às espécies *Prionotropis* sp. e *Choffaticeras koeneni* (Riedel), indicariam idade turônica para esta unidade (Kegel, 1957)¹⁸, (Beurlen, 1967)²⁰.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Posteriormente esta última espécie teria sido reclassificada como *Pseudoschloenbachia umbulazi*, indicando idade neosantoniana/campaniana para esta formação (Beurlen, 1967)²¹.

Do ponto de vista faciológico, a Formação Gramame pode ser dividida em três fácies: calcária, detritica e fosfática (Mabesoone & Oliveira, 1991)²².

Na fácie calcária, destacam-se os amonóides, cujo grupo foi o primeiro a ser utilizado para estudos bioestratigráficos nessa bacia. Da região do Rio Gramame, na Paraíba, no final do século 19, foram descritos os gêneros *Sphenodiscus*, *Pseudophyllites*, *Canadoceras*, *Glyptoxoceras* e *Pachydiscus*, este último com 21 espécies, todos indicativos de idade maastrichtiana (Maury, C. J. 1930)²³.

Coleções mais recentes mostram a ocorrência das espécies *Axonoceras* cf. *A. compressum*, *Phylloceras* (*Hypophylloceras*) cf. *P.* (*H.*) *surya*, *Axonoceras pingue*, *Hauericeras* sp., *Gaudryceras* sp. (Muniz, 1993)¹⁹, *P. (Pachydiscus)* cf. *P. (P.) gollevillensis*, *P. (Pachydiscus)* cf. *P. (P.) jacquoti*, *Eupachydiscus?* e *Diplomoceras* sp. No atual estágio de conhecimento, Sobral, Zucon e Barreto (2010), elaboraram um quadro cronobioestratigráfico com base em amonoides para a Formação Gramame (tabela 114).

Tabela 114 - Cronobiozoneamento com base em amonoides.

Andares	Taxas	<i>Hypophylloceras</i> (<i>Neophylloceras</i>) cf. <i>H.</i> (<i>N.</i>) <i>surya</i>	<i>Gaudryceras</i> cf. <i>G. varicostatum</i>	<i>Hauericeras</i> sp.	<i>Pachydiscus</i> (<i>Pachydiscus</i>) cf. <i>P.</i> (<i>P.</i>) <i>Neubergericus</i>	<i>Pachydiscus</i> (<i>Pachydiscus</i>) cf. <i>P.</i> (<i>P.</i>) <i>Noetlingi</i>	<i>Sphenodiscus lobatus</i>	<i>Axonoceras</i> cf. <i>compressum</i>	<i>Axonoceras</i> <i>pingue</i>	<i>Diplomoceras cylindraceum</i>	Unidade Estratigráfica
Maastrichtiano Superior											Formação Gramame
Maastrichtiano Inferior											
Campaniano Superior											

Onde *Diplomoceras cylindraceum* é citado pela primeira vez para a bacia. Os autores registram quatro subordens de amonóides cretácicos com oito gêneros correspondentes: PHYLLOCERATINA, Hypophylloceras (*Neophylloceras*) cf. H. (N.) *surya* (Forbes, 1846); LYTOCERATINA, *Gaudryceras* cf. G. *varicostatum* van Hoepen, 1921; AMMONITINA, *Hauericeras* Grossouvre, 1894, *Pachydiscus* (*Pachydiscus*) cf. P. (P.) *noetlingi* Kennedy, 1999, *Pachydiscus* (*Pachydiscus*) cf. P. (P.) *neubergicus* von Hauer, 1858, *Sphenodiscus lobatus* Tuomey, 1854; ANCYLOCERATINA, *Axonoceras* cf. *compressum* Stephenson, 1941, *Axonoceras pingue* Stephenson, *Diplomoceras cylindraceum* Defrance, 1816 (Figuras 87 e 88).

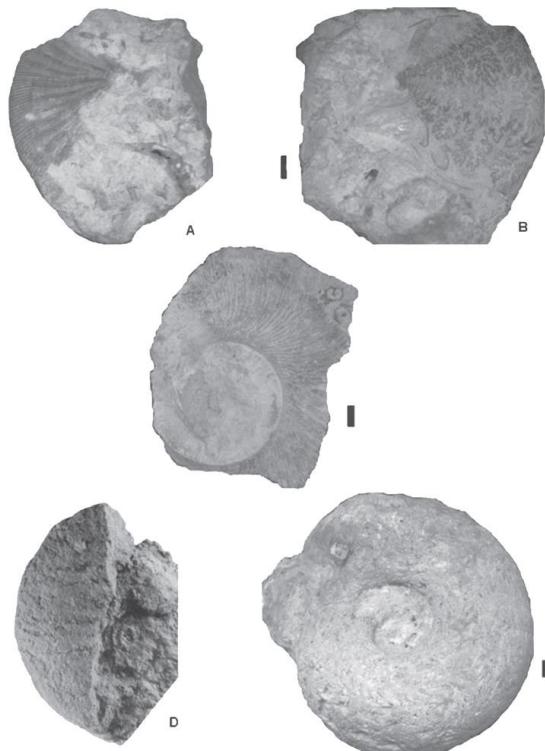


Figura 87 - A e B: Vista lateral de *Hypophylloceras* (*Neophylloceras*) cf. H. (N.) *surya* Forbes, 1846, DGEO-CTG-UFPE 3282; C – Molde da regiao umbilical de *Gaudryceras* cf. G. *varicostatum* Van Hoepen, 1921; D - *Hauericeras* sp. DGEO-CTG-UFPE 3292; E – Vista lateral de *Pachydiscus* (*Pachydiscus*) cf. P. (P.) *noetlingi* Kennedy, 1999, DGEO-CTG –UFPE 5260. Escala de 1mm.

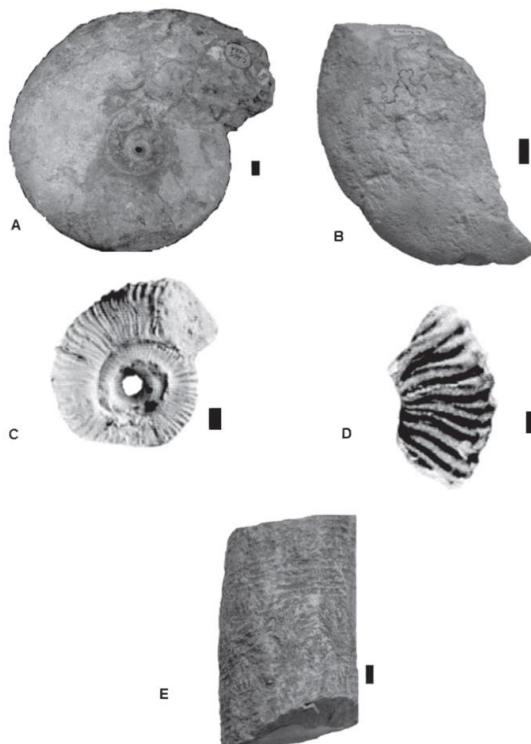


Figura 88 - A – Vista lateral de *Pachydiscus* (*Pachydiscus*) cf. *P. (P.) neubergicus* von Hauer, 1858, DGEO – CTG – UFPE 5261; B – Vista lateral do flanco de *Sphenodiscus lobatus* Tuomey, 1854, DGEO–CTG–UFPE 4697; C – Vista do lado direito de *Axonoceras* cf. *A. compressum* Stephenson, 1941, DGEO-CTG-UFPE 3273, Muniz (1993); D – Vista lateral do flanco esquerdo *Axonoceras pingue* Stephenson, DGEO-CTG-UFPE 3279, Muniz (1993) E – *Diplomoceras cylindraceum* Defrance, 1816, DGEO–CTG–UFPE 1077. Escala 1 mm.

Entre os equinóides foram descritos *Linthia romani*, *Hemaster* sp., *Coenholectypus parahybensis*, *Codiopsis castroi* e *Gomphechinus* sp., o que confirma a idade maastrichtiana para essa unidade (Smith & Bengtson, 1991)²⁴. A ocorrência de bivalvios e gastrópodes é secundária, destacando-se *Atrina reginamaris* e *Volutomorpha* sp., respectivamente. São comuns anelídeos do gênero *Hamulus* (Figura 89). Com menor frequência são encontrados os crustáceos *Calianassa* sp. e *Ophthalmoplax* sp., dentes diversos de seláquios e encodontídeos, além de répteis mosassaurídeos.

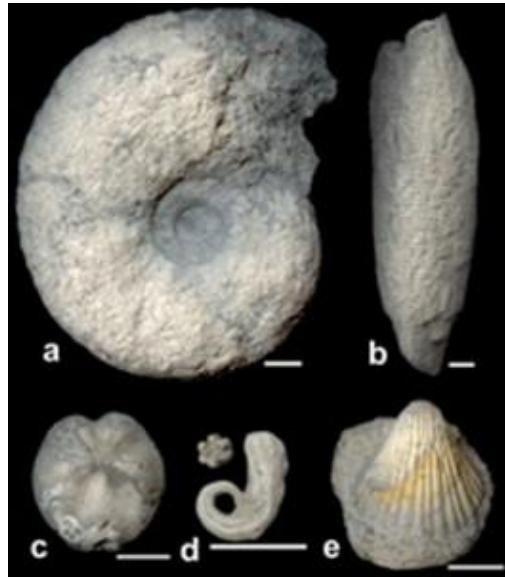


Figura 89 - Fósseis da Formação Gramame: amonóide - a) *Pachydiscus* sp. (FPH-1401-I); b) *Diplomoceras* sp. (FPH-1400-I); equinóide - c) *Linthia romani* Brito, 1981 (FPH-1399-I); anelídeo - d) *Hamulus* sp. (FPH-1407-I); bivalvío - e) *Neithea (Neithea) latericostata* Muniz, 1993 (IG-UFPE-2841). Barra de escala = 10 mm.

Os microfósseis (Figura 90) são abundantes, em sua maioria com grande importância bioestratigráfica, tais como foraminíferos (Martins; Albertão & Haddad, 2000)²⁸, nanofósseis (Lima, 2002)¹¹, palinomorfos (Sarkis, 2002)³¹ e ostracodes (Fauth, 2000)³³. Além desses, com um potencial bioestratigráfico pouco explorado, pode-se citar o registro de roveacrinídeos nessa unidade (Lima, 2003) ³⁴.

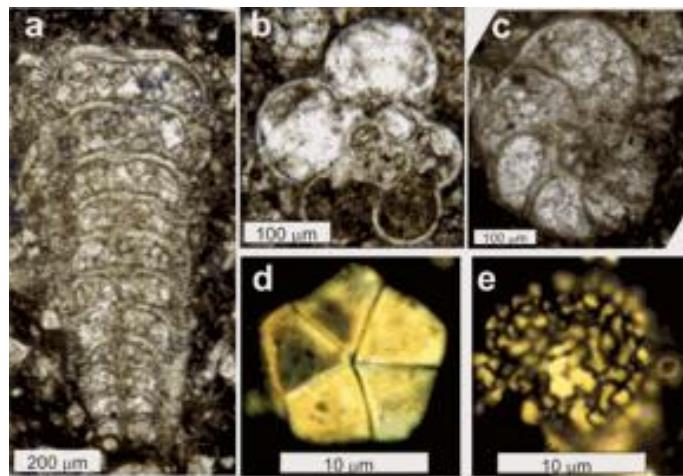


Figura 90 - Alguns microfósseis da Bacia de Pernambuco-Paraíba: a, b, c) Formação Gramame - a) foraminífero bentônico da família Siphogenerinoididae (seção transversal); b) foraminífero planctônico *Hedbergella holmdelensis* (seção axial); c) foraminífero bentônico da família Gavelinellidae (seção transversal); d, e) Formação Maria Farinha - d) nanofóssil *Braarudosphaera bigelowii*; e) nanofóssil *Thoracosphaera* sp.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



Na fácie litorânea da Formação Gramame, os depósitos são caracteristicamente detriticos, conchíferos, apresentando uma grande concentração de bivalves e gastrópodes típicos de águas rasas em ambientes de alta energia.

Destacam-se os bivalves *Pseudocucullaea* sp., *Trigonarca* sp., *Neitheia (Neitheia) latericostata*, *Veniellasp.*, *Liopistha* sp., *Pholadomya* sp., e *Venericardia (Venericardia) marisaustralis*. Entre os gastrópodes, citam-se *Volutomorpha* sp., *Mesalia* sp., vários turritelídeos, *Cerithium* sp. e *Fusinus* sp. (Muniz, 1993)¹⁹.

A associação da fácie fosfática é mais monótona, predominando pequenos gastrópodes (p. ex., *Helycaulax* sp.) e bivalves (p. ex., *Plicatula* sp., *Venericardia* sp.). Um amonóide, *Baculites* sp., foi descrito dos níveis fosfáticos (Oliveira, 1957)³⁵.

O conteúdo fóssil da Formação Maria Farinha apresenta um caráter bastante distinto daquele da Formação Gramame, que lhe é sotoposta (Figura 85). O estudo do conteúdo fóssil dessas duas unidades, em particular nos afloramentos da Pedreira Poty, em Paulista, Pernambuco, constitui uma oportunidade ímpar da observação das mudanças faunísticas envolvidas na transição entre o Cretáceo e o Terciário. O desaparecimento de certo modo abrupto de diversos grupos, entre os quais os amonóides, dá lugar ao surgimento de uma associação completamente distinta. Os céfalópodes, antes representados pelos amonóides, passam a ser representados pelo grupo dos nautiloides, tendo sido descritos *Hercoglossa lamegoi* e *Cimomia pernambucensis* (Oliveira, 1953)³⁶. Os gastrópodes são representados por diversos gêneros, entre os quais *Campanile*, *Turritella*, *Cerithium*, *Nerita*, *Neritopsis* e *Fusinus* (Cassab, 1983)³⁷. Os bivalves mais freqüentes são *Venericardia* sp. e *Nuculana* sp. Além desses, com menor freqüência, são registrados o briozoário *Lunulites (Heteractis) barbosae* (Buge & Muniz, 1974)³⁸, os corais hermatípicos *Stephanocoenia pernambucensis*, e *Paracyathus* sp. (Fernandes, 1978)³⁹; e crustáceos decápodes (Távora; Miranda & Miranda, 2003)⁴¹.

Os vertebrados estão normalmente representados por peixes, alguns completos, e dentes de crocodilianos. Devido à importância em definir-se adequadamente o limite Cretáceo-Terciário, em geral os trabalhos sistemáticos envolvendo estudo de microfósseis na seção cretácea abordam também os microfósseis da seção terciária (Figura 91). As características da fauna mostram afinidades principalmente com a província caribenha. De um modo geral, a indicação de idade é paleocênica, estendendo-se até o Eoceno (Almeida, 2000)⁴².

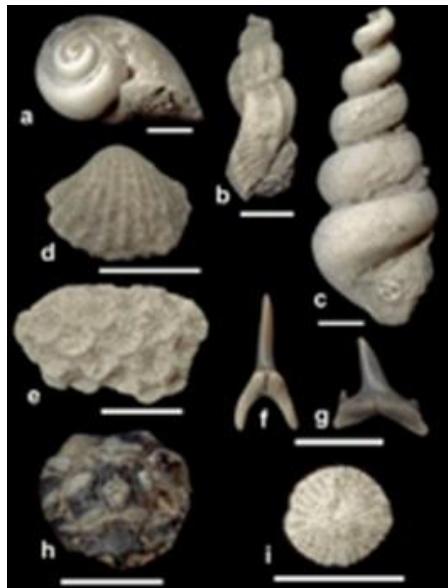


Figura 91 - Fósseis da Formação Maria Farinha: gastrópodo - a) *Euspira parahybensis*(Maury, 1930) (FPH-1402-I); b) *Fusus?* sp. (FPH-1403-I); c) *Campanile brasiliensi*Maury, 1930 (FPH-1404-I); bivalvio - d) *Venericardia* (*Venericardia*) *marisaustralis*Maury, 1930 (FPH-1405-II); coral - e) *Stephanocoenia pernambucensis* Fernandes, 1978 (FPH-1398-I); peixes - f) *Odontaspis* sp. (FPH-196-V); g) *Cretolamna* sp. (FPH-197-V); crustáceo - h) *Retrocypoda?* sp. (FPH-1406-I); briozoário - i) *Lunulites* (*Heteractis*) *barbosae* Buge & Muniz, 1974 (FPH-1408-I). Barra de escala = 10 mm, exceto d, e, i = 5 mm.

Uma importante peculiaridade constatada na área aflorante dessa Bacia diz respeito à porção superior da Formação Gramame e à inferior da Formação Maria Farinha que representam o registro sedimentar do Maastrichtiano (Cretáceo) terminal bem como do início do Paleoceno no Terciário (Albertão, 1993)¹⁰. Nessa porção constitui o único registro conhecido, razoavelmente contínuo e exposto em superfície, no Brasil, do período da história da Terra identificado como limite Cretáceo-Terciário (limite K-T, como é mais conhecido), ocorrido há aproximadamente 65 milhões de anos. Nesse período são reconhecidas evidências da ocorrência de uma crise biótica possivelmente sem precedentes nos ecossistemas terrestres e marinhos, estimando-se que cerca de 70% das espécies viventes à época, incluindo-se aí os dinossauros e amonóides, tenha sido extinta do planeta. Importantes evidências deste evento, identificando anomalias geoquímicas, particularmente de elementos cuja origem é considerada predominantemente extraterrestre (por exemplo, o irídio), em finas camadas de argila nas proximidades do limite K-T de diversas localidades do globo terrestre, têm sido apresentadas (Alvarez et. al., 1980)⁴³. Foi proposto que o impacto de um bólido extraterrestre (asteróide) de grandes dimensões (cerca de 10 km de diâmetro) seria a principal causa das extinções e de outras particularidades observadas no limite K-T.

Nos afloramentos estudados na bacia, particularmente na área da Pedreira Poty (município de Paulista, Estado de Pernambuco), foram identificadas, na base da Formação Maria Farinha (Figura 92), evidências paleontológicas de extinções em massa da biota (Albertão; Koutsoukos

& Martins, 1994)⁴⁴, sedimentológicas (presença do registro sedimentar de uma provável onda gigante relacionada ao impacto, os tsunamitos) e geoquímicas através da anomalia de irídio (Albertão, 1993)¹⁰, indicando a plausibilidade da hipótese do impacto. Trabalhos posteriores, nas mesmas áreas, revelaram novas evidências de suporte à hipótese do impacto no limite K-T (Martins Jr.; Albertão & Haddad, 2000)⁴⁵.

O estudo de microfósseis nas proximidades do limite K-T revelou também suporte à hipótese do impacto, à semelhança do que ocorre em outras localidades de outros continentes e que apresentam sedimentação contínua ao longo desse período temporal. Particularmente palinomorfos, dinoflagelados e foraminíferos ((Albertão, 1993)¹⁰, (Albertão et. al., 1994)⁴⁴, (Martins Jr; Albertão & Haddad, 2000)²⁸ indicam uma abrupta extinção ao final do Cretáceo e um lento aparecimento de novas formas a partir do Eopaleoceno (Daniano).

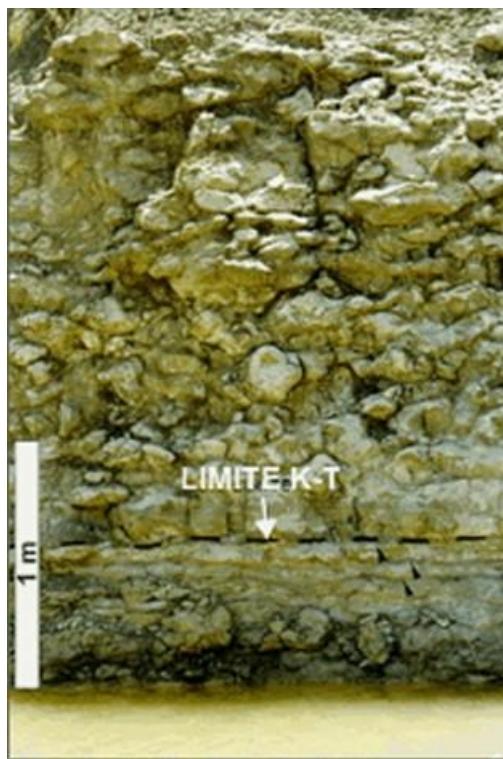


Figura 92 - Porção contínua e pouco intemperizada, ao longo do limite K-T, exposto na Pedreira Poty, em Pernambuco. O limite, indicado é a porção mais argilosa da sequência, onde ocorre a anomalia de irídio.

Palinomorfos caracterizam o fim do Cretáceo com extinções de várias espécies de *Dinogymnium*, assim como de *Cricotriporites almadaensis* e *Ariadnaesporites* sp., enquanto o início do Terciário caracteriza-se pelo aparecimento de vários polens e esporos tais como *Echitriporites trianguliformis*, *Schizeoisporites eocenicus*, *Proxaspertites cursus* e palmas. Foraminíferos caracterizam o fim do Cretáceo com o desaparecimento de espécies tais como *Rugoglobigerina* ex



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



gr. *rugosa*, *Contusotruncana contusa* e *Pseudoguembelina costulata*, enquanto o início do Terciário apresenta a continuidade da *Guembelitria cretacea*, bem como o aparecimento da *Eoglobigerina edita* e *Parvularugoglobigerina eugubina*, entre outras.

Embora exista alguma discussão acerca do exato posicionamento do limite K-T (Martins Jr; Albertão & Haddad, 2000)²⁸, (Albertão & Martins, 1996)⁴⁶ (Martins Jr.; Albertão & Haddad, 2000)⁴⁵, a seqüência sedimentar aflorante na Pedreira Poty permanece como a melhor exposição desse período temporal nas bacias sedimentares brasileiras. Da mesma forma, a anomalia de irídio continua como a única identificação feita, até o presente momento, nas nossas bacias. Associados a essa anomalia são encontrados fragmentos de quartzo estriado e ainda esférulas, elementos deposicionais também possivelmente relacionados ao impacto (Albertão & Martins, 1996)⁴⁶, (Marini et. al. 2000)⁴⁷.

A presença do provável tsunamito (Albertão & Martins, 1996)⁴⁶ é particularmente importante, pois tem sido considerada como uma das poucas evidências inquestionáveis de tsunamito distal, relacionado ao evento do limite K-T (Dypnik, & Jansa, 2003)⁴⁸. O registro dessa camada é excepcionalmente contínuo (Albertão, 1993)¹⁰, aflorando pontualmente desde a Pedreira Poty, no município de Paulista, até a localidade da Ponta do Funil, cerca de 20 km ao norte. Entre esses extremos observa-se sua presença em subsuperfície, tendo sido caracterizada através do testemunho recuperado no único poço perfurado nessa bacia pela Petrobras, na Ilha de Itamaracá.

5.4.3.2 Recomendações

Do ponto de vista paleontológico, na bacia do rio Dois Rios e Cupissura no Estado da Paraíba, as Formações Beberibe e Gramame estão sotopostas à formação barreiras. As formações Beberibe e Gramame apresentam um conteúdo fossilífero importante. Recomenda-se que durante as etapas de execução da obra da barragem, uma equipe coordenada por um paleontólogo, acompanhe a obra e faça o resgate dos fósseis encontrados, quando necessário, os quais deverão ser devidamente etiquetados e os dados de coleta, como: localidade, coordenadas, altitude, Formação, coletor e data, sejam anotados e posteriormente encaminhando-os para o Departamento de Geociências da Universidade Federal da Paraíba.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.4.3.3 Avaliação dos impactos paleontológicos

Quanto à paleontologia, não se observam impedimentos à ocupação, desde que a área onde a barragem será construída, bem como a área que será inundada, seja monitorada durante a execução da obra, para resgate do material paleontológico que porventura possa aparecer.

5.4.4 Mapeamento das áreas de valor histórico, arqueológico, cultural, paisagístico e ecológico.

Os mapeamentos das áreas mencionadas neste item foram devidamente atendidas conforme descritos abaixo:

5.4.4.1 Mapeamento das áreas de valor histórico e cultural

Foram atendidos neste capítulo no item 5.4 denominado (Patrimônios Histórico, Cultural, Paisagístico e Arqueológico (pré-histórico/Histórico) e Paleontológico), especificamente no seu subitem **5.4.1 (Descrições do Patrimônio Histórico, Cultural dos Municípios na Área de Influência Direta da Implantação da Barragem Cupissura, dos saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico, cultural e de caráter religioso);**

5.4.4.2 Mapeamento das áreas de valor paisagístico e ecológico

5.4.4.2.1 Introdução

A Ecologia (do grego *oikos* = casa; *logos* = estudo), como ciência, não tem um início muito bem estabelecido. A denominação ecologia foi proposta por Haeckel em 1869, que, literalmente, significa o “estudo do lugar onde se vive”, com ênfase sobre a totalidade ou padrão de relação entre os organismos e seu ambiente. Na Grécia antiga, Teófrasto, um discípulo de Aristóteles, foi o primeiro a descrever as relações dos organismos entre si e com o meio. As bases posteriores para a ecologia moderna foram lançadas nos primeiros trabalhos dos fisiologistas sobre plantas e animais.

O principal objetivo da Ecologia é explicar a distribuição dos organismos na natureza através do entendimento de como eles interagem com os componentes que constituem os ambientes em que vivem. Isto tem incluído estudos quantitativos conduzidos ao nível de organismo, população, comunidade e ecossistema.

No início do desenvolvimento desta ciência, os ecologistas foram motivados principalmente pelo puro prazer intelectual de observar e tentar explicar o mundo natural através da



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



experimentação científica. No correr das últimas décadas, os ecologistas têm observado suas áreas de trabalho desaparecer ou serem degradadas. Isto coincidiu com o nascimento do movimento ambientalista.

Hoje, uma nova geração de ecologistas está motivada não somente pelo desejo de entender a natureza, mas também pelo desejo de restaurar e proteger os ambientes que têm sido estudados ou não. Isto não somente mudou a direção do estudo ecológico, mas também forçou muitos cientistas a entrar nas áreas política, sociológica e econômica. A ecologia ganhou a maioria como uma disciplina essencialmente nova, que une os processos físicos e biológicos e serve de ponte de ligação entre as ciências naturais e as sociais. A ecologia vem sendo inserida nas grandes universidades, com titulação em graduação e Pós-Graduações com o mesmo título, passando a ser uma profissão independente da biologia, embora permaneça firmemente radicada nela.

Os estudos ecológicos apresentados no presente trabalho foram baseados nos ecossistemas e suas comunidades encontrados na área da implantação da barragem Cupissura, objetivando levantar informações ambientais e disponibilizá-las para que o empreendedor, à sociedade e os órgãos de licenciamento ambiental tenham conhecimento dos processos ecológicos atuais e das possíveis mudanças ocasionadas pela implantação do empreendimento, buscando fornecer subsídios para as tomadas de decisões.

5.4.4.2.2 Identificação e Localização Ecológica da Área

A área da intervenção no que diz respeito a mata propriamente dita, imponente sob o aspecto fisionômico, ocorre com predomínio de estratos arbóreos, variando de seis até a 20m de altura. Embora relativamente preservada, registram-se indícios de exploração pretérita com corte seletivo de madeiras. A flora arbórea apresenta expressiva participação de espécies da Mata Atlântica, espécies disjuntas entre a Mata Atlântica e a Amazônia, bem como, espécies próprias da Mata de Tabuleiro.

Não obstante, registra-se ainda, vegetação com influência fluvial (matas ciliares) localizada às margens do rio (Fotos abaixo), funcionando como reguladoras do fluxo de água, redutoras de perdas de solo decorrentes dos processos erosivos e do solapamento das margens e, consequentemente, mantenedoras da quantidade e qualidade da água. Sendo que o regime de cheias e de oscilação do lençol freático, exerce importante influência sobre o encharcamento do solo, afetando diretamente a vegetação, definindo espécies que ocorrem em condições mais úmidas e as

que são encontradas apenas em áreas mais seca. A área se localiza no domínio do Bioma Mata Atlântica, bioma que abrange uma área de aproximadamente 100.000 km², que inclui parte de 17 estados brasileiros, das regiões nordeste, sudeste, sul e centro oeste.



Área de mata ciliar – Rio Cupissura

De acordo com a legislação vigente, consideram-se integrantes do bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste.

A Mata Atlântica sempre se destacou no debate das questões ambientais brasileiras devido aos impactos decorrentes do conflito entre a expansão urbana e o desenvolvimento da população brasileira, bem como pelas formas de uso e ocupação das florestas e de seus ecossistemas associados.

O bioma Mata Atlântica é considerado atualmente como um dos mais ricos conjuntos de ecossistemas em termos de diversidade biológica do Planeta. Ela está presente tanto na região litorânea como nos planaltos e serras do interior, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. Ao longo de toda a costa brasileira a sua largura varia entre pequenas faixas e grandes extensões, atingindo em média 200 km de largura. Mas apesar desta riqueza, este bioma sofre impactos e pressões desde a chegada dos portugueses em 1500, quando se deu início a sua destruição.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



O modelo predatório, entretanto, não foi um privilégio do período colonial. Vários fatores continuaram degradando a Mata Atlântica, como a política desenvolvimentista da década de 1970, a poluição ambiental, o crescimento desordenado, a política de reforma agrária praticada na década de 1980, a falta de uma política florestal nacional, a prática de queimadas para a criação de novas áreas para pastagem, entre outros.

Como resultado, temos a perda quase total das florestas originais e a contínua devastação e fragmentação dos remanescentes florestais existentes, o que coloca a Mata Atlântica em péssima posição de destaque, como um dos conjuntos de ecossistemas mais ameaçados de extinção do mundo. De uma área original superior a 1,3 milhão de km² distribuída ao longo de 17 estados brasileiros, restam hoje apenas 7,3% desse total.

Mesmo reduzida e muito fragmentada, a Mata Atlântica possui uma importância enorme, pois exerce influência direta na vida de mais de 80% da população brasileira que vive em seu domínio. Nas cidades, áreas rurais, comunidades caiçaras e indígenas. Entre suas principais funções ambientais podemos citar a proteção dos mananciais hídricos, garantir a fertilidade do solo, controlar o clima e proteger escarpas e encostas das serras, além de preservar um patrimônio histórico e cultural imenso.

Na Mata Atlântica nascem diversos rios que abastecem as cidades e metrópoles brasileiras, beneficiando milhões de pessoas. Além de milhares de pequenos cursos d'água que afloram em seus remanescentes, sua região é cortada por diversos rios, importantíssimos na agricultura, na pecuária e em todo o processo de urbanização do país. Esta região abriga ainda belíssimas paisagens que são verdadeiros paraísos tropicais, cuja proteção é essencial ao desenvolvimento do ecoturismo.

Na Paraíba o desmatamento da Mata Atlântica iniciou-se ainda na época das capitania hereditárias. O estabelecimento da cultura canavieira intensificou a derrubada das matas para expansão das áreas de cultivo. Em 1975, o Projeto Pró-Álcool foi responsável pela derrubada mais intensa das matas, o qual tomou proporções consideráveis e destruiu quase tudo o que restava dos remanescentes alagoanos.

Na área e no entorno da área da intervenção, assim como o município de Caaporã e nas cidades vizinhas não foi diferente, o uso do solo no local foram predominantemente voltado para o cultivo da cana-de-açúcar. A paisagem nativa de Mata Atlântica encontra-se modificada e antropizada,



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



perdendo em grande parte sua função ecológica original. Na área ainda é possível encontrar vegetação de matas secundárias nas áreas de encostas e mata ciliar.

A área da implantação da barragem Cupissura, com exceção da mata ciliar e da área de reserva legal, encontra-se altamente antropizado onde na grande maioria das áreas destinadas ao cultivo agrícola envolvendo a monocultura da cana-de-açúcar, e outras culturas frutíferas.

5.4.4.2.3 Mapeamento paisagístico e ecológico

Para a tomada de certas decisões pela sociedade, a exemplo da implantação de uma estrada, de uma reserva natural, ou ainda, de áreas destinadas ao cultivo agrícola, pecuária ou mesmo no caso em pauta, a implantação da barragem de Cupissura, o conhecimento da paisagem torna-se útil e pode ajudar a alcançar a meta planejada com integridade ecológica e minimização da degradação ambiental.

Tomar o estudo da paisagem e da ecologia, seus elementos, sua integração e sua vocação como princípio, torna-se uma alternativa atraente ao planejador. Em longo prazo estimula a sociedade ao planejamento e à tomada de decisões políticas podendo levar a planos e projetos mais integrativos.

Sob o enfoque de Sistemas Ecológicos, organizados em uma escala hierárquica, a paisagem acha-se aninhada em uma sequência que comprehende, a grosso modo, Ecosfera, Biomas, Regiões, Paisagem, Ecossistemas, Comunidades, Populações, Organismos. Assim a paisagem corresponde à porção heterogênea do terreno, composta por um agrupamento de ecossistemas que interagem entre si, e cuja sequência se repete de forma semelhante através de seu arranjo espacial.

O destaque do nível paisagem deve-se ao fato dele representar o nível de maior tangibilidade. É a mais tangível das concepções ecológicas de larga escala, porque basta examinar o terreno para discerni-la literalmente. A fronteira entre paisagens é relativamente distinta, particularmente em estrutura da vegetação.

Entre cada um dos distintos elementos da paisagem estão as zonas de transição ou ecótones. Ecologicamente a organização de uma paisagem é medida pela distribuição de energia, nutrientes, energia e espécies (função) em relação ao número, tipo e configuração dos elementos que a compõe (estrutura).

Dessa forma, a dinâmica da paisagem é estabelecida pelos fluxos existentes entre estes elementos. Com o passar do tempo, a dinâmica da paisagem, associada ou não a processos antrópicos,



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



causa alterações no agrupamento de elementos estruturais, de modo a determinar o que se convencionou chamar de mudança da paisagem. Baseado nisso o presente estudo visa demonstrar os principais conceitos e princípios da Ecologia da Paisagem da área em questão, pressupostamente aceitos, com o intento de subsidiar o entendimento do ambiente.

5.4.4.2.4 Análise da área do empreendimento, seu entorno e características da flora e Fauna

Numa forma ecologicamente ótima de mancha tem-se vários benefícios, expressos através de um núcleo arredondado, alguns setores curvilíneos na borda e, ainda, estruturas denominadas penínsulas. O que não ocorre na região, as manchas de vegetação encontradas são matas de encostas e de mata ciliar, essas manchas não apresentam núcleo (definido pela presença de espécies que são adaptadas para viver em locais de mata fechada, longe das bordas).

A Paisagem na área de entorno caracteriza-se por ser um ambiente degradado com algumas manchas de vegetação. Suas manchas apresentam conectividade, porém sem núcleo, o que impede a regeneração de comunidades clímax, último estágio da sucessão ecológica.

O cultivo da cana-de-açúcar na área do entorno do empreendimento é o fator de maior impacto nos processos de mudanças causadas pelo homem (antropogênicas), e está determinando a taxa e a direção das mudanças das manchas do local.

Com exceção das matas de encosta e das matas ciliares, a grande maioria das manchas presentes na paisagem apresentam formas bem definidas e recortadas pela agropecuária e pelo cultivo da agricultura, especialmente da fruticultura dos minifúndios localizados especialmente na área onde será formado a lago artificial. As pequenas manchas remanescentes do local apresentam um elevado grau de brusquidez. As bordas de manchas normalmente funcionam como filtros que amortecem as influências do entorno sobre o interior, interferindo no movimento. As bordas naturais, na sua maioria, são curvilíneas, complexas e suaves. O homem tende a construir bordas retas, simples e rígidas. Maior brusquidez maior movimento ao longo da borda, menor brusquidez maior movimento através da borda.

A área onde será implantada a Barragem de Cupissura está localizado no município de Caaporã, estado da Paraíba no limite com o Estado de Pernambuco (Figuras 93 e 94).



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA

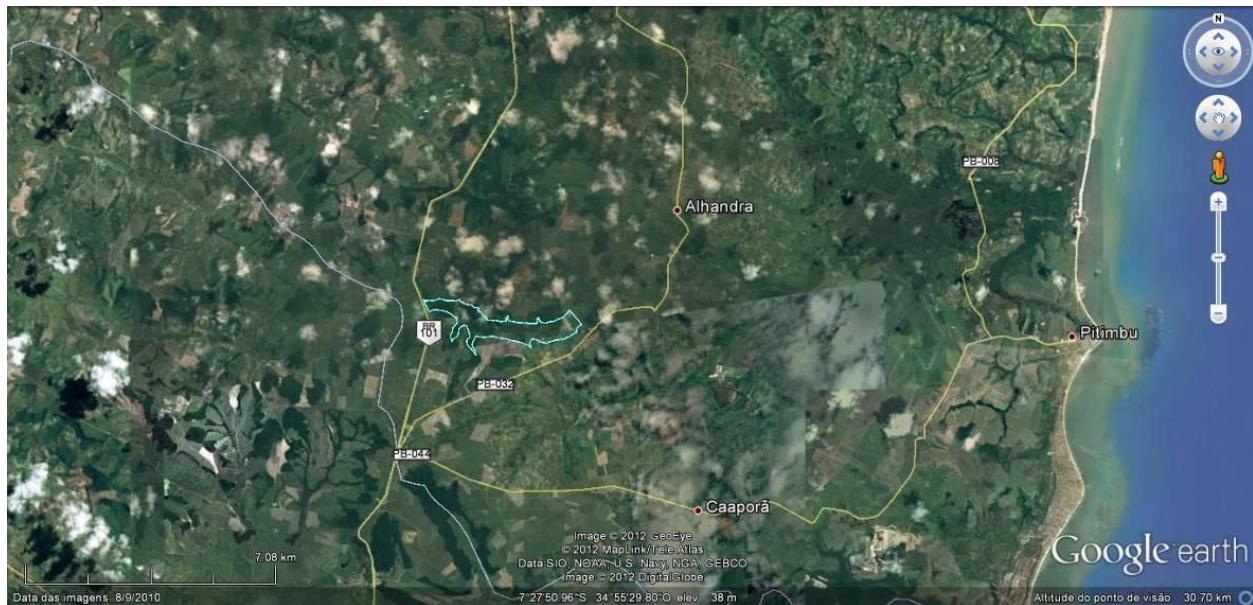


Figura 93 - Imagem Google Earth (2010), mostra a área da futura barragem do rio Cupissura, localizada na Mata Sul do Estado da Paraíba, município de Caaporã (polígono azul ao centro da imagem).

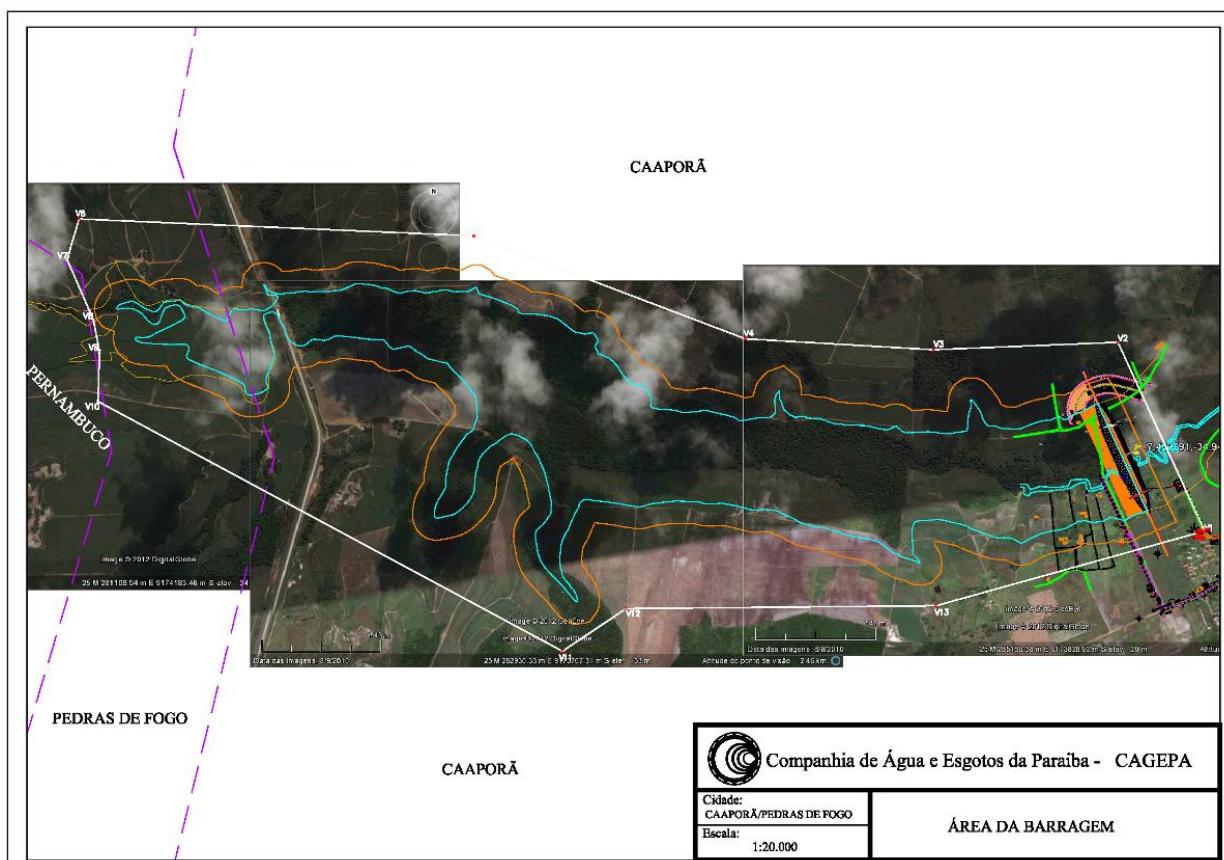


Figura 94 – Mapa da Área da Barragem Cupissura. (Linha em branca demarcação dos vértices da área total do empreendimento, Linha azul onde ficara o limite de água, Linha laranja área de mata ciliar).



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



As manchas de Mata Atlântica da região apresentam penínsulas, estruturas importantes para garantir a integridade fisio-biológica dos recursos ainda existentes e na dispersão de espécies para áreas distantes.

A paisagem da região apresenta um padrão considerável de continuidade, onde a vegetação remanescente encontra-se nas encostas ou margens de rios, existindo uma quebra de paisagem em toda área do entorno da futura barragem. Onde é perceptível a expansão da comunidade de Cupissura na área do entorno da barragem, especialmente a jusante. E a mudança da estrutura vegetal.

Nota-se que a diferença de estrutura vegetal não foi causada por fatores geomorfológicos, a verificação de quebra no conjunto da paisagem indica que os limites do mosaico foram ocasionados por distúrbios antrópicos.

Registra-se ainda, vegetação com influência fluvial (matas ciliares) localizada às margens do rio Cupissura, funcionando como reguladoras do fluxo de água, redutoras de perdas de solo decorrentes dos processos erosivos e do solapamento das margens e, consequentemente, mantenedoras da quantidade e qualidade da água. Sendo que o regime de cheias e de oscilação do lençol freático, exerce importante influência sobre o encharcamento do solo, afetando diretamente a vegetação, definindo espécies que ocorrem em condições mais úmidas e as que são encontradas apenas em áreas mais seca.

Cabe se ressaltar que a conservação das manchas é de fundamental importância para o equilíbrio ambiental do pouco que resta da Mata Atlântica Paraibana, principalmente pelo fato de que o índice de presença de espécies ameaçadas encontradas nesses ambientes é alto. A probabilidade de uma espécie tornar-se localmente extinta se torna maior à medida que as manchas vão reduzindo seus tamanhos e começam a apresentar um habitat de baixa qualidade.



Área de pastagem Ao fundo a vegetação em estágio inicial de regeneração natural.



Na região mais plana ao topo da encosta a área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar. Na encosta vegetação em estágio inicial de regeneração natural.



Cana-de-açúcar pronta depois do processo de queima.



Cultivo de cana-de-açúcar predominante na região

Existe na área formações remanescentes de Mata Atlântica, com espécies características deste ambiente, desde herbáceas, arbustos e árvores. Estas manchas encontram-se em estágio secundário de sucessão ecológica, com um grande número de arbustos, cipós e gramíneas indicando o atual estágio de sucessão. Quanto a diversidade biológica da flora, as pesquisas nas áreas de estudo registraram 204 espécies pertencentes a 164 gêneros e 98 famílias (Anexo I). Mostram maior riqueza em espécies as famílias Leguminosae (31 spp.), Rubiaceae (13), Poaceae, (8), Myrtaceae (8), Malvaceae (6), Melastomataceae (6), Sapindaceae (6), Annonaceae (5), Asteraceae (5), Euphorbiaceae (5), Ochidaceae (5), Anacardiaceae (4), Arecaceae (4), Malpighiaceae (4) e Passifloraceae. Todas estas espécies são comuns em todo este remanescente e em outras áreas remanescentes de Mata Atlântica do Estado da Paraíba.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLEMENTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



A existência de dois ambientes distintos (meio úmido e meio terrestre) favorece o surgimento de uma fauna diversificada e adaptada aos ecossistemas remanescentes. O processo de ocupação do território determinou a substituição de grande parte da fauna original.

A maioria das espécies citadas no diagnóstico do meio biótico apresenta uma ampla distribuição, não havendo casos de endemismos. As espécies consideradas endêmicas não se restringem à área de influência do empreendimento, mas ocorrendo em espaços geográficos ocupados por tipos vegetacionais específicos, interligados ou não, que se constituem habitat por seus atributos ecológicos de sustentabilidade de cada espécie

Considerando a fauna como um todo, estão presentes espécies dispersoras de sementes, predadoras, entre outras. Estas poucas espécies apresentam um papel importante na manutenção do ambiente na área do empreendimento. Se o cenário de preservação atual for assegurado e se forem empregadas medidas de controle, como o monitoramento da mesma, e mantido e estimulado o contato desta área com áreas contíguas mais diversas (através de corredores de vegetação), é possível que a riqueza de espécies mantenha-se estável na área do empreendimento.

As comunidades registradas apresentam populações viáveis. De forma geral, a mastofauna apresenta uma diversidade considerável e encontra-se bem estruturada. Algumas espécies registradas podem ser encontradas apenas em ambientes bem preservados e alguns elementos atualmente presentes na taxocenose de mamíferos são comuns e de ampla distribuição geográfica, mas ainda assim desempenham um papel importante na comunidade de vertebrados terrestres e no ambiente.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



5.5 Referências Bibliográficas

ANJOS, C. A. M. DOS. Análise de impactos ambientais. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, Geografia e Meio Ambiente, Curso de Pós-Graduação (Especialização). **Apostila.** 69f. nov. 2003.

ATLAS ESCOLAR, PARAÍBA: espaço geo-histórico e cultural / Janete Lins Rodriguez (coordenação). – 4 ed. Ampl. E atual, - João Pessoa, PB: Editora Grafset, 2011. 192p.

AZEVEDO NETTO, Carlos Xavier de. **Projeto de avaliação de potencial arqueológico da PCH-Queluz,** Rio de Janeiro, HATEC. 2003.

AZEVEDO NETTO, Carlos Xavier de. Preservação do patrimônio arqueológico – reflexões através do registro e transferência da informação, in **Ciência da Informação**, vol 37, nº 3, Brasília, IBICT, 2008, p.07-17.

AZEVEDO NETTO, Carlos Xavier de, et al. **Relatório do salvamento arqueológico da fábrica de cimento da Cerâmica Elizabeth**, João Pessoa, NDIHR, 2012.

BARCELOS, L. A. O ressurgimento dos Potiguaras. Disponível em: www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe2/pdfs/Tema6/0638.pdf. Acesso em: 05 de maio de 2012.

BERNARDO, J. M., 1995. *Ecologia das Populações e das Comunidades*. Universidade Aberta.

BORGES, J. E. **Índios Paraibanos – classificação preliminar**. In: OTAVIO, J; RODRIGUES, G. (org). Paraíba Conquista, Patrimônio e Povo. João Pessoa, Grafset, 1993, p. 21-42.

BROWN. A. **Fieldwork for Archaeologist and Local Historians**. London Bastford. 1987.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Estimativa da População Brasileira para 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Divisão Territorial do Brasil. Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios, 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Área territorial oficial. Resolução da Presidência do IBGE de nº 5 (R.PR-5/02). Rio de Janeiro: IBGE, 2010c.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Ministério das Cidades, MECCIDADES. Rede Avaliação para a Implementação dos Planos Diretores Participativos. Relatório **Estadual de Avaliação dos Planos Diretores Participativos do Estado da Paraíba**. Mar., 2010. (Fernanda Costa, Pesquisadora Responsável). Recife: 2010d. 71p.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Ministro de Estado do Desenvolvimento Agrário, MDA, Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS do Território da Zona da Mata Sul - PB. Resumo Executivo - 2010 – 2020**. Paraíba,



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



2010e. 75p. Disponível em:<http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio120.pdf> Acesso em 01 de jun. de 2013.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2004-2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2009a.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2009-2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2009b.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE Censo Populacional 2010. Censo Populacional 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (29 de novembro de 2010). Página visitada em 11 de dezembro de 2010.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. IBGE Cidades@, Censo Demográfico do IBGE - 1991, 2000, 2010. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>>. Acesso em 14 de abr. de 2013.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Ministério da Saúde, MS. Tabnet - 1991, 2000, 2009 e 2010 - Departamento de Informática do Ministério da Saúde Disponível em:<<http://datasus.gov.br/DATASUS/>>. Acesso em 18 de abr. de 2013.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Ministro de Estado do Desenvolvimento Agrário, MDA, Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS da Mata Sul Paraibana**. Colegiado de Desenvolvimento Territorial da Zona da Mata Sul – PB CODETER – Mata Sul. Janeiro/2008a, 110p. Disponível em:<http://sit.mda.gov.br/biblioteca_virtual/ptdrs/ptdrs_territorio120.pdf> Acesso em 01 de jun. de 2013.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. Colegiado de Desenvolvimento Territorial da Zona da Mata Sul – PB. CODETER – Mata Sul Janeiro/2008. Brasília: MDA/SDT, 2008b. 110p.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Serviço Geológico do Brasil, CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Alhandra, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005a.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Serviço Geológico do Brasil, CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Bayeux, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005b.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Serviço Geológico do Brasil, CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Cabedelo, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005c.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



BRASIL, República Federativa do Brasil, Serviço Geológico do Brasil, CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Caaporã, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005d.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Serviço Geológico do Brasil, CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Conde, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005e.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Serviço Geológico do Brasil, CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Pedras de Fogo, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005f.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Serviço Geológico do Brasil, CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Pitimbu, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005g.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Serviço Geológico do Brasil, CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Santa Rita, estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005h.

BRASIL, República Federativa do Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Paraíba / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. 5 ed. **Série C. Projetos, Programas e Relatórios.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.36 p.: il. color. –

BREMAEKER F. E. J.de. **A pobreza em nível municipal** (Estudo Técnico nº 99). Salvador, fevereiro de 2010, 107p. Disponível em: <<http://www.tmunicipal.org.br>>. Acesso em 14 de mai, de 2013.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Caaporã Paraíba-PB, Histórico – 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250060&search=paraiba|caaporã#historico>>. Acesso em 05 de mai. de 2013.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Alhandra Paraíba-PB, Histórico – 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250060&search=paraiba|alhandra#historico>>. Acesso em 05 de mai. de 2013.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pedras de Fogo Paraíba-PB, Histórico – 2013. Disponível em:



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLEMENTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250060&search=paraiba|pedrasdefogo#historico>>. Acesso em 05 de mai. de 2013.

BRASIL, República Federativa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pitimbu Paraíba-PB, Histórico – 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250060&search=paraiba|pitimbu#historico>>. Acesso em 05 de mai. de 2013.

BROWER; J. E., ZAR, J. H., ENDE, C. 1997. *Field and Laboratory methods for general Ecology*. McGraw Hill.

CARAPETO, C., 1996. *Ecologia, Princípios e Conceitos*. Universidade Aberta.

CHMYZ, Igor. **Programa de Prospecção arqueológica UHE-Ponte Nova - Atividades do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal do Paraná** - Relatório Final - Estudos Ambientais. Belo Horizonte, CEMIG/Leme Engenharia, 1995.

COSTA, Fernanda Araújo. **Subprojeto de Prospecção, Preservação e Salvaguarda do Patrimônio Arqueológico, in Usina Hidroelétrica Porteira** - Relatório Básico/Final, Rio de Janeiro, ENGE-RIO ELETRONORTE/ELETROBRÁS, 1986.

DANTAS, B.G.; SAMPAIO, J.A.L.; CARVALHO, M.R.G. de. Povos indígenas do nordeste brasileiro – esboço histórico, in CUNHA, Manuela Carneiro da. (org.) **História dos Índios do Brasil**, São Paulo, Companhia das Letras, 1992, p. 431-456

DAY, J. W., HALL, C., KEMP, W., ARANCIBA, A., 1989. *Estuary Ecology*. John Willey & Sons. New York.

DIAS, M. C. Manual de Impactos Ambientais - orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. **Banco do Nordeste**. Fortaleza, 1999. 297 p.

FAUSTO, C. Os índios antes do Brasil. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2000.

FUNAI. A etnia Tabajara. Disponível em: <http://funaiceara.blogspot.com.br/2009/09/tabajara-municipios-crateus-monsenhor.html>. Acesso em: 04 de maio de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-RelatorioDinamico-pb-alhandra FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012a, 09p. Disponível em: <<http://www.portalodm.com.br/relatorios>>. Acesso em 20 de abr. de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-RelatorioDinamico-pb-bayeux FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012b, 09p. Disponível em: <<http://www.portalodm.com.br/relatorios>>. Acesso em 15 de abr. de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



RelatorioDinamico-pb-cabedelo FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012c, 09p. Disponível em:
<http://www.portalodm.com.br/relatorios>. Acesso em 15 de abr. de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-RelatorioDinamico-pb-caapora. FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012d, 09p. Disponível em:
<http://www.portalodm.com.br/relatorios>. Acesso em 15 de abr. de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-RelatorioDinamico-pb-conde FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012e, 09p. Disponível em:
<http://www.portalodm.com.br/relatorios>. Acesso em 15 de abr. de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-RelatorioDinamico-pb-joao-pessoa. FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012f, 09p. Disponível em:
<http://www.portalodm.com.br/relatorios>. Acesso em 15 de abr. de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-RelatorioDinamico-pb-pedras-de-fogo. FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012g, 09p. Disponível em:
<http://www.portalodm.com.br/relatorios>. Acesso em 15 de abr. de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-RelatorioDinamico-pb-pitimbu. FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012h, 09p. Disponível em:
<http://www.portalodm.com.br/relatorios>. Acesso em 15 de abr. de 2012.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, FIEP, SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA SESI/SENAI, INSTITUTO EUVALDO LODI, IEL. Acompanhamento Municipal dos Objetivos do Milênio por meio dos Relatórios Dinâmicos dos Indicadores Municipais, - PortalODM-RelatorioDinamico-pb-santa-rita. FIEP/SESI/SENAI/IEL: 2012i, 09p. Disponível em:
<http://www.portalodm.com.br/relatorios>. Acesso em 15 de abr. de 2012.

IBGE Cidades. Histórico – Caaporã – PB. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250300#>. Acesso em: 04 de maio de 2012.

IPHAN., Banco de Dados do Patrimônio Arqueológico, Brasília, Ministério da Cultura/IPHAN, s/d.

JOANAZ DE MELLO, J., PIMENTA, C., 1993. *O que é a Ecologia*. Difusão Cultural.

JORNAL DO CANDOMBLE AGUAS. Sítio do Acais em Alhandra (PB) tombado sob a Guarda de Religiões de Matriz Afro-Brasileira. Tombamento de Juremeiros, mai. de 2012 Disponível em:<<http://www.jornaldocandombleaguas.jex.com.br/tombamento>>. Acesso em 01 de jun. de 2013.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLEMENTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



JOUKOWSKY, M. *A complete manual of field archaeology*. New York, Prentice Hall, 1986.

KAPLAN, D., MANNERS, R.A. *Teoria da cultura*. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

KERN, A. A. Abordagens teóricas em arqueologia. *Anais da VI Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Rio de Janeiro: SAB/CNPq, FINEP, UNESA, 1991. v.1, p. 44-57.

KERSHAW, D. R., 1988. *Animal Diversity*. Unwin Hyman Ltd., London.

KREBS, C. J. 1994. *Ecology, The experimental Analysis of Distribution and Abundance*. 4 th Edition. Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.

KREBS, C. J., DAVIES, N. B. 1987. *An Introduction to behavioural Ecology*. Blakwell Scientific Publications, Oxford.

LIMA, Lúcia Santos de. A História de Caaporã/PB. Caaporã/PB: Editora, 2003. 131p. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/94051674/CAAPORA-LIVRO>> Acesso em 01 de jun. de 2013.

PARAÍBA, Governo do Estado da Paraíba, IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual, IDEME, Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG. Dinâmica Populacional 2000-2010-parte1. João Pessoa: IDEME/SEPLAG, 2013a. 62p. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br/>>. Acesso em: 12 de abr. de 2013.

MASCARENHAS, J.C.; BELTRÃO, B.A.; SOUZA JUNIOR, L.C.; MORAIS, F.; MENDES, V.A.; MIRANDA J.L. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Caaporã, Estado da Paraíba**, Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

MOLEN, Y.F. 1981. *Ecología*. CEB – Currículo de estudos de biologia. EPU, Editora Pedagógica Universitária. São Paulo.

NEWMAN, E. I. 1993. *Applied Ecology*. Blakwell Scientific Publications, Oxford.

NIMUENDAJU, Krut. **Mapa Etnohistórico de Kurt Nimuendaju**, Rio de Janeiro, IBGE/PRÓ-MEMÓRIA, 1981.

ODUM, E. P., 1971. *Fundamentos de Ecologia*. 5ª Edição. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

PARAÍBA, Governo do Estado da Paraíba, IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual, IDEME, Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG. Dinâmica Populacional 2000-2010-parte1. João Pessoa: IDEME/SEPLAG, 2013b. 36p. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br/>>. Acesso em: 12 de abr. de 2013.

PARAÍBA, Governo do Estado da Paraíba, IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual, IDEME, Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG. **A Dinâmica Populacional como um indicador para o Planejamento e Implementação de Políticas Públicas e Sociais – 2000-2010**. Caderno 16º. João Pessoa: IDEME/SEPLAG, 2013b. 238p. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br/>>. Acesso em: 12 de abr. de 2013.

PARAÍBA, Governo do Estado da Paraíba, IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual, IDEME, Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG. **Características do Crescimento Populacional nas Regiões Geoadministrativas do Estado da Paraíba, 2000-2010**.



GOVERNO DA PARAÍBA

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA**



Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba. – João Pessoa: IDEME, 2011.89p. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br/>>. Acesso em: 12 de abr. de 2013.

PARAÍBA, Governo do Estado da Paraíba, IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual, IDEME, Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG, **PIB Municipal – Anexo Estatístico**. Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba. – João Pessoa: IDEME, 2011.89p. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br/>>. Acesso em: 12 de abr. de 2013.

PARAÍBA, Governo do Estado da Paraíba, IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual, IDEME, Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG. **Ideme e Ibge divulgam PIB dos Municípios Paraibanos para 2010**. Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba. – João Pessoa: IDEME, 2011.89p. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br/>>. Acesso em: 12 de abr. de 2013.

PARAÍBA, Plano de Participação das Populações Indígenas – PPPI, **Projeto de Redução da Pobreza Rural** – **PRPR COOPERAR** – Paraíba. 2007, 18p. Disponível em:<http://util.socioambiental.org/inst/esp/consulta_previa/sites/util.socioambiental.org.inst.esp.consulta_previa/files/CP_Paraiba.pdf>. Acesso em 01 de jun. de 2013.

PESSANHA, C. A. A atuação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável: uma análise da gestão dos recursos do PRONAF como instrumento de prosperidade social no litoral sul paraibano. João Pessoa/PB, 2010, 37f. Monografia (Pós-graduação - Curso de Especialização em Democracia Participativa, República e Movimentos Sociais - Programa de Formação de Conselheiros Nacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

PITÉ, M. T., AVELAR, T., 1996. *Ecologia das Populações e das Comunidades. Uma Abordagem Evolutiva do Estudo da Biodiversidade*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

PIANKA, E. R. 1988. *Evolutionary Ecology*. Harper & Row, New York.

PUTMAN, R. J. 1994. *Community Ecology*. Chapman & Hall. London.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal Alhandra – (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003a.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal- Bayeux (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003b.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal -Cabedelo (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003c.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal - Caaporã (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003d.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal - Cabedelo (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003d.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal - Conde (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003e.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal – João Pessoa (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003f.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal – Pedras de Fogo (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003g.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal - Pitimbu (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003h.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Perfil Municipal – Santa Rita (PB). Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2003i.

PROUS, André, **Arqueologia Brasileira**, Brasília, Editora da Universidade de Brasília, 1992.

RENFREW, C., BAHN, P. **Archaeology, theories, methods and practice**. London: Thames and Hudson, 1996.

REISS, M. J., CHAPMAN, J. L. 1996. *Ecology and Conservation*. Cambridge University Press. U. K.

RICKLEFS, R. E. 1990. *Ecology*, 3rd Edition. Freeman, N. York.

RIBEIRO, Berta G. & VELTHEN, Lúcia H. van. Coleções etnográficas: documentos materiais para história indígena e etnologia, in CUNHA, Manuela Carneiro da (org.). **História dos Índios do Brasil**, 2ª Edição, São Paulo,. Companhia das Letras/FAPESP/SMC, 1998, p. 103-112.

SILVA JÚNIOR, C & SASSON, Sezar, 1999. *Biologia*. Volume Único, Editora Saraiva, São Paulo.

SCHMITZ, P.I.; BARBOSA, A.S. **Horticultores Pré-históricos do Estado de Goiás**, São Leopoldo, IAP/UCG, 1984.

SMITH, R. L., SMITH, T. M. 2000. *Elements of Ecology*. 4th Edition. Benjamin/Cummings Science Publishing.

SHANKS, Michael & TILLEY, Christopher. **Re-Contracting Archaeology - Theory and Practice**, 2ª Edição, London, Routledge, 1992.

TURNER, M. G., GARDNER, R. H., O’NEILL, R. V. 2001. *Landscape Ecology in Theory and Practice*. Springer.

URBAN, Greg. A história da cultura brasileira segundo as línguas nativas, in CUNHA, Manuela Carneiro da (org.). **História dos Índios do Brasil**, 2ª Edição, São Paulo, Companhia das Letras/FAPESP/SMC, 1998, p. 87-102.

VALIELA, I. 1984. *Marine Ecology Processes*. Springer Verlag. New York.

WILSON, E. O. (ed.). 1988. *Biodiversity*. National Academy Press Washington.

ZARUR, George de Cerqueira Leite. 2009. O mapa etno-histórico de Curt Nimuendajú. *Anais da 61ª Reunião Anual da SBPC*, Manaus, Julho/2009. Disponível em: <http://biblio.etnolinguistica.org/autor:curt-nimuendaju>. Acesso em: 04 de maio de 2012.



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



ANEXOS

1 – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL

2 – CÓPIA DO PROTOCOLO DO PROJETO DIAGNÓSTICO INTERVENTIVO E PROSPECÇÃO

ARQUEOLÓGIA - IPHAN



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA IMPLEMENTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA CAAPORÃ – PARAÍBA



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – BARRAGEM CUPISSURAI

TEC. RESPONSÁVEL: _____

MUNICÍPIO	GEOCÓDIGO DO SETOR	NOSSO SETOR	PONTO DE REFERÊNCIA	
DATA	HORA	LATITUDE	LONGITUDE	Nº

BLOCO 1

- 1.1) VOCÊ TÊM INTERESSE POR ASSUNTOS RELACIONADOS AO MEIO AMBIENTE?**
[] SIM [] NÃO

1.2) VOCÊ SE SENTE INCOMODADO COM ALGUM ASPECTO RELACIONADO A POLUIÇÃO AMBIENTAL?
[] SIM [] NÃO

1.3) VOCÊ CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR NO RIO CUPISSURA?
[] SIM [] NÃO

1.4) SE SIM, VOCÊ CONSIDERA QUE O RIO CUPISSURA ESTÁ SENDO POLUÍDO?
[] SIM [] NÃO

1.5) SE SIM, VOCÊ TEM CONTRIBUÍDO PARA DIMINUIR A POLUIÇÃO DO RIO CUPISSURA?
[] SIM [] NÃO Como: _____

1.6) VOCÊ CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR EM AÇÕES DIRECIONADAS PARA PROTEÇÃO DO CUPISSURA?
[] SIM [] NÃO

1.7) QUAL A SUA OPINIÃO SOBRE AS AÇÕES DIRECIONADAS PARA PROTEÇÃO DO RIO CUPISSURA?
[] EXCELENTE [] BOA [] PÉSSIMA
[] ÓTIMA [] REGULAR [] N.S.R.

1.8) VOCÊ USA OU JÁ FEZ USO DAS ÁGUAS DO RIO CUPISSURA?
[] SIM COMO?: _____
[] Não

1.9) VOCÊ CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR EM BACIA HIDROGRÁFICA
[] SIM [] NÃO O QUE É: _____

1.10) VOCÊ CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR EM BARRAGEM
[] SIM [] NÃO O QUE É:

- | BLOCO 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|---|---|---------|---|-----|---|-------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------|--|------|--|--|---------|--|-----|--|-------|--|
| 2.1) VOCÊ UTILIZA O RIO CUPISSURA COMO FONTE DE SUSTENTO? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [] SIM [] NÃO COMO: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2) NA SUA OPINIÃO A PESCA É UMA ATIVIDADE PRATICADA NO RIO CUPISSURA ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [] SIM [] NÃO COMO: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3) VOCÊ TEM CONHECIMENTO DO DESAPARECIMENTO DE ALGUM PESCADO? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [] SIM [] NÃO QUAL: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4) VOCÊ CONSIDERA IMPORTANTE O FORNECIMENTO DE ÁGUA ENCANADA? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [] SIM [] NÃO POR QUE: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5) NA SUA OPINIÃO, QUAL NOTA VOCÊ DARIA PARA O SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM SUA CIDADE? NOTA: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>PÉSSIMO</td><td></td><td>RUIM</td><td></td><td></td><td>REGULAR</td><td></td><td>BOM</td><td></td><td>ÓTIMO</td><td></td> </tr> </table> | | | | | | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | PÉSSIMO | | RUIM | | | REGULAR | | BOM | | ÓTIMO | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PÉSSIMO | | RUIM | | | REGULAR | | BOM | | ÓTIMO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6) NA SUA OPINIÃO, A ÁGUA DO RIO CUPISSURA PODE SER APROVEITADA PARA O ABASTECIMENTO HUMANO? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [] SIM [] NÃO [] NSR POR QUE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

BLOCO 3

- 3.1) VOCÊ CONSIDERA O RIO CUPISSURA IMPORTANTE PARA SUA COMUNIDADE?**
[] SIM [] NÃO POR QUE: _____

3.2) VOCÊ UTILIZA OU JÁ UTILIZOU AS ÁGUAS DO RIO CUPISSURA?
[] SIM [] NÃO COMO: _____
PORQUE _____

3.3) VOCÊ TEM CONHECIMENTO DO PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA BARRAGEM NO RIO CUPISSURA?
[] SIM [] NÃO

3.4) QUAL A SUA OPINIÃO SOBRE A CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM NO RIO CUPISSURA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA REGIÃO?

DADOS E INFORMAÇÕES DO(A) ENTREVISTADO(A)

NAME

—

END.

Nº

R.G _____

Digitized by srujanika@gmail.com

PROFISSÃO/ATIVIDADE: _____



GOVERNO DA PARAÍBA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA
IMPLANTAÇÃO DA BARRAGEM CUPISSURA
CAAPORÃ – PARAÍBA



IPHAN/IPHAN-PB
01408.001115/2013-24

16/08 / 2013



848332

Ilmo Sr.^º
Kléber Moura de Souza
Superintendente Regional
Superintendência Estadual da Paraíba – IPHAN
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

NESTA

João Pessoa, 08 de Agosto de 2013.

Prezado Sr.

Venho por meio deste encaminhar a documentação pertinente, relativo à complementação do PROJETO DE DIAGNÓSTICO INTERVENTIVO E PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA PELO RESERVATÓRIO DE CUPISSURA – Município de Caaporã , Pb, solicitado pelo IPHAN/PB.

Sendo o que se apresenta para o momento, colocando-nos ao dispor para quaisquer esclarecimentos adicionais, despeçamo-nos.

Atenciosamente,

Carlos Xavier de Azevedo Netto
Arqueólogo-coordenador do Projeto