

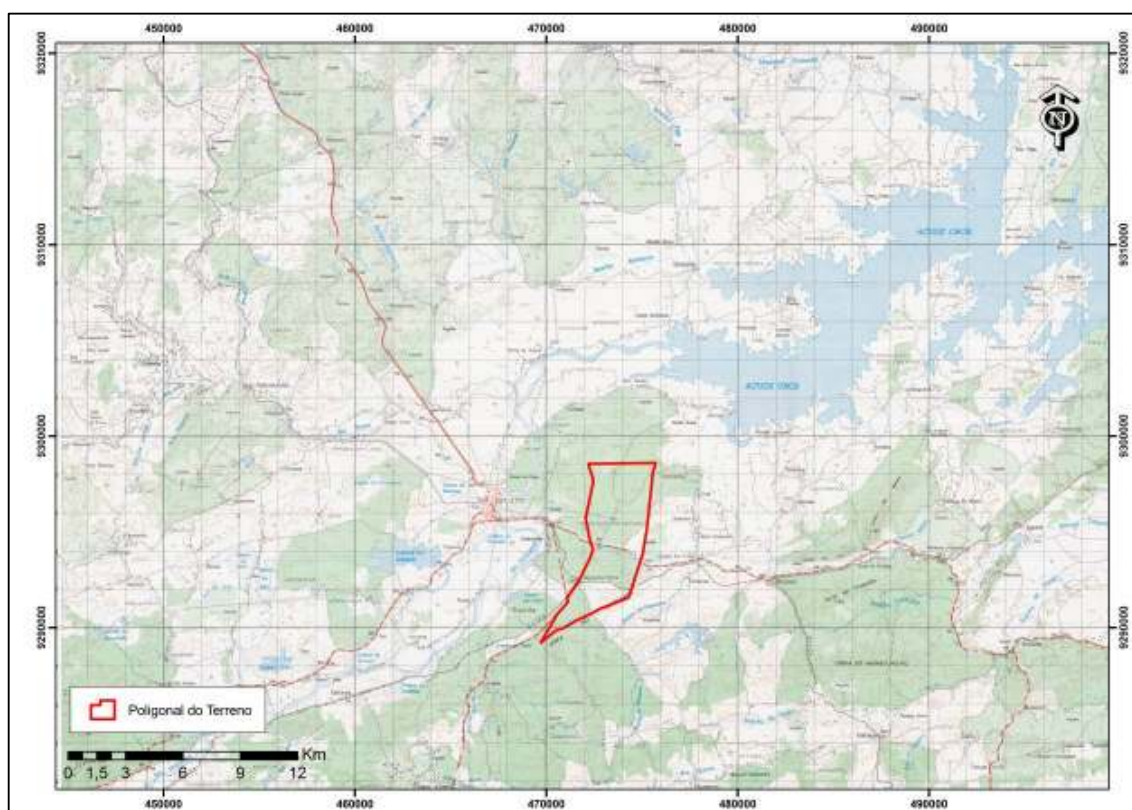
5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.1 ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO ESTUDO AMBIENTAL

A área de influência ambiental de um projeto ou empreendimento é definida como o espaço físico, biótico e socioeconômico susceptível de alterações como consequência da sua implantação, manutenção e operação.

A área de influência do empreendimento é definida em função do prognóstico das suas interferências ambientais e pelo tipo de impacto ambiental gerado sobre os componentes abióticos, bióticos e antrópicos do meio ambiente. Nesse contexto, a área de influência do empreendimento compreende uma área de influência direta e uma área de influência indireta, onde o conjunto das duas compõe a área de influência funcional.

Figura 5.1 – Situação Cartográfica do Empreendimento



Fonte: Observações de Campo.

Os dados aqui apresentados foram tomados de referências bibliográficas, basicamente dos projetos regionais de pesquisa, a partir dos quais novos dados foram levantados, diretamente em campo, por uma equipe composta de profissionais especializados da empresa AMBIENTAL CONSULTORIA & PROJETOS; através de expedições técnicas para levantamento detalhado dos componentes ambientais da área do estudo. Na maioria das vezes, tem-se uma junção das metodologias e não se fará distinção entre elas na descrição, a menos que sejam pontos destacáveis de um ou outro modo da pesquisa.

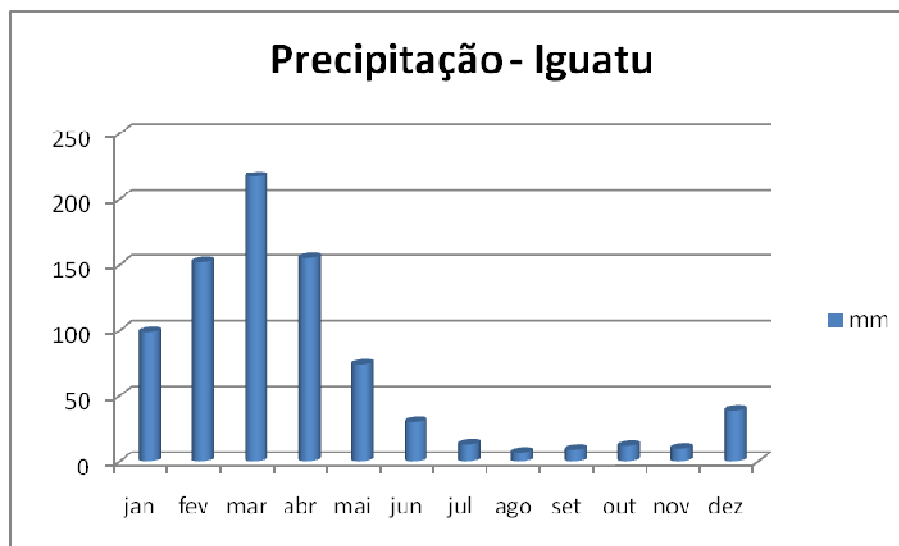
5.2 MEIO FÍSICO

O meio físico compreende as áreas de interesse de três componentes maiores: atmosfera, terra e água. Pelas características do estudo, será dada especial ênfase aos elementos do sistema terra, com detalhamento da geologia, geomorfologia e pedologia que representam o sistema de suporte local das obras e funcionamento.

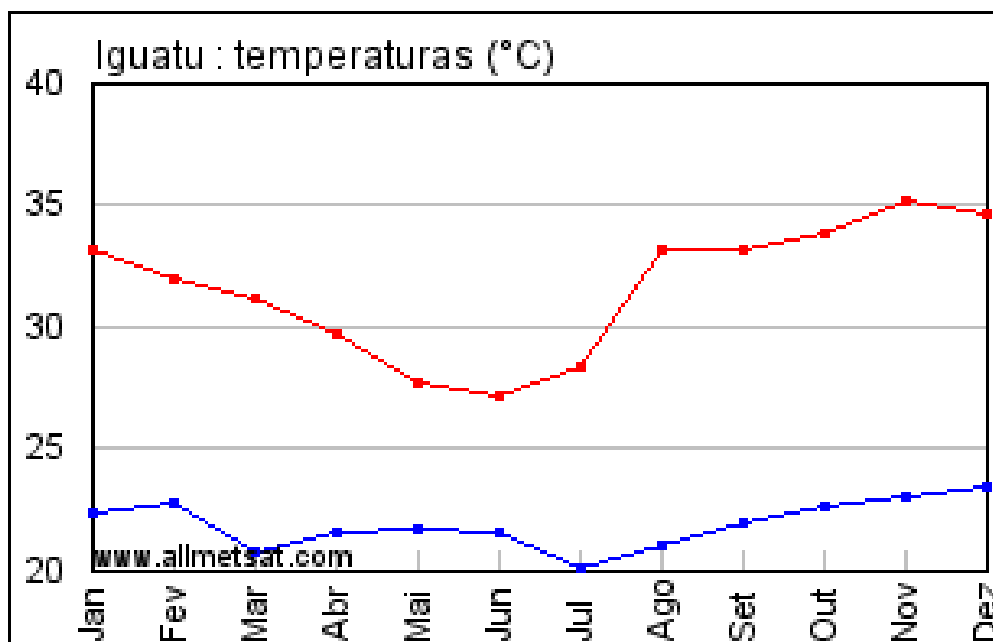
Quadro 5.1 – Médias de Precipitação registrada em Iguatu (1911 - 1990)

3821385	MARACAJA	IGUATU					LAT. 6° 10' LONG. 39° 5'		ALT. 210m				
MEDIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
	65.2	101.1	198.8	168.2	89.4	35.9	18.6	5.7	4.9	7.7	8.3	22.5	724.9
3821618	SUASSURANA	IGUATU					LAT. 6° 19' LONG. 39° 25'		ALT. 230m				
MEDIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
	76.9	140.2	198.9	163.4	83.8	37.6	13.1	4.4	6.0	11.0	12.2	26.8	767.9
3821742	IGUATU	IGUATU					LAT. 6° 22' LONG. 39° 18'		ALT. 213m				
MEDIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
	98.8	152.3	216.9	155.1	73.7	29.6	12.8	6.5	8.7	12.4	10.2	39.4	800.5
3821873	JOSE DE ALENCAR	IGUATU					LAT. 6° 26' LONG. 39° 9'		ALT. 230m				
MEDIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
	54.9	184.3	197.4	142.1	61.8	33.1	4.4	2.1	5.8	12.3	5.2	19.6	743.7
3821924	BARRO ALTO	IGUATU					LAT. 6° 27' LONG. 39° 23'		ALT. 220m				
MEDIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
	131.1	166.7	247.7	191.7	84.4	41.4	22.5	8.5	20.0	20.7	11.7	55.7	1003.6

Fonte: Departamento de Ciências Atmosféricas

Gráfico 5.1 – Registro da Precipitação Anual em mm sobre o Município de Iguatu.

Fonte: SRH

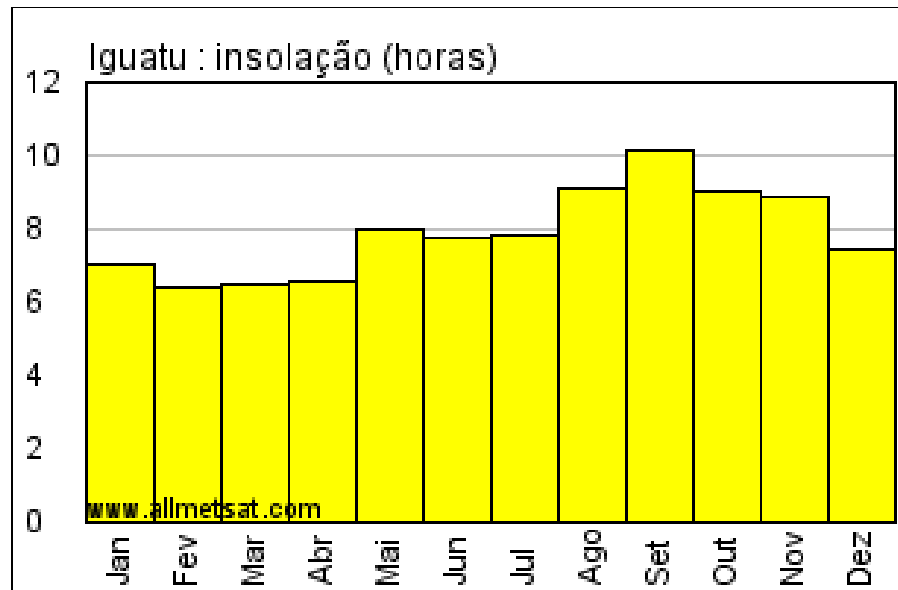
Gráfico 5.2- Variação da temperatura durante o ano em Iguatu – Ceará

A análise do gráfico acima demonstra que de fevereiro a julho as temperaturas apresentam uma queda gradativa que está relacionada ao período das precipitações na região Nordeste. Findo este período, as

temperaturas tornam a elevar-se atingindo os índices mais elevados do ano.

O número de horas de sol por dia é um fator importante na análise das potencialidades de um município, pois a insolação apresenta uma configuração relativamente inversa da umidade relativa ao longo do ano.

Gráfico 5.3 - Média mensal do número de horas de sol por dia em Iguatu - Ceará



Sinopse Climática de Iguatu

Precipitação média anual	850 mm;
Meses mais chuvosos	janeiro a abril;
Mês de maior índice pluviométrico	março;
Mês de menor índice pluviométrico	setembro;
Umidade relativa do ar.....	83% (nos meses chuvosos e 62% (nos meses mais secos));
Temperatura média	entre 25,4 e 27,2° C;
Média das temperaturas máximas.....	31,1° C;
Médias das temperaturas mínimas.....	22,2° C;

Insolação2.819 hs;
 Meses mais secosagosto a novembro;
 Velocidade média dos ventos3,2 m/s;
 Velocidade máxima dos ventos4,4 m/s;
 Direções predominantes.....ESE.

Segundo a classificação de Köppen, o tipo climático da área em estudo é tropical quente semi árido com chuvas de janeiro a abril.

O município de Iguatu encontra-se na Depressão Sertaneja do Estado do Ceará, onde a população nativa tem como principais atividades a agropecuária, o artesanato e o comércio.

A qualidade do ar da área do empreendimento enquadra-se dentro das condições de normalidade. Quanto ao seu entorno, o vazadouro a céu aberto compromete a qualidade do ar, principalmente nas áreas imediatamente a oeste do mesmo, devido a direção do vento. Vale ressaltar que a área do empreendimento não é afetada pelo lixão, pois o terreno se encontra a leste do vazadouro, não havendo comprometimento da qualidade do ar atualmente ou em futuro próximo.

5.2.1 GEOLOGIA

Quadro 5.2 – Colunas Estratigráficas da Folha Iguatu

Benevides, 1984 (Folha Iguatu - 1:250.000)		Medeiros <i>et al.</i> , 1989/1993; Oliveira & Cavalcante, 1990/1993 (Folhas Catarina e Mombaça - 1:100.000)	
CAMBRO- ORDOVICIANO	Grupo Rio Jucá: Formação Aprazível (arenitos finos com leitos de siltitos e folhelhos) e Formação Massapê (brechas, conglomerados polimíticos e arenitos arcoseanos).		Diques ácidos: pegmatitos e diques de quartzo.
	PROTEROZOICO SUPERIOR		Rochas plutônicas: granitóides pré a pós-transcorrência.

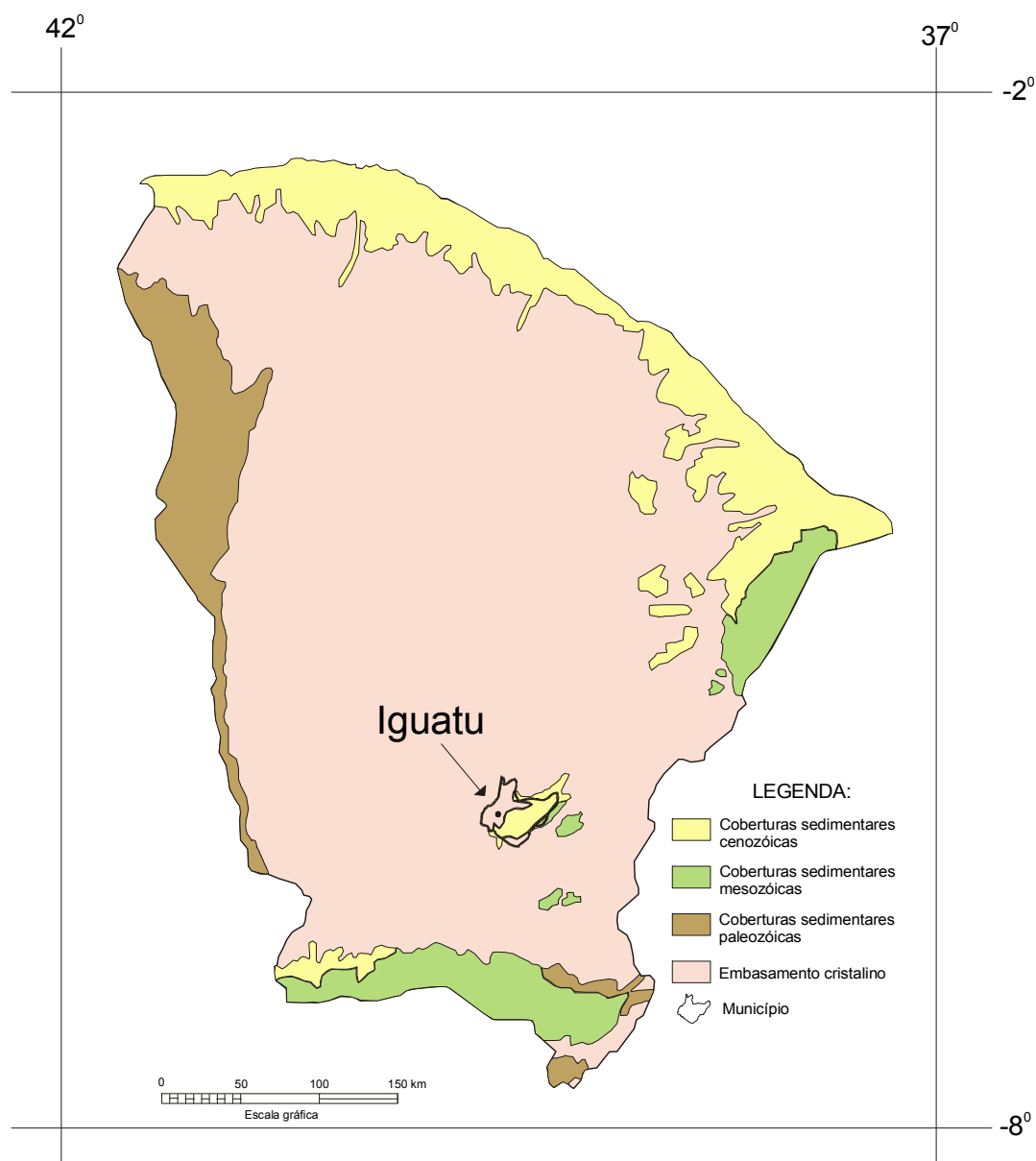
	MÉDIO		Grupo Orós: micaxistos, moscovita quartzitos, rochas calcissilicáticas, metachertes (?) e metamigmatitos félsicos	
	INFERIOR	Filitos, clorita xistos e metabasitos; Biotita-xistos, xistos a duas micas, quartzitos e calcários.	Unidade Cedro: granito, granodiorito e quartzo monzonito, gnaissificados.	
			Completo Ceará: gnaisses e xistos aluminosos, quartzitos, metacalcários, anfibolitos, talco xistos e rochas calcissilicáticas	
			Unidade Serra do Papagaio: ortognaisses graníticos a dioríticos, xistos máficos e ultramáficos, rochas calcissilicáticas, metagabros e quartzitos.	
		Complexo Migmatítico-Gnáissico: migmatito, gnaisses migmatizados, lentes de quartzitos, calcários cristalinos, anfibolitos, metabasitos, granitóites e dioritos.	Complexo Gnáissico-Migmatítico: Gnaisses diversos, em parte migmatíticos e aluminosos, quartzitos, metacalcários, rochas calcissilicáticas, micaxistos e metabasitos.	
ARQUEANO	Complexo Migmatítico-Granítico: diatexitos homogêneos e granitóides associados, hornblenda gnaisses.		COMPLEXO CRUZETA	Unidade Mombaça: ortognaisses, de composição granítica a diorítica, parcialmente migmatíticos, com lentes de metacalcários, quartzitos, talco xistos, anfibolitos, além de gnaisses e xistos paraderivados.
				Unidade Pedra Branca: predomínio ortognaisses cinzentos (TTG).
				Unidade Tróia: anfibolitos, metabasitos, metaultramafitos, metatufos, metadacitos, metacalcários, xistos grafitosos, quartzitos, rochas calcissilicáticas e gonditos.

Fonte: Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil, CPRM.

5.2.1.1 GEOLOGIA REGIONAL

Dentre esses terrenos destacam-se aqueles onde residem as rochas sedimentares que constituem o Grupo Iguatu (Mabesoone & Campana, 1973/74), na bacia homônima, aos quais são relacionadas as rochas da "sub-bacia" de Lavras da Mangabeira (ambas com sedimentos correlacionados, respectivamente, às camadas ou arenitos inferiores da Chapada do Araripe, por Crandall, 1910, e Small, 1913). Cruz (1962) e SUDENE/ASMIC (1967) (apud Mabesoone & Campana, op. cit.) tratam esse conjunto sedimentar em termos de membros (inferior, médio e superior) e pacotes (K1aK6), separadamente.

Figura 5.2 – Geologia do Município de Iguatu em Relação ao Contexto Geológico do Estado do Ceará.

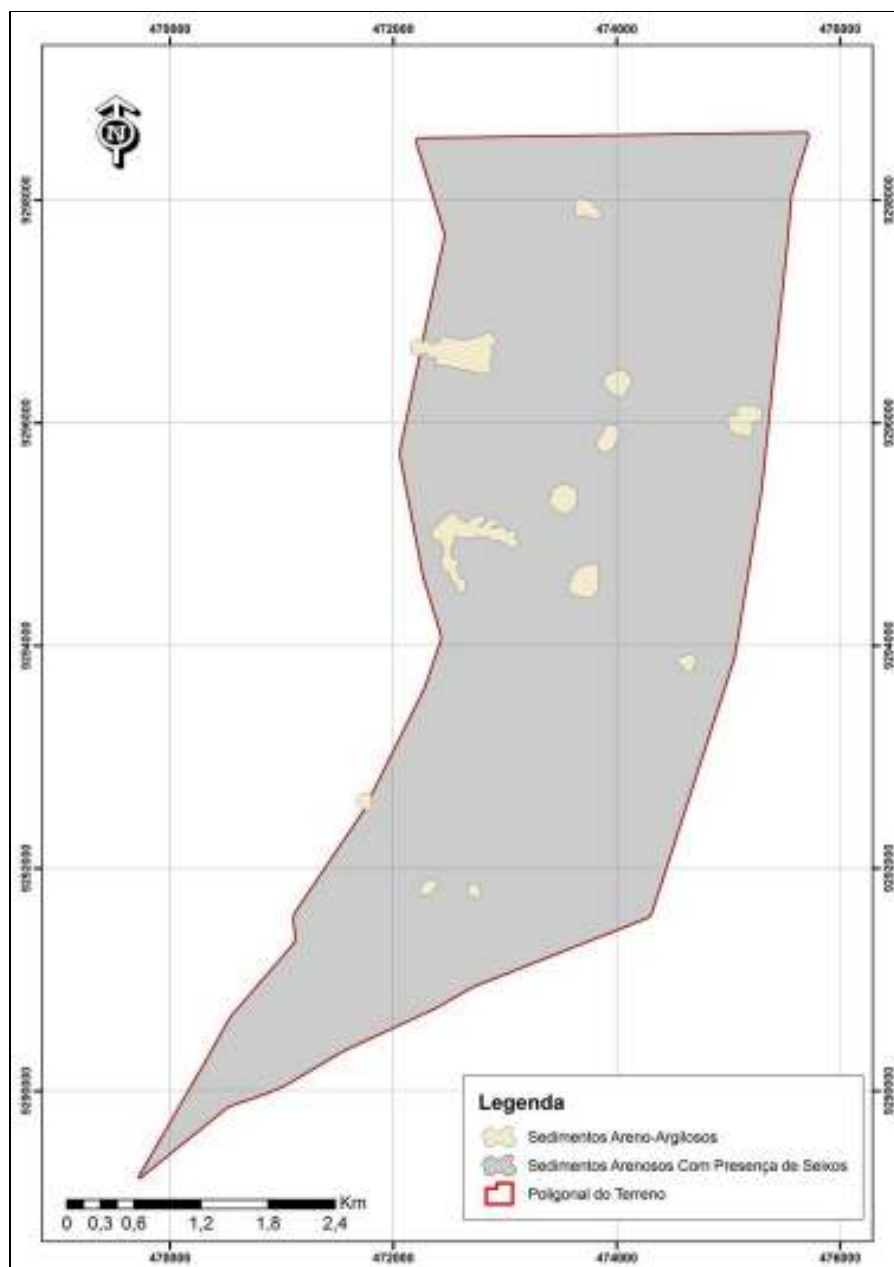


Fonte: CPRM, 1999.

5.2.1.2 GEOLOGIA LOCAL

A geologia da área do empreendimento é marcada pela dominância de unidades sedimentares, associadas à dinâmica fluvial do rio Jaguaribe. O terreno está inteiramente inserido na Bacia de Iguatu, especificamente na Formação Moura, onde predominam depósitos Tércio-quaternários.

Figura 5.3 - Geologia local



Fonte: Observações de Campo.

5.2.2 GEOMORFOLOGIA

5.2.2.1 GEOMORFOLOGIA REGIONAL

A dinâmica geomorfológica do município de Iguatu está associada à Depressão Sertaneja cearense.

O relevo do município é suave, com formas ligeiramente entalhadas e altitudes entre 200 e 500 m, resultantes da superfície de aplainamento do Cenozóico; faz parte da denominada Depressão Sertaneja. São encontrados na região solos podzólicos, litólicos, solos aluviais e vertissolos, sobre os quais a vegetação dominante é a caatinga arbustiva densa. O município é cortado pelo rio Jaguaribe, principal drenagem do estado, e tem em seu território, também, as águas do açude Orós.

5.2.2.2 GEOMORFOLOGIA LOCAL

O relevo da área do empreendimento é representado pela Planície Fluvial com ocorrência de pequenas Planícies de Inundação espalhadas no local.

Com exceção das planícies de inundação que bordejam as lagoas e açudes da área do estudo, os sedimentos encontrados na área são arenosos com ocorrência de seixos. Já nas planícies de inundação, os sedimentos tendem a apresentar-se mais argilosos de granulometria média a fina.

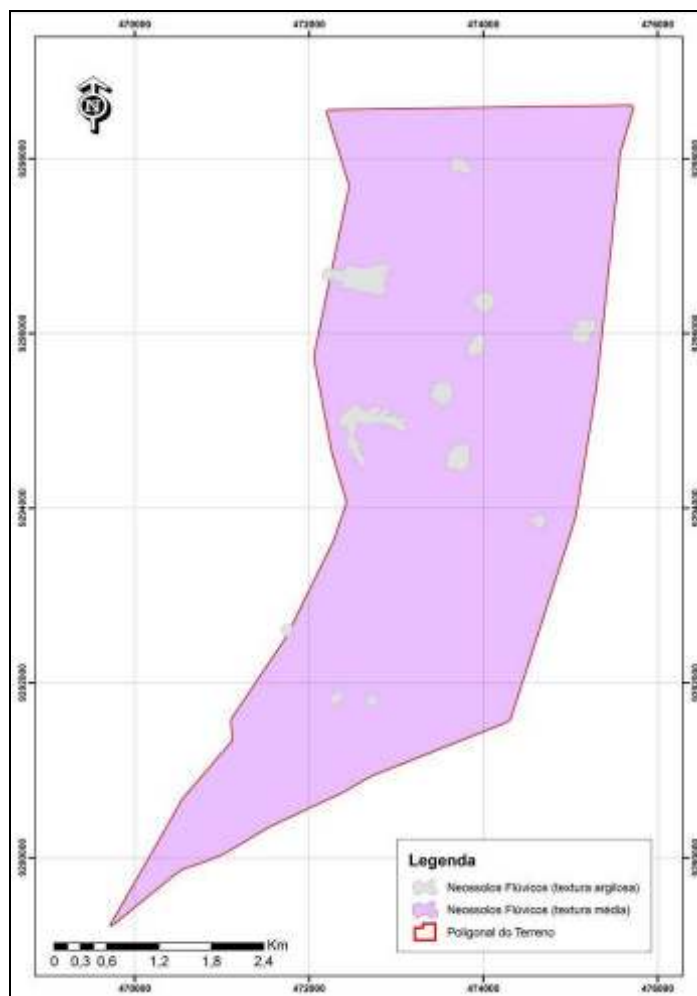
5.2.3 PEDOLOGIA

Regionalmente, segundo o Instituto de Pesquisa e Estratégica Econômica do Ceará - IPECE, a pedologia do município é representada pelos Solos Aluvias, Solos Litólicos, Podzólico Vermelho-Amarelo e Vertissolo.

5.2.3.1 PEDOLOGIA LOCAL

Os solos encontrados na área de influência direta do empreendimento são os Neossolos Flúvicos, correlatos aos sedimentos aluviais do Rio Jaguaribe e seus afluentes. A textura varia de média a argilosa, conforme mapa pedológico da área.

Figura 5.4 - Disposição dos solos na área conforme textura.



Fonte: Obsevações de campo.

5.2.4 RECURSOS HÍDRICOS ÁGUAS SUPERFICIAIS

O município de Iguatu está totalmente inserido na sub-bacia hidrográfica do Alto Jaguaribe com uma área de drenagem de 24.639 km², correspondendo a 16,56% do território cearense. Localizado a montante do açude Orós, o Alto Jaguaribe tem como principais afluentes os rios Jucá, Bastiões, Cariús, Trussu e o riacho da Conceição.

Esta sub-bacia tem aproximadamente 993 açudes, sendo que 18 são gerenciados pela COGERH e totalizam uma capacidade de acumulação de 2.792.563.000 de m³.

A cidade de Iguatu é circundada de reservatórios naturais (lagoas), sendo as principais: Lagoa da Telha, Lagoa de Iguatu, Lagoa da Bastiana e Lagoa do Barro Alto.

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Os aquíferos aluviais estão representados por depósitos sedimentares Quaternários constituídos de cascalho, areias, siltes e argilas e distribuídos ao longo dos rios e riachos da sub-bacia do Alto Jaguaribe. Estes Aquíferos, mesmo ocupando uma pequena fatia da área da sub-bacia possuem uma grande distribuição espacial, o que favorece o aparecimento das populações difusas.

HIDROLOGIA LOCAL

A propriedade apresenta alguns lagos espalhados e vários poços. Com o objetivo de caracterizar o depósito aluvial e determinar a localização de três poços da área do Bugi, foram executadas seis sondagens mecânicas distribuídas ao longo da área.

5.3 MEIO ANTRÓPICO

Os dados de campo foram obtidos a partir de levantamentos na área de influência indireta e nas áreas de influência direta do empreendimento, no caso, o município de Iguatu.

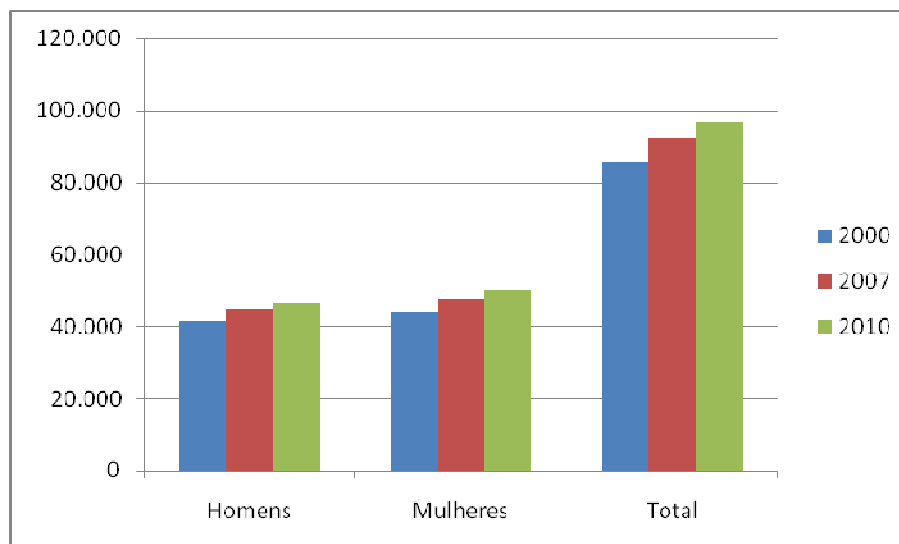
5.3.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

De acordo com os dados do censo de 2010 do IBGE, o município de Iguatu tem uma população total de 96.495 habitantes, sendo 46.425 (48,11%) homens e 50.070 (51,89%) mulheres. A extensão total é de 1.017,089 km², apresentando atualmente uma densidade demográfica de 94,87 hab/km².

Quadro 5.3 – População Residente no Município de Iguatu – 2000 a 2010

Ano	Homens	Mulheres	Total
2000	41.403	44.212	85.615
2007	44.752	47.496	92.260
2010	46.425	50.070	96.495

FONTE: IBGE – Censo Demográfico – 2000, 2010 e Contagem da População de 2007

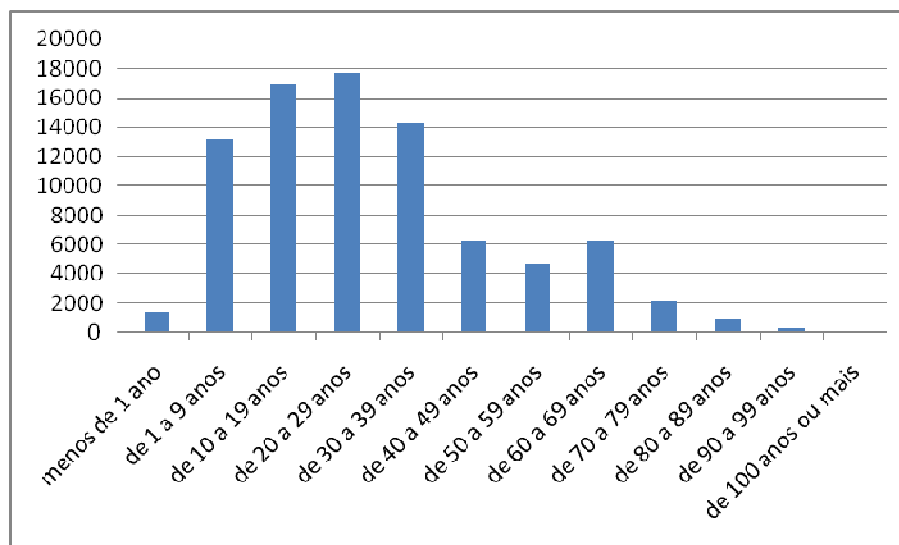
Gráfico 5.4 – População Residente por Sexo – 1991 a 2010

Fonte: Baseado em Censo Demográfico – 1991 e 2000 - Contagem da População de 2007

Quadro 5.4 – População Residente por Grupo de Idade – 2010

Grupo de Idade	Número	Percentual
0 A 1 Ano	1.421	1,47%
01 a 09 Anos	13.178	13,66%
10 a 19 Anos	16.907	17,53%
20 a 29 Anos	17.680	18,33%
30 a 39 Anos	14.250	14,76%
40 a 49 Anos	12.160	12,61%
50 a 59 Anos	8.592	8,90%
60 a 69 Anos	6.288	6,52%
70 a 79 Anos	3.878	4,01%
80 a 89 Anos	1.807	1,87%
90 a 99 Anos	327	0,33%
Mais de 100 anos	7	0,01%
Total	96.495	100,00%

Fonte: Contagem da População – 2010.

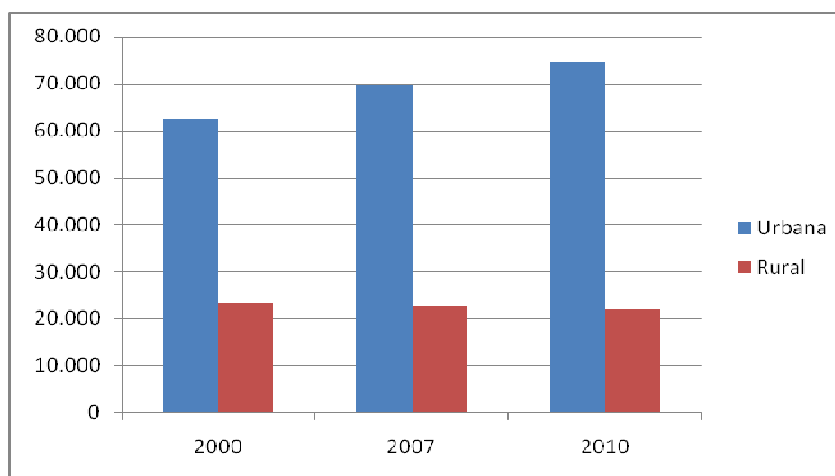
Gráfico 5.4 – População de Iguatu por faixa etária - 2010

Fonte: Censo Demográfico 2010.

Quadro 5.5 – População Residente por Domicílio em Iguatu

Discriminação	Urbana	Rural	Total
2000	62.366	23.249	85.615
2007	69.748	22.512	92.260
2010	74.627	21.868	96.495

Fonte: Censo Demográfico – 2000 e 2010 e Contagem da População – 2007

Figura 5.5 – População Residente por Domicílio – 2000 a 2010

Fonte: Censo Demográfico – 2000 e 2010 e Contagem da População – 2007

5.3.2 INFRAESTRUTURA FÍSICA

Quadro 5.6 – Nº de Domicílios, Média de Moradores/ Domicílio – 2007

Situação	Domicílios Particulares Permanentes		
	Quantidade	Média de Moradores	
		Município	Estado
Total	26.315	3,50	3,80
Urbana	20.104	3,46	3,70
Rural	6.211	3,62	4,10

Fonte: IPECE, 2010.

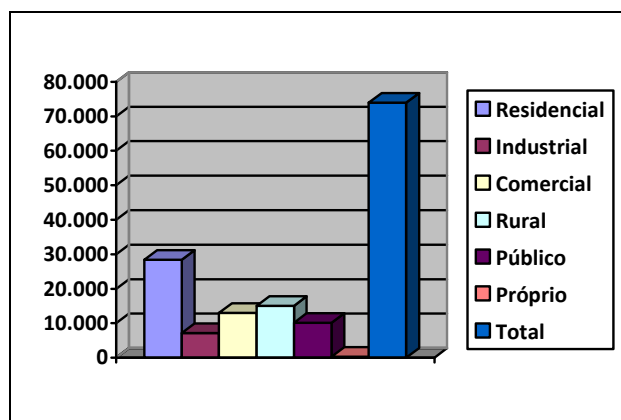
O município de Iguatu é beneficiado com energia elétrica fornecida pela CHESF de Fortaleza e distribuída pela Subestação da COELCE em Iguatu.

Quadro 5.7 – Consumo e Consumidores de Energia Elétrica – 2009

Classes de Consumo	MWh	Número de Consumidores
Residencial	28.413	25.380
Rural	15.032	5.514
Comercial	12.968	2.086
Público	10.154	415
Industrial	7.124	94
Próprio	291	6
Total	73.982	33.495

Fonte: IPECE, 2010.

Gráfico 5.5 – Classes de Consumo e Consumo de Energia Elétrica (em MWh) – 2009



Fonte: IPECE, 2010.

O município de Iguatu conta com 03 (três) agências de correios no ano de 2010, sendo uma na sede, uma no distrito José de Alencar e uma no distrito Barreiras. Na área de telefonia, o município conta com ligações DDD e DDI. Na telefonia móvel, o município possui área de cobertura das prestadoras TIM, Claro, Oi e VIVO.

Para a recepção dos principais canais de televisão, a sede do município possui uma antena parabólica, que faz a transmissão para sua população. Nos demais distritos, a transmissão é feita a partir de parabólica.

Diariamente, a sede do município de Iguatu recebe jornais de circulação diária de Fortaleza, além de ter um jornal local de circulação semanal.

Os meios de transporte mais utilizados pela população local, tanto para se locomover como para facilitar o escoamento de suas mercadorias, são: bicicletas, motos, automóveis, ônibus, caminhões, tendo-se ainda na zona rural: cavalos, carroças e até o típico transporte nordestino, que é o caminhão “pau de arara”, que transporta a população de um distrito a outro. O Quadro 5.8 mostra os números da frota de veículos utilizados.

Quadro 5.8 – Frota de Veículos do Município de Iguatu – 2010

Veículos	Quantidade
Automóvel	4.928
Motocicletas	12.280
Motonetas	2.746
Caminhonete	1.314
Caminhão	790
Ônibus	74
Micro-ônibus	50
Caminhão-trator	22

Fonte: IBGE, 2010.

O município de Iguatu tem menos de 10% de rede de coleta de esgoto, onde controlado pela empresa SAAE. O saneamento básico é o conjunto dos serviços que abrange abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduo sólido (lixo) e drenagem (manejo das águas pluviais).

5.3.3 INFRAESTRUTURA SOCIAL

Tratando-se do Sistema Público de Saúde, desde 2009 o município é atendido principalmente pela rede pública municipal e conta com 48 unidades, sendo 35 (trinta e cinco) da rede pública e 13 (treze) da rede privada. Conta também com um quadro razoável de profissionais que atendem a população revezando-se nas unidades de saúde.

O Quadro 5.9 mostra os tipos de unidades existentes no município e também o quadro de profissionais ligados ao SUS no ano de 2009.

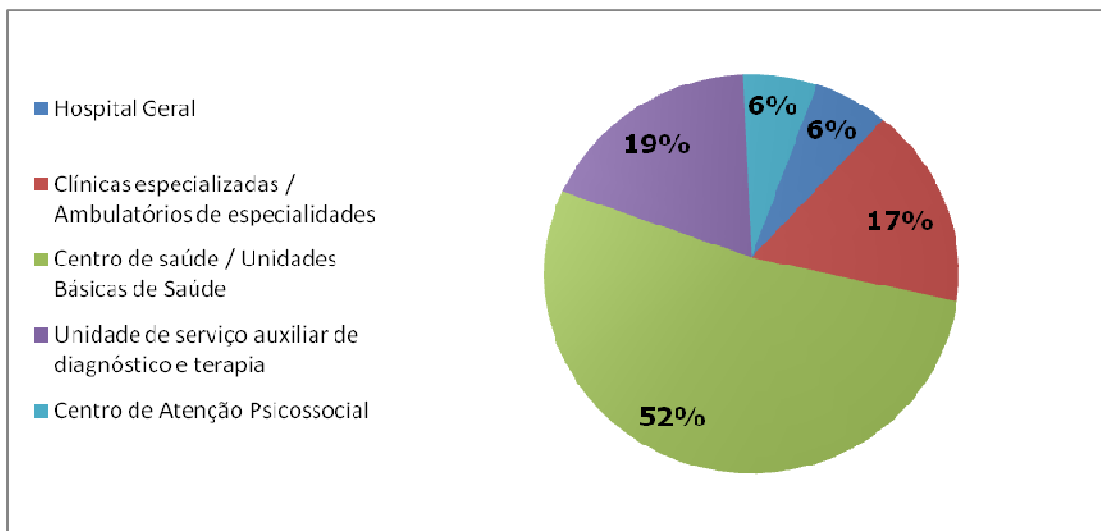
Quadro 5.9 – Unidades e Profissionais Ligados ao SUS – 2009

Tipo de Unidade	Quantidade
Hospital Geral	03
Clínicas especializadas / Ambulatórios de especialidades	08
Centro de saúde / Unidades Básicas de Saúde	25
Unidade de serviço auxiliar de diagnóstico e terapia	09
Centro de Atenção Psicossocial	03
TOTAL	48
Profissionais	Quantidade
Médicos	86
Enfermeiros	27
Dentistas	47
Agentes de Saúde	221
Outro Profissional de Nível Médio	241
Outro Profissional de Nível Superior	65
TOTAL	687

Fonte: IPECE, 2010.

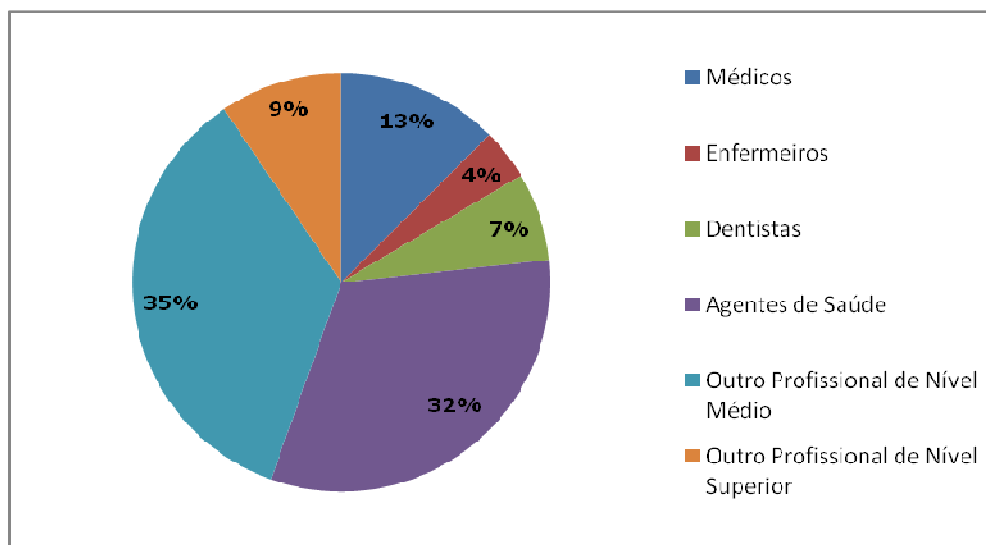
Os gráficos 5.6 e 5.7 mostram os percentuais dos tipos de unidades e dos profissionais de saúde em 2009.

Gráfico 5.6 – Unidades de Saúde em 2009



Fonte: IPECE, 2010.

Gráfico 5.7 – Profissionais de Saúde – 2009



Fonte: IPECE, 2010.

Foto 5.1 – Hospital Regional de Iguatu

Fonte: Prefeitura Municipal de Iguatu - Site

O Quadro 5.10 mostra os principais indicadores de saúde no município em 2009.

Quadro 5.10 - Principais Indicadores de Saúde – 2008-2009

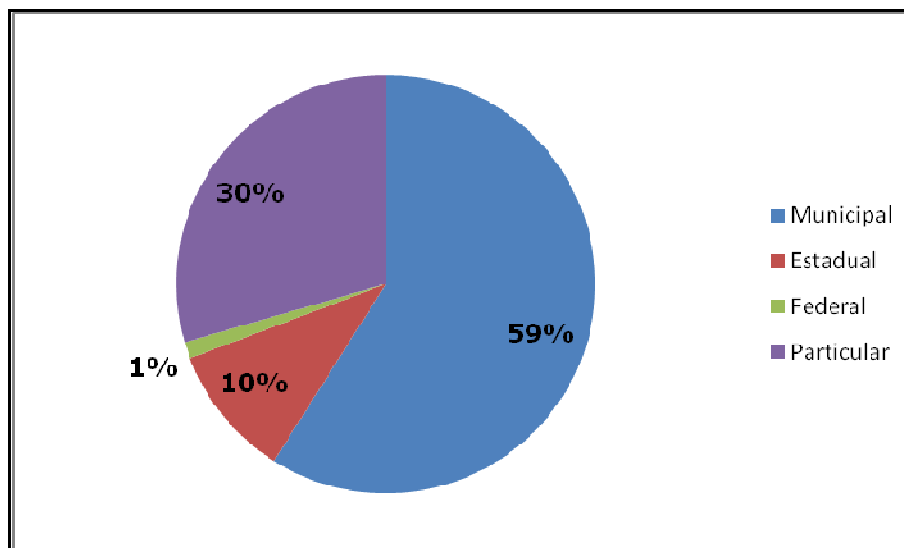
Discriminação	Registro	
	Município	Estado
Médico / 1.000 Hab.	0,9	1,1
Dentista / 1.000 hab.	0,3	0,3
Nascidos Vivos (Nv)	1.504	133.506
Óbitos	26	2.113
Taxa de Mortalidade Infantil / 1000 nascidos vivos	17,3	15,8
Leitos / 1000 Hab.	1,8	2,3
Unidades de Saúde/1000 Hab.	0,5	0,4

Fonte: IPECE, 2010.

5.3.3.1 EDUCAÇÃO

Na área da Educação, o município contava no ano de 2009 com 78 estabelecimentos de ensino nos seguintes níveis: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior e o supletivo.

Gráfico 5.8 – Estabelecimentos de ensino no município de Iguatu



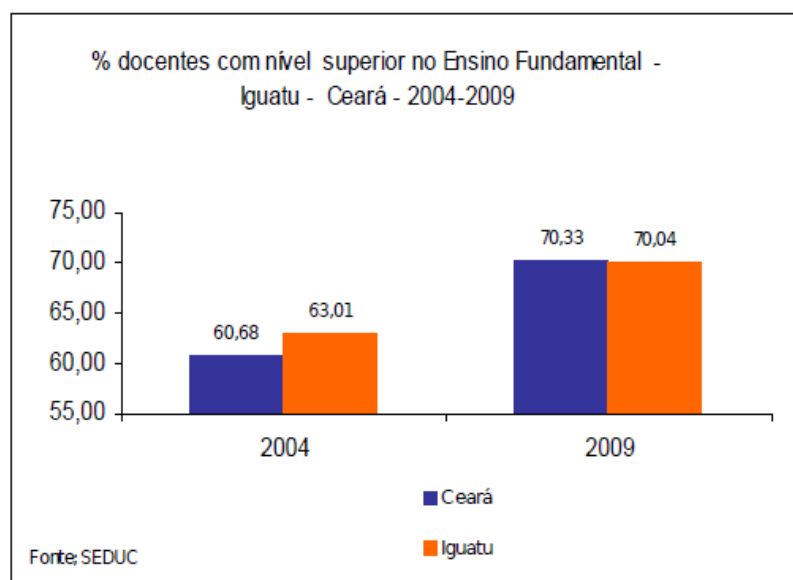
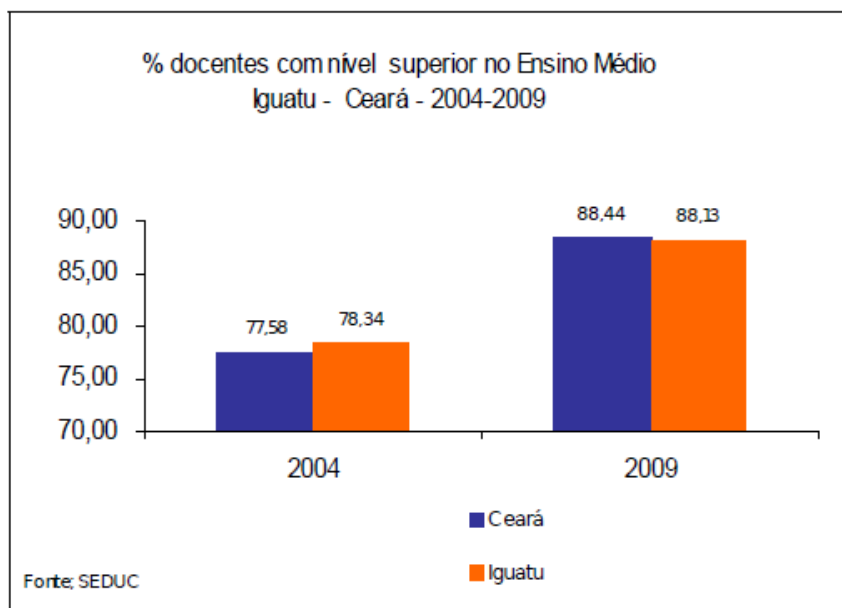
Fonte: IPECE, 2010.

A matrícula inicial total do município em 2009 foi de 24.588 alunos, sendo que a rede municipal, onde há um maior número de estabelecimentos, contou com uma matrícula inicial de 13.682 alunos e um quadro docente de 442 professores e com um total de 358 salas de aula.

Quadro 5.11 – Estabelecimentos de Ensino e Funções Docentes – 2009

Dependência Administrativa	Número de Estabelecimentos	Matrícula Inicial
Estadual	08	4.634
Municipal	46	13.682
Federal	01	747
Particular	23	5.525
Total	78	24.588

Fonte: IPECE, 2010.

Gráfico 5.9 – Docentes com nível superior no Ensino Fundamental**Gráfico 5.10** – Docentes com nível superior no Ensino Médio

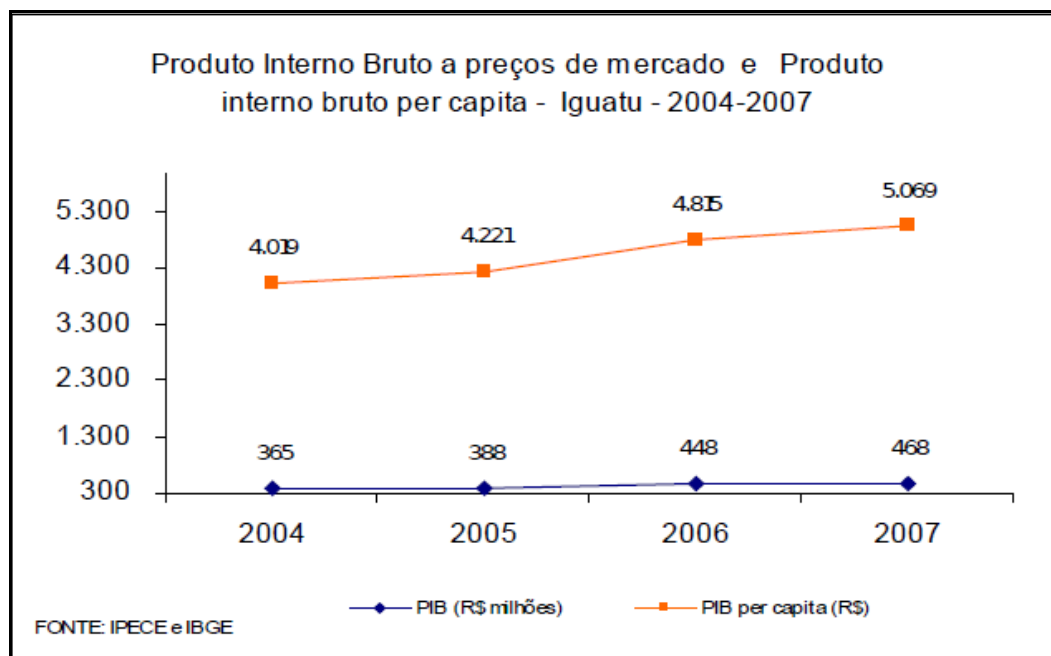
Quadro 5.12 – Principais Indicadores Educacionais – 2009

Discriminação	Município	Estado
Relação Aluno/Docente	28,03	28,34
Taxa de Aprovação no Ensino Fundamental (%)	87,4	87,0
Taxa de Evasão no Ensino Fundamental (%)	1,4	3,6
Taxa de Repetência no Ensino Fundamental (%)	11,2	9,5
Taxa de Aprovação no Ensino Médio (%)	77,4	79,8
Taxa de Evasão no Ensino Médio (%)	12,1	13,1
Taxa de Repetência no Ensino Médio (%)	10,4	7,1

Fonte: IPECE, 2010.

5.3.4 ATIVIDADES ECONÔMICAS

A vocação econômica do município de Iguatu são os serviços, sendo também a área que mais gera ocupação, com 76,8% do total, em segundo a indústria com 16,6% e a agropecuária com 6,6%, segundo dados do IPECE/2007. A renda per capita do município de R\$ 5.069,00.

Gráfico 5.11 – PIB a preços de mercado e per capita

Fonte: IPECE, 2010.

Para as transações financeiras, o município de Iguatu conta com cinco agências bancárias, onde se podem efetuar inúmeras operações, como, por exemplo: saques, depósitos, empréstimos e pagamentos.

Atualmente a cidade assumiu a liderança socioeconômica da região centro-sul do Ceará, destacando-se na produção agrícola com o cultivo de arroz, milho, feijão, algodão, cana-de-açúcar e tomate, conforme quadro 5.13 abaixo.

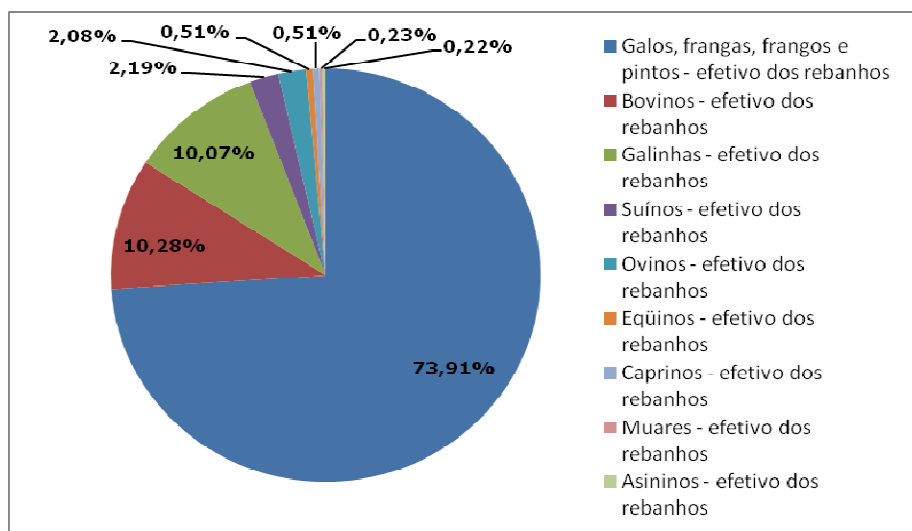
Quadro 5.13 – Atividades agrícolas - Produção – IBGE – 2008-2009

Atividade	Quant. produzida (t)	Área plantada (ha)
Banana	9.125	365
Arroz	6.260	1.120
Milho	3.650	5.524
Algodão herbáceo	1.535	760
Feijão	853	3.346
Tomate	450	15
Cana de açúcar	300	06
Maracujá	277	11
Melancia	240	06
Goiaba	140	14
Sorgo	110	105
Uva	80	04
Manga	56	04
Mandioca	43	06
Mamona	14	58
Laranja	12	01
Castanha	04	14

Quadro 5.14 - Pecuária – IBGE – 2008-2009

REBANHO	CABEÇAS
Galos, frangas, frangos e pintos	289.216
Bovinos	40.218
Galinhas	39.391
Suínos	8.577
Ovinos	8.138
Equinos	2.002
Caprinos	1.992
Muare	888
Asininos	864
TOTAL	391.286

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Produção da Pecuária Municipal 2008-2009.

Gráfico 5.11 - Pecuária – IBGE – 2008-2009

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Produção da Pecuária Municipal 2008-2009.

O setor industrial participa com menos de 7%, no entanto, Iguatu concentra mais de 42% do PIB industrial da região. Esse desempenho é o resultado da implantação de projetos financiados pelo FDI/Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado do Ceará. A presença embrionária da indústria e sua concentração em Iguatu, criando ainda tênues economias de aglomeração, são fatores favoráveis para um futuro desenvolvimento industrial.

No setor terciário predominam estabelecimentos que comercializam gêneros alimentícios e é forte a participação dos serviços de utilidade pública, representando o setor de serviços.

5.3.5 ESTRUTURA FUNDIÁRIA

O problema da concentração fundiária cada vez mais se acentua, não só neste município, mas em todo o Brasil. O município de Iguatu tem 1.897 propriedades rurais, totalizando 63.810 hectares.

Quadro 5.15 – Categoria do Imóvel – 2005

Módulos Fiscais	Imóveis	Área Total (Ha)
Minifúndio não Classif.	48	43
Minifúndio	1.456	20.172
Pequena Propriedade	332	23.527
Média Propriedade	58	14.875
Grande Propriedade	3	5.194
Total	1.897	63.810

Fonte: Anuário Estatístico do Ceará - IPECE/2010.

5.4 MEIO BIÓTICO

Segundo o Mapa das Unidades Fitoecológicas (IPECE), predomina na região em questão a Caatinga Arbóreo-arbustiva Densa.

A definição de Geossistema Secundário baseou-se na abordagem sistêmica dirigida ao estudo da paisagem: "A paisagem é derivada de três

atributos principais: o potencial abiótico, o potencial biótico (vegetais e animais) e o potencial antrópico atuando nos dois processos”. BERTRAND (1972).

Foto 5.2: Moradias e áreas de servidão no Geossistema Secundário (Antrópico).



Foto 5.3: Zona de Cultivo, área gradeada e arada pronta para plantio



Potencial antrópico passa a ser a escala de ocupação, pelo homem, das zonas terrestres e a sua exploração, consoante as necessidades humanas. Em termos de mapeamento a Zona antrópica compreendeu:

- ❖ Áreas que sofreram ação antrópica intensiva recente com supressão ou comprometimento significativo da cobertura vegetal arbustivo/arbórea (roçados recentes, zonas de desmatamentos para implantação de culturas perenes, etc);

- ❖ Áreas de cultivos (plantios de frutíferas perenes, culturas anuais, plantios de capineiras).
- ❖ Áreas com fisionomia de baixo índice de cobertura vegetal (zonas de pastagens extensivas que sofreram raleamento da vegetação arbustivo arbórea);
- ❖ Áreas ocupadas por agrupamentos de moradias e suas áreas de servidão.

Foto 5.4: Zona de Culturas.



Foto 5.5: Detalhe da Caatinga Hipoxerófila, ao centro um exemplar de Amburana (*Amburana cearensis*).



5.4.1 CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA

Na área de influência do empreendimento é notória a alteração antrópica sofrida ao longo dos anos, provocando uma menor diversidade animal e vegetal.

Os anfíbios aparecem na época de chuvas passando pela transição (metamorfose), onde necessitam nesse período de água. Comuns a esse grupo temos o sapo-cururu (*Rhinella* sp.), que aparecem em quase todos os locais abertos, com as primeiras chuvas da estação úmida; jia (*Leptodactylus* sp.) e outras espécies conhecidas por rã, perereca, caçote, a maioria do gênero *Hyla* (*Anura-Hylidae*), associadas à residências locais.

Os répteis são ecologicamente muito importantes. Dentre eles destacam-se: *Philodryas olfersii* (cobra-verde); *Oxybelis aeneus* (cobra-cipó ou bicuda / foto 5.8); *Micrurus ibiboboca* (coral-verdadeira); *Iguana iguana* (camaleão); *Ameiva ameiva* (calango; bico-doce); *Tupinambis tequixin* (teiú ou teju); e outras mais.

Foto 5.6 – Cobra cipó bicuda (*Oxybelis aeneus*)



A ornitofauna, além de contribuir para a manutenção do equilíbrio ecológico entre as populações animais das quais se alimentam, proporcionam aumento de matéria orgânica ao ambiente através de seus dejetos. As aves exploram todos os estratos. Algumas instalam o seu

ninho na, outras habitam nas cavidades do tronco, e estes ninhos servem de domicílio a invertebrados que neles vivem como parasitas. Cada ave adaptou um modo de vida que não faz, na sua grande maioria, concorrência com outras espécies e situa o seu nicho ecológico num lugar preciso. Dentre as espécies mais abundantes estão: anum (*Crotophaga ani*), anum branco (*Guira guira*), abre-fecha (*Coriphospingus pileatus*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), canção (*Cyanocorax cyanopogon*), João-de-Barro (*Furnarius leucopus*), gavião carijó (*Rupornis magnirostris*), carcará (*Caracara plancus*), rolinha picui (*Columbina picui* / foto 5.9), urubú-da-cabeça-preta (*Coragyps atratus*), coruja buraqueira (*Athene cunicularia*) etc.

Foto 5.7 – Rolinha picui (*Columbina picui*)



Dentre os mamíferos os mais abundantes são: *Cerdocyon thous* (raposa); *Galea spixii* (preá); *Didelphis sp.* (cassaco); *Myrmecophaga tetradactyla* (tamanduá-mirim); e o mocó (*Keredon rupestris*). Os morcegos, abundantes na área, se alimentam de frutos, nectar e insetos.