



**PLANO DIRETOR  
PARTICIPATIVO**



## Produto II: Leitura da Realidade - Reflexões e Recomendações

Setembro de 2008



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

**PRODETUR**  
PROGRAMA CEARÁ DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DO TURISMO (MTUR)

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DO TURISMO (SETUR)

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO/CEARÁ II (PRODETUR/CE II)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

SANEBRÁS PROJETOS CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA.

**PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DO MUNICÍPIO DE GRANJA**

---

PRODUTO II: LEITURA DA REALIDADE- REFLEXÕES E RECOMENDAÇÕES

NOVEMBRO DE 2008

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - Ministério do Turismo (MTur)**

---

**Luiz Inácio Lula da Silva**

Presidente da República

**Luiz Eduardo Pereira Barretto Filho**

Ministro do Turismo

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ - Secretaria do Turismo (SETUR)**

---

**Cid Ferreira Gomes**

Governador do Estado

**Bismarck Costa Lima Pinheiro Maia**

Secretário do Turismo

**Programa de Desenvolvimento do Turismo/Ceará II (PRODETUR/CE II)**

---

**Olga Valéria Barbosa Teixeira**

Coordenadora do Programa

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA**

---

**Francisco Geovane da Rocha Brito**

Prefeito do Município

**SANEBRÁS PROJETOS CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA.**

---

**Francisco André Martins Pinto**

Responsável Técnico

## **EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL**

---

**FRANCISCO VIEIRA PAIVA**

COORDENAÇÃO GERAL

Doutorando em saneamento – engenheiro civil

**RUTH TORRES HOLLANDA**

COORDENAÇÃO ETAPAS 2, 3 E 4

Pós graduada em Planejamento Regional, Aperfeiçoamento e Instrumentação Crítica de Arquitetura, Formação de Dirigentes Industriais, Programação e Gestão Estratégica, Planejamento Habitacional – arquiteta e urbanista

## **EQUIPE TÉCNICA**

---

**RUTH TORRES HOLLANDA** – arquiteta urbanista

**MARIA LUZIA ARAÚJO FREITAS** – arquiteta urbanista

**RODRIGO PAIVA DE LUCENA** – geógrafo

**FRANCISCO JOSÉ FREIRE DE ARAÚJO** – biólogo

## **COLABORADORES**

---

**CAETANO TORRES GOUVEIA NETO** – designer

**KARLOS MARKES NUNES PARENTE** – capa

**RICARDO ROBSON PAIVA DE LUCENA** – técnico de campo

**VERÔNICA CLAUDÊNIA FERREIRA SILVA** – auxiliar

**ANDRÉ LIMA MALAFAIA CARVALHO** – estagiário

## **PARTICIPANTES DE OUTRAS ETAPAS**

---

**WILSON VICENTINO** – advogado

**JANAINA MOTA** – assistente social

## **PARTICIPANTES ESPECIAIS**

---

**ALEX FONTENELE** – colaborador

Inspirado nas suas mostras de coragem e determinação,  
esse trabalho foi realizado com o povo da Granja  
e para o povo da Granja.



Composição e Design: Caetano Neto

## APRESENTAÇÃO



A SANEBRÁS PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA, conforme contrato firmado com a PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA apresenta o segundo produto dos trabalhos de elaboração do Plano Diretor Participativo do Município, a LEITURA DA REALIDADE – REFLEXÕES E RECOMENDAÇÕES.

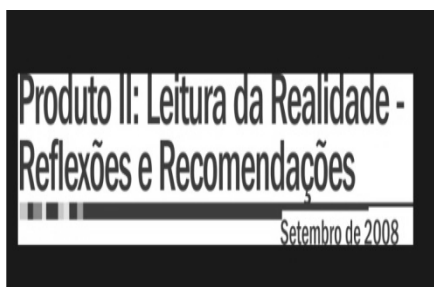
O documento foi elaborado em consonância com as especificações do Termo de Referência para a Elaboração do Plano Diretor Participativo do Município de Granja, fornecido pela Prefeitura Municipal, e o Plano de Trabalho apresentado pela Consultora na sua Proposta Técnica, quando da realização do processo licitatório para a realização dos serviços referentes à produção do Plano Diretor Participativo em pauta.



O Estatuto da Cidade impõe a todos os Planos Diretores o desafio de planejar o futuro da cidade, incorporando todos os setores sociais, econômicos e políticos que a compõe, de forma a construir um compromisso entre cidadãos e governos na direção de um projeto que inclua todos. Daí a importância de ser PARTICIPATIVO.



O Plano Diretor deve, portanto, ser elaborado e implementado com a participação efetiva de todos os cidadãos. Segundo ainda o Estatuto da Cidade, o processo deve ser conduzido pelo poder Executivo, articulado com os representantes no poder Legislativo e com a sociedade civil. No caso, a Prefeitura de Granja é a responsável pela condução do PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DO MUNICÍPIO DE GRANJA.



Produto II – Leitura da Realidade – Reflexões e Recomendações, compõe juntamente com o Produto I – Estruturação e Mobilização; Produto III – Plano Estratégico; Produto IV – Estruturação Territorial Urbana; Produto V - Definição e Elaboração de Instrumentos de Planejamento e Política Urbana; Produto VI – Implementação e Gestão do Plano, a totalidade do Plano Diretor Participativo de Granja

A Leitura da Realidade – Reflexões e Recomendações – constitui um processo de identificação e discussão dos principais problemas, ~~titos~~ e potencialidades, do ponto de vista dos diversos segmentos sociais.



O Governo Federal, através do Ministério do Turismo, e o Governo Estadual, através da Secretaria de Turismo – Setur, promovem a elaboração do Plano Diretor Participativo de Granja

## ETAPAS

O Plano Diretor Participativo do Município de Granja está estruturado obedecendo às seguintes etapas:

A ETAPA 1 corresponde à **ESTRUTURAÇÃO DO MUNICÍPIO E MOBILIZAÇÃO** dos segmentos da sociedade. Estão previstas no mínimo três ações, que visam à preparação e capacitação do município para os trabalhos de elaboração do PDP e ao chamamento da população para a participação no processo.

Na ETAPA 2, será realizada a **LEITURA DA REALIDADE – REFLEXÕES E RECOMENDAÇÕES**, tanto do ponto de vista técnico, traduzida na Leitura Técnica, quanto comunitário, apresentada na Leitura Comunitária. Serão ações, as quais contemplarão levantamento, análise e discussão dos aspectos socioeconômicos, infra-estruturais, histórico-culturais e socioambientais do município.

A ETAPA 3 se refere à construção do **PLANEJAMENTO URBANO ESTRATÉGICO** para a solução dos problemas e o aproveitamento das potencialidades municipais identificados na etapa anterior. Nesta etapa serão definidas as prioridades do município e traçadas as metas e estratégias para a implementação das determinações do Plano.

Na ETAPA 4 – **ESTRUTURAÇÃO TERRITÓRIAL** serão detalhadas as principais propostas que orientarão a elaboração das leis.

A penúltima etapa (ETAPA 5) trata da **DEFINIÇÃO E ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E POLÍTICA URBANA**. Aqui as leis do município serão revistas e discutidas por todos os segmentos da sociedade granjense. Esta etapa culmina com a formatação e pactuação das propostas de leis condizentes com a realidade atual do município.

A ETAPA 6 diz respeito à **IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DO PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE GRANJA**. As atividades pensadas para esta etapa visam à consolidação do Plano Diretor e à definição de um sistema de monitoramento e avaliação de todas as ações previstas no documento proposto. (SANEBRÁS, 2008)

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	6
ETAPAS .....	7
INDICE DE ILUSTRAÇÕES.....	9
ÍNDICES DE QUADROS.....	9
ÍNDICES DE TABELAS .....	10
ÍNDICES DE GRÁFICOS .....	10
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 GRANJA PARA QUEM NÃO CONHECE GRANJA.....</b>	<b>14</b>
2.1 SITUANDO GRANJA.....	15
2.2 COMO CHEGAR A GRANJA .....	17
2.3 DEFININDO GRANJA .....	22
2.3.1 BREVE HISTÓRICO DO MUNICÍPIO .....	23
2.3.2 ASPECTOS AMBIENTAIS .....	23
<b>3 GRANJA E SEUS RELACIONAMENTOS .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
3.1 LEITURA DA COMUNIDADE – CRIAÇÃO DE UM CONSELHO REGIONAL <b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>	
3.2 GRANJA NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INTER-REGIONAL <b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>	
3.3 GRANJA NA ÁREA DE CIRCUNVIZINHANÇA .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>4 GRANJA DE ONTEM , HOJE E AMANHÃ.....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
4.1 ONTEM.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
4.1.1 DIVISÃO TERRITORIAL .....	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
4.1.2 EVOLUÇÃO NA TERRITORIALIDADE REGIONAL .....	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
4.1.3 MUDANÇAS NA TERRITORIALIDADE LOCAL .....	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
4.1.4 características da população em 1940.....	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
4.2 HOJE .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
4.2.1 DINÂMICA POPULACIONAL .....	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
4.3 AMANHÃ .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
4.3.1 projeções .....	<i>Erro! Indicador não definido.</i>

<b>5 GRANJA NA PERCEPÇÃO DA COMUNIDADE</b> .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5.1 NA PERCEPÇÃO DOS VISITANTES .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5.2 NA PERCEPÇÃO DOS MORADORES.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5.3 INFORMAÇÕES SOBRE A CIDADE, E O MUNICÍPIO .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5.4 VIVÊNCIAS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5.5 OS DISTRITOS .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5.6 PREOCUPAÇÕES COM PROBLEMAS .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
<b>6 RECOMENDAÇÕES</b> .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
<b>7 BIBLIOGRAFIA</b> .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
<b>8 AGRADECIMENTOS</b> .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

## INDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Visão da localização de Granja na América do Sul, Brasil, Ceará, Zona Norte .....	15
Figura 2: Conectividade rodoviária e geográfica do Estado do Ceará e da Capital Fortaleza .....	17
Figura 3 – Conectividade aérea a partir de Fortaleza .....	17
Figura 4 – Principais acessos a Granja.....	18
Figura 5 - Caracterização Geográfica .....	22
Figura 6- Divisão territorial do Município de Granja .....	23
Figura 7- Região de Influência de Fortaleza .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 8 – Municípios participantes do Conselho de Desenvolvimento Regional do Vale do Coreau. .	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 9 - Nova Acessibilidade.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 10 – Eixo de Integração .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 11 – Espacialização da Rede Urbana Existente.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 12 – Corredores Estruturantes.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 13 – Rotas Turísticas Temáticas.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 14 – Proposta de Estruturação Regional .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 15- Linhas Estratégicas.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 16 – Parcerias, consórcios – complementaridade e especialidades de Funções.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 17 – Divisão Territorial da Zona Norte – 1823 a 1960 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## ÍNDICES DE QUADROS

quadro 1- Relação de Obras e Edificações em andamento pelo Governo do Estado .....	19
quadro 2 – Distâncias para Granja.....	20
quadro 3 – Linhas de ônibus de Fortaleza para a Região do Vale do Coreaú.....	21

## ÍNDICES DE TABELAS

Tabela 1 – Destino de transportes Coletivos .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 2 – População de 5 anos a mais- situação de domicílio e condição de instrução por faixa etária – Granja 2000.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## ÍNDICES DE GRÁFICOS

gráfico 1 - Evolução da População- Granja- Ceará – Brasil - 2007 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 2 – Participação de Homens e Mulheres na População Total – Granja- Ceará – 2000 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 3 – População Não Natural - Tempo de Residência Ininterrupto - Granja – Ceará - 2000 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 4 – População Não Natural – Residência Anterior – Granja – Ceará - 2000	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 5 – População Não Natural – Lugar de Nascimento – Granja – Ceará - 2000	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 6 – População por Faixa Etária – Granja- Ceará - 2000.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 7 – População Residente por Deslocamento de Trabalho ou Estudo – Granja – Ceará - 2000	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 8 - População Residente por Deslocamento de Trabalho ou Estudo por Faixa Etária– Granja – Ceará - 2000.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 9- Condição de convivência – Granja – Ceará - 2000 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 10 – Estado Civil – Granja – Ceará - 2000.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 11 – Natureza da União – Granja – Ceará - 2000.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 12 – Mulheres de 10 anos a mais que tiveram ou não filhos – Granja – Ceará - 2000.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 13 – Filhos tidos por mulheres de 10 anos a mais por condição de nascimento – Granja – Ceará - 2000.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 14 – Evolução da População Total – 1970-2007 por distritos.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 15 - Evolução da População Total – 2000-2007 por distritos .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
gráfico 16 – Participação dos distritos na População Total de 2007 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

gráfico 17 – Evolução da População Urbana– 1970-2007 por distritos ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 18 - Evolução da População Urbana– 2000-2007 por distritos..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 19 – Participação dos distritos na População Urbana de 2007 ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 20– Evolução da População Rural– 1970-2007 por distritos ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 21 - Evolução da População Rural– 2000-2007 por distritos ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 22 – Participação dos distritos na População Rural de 2007 ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 23 – Projeção da Evolução da População Total– 2007 – 2027 por distritos**Erro! Indicador não definido.**

gráfico 24 - Projeção da População Total– 2007 – 2027 por distritos ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 25 – Participação dos distritos na População Total de 2027 ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 26 – Projeção da Evolução da População Urbana– 2007 – 2027 por distritos**Erro! Indicador não definido.**

gráfico 27 - Projeção da População Urbana– 2007 – 2027 por distritos ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 28 – Participação dos distritos na População Urbana de 2027 ..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 29– Projeção da Evolução da População Rural– 2007 – 2027 por distritos**Erro! Indicador não definido.**

gráfico 30 - Projeção da População Rural– 2007 – 2027 por distritos..... **Erro! Indicador não definido.**

gráfico 31 – Participação dos distritos na População Rural de 2027 ..... **Erro! Indicador não definido.**

# 1 INTRODUÇÃO

Uma nova postura se impõe na elaboração de Planos Diretores.

Mais do que um documento um Plano Diretor precisa ser um pacto.

Um pacto em que a comunidade conscientizada faz, para viver em harmonia e com perspectiva de alcançar uma vida melhor.

Um pacto com regras pré-estabelecidas e criadas de comum acordo, em que o coletivo prepondere sobre o individual.

Um pacto visando o desenvolvimento, mas garantindo a igualdade de oportunidades, o respeito à cultura e à natureza, e que eleve a capacidade social da população de forma a que seja permitido a todos, a participação efetiva dos resultados obtidos.

Para que esses pactos sejam conscientes e produtivos é necessário um conhecimento prévio sobre os diferentes aspectos, os diversos enfoques que irão conformar um retrato da realidade local. Daí a importância dessa etapa no processo de elaboração do Plano Diretor.

A leitura da realidade reúne registros de memória das pessoas e grupos sociais, aponta elementos da cultura e da vivência e, assim, permite que se construam releituras coletivas dos conflitos, problemas e potencialidades.

Para alimentar e consolidar a leitura comunitária é importante que o público encontre as informações sistematizadas na leitura técnica, construídas em linguagem acessível à maioria. Essas informações são importantes para orientar as discussões, no sentido de estabelecer uma compreensão geral do município.

A recomendação dos órgãos gabaritados como o Ministério das Cidades é a de que a leitura da realidade deve revelar: a diversidade, as desigualdades entre a zona urbana e rural, ou entre bairros de uma cidade; deve reunir análises de problemas e tendências de desenvolvimento local e, sempre que possível, deve considerar o contexto regional de cada município; dentre outros aspectos. (Marques, 2004)

Em Granja, queremos mais. Mais do que ler, queremos interpretar e refletir. Queremos que essa etapa seja o momento de reflexão que irá alicerçar as propostas que advirão nas etapas posteriores.

Para isso é preciso situar Granja no contexto atual. **GRANJA PARA QUEM NÃO CONHECE GRANJA** é o capítulo em que se verifica que é preciso ver Granja com outros olhos. Como um investidor, um turista, um visitante, um curioso, um estudioso vêem o município? Quais as oportunidades que podem ser conquistadas em função da própria localização da cidade, do município?

Já em **GRANJA E SEUS RELACIONAMENTOS** é o segmento em que serão analisadas as interações e inter-relações que contribuirão para fortalecer e integrar o município no desenvolvimento

regional, nos circuitos turísticos, no atendimento das necessidades mais especializadas, que requerem uma complexidade de equipamentos e serviços. Essas e outras questões irão dar uma noção do que é Granja no espaço.

É interessante também ver o desenvolvimento de Granja no tempo. O paralelo, **GRANJA ONTEM, HOJE E AMANHÃ**, estabelecido no terceiro capítulo, irá permitir o grau de desenvolvimento, o processo de estagnação, as conquistas, e permitirá a compreensão do futuro previsível e a ser construído. Tendo como referencial os Censos Demográficos e Econômicos do IBGE, teremos condições de ter uma análise mais fria, mais isenta, menos tendenciosa da realidade, e com isso criar condições para desenvolver os próximos capítulos.

**GRANJA NA PERCEPÇÃO DA COMUNIDADE** – é o capítulo em que serão registradas diversas posturas, diversos olhares, sob diferentes aspectos. Colhido sob a forma de depoimentos ou através de meios eletrônicos como internet ou comentários em Blogs especializados, constitui-se uma forma de avançar no processo participativo.

Espera-se cumprir assim mais essa etapa que contribuirá sobremaneira para a construção de um Plano Diretor Participativo para o município de Granja que buscará orientar o desenvolvimento do município para os próximos 20 anos.

## 2 GRANJA PARA QUEM NÃO CONHECE GRANJA

Apresentar o Município de Granja é uma tarefa desafiante.

Desafiante por que temos que ser sucinto. Como descrever então todas as potencialidades que tem Granja em poucas palavras?

O desafio também consiste em encontrar os elementos definidores, diferenciais, inesquecíveis que irão marcar a memória do visitante, que irão encantar o turista, que farão com que Granja seja lembrada e escolhida pelos investidores e empreendedores.

Apresentar Granja, para quem não conhece Granja, não pode ser, pois, uma tarefa apressada. Precisa ir por partes. Do geral para o particular.

É preciso mostrar Granja para quem não sabe onde fica o Brasil. As figuras abaixo são auto-explicativas. Mesmo quem não tem nenhum conhecimento de geografia vai saber localizar Granja no espaço. Mas também já permitem uma reflexão.

**REFLEXÃO 2-1:** Como fazer com que Granja seja visualizada, distinguida, lembrada entre tantas opções, e em um cenário em que grande parcela da população mundial não sabe onde fica o Brasil?

Hoje em dia, qualquer curioso, estudioso, ou pessoa interessada, procura a internet como meio de conhecimento. Infelizmente, Granja ainda é pouco divulgada na internet. Através da elaboração desse documento iremos fazer nossa parcela de contribuição divulgando informações sobre Granja, mas é preciso um esforço coletivo para ampliar essa participação. Prefeitura, colégios, organizações comunitárias e cidadãos granjenses deveriam se empenhar nessa tarefa.

### RECOMENDAÇÃO 2-1 DIVULGAR GRANJA NA INTERNET

#### AÇÕES:

- ❑ criação de sites institucionais;
- ❑ incentivo a criação de sites específicos de empresas ligadas ao turismo;
- ❑ criação de sites voltados ao conhecimento técnico dos produtos e das potencialidades da região;
- ❑ apoio e incentivos a jornais e revistas eletrônicas de produção local;
- ❑ comércio on line de produtos e artesanatos locais;
- ❑ entre outras ações.

foto 1: Granja no Google Earth



Fonte : (GOOGLE EARTH, 2008)

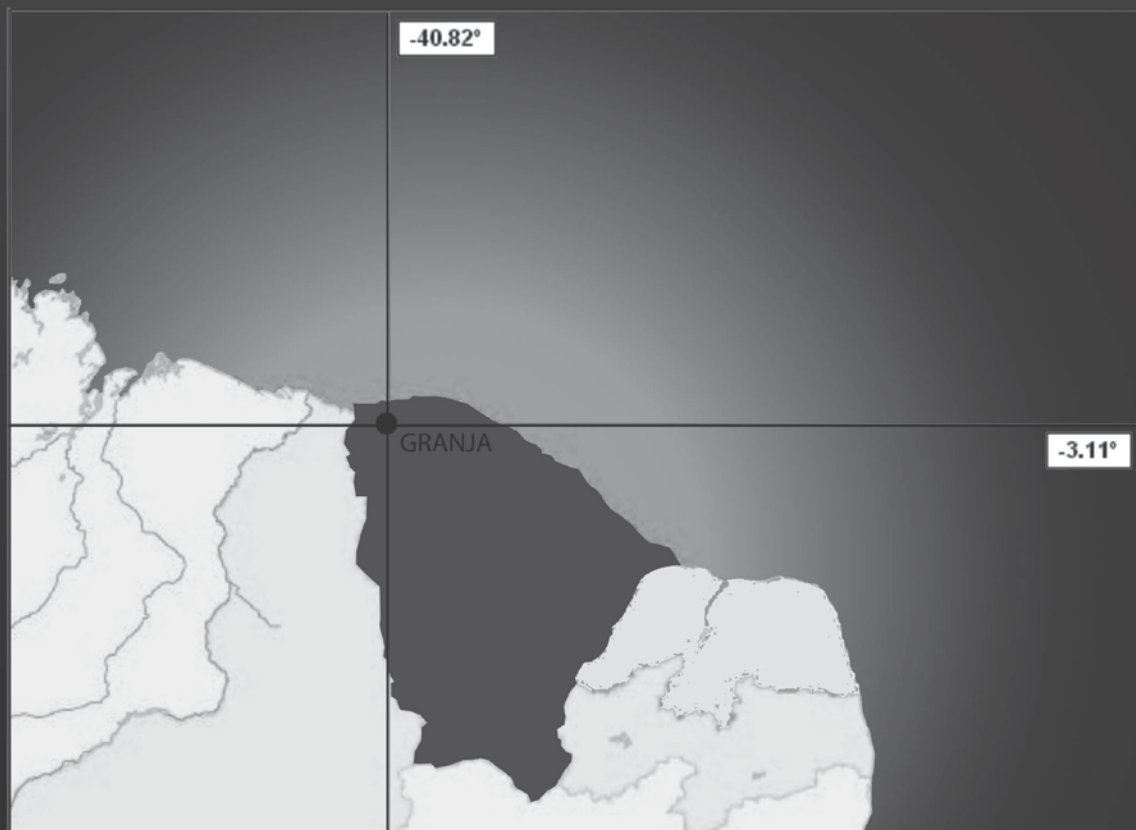
## 2.1 SITUANDO GRANJA

Figura 1: Visão da localização de Granja na América do Sul, Brasil, Ceará, Zona Norte.



População	Área	Bioma
51.410 hab.	2.697,20 km <sup>2</sup>	Caatinga

#### Localização da Sede



Fonte - (IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)

## 2.2 COMO CHEGAR A GRANJA

A seguir serão fornecidas informações de como se chegar a Granja e serão analisadas as principais ligações rodoviárias e aéreas.

Figura 2: Conectividade rodoviária e geográfica do Estado do Ceará e da Capital Fortaleza



FONTE: SETUR (Fundação de Pesquisas Econômicas - FIPE, 2007)

Fortaleza está conectada a praticamente todas as Capitais do Brasil, com exceção das localizadas na Zona Norte, por rodovias federais. A rodovia que interliga Fortaleza – Terezina- São Luis, a BR 222, é uma das formas de acessibilidade à Granja.

Figura 3 – Conectividade aérea a partir de Fortaleza



FONTE: SETUR (Fundação de Pesquisas Econômicas - FIPE, 2007)

Por via aérea, do Aeroporto Internacional Pinto Martins, partem vôos regulares (diretos ou por conexões) para todas as capitais nacionais e para as principais cidades do país, bem como para o exterior. O Aeroporto Internacional Pinto Martins foi reformado em 1998 e transformou-se em um dos mais modernos do país (sofreu adequação da pista para receber novos vôos internacionais e recebeu um novo terminal de passageiros).

Dentro da Região, o acesso e mobilidade são garantidos por uma estrutura razoável de pontos regionais de pouso e decolagem. Há em Camocim um aeródromo com pista de pouso capacitada para receber aeronaves de pequeno porte, mas as instalações não dispõem de terminal de passageiros, sistemas operacionais de auxílio à navegação e proteção ao vôo e balizamento noturno. Há projetos para construção de um aeroporto, mas ainda em negociação quanto à localização.

Além disso, pode-se contar com o apoio do Aeroporto Internacional de Parnaíba – Prefeito Dr. João Silva Filho, sob administração da Infraero desde 2004. O aeroporto está localizado a 153 km de Granja, conta com pista de rolamento preparada para receber vôos internacionais regulares e fretados e é a principal porta de entrada para a região do Delta do Parnaíba por via aérea.

Outra alternativa é o apoio do Aeroporto de Teresina – Senador Petrônio Portella, localizado em Teresina, capital do Piauí, a 366 km ao sul de Parnaíba, onde operam, de acordo com a Infraero, as companhias aéreas TAM, VARIG e BRA. (Fundação de Pesquisas Econômicas - FIPE, 2007)

Figura 4 – Principais acessos a Granja



O acesso à região a partir de Fortaleza é feito prioritariamente pela rodovia federal BR-222 (a partir de Fortaleza) e pelas rodovias estaduais CE-362 e CE-364, cujas condições são razoáveis. Não há pedágios no trecho, que é bem pavimentado, embora não conte com iluminação de emergência. Há sinalização de segurança (apagada e pouco visível em alguns trechos), mas não se registra a existência de faixas de segurança ou acostamentos nas estradas. Um problema recorrente em todo o trecho é a

quantidade de animais na estrada. Também os ambulantes estão presentes em pontos específicos do percurso.

A partir do Piauí o acesso rodoviário se dá pela rodovia estadual PI-210 e rodovia transitória CE-085/BR-402, que sai de Parnaíba/PI e passa pelos municípios de Chaval e Barroquinha, chegando a Camocim, de onde se tem acesso a Granja. Nesta rodovia, há um posto policial rodoviário na divisa entre os estados do Piauí e do Ceará.

Estão em andamento obras em rodovias que irão melhorar as condições de acessibilidade à Granja, principalmente integrando o litoral à Serra da Ibiapaba

quadro 1- Relação de Obras e Edificações em andamento pelo Governo do Estado

MAPA GERAL DAS OBRAS DE EDIFICAÇÕES E RODOVIAS POR MUNICÍPIO								
MUNICÍPIO SELECIONADO: GRANJA								
Relação de Obras E Para o Município Selecionado								
Órgão	Contrato	Obra	Situação	Empresa	Valor Atual da Obra	Valor Medido	Conclusão Prevista	Data Conclusão
DER	00232007-00	PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA CE-311, TRECHO: GRANJA - VIÇOSA DO CEARÁ	Em Andamento	R. FURLANI ENGENHARI	21.615.041,78	6.896.181,70	15/12/2008	
SEDUCA	0352008-00	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA NO COLÉGIO ESTADUAL SÃO JOSÉ - GRANJA	Em Andamento	COINTEL	224.508,16	40.324,62	07/11/2008	
SETUR	01292006-00	PAVIMENTAÇÃO TRECHO PARAZINHO - GRANJA	Paralisada	POLIGONAL	6.737.662,40	6.150.034,50		

Resumo dos Valores Por Órgão		
Órgão	Valor Obra	Medido
DER	21.615.041,78	6.896.181,70
SEDUC	224.508,16	40.324,62
SETUR	6.737.662,40	6.150.034,50
<b>Total Para: Granja</b>	<b>28.577.212,34</b>	<b>13.086.540,82</b>

FONTE: Departamento de Edificações e Rodovias do Ceará (DERT, 2008)

quadro 2 – Distâncias para Granja

### DISTÂNCIAS RODOVIÁRIAS

	BARROQUINHA	CAMOCIM	CHAVAL	CRUZ	GRANJA	JIJOCA DE JERICOACOARA	MARTINÓPOLE	MORALDO	URUOCA	SENADOR SÁ	FORTALEZA
BARROQUINHA		34	12	158	61	122	79	114	103	116	396
CAMOCIM	34		46	124	27	88	45	80	69	82	362
CHAVAL	12	46		170	73	134	91	126	115	128	408
CRUZ	58	124	170		97	36	115	131	124	111	248
GRANJA	61	27	73	97		61	18	53	42	55	335
JIJOCA DE JERICOACOARA	122	88	134	36	61		79	114	103	116	248
MARTINÓPOLE	79	45	91	115	18	79		71	24	37	317
MORALDO	114	80	126	131	53	114	71		83	70	291
URUOCA	103	69	115	124	42	103	24	83		13	293
SENADOR SÁ	116	82	128	111	55	116	37	70	13		280
FORTALEZA	396	362	408	248	335	248	317	291	293	280	

FONTE: <http://www.valedocoreau.org.br/comocheugar.jsp> (CDR- Conselho do Desenvolvimento Regional do Vale do Coreaú, 2008)

quadro 3 – Linhas de ônibus de Fortaleza para a Região do Vale do Coreaú

<b>LINHAS DE ÔNIBUS DE FORTALEZA PARA A REGIÃO DO VALE DO COREAÚ</b>			
<b>LINHAS</b>	<b>EXTENSÃO (KM)</b>	<b>TEMPO DE VIAGEM</b>	<b>BR/CE</b>
Fortaleza/Barroquinha	413,3	6.30 h	BR-222 > CE-085 > CE-168 > CE-362
Fortaleza/Camocim	379,3	6.00 h	BR-222 > CE-362 > CE-085 > CE-168
Fortaleza/Chaval	433	7.00 h	BR-222 > CE-362 > CE-085
Fortaleza/Cruz	258,5	4.30 h	BR-222 > CE-354 > CE-178 > CE-179 > CE-216
Fortaleza/Granja	352	5.30 h	BR-222 > CE-362 > CE- 168
Fortaleza/Jijoca	318	5.00 h	BR-222 > CE-085 > CE-354 > CE-178 > CE-179
Fortaleza/Martinópolis	334,3	5.15 h	BR-222 > CE-362
Fortaleza/Moraújo	308,3	5.00 h	BR-222 > CE-364
Fortaleza/Senador Sá	298	4.50 h	BR-222 > CE-362
Fortaleza/Uruoca	310,3	5.00 h	BR-222 > CE-362

FONTE: <http://www.valedocoreau.org.br/comocheugar.jsp> (CDR- Conselho do Desenvolvimento Regional do Vale do Coreaú, 2008)

Distante cerca de 355km de Fortaleza, Granja tem facilidade de acessibilidade via transportes rodoviários com duas empresas operando na área. Tem frequência diária saindo de Fortaleza nos seguintes horários – 5:30h, 11:20h, 15:30h e 18:30h.

As reduzidas distâncias entre Granja e municípios circunvizinhos irão potencializar as possibilidades de parcerias e consórcios entre os municípios.

## 2.3 DEFININDO GRANJA

Não basta, portanto situar Granja, é preciso defini-la. Apresentar suas características geográficas é uma forma de primeira aproximação. O primeiro passo dessa grande jornada que será a construção do Plano Diretor Participativo de Granja.

O município de Granja está localizado na mesorregião noroeste cearense, microrregião litoral de Camocim e Acaraú, latitude 03°07'13" sul, longitude 40°49'34" oeste, possui uma área de aproximadamente 2797 km<sup>2</sup> e encontra-se a uma altitude de 10 metros acima do nível do mar.

Assim com em outras localidades nordestinas, economia deste município está ligada à cultura do caju e produção de cera de carnaúba, bem como também a outras de subsistência como o arroz sequeiro, mandioca e feijão.

A pecuária também é outra atividade bastante difundida na região, principalmente pelas questões culturais. Desta maneira, facilmente são observados animais criados em regime extensivo como bovinos, caprinos, suínos e aves. Todavia, vale salientar que as práticas agropastoris, ainda rudimentares, têm favorecido para o aumento dos impactos ambientais e redução dos recursos naturais desse Bioma.

Além disso, foram registradas ocorrências de coridon, manganês e hematita, o mais importante minério de ferro, bem como a piroluzita, o mais importante minério de manganês.

Os atrativos naturais deste município, comuns para outras áreas do nordeste brasileiro, são facilmente observados na vastas planícies, contudo, este território possui peculiaridades decorrentes a sua localização geográfica, sofrendo influência direta da zona litorânea, sertão e serra.

Figura 5 - Caracterização Geográfica



Figura 6- Divisão territorial do Município de Granja



FONTE: (IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, 2007)

### 2.3.1 BREVE HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

O povoamento do município de Granja foi um dos mais antigos que se procederam na Capitania do Siará Grande. Várias tribos habitavam a vasta região, beneficiadas pelas ribeiras férteis do rio Coreaú.

Figuram como primeiros colonizadores desta região portugueses e baianos, que, às voltas com os indígenas, localizaram-se à margem do rio Coreaú, onde hoje está erguida a cidade de Granja.

A elevação à categoria de vila aconteceu em outubro de 1776. Em 3 de novembro de 1854, através de uma Lei Provincial, a vila foi elevada à categoria de cidade.

### 2.3.2 ASPECTOS AMBIENTAIS

#### CLIMA

Granja, no que concerne aos aspectos climáticos, de acordo com o IPECE (2007), é considerado um município de climas Tropical Quente Semi-Árido Brando e Tropical Quente Sub-úmido. Possui temperatura média em torno de 26° a 28° C, período chuvoso compreendido entre os meses de janeiro e maio, e pluviosidade de 1.039,9 mm.

#### GEOLOGIA

Do ponto de vista geológico, observa-se no território granjense um predomínio de rochas do embasamento cristalino, representadas por gnaisses e migmatitos diversos, associados a ardósias, filitos, xistos e quartzitos. Sobre este substrato repousam seqüências eocambrianas, representadas por conglomerados, arenitos, grauvacas, ardósias e rochas vulcânicas; seqüências sedimentares recentes,

representadas por conglomerados da Formação Camocim e pelos sedimentos arenosos a areno-argilosos da Formação Barreiras, a qual se assenta sobre o cristalino, diminuindo de espessura à medida que se afasta do litoral e penetra o continente.

## GEOMORFOLOGIA

A influência exercida pelos ambientes serrano, sertanejo e litorâneo confere ao município de Granja uma geomorfologia caracterizada pela existência de um modelado diversificado, composto por várias feições.

Na porção setentrional do território verifica-se a ocorrência, ainda que de maneira acanhada, dos Tabuleiros Pré-litorâneos. São formas resultantes da deposição de sedimentos plio-pleistocênicos de cor e granulometria variadas, trazidos através dos rios e do vento do interior do continente para o litoral. Possuem topografia plana, com caimento suave em direção ao litoral e aos fundos de vale. Jamais ultrapassam os 100 metros de altitude.

A sul observam-se os maciços residuais, formas originárias do processo de erosão diferencial do embasamento cristalino. São feições que atingem altitudes elevadas, por vezes superiores a 700 metros, motivo pelo qual apresentam condições geoambientais distintas dos ambientes circunvizinhos.

Na maior parte do território predomina o pediplano sertanejo. Esta feição caracteriza-se pela ação intensa dos processos erosivos que arrasam e modelam grandes áreas sob condições de semi-aridez. Apresenta relevo plano a suave ondulado, solos rasos e pedregosos, com predomínio de vegetação caducifólia, de fisionomia e porte variados.

## SOLOS

Granja, devido à existência já assinalada de ambientes diversos, possui um mosaico de solos variado, com espessura, textura e fertilidade distintas. Compõem o seu conjunto pedológico os Neossolos Quartzarênico e Litólico, os Planossolos Háptico e Nátrico, o Argissolo Vermelho-Amarelo e o Gleissolo Sáfico.

Os Neossolos Quartzarênicos são solos minerais essencialmente quartzosos, com textura areno-franca ao longo do perfil, estrutura de grãos simples e cores claras. Apresentam fertilidade natural baixa.

Os Neossolos Litólicos são típicos dos ambientes influenciados pelas condições climáticas semi-áridas. Possuem pequena espessura e apresentam grande quantidade de fragmentos de rocha com diâmetro maior que 2mm. Neles são praticadas a agricultura de sequeiro e a pecuária extensiva, atividades que, se manejadas de maneira inadequada, contribuem para a intensificação dos processos degradacionais.

Os Planossolos Hápticos derivam de sedimentos lacustres, aluviais ou de rochas cristalinas do pré-cambriano e ocupam as partes mais rebaixadas do relevo.

Já os Planossolos Nátricos compreendem solos minerais de permeabilidade baixa. Característica distintiva marcante é a diferenciação bem acentuada entre os seus horizontes, devido à mudança textural abrupta de uns para os outros.

Os Argissolos Vermelho-Amarelos são solos de espessura significativa. Possuem textura variável, apresentando variações que vão desde a arenosa até a argilosa, passando por inúmeras combinações intermediárias. Dependendo do material de origem, podem apresentar cascalho ao longo do perfil. A fertilidade natural é muito variável, admitindo-se a ocorrência de perfis álicos, distróficos e eutróficos.

O Gleissolo Sáfico é um solo salino-sódico, pouco permeável, com perfis pouco diferenciados ou sem nenhuma diferenciação de horizontes ou camadas, especialmente nas áreas de mangues.

## RECURSOS HÍDRICOS

O município de Granja está inserido nas bacias do Parnaíba com uma área de 164km<sup>2</sup> e do Coreaú com 44,6km<sup>2</sup>. Os principais rios que cortam o município são o Coreaú, o Itacolomi e o Timonha.

A bacia do rio Parnaíba está inserida, em sua maior parte, no Estado do Piauí, ocupando parte do Maranhão e uma pequena área do Ceará, totalizando 344.112km<sup>2</sup>. Junto com as bacias do Paraná e do Amazonas faz parte das três maiores bacias sedimentares brasileiras.

A bacia do rio Coreaú se insere no território de 26 municípios cearenses, perfazendo uma área total de 10.657km<sup>2</sup>. Tem como principal receptor das águas que drena o rio Coreaú, que nasce da confluência dos riachos Jatobá e Caiçara, desenvolvendo-se por cerca de 168km até o Oceano Atlântico.

### Águas Superficiais

O município de Granja caracteriza-se pela presença de diversos pequenos açudes, onde sua grande maioria localiza-se na região central de seu território. Possui também dois açudes de grande porte, Gangorra e Itaúna. Segundo a Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará (SRH-CE), o açude Gangorra foi concluído em 1999 e possui capacidade de 62.500.000m<sup>3</sup>. Já o açude Itaúna tem sua capacidade em 77.500.000 m<sup>3</sup>, e sua construção foi concluída em 2001.

### Águas Subterrâneas

De acordo com relatório do Programa de Recenseamento de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea no Estado do Ceará feito em 1998 pela CPRM (Companhia de Recursos Minerais), no município de Granja podem-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, sedimentos da Formação Barreiras e depósitos aluvionares.

Ainda segundo levantamento da CPRM, foi registrada a presença de 44 poços, dos quais 38 do tipo tubular profundo (25 públicos e 13 privados) e 6 do tipo amazonas (2 públicos e 4 particulares). Foi ainda cadastrada 1 fonte natural (particular). Destes poços 43 encontram-se em rochas cristalinas e apenas 1

poço no está no domínio sedimentar. Todos os poços do tipo amazonas cadastrados encontram-se no cristalino.

A qualidade da água correspondente aos poços tubulares (em uso, desativados e não instalados) se dá na seguinte forma: água doce: 13 poços, água salobra: 13 poços e água salina: 3 poços. A coleta da água só pôde ser realizada em 29 dos 38 poços tubulares.

## VEGETAÇÃO

A cobertura vegetal de Granja é composta, em sua maior parte, por espécies hiperxerófilas, comumente encontradas no Bioma Caatinga e de acordo com Figueiredo (1983), a cobertura vegetal da região caracteriza-se por possuir espécies lenhosas, decíduas, em geral espinhosas, com presença de plantas suculentas e estrato herbáceo estacional. Além disso, vale destacar que a redução da perda de água, seja por modificações morfológicas ou alterações fisiológicas, permitem que as mesmas estabeleçam e completem seus ciclos reprodutivos.

O relevo acidentado em alguns pontos do município tira a monotonia da planície sertaneja, de forma que esses ambientes restringem as espécies vegetais que se instalam nesses ambientes. Assim, a flora encravada nas rochas apresenta uma grande adaptação para suportar todas as intempéries como estresse hídrico e alta radiação, tendo a perda das folhas e a redução do porte como as principais estratégias destas espécies a fim de reduzirem a perda de água por evapotranspiração e garantirem a sobrevivência durante o período de seca.

Quanto às espécies rupestres que representam bem esse grupo, boa parte delas é composta por bromeliáceas e cactáceas, como a macambira (*Bromelia laciniosa*) e o mandacaru (*Cereus jamacaru*), respectivamente.

A vegetação típica, visualmente, é composta por espécies da Caatinga e com porte arbustivo-arbóreo, tendo ao sul algumas porções bem conservadas e de porte arbóreo. A caatinga também se caracteriza pela presença de cactos e vegetação rasteira com árvores baixas e cheias de espinho. No entanto, baseado em depoimentos de populares, a cobertura vegetal desse local ainda vem sofrendo com as atividades antrópicas como desmatamentos e queimadas para o preparar o solo para a agricultura e criação de gado.

Para Giulietti (2002), estima-se que 318 espécies das espécies arbóreas e arbustivas desse Bioma são endêmicas e calcula-se que haja de duas a três mil espécies diferentes de flora na Caatinga, das quais, apenas foram registradas 932 espécies arbóreas e arbustivas, como por exemplo a barriguda (*Ceiba glaziovii*), pau-branco/louro-branco (*Auxemma onconcalyx*), imburana (*Commiphora leptophleas*), mandacaru (*Cereus jamacaru*), oiticica (*Licania rigida*), pinhão (*Jatropha* sp), juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), aroeira (*Astronium urundeuva*), braúna (*Schinopsis brasiliensis* Engl.), maniçoba (*Manihot glaziovii*) e macambira (*Bromelia laciniosa*).

A composição vegetal de Granja é bastante semelhante à de outros municípios, porém, verifica-se que a flora em alguns pontos encontra-se em um estágio avançado de regeneração e dossel superior a 10 metros de altura. Quanto às espécies mais comuns para o território, destacam-se: jurema-preta (*Mimosa hostilis* Mart), marmeleiro (*Croton sonderianus* Muell.Arg), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.), Ameixa (*Ximenia americana* L.), imburana (*Commiphora leptophleas*), mororó (*Bauhinia cheilantha*), mofumbo (*Combretum leprosum* Mart.), torém (*Cecropia adenopus* Mart.), catanduva (*Piptadenia moniliformis*), Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium* Mart.), favela (*Cnidocolus phyllacanthus*), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), Jucá (*Caesalpinia ferrea* Mart.) e juazeiro (*Zizyphus jozeiro*). Dentre a que ocorrem em menor frequência, podem ser citadas: jatobá (*Hymenaea* sp), aroeira (*Astronium urundeuva*), angico (*Anadenanthera colubrina*), cumaru/Imburana-de-cheiro (*Amburana cearensis*), pau-d'arco amarelo (*Tabebuia seratifolia* Nicholson), barriguda (*Ceiba glaziovii*), frei-jorge (*Cordia trichotoma*).

No entanto, algumas espécies desse Bioma merecem destaque por se apresentarem cada vez mais raramente como o jaborandi (*Pilocarpus pinnatifolius* Lem.), ingá (*Inga* sp) e a oiticica (*Licania rigida*), estando algumas delas como a aroeira (*Astronium urundeuva*) ameaçada de extinção.

Para as áreas inundáveis do município de Granja, observou-se a presença da carnaúba (*Copernicia cerifera*), espécie de porte arbóreo bastante adaptada a esse ambiente e de grande importância ecológica para o Bioma Caatinga, além do junco (*Cyperus* sp), espécie normalmente observada em áreas alagadas e amplamente distribuída na América tropical.

## FAUNA

O Estado do Ceará possui, aproximadamente, 90% do seu território ocupado pela Caatinga, contudo, a imagem equivocada de uma terra pobre e sem valor, contrasta com a rica biodiversidade desse Bioma, bem como sua importância para as atividades domésticas e medicinais.

Segundo os dados levantados pelo PROBIO (2002), a fauna do Bioma Caatinga também é bastante diversificada, porém com menores proporções que a Mata Atlântica e a Amazônia. Entretanto, foram inventariadas 148 espécies de mamíferos, 348 espécies de aves, 107 espécies de répteis e 47 de anfíbios.

A caça predatória, não diferentemente de outros locais da caatinga ou de outros Biomas, ainda é uma atividade antrópica bastante comum e que vem promovendo uma redução substancial na quantidade de espécies, como por exemplo: veado (*Mazama americana*), preá (*Galea spixii*), mocó (*Kerodon rupestris*) e porco do mato (*Tayassu tajacu*). Entre as aves em perigo de extinção, destacam-se: ararinha azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*), araponga-do-nordeste (*Procnias averano*), jacutinga (*Penelope* sp), canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), bacurauzinho da caatinga (*Caprimulgus hirundinaceus*) e pomba de arribação (*Zenaida auriculata*). Para herpetofauna, ganham destaque: iguana/camaleão (*Iguana iguana*) e a cobra-de-veado/suaçubóia (*Corallus hortulanus*). Enquanto a entomofauna, as abelhas nativas

também encontram-se ameaçadas com as atividades antrópicas e expansão imobiliária, destruindo suas colméias e forçando-as a se deslocarem para locais cada vez mais distantes.

A fauna local, de acordo com os testemunhos de moradores da região, apresenta uma variedade considerável de espécies, estando incluídas algumas que estão na lista de espécies ameaçadas de extinção. Tal fato se deve às pressões antrópicas que contribuem para um desequilíbrio acelerado desses ecossistemas e, conseqüentemente, com a redução do número de espécimes.

Dentre as espécies de pequeno e médio porte pertencentes ao grupo da mastofauna e ainda observadas pelos moradores da localidade, destacam-se: o preá (*Galea spixii*), o rato punaré (*Thrichomys apereoides*), o sagüi (*Caliitrix jacchus*), o tatu peba (*Euphractus sexcinctus*), o cassaco/timbu (*Didelphis albiventris*), o mocó (*Kerodon rupestris*), o gato-do-mato (*Felis tigrina*), guaxinim (*Procyon cancrivorous*), o tamanduá (*Tamandua tetradactyla*), a raposa (*Cerdocyon thous*), o gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) e o veado (*Mazama americana*).

Dentre as espécies levantadas, cinco espécies estão ameaçadas de extinção: os felinos gato pintado/gato do mato (*Leopardus tigrinus*), gato peludo (*Leopardus wiedii*), maracajá/jaguatirica (*Leopardus pardalis*), onça vermelha (*Puma concolor*) todos classificados como Vulneráveis a extinção de acordo com a lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção (IBAMA, 2003); bem como o macaco guariba da caatinga (*Alouatta ululata*).

Para os principais representantes da subordem Lacertília (lagartos) levantados na região, destacaram-se o teju (*Tupinambis merianae*), lagartixas (*Tropidurus hispidus*) e o camaleão (*Iguana iguana*). Para subordem Ophidia (serpentes), os representantes mais observados são a cascavel (*Crotallus durissus*), a jararaca (*Bothrops* sp), a cobra-de-veado (*Corallus hortulanus*), a coral falsa (*Oxyrhopus trigeminus*), a coral verdadeira (*Micrurus ibiboboca*), a cobra-verde (*Philodryas olfersii*) e a corre-campo (*Philodryas nattereri*).

O resultado sobre o levantamento da avifauna observada não foi animador, porém, populares confirmam a ocorrência de muitas espécies, inclusive algumas que se encontram ameaçadas de extinção, apesar de pouco comuns, como por exemplo: o Jacu (*Penelope* sp), o canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), o pintassilgo (*Carduelis yarrellii*), vira-folhas cearense/vira-folhas-vermelho (*Sclerurus scansor*), cisca-folhas (*Sclerurus scansor cearensis*), sibitinho da mata (*Hemitriccus mirandae*) e o pica-pau-anão da caatinga/picapauzinho-ruivo (*Picumnus limae*).

Entretanto, algumas espécies ainda são observadas na região, das quais destacam-se: galo-de-campina (*Paroaria dominicana*), papa-capim (*Sporophila nigricollis*), bigodinho (*Sporophila lineola*), golinha (*Sporophila albocuralis*), tziu (*Volatinia jacarina*), rolinha (*Columbina* sp), juriti (*Leptotila verreauxi*), casaca-de-couro (*Pseudoseisura cristata*), canção (*Cyanocorax cyanopogon*), graúna (*Gnorimopsar chopi*), currupeirão (*Icterus icterus*), sabiá-gongá (*Turdus rufiventis*), bico-de-latão (*Nystalus maculatus*), garça-pequena (*Egretta thula*), carcará (*Polyborus plancus*), paturi (*Netta erythrophthalma*), caboré

(*Glaucidium brasilianum*), tetéu (*Vanellus chilensis*), periquito-do-sertão (*Aratinga cactorum*), maçarico (*Calidris* sp) e nambu-do-pé-roxo (*Crypturellus parvirostris*).

#### ATRIBUTOS NATURAIS

O município de Granja está localizado numa zona de prioridade Extremamente Alta, de acordo com o PROBIO, e considerado ponto estratégico para conservação dos ecossistemas, pois esse território serve como uma zona de transição entre sertão, serra e faixa litorânea de forma a facilitar a migração de muitas espécies.

A região possui particularidades e um conjunto de atributos naturais que a torna bastante procurada pelos turistas e parada obrigatória para quem deseja conhecer a cultura ou apenas apreciar as belezas locais. Entretanto, apesar do relevo regional oferecer um toque especial na paisagem de Granja, alguns destes ecossistemas podem favorecer a ocorrência de muitas espécies ou mesmo restringir o aparecimento de outras em função das características ambientais e adaptações das mesmas.

Além das belezas ambientais observadas na região, outra característica que chama atenção é a grande quantidade de carnaúba, espécie que possui uma grande importância econômica e cultura da população que vive em Granja e municípios vizinhos, de forma que esta espécie vem garantindo a manutenção de muitas famílias carentes e suprimindo a demanda mundial de cera.

O extrativismo insustentável desse produto natural das folhas da carnaúba chegou ao ponto preocupar os ambientalistas, pois muitas vezes essas árvores eram cortadas ou morriam pelo manejo inadequado das pessoas responsáveis pela retirada da cera. Então, visando proteger a espécie e promover o uso sustentável da carnaúba, criou-se o Parque Estadual das Carnaúbas para que fosse tomada uma medida emergencial de se proteger esse ecossistema.

A criação desse Parque Estadual possibilitou um ganho substancial para o meio ambiente e município, pois, além de servir como um laboratório natural para estudantes e pesquisadores, promove o desenvolvimento de outras vertentes do mercado, tendo o turismo ecológico como uma excelente oportunidade de geração de renda e conscientização ambiental.

Vale salientar que, assim como em outros municípios do Estado do Ceará, Granja também poderá ganhar mais uma Unidade de Conservação (UC) na serra da Ubatuba com aproximadamente 11 mil hectares. A Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) proposta está localizada na Serra da Ubatuba (Serra Santa Ana), no distrito de Ibuguaçu. Contudo, sua importância está bem evidenciada pelo fato desta propriedade também está localizada uma zona de prioridade extremamente alta, além de se encontrar próxima ao Parque Estadual das Carnaúbas, servindo com uma zona de amortecimento e procriação de muitas espécies.

Entre outros atributos naturais da região, a serra da Ubatuba, durante o período chuvoso, torna-se bastante freqüentada pela população de Granja e de outros municípios a fim de apreciarem as cachoeiras e desfrutarem das piscinas naturais que se formam.

A rica biodiversidade de Granja está associada aos variados ecossistemas deste município, que favorecem o surgimento de diversos complexos vegetacionais. Assim, o turismo ecológico para observação das espécies também pode ser bastante explorado, principalmente pela ocorrência de algumas espécies endêmicas para o Bioma Caatinga e Estado, bem como de algumas espécies vulneráveis e ameaçadas de extinção.

A Serra da Ubatuba possui manchas de cerrado em seu platô, grotões de mata úmida na região marginal às nascentes e a mata seca da encosta, de forma a ser detentora de uma rica biodiversidade e classificada como uma área de prioridade extremamente alta para a pesquisa e conservação da fauna do bioma Caatinga (MMA, 2006). Porém, o uso sustentável disso deverá ser realizado a partir de um Plano de Manejo Florestal de forma que os recursos naturais não sejam explorados de forma inadequada e o ambiente mantenha-se equilibrado para que as atividades biológicas das espécies não sejam comprometidas.

#### PRESSÕES AMBIENTAIS

A Caatinga é um Bioma que chama atenção por possuir algumas particularidades como a existência de espécies bastante adaptadas aos longos períodos de estiagem, solos pobres e altas temperaturas. Porém, as formas inadequadas de exploração e conservação desse grande ecossistema não trazem projeções muito animadoras, já que algumas áreas desse ambiente estão sendo reduzidas de forma acelerada e outras entrando em processo de desertificação.

De acordo com Capobianco (2002), a Caatinga é um dos Biomas brasileiros mais alterados pelas atividades humanas com poucos estudos sobre a evolução e sobre sua cobertura vegetal. Casteletti *et al.* (2004), também afirmam que aproximadamente 45% desse bioma está alterado, fato este que o coloca como o terceiro Bioma brasileiro mais modificado pelo homem. Assim, as intervenções antrópicas neste ambiente tão fragilizado vêm contribuindo cada vez mais para a redução do número de algumas espécies de interesse econômico e, conseqüentemente, a redução dos seus recursos naturais.

Segundo CASTRO *et al.* (2003), aproximadamente 1% desse Bioma é protegido legalmente por meio de Unidades de Conservação, quantidade ainda insuficiente para conter e compensar todas as pressões antrópicas, contudo, a criação de Unidades de Conservação (UC) contribui de forma significativa para manutenção e regeneração da Caatinga, além de aumentar o número de refúgios estrategicamente importantes para vida silvestre.

A retirada de madeira para lenha e construção civil pela população rural ainda é uma prática bastante comum para região e que tem favorecido cada vez mais para uma mudança das características da paisagem florística da região. Entretanto, pouco sucesso se tem alcançado para redução desses

impactos, contribuindo cada vez mais para os processos de desertificação e redução da biodiversidade, apesar de existir um arcabouço legal para intervenção de crimes contra a natureza (Lei de Crimes Ambientais n° 9605/98 – Decreto n° 3179/99 e Código Florestal – Lei n° 4771/65) e punição para os infratores, penas que podem variar de multas pecuniárias à prisão inafiançável dos mesmos.

Para classificação relativa ao estado de conservação da cobertura vegetal da propriedade visitada área estudada, adotou-se quatro fases da dinâmica local: conservada; regeneração avançada; regeneração intermediária e regeneração inicial. Então, baseado nessa escala adotada, verificou-se que boa parte dos diferentes pontos do município de Granja está ocupada por uma vegetação em estágio intermediário de regeneração devido aos freqüentes impactos antrópicos que esse ambiente vem sofrendo.

As intervenções antrópicas para o local vêm contribuindo para o desaparecimento de algumas espécies de valor econômico e, conseqüentemente, a redução da biodiversidade. Entretanto, vale salientar que a falta de uma política ambiental, somada a uma fiscalização inadequada, oferece suporte para todos os problemas causados a esse ecossistema.

A criação de gado e a exploração de madeira na região são apontadas como principais responsáveis pela redução da caatinga, pressões antrópicas que variam de intensidade em função da localização da atividade, estrutura do empreendimento e tamanho do remanescente, ou seja, quanto menor for um fragmento de vegetação, mais intensos serão os impactos devido à demanda de área e tempo necessário para que o ambiente explorado se regenere e tenha características parecidas com a original.

A produção de carvão é outra atividade antrópica bastante comum para região e cada vez mais vem causando prejuízos ao meio ambiente, pois a retirada da cobertura vegetal, além de contribuir para erosão e empobrecimento do solo, provoca a destruição de um ambiente natural propício para proteção e alimentação das espécies.

Além disso, constatou-se a presença de espécies bioinvasoras, como é o caso da viuvinha (*Cryptostegia grandiflora*). Essa arbustiva, nativa da ilha de Madagascar (África) vem se representando uma condição desastrosa à manutenção dos recursos hídricos do semi-árido, além da possível ameaça à biodiversidade (CSIRO, 2002).