



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
(UFPI)**

**Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste
(TROPEN)**

**Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
(PRODEMA)**

**OCUPAÇÃO DO CERRADO PIAUIENSE :
MODELO AGRÍCOLA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM URUÇUÍ**

TERESINHA DE JESUS ALVES AGUIAR

**TERESINA
2005**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)

Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (TROPEN)

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA)
Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente

TERESINHA DE JESUS ALVES AGUIAR

**OCUPAÇÃO DO CERRADO PIAUIENSE:
MODELO AGRÍCOLA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM URUÇUI**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN) como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste. Linha de Pesquisa Políticas de Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientadora: Prof^ª Dr^a Maria Socorro Lira Monteiro

TERESINA, 2005

TERESINHA DE JESUS ALVES AGUIAR

**OCUPAÇÃO DO CERRADO PIAUIENSE:
MODELO AGRÍCOLA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM
URUÇUÍ**

Dissertação aprovada pelo Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN) como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste.

Teresina, 20 de abril de 2005.

Prof^ª. Orientadora Dra. Maria do Socorro Lira Monteiro
Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI)

Prof. Dr. João Batista Lopes
Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI)

Prof. Dr. Francisco Casimiro Filho
Universidade Federal do Ceará (Deptº de Economia Agrícola DEA/PRODEMA)

A minha mãe, Maria Ozana Aguiar,
Ao meu Pai, Cícero Alves de Araújo(*in memorium*).
Ao Felipe, meu filho, e a minha irmã Miriam, Valcira, Vande e a todos os meus sobrinhos.
Aos Engenheiros Agrônomos que iniciaram a discussão da necessidade
de outro modelo agrícola menos predatório no Brasil,
especialmente, a Lutezemberg, a Ana Primavesi, ao Prof. Raimundo Nonato Gomes
Sobrinho e aos trabalhadores e trabalhadoras rurais que, apesar das condições inóspitas,
ainda lutam por dias melhores.
Dedico

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação é fruto da mobilização de muitas pessoas, que direta ou indiretamente, deram sua parcela de contribuição.

Agradeço à Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Piauí – FETAG-PI, minha grande escola social, pela oportunidade que me foi dada de conhecer a realidade rural piauiense

Ao Partido Comunista do Brasil, pela oportunidade de ter mostrado a saída para as mudanças no mundo.

À minha orientadora, a Prof^a Maria do Socorro Lira Monteiro, a qual agradeço de coração, pela paciência, perseverança e exigência no conteúdo, para a conclusão do trabalho com o mínimo de perfeição. Muito obrigada!

À Rosana Cruz, professora do CCE, que me ajudou na construção do Projeto de Pesquisa, bem como a Liliene Luz, e ao Engenheiro Agrônomo Luis Antônio Batista Brasil.

Aos mestres da graduação, Paulo Roberto Santos Carvalho, Milcíades Gadelha de Lima, Francisco Rodrigues Leal, Agostinho Valente Figueiredo, Luis Gonzaga Carneiro, Adeodato Ary Cavalcante, Maria Elizabeth, Regina e Evaldo Moura Pádua, pelos ensinamentos ao longo do curso de agronomia. Em especial, ao professor João Batista Lopes, que desde a graduação, vem contribuindo para o meu ingresso na academia e que mais uma vez foi imprescindível no Exame de Qualificação.

Ao TROPEN, que desde a especialização em Ciências Ambientais e agora no mestrado, vem demonstrando compromisso com a Ciência, apesar dos percalços. Obrigada, Professor Alberto Jorge e a Professora Jaíra Alcobaça.

Aos queridos funcionários do TROPEN, D. Marildete, Batista e Ribamar.

A BIONAT, especialmente às terapeutas Elizalde e Lucivânia Medeiros Batista por terem contribuído com os seus conhecimentos para o meu equilíbrio energético. Fator primordial para eu concluir essa dissertação.

Aos Camaradas Comunistas, que ao longo desses anos sempre foram muito companheiros. Agradeço principalmente a Zelma Cavalcante, a Francineide Pires e a Amélia Maria Pereira Lima, por sempre acreditarem na minha capacidade. E particularmente, ao Camarada Professor Dalton Macambira, Secretário de Meio Ambiente e Recursos Naturais, por ter disponibilizado todas as condições para eu concluir minha pesquisa e por entender a importância desse trabalho para o desenvolvimento sustentável do Cerrado Piauiense.

Aos colegas do curso de Mestrado: Rigoberto, Aracy, Lúcia, Prancácio, Juliana e, principalmente, ao João Soares Filho, quando nas horas de desânimos estive sempre me dando “injeções” de ânimo, nas longas conversas e discussões que tivemos ao longo do curso. A todos os professores do Mestrado, pelos ensinamentos e rico aprendizado.

A Ana Helena Lustosa e Moura Fé, técnicos do IBAMA, pela ajuda no acesso aos dados junto a este órgão.

Vi ontem um bicho
Na imundice do pátio
Catando comida entre os detritos.

Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato,
O bicho, meu Deus, era um homem.”

(Manuel Bandeira – Poema : O Bicho)

RESUMO

Analizou-se a forma como o modelo agrícola, baseado na cultura da soja, implantado no cerrado piauiense, em particular no município de Uruçuí, influencia os eixos: ambiental e socioeconômico. O acelerado processo de ocupação do cerrado piauiense, desde os anos 70 do século passado, ocorreu através da implantação de mega-projetos agropecuários de cajucultura e pecuária bovina. A partir da década de 90, esse processo se intensifica por meio da instalação de projetos para a produção de grãos, sobretudo soja, destinados à exportação. Justifica-se a ocupação e uso dessa região, pelo esgotamento do solo em outras regiões do país, valor extremamente baixo da terra, proximidade do mercado externo, existência de solos com características edáficas favoráveis à mecanização, baixo valor da mão-de-obra local, além dos recursos governamentais facilitados na forma de incentivos fiscais e financeiros. O município de Uruçuí foi pioneiro no Estado na implementação da agricultura moderna. Atualmente, concentra o maior número de projetos e é o maior produtor de grãos do Piauí, além de ter recebido uma unidade agroindustrial da empresa multinacional *Bunge Alimentos*, que financia a safra da grande maioria dos produtores. O objetivo principal deste estudo foi verificar como a modernização agrícola interferiu nas condições de vida dos trabalhadores rurais e na dinâmica do meio ambiente. Os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar tal objetivo consistiram nos levantamentos de dados secundários e primários. Estes foram coletados por meio de pesquisa de campo, com aplicação de questionários nos projetos agrícolas direcionados aos empreendedores e aos assalariados rurais, além de verificar ainda o cumprimento da legislação ambiental. Constatou-se ainda que, dentre os problemas ambientais decorrentes do modelo, merecem destaque os desmatamentos contínuos em grandes áreas, o uso intensivo de agrotóxicos, a erosão ocasionada pela falta de práticas conservacionistas e o assoreamento dos rios da região. Os projetos agrícolas vigentes empregam pouca mão-de-obra local e, em grande parte, na forma de ocupações temporárias. A principal atividade, dos trabalhadores locais, é a coleta manual de raízes e garranchos, que ocorrem na fase inicial dos empreendimentos. Várias são as empresas que já foram autuadas pela Delegacia Regional do Trabalho – DRT por não cumprirem a legislação trabalhista. Conclui-se enfim que, a ocupação e uso agrícola nesse município segue o mesmo receituário desenvolvimentista ocorrido em outras regiões de Cerrado no Brasil, fundamentado no atual discurso de desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Cerrados; Desenvolvimento Sustentável; Soja; Uruçuí; Piauí.

ABSTRACT

This work analyzes the way as the agricultural model, based on the monoculture of the soy, implanted in the savannah piauiense, in matter in the municipal district of Uruçuí, it influences the axes: environmental and social-economical. The accelerated process of occupation of the savannah piauiense, since the seventies of last century, happened through the implantation of agricultural mega-projects of cajucultura and livestock. Starting from the decade of 90, which process intensifies through the installation of great projects for the production of grains, above all soy, destined to the export. The occupation and use of the area is justified by the: exhaustion of the soil in other areas of the country; value extremely low of the earth; proximity of the external market; existence of soils with characteristics favorable to the mechanization; low value of the local labor, besides the facilitated government resources in the form of fiscal and financial incentives. The municipal district of Uruçuí was pioneering in the State in the implementation of the modern agriculture. Now, it concentrates the largest number of projects and it is the largest producing of grains of Piauí, besides having received an unit agro industrial of the multinational company *Bunge Alimentos*, that it finances the harvest of the great majority of the producers. The main objective of that study was to verify as the agricultural modernization interfered in the conditions of the rural workers' life and in the dynamics of the environment. The methodological procedures used to reach such an objective consisted in the risings of secondary and primary data. These were collected through field research, with application of questionnaires in the agricultural projects addressed the entrepreneurs and the rural salary earners, besides still verifying the execution of the environmental legislation. It was verified that, among the current environmental problems of the model, they deserve prominence the continuous deforestations in great areas, the intensive use of pesticides, the erosion caused by the lack of conservationist practices and the obstruction for sand of the rivers of the area. The effective agricultural projects use little local labor and, largely, in the form of temporary occupations. The main activity, of the local workers, is the manual collection of roots and small branches, which it happens in the initial phase of the projects. Several companies were already sued by the Regional Police station of the Work - DRT for they accomplish not the labor legislation. Among the current environmental problems, they stand out the continuous deforestations in great areas, the intensive use of pesticides, the erosion caused by the lack of conservationist practices, the obstruction for sand of the rivers of the area. It is ended finally that, the occupation and agricultural use in that municipal district follow the same development income happened in other areas of Savannah in Brazil, based in the current speech of maintainable development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração	1 – Ocorrência do bioma Cerrado no Brasil	55
Ilustração	2 – Cerrado sentido restrito.....	57
Ilustração	3 – Ocorrência do Cerrado no estado do Piauí.....	59
Ilustração	4 – Cerrado sentido restrito	60
Ilustração	5 – Distribuição espacial das nações indígenas no Piauí	76
Ilustração	6 – Balanço hídrico para o município de Uruçuí-PI (2004).....	79
Ilustração	7 – Bacias hidrográficas do Piauí.....	82
Ilustração	8 – Produção agrícola no município de Uruçuí-PI (1990-2003).....	91
Ilustração	9 – Área plantada no município de Uruçuí-PI (1990-2002)	92
Ilustração	10 – Estratificação da área plantada dos empreendimentos analisados no município de Uruçuí-PI (2003-2004)	97
Ilustração	11 – Área plantada das principais culturas nos empreendimentos analisados no município de Uruçuí-PI (2003-2004)	98
Ilustração	12 – Culturas principais e secundárias dos empreendimentos analisados no município de Uruçuí-PI (2003-2004)	100
Ilustração	13 – Empreendimentos licenciados e não licenciados e com autorização de desmatamento no município de Uruçuí-PI (2004).....	105
Ilustração	14 – Percentual de estabelecimentos licenciados, por tipo de licença no município de Uruçuí-PI (2003-2004)	106
Ilustração	15 – Estabelecimentos autuados no município de Uruçuí-PI (2004).....	108
Ilustração	16 – Empregos temporários e permanentes dos empreendimentos agrícolas no município de Uruçuí-PI (2004).....	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Áreas com incentivos do Fiset/ reflorestamento no Piauí (1977-1987).....	69
Tabela 2 – Distribuição da área do município de Uruçuí-PI, segundo as suas bacias Hidrográficas	81
Tabela 3 – População do município de Uruçuí-PI, por situação de domicílio e sexo (1980, 1991, 1996, 2000).....	84
Tabela 4 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, segundo as dimensões longevidade, educação e renda para o estado do Piauí e para o município de Uruçuí-PI (2000).....	85
Tabela 5 – Efetivo dos rebanhos pecuários no município de Uruçuí-PI (1990-2002).....	87
Tabela 6 – Área cultivada, produção e produtividade agrícola no estado do Piauí e no município de Uruçuí-PI (1990-2003)	89
Tabela 7 – Número de estabelecimentos e área nos censos agropecuários, segundo os grupos de área, no município de Uruçuí-PI (1995-1996).....	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCAR	Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
ACAR	Associações de Crédito e Assistência Rural
AGRIN	Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
APA	Área de Proteção Ambiental
BACEN	Banco Central do Brasil
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAMPO	Companhia de Promoção Agrícola
CDE	Conselho de Desenvolvimento Econômico
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e Caribe
CF/88	Constituição Federal brasileira de 1988
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CMMA	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
CPDS	Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável
CPRN/SAA-SP	Coordenadoria de Recursos Naturais da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo
DRT-PI	Delegacia Regional do Trabalho do Piauí
EBAA	Encontros Brasileiros de Agricultura Alternativa
ECO 92	Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMATER	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESALQ	Escola Superior de Agricultura Luís de Queiroz
FAEPI	Federação da Agricultura do Estado do Piauí

FAO	Organização Mundial para Agricultura e Alimentação
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FETAG-PI	Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Estado do Piauí
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FINOR	Fundo de Investimento do Nordeste
FISSET	Fundo de Investimento Setorial
FJP	Fundação João Pinheiro
FNE	Fundo Constitucional de Investimento do Nordeste
FNE Rural	Fundo Constitucional de Investimento do Nordeste-Rural
FNE-Verde	Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio Ambiente
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
IAPAR	Instituto Agrônômico do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBES Rural	Índice de Bem-Estar Social Rural
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
ICV	Índice de Desenvolvimento Relativo
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IDHM-E	Índice de Desenvolvimento Humano-Educação
IDHM-L	Índice de Desenvolvimento Humano-Longevidade
IDHM-R	Índice de Desenvolvimento Humano-Renda
IDR	Índice de Desenvolvimento Relativo
IDS	Índice de Desenvolvimento Social
IDSA	Índice de Desenvolvimento Social e Ambiental
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura

INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INTERPI	Instituto de Terras do Piauí
IPEACO	Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária do Centro-Oeste
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IR	Imposto de Renda
LEISA	Low-External-Input and Sustainable Agriculture
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
NCR	Conselho Nacional de Pesquisa
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONG's	Organizações não-governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PCA	Plano de Controle Ambiental
PI	Piauí
PIB	Produto Interno Bruto
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PMPE	Programa de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PROATUR	Programa de Apoio ao Turismo Regional
PRODECER	Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados
PRODECER I	Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados – 1ª etapa
PRODECER II	Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados – 2ª etapa
PRODECER III	Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados – 3ª etapa
PRODETEC	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico
PROGER	Programa de Fomento à Geração de Emprego e Renda do Nordeste do Brasil

PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRORENDA	Programa de Geração de Renda
PRO-SOLO	Programa de Incentivo ao Uso de Corretivos de Solos
PROTRABALHO	Programa de Promoção do Emprego e Melhoria da Qualidade de Vida do Trabalhador na Região Nordeste
RCA	Relatório de Controle Ambiental
RDH	Relatório de Desenvolvimento Humano
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
Rio 92	Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
SEMAR	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais
SEPLAN	Secretaria Estadual de Planejamento
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNCR	Sistema Nacional de Crédito
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
STR	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Uruçuí
UC	Unidades de Conservação
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNCTAD	Organização das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
USDA	Departamento de Agricultura
WWF	Fundo Mundial para a Natureza

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
2	EMERGÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	22
2.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	22
2.2	DIFERENTES CONCEPÇÕES DE DESENVOLVIMENTO	28
2.2.1	Ecodesenvolvimento	29
2.2.2	Relatório Brundtland	30
2.2.3	Enfoques dos Sistemas Complexos	32
2.2.4	Perspectiva Termodinâmica	33
2.2.5	Desenvolvimento Humano	35
2.3	AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: DIVERSAS CONCEPÇÕES	36
2.3.1	Agenda 21 Brasileira e Legislação Ambiental	43
2.3.2	Os Assalariados Rurais	49
2.4	RESUMO CONCLUSIVO	52
3	OCUPAÇÃO DO CERRADO BRASILEIRO	54
3.1	ASPECTOS HISTÓRICOS E CARACTERIZAÇÃO DO CERRADO BRASILEIRO	54
3.1.1	Caracterização do Cerrado Piauiense	59
3.2	UTILIZAÇÃO DO CERRADO BRASILEIRO	62
3.3	MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA BRASILEIRA	64
3.4	POLÍTICAS E PROGRAMAS DE INCENTIVO À EXPLORAÇÃO PRODUTIVA DOS CERRADOS BRASILEIRO E PIAUIENSE	65
3.4.1	Sistema Nacional de Crédito Rural	66
3.4.2	Pesquisa Agropecuária	66
3.4.3	Assistência Técnica	68
3.4.4	Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER)	69
3.4.5	O Fundo de Investimento Setorial (FISSET) e o Fundo de Investimento do Nordeste (FINOR)	69
3.4.6	Incentivos Fiscais do Estado do Piauí	72

3.4.7 Fundo Constitucional de Investimento do Nordeste (FNE).....	73
3.5 RESUMO CONCLUSIVO.....	75
4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	76
4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA OCUPAÇÃO DO MUNICÍPIO DE URUÇUI.....	76
4.2 ASPECTOS AMBIENTAIS.....	79
4.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	84
4.4 RESUMO CONCLUSIVO.....	95
5 ANÁLISES DA PESQUISA DE CAMPO.....	97
5.1 PRODUÇÃO: ASPECTOS QUANTITATIVOS E TÉCNICOS.....	97
5.2 ASPECTOS AMBIENTAIS.....	102
5.3 ASPECTOS SOCIAIS.....	109
5.4 RESUMO CONCLUSIVO.....	112
6 CONCLUSÃO.....	114
REFERÊNCIAS.....	117
APÊNDICES.....	124