

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR DE DOUTORADO
EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

TERESA CRISTINA FERREIRA SANTOS

A EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA EM BALSAS/MA

Goiânia

2011

TERESA CRISTINA FERREIRA SANTOS

A EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA EM BALSAS/MA

Tese apresentada ao Programa de Doutorado em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Goiás, como pré-requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Fausto Miziara

Goiânia

2011

TERESA CRISTINA FERREIRA SANTOS

A EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA EM BALSAS/MA

Tese apresentada ao Programa de Doutorado em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Goiás, como pré-requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências Ambientais.

Aprovada em: / /

BANCA EXAMINADORA

Prof. Fausto Miziara (Orientador)
Universidade Federal de Goiás

1º examinador

2º examinador

Dedico este trabalho a Deus e a dois seres que acreditam em mim, que sempre me apoiaram, às vezes com ingênuas atitudes e gestos, ou meramente ficando ao meu lado: a minha filha Camila e o meu filho Marcus.

Os que confiam no Senhor serão como o monte Sião, que não se abala, mas permanece para sempre (SALMO 125).

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, por me dotar de habilidades capazes de remover os obstáculos que encontrei durante essa jornada.

Aos meus pais, José Ribamar Ferreira dos Santos e Terezinha de Jesus Santos, que foram o começo de tudo o que venho construindo ao longo da minha existência.

Ao meu irmão José Ribamar Ferreira Santos, pela presteza e apoio nos vários momentos difíceis que brotaram durante essa trajetória.

A minha irmã Silvana Maria Ferreira Santos, que também empregou horas de trabalho nos levantamentos de dados no campo.

A meu irmão José Henrique Ferreira Santos, pela confiança, que me favoreceu como estímulo para continuar a jornada.

A meu sobrinho Karl Albert Santos de Lima, cuja companhia foi de suma importância nos momentos em eu que necessitava espairecer.

À Natália, que se transformou numa grande companheira e amiga, nas horas difíceis que enfrentei nos primeiros dias, na cidade de Goiânia.

À Oquerlina, pelos trabalhos cartográficos de fundamental importância para este trabalho.

Ao Diego Franklin, por sua presteza para resolver os problemas de informática que surgiram ao longo deste trabalho.

Aos meus colegas da turma 2007, do doutorado em Ciências Ambientais-CIAMB da Universidade Federal de Goiás-UFG, com os quais aprendi a respeitar o outro de forma mais intensa, e pela importância que tiveram nessa trajetória nos momentos de turbulências.

Ao programa de doutorado em Ciências Ambientais – CIAMB, pela oportunidade de participar do curso.

Ao corpo docente, por ter possibilitado a ampliação dos meus conhecimentos e pela apreensão do prosseguimento do processo ensino/aprendizagem.

Ao corpo técnico-administrativo, pelo apoio e presteza, principalmente à ex-secretária do programa Lorena Nunes de Souza e ao atual secretário, Sr. Noé Guedes de Oliveira Filho.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Maranhão – IFMA e aos meus colegas de departamento, por concordarem com minha liberação integral para esta pesquisa, condição fundamental para o estudo de pós-graduação em nível de doutorado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES, pela disponibilização dos recursos que possibilitaram a efetivação desta pesquisa.

Ao governo do Estado do Maranhão, que, através da Secretaria de Agricultura Pecuária e Pesca, autorizou minha liberação para estudo.

Ao senhor e João Fonseca e ao senhor Cavaquim, representantes da Associação Camponesa - ACA de Balsas-MA.

Ao representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Balsas-MA, Sr. Abrão Moraes, pela concessão do transporte para a minha visita à região da BATAVO, e ao senhor Luis Carlos Silva de Oliveira, que foi de grande importância para a concretização da pesquisa, levando-me ao povoado.

Ao senhor Francisco, ex-Secretário de Agricultura de Balsas-MA, pelo incansável apoio durante minhas estadas em Balsas-MA.

Ao colono remanescente do PRODECER III, Sr. Olivério Alves de Melo, e ao representante da cooperativa BATAVO Nordeste, Senhor Devanir Bazoni, por serem solícitos quando necessitei de informações a respeito da cooperativa BATAVO Nordeste LTDA., assim como do projeto de Colonização do Gerais de Balsas-PC-GEBAL.

À dona Fátima, ao seu marido, Ari, e as suas filhas Ana Lígia e Ana Régia, que me acolheram de forma carinhosa e delicada em sua residência em Balsas-MA, tornando minha estada ali mais aprazível.

À Mayara, pela paciência e companhia em um dos momentos mais difíceis deste trabalho: a consumação da pesquisa de campo.

Sou grata de modo especial aos trabalhadores rurais da Data São Vicente e Por Enquanto, pela amabilidade de estarem presentes para que pudesse realizar a investigação.

Minha gratidão ao meu orientador, Professor Doutor Fausto Miziara, pela confiança, prontidão e benevolência, elementos indispensáveis na realização deste trabalho.

Agradeço de modo especial aos meus filhos, Camila Ferreira Santos Silva e Marcus Gusmão Ferreira Santos Silva, que mesmo distante puderam participar desta conquista, dando-me o apoio de que precisava nos momentos de aflição e diante dos problemas. Foi uma trajetória de muitos obstáculos e por isso devo parte dessa conquista a eles.

Finalmente, a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, fizeram parte deste trabalho.

RESUMO

Expansão de Fronteira tem sido alvo de discussões no meio acadêmico e no âmbito da sociedade, em função de sua importância e da necessidade de ações que minimizem impactos socioeconômicos e ambientais. As políticas de governo que fomentam a expansão de fronteiras em áreas de cerrados têm se mostrado frágeis, no que diz respeito à análise das consequências que esse processo pode provocar. Uma análise que considere os fatores peculiares da expansão de fronteiras poderá auxiliar na constituição de políticas de governo com o fim de mitigar tais consequências. No cerrado sul maranhense, vem ocorrendo a expansão da fronteira, principalmente com a monocultura da soja, e promove o município de Balsas/MA, como maior produtor de soja do Maranhão. Diante disso, buscou-se estudar o avanço da fronteira no município de Balsas/MA, principalmente a partir da implantação do Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados, PRODECER III, além de conhecer quais os fatores que promoveram esse processo, bem como suas consequências. Partiu-se do pressuposto de que esse processo somente será compreendido mediante a percepção da articulação de distintos estágios da expansão da fronteira: frente de expansão, frente pioneira e fronteira agrícola. A hipótese central do trabalho é que o preço da terra foi um dos fatores que contribuíram para o processo migratório dos produtores da região Sul do país para o cerrado do Maranhão, e que o incentivo das políticas do governo favoreceu a intensificação da expansão da fronteira agrícola em Balsas/MA. Então, com o intuito de obter dados para a consecução do trabalho, recorreu-se à pesquisa de campo - com entrevistas e questionários. Estes foram a base para se analisar o processo, por terem possibilitado o conhecimento das localidades e dos grupos: colonos remanescentes do PRODECER III; produtores migrantes; e trabalhadores rurais de áreas de conflito. Ademais, fundamentaram-se as interpretações à luz das teorias sobre fronteiras, destacadas neste trabalho. Demonstra-se que esta análise servirá para subsidiar políticas e programas de governo, pela nova forma de interpretar o desenvolvimento, tomando como base os fatores peculiares dos momentos de fronteira.

Palavras-chave: Frente Expansão. Frente Pioneira. Fronteira Agrícola. Políticas de Governo. PRODECER III.

ABSTRACT

Expanding the Frontier has been the subject of discussion in academia and in society, due to its importance and necessity of actions that minimize environmental and socioeconomic impacts. Government policies that foster the expansion of borders of closed areas has proved fragile, with respect to the analysis of the consequences that this process can cause. An analysis which considers the factors peculiar to the frontier expansion may assist in the establishment of government policies in order to mitigate the consequences of this process. In the savannah south of Maranhão, there has been the expansion of the border, mainly as a monoculture of soybeans, and promotes the city of Balsas / MA, the largest producer of soybeans in Maranhão. Given this, we sought to study the advancing front in the town of Balsas / MA, especially since the implementation of the Japan-Cooperation Programme for Sustainable Development of the Cerrado, PRODECER III, besides knowing the factors that promoted this process, and its consequences. This started from the assumption that this process will only be understood through the perception of combining different stages of frontier expansion: expanding frontier, pioneer front and the agricultural frontier. The central hypothesis of this study is that the price of land was one of the factors that contributed to the migration process of producers in the South for the Cerrado of Maranhão, and the incentive of government policies favored the intensification of agricultural expansion in Ferry / MA. So, in order to obtain data for the achievement of the work, we used the survey - with interviews and questionnaires - which were the basis for analyzing the process, for having made possible the knowledge of the locality and groups: settlers remaining of PRODECER III; migrant farmers, and rural workers in areas of conflict. Moreover, the interpretation was based, to the theories on borders, highlighted in this work. It is shown that this analysis will serve to support policies and programs of government, the new way of interpreting the development, based on factors peculiar to the times of border.

Keywords: Front Expansion. Pioneer Front. Agricultural Frontier. Government Policies. PRODECER III.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Disponibilização dos lotes do PC-GEBAL	62
Figura 2	Localização do município de Balsas/MA	65
Figura 3	Localização do Bioma Cerrado do Brasil.....	67
Figura 4	Distribuição espacial de áreas com cobertura vegetal natural e cobertura antrópica no Bioma Cerrado do Brasil	68
Figura 5	Distribuição espacial das culturas agrícolas no Bioma Cerrado do Brasil	69
Figura 6	Geomorfologia da Zona Sul do estado do Maranhão	70
Figura 7	Precipitação Pluviométrica da Zona Sul do estado do Maranhão (total anual)	71
Figura 8	Expansão da Frente Pastoril Baiana até o Maranhão	73
Figura 9	Colonização Maranhense: Sertão de Pastos Bons.....	75
Figura 10	Regiões integradas pela Ferrovia Norte-Sul.....	97
Figura 11	Ferrovia Norte-Sul e área de influência	98
Figura 12	Anel da soja no município de Balsas/MA	99
Figura 13	Localização geográfica do PC- GEBAL	106

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1	Evolução da produção da soja no Maranhão: Sul do Maranhão e Balsas/MA.....	81
Fotografia 1	Área antiga da cidade de Balsas/MA	85
Fotografia 2	Centro urbano da cidade de Balsas/MA	85
Gráfico 2	Análise de variância: área de lavoura temporária e número de tratores Balsas/MA	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Etapas de execução da pesquisa de campo	30
Quadro 2	Variáveis utilizadas para o estudo da expansão da fronteira em Balsas/MA, destinada ao grupo II, produtores migrantes.....	33
Quadro 3	Variáveis utilizadas para o estudo da expansão da fronteira em Balsas/MA, destinada ao grupo III, trabalhadores rurais de áreas de conflitos fundiários	34
Quadro 4	Universo dos grupos categorizados	35
Quadro 5	Amostra dos grupos categorizados	35
Quadro 6	Investimento do PRODECER nos estados brasileiros. De 1978-2005..	61
Quadro 7	Produção de soja na BATAVO – (PRODECER III)	81
Quadro 8	Produtos transportados para o PC-GEBAL.....	83
Quadro 9	Custo de transporte no Anel da Soja (PC-GEBAL).....	100
Quadro 10	Aspectos que caracterizam os produtores migrantes.....	120

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	População residente em Balsas/MA no período de 1970 a 2007.....	77
Tabela 2	Evolução da área plantada com soja, produção e produtividade no estado do Maranhão.....	79
Tabela 3	Produção da soja (em toneladas) no Maranhão, sul do Maranhão e Balsas no período de 1990 a 2007.....	80
Tabela 4	Preços de venda de terras de lavouras R\$/ha.....	82
Tabela 5	Dados gerais de pessoal ocupado segundo a secção classificação de atividades – Balsas/MA, no período de 1996 a 2005	84
Tabela 6	Área total dos estabelecimentos e número de estabelecimentos segundo grupos de área total - Balsas/MA.....	88
Tabela 7	Área total de estabelecimentos em relação à área dos municípios do sul do Maranhão (por condição do produtor), segundo municípios.....	89
Tabela 8	Área e número de estabelecimentos, segundo condição do produtor - Balsas/MA.....	92
Tabela 9	Utilização das terras (em ha) no estado do Maranhão.....	93
Tabela 10	Utilização das terras - lavouras temporárias (em ha), segundo os municípios do sul do Maranhão.....	94
Tabela 11	Número de tratores (unidades) situados na região sul do Maranhão, segundo municípios.....	95
Tabela 12	Índice de Desenvolvimento Humano – IDH – sul do Maranhão, segundo municípios	102
Tabela 13	Percentual do financiamento dos produtores migrantes.....	123
Tabela 14	Área plantada de feijão (ha) – produtores migrantes.....	123
Tabela 15	Área plantada de milho (ha) – produtores migrantes.....	124
Tabela 16	Área plantada de soja (ha) – produtores migrantes.....	124
Tabela 17	Média do custo da produção da soja (ha).....	125
Tabela 18	Máquinas utilizadas na produção.....	127
Tabela 19	Produtividade (sc/ha).....	127
Tabela 20	Comercialização dos produtores migrantes.....	128
Tabela 21	Pulverização de agrotóxicos efetivada pelos produtores migrantes.....	128
Tabela 22	Estudos ambientais.....	130

Tabela 23	Conservação: práticas agrícolas.....	130
Tabela 24	Denominação dos produtores rurais ocupantes da região de Balsas/MA.....	133
Tabela 25	Escolaridade dos produtores rurais ocupantes da região de Balsas/MA	133
Tabela 26	Número de produtores rurais ocupantes da região de Balsas/MA cuja propriedade é própria.....	135
Tabela 27	Produtores rurais ocupantes da região de Balsas/MA que receberam crédito rural nos últimos 5 anos.....	136
Tabela 28	Práticas agrícolas utilizadas pelos produtores rurais ocupantes da região de Balsas/MA.....	136
Tabela 29	Técnicas agrícolas utilizadas pelos produtores rurais ocupantes da região de Balsas/MA.....	136

LISTA DE SIGLAS

ACA	Associação Camponesa de Balsas/MA
AGED	Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARIAB	Associação dos Revendedores de Insumos Agrícolas de Balsas
BASAGRO	Companhia de Participação Agromineral – Belo Horizonte – MG
CAMPO	Companhia de Promoção Agrícola
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
FAPCEN	Fundação de Apoio a Pesquisa Corredor Norte de Exportação
FMI	Fundo Monetário Internacional
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EIA	Estudos de Impactos Ambientais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFMA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
ITERMA	Instituto de Colonização e Terras do Maranhão
JADECO	Japan-Brazil Agricultural Development Corporation
JICA	Japan International Cooperation Agency
PC-GEBAL	Projeto de Colonização dos Gerais de Balsas
PIN	Plano Nacional de Integração
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
POLAMAZÔNIA	Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia
POLOCENTRO	Programa de Desenvolvimento dos Cerrados
POLONORDESTE	Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste
PNMA	Programa Nacional de Meio Ambiente
PRODECER	Programa Nacional de Desenvolvimento dos Cerrados
PRONAF	Programa Nacional de Agricultura Familiar

SFA Superintendência Federal de Agricultura Pecuária e Abastecimento
SINDIBALSAS Sindicato dos Produtores Rurais de Balsas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
Problemática.....	23
Justificativa.....	25
 CAPÍTULO 1	
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	27
1.1 Procedimentos metodológicos: breves considerações.....	28
1.1.1 Tipo de pesquisa.....	28
1.1.2 Coleta de dados.....	29
1.1.3 Técnicas de pesquisa.....	31
1.1.3.1 <i>Formulação de questionários.....</i>	<i>32</i>
1.1.4 Delimitação do universo ou população.....	34
 CAPÍTULO 2	
FRONTEIRA E A MODERNIZAÇÃO NA AGRICULTURA.....	36
2.1 Momentos de Fronteiras.....	37
2.2 Fronteiras no Brasil com seus desdobramentos.....	42
2.3 Elementos explicativos do padrão tecnológico na fronteira.....	45
2.4 A modernização da agricultura brasileira e suas implicações.....	48
2.5 Os planos de desenvolvimento econômico: contribuição para a expansão de fronteira agrícola.....	55
 CAPÍTULO 3	
BALSAS-MA E SUAS PARTICULARIDADES.....	63
3.1 Características geo-ambientais.....	64
3.1.1 Localização.....	64
3.1.2 Vegetação	66
3.1.3 Condições edafo-climáticas	69
3.2 O sertão sul maranhense: da pecuária à soja.....	72
3.2.1 Balsas/MA: alguns aspectos da formação historico-econômica a partir de 1970	76
3.3 Expansão de fronteira: fatores peculiares.....	86

3.3.1	Alterações na estrutura fundiária.....	86
3.3.2	Intensificação do uso do solo.....	93
3.3.3	Utilização de máquinas agrícolas: crescimento.....	94
3.3.4	Transporte.....	96
3.3.5	Impactos sociais.....	101

CAPÍTULO 4

	“ENCONTRO” E “DESENCONTRO” NA FRONTEIRA DE BALSAS-MA	103
4.1	A Cooperativa Batavo Nordeste Ltda. no cerrado sul maranhense: estabelecimento e crise.....	104
4.2	Os reveses da chegada do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o desenvolvimento dos cerrados - PRODECER - “nas Novas Terras”	111
4.3	Produtores migrantes: investidores independentes.....	119
4.3.1	Aspectos de produção.....	122
4.3.2	Aspectos ambientais.....	129
4.4	Data São Vicente e Por Enquanto: caracterização.....	131
4.4.1	Perfil dos trabalhadores rurais de área de conflito.....	132
4.4.2	Situação de conflito: visão dos trabalhadores rurais.....	137
	CONCLUSÃO.....	146
	REFERÊNCIAS.....	151
	APÊNDICES.....	159
	ANEXOS.....	178