

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E
SISTEMAS NÍVEL MESTRADO**

JAIME DO ESPÍRITO SANTO VIEIRA JÚNIOR

**ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES DA REDUÇÃO DA ATIVIDADE PECUÁRIA E
AUMENTO DA ATIVIDADE GRANELEIRA NO ESTADO DO TOCANTINS**

São Leopoldo – RS

2016

Jaime do Espírito Santo Vieira Júnior

ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES DA REDUÇÃO DA ATIVIDADE PECUÁRIA E
AUMENTO DA ATIVIDADE GRANELEIRA NO ESTADO DO TOCANTINS

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. André Korzenowski

São Leopoldo – RS

2016

V657a Vieira Júnior, Jaime do Espírito Santo
Análise das implicações da redução da atividade pecuária e aumento da atividade graneleira no estado do Tocantins / por Jaime do Espírito Santo Vieira Júnior. – 2016.
91 f.: il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, São Leopoldo, RS, 2016.
“Orientação: Prof. Dr. André Korzenowski”.

1. Impactos econômicos. 2. Matriz produtiva. 3 Criação de gado.
4. Produção de grãos. Estado do Tocantins.I. Título.

CDU: 658.5

Catálogo na Publicação:
Bibliotecário Alessandro Dietrich - CRB 10/2338

JAIME DO ESPÍRITO SANTO VIEIRA JÚNIOR

ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES DA REDUÇÃO DA ATIVIDADE PECUÁRIA E
AUMENTO DA ATIVIDADE GRANELEIRA NO ESTADO DO TOCANTINS

Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em
Engenharia de Produção e Sistemas pelo
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção e Sistemas da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos –
UNISINOS

Aprovado em 29 de junho de 2016

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Cláudia V. Viegas - UNISINOS

Prof. Dr. Miguel A. Sellitto - UNISINOS

Prof.^a Dr.^a Ingrid Bortolaso - UNISC

Dedico este trabalho à minha filha, Júlia.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que nos dá saúde, paciência e sabedoria.

Ao IFTO, por me oportunizar a realização desse aprimoramento profissional.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Vale dos Sinos, pela oportunidade de fazer o curso.

A todos os meus familiares, pelas orações.

À minha filha, Júlia, e à delicada D'Lu, pelo carinho que a mim dispensam.

Ao Prof. Dr. André Luís Korzenowski, pelo incentivo e pela grande contribuição ao meu aprendizado acadêmico.

Aos Professores Dr. Gian Carlos e Dr^a. Cláudia Viegas, pelas contribuições na qualificação deste trabalho.

Aos amigos de mestrado, Thaynara, Gil, Mateus e Renato, cuja convivência foi enriquecedora.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte dessa etapa da minha formação, meu muito obrigado!

RESUMO

A agropecuária do Tocantins vem sofrendo significativas transformações. Essas transformações estão ligadas às políticas federal e estadual de apoio à fronteira agrícola (MATOPIBA), ao aquecido mercado de exportação de *commodities* (grãos/carne), a programas de financiamentos agrícolas públicos e privados, à ocupação de terras em pastagens por atividades agrícolas e à migração. Em geral, os impactos destes incentivos que geram transformações econômicas não recebem a mesma importância dos seus idealizadores. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é avaliar as implicações da redução da atividade pecuária e aumento da atividade graneleira no estado do Tocantins, nos últimos 15 anos. Para alcançar os objetivos, foi realizada uma descrição conjuntural dos programas e intervenções estatais para promoção da agropecuária no Tocantins, onde se analisou a dinâmica e os efeitos econômicos causados. A importância desse estudo está no entendimento dos efeitos da redução da tradicional pecuária extensiva conjuntamente com o aumento da moderna agricultura tecnificada. Esse estudo viabiliza um melhor planejamento do futuro do Agronegócio tocantinense, apontando tendências que podem gerar efeitos inesperados. Nessa investigação foram usados dados secundários governamentais e não governamentais, entrevistas semiestruturadas e visitas a duas propriedades rurais. Nesse sentido, verificou-se que o projeto de Campos Lindos (berço do MATOPIBA-TO), apesar da truculência na implantação e dos impactos gerados, foi o que colocou o Estado no patamar de maior produtor de soja da região Norte do Brasil, sendo esse incremento, junto com os preços baixos das terras tocantinenses os motivadores do processo migratório de produtores e empresas de origem de grãos para áreas tradicionais de pecuária nas regiões Centrais e a Oeste do Estado. A partir do ano 2000 verificou-se uma intensa modernização agrícola no Tocantins, principalmente no município de Porto Nacional. Nesse período, os dados econômicos do Tocantins sofreram alterações positivas, uma vez que houve significativos aumentos do PIB, PIB *per capita*, renda e IDHM conforme os dados levantados.

Palavras-Chave: Impactos econômicos. Matriz produtiva. Impactos da criação de gado. Impactos da produção de grãos. Estado do Tocantins.

ABSTRACT

Farming of Tocantins has suffered significant transformations. These changes are linked to federal and state policies to support agricultural frontier (MATOPIBA), to the popular market of commodities export (grains/meat), to public and private agricultural financial programs, to occupation of land in pasture for agricultural activities and migration. In general, the economic impacts of these incentives that generates economic transformations don't receive the same importance of its creators. Thus, the objective of this study is to evaluate the implications of reducing livestock activity and increased graneleira activity in the state of Tocantins, the last 15 years. To achieve the objectives, a cyclical description of the programs was realized and State interventions to promote agribusiness in Tocantins, where farming dynamics and socioeconomic effects caused were analyzed. The importance of this study is in the understanding of the effects of changes in traditional extensive livestock modifications for the technical modern farming. This study enables a better future planning of Tocantins Agribusiness, mitigating unexpected effects. Governmental and non-governmental secondary data were used for this investigation, semi-structured interviews and visits into rural properties. In this sense, it was established that the *Campos Lindos* project (Cradle of MATOPIBA-TO), despite the implementation truculence and the economic impacts generated, that put the State in a high level as the biggest soybean producer of the northern region, being this increase, the motivator of the migration process of producers and grain origination companies to traditional areas of livestock in the Central regions and at West of the State. From 2000, a real agricultural modernization occurred in Tocantins, mainly in the municipality of Porto Nacional. During this period, the socioeconomic data of Tocantins suffered positive changes, once there were significant increases of the GDP, GDP *per capita*, income and HDI, according to the data collected.

Keywords: Economic impacts. Productive matrix. Livestock impacts. Grain production impacts. The state of Tocantins.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Caracterização dos polos do Estado do Tocantins no ano de 2005.....	16
Quadro 2: Quadro 2: Etapas do método de trabalho.....	40
Quadro 3: Caracterização dos entrevistados	42
Quadro 4: Principais Frigoríficos da Cadeia da Carne Bovina do Tocantins.....	59
Quadro 5: Empresas instaladas no Tocantins de suporte a agricultura (tradings)	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Microrregiões geográficas do IBGE que compõem o Tocantins.....	21
Tabela 2: População por situação de domicílio 2000-2014.....	48
Tabela 3: População dos dez maiores municípios do Tocantins 2000, 2007, 2010 e 2014	48
Tabela 4: PIB e PIB per capita do Tocantins – 2007 a 2014.....	49
Tabela 5: Municípios do Tocantins com IDHM alto e baixo no ano de 2010.....	51
Tabela 6: Valor agregado bruto por setores de atividade - 2007 a 2012 (R\$ 1.000.000)	56
Tabela 7: Taxas de crescimento e crescimento médio anual do Produto Interno Bruto (PIB) agropecuário das microrregiões do Tocantins entre os anos de 2003 a 2011 ..	56
Tabela 8: Distribuição percentual dos bovinos nas regiões oriente e ocidente do Tocantins.....	58
Tabela 9: Principais produtos exportados no Tocantins – 2010 a 2014 (US\$ F.O.B)	60
Tabela 10: Arrecadação de ICMS por categoria econômica (R\$) – 2009 a 2014	61
Tabela 11: Área, quantidade produzida e produtividade de grãos em 2011 das principais microrregiões produtora do Tocantins.....	64

LISTA DE SIGLAS

ABIOVI - Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais
ADAPEC - Agencia de Defesa Agropecuária do Tocantins.
ANP - Agência Nacional de Petróleo
APA - Área de Preservação Ambiental
APL – Arranjo Produtivo Local
APP – Área de Preservação Permanente
BOVESPA - Bolsa de Valores de São Paulo
CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FIETO - Federação da Indústria e Comércio do Tocantins
GITE - Grupo de Inteligência Territorial Estratégica
GRANOL - Empresa nacional produtora, compradora e beneficiadora de soja
iLP – Integração Lavoura-Pecuária
iLPF – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MATOPIBA - Região de fronteira agrícola cuja a origem é um acrônimo das iniciais dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.
OCDE - Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico
ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OIT - Organização Internacional do Trabalho
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RURALTINS - Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins
SEAGRO - Secretaria da Agricultura e Pecuária do Tocantins
SECOM – Secretaria de Comunicação do Tocantins
SEFAZ - Secretaria da Fazenda do Tocantins
SEPLAN - Secretaria de Planejamento do Tocantins
SIF – Serviço de Inspeção Federal
SIE – Serviço de Inspeção Estadual

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Descrição da cadeia do Agronegócio Tocantinense	14
Figura 2: Distribuição das microrregiões de acordo com a divisão do IBGE e localização das cidades citadas no trabalho – Tocantins.....	20
Figura 3: Gerações Empresariais.....	24
Figura 4: Faixa de variação para medição do IDHM	28
Figura 5: Mapa rodoviário do Tocantins com destaque das opções Agropecuária (Grãos/Gado)	44
Figura 6: Delimitação proposta para o MATOPIBA.....	46
Figura 7: Distribuição do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal do Tocantins em 2000 e 2010	51
Figura 8: Cotação em reais para preços à vista de Bezerra, Bezerro e Soja em outubro de 2015	54
Figura 9: Efetivo do rebanho bovino (cabeças) do Tocantins nos anos 2000 a 2015	57
Figura 10: Produção total de grãos por Unidade da Federação.....	63
Figura 11: Evolução do percentual de produção de grãos do Brasil e do Tocantins da safra 1989/1990 até 2014/2015.....	64
Figura 12: Evolução percentual da área plantada do Brasil e do Tocantins da safra 1989/1990 até 2014/2015	65

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Apresentação do tema de pesquisa	12
1.2 Objetivos	15
1.3 Justificativa e importância do tema.....	15
1.4 Delimitações	19
1.5 Estrutura do trabalho	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1 Desenvolvimento econômico sustentável	22
2.2 Desenvolvimento e crescimento econômico.....	25
2.2.1 Indicadores de crescimento e de desenvolvimento econômico.....	27
2.2.2 Empresas e empregos na agropecuária.....	28
2.2.3 Desenvolvimento regional	31
2.2.4. Contexto e influência da agricultura na movimentação espacial da agropecuária tocantinense	35
2.2.5 Projetos estatais da agropecuária	38
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	39
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	43
4.1 Movimentações da agropecuária e suas principais consequências econômicas.....	43
4.2 Situação econômica do Tocantins a partir de dados oficiais	48
4.3 Aumento da produção de grãos e redução das áreas de pastagens no estado do Tocantins	53
4.3.1 Implicações econômicas da redução das áreas de produção pecuária	57
4.3.2 Implicações econômicas do aumento das áreas de produção agrícola	62
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS.....	75

ANEXO A - Solicitação do autor ao secretário da fazenda estadual para entrevistar os técnicos da sefaz	85
ANEXO B – Questionário semiestruturado elaborado pelo autor e usado na entrevista do coordenador técnico do programa estadual de erradicação da febre aftosa e pragas da ADAPEC.....	86
ANEXO C – Questionário semiestruturado elaborado pelo autor e usado nas entrevistas do Gerente de Informações Econômicas-Fiscais e Auditor de fiscalização econômica da Secretaria da Fazenda do Tocantins - SEFAZ.....	87
ANEXO D – Questionário semiestruturado elaborado pelo autor e usado nas entrevistas do Gerente de Produção do complexo industrial da GRANOL de Porto Nacional.	88

1 INTRODUÇÃO

O elo econômico promovido entre as atividades rurais e as demais atividades ligadas a elas, deu origem a uma metodologia para o estudo da cadeia agroalimentar que no Brasil passou a ser denominado Agronegócio (ARAUJO, 2003). Deste modo, a produção rural passou a ser encarada como elemento de um processo que contempla atividades antes da porteira (produção de insumos como adubos, rações e sementes), dentro da porteira (produção de animais e lavouras, extração vegetal, entre outros) e depois da porteira (processamento agroindustrial, consumo final dos produtos, entre outros) (SILVA, 2001; SILVA, 2010).

1.1 Apresentação do tema de pesquisa

No Brasil, o crescimento do agronegócio tem aumentado a importância da Agropecuária no cenário nacional e mundial (LOURENÇO; LIMA, 2009). O último relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos aponta o Brasil entre os cinco maiores produtores de grãos do mundo e maior produtor mundial de soja. Dispõe também do segundo maior rebanho comercial do mundo, com 247,2 milhões de cabeças de gado. (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA), 2014), sendo o maior exportador de carne bovina mundial. (BRASIL, 2013). Isto evidencia que o agronegócio, fomentado pela agricultura e pecuária, é um setor estratégico para a economia brasileira.

O Tocantins é, hoje, sinônimo de uma Agropecuária em desenvolvimento. Isto se dá por apresentar localização privilegiada, uma extensa área territorial (277.297,8 km²) com grandes porções de terras planas e de latossolo. A terra no estado do Tocantins apresenta as seguintes características: cor vermelha e sem cascalho, com regiões com muita água, bastante luminosidade e clima favorável. Estas são características favoráveis, tanto para a criação de gado, quanto para a plantação de grãos (COLLICCHIO, 2008). Os últimos dados da CONAB aponta o Tocantins como o maior produtor de soja da região norte do Brasil. A produção de grãos do Estado na safra 2014/15 terá um aumento de aproximadamente 9,4%, chegando a 3.672 700 toneladas. A soja é o principal grão produzido no estado, com uma safra de 2.335.800 toneladas e crescimento de 13,5% em relação à safra anterior (CONAB, 2015).

Segundo as informações divulgadas pela Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Tocantins (SEAGRO), desde o surgimento do Estado, em 1988, a criação de gado de corte aumentou 95%, passando de 4,2 milhões de cabeças de gado para mais de 8,2 milhões, em 2013. Esse volumoso percentual pauta-se numa prática de quase 100% de criação de gado em regime de pecuária extensiva de corte, com a utilização de grandes áreas de pastagens e pouca tecnologia empregada. A carne bovina é um importante produto de exportação tocantinense, sendo o segundo em volume de vendas ao exterior atrás apenas da soja (SEAGRO, 2013). Tudo isso evidencia que o agronegócio tocantinense, através da Agropecuária vem a cada dia ocupando mais espaço na economia do Estado e do Brasil.

Entretanto, a Pecuária, atualmente, enfrenta situações de pastagens degradadas e forte expansão das lavouras de grãos em áreas que se julgou inviável para o gado, mas também, em áreas de tradicional criação de gado. Este quadro apresenta queda na capacidade de suporte forrageiro, além da substituição de áreas de pastagens por lavouras de grãos (SEAGRO, 2014a). Muitas das propriedades com pastagens degradadas encontram-se improdutivas pela impossibilidade de competir com a produção moderna. Um exemplo é a região centro-sul do Estado do Tocantins, que, apesar de contar com localização privilegiada (ao longo da BR-153), esbarra na degradação das pastagens o que inviabiliza adensar a pecuária. Diante da situação, muitos pecuaristas acabam vendendo suas terras para agricultores que buscam boa localização e preço mais baixo que em outras regiões do Brasil. Existe ainda, principalmente em regiões que margeiam as rodovias, a prática do arrendamento de terras com ocupação de pasto. Posteriormente, esses agricultores utilizam técnicas modernas de manejo e correção do solo viabilizando o plantio de grãos.

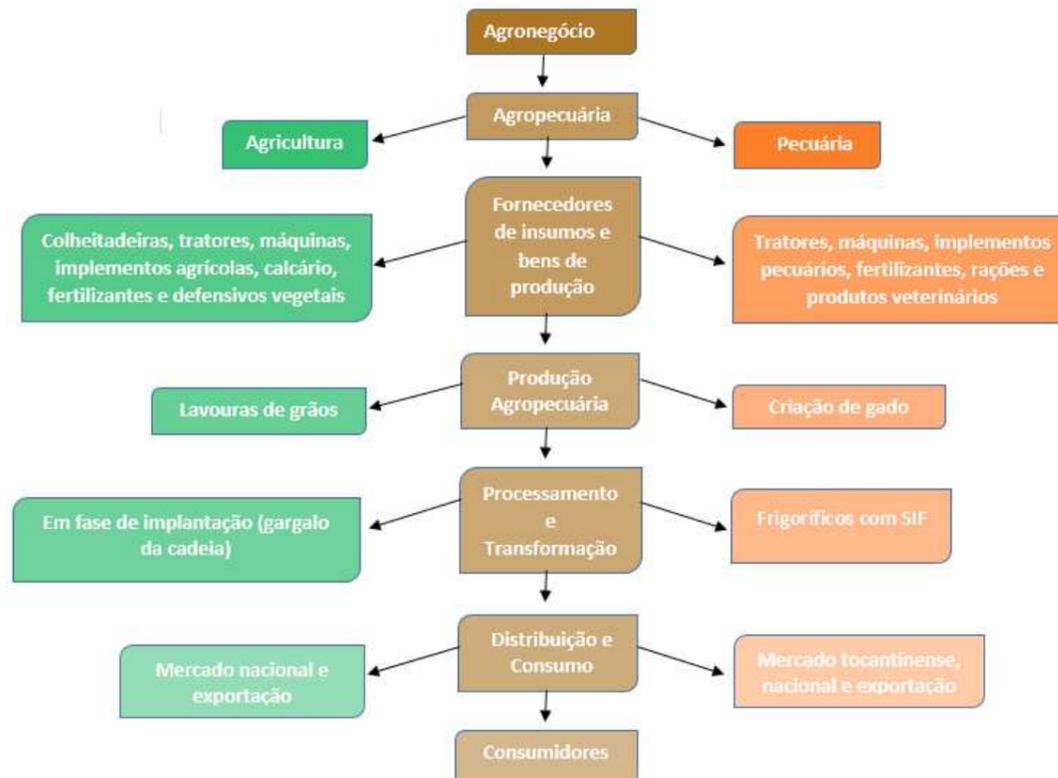
Tendo em vista a situação encontrada, somente se a pecuária fosse intensiva seria possível investir o mesmo que a agricultura em tecnologia de tratamento do solo. Todavia, o pecuarista correria grande risco de não obter retorno desse investimento, pois teria que competir com o produto advindo de terras que requerem menor investimento. Tratar o solo para criação de gado significa corrigir acidez e fertilizar quase um hectare para cada animal. O retorno financeiro de um hectare plantado com *commodities* é muito maior, facilitando uma decisão alicerçada tão somente em aspectos econômicos. (SILVA *et al.*, 2013).

Este cenário de alteração da produção de pecuária para a produção de grãos pode trazer impactos socioeconômicos para o Tocantins, tendo em vista que a cadeia

da Carne apresenta os mais consolidados através dos diversos frigoríficos já implantados na região. Por outro lado, a cadeia de Grãos está em fase de implantação de novas plantas produtivas.

A Figura 1 mostra a cadeia do agronegócio no Tocantins, relacionando a Agricultura e a Pecuária (Agropecuária) aos diversos elos que envolvem as duas culturas no estado.

Figura 1: Descrição da cadeia do Agronegócio Tocantinense



Fonte: Adaptado de Araújo *et al.* (1990).

O agronegócio sempre gera discussões, envolvendo órgãos de defesa ambiental, ambientalistas, agropecuaristas, entidades sociais e pesquisadores da área. De acordo com Hirakuri, *et al.*, (2014), temas como a desenvolvimento econômico sustentável dos sistemas agropecuários, dos elos de suas cadeias produtivas e dos seus desdobramentos sociais são alvo de intensos debates. Destacam-se os aspectos econômicos, através da geração de empregos, desenvolvimento humano, entre outros. Daí, a importância de um aprofundamento nessas discussões, apreciando como a alteração da matriz produtiva pode interferir nestes aspectos. Deste modo, temos como

tema desta pesquisa a avaliação de impactos econômicos decorrentes das movimentações da matriz produtiva na região. A questão norteadora da pesquisa é: Quais as implicações da redução da atividade pecuária e aumento da atividade graneleira no estado do Tocantins, nos últimos 15 anos?

1.2 Objetivos

O objetivo principal deste trabalho é avaliar as implicações da redução da atividade pecuária e aumento da atividade graneleira no estado do Tocantins, nos últimos 15 anos (2000 - 2015).

Os objetivos específicos que nortearão a pesquisa são:

- Avaliar os principais movimentos em relação à produção agropecuária no estado do Tocantins nos últimos 15 anos;
- Descrever as implicações econômicas destes movimentos no estado do Tocantins nos últimos 15 anos.

1.3 Justificativa e importância do tema

A região norte tocaninense, onde cabe destaque o município de Araguaína, sempre foi referência na criação de gado do antigo norte goiano. (NETO, 2009), mas com o advento do novo estado (Tocantins), mudanças começaram a ocorrer. Migrantes vieram para a construção da nova capital, iniciada em 20 de março de 1989, além de agricultores vindos das regiões Sul e Sudeste do Brasil, em busca de terras mais baratas e férteis para suas culturas, principalmente da soja. (SEPLAN, 2005). O fato é que esses agricultores oriundos do Sudeste e, principalmente do Sul, trouxeram vasta experiência de plantio, ajudando a disseminar e alavancar a produção de grãos.

Dezessete anos após a criação do Tocantins, isto é em 2005, a plantação de grãos já aparecia difundida em diversas regiões do estado. Para dimensionar o patamar dessa distribuição, o Quadro 1 mostra os dados da SEPLAN desse respectivo ano. Nele estão configurados os quinze principais polos de incremento do estado em Agropecuária na época. Observa-se que a soja já aparecia em quase todos os polos, inclusive em regiões onde tinha como característica a criação de gado de corte (Araguaína, Gurupi e Caseara).

Quadro 1: Caracterização dos polos do Estado do Tocantins no ano de 2005

POLO	MUNICÍPIO	O QUE DESENVOLVIA
I	Araguaína	Rebanho bovino (com 650 mil cabeças) e soja, na região de Darcinópolis.
II	Barra do Ouro	Produção de grãos, como soja, milho e sorgo. Alguns produtores possuíam pecuária de corte.
III	Campos Lindos	Plantação de soja
IV	Pedro Afonso	Era o mais desenvolvido do Estado, na questão agrícola. Contava com investimentos do Governo do Japão, através do Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER III): com culturas de soja, milho, arroz e algodão. Para a agricultura familiar estava sendo criado um polo de fruticultura, com instalação de processadoras de frutas.
V	Guaraí	Cultura de grãos, com soja e safrinha, com milho e sorgo. Criação de gado de corte.
VI	Caseara	Plantação de arroz, sorgo, milho e soja (todos em escala pequena). Apresentava destaque em criação de gado.
VII	Centenário	Não possuía agricultura comercial, porém existiam projetos para o desenvolvimento de grandes culturas, como soja, arroz e milho.
VIII	Miracema do Tocantins	O principal foco era a fruticultura, principalmente com a produção de abacaxi por agricultores familiares e banana em Miranorte. Pecuária extensiva e intensiva para corte.
IX	Aparecida do Rio Negro	O polo que engloba a capital, Palmas. Destacava-se na produção de milho, feijão, soja, algodão, hortigranjeiros e frutas.
X	Porto Nacional	Fruticultura de exportação e criação de gado.
XI	Mateiros - Chapada da Mangabeira	Maior região produtora de soja do Estado.
XII	Lagoa da Confusão	Produção de arroz, feijão e soja irrigada. Destacava-se, também, na produção de borracha.
XIII	Formoso do Araguaia	Apresentava a maior área irrigada contínua do mundo. Destacava-se, em ordem, na produção de melancia, em gado de corte, arroz e feijão em lavouras irrigadas.
XIV	Santa Rosa do Tocantins	Plantava soja, milho e arroz.
XV	Gurupi	Criação de gado para corte e leite e plantação de soja. Era o polo com melhor infraestrutura de comércio.

Fonte: Adaptado da SEPLAN (2005).

Atualmente, segundo a SEAGRO (2013), municípios a Centro-Oeste do Tocantins (região que vai de Palmas a Caseara), que tipicamente sempre sofreram influência do sul do Pará na escolha da criação de gado, vêm investindo muito na plantação de soja, inclusive com a instalação de diversos silos em toda a região. Existem também novas áreas para a plantação de grãos nos municípios de Porto Nacional, Silvanópolis e Almas (Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (ADAPEC), 2014a). Marcelo Aguiar Inocente, presidente da Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (ADAPEC), fez a seguinte afirmação em entrevista à Conexão Tocantins:

A cultura da soja está em constante expansão no nosso estado e isto é o reflexo de uma condição climática privilegiada, acompanhamento fitossanitário das lavouras e investimento em novas tecnologias (INOCENCIO, 2014).

É importante salientar que em julho de 2006, a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) e a Associação Brasileira dos Exportadores de Cereais (ANEC) se comprometeram a não comercializar nem financiar a soja produzida em áreas que foram desmatadas no Bioma da Amazônia, após esta data. Esse processo, conhecido como Moratória da Soja, teve como objetivo responder ao questionamento de grupos ambientalistas e de clientes do Brasil no exterior. Com isso, desejava-se buscar a geração de novas regras sustentáveis para o cultivo e a comercialização da soja. (ABIOVE, 2013).

De acordo com as previsões do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), 2014, a área de soja no Brasil deverá alcançar 34,4 milhões de hectares na safra 2022/23. Este incremento deverá ocorrer, principalmente, em áreas de pastagens chamadas degradadas do bioma Cerrado, como o nordeste do Mato Grosso e diversas regiões do Tocantins, dentre elas, o MATOPIBA, que é uma região que corresponde ao Sul do Maranhão, Leste do Tocantins, Sudoeste do Piauí e Oeste da Bahia. O MATOPIBA foi destaque no quarto levantamento da CONAB de janeiro de 2015, considerado como região de fronteira agrícola de maior potencial de crescimento de produção de grãos do Brasil.

O Decreto Federal 8.447, de Maio de 2015, criou uma comissão que dentre outras atribuições, viabilizará as demarcações para o MATOPIBA. Essa comissão já propôs um limite que irá agregar todas as oito microrregiões do Tocantins. Cabe salientar que o Tocantins comporta os biomas Cerrado e Amazônico, dada a sua grande extensão e configuração territorial predominantemente Norte/Sul. Para Miranda, Magalhães e Carvalho (2014), a delimitação territorial, proposta pelo Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (GITE) da Embrapa, engloba em totalidade o estado do Tocantins e, parcialmente, os outros três estados mencionados. Com isso, as políticas da União para o MATOPIBA terão impactos econômicos na Agropecuária em todo Estado.

Diante do exposto, a dinâmica da Agropecuária tocantinense sugere forte tendência para o cultivo de grãos. Os dados oficiais dão indício de que a área de plantação de grãos está aumentando em todas as regiões do Tocantins. Por sua vez, o desmatamento de novas áreas para plantação de soja no bioma da Amazônia esbarra

na Moratória da Soja. A hipótese é que, dado o aumento crescente da produção de grãos, mesmo não existindo um significativo aumento da produtividade de grãos como os dados sugerem, é possível que estejam transformando pastos em lavouras de grãos (mais especificamente, a soja).

No Tocantins, a criação de gado veio ao longo do seu desenvolvimento fortalecendo a Cadeia da Carne. Isso se confirma com o fato do estado ter atraído muitos frigoríficos para suas diversas regiões, devido ao potencial do estado no fornecimento da matéria-prima – o gado. Este gado vem de uma importante parte da cadeia, que são os inúmeros criadores espalhados por todo o estado e que vão principalmente atender as demandas dos frigoríficos de grande e médio porte instalados na região.

Já a Cadeia de Grãos no Tocantins, apesar de apresentar dados contundentes, esses dados advêm praticamente da venda da soja *in natura*. De acordo com a Federação das Indústrias do Tocantins (FIETO, 2015) ainda não existe nenhuma indústria esmagadora no Estado em pleno funcionamento. Tem-se apenas um projeto em fase final de implantação, fazendo com que os empregos gerados diretamente sejam da lida com a lavoura, que por serem mecanizadas absorvem pouca mão de obra. Em consonância com essa afirmativa, Ramos (2007) diz que o processo de plantio e de colheita foi acentuadamente mecanizado, elevando o contingente de desempregados nas atividades rurais.

Ratificando essa opinião, Belik *et al.*, (2003) afirma que houve mudanças significativas nas relações de trabalho no meio rural brasileiro, principalmente com a introdução da cultura da soja, que substituiu, em grande escala, o trabalho humano pela máquina. Complementando, Johnson *et al.*, (2014) pesquisou desdobramentos causados pela demanda de alimento, que exigiu a expansão agrícola e forçou a conversão de pastagens e florestas em terras de cultivo. Palm *et al.*, (2014) estudou a exploração do meio ambiente aproveitando as suas potencialidades e, conseqüentemente, com poucas alterações do mesmo, bem como a alteração do meio ambiente para a inserção de cultivares. Power (2010), por sua vez, discorre sobre o aumento da produção de monoculturas, tendo como consequência, a diminuição da biodiversidade.

O trabalho de Carrion (1981) relata sobre a expansão da soja no Rio Grande do Sul. Segundo suas reflexões, pode-se afirmar que a utilização maciça de implementos agrícolas, foi responsável pela expansão da cultura da soja, sendo o fator decisivo para

a modernização agrícola e, conseqüentemente, viabilizando o desenvolvimento local/regional.

Em contrapartida, Cifuentes (2014) afirma que em Goiás (estado de divisa com o Tocantins), o efeito desagregador da cultura da soja nas populações rurais foi constatado em vários municípios, nos quais as culturas de subsistência desapareceram e as populações rurais foram forçadas à marginalidade nas periferias urbanas ou, quando mais, assalariadas em atividades que exigem pouca qualificação.

Deste modo, além das posições pontuais dos autores, o desenvolvimento econômico pode estar sendo afetado por essas modificações na matriz produtiva. Desta forma, num primeiro momento, é necessário que se entenda o contexto agropecuário do Tocantins e os possíveis efeitos da mudança da criação de gado (Pecuária) para a produção de Grãos (Agricultura), sob o ponto de vista de questões econômicas da população afetada. Assim, esse trabalho pode contribuir com estudos que abordam as questões relacionadas às dinâmicas das matrizes produtivas sob a perspectiva do desenvolvimento econômico sustentável. Além disso, os resultados dessa pesquisa trazem indicações de melhores formas de gestão da terra, da relação econômica do produtor com sua propriedade, gargalos de infraestrutura, importância das cadeias e tendência da aplicação de recursos públicos e/ou privados. Esclarecer e mitigar preocupações a esse respeito é importante para termos referência e embasamento para melhor planejar o futuro da agropecuária tocantinense.

1.4 Delimitações

A pesquisa balizou-se na busca de informações de uma possível mudança da matriz produtiva tocantinense, ao longo dos últimos 15 anos, e no dimensionamento dos impactos econômicos dessas mudanças. O levantamento das informações considerou o período de 2000 a 2015.

O estudo teve como abrangência geográfica o estado do Tocantins, tendo como foco as oito microrregiões do Estado apontadas pelo IBGE, onde estão distribuídos 139 municípios que dão base para políticas econômicas estaduais e federais. Para melhor compreensão do trabalho, tem-se a localização geográfica de cada microrregião e os principais municípios do estudo, apresentados no mapa do Tocantins, inclusive com a indicação da Faixa Leste e Oeste conforme Figura 2, bastante mencionadas no trabalho.

Figura 2: Distribuição das microrregiões de acordo com a divisão do IBGE e localização das cidades citadas no trabalho – Tocantins



Fonte: Elaborada pelo autor. Adaptado de PARISEL & ARAÚJO (2011).

Para complemento de informação, a Tabela 1 apresenta a quantidade de municípios que formam as microrregiões, suas respectivas áreas e o percentual de participação de cada microrregião na área total do estado. Conforme IBGE (2014), as cidades de Araguaína, Gurupi e Campos Lindos, pertencem, respectivamente, às microrregiões de Araguaína (MRG1), Gurupi (MRG7) e Jalapão (MRG4); as cidades de Pedro Afonso, Porto Nacional e Palmas pertencem à Microrregião de Porto Nacional (MRG5).

O trabalho trata das questões econômicas na ótica do desenvolvimento econômico sustentável. Porém os impactos ambientais decorrentes da movimentação agropecuária não foram considerados na análise.

Tabela 1: Microrregiões geográficas do IBGE que compõem o Tocantins

Microrregiões		Qtde de Municípios na Microrregião	Área da Microrregião (km ²)	% da área
Bico do Papagaio	MRG1	25	15.767.856	5
Araguaína	MRG2	17	26.493.499	9
Miracema do TO	MRG3	24	34.721.860	11
Jalapão	MRG4	15	53.416,435	25
Porto Nacional	MRG5	11	21.197.989	8
Rio Formoso	MRG6	13	51.405.340	20
Gurupi	MRG7	14	27.445.292	10
Dianópolis	MRG8	20	47.172.643	15
Total		139	277.621.858	100

Fonte: Adaptado pelo autor de IBGE (2014)

Cabe, também, evidenciar que a maior parte das fontes é de dados obtidos por outrem (secundários), aliados a algumas entrevistas feitas pelo autor no ano de 2015. Com isso, o trabalho é, em sua maior parte, uma análise de dados em painel, comparando o período descrito na introdução, isto é, dados obtidos de 2000 a 2015.

1.5 Estrutura do trabalho

Este trabalho está organizado em 5 capítulos. O Capítulo 1 apresenta o contexto geral da pesquisa, mostrando a configuração do tema, a estruturação do problema de pesquisa, a definição dos objetivos (geral e específicos), a justificativa que expõe a relevância do estudo, seguida da delimitação e desta seção de estrutura do trabalho. O Capítulo 2 expõe a fundamentação teórica sobre desenvolvimento econômico sustentável; gestão da cadeia de suprimento e desenvolvimento regional; desenvolvimento econômico. O Capítulo 3 detalha os procedimentos metodológicos que foram adotados na pesquisa. O Capítulo 4 traz os resultados e sua análise. Por fim, no capítulo 5 são apresentadas as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A ISO/26000, que trata das Diretrizes sobre Responsabilidade Social, traz esclarecimentos a respeito do conceito de desenvolvimento econômico sustentável:

O desenvolvimento econômico sustentável é um conceito e uma diretriz de objetivos [...] Seus objetivos desafiantes são a eliminação da pobreza, saúde para todos e atendimento das necessidades da sociedade vivendo dentro dos limites ecológicos do planeta e sem prejudicar as necessidades das gerações futuras. [...] O objetivo do desenvolvimento econômico sustentável é atingir um estado de "sustentabilidade". (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO), 2009).

O relatório *Brundtland*, elaborado a partir da *World Commission on Environment and Development* (WCED), foi um dos primeiros a buscar uma definição para o desenvolvimento econômico sustentável. Essa definição afirma que um desenvolvimento para ser sustentável deve atender as necessidades das gerações presentes, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras (WCED, 1987).

2.1 Desenvolvimento econômico sustentável

O desenvolvimento sustentável tem considerado a visão da população e sua relação com o mercado, ou seja, seus impactos econômicos têm estado sob a crítica pública. Percebendo tal fato, as organizações utilizam, cada vez mais, a comunicação através dos seus relatórios anuais como forma de influenciar a percepção da sociedade quanto às suas operações financeiras, que ganhou importância fundamental para o sucesso das empresas. (DEEGAN, 2002).

Todavia, muitas questões ainda precisam ser esclarecidas frente a esse debate. Num estudo feito por Melo, Almeida e Santana (2012), em vinte empresas do setor da celulose listadas na BOVESPA, constatou-se que, em 2010, as que tiveram os melhores indicadores econômicos foram justamente as que optaram por práticas de desenvolvimento econômico sustentável. Entretanto, Segantini (2012) estudou os relatórios dessas empresas e não encontrou evidências contábeis das ações economicamente sustentáveis. Isso gera discussão sobre a qualidade e a confiabilidade dos relatórios não financeiros das empresas nas ações de desenvolvimento sustentável (DAUB, 2007).

Acrescenta-se a isso algumas peculiaridades do Brasil. É o que se vê na citação de Steiner (2010), onde ele afirma que a relação entre o desenvolvimento econômico sustentável é complexo em países em desenvolvimento porque muito de suas exportações dependem fortemente de um produto produzido à base da eliminação de recursos naturais. Já Fisher e Turner (2009) dizem que os ecossistemas da forma em que estão, contribuem para a produção de alimento e matéria-prima e ainda atuam na regulação dos níveis de chuvas, rios e do clima, promovendo o bem-estar das pessoas, contudo o homem subestima esses valores (HEIN *et al.*, 2006). Ainda segundo Steiner (2010), os países em desenvolvimento devem buscar a diversificação de suas economias e adoção de práticas comerciais mais sustentáveis.

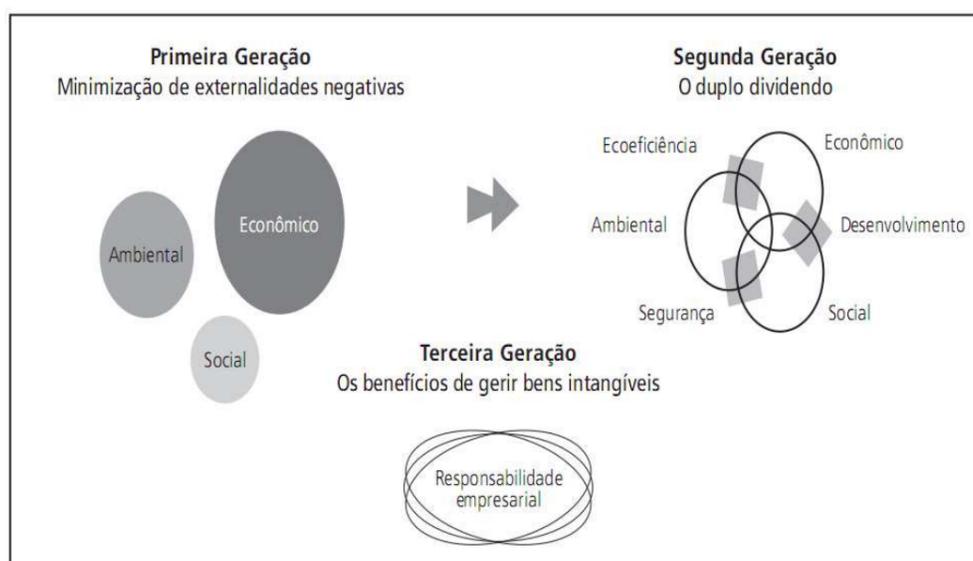
As diversas dimensões que envolve o Desenvolvimento econômico Sustentável, recentemente recebeu destaque na elaboração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (BRASIL, 2015), cuja proposta contém 17 objetivos e 169 metas, envolvendo temáticas diversas, como: a erradicação da pobreza, segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização. Isso só vem a calhar com os objetivos primordiais de uma cadeia agroalimentar que é buscar o, desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, resiliência, a competitividade e a capacidade de conhecer e gerenciar as expectativas dos seus clientes (LEAT; REVOREDO-GIHA, 2013).

Atualmente, o desenvolvimento econômico sustentável tornou-se fundamental não só no discurso, mas também, na prática das organizações (HUNT, 2011) e das nações (BOULOUTA; PITELIS, 2013). Tanto que as preocupações de uma economia sustentável estão por trás de iniciativas de caráter supranacional, como a estratégia “Europa 2020”, da Comissão Europeia, a *Green Economy Initiative*, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a *Green Growth Strategy*, da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. (OECD, 2011). No campo Empresarial, Porter e Van der Linde (1995) afirmam que os gestores devem reconhecer o desenvolvimento sustentável como uma oportunidade econômica e competitiva e não como um custo ou uma ameaça. Para esses autores, essas práticas podem desencadear inovação, baixar o custo do produto e melhorar o seu valor. Na verdade, quando esforços conjuntos são empreendidos, há não somente oportunidade de

criações econômicas, mas, altera-se também, o modo como empresa e sociedade se veem uma à outra, possibilitando uma forma de responsabilidade social integrada (PORTER; KRAMER, 2006). Além disso, o desenvolvimento econômico sustentável faz parte cada vez mais das discussões e da gestão cotidiana das organizações, especialmente, nos domínios da comunicação social e ambiental, da educação, da formação e da gestão (RAMOS, 2012)

Diversas práticas de responsabilidades econômicas têm sido adotadas por empresas, a fim de obter lucro através da boa imagem e ainda arcar com o compromisso do desenvolvimento sustentável. A Figura 3 apresenta três gerações de empresas: a Primeira Geração dão prioridade máxima aos aspectos econômicos em detrimento dos aspectos ambientais e sociais; na Segunda Geração há um equilíbrio dos três aspectos e contato entre eles, gerando oportunidades relacionadas à ecoeficiência, segurança do processo de produção e desenvolvimento econômico e social; e na Terceira Geração ocorre a integração total dos três aspectos para uma atuação responsável, gerando benefícios intangíveis para as organizações (BLASCO, 2007). Pode-se, então, qualificar de sustentável todo o processo de transformação humana ou material que garante reprodução, sobrevivência e melhor qualidade de vida num horizonte temporal longo, pelo qual também a economia terá de ser sustentável. (RAMOS, 2012).

Figura 3: Gerações Empresariais



Fonte: BLASCO (2007)

No que tange a agropecuária, o desafio é aumentar a produção de alimentos seguros, com qualidade, utilizando de forma sustentável os recursos naturais. Lopes e Contini (2012) declaram que a inovação agropecuária é o elemento decisivo no processo de desenvolvimento econômico sustentável e na condição para progresso da alimentação e nutrição da população mundial. Em consonância, De Brasil (2012), afirma que diversas pesquisas demonstram que é preciso analisar a Inovação Tecnológica como elemento fundamental para o desenvolvimento econômico sustentável na agropecuária.

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) objetiva a implementação de forma sustentável, técnica e econômica a produção e uso do Biodiesel, via geração de emprego e renda (SUAREZ *et al.*, 2006). Para obedecer tais critérios, a compra do biodiesel é feita pela Agência Nacional de Petróleo (ANP) e pelo menos 80% do volume comprado deve ser de produtores que adquiriram matéria-prima de agricultores familiares (BIODIESEL, 2014). Segundo a SEAGRO (2014c), a produção de 4800 ha de soja é feita por agricultores familiares e, posteriormente, comprada pelas indústrias de biodiesel tocaninenses GRANOL promovendo de forma significativa o desenvolvimento econômico sustentável.

Em Tocantins, o decreto federal 8.447 de 06/05/2015 dispõe sobre a gestão do Plano de Desenvolvimento Agropecuário do MATOPIBA, que tem por finalidade promover e coordenar políticas públicas voltadas ao desenvolvimento econômico sustentável, focando as atividades agrícolas e pecuárias que resultem na melhoria da qualidade de vida da população em suas regiões. (BRASIL, 2015). Para Kapron (2014), o desenvolvimento econômico sustentável de uma região passa pelo fortalecimento de um projeto de Arranjo Produtivo Local (APL) que resulte em práticas que fomentem a capacidade dos territórios – instituições e agentes – para elevar sua eficiência econômica sistêmica, refletindo em ganhos com externalidades para as pequenas e médias empresas e produtores, como meio para melhorar a economia e as condições de sua população.

2.2 Desenvolvimento e crescimento econômico

A teoria de desenvolvimento econômico refere-se a crescimento como algo que produz aumento nos rendimentos *per capita*, na produção agropecuária, no nível de industrialização e no comércio exterior de um país. (BARAT, 2007).

Acreditava-se, que a Industrialização, a manutenção dos meios de produção eram fatores capazes de promover o desenvolvimento econômico. (BARAT, 2007). Vieira (2009) diz ser muito importante o entendimento da distinção entre desenvolvimento e crescimento econômico e faz a seguinte distinção:

Crescimento econômico significa o aumento da capacidade produtiva da economia e, portanto, da produção de bens e serviços, de determinado país ou área econômica. O crescimento é calculado pela evolução do crescimento anual do Produto Nacional Bruto – PNB ou pelo Produto Interno Bruto – PIB. O crescimento de uma economia é indicado ainda pelo crescimento de sua força de trabalho, a receita nacional poupada e investida, e o grau de aperfeiçoamento tecnológico. Já o desenvolvimento econômico é o crescimento econômico acompanhado pela melhoria do padrão de vida da população e por alterações fundamentais na estrutura econômica. (VIEIRA, 2009).

Assim, o crescimento econômico faz relação com questões de natureza puramente econômicas. A conceituação vem demonstrar que se um crescimento econômico distribui renda de forma justa entre os proprietários dos fatores de produção, isso vai gerar melhora dos padrões de vida e, conseqüentemente, chega-se ao desenvolvimento econômico (SOUZA, 2005).

Becker e dos Anjos (2015) asseguram que as ações de desenvolvimento levadas a cabo nos países latino-americanos, estiveram primordialmente orientadas pela lógica do crescimento econômico como indutor das transformações que promoveriam a melhoria das condições gerais das populações. Segundo eles, as conseqüências destas ações “desenvolvimentistas” são bem conhecidas e, definitivamente, poucos benefícios trouxeram ao conjunto da sociedade, sobretudo às populações rurais.

Para Milone (1998), o desenvolvimento econômico é aumento de produção acompanhado de modificação nas disposições técnicas e institucionais, isto é, mudanças nas estruturas produtivas e alocações de insumos pelos diferentes setores da produção. Ainda segundo ele, para haver crescimento econômico, deverão existir dois elementos: acumulação de capital, por meio do aumento de máquinas, indústrias, realização de obras de infraestrutura; e do investimento em recursos humanos com melhor preparação da mão de obra e outros. (MILONE, 1998).

Todavia, é comum o uso sem distinção dos termos crescimento e desenvolvimento econômico para designar o aumento da renda nacional e *per capita*. Contudo, o crescimento mede a evolução quantitativa das variáveis macroeconômicas para justificar como um país ou região cresce economicamente, enquanto o

desenvolvimento refere-se à variação qualitativa das estruturas econômicas dos países ou regiões. (DIAS; DIAS, 2007).

O crescimento econômico da produção agropecuária no Brasil é crescente, devido principalmente, aos ganhos de produtividade dos fatores produtivos - e aqui merece destaque a harmonização das inovações tecnológicas, o crescimento do estoque de capital (máquinas e equipamentos) e o uso de insumos. Esses resultados são provenientes das pesquisas científicas e laboratoriais, da extensão rural e da concessão de crédito rural (lavouras altamente subsidiadas). (BARROS, 1999; GASQUES *et al.*, 2004).

Aprofundamentos nessas discussões sobre desenvolvimento e/ou crescimento econômico foram encontradas nos trabalhos de Sen (2000), Maluf (2013), Bresser-Pereira (2014), Kotler (2015) e Feldman e Storper (2016).

2.2.1 Indicadores de crescimento e de desenvolvimento econômico

Para Vieira (2009), as vantagens da utilização de indicadores é a possibilidade de se construir séries históricas adequadas à mensuração do crescimento ou desenvolvimento, onde se pode fazer apontamentos em relação às questões econômicas.

O PIB e o PIB *per capita* são indicadores representantes de crescimento econômico. PIB é medido pelo IBGE e sintetiza a soma de todas as riquezas produzidas no país, estado, município ou região no período de um ano. O desempenho do PIB depende da performance de três setores na economia: Agropecuária, Indústria e Serviços. O andamento do crescimento econômico de um dado setor se expressa através do PIB. Para se chegar ao valor do PIB equaciona-se: Consumo Privado + Renda + Total de Investimento realizado no período + Gastos do Governo + Balança Comercial (Saldo das Exportações - Importações). (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA), 2013a)

Já o PIB *per capita* faz uso de toda a sistemática do PIB, porém divide o valor obtido pelo número de habitantes do país, estado, município ou região. Sinteticamente é a razão entre o valor do PIB pela quantidade de habitantes que se vai estudar. Ainda representando um indicador de crescimento, a renda *per capita* ou renda média para cada habitante de um país, estado, município ou região consiste na soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no país, região,

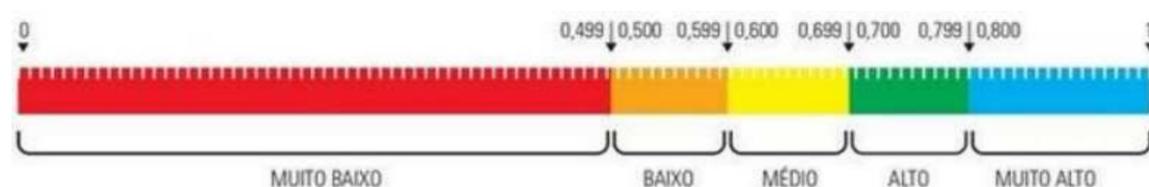
estado ou município – inclusive crianças - e pessoas sem registro de renda. (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA), 2013b).

Por outro lado, o desenvolvimento econômico compreende um número expressivo de determinados aspectos, a partir de um grande número de indicadores, entre os quais se destacam: escolaridade da população e rendimento por habitante. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um indicador de desenvolvimento econômico criado por um grupo de pessoas do qual faziam parte os economistas Mahbud u-Haq e Amartya Sen. Em 1990, eles lançaram o primeiro Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH) que, posteriormente, deu origem ao então IDH. (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD), 2014).

Para relatar as questões econômicas do Brasil, inclusive num contexto mais regional, a PNUD conjuntamente com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e a Fundação João Pinheiro assumiram a responsabilidade de adaptar os componentes utilizados nas dimensões do IDH Global Longevidade, Educação e Renda e calcularam o IDHM de todos os municípios brasileiros, a partir de dados do Censo Demográfico do IBGE. (ATLAS, 2013). A forma de medir o IDHM é através de uma faixa escalar que varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.

Através da figura 4 pode-se compreender a variação de cada nível.

Figura 4: Faixa de variação para medição do IDHM



Fonte: ATLAS (2013).

O IDHM populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não na visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico (PNUD, 2014).

2.2.2 Empresas e empregos na agropecuária

O mercado agropecuária contemporânea precisa de inovação para conseguir cumprir a função primordial de segurança alimentar e nutricional que tanto lhe é

cobrada. Atualmente, as empresas do segmento pecuária tem a função de produzir e ofertar alimentos aos animais e aos seres humanos, com a intenção de atender a subsistência imediata desses seres; enquanto o segmento voltado para a agricultura tornou-se mais complexa, pois além de produzir e ofertar alimentos, com vistas à segurança alimentar e nutricional, a uma maior quantidade de animais e de seres humanos, deve também, ofertar diversos tipos de energias, além de oportunizar valor econômico em cada elo da cadeia produtiva. (LOPES; CONTINI, 2012).

Assad, Martins e Pinto (2012), afirmam que o mercado brasileiro é essencial para esse fim, pois é um país composto por regiões economicamente privilegiadas pela ampla disponibilidade de terras apropriadas para a execução de atividades agropecuárias, aliadas às condições climáticas favoráveis, à relativa abundância de águas, ao avanço tecnológico e ao empreendedorismo inovador dos produtores nacionais. Seguem dizendo que esses fatores somados impulsionam o crescimento econômico dos setores ligados à agricultura e à pecuária, considerados como os principais setores produtivos do agronegócio brasileiro.

Para Martins (2003), as empresas tem se modernizado intensamente, criando desemprego tecnológico, não raro com estímulos oficiais, sem pagar qualquer tributo pelos lucros e benefícios crescentes assim obtidos. Ainda segundo ele, nossa economia, agrícola e industrial, vai se tornando uma economia irresponsável. Ou o governo transfere para a sociedade uma parte dos benefícios econômicos que recebe através de tributos derivados dessa modernização, ou as próprias empresas terão de ser, de algum modo, penalizadas pelos benefícios da reestruturação produtiva.

Já Cifuentes (2014), afirma que o mercado da soja no Brasil é dominado por um pequeno grupo de corporações transnacionais, nas diferentes fases do processo: as norte-americanas ADM e Cargill, a francesa Coimbra e a holandesa Bunge. Esta última está há mais tempo no país e controla mais de 30% do total dos negócios relacionados à soja. Essas corporações dominam a exportação da soja, amealhando uma fatia crescente dos lucros. Depois das políticas neoliberais, implantadas na década de 1990, e da maior desnacionalização já vista no Brasil, o caminho ficou livre para a atuação de apenas essas quatro transnacionais que dominam, aproximadamente, 95% das exportações da soja brasileira. (CIFUENTES, 2014).

Contudo, existe consenso de alguns pesquisadores de que no mercado internacional, as mudanças provocadas pelos avanços tecnológicos têm provocado a queda da demanda por mão de obra menos qualificada. (NICKELL; BELL, 1996). A

Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima que o número de pessoas desempregadas no mundo, hoje, é superior a 200 milhões, e a situação provavelmente ficará pior. (OIT, 2013).

No setor agropecuário, houve mudanças globais relevantes relacionadas a essa temática. Por exemplo, nos Estados Unidos, em 1870, mais de 70% da população trabalhava na agricultura. Hoje, o percentual caiu para menos de 2%, felizmente o setor da indústria aumentou e passou a fornecer emprego para a mão de obra setor agrícola. No entanto, as inovações voltadas para a automação na indústria e modernos maquinários do setor agrícola impactam substancialmente os empregos desses dois setores. À medida que diminuem os setores da agricultura e da indústria, mais empregos precisam ser gerados no setor de serviços. (KOTLER, 2015).

Em consonância, Rifkin (1998) assegura que os avanços das tecnológicas permitiram que as empresas construíssem máquinas capazes de reproduzir o trabalho executado pelos funcionários, eliminando empregos nos setores industrial, agrícola, varejista e de serviço. Nessa situação, os funcionários que atuam no campo foram prejudicados, porque é possível construir máquinas para executar o trabalho de rotina não qualificado.

O setor agrícola no Tocantins tem gerado diferentes desdobramentos. Na região rural (Campos Lindos, Mateiros e proximidades), Cifuentes (2014) afirma que o plantio de grãos pauta-se na aplicação das mais modernas técnicas de produção, uso de insumos agrícolas e intenso uso de máquinas. Isso acabou gerando um enclave de intensa produção e riqueza, cuja determinação é apenas atender ao mercado internacional, com total desprezo dos camponeses pobres e população local.

Já as informações da SEAGRO (2015a) expõem que nas regiões Centrais, com localizações estratégicas próximas aos polos urbanos (Pedro Afonso, Porto Nacional, Tocantinópolis, Paraíso, Formoso do Araguaia, Natividade, Dianópolis, Novo Jardim, Rio da Conceição, Taguatinga, Xambioá, Colinas, Gurupi, Araguaína, Alvorada, Colinas, Colmeia e Guaraí) os incrementos inovadores do agronegócio têm implementado o surgimento de novas plantas industriais e fomentado empregos nos setores da agroindústria e serviços.

Para Maia *et al.*, (2015), o setor da agropecuária brasileira se tornou mais eficiente em seus processos produtivos e organizacionais, indicando maior produtividade da mão de obra, ao mesmo tempo em que o mercado de consumo e as exportações líquidas incrementaram relativamente os postos de trabalho. Já o impacto

da mudança tecnológica foi bastante profundo, eliminando milhões de postos de trabalho, devido à maior produtividade do trabalho direto, principalmente o menos qualificado. Contudo, as aquisições nacionais de bens intermediários e de capital compensaram parte dessa perda, gerando postos de trabalho mais qualificados.

Oliveira diz que o dinamismo do setor agrícola precisa ser melhor avaliado. Para ele, muitos dos incrementos da agropecuária são dominados por empresas estrangeiras detentoras das tecnologias que, por isso, exercem a monopolização sem produzir no campo. Elas controlam através de mecanismos de subordinação, camponeses e capitalistas produtores. Essas empresas monopolistas atuam como *players* no mercado futuro das bolsas de mercadorias do mundo e, muitas vezes, controlam a produção dos agrotóxicos, dos fertilizantes e de manipulação genética. Enfim, controlam os empregos de toda uma cadeia, que atualmente vem incrementando mais o setor de serviços das regiões urbanas. (OLIVEIRA, 2014).

2.2.3 Desenvolvimento regional

Ainda no Brasil, cabem ressaltar as tentativas de aprimoramento da política regional brasileira, com o avanço da discussão da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), instituída pelo Decreto nº 6.047 de 2007 e sua recente proposta de reformulação (PNDR II). Tal política tem-se aprimorado, tanto do ponto de vista da maior disponibilidade de recursos, quanto em termos institucionais, legais e do processo de monitoramento e avaliação da política. (BRASIL, 2007).

Máttar e Riffo (2015) expõem que diálogos e acordos alcançados, a partir de um pacto para o desenvolvimento regional, terão mais força se deles participarem representantes nacionais, regionais, setoriais e locais, tanto em nível de governo, quanto da sociedade civil, ou seja, as partes interessadas do mundo público e privado. Mas, Barros (2011) salienta que para alcançar esse desenvolvimento ainda existem vários fatores a serem superados, sendo a extensão territorial um deles, já que a mesma é capaz de gerar heterogeneidades – como se verifica em outros países de grandes dimensões territoriais – por exemplo, Rússia, Canadá, China, Estados Unidos, Austrália e Índia. Ele afirma ainda que as diversidades na formação histórica, social e climática contribuem fortemente para a formação de tais diferenças entre as regiões. No Brasil, a herança histórica, as características e as formas de ocupação do território

levaram a um forte desbalanceamento na ordem do desenvolvimento das regiões. (DINIZ, 2013).

Vale ressaltar que a heterogeneidade regional brasileira é marcante e persistente ao longo de décadas. (SHANKAR; SHAH, 2003). Esses pesquisadores investigaram as disparidades dos PIB's *per capita* regionais para seis países de grandes dimensões territoriais no mundo, concluíram que o Brasil apresentava a terceira maior desigualdade regional, ficando atrás da Rússia e da China. O Tocantins também apresenta indicadores que apontam para essa discrepância, ao se analisar dados municipais de suas duas mesorregiões – Leste e Oeste. (SEPLAN, 2015).

Resende e Magalhães (2013) mostram que a desigualdade de renda no Brasil também se manifesta entre suas regiões e que não existe uma escala de análise mais precisa que outra, capaz de sintetizar toda a dinâmica de uma região. Para esses pesquisadores uma abordagem multiescalar revela-se útil para melhor entendimento das disparidades dos PIB's *per capita* regionais no Brasil. Seguem dizendo que, as escalas (macrorregional e estadual) são utilizadas para descrever a dinâmica das desigualdades regionais brasileiras. Resende *et al* (2015) constataram através de suas pesquisas que o estado de Tocantins chegaria a 75% do PIB *per capita* nacional em cinco anos e o estado de Alagoas levaria mais de mil anos para alcançar esta porcentagem.

Ainda, segundo Resende *et al* (2015), algumas políticas públicas vêm exercendo influência no desenvolvimento regional. É o caso dos Programas, PBF (Programa bolsa família), BPC (Benefício de prestação continuada de assistência social) e o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), ambos de âmbito Nacional; além dos fundos constitucionais de financiamento que são instrumentos de política explicitamente regional: FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste, FNO - Fundo Constitucional de Financiamento do Norte e o FCO - Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste. Estes três fundos tiveram cerca de R\$ 83,2 bilhões em operações contratadas entre 2004 e 2010.

No Tocantins, a Frango Norte, empresa genuinamente tocantinense, localizada no município de Paraíso do Tocantins fez integração com os produtores avicultores que puderam financiar através do Banco da Amazônia (BASA) via FNO, a construção de galpões para criação de aves, aumentando a capacidade produtiva de 25 000 aves/dia no ano de 2007, para quase 100 000 aves/dia em 2015. A expansão do Projeto de Integração foi viabilizada pela oferta da ração (milho) mais em conta, vindo da

expansão da agricultura na região. O desenvolvimento regional foi fomentados devido a ampliação da indústria, a construção de galpões e no incremento da atividade de criação, gerando novos negócios no ramo de transporte e fornecimento de materiais e serviços. (FRANGO NORTE, 2015).

Em relação ao PBF e ao BPC, Silveira Neto e Azzoni (2011) revelam que estes são responsáveis por mais de 24% na redução das desigualdades regionais de renda, apesar de representarem menos de 1,7% da renda disponível das famílias. Contudo, há questionamentos através de evidência empírica de que o chamado problema regional pode não estar apenas intrinsecamente ligado à região, mas às características individuais das pessoas que estão localizadas naquela região. (BARROS, 2011; FERREIRA, 2014). Isto sugere que políticas como o PBF, que parecem surtir efeito para a redução das desigualdades regionais, não são suficientes para reduzir a reprodução de tais desigualdades de forma estrutural, isto é, o equilíbrio regional tenderia a ser recomposto em níveis muito próximos ao anterior, caso o programa fosse eliminado. (BARROS, 2011).

Já o crédito rural concedido pelo Sistema Nacional de Crédito Rural (para os agricultores comerciais) e o PRONAF (para agricultores familiares) fomentam os negócios agropecuários e trazem impactos para as pessoas ao redor, estimulando o desenvolvimento regional. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2009). No Brasil, a agricultura familiar tem papel relevante na geração de renda e emprego no meio rural, como também, na produção de alimentos, tanto que em 2006, existiam cerca de 4,4 milhões de estabelecimentos agropecuários de caráter familiar, correspondendo a aproximadamente 84% do total, que foram responsáveis pela ocupação de cerca de 74% da mão de obra na área rural. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2009).

A utilização de créditos rurais ainda é pouco expressiva no Norte do Brasil, principalmente quando comparada às regiões Sudeste e Sul. Isso pode ser explicado por uma série de condicionantes culturais e institucionais já existentes na região Sul e que no Norte ainda precisam ser conquistadas. Fatores condicionantes, a saber: maior integração dos agricultores familiares aos mercados, maior dependência e mais acesso à aquisição de insumos agrícolas para garantir a produção, melhor estrutura de divulgação e operacionalização montada pela assistência técnica oficial, pressão do movimento sindical junto ao governo e aos bancos e a existência de uma rede bancária melhor distribuída pelos municípios. (RESENDE *et al.*, 2015).

Wilkinson (2008) dá exemplos de incrementos que se mostram sustentáveis na busca pelo desenvolvimento regional. Em sua visão, existe uma tipologia de mercados para a agricultura familiar que perpassa o mercado de *commodities*, e destaca um conjunto desses novos mercados: especialidades, orgânicos, artesanais, solidários e institucionais. Ainda para ele, um conjunto de mercados emergentes constitui-se a partir do âmbito local e da relação direta entre compradores e vendedores na lógica do estabelecimento de cadeias curtas de mercantilização. Por fim, afirma que além da expansão para novas atividades (frutas, hortaliças) e do incentivo aos circuitos locais (feiras livres, vendas diretas), consolidou-se um movimento em torno da produção orgânica/agroecológica e da formação de pequenas agroindústrias familiares rurais, coletivas, formando redes horizontais, que na opinião de Murdoch (2000), nada mais é do que um esforço para construir e consolidar mercados alternativos, a partir da agricultura familiar.

Segundo Schneider e Ferrari (2015), em um levantamento realizado pela Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), em 2010, foram cadastradas 1.894 agroindústrias familiares rurais que, mesmo desigualmente distribuídas, se encontram presentes nas distintas regiões do Estado, processando uma diversidade de matérias-primas com destaque para frutas, cana-de-açúcar, massa e panificação, leite e derivados, mandioca e hortaliças. Marcondes *et al* (2012) afirmam que em 2009, as agroindústrias familiares rurais supra mencionadas faturaram mais de R\$ 136 milhões e envolveram mais de sete mil pessoas no trabalho direto, reforçando sua importância para a reprodução econômica dos agricultores e corroborando com a tese de que as cadeias agroalimentares curtas se apresentam como uma dimensão-chave nos novos padrões de desenvolvimento regional rural emergente.

Impostos arrecadados para investimentos em infraestrutura de setores produtivos de uma região, estimula o desenvolvimento econômico de uma região. Mas a política tributária brasileira com a criação da Lei Kandir que, em 1996, desonerou o ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) sobre as exportações de grãos, carne *in natura* e semimanufaturados, desestimulou a produção de manufaturados. (PINAZZA, 2007).

No Tocantins a situação é acentuada com a aplicação de duas leis: a 1385 de 9 de julho de 2003 que, institui o Programa de Industrialização Direcionada (PROINDÚSTRIA), e adota providências para estimular a instalação de indústrias no

Estado do Tocantins (SEFAZ, 2003) e a lei 1201 de 29 de dezembro de 2000, que Concede crédito fiscal presumido do ICMS. (SEFAZ, 2000).

2.2.4. Contexto e influência da agricultura na movimentação espacial da agropecuária tocaninense

Praticamente todo o território do Tocantins (277.621.858 km²) é formado pelo bioma Cerrado (87%) e apenas uma pequena faixa de terra (ao norte) na região do Bico do Papagaio, já na divisa com o estado do Pará, encontramos o bioma Amazônico (13%).

No Cerrado do antigo norte goiano e atual estado do Tocantins predominam os latossolos. Esses solos são de baixa fertilidade e alta acidez. Porém, são solos antigos, profundos, com boa drenagem e estão assentados em feições morfológicas de relevos planos, ou levemente ondulados. Até a década de 1970, os solos do Cerrado eram considerados impróprios para o uso agrícola, mas, a pesquisa de variedades aptas e o avanço tecnológico no manejo desses tipos de solos levaram ao uso agrícola. Dado que, em geral, são solos bem drenados, resistentes à compactação e têm sido objeto de mecanização intensiva. (CUNHA, 1994).

Historicamente, o bioma Cerrado apresenta forte correlação entre a produção bovina e a conversão de vegetação dos Cerrados em pastagem. (DA SILVA, 2007). Não sendo diferente no estado do Tocantins. Todavia, numa história mais recente, modificações vêm acontecendo. Há oito anos, Sano (2007) afirmou que no domínio dos cerrados, graças às tecnologias modernas de correção da fertilidade dos solos, predominariam os cultivos agrícolas de alta produtividade como soja, milho, feijão, algodão, café e cana-de-açúcar. Atualmente, no Tocantins, isso é uma realidade, onde lavouras espalham-se por regiões longínquas onde se praticava pecuária de subsistência, mas também, avança em regiões onde, tradicionalmente, só existia a pecuária extensiva.

Esse dinamismo no Tocantins é fomentado por vários projetos agrícolas voltados para o agronegócio. Atualmente, o principal produto que vem abrindo as maiores áreas e tendo os 57 maiores investimentos de capital é a soja. Todavia, outros produtos e áreas econômicas, como, arroz, milho, fruticultura, ecoturismo, hortifrutigranjeiros, vêm recebendo investimentos do poder público. Esta realidade é apresentada por Santos (2014), que afirmou que alguns polos vêm desenvolvendo

projetos econômicos no estado do Tocantins. Em síntese, dentre estes polos está o município de Campos Lindos, na região nordeste do estado (faixa Leste), com a produção de soja, arroz e milho e, em menor escala, o cultivo de frutas tropicais. Na região sudeste do estado, o projeto Manoel Alves vem estimulando a produção agrícola, com projetos de fruticultura e a pecuária. No extremo norte do estado está se desenvolvendo o Programa de Desenvolvimento Regional Integrado (PDRI), com o objetivo de aproveitar as potencialidades locais. No sudoeste do estado foram implantados os Projetos Rio Formoso e Projeto Javaés, que engloba os municípios de Formoso do Araguaia, Dueré e Lagoa da Confusão, produzindo, principalmente, arroz irrigado. Na região centro-norte do estado, destaca-se o Prodecer III em Pedro Afonso, voltado para a produção de grãos.

Devido à importância do impacto da soja na Agropecuária tocantinense, Santos (2014) fez uma análise temporal da produção desse grão, considerando no estudo, quatorze municípios significativos. Para ele, em 1995, as maiores produções estavam nos municípios de Alvorada e Pedro Afonso, sendo as duas regiões onde se encontravam as melhores estruturas. No Sudoeste, onde se encontra o município de Alvorada, a estrutura tinha vínculo com a implantação do projeto Rio Formoso, no município de Formoso do Araguaia; no Centro-Norte ocorria a implantação do Prodecer III, no município de Pedro Afonso. Os municípios de Monte do Carmo, Aparecida do Rio Negro e Goiatins, posteriormente, também se tornaram importantes produtores de soja.

Aparecida do Rio Negro, Monte do Carmo e Goiatins só começaram a produzir soja em 2001. Em 2005, o que se viu foi a expansão da soja em diversos municípios, com destaque para a região Centro-Sul do estado, representada pelos municípios de Porto Nacional, Santa Rosa e Silvanópolis que aumentaram muito seus índices de produção. (SANTOS, 2014).

Em 2003, instala-se em Pedro Afonso e Porto Nacional a Bunge Alimentos, primeira empresa de originação de soja, com o discurso de estimular o aumento da produção, diminuindo custos com frete. No entanto, o que ocorreu foi o monopólio da comercialização do grão, pois não existia concorrência. Vale esclarecer que a originação tem como função, descrever o papel destinado a algumas empresas em coordenar o suprimento de matérias-primas. Os originadores envolvem cooperativas, corretores, armazenadores e *tradings*. (BRASIL, 2007). Ainda neste ano, os municípios

de Campos Lindos, Mateiros e Dianópolis se destacam com larga representatividade na produção do Estado.

Já em 2011, a região centro-sul se estrutura como um dos principais polos de produção de soja no Tocantins. A produção de soja nos municípios de Porto Nacional, Monte do Carmo, Santa Rosa e Silvanópolis representa, segundo dados do IBGE de 2013, cerca de 25% de toda soja produzida no estado, sendo Porto Nacional o principal polo agregador de investimentos privados no setor sojicultor. Essa mesma região, consolida-se nesse segmento, com a instalação em 2015 da primeira planta industrial para o esmagamento de soja do Estado do Tocantins.

Complementando o contexto da situação, é inerente deixar claro que todas as regiões que foram explanadas, avançam para fazer parte de um novo cenário de fronteira agrícola que segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (2014) inclui quase a totalidade do Tocantins - o MATOPIBA/TO. A principal delas fica na região de faixa leste do estado na microrregião do Jalapão.

As fronteiras agrícolas são regiões normalmente com áreas de pastagens (degradadas, na sua maioria), relativamente planas (chapadões) favoráveis à mecanização e, sobretudo, carentes de infraestrutura e baixa fertilidade que, com a introdução de tecnologias modernas, tem conseguido alta produtividade e contribuído para o aumento da produção e da segurança alimentar e nutricional. (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA), 2015).

Até meados da década de 1990, toda essa região do Tocantins era ocupada apenas por pequenos agricultores de subsistência, inclusive têm-se, ainda, muitos estabelecimentos agrícolas com esse perfil nessa região. (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA), 2015).

De acordo com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) (2015), essa ocupação caracterizou-se, inicialmente, por um uso agropecuário das terras que resultavam em baixa produtividade e irrisória produção, com pequenos agricultores (projetos de colonização e assentamentos agrários) e pecuária apenas para a subsistência.

Para Santos et al. (2014), a ocupação das terras da microrregião do Jalapão pela Agricultura teve características diferenciadas em relação ao que foi, por exemplo, o processo de expansão da agricultura na calha sul da Amazônia, nas décadas de 70 e 80, marcado pelo desmatamento. Salvo algumas exceções, não ocorreram desmatamentos significativos e, sim, alterações no uso e na condição fundiária das

terras. As pastagens nativas extensivas e tradicionais, de áreas de campos e cerrados, foram substituídas por culturas anuais intensificadas com novas tecnologias de produção, incluindo a irrigação. (LOPES, 2014).

2.2.5 Projetos estatais da agropecuária

O projeto Rio Formoso foi implantado em 1982, às margens do rio Formoso, afluente do rio Javaés, na ilha do Bananal, maior ilha fluvial do mundo. Projeto com uma área total de aproximadamente 65 000 hectares, divididos em subáreas destinadas à irrigação. (BARBOSA, 1996). As áreas dos projetos foram divididas para três cooperativas, sendo estas: a Cooperjava com uma área de 13.651 ha, a Cooperformoso com 4.700 ha e a Coopergran com 15.584 hectares. (SANTOS, 2014).

Na Cooperjava e Coopergran somente pessoas ligadas ao governo de Goiás, familiares, amigos e padrinhos políticos que participaram da criação. O Projeto Rio Formoso atendeu a interesses de um segmento preciso, pessoas próximas ao governador (Ary Valadão), mesmo aquelas sem compromisso com a agricultura. (BARBOSA, 1996).

A busca do Projeto Rio Formoso foi a constituição de um polo de agricultura irrigada de arroz. Entretanto, o projeto apresentou desenvolvimento desfavorável, em face do desgaste dos solos, custos de produção e baixa rentabilidade, além da forte presença da pecuária extensiva. Nesta fase, os bancos não estavam autorizados a financiar a soja e não havia sementes disponíveis, no entanto houve um começo da plantação de soja bem próximo ao projeto Rio Formoso, em Gurupi, que acabou indo para Pedro Afonso. (SILVA, 2010). Atualmente, a região do Projeto Rio Formoso é o terceiro maior produtor de arroz do Brasil, sendo que, neste ano, colherá mais de 500 000 toneladas de arroz, apenas de várzea. (SEAGRO, 2015a).

O segundo projeto é o Prodecer III que abrangeu áreas dos estados do Tocantins e Maranhão. (SILVA, 2010). Para Carvalho (1999), as políticas públicas de incentivo à produção de soja, em grande escala e voltadas para a exportação, no atual estado do Tocantins, iniciaram-se a com a criação do Programa Nipo-Brasileiro de Cooperação para o Desenvolvimento Agrícola da Região do Cerrado (PRODECER III), em 1995. Foi uma articulação da Companhia de Produção Agrícola (CAMPO), no município de Pedro Afonso.

O Programa custou US\$ 70 milhões, bancados pela Agência Japonesa para a Cooperação Internacional (JICA), pelo governo brasileiro e pelos agricultores. (CARVALHO, 1999). Socioeconomicamente este projeto é o de menos impacto, uma vez que a área utilizada para implantação foi financiada pelo JICA e repassada aos produtores selecionados, que pagavam juros de 2,7% ao ano. (SANTOS, 2014). Esse projeto foi beneficiado pela localização estratégica de Pedro Afonso, pois a CVRD (Companhia Vale do Rio Doce) operava a ferrovia Carajás que liga Açailândia (MA) ao porto de Itaqui em São Luís – MA, onde a proximidade com essa rota o beneficiou. (SILVA, 2010).

Percebendo oportunidades de mercado, as multinacionais Bunge e Cargill (*tradings*) se instalaram na região apenas financiando, comercializando e dando suporte técnico aos produtores, fazendo com que Pedro Afonso se tornasse, na década de 1990, o primeiro polo de produção de soja no estado.

O terceiro projeto (em 1997) teve como alvo o município de Campos Lindos na região de faixa Leste do Estado. Em Campos Lindos, num processo imerso na ilegalidade, o governo do Tocantins (Sr. Siqueira Campos) expropriou todos os estabelecimentos, moradias e benfeitorias, numa extensa área de mais de cento e cinco mil hectares das melhores terras do Cerrado. Alegou para isso, a implantação do Polo de Produção de Grãos e Frutas de forma cooperativa, pois considerava as terras dessa área devolutas. Considerou, ainda, que tal ato iria aumentar a produção de grãos do Estado e, também, a implantação de agroindústrias, ampliando a possibilidade de introdução de novas tecnologias e do aprimoramento das condições de vida da população. (CIFUENTES, 2014).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa estudou, através do seu tema, as implicações da redução da atividade pecuária e aumento da atividade graneleira no estado do Tocantins. De acordo com a classificação da Associação Brasileira de Engenharia de Produção

(ABEPRO) (2009), a pesquisa situa-se na área da Gestão da produção e subárea na gestão da cadeia de suprimentos. Quanto à abordagem, este se caracteriza como um estudo de caso, com perfil exploratório, descritivo, bibliográfico e documental, em conformidades com as adequações de Gil (2002).

Foi realizada uma busca por trabalhos que abordassem temas relacionados com a pesquisa. Essas fontes de referências foram acessadas através da base de dados disponíveis no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Para a realização das buscas usou-se as seguintes palavras-chave (com versão também em português): *sustainable economic development, economic growth and development, businesses and jobs in the agricultural sector, regional development* e contexto e influência da agricultura na movimentação espacial agropecuária tocantinense.

Foram levantados inicialmente duzentos e três artigos associados ao tema. Após uma primeira análise, foram filtrados 118 artigos para leitura, finalizando com os textos principais que foram utilizados na construção do referencial teórico. Uma vez selecionados os textos principais alinhados à abordagem escolhida, foram observados os trabalhos citados por estes autores, de modo a enriquecer a busca do referencial teórico, com textos anteriores, considerados relevantes para o desenvolvimento do referencial.

O levantamento bibliográfico auxiliou na identificação do problema de pesquisa, agregando elementos teóricos aos fatos empíricos observados pelo autor e que motivaram este estudo. Foi então, a partir da definição do tema e da formulação do problema de pesquisa, desenvolvido um estudo de caso cujas etapas são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2: Etapas do método de trabalho

	Etapa	Descrição
1	Formulação do problema	Quais as implicações da redução da atividade pecuária e aumento da atividade graneleira no estado do Tocantins, nos últimos 15 anos?
2	Definição da unidade-caso	Estado do Tocantins.
3	Determinação do número de casos	Estudo de caso único.

4	Elaboração do protocolo	Roteiros de entrevista semi-estruturados.
5	Coleta de dados	Órgão governamentais, não governamentais, propriedades rurais e empresas envolvidas.
6	Avaliação e análise de dados	Análise de conteúdo das entrevistas e observações do pesquisador.
7	Preparação do relatório	Análise e transcrição dos resultados.

Fonte: Adaptado de Gil (2002).

Primeiramente fez-se um levantamento dos possíveis agentes a serem entrevistados. Na ocasião colocou-se como prioridades agentes com cargos de relevantes informações à pesquisa. Ficou definido que seriam três agentes de órgãos públicos pertencentes a SEFAZ e ADAPEC, e um da empresa privada GRANOL. Nas informações colhidas através das entrevistas optou-se por ter um roteiro previamente preparado (questionário semiestruturado) no qual se fez a transcrição das informações para a posterior análise de conteúdo. As fontes de evidências levantadas nos dados coletados e nas transcrições dos questionários serviram de embasamento para a discussão da questão levantada.

Julgou-se também importante nos levantamentos a visita e observação de duas propriedades rurais, cujo o critério para escolha foi: propriedade que outrora criava gado e que atualmente planta grãos, uma na região Central e outra na região Oeste do Tocantins.

Após estas definições, no período de 21/09 a 10/11 de 2015, foram realizadas visitas à Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (ADAPEC) e à Secretaria da Fazenda do Tocantins (SEFAZ), onde foram realizadas, respectivamente, entrevistas com: um coordenador técnico do programa estadual de erradicação da febre aftosa e pragas; um gerente de informações econômicas e um auditor fiscal.

Num segundo momento, a entrevista (em 12/11/2015) foi com o gerente de produção da GRANOL (Empresa Nacional produtora, compradora e beneficiadora de soja).

Para finalizar a fase de busca de informações em campo, foram realizadas visitas as duas fazendas de grãos: uma, nas proximidades da cidade de Porto Nacional e outra nas proximidades da cidade de Caseara. Nesse momento, foram investigados alguns componentes da cadeia produtiva de grãos e gado, como: armazenamento, pastagens; a infraestrutura da malha viária (estradas pavimentadas ou não); a modernização via maquinários e insumos agrícolas e as tecnologias empregadas, entre outros elementos importantes que viabilizam essas cadeias produtivas.

O Quadro 3 caracteriza de forma resumida os entrevistados neste trabalho.

Quadro 3: Caracterização dos entrevistados

Entrevistado	Caracterização	Relevância
Coordenador na ADAPEC	Coordenador Técnico do Programa Estadual de Erradicação da febre aftosa e pragas.	Em sua atividade tem contato com o homem do campo com a finalidade de promover a vigilância, normatização, fiscalização, inspeção e a execução das atividades ligadas à defesa animal e vegetal. Tem mais de 16 anos de trabalho nessa agência, sempre percorrendo todo o estado para execução de suas atividades.
Auditor na SEFAZ	Auditor de fiscalização econômica do Estado.	Acompanhou e participou como técnico das discussões das diretrizes de tributações do Estado, inclusive do agronegócio. Atua nas frentes de auditorias estaduais. Tem mais de 20 anos de fiscalização estadual.
Gerente na SEFAZ	Gerente de informações econômicas fiscais da SEFAZ.	Fiscaliza, coordena e dar publicidade as ações de fiscalização. É técnico desde a criação do Estado.
Gerente da GRANOL	Gerente de Produção do complexo industrial da GRANOL de Porto Nacional.	Responsável por gerenciar todo o complexo industrial.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O levantamento de dados contou, prioritariamente, com informações secundárias do IBGE e da SEPLAN, onde foram coletados dados de natureza econômica referentes ao Brasil e mais especificamente, ao Tocantins. Foram também investigados dados de órgãos e agências estaduais: Na ADAPEC e SEAGRO colhido dados relacionados a agropecuária tocantinense; na SEFAZ, coletado dados relacionados a impostos e tributação estadual; na FIETO, coletado dados relacionados especificamente aos setores econômicos do Tocantins.

Quanto aos órgãos federais, a coleta deu-se através dos sites: EMBRAPA, CONAB e MAPA, onde os levantamentos abarcaram dados da agropecuária brasileira e do Tocantins.

Através dos dados estatísticos secundários governamentais e não governamentais fez-se uma comparação das informações do período 2000-2015. Nessa comparação, foram extraídas informações e dados relativos e absolutos específicos da agropecuária tocantinense, que demonstraram a dinâmica nesse período e suas implicações econômicas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo pretende apresentar resultados e propor discussões sobre o tema.

4.1 Movimentações da agropecuária e suas principais consequências econômicas

Embasado na pesquisa pode-se observar que a Agricultura da região Leste do Tocantins, onde, atualmente, têm-se alguns dos maiores produtores de grãos (e alta produtividade) não impactou economicamente a cadeia da carne do estado, uma vez que na região não existia a utilização de grandes áreas de pastagens, com criação de gado de corte que abasteciam frigoríficos do estado. Entretanto, houve mudanças radicais de manejo da terra, de uso de subsistência por pequenos camponeses para grandes lavouras agrícolas. Fato que afetou economicamente as pessoas que ali viviam, já que essa população não foi beneficiada com esse progresso, além de serem pressionadas a deixarem suas terras.

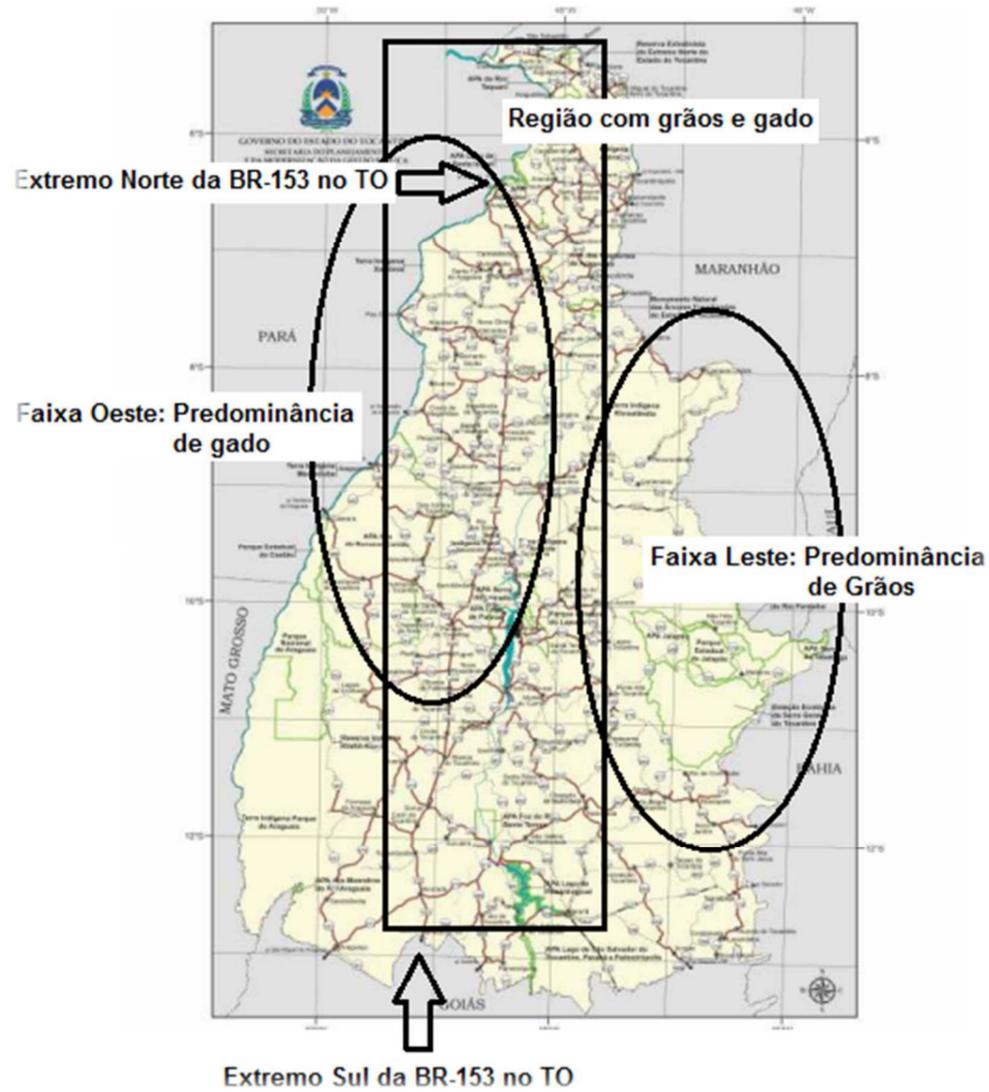
Ademais, vale ressaltar que essa região de divisa Leste (Figura 5) não foi atrativa para os grandes empreendimentos pecuaristas, já que eles, sendo os primeiros a chegar ao Estado, não fizeram ocupação e optaram por ocupar as regiões centrais e, praticamente, toda a região de divisa Oeste do Estado, salvo algumas exceções como os municípios de Lagoa da Confusão e Formoso do Araguaia que tiveram grandes projetos governamentais voltados para grãos (sendo o arroz irrigado, a principal cultura desses municípios).

Amplamente justificável essa escolha dos pecuaristas, pois as regiões de divisa Oeste e Central do Estado são regiões com boas terras e possuem as melhores malhas viárias (conforme se vê em linhas realçadas na Figura 5) dentro do estado, facilitando a logística de venda e entrega do boi gordo aos diversos frigoríficos instalados em cidades que margeiam a rodovia BR 153.

A rodovia BR 153 (Figura 5) corta a região central do estado do Tocantins de Norte a Sul e ao que se constatou, agrega as grandes fazendas de gado às suas margens, em municípios de destaque como Araguaína, Colinas do Tocantins, Guaraí, Miranorte, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Alvorada, dentre outros. De forma que a Pecuária extensiva mais significativa do Estado praticamente está na extensão das margens da BR 153 (Centro) e aos extremos de divisa Oeste do Estado. Com isso, há

pouco tempo podia-se afirmar que a Agropecuária tocantinense estava dividida em duas partes: Pecuária, à esquerda da BR 153 (faixa Oeste) e a Agricultura, à direita da BR 153 (faixa Leste).

Figura 5: Mapa rodoviário do Tocantins com destaque das opções Agropecuária (Grãos/Gado)



Fonte: SEPLAN (2015)

Entretanto, o coordenador técnico do programa estadual de erradicação da febre aftosa da ADAPEC (Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins) traz uma visão complementar e determinante para esse contexto.

Segundo o coordenador Técnico da ADAPEC, José Veloso Júnior, (em entrevista durante a pesquisa):

“Os agricultores que chegaram ao Tocantins vindo das regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste queriam saber de terras baratas. As terras custavam em 2006 uma média de R\$ 2.000,00 o hectare, hoje em dia valem mais de R\$ 45.000,00 o hectare. Eles achavam barato na época, compravam e queriam logo plantar. Não se importavam se o acesso era precário, se a infraestrutura era ruim. Essas questões eles iam resolver depois. Atualmente, esses Agricultores não mais estão limitados somente à região Leste do Tocantins. Têm-se grandes áreas de plantação em muitas regiões do centro do estado. Cidades como: Paraíso do Tocantins, Araguaína, Miracema do Tocantins, Aparecida do Rio Negro, Porto Nacional, Guaraí, Pedro Afonso estão plantando muito e mesmo em regiões mais afastadas, como Caseara, Marianópolis, Divinópolis, o ritmo é o mesmo”.

Isso mostra que a determinante motivação da vinda dos produtores (migração) de grãos de outras regiões para o Tocantins foi o preço baixo da terra. Mostra também, que esse fato impulsionou a ampliação das áreas de grãos sobre as pastagens. Devido a esses fatores, a agricultura adquiriu uma nova dinâmica. Atualmente, os grãos não mais se limitam à faixa Leste e, gradativamente, rumam em direção ao gado, isto é, para regiões de pecuária extensiva no Centro-Sul, Centro-Norte e Oeste do Estado. No Tocantins, apesar de algumas regiões terem tido concentração de Agricultura e outras de Pecuária, isso já não é mais a realidade do momento. A prova disso é que importantes centros de provisão, suprimentos e de apoio logístico (indústria, armazenagem e transporte), ligados às atividades agrícolas em áreas de cerrado, consolidaram-se nos últimos anos em vários municípios que tradicionalmente criavam gado (Araguaína, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Caseara e Aparecida do Rio Negro).

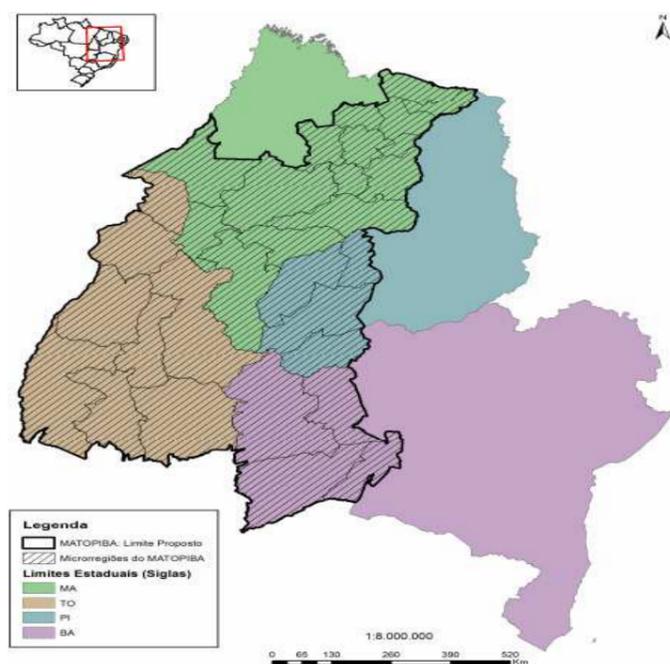
Só que o processo de ocupação dessas novas regiões, justamente as que mais pressionam a Pecuária, foi diferenciado. Enquanto municípios como Formoso do Araguaia e Pedro Afonso receberam projetos públicos para abertura de áreas e financiamento para produção e, também, Campos Lindos com desapropriações de áreas feitas diretamente pelo governo do estado do Tocantins, nas regiões Centro-Norte, Centro-Sul e Oeste do Tocantins se deram basicamente por migrantes. Muitos deles vindos dos estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Bahia, porém em sua quase totalidade naturais da região Sul do Brasil com vasta experiência em plantação de grãos. Nesse cenário fica ratificada a afirmação de Santos (2008), ao dizer que, no geral, os migrantes, principalmente sulistas, trazem um *Know-how* adquirido

geralmente de uma prática familiar, ou seja, de avós, pais e agora filhos produtores, que têm trazido uma dinâmica nada habitual às praticadas por produtores dessa região.

São produtores de soja que encontraram aqui condições favoráveis para se instalarem. Estas condições são o valor baixo do preço da terra, as dificuldades de produzirem nas áreas que antes possuíam e, possivelmente, à instalação da multinacional Bunge, em 2003, em Porto Nacional (no centro do Tocantins). Esta última foi importante para criar conjuntura de agregação de esforços na expansão da produção de soja. O certo é que a instalação da Bunge e de outras empresas de originação de soja nas regiões Centrais do Estado, fez com que uma gama de outros agentes da cadeia produtiva viesse também.

Outra questão que merece atenção no dinamismo da matriz produtiva é com relação à delimitação das microrregiões que irão compor o MATOPIBA. A nova delimitação geográfica do MATOPIBA tem como fator determinante para esse fim, as áreas do bioma Cerrado existente nos Estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia. Como praticamente todo o território do Tocantins é de Cerrado, o Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (GITE) da EMBRAPA, responsável pelo estudo e delimitação, inseriu praticamente todo o Tocantins na região do MATOPIBA, conforme mostra a Figura 6.

Figura 6: Delimitação proposta para o MATOPIBA



Fonte: EMBRAPA (2014).

Com isso, a influência dessa região de fronteira agrícola fica ainda mais forte nas ações políticas da Agropecuária tocantinense, predispondo a matriz produtiva para ações mais voltadas à Agricultura, já que o principal produto do MATOPIBA são os grãos, principalmente soja. Notam-se fortes estímulos da política governamental a expansão dos grãos, preconizando que a Agricultura será o carro chefe para o desenvolvimento econômico do Tocantins. Nesse sentido, há uma nítida intencionalidade do Estado em direcionar para o que podemos chamar de vocação pela qual as áreas dos Cerrados brasileiros se destinaram. O MATOPIBA é o principal aparelho que norteará as ações do Estado em direção à estruturação de uma modernização no campo, voltada para uma produção de grãos em larga escala.

Diante do contexto abordado, é importante que a agropecuária busque alternativas sustentáveis que equilibre as atividades de pecuária e agricultura. Para isso, os pecuaristas precisam superar tradicionais resistências do setor se quiserem permanecer na atividade. Essa superação pode vir através da adubação de pastagens e da parceria entre pecuaristas e lavouristas, com a introdução da tecnologia de Integração Lavoura-Pecuária (ILP) ou Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), preconizada pelo Plano de Agricultura de Baixa emissão de Carbono (Plano ABC). Estas técnicas de inovação recebem o apoio de implementação do órgão governamental RURALTINS. No caso do Tocantins, muitas das propriedades que atualmente cultivam grãos são cercadas, o que facilita essa integração.

É necessário ainda que o Estado, a União e a iniciativa privada criem mecanismos de apoio à agropecuária para ações que aumentem a produtividade e a renda dos agricultores familiares com adoção de tecnologia, ampliem a eletrificação rural para a agricultura comercial, aumentem a capacidade de armazenagem de grãos, melhorem e construam novas estradas (principalmente na faixa leste), viabilizem hidrovias e ferrovias e ampliem a indústria voltada para grãos. Mais especificamente, e tratando das questões regionais, podem-se fazer os seguintes indicativos de melhorias: acelerar a implantação da Ferrovia de Integração Oeste-Leste ligando Barreiras (BA) a Figueirópolis (TO), recuperar a BR 337 entre Araguacema (TO) e Palmeirante (TO), recuperar e terminar a BR 242 de Barreiras (BA) a Gurupi (TO), duplicar a BR 153, concluir a Ferrovia Norte-Sul (de Palmas a Anápolis e Estrela Oeste), viabilizar a hidrovia do Tocantins com a conclusão das eclusas e o derrocamento do pedral do Lourenço e construir ou recuperar a ponte de Porto Nacional (TO) que, atualmente, encontra-se interditada para o transporte de grãos.

Esses incrementos irão aumentar a competitividade dos grãos e da carne para a exportação, além de viabilizar a produção com valor agregado que promove o desenvolvimento regional (APLs). Por exemplo, a produção local de rações permitirá a expansão da criação de suínos e aves, integrada com a criação intensiva de gado e a aquicultura, fomentando, dessa forma, toda a cadeia de grãos e carne.

4.2 Situação econômica do Tocantins a partir de dados oficiais

No ano 2000, o Tocantins tinha um pouco mais de 1,1 milhão de habitantes e quase 26% das pessoas viviam na zona rural. A Tabela 2 mostra a evolução da população urbana e rural num período de quatorze anos.

Tabela 2: População por situação de domicílio 2000-2014

Ano	População Total	Taxa de crescimento %	Urbana	%	Rural	%
2000	1.157.098	2,49	859.961	74,32	297.137	25,68
2010	1.383.445	1,80	1.090.106	78,80	293.339	21,20
2011*	1.400.892	1,26	1.103.854	78,80	297.038	21,20
2012*	1.417.694	1,20	1.117.093	78,80	300.601	21,20
2013*	1.478.164	4,27	1.164.741	78,80	313.423	21,20
2014*	1.496.880	1,27	1.179.541	78,80	317.339	21,20

Fonte: SEPLAN (2015).

Ao longo desse período, a população tocaninense aumentou 23,4%, ao passo que o percentual de pessoas nas regiões urbanas aumentou 37,2%. Apesar de o Tocantins ter 139 municípios, a concentração em mais de 50% da população encontra-se em apenas dez municípios (conforme tabela 3), sendo quase 80% nas regiões urbanas. (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE (SEPLAN), 2015).

Tabela 3: População dos dez maiores municípios do Tocantins 2000, 2007, 2010 e 2014

Municípios	População (hab)			Tx Média de Cresc. Anual %	Estimativa 2014
	Censo 2000	Contagem 2007	Censo 2010	2000-2010	
1 - Palmas	137.355	178.386	228.332	5,21	265.409
2 - Araguaína	113.143	115.759	150.484	2,89	167.176
3 - Gurupi	65.034	71.413	76.755	1,67	82.762
4 - Porto Nacional	44.991	45.289	49.146	0,89	51.846
5 - Paraíso do Tocantins	36.130	40.290	44.417	2,09	48.409
6 - Araguatins	26.010	25.973	31.329	1,88	33.963
7 - Colinas do Tocantins	25.301	29.298	30.838	2,00	33.535
8 - Guaraí	20.018	21.669	23.200	1,49	24.892
9 - Tocantinópolis	22.777	21.334	22.619	-0,07	23.153
10 - Miracema do Tocantins	24.444	19.683	20.684	-1,66	19.934
Subtotal	515.203	569.094	677.804	2,78	751.079
Participação em relação ao Estado (%)	44,53	45,76	48,99	-	50,18

Fonte: SEPLAN (2015).

O PIB Tocantinense no ano 2000 era de R\$ 2,45 bilhões e superava apenas os estados do Acre, Amapá e Roraima. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2000). De acordo com os últimos dados divulgados pela Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente (SEPLAN) (2015), o PIB tocantinense chegou em 2014 com o valor de R\$ 23,93 bilhões. O maior crescimento do PIB do Brasil no período, com 876,73% de aumento. Já o PIB *per capita* teve, no mesmo período, crescimento de 655,28%.

A tabela 4 mostra a evolução do PIB e PIB *per capita* do ano 2007 a 2014.

Tabela 4: PIB e PIB *per capita* do Tocantins – 2007 a 2014

PRODUÇÃO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	2014
PIB (R\$ 1.000.000)	11.094	13.090	14.571	17.240	18.059	19.530	21.573	23.936
PIB <i>per capita</i> anual (R\$)	8.921	10.223	11.278	12.462	12.891	13.776	14.595	15.990
Taxa de crescimento real (%)	4,68	6,09	3,80	14,20	6,38	4,37	4,30	4,27

Fonte: SEPLAN (2015).

A renda *per capita* no Tocantins de 2000 a 2010 teve um aumento de 50% e passou a ser R\$ 642,00. Em 2014, essa renda subiu para R\$ 765,00 superando todos os estados da região Norte e Nordeste com exceção, respectivamente, de Roraima e Pernambuco. Contudo, ao se confrontar com renda *per capita* no Brasil em 2014 (R\$ 1052,00), a renda dos tocantinenses é 37,2% menor. Um percentual que se alarga

quando comparado com as regiões Sul e Sudeste do Brasil. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2014).

Considerando que o Tocantins tem apenas 27 anos e que seu território no passado compôs a parte esquecida pelo poder público do estado de Goiás, esses dados já são avanços quando comparados a estados seculares das regiões Norte e Nordeste. Nesse sentido, é inegável que o crescimento econômico no período 2000 a 2014 são significativos. Esses indicadores deixam transparecer um aumento expressivo da capacidade produtiva da economia e, portanto, da produção de bens e serviços pelo qual passou o Tocantins nesses quinze anos.

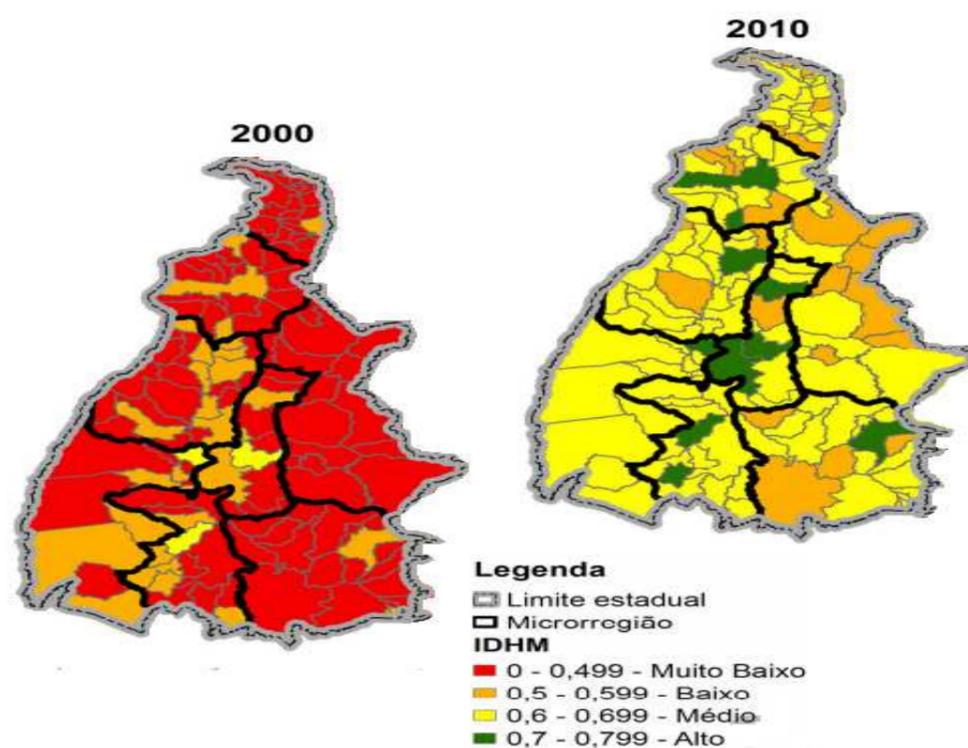
Pautado nos dados da Tabela 4, calcula-se que o PIB do Tocantins teve crescimento de 10,9% no ano de 2014. Um valor de crescimento maior que o da China e bem diferente do Brasil (em recessão) no ano indicado. Isto é uma demonstração de que o Tocantins está em crescimento econômico apesar da situação adversa que vive o país. Contudo, a renda *per capita* dos tocantinenses ainda é acentuadamente baixa quando comparada à renda *per capita* nacional.

Complementando o crescimento econômico e com o intuito de ter melhor compreensão das desigualdades regionais e das questões econômicas do Tocantins, usou-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do Tocantins no ano 2000 e 2010 (conforme figura 7), produzido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), pela Fundação João Pinheiro e pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Ao se observar a Figura 7, constata-se que o Tocantins do ano 2000 era tomado pelo IDHM baixo e muito baixo. Dos 139 municípios distribuídos nas oito microrregiões, 135 estavam com IDHM muito baixo (80%) ou baixo (18%). Apenas três municípios (2%) no Centro do Estado (Palmas, Paraíso do Tocantins e Gurupi) apresentavam um IDHM médio. Não existindo municípios com alto IDHM.

Levando em consideração os princípios de classificação do IDHM, significa dizer que o Tocantins do ano 2000 apresentava uma educação com muitas pessoas adultas sem o ensino fundamental completo, muitas crianças e jovens não estavam na escola ou apresentavam defasagem com relação à série que deveriam estar; as pessoas viviam menos e a grande maioria apresentava renda mensal muito baixa.

Figura 7: Distribuição do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal do Tocantins em 2000 e 2010



Fonte: adaptado da EMBRAPA (2015)

Dez anos depois, o Tocantins avançou consideravelmente e a existência de IDHM muito baixo não mais aparece. A Tabela 5 mostra todos os municípios com alto e baixo IDHM relativo a 2010. Com alto IDHM estão os municípios que se tornaram polos fornecedores de insumos, máquinas e equipamentos para a Agropecuária. Nesses municípios também foram criadas redes de suporte mecânico às máquinas agrícolas, escritórios de comercialização, transporte e armazenamento (*tradings*), indústrias de biodiesel, uma indústria esmagadora de grãos e diversos frigoríficos. Dentre os municípios com baixo IDHM, estão os municípios da faixa leste que mais plantam grãos no estado.

Tabela 5: Municípios do Tocantins com IDHM alto e baixo no ano de 2010

Microrregião	Município	
	ALTO IDHM	BAIXO IDHM
Bico do Papagaio		Esperantina Carrasco Bonito Praia Norte Darcinópolis Maurilândia do TO
Araguaína	Araguaína Colinas	Muricilândia Palmeirante
Dianópolis	Dianópolis	Santa Rosa do TO Conceição do TO Novo Jardim Paraná
Gurupi	Alvorada Gurupi	
Porto Nacional	Palmas Pedro Afonso Porto Nacional	Tocantínia
Miracema do TO	Guaraí	Juarina Tupiratins Dois Irmãos
Rio Formoso	Paraíso do TO	
Jalapão		Campos Lindos Goiatins Centenário Recursolândia Mateiros Lagoa do TO Lizarda São Félix do TO

Fonte: O autor, através dos dados da pesquisa (2015).

Face ao exposto, diante dos dados explorados e apresentados, que nesses 15 anos o Tocantins passou por um significativo crescimento econômico com PIB's acima de seis por cento. Nesse período, ocorreu um aumento de 178% na renda *per capita* da população tocantinense, mas não sendo suficiente para equiparar a renda *per capita* nacional. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2014; SEPLAN, 2015). Considerando o desenvolvimento econômicas contempladas, através do IDHM/TO ficou claro que o acentuado crescimento econômico do Estado atuou como fator de contribuição para a melhoria dos salários (renda), da educação e da longevidade.

Neste sentido, é possível afirmar, que a agropecuária do estado do Tocantins teve um papel relevante para as conquistas econômicas do Estado, mesmo com as implicações apresentadas. Porém, existem diversos municípios na faixa Leste do Tocantins (Campos Lindos, Mateiros, São Félix e outros) que apesar de serem grandes plantadores de grãos e apresentarem largos números no crescimento econômico, não encontraram o caminho para o desenvolvimento. Isto porque, os elevados números ligados à produção e produtividade dos grãos não impactam positivamente no desenvolvimento econômico da região.

4.3 Aumento da produção de grãos e redução das áreas de pastagens no estado do Tocantins

Ao se percorrer as principais rodovias do Tocantins nota-se empiricamente em suas margens o avanço das plantações sobre diversas áreas que outrora eram pastos. Ao Sudoeste do Tocantins, a estrada que liga Sandolândia a Palmas (TO-70), a partir do município de Brejinho de Nazaré, os pastos vão dando lugar às lavouras de soja. Na rodovia que liga Palmas ao município de Porto Nacional (TO-50) as lavouras de grãos, gradativamente, vão ocupando toda a extensão de terras em torno dessa rodovia. Às margens da grande rodovia (TO-80) que liga Palmas a Caseara (270 km de rodovia), há pouco tempo, observavam-se grandes extensões de pastagem, mas, atualmente, esbarra-se com grandes lavouras de grãos. Dos municípios ao longo dessa rodovia, Caseara e Marianópolis, na faixa de divisa Oeste do Tocantins com o Pará, são exemplos a serem considerados, já que há pouco tempo nessa região, a pecuária extensiva era dominante. A influência do estado do Pará (grande criador de gado do Brasil) e o frigorífico próximo (JBS em Santana do Araguaia – PA) contribuíam para essa vocação. Atualmente, a movimentação é em torno de extensas lavouras de soja acompanhadas com estruturas de enormes silos construídos e outros em fase de construção.

Verificou-se uma clara movimentação de substituição de regiões de pastagem por grandes plantações de grãos em algumas regiões do Estado. Essa substituição acontece por arrendamento e às vezes pela venda das terras. Não que a venda de terras tenha acabado, mas em função do encarecimento do hectare devido à ampla divulgação dos ótimos resultados da região do MATOPIBA muitos agricultores estão apenas arrendando. A troca para a cultura de grãos é vantajosa, porque a soja

acaba por ocupar o espaço de grandes pastos com terras planas e logisticamente bem posicionadas. Pecuáristas têm optado por arrendar suas áreas para os agricultores ou eles mesmos plantam diretamente os grãos, em função da rentabilidade, nos dois casos, ser muito atrativa. Outro fator é a estabilidade oferecida pelos contratos de arrendamento, já que através destes, o recebimento das sacas de soja ficam garantidas no momento da colheita. A Beefpoint (2013) e o Valor Econômico (2014) demonstraram através de estudos que pecuária brasileira deveria ter uma produtividade anual de 15 arrobas por hectare, para ficar competitiva e não mudar para o plantio de soja. Ainda segundo ela, a produtividade média da pecuária nacional é de 3,65 arrobas por hectare. No caso do Tocantins verificou-se esta realidade de produtividade, com casos de situações ainda piores.

Nessa abordagem, observou-se que a produtividade do gado está longe do ideal para se tornar competitiva quando comparado com os grãos. Ao se acrescentar o custo de produção, o capital estocado em animais e a demanda intelectual, a situação fica mais desvantajosa para a pecuária de corte. Outra questão muito reclamada pelos criadores é com relação ao preço praticado no Tocantins. Enquanto a soja acompanha e até ultrapassa os preços de outros Estados, um bezerro ou bezerra é comercializado a preço até 24% menor que em relação à região Sudeste.

É o que pode-se ver na Figura 10, que mostra a boa cotação da soja e a desvalorização de preço de um bezerro, ambos os casos no Tocantins.

Figura 8: Cotação em reais para preços à vista de Bezerra, Bezerro e Soja em outubro de 2015

Produto	UF	Cidade	Obs	Preço	Data
Bezerra 12 meses 1Cab	TO	Aliança do Tocantins	A vista	700,00	09/10/15
Bezerra 12 meses 1Cab	TO	Araguaína	A vista	900,00	09/10/15
Bezerra 12 meses 1Cab	SP	Barretos	A vista	1120,00	09/10/15
Bezerra 12 meses 1Cab	TO	Paraíso do Tocantins	A vista	850,00	09/10/15
Bezerra 12 meses 1Cab	TO	Gurupi	A vista	700,00	09/10/15
Bezerra 12 meses 1Cab	TO	Araguaína	A vista	1230,00	09/10/15
Bezerra 12 meses 1Cab	TO	Cariri do Tocantins	A vista	950,00	09/10/15
Bezerra 12 meses 1Cab	SP	Barretos	A vista	1420,00	09/10/15
Soja em Grão Sc 60Kg	RS	Alegrete	A vista	73,00	09/10/15
Soja em Grão Sc 60Kg	TO	Aliança do Tocantins	A vista	74,00	09/10/15
Soja em Grão Sc 60Kg	MT	Alto Araguaia	A vista	69,00	09/10/15
Soja em Grão Sc 60Kg	GO	Anápolis	A vista	67,00	09/10/15
Soja em Grão Sc 60Kg	TO	Aparecida do Rio Negro	A vista	73,00	09/10/15

Fonte: Agrolink (2015).

Portanto, é compreensível que produtores menos capitalizados e mais pessimistas mudem a forma de exploração de suas propriedades. Evidentemente, que esta é uma comparação superficial sem envolver uma série de outras variáveis, como a degradação do solo, os riscos, etc. Porém, cabe ressaltar que o criador necessita e vive de renda, fundamental à sua sobrevivência no negócio e isso força-o a tomar decisões para o que é mais lucrativo.

Mas historicamente, a Agropecuária tocantinense tem sua gênese na Pecuária extensiva. Já mais recentemente, foi que agregou uma Agricultura tecnicada de escala empresarial. Essa nova história trouxe novos elementos para a Agropecuária, que além dos já apresentados tem mercado internacional mais favorável a grãos, uso de modernas tecnologias na agricultura, dando-lhe alta produtividade e expansão, exercendo pressão (na criação de gado) na busca de novas áreas e, ainda, muita linha de financiamento com um bojo maior para grãos.

Ademais, fatores econômicos e políticos influenciados pelo mercado nacional e internacional podem interferir, direta ou indiretamente, na estruturação da Agropecuária, enquanto atividade econômica. Esses fatores refletem-se no setor primário e, por vezes, o direcionam, exercendo importante papel no processo de

decisão dos agropecuaristas na escolha do tipo de atividade a ser priorizada no seu investimento, ou seja, se na agricultura ou na pecuária. (CARGNIN; BEZZI, 2011). Levando em consideração a vantagem de crescimento econômico do momento, os fatores no Tocantins apontam mais favoravelmente para a agricultura.

Para um melhor entendimento da conjuntura econômica da Agropecuária, a Tabela 6 mostra o crescimento econômico na forma da distribuição dos valores brutos dos setores de Indústria, Serviços e Agropecuária tocantinense do ano de 2007 a 2012.

Tabela 6: Valor agregado bruto por setores de atividade - 2007 a 2012 (R\$ 1.000.000)

Setor de Atividade	2007	(%)	2008	(%)	2009	(%)	2010	(%)	2011	(%)	2012
Agropecuária	1.796	17,8	2.474	20,8	2.759	20,6	2.860	18,1	2.817	17,1	2.886
Indústria	2.430	24,1	2.805	23,6	3.047	22,8	4.002	25,4	3.532	21,5	3.398
Serviços	5.856	58,1	6.616	55,6	7.563	56,6	8.918	56,5	10.107	61,4	11.392
Total	10.082	100	11.896	100	13.368	100	15.780	100	16.456	100	17.676

Fonte: SEPLAN (2015).

O Tocantins, por ser um estado novo, ainda é pouco industrializado. Por consequência, o setor de Serviço tem alta representação (61,4% no ano 2012), devido, principalmente, ao serviço público do Estado. Quanto ao setor da Indústria, a maior parte das plantas industriais está ligada ao setor Agropecuário, principalmente através das indústrias de processamento da carne e, em bem menor grau, o biodiesel, tendo como matéria-prima a soja e a cana de açúcar. Entretanto, a Agropecuária participou em valores, da atividade bruta do Estado, em uma média de quase 20% no período mostrado na Tabela 6.

Ainda através da Tabela 6, calculou-se que nesses cinco anos o setor da Agropecuária teve crescimento acumulado de 60,7%. Em complemento a esses dados, a Tabela 7 expressa como foram as distribuições desses valores nas microrregiões do Tocantins, no período de 2003 a 2011. Cabe salientar que as microrregiões Bico do Papagaio, Araguaína, Miracema do Tocantins e Gurupi têm historicamente como vocação, a Pecuária de corte, apesar da entrada paulatinamente de grãos, atualmente. Já as microrregiões Porto Nacional, Jalapão e Dianópolis numa história mais recente, investiu e vem investindo largamente em grãos.

Tabela 7: Taxas de crescimento e crescimento médio anual do Produto Interno Bruto (PIB) agropecuário das microrregiões do Tocantins entre os anos de 2003 a 2011

MICRORREGIÕES	TAXA DE CRESCIMENTO	TAXA DE CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL
Bico do Papagaio	-24,4%	-2,7%
Araguaina	-18,0%	-1,8%
Miracema do Tocantins	-5,2%	-0,2%
Rio Formoso	-30,4%	-2,6%
Gurupi	-5,9%	-0,1%
Porto Nacional	55,8%	7,8%
Jalapão	44,8%	6,3%
Dianópolis	14,7%	2,6%

Fonte: FIETO (2014).

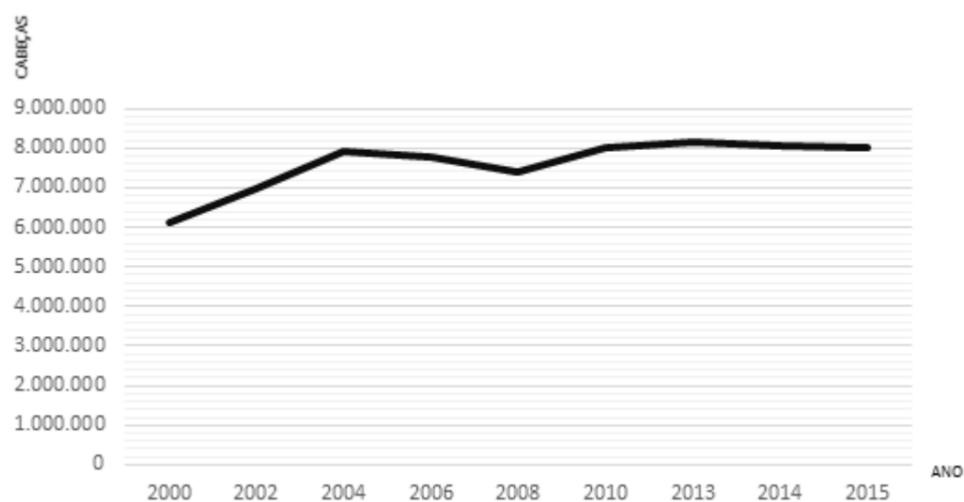
O fato é que as microrregiões que vêm fazendo os maiores investimentos em grãos (soja) apresentam os melhores resultados de crescimento econômico. Por exemplo, a microrregião que apresentou a maior taxa de crescimento de PIB agropecuário no período de 2003 a 2011 foi Porto Nacional com 55,8%. A segunda maior taxa de crescimento foi o Jalapão com 44,8%, seguida pela microrregião de Dianópolis com 14,7%. Já a microrregião de Rio Formoso apresentou queda no PIB agropecuário de 30,4%, seguida da microrregião do Bico do Papagaio, que apresentou uma queda de 24,4% no período.

4.3.1 Implicações econômicas da redução das áreas de produção pecuária

A pecuária do Tocantins tem como cultura o gado criado solto no pasto, com a utilização de enormes áreas de pastagens. Essa prática continua, apesar da pouca produtividade, uma vez que o rebanho bovino manteve-se com a criação em constante aumento (ligeira queda nos últimos dois anos), apesar da baixa taxa de desfrute do gado.

A Figura 9 nos mostra a evolução do rebanho bovino do ano 2000 (6,14 milhões) a 2015 (8,18 milhões). Um crescimento de 33,2% no período.

Figura 9: Efetivo do rebanho bovino (cabeças) do Tocantins nos anos 2000 a 2015



Fonte: Elaborado pelo autor através do IBGE/SIDRA (2015)

A Tabela 8 apresenta a distribuição dos oito milhões de bovinos nas duas Mesorregiões do Tocantins (Oriental-Faixa Oeste e Ocidental-Faixa Leste) e suas respectivas microrregiões. É notório o aglomerado do gado em quase 80% na Mesorregião Ocidental (de faixa Oeste).

Tabela 8: Distribuição percentual dos bovinos nas regiões oriente e ocidente do Tocantins

Mesorregiões, Microrregiões	Bovinos %
Tocantins	100,00
Região Ocidental do Tocantins	79,94
Bico do Papagaio	9,07
Araguaína	21,74
Miracema do Tocantins	19,81
Rio Formoso	15,80
Gurupi	13,52
Região Oriental do Tocantins	20,06
Porto Nacional	4,97
Jalapão	4,72
Dianópolis	10,37

Fonte: Elaborada pelo autor.

De 2006 a 2008 as áreas de pastagem passaram de 5,22 milhões de hectares para 8,05 milhões de hectares (aumento de 54,3%). Essa área de ocupação com gado

representa quase 30% de todo território do Estado. Todavia, a produtividade é de menos de um gado (apenas 0,69) por hectare (AGENCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO TOCANTINS (ADAPEC), 2014b).

Atualmente, a SEAGRO (2014b) afirma que são cerca de 8 milhões de cabeças de gado criadas à base de gramíneas, em aproximadamente 8 milhões de hectares de pastagem. Destes, estima-se que em torno de 5 milhões de hectare estejam com produtividade abaixo do potencial. Sinteticamente pode se dizer que a produção da pecuária do Estado mantém-se ao custo da utilização de uma imensa área com baixa produtividade.

A produção do gado em pastagem, o denominado “boi a pasto” ou “boi verde” é julgado como um atrativo junto aos mercados consumidores. Esse fator, aliado a boa logística do Estado e o controle sanitário praticado através da ADAPEC criou um cenário favorável para a indústria de processamento da carne, apesar dos percalços já enumerados. O Tocantins tem onze frigoríficos com SIF (conforme o Quadro 4) que atendem ao mercado nacional e, prioritariamente, ao mercado internacional da carne.

Quadro 4: Principais Frigoríficos da Cadeia da Carne Bovina do Tocantins

Empresa	Município(s)	Região do Tocantins
Frigo - Cooperativa dos produtores de carne de Gurupí	Gurupí	Centro-Sul
Frigo - Master Boi Ltda	Nova Olinda	Noroeste
Frigo - Indústria e Comércio de Carnes e Derivados	Alvorada	Centro-Sul
Frigo - Minerva's - Carne	Araguaína	Noroeste
Frigo - HBC Indústria e Comércio de Alimentos	Araguacú	Centro-Sul
Frigo - Indústria de Carnes e Derivados Bonutt Ltda	Araguaína	Noroeste
Frigo - Plena Alimentos Ltda	Paraíso do Tocantins	Centro-Oeste
Frigo - Fricol Frigorífico Colinas Ltda	Colinas	Centro-Oeste
Frigo - Cesilio Agroindustrial	Paraíso do Tocantins	Centro-Oeste
Frigo - JBS S/A	Araguaína	Noroeste
Frigo - Jatobá Indústria de Carnes	Porto Nacional	Centro-Sul

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na esfera econômica, a cadeia da carne dá suporte ao segundo principal produto de exportação no Tocantins, com 25,11% de toda exportação em 2014. É o

que mostra a Tabela 9, onde a exportação de carne e seus derivados tiveram, em cinco anos, 152,6% de crescimento.

Tabela 9: Principais produtos exportados no Tocantins – 2010 a 2014 (US\$ F.O.B)

Principais Produtos Exportados	2010	%	2011	%	2012	%	2013	2014	%
Soja	257.553.775	74,87	351.608.210	72,30	446.872.455	69,37	468.647.790	626.798.100	72,90
Carnes e Derivados	85.460.457	24,84	132.002.259	27,14	162.951.522	25,30	219.613.840	215.850.388	25,11
Suco de Abacaxi e Abacaxi Fresco	482.057	0,14	889.315	0,18	471.070	0,07	107.272	113.748	0,01
Outros	495.382	0,14	1.816.537	0,37	33.850.184	5,26	13.926.374	16.993.592	1,98
Total	343.991.671	100,00	486.316.321	100,00	644.145.231	100,00	702.295.276	859.755.828	100,00

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior-MDIC/DEPLA/GEREST/SEPLAN-TO/Diretoria de Pesquisa e Informações Econômicas

Fonte: SEPLAN (2015).

Geralmente, no Tocantins, as exportações aparecem como a situação mais emblemática da cadeia da carne. Mas, as exportações representam apenas uma parte de uma cadeia que tem dentro da sua estrutura outros segmentos de importante cunho econômico na pecuária tocantinense. Isto porque a cadeia da carne bovina são envolvidos três segmentos: o primeiro segmento é representado pela produção primária, caracterizada como aquela que acontece da “porteira para dentro”, envolvendo todos os aspectos relacionados à cria, recria e engorda, com os insumos e fatores de produção necessários ao processo; o segundo segmento é a industrialização frigorífica; e, o terceiro é a venda e distribuição no mercado local, nacional e internacional.

A Pecuária acaba por cumprir um papel econômico fundamental, já que envolve, segundo a Secretaria de Comunicação do Tocantins (SECOM) (2015), na produção primária da cadeia (porteira para dentro), mais de setenta mil estabelecimentos agropecuários rurais, com produtores independentes e cooperados que negociam gado em grande, média e pequena escala em suas regiões, tendo alguns estabelecimentos a criação de gado como subsistência. De um modo geral, praticamente todo estabelecimento agropecuário no Tocantins, por menor que seja, tem como subterfúgio a criação de gado. O gado é usado na subsistência para produção de leite, carne e venda em pequena escala. Uma espécie de socorro às primeiras necessidades dos pequenos e médios proprietários rurais.

No quesito impostos, o auditor fiscal da SEFAZ, apontou que a Pecuária tem a vantagem de negociar parte de seus produtos dentro do Estado, gerando ICMS através dos açougues e estabelecimentos comerciais. Por sua vez, a exportação da carne segue os preceitos da lei Kandir, por isso desonerada.

Observando a Tabela 10, é perceptível que a arrecadação na forma de ICMS do estado com a Pecuária é bem maior do que com a Agricultura. Em 2011, o ICMS gerado com a Pecuária foi 509,1% maior que a Agricultura. Deve ser esclarecido que os dados da tabela referente a pecuária dizem respeito à negociação com a venda direta de gado, desconsiderando o processamento da carne que passa a fazer parte da descrição da Indústria.

Tabela 10: Arrecadação de ICMS por categoria econômica (R\$) – 2009 a 2014

Atividade	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Combustível	290.907.363	342.572.453	383.714.874	459.141.076	552.311.833	645.778.204
Comércio	224.093.817	288.254.533	344.583.593	400.522.344	448.836.389	502.360.379
Indústria	155.466.314	193.858.538	213.205.235	248.167.435	297.779.227	320.371.917
Energia Elétrica	107.521.240	118.989.552	129.475.307	159.069.610	151.486.020	176.516.930
Comunicação	105.534.804	109.846.269	123.817.629	142.537.932	145.679.339	144.420.289
Pecuária	17.271.427	13.827.600	18.032.899	12.673.521	16.271.443	21.351.545
Transporte	5.083.790	8.374.186	12.606.576	13.842.154	18.770.531	26.342.473
Receita Dívida Ativa	13.709.622	20.112.306	10.244.623	15.607.506	11.133.645	16.172.453
Agricultura	4.507.182	3.222.941	2.960.771	4.358.900	8.344.213	10.605.144
Silvic/Explor	1.602.766	3.899.881	3.597.051	3.843.490	6.215.908	6.580.626
Pesca	235.744	307.000	359.183	0	-	0
Ativ. a Classificar	0	0	0	19.541.143	12.495.050	12.260.678
Outras Atividades	12.172.196	16.800.389	27.640.945	12.062.866	9.693.636	11.958.561
Total	938.106.265	1.120.065.647	1.270.238.686	1.491.367.977	1.679.017.234	1.894.719.199

Fonte: SEPLAN (2015).

Face ao exposto, verificou-se situações vulneráveis relacionadas ao pequeno dono de estabelecimento rural frente aos grandes empreendimentos agrícolas, bem como as dezenas de plantas frigoríficas já instaladas, mas que baseadas nos dados do Sindicato das Indústrias Frigoríficas Carnes Bovinas, Suínas, Aves, Peixes e Derivados (SINDICARNES) (2014), operam com expressivas taxas de ociosidades, mas que podem ser ampliadas, caso as situações negativas relacionadas à pecuária persistam. Além disso, pode ocorrer uma situação similar à que já ocorreu no Sul do Brasil, em que Barcellos (2004), relata como a agriculturização do Sul. Para ele, o resultado para a pecuária foi a diminuição dos rebanhos de cria, com forte abate de fêmeas e o deslocamento de bezerros para zonas sem qualquer potencial agrícola e de difícil

inserção de tecnologias, as chamadas zonas marginais. Na pecuária tocantinense, isto implicaria numa diminuição de rebanho bovino com risco de desabastecimento das indústrias frigoríficas, bem como, aumento do preço da carne devido aos custos relacionados a logística e transporte. Essas situações devem ser vistas de forma temerária, principalmente, por se tratar de um Estado, em que as indústrias, em sua maioria, são frigoríficas.

Dessa forma a agricultura, com suas inovações tecnológicas, vêm realmente imprimindo uma nova dinâmica no meio rural tocantinense e, com isso, paulatinamente, agregando áreas de pecuária. Vê-se que tal movimentação da agricultura, principalmente no setor sojicultor, é no sentido de ampliação de plantações agrícolas para geração de mais capital. Como para o capital é necessária à ampliação de terras agricultáveis, no momento, o melhor perfil de terras agricultáveis são os pastos da pecuária.

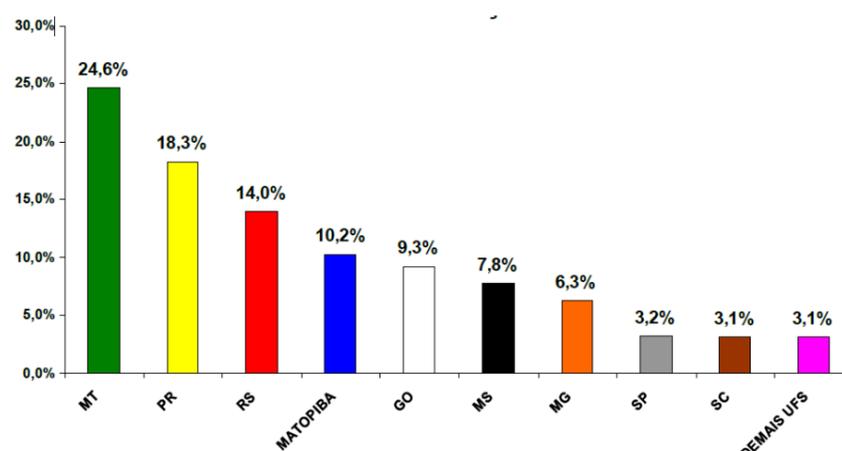
4.3.2 Implicações econômicas do aumento das áreas de produção agrícola

Esse trabalho focou-se em tempos mais atuais, a partir do ano 2000, abarcando a pujança da agricultura moderna de larga escala e seus efeitos econômicos. Para um melhor entendimento das questões econômicas precisa-se compreender o contexto do processo de expansão da Agricultura, através de grãos no Tocantins. Esse processo passou pela implantação de três principais projetos: projetos Rio Formoso em Formoso do Araguaia, Prodecer III em Pedro Afonso, e as desapropriações de terras para o agricultura em Campos Lindos na microrregião do Jalapão. Esses projetos já foram amplamente apresentados no escopo deste trabalho. Cabe ressaltar que os três maiores projetos voltados para a agropecuária na região do Tocantins tiveram como foco a agricultura.

Mas o ponto inicial da inserção do Tocantins na significativa expansão agrícola foi o projeto de Campos Lindos e seu entorno ao longo da faixa Leste do estado. Atualmente, é a região onde se tem alguns dos mais significativos municípios plantadores de grãos, como Campos Lindos, São Félix do Tocantins, Mateiros e, um pouco mais a sudeste, o município de Dianópolis. Essa região é vista como o marco inicial da inserção do Tocantins no MATOPITA.

A Figura 10 traz o percentual da produção de grãos das principais Unidades Federativas produtoras de grãos do Brasil e mostra o significativo impacto do MATOPIBA na produção nacional.

Figura 10: Produção total de grãos por Unidade da Federação



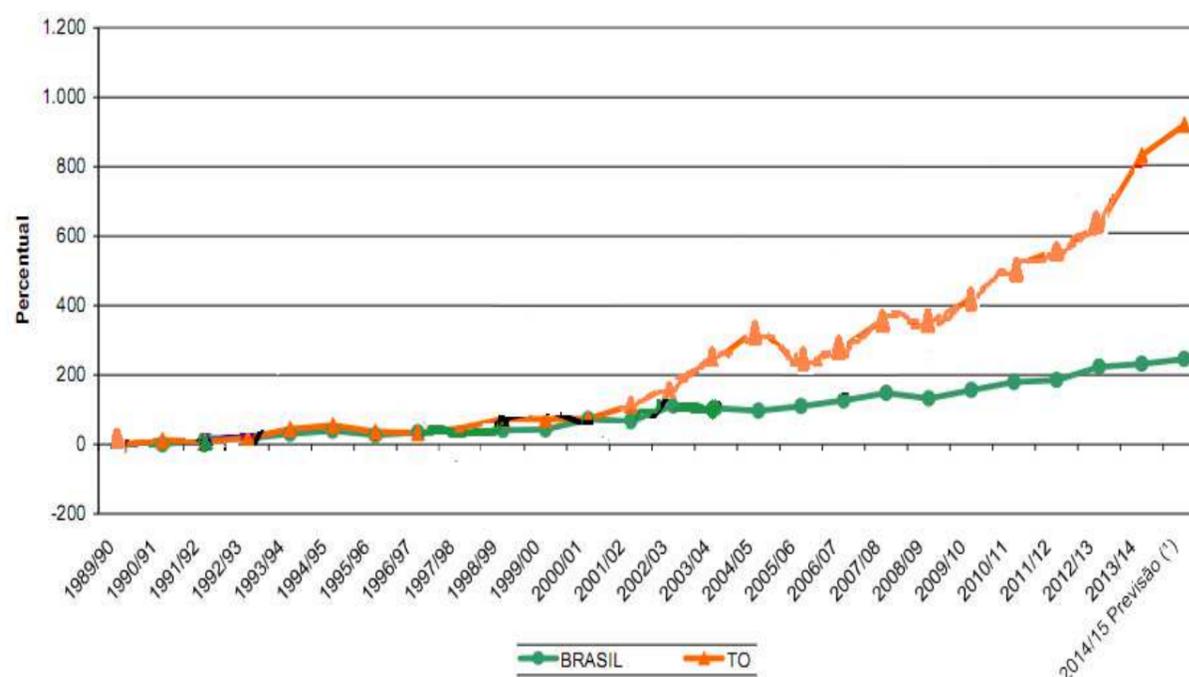
Fonte: CONAB (2015).

O MATOPIBA/TO agrega grandes empresas de capital aberto, controladas por fundos estrangeiros ou por empresários nacionais ligados a diversos setores da economia. Essas empresas estão impondo na região, um modelo de produção que combina a denominada agricultura de precisão, com elevada escala de produção, gestão empresarial profissional, acesso aos mercados de capitais e um pacote tecnológico, baseado em sementes transgênicas e a utilização de volumes crescentes de biocidas. Esse modelo de Agricultura comercial praticada no Tocantins, expressa números que demonstram avanços vultosos.

A Figura 11, apresenta a produção de grãos em percentual no período de safra do Tocantins de 2000/01 a 2014/15. Nesse período o crescimento percentual de produção de grãos no estado foi mais que 800%, muito acima do percentual do Brasil.

Cabe esclarecer que o projeto de Campos Lindos teve seu início de implantação em 1997, mas considerando o tempo gasto para adequação das áreas, só veio produzir, a partir do ano 2000. Veja que conforme mostra na Figura 11, a produção tornou-se ascendente a partir desta data.

Figura 11: Evolução do percentual de produção de grãos do Brasil e do Tocantins da safra 1989/1990 até 2014/2015



Fonte: Adaptado da Conab (2015).

Em complemento aos dados percentuais de produção apresentados, a Tabela 11 mostra as principais microrregiões com dados absolutos de áreas de plantio de grãos, o quantitativo produzido e a produtividade.

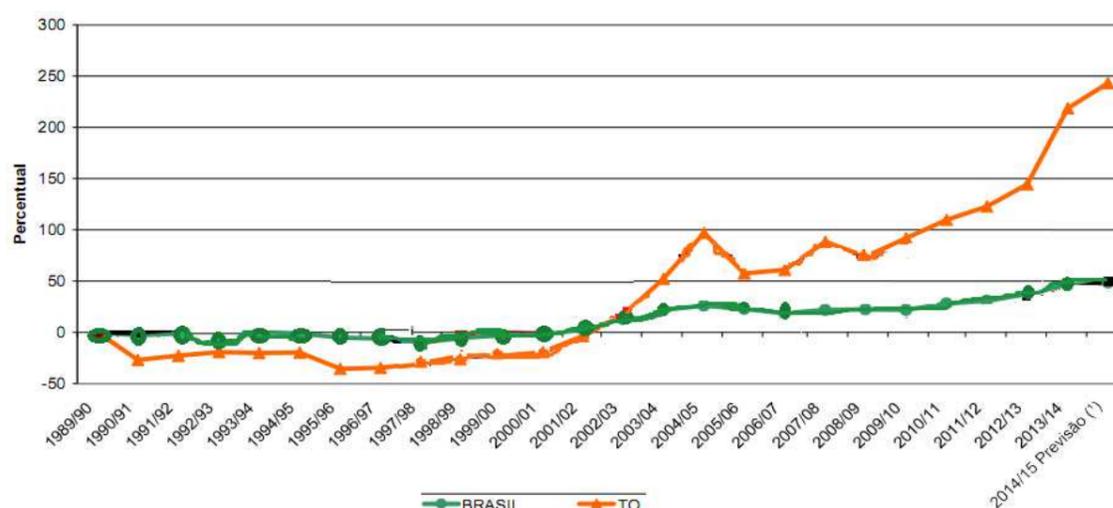
Tabela 11: Área, quantidade produzida e produtividade de grãos em 2011 das principais microrregiões produtora do Tocantins

Microrregião	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Produtividade (kg/ha)
Jalapão	164.174	534.619	3.256
Rio Formoso	120.547	447.093	3.709
Porto Nacional	125.468	343.014	2.743
Dianópolis	80.083	239.975	2.997
Gurupi	64.887	189.968	2.928

Fonte: Adaptado de Embrapa (2015).

No que tange à área plantada, a Figura 12 mostra que da safra 2000/01 em diante, o Tocantins foi expressivamente aumentando as áreas de plantações.

Figura 12: Evolução percentual da área plantada do Brasil e do Tocantins da safra 1989/1990 até 2014/2015



Fonte: Adaptado da Conab (2015).

Constata-se então, que a Agricultura (com grãos) do Estado tomou força depois do Projeto Campos Lindos (MATOPIBA/TO), a partir na década 2000. Fato que confirmou-se, observando com especial atenção os dados das safras 2000/01 em diante, das figuras 11 e 12.

Apesar do significativo aumento de quase 250% nas áreas de plantações, em valor absoluto, a área da Agricultura é irrisória em relação à usada pela pecuária (8 milhões de ha). Fato confirmado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2015), que apontou uma área de plantação de grãos no Tocantins em 2014 de 973 203 hectares. Isto dentro de um estado que tem mais de 27 milhões de hectares. Inobstante que apenas 13 852 070 são áreas de Agropecuária, já que o restante de quase quatorze milhões de hectares são áreas com restrições (Parques Estaduais e Federais, áreas indígenas, APP's, APA's, áreas de reserva legal, mineração, uso urbano e outros).

Os dados apresentados mostra que aproximadamente metade das terras tocantinenses apresentam restrições e que mais de 60% do que sobra, são de alguma forma, usados com Pecuária. Nesse caso, a Agricultura tem uma grande possibilidade de uso de áreas de Pecuária. Reforça isso, o fato da Agricultura muitas vezes buscar áreas de boa logística e planas para a mecanização, coincidentemente os pastos da Pecuária.

Diante do exposto, é plausível que a Agricultura com seus vultosos ganhos em produção e produtividade em grãos está exercendo pressão e fazendo com que as políticas atuais do Estado (como já explorado nesse trabalho) e, também, privadas, fomentem e deem mais suporte à produção de grãos no Tocantins.

Com relação às políticas públicas econômicas de incentivo à produção de grãos no Tocantins, existe a prática da isenção de impostos e doação de áreas para o estabelecimento de empresas que têm suas operações voltadas para o agronegócio com grãos.

De acordo com as informações em entrevista do gerente de informações econômicas fiscais da SEFAZ, trata-se de estratégias com a finalidade de vencer a chamada “guerra fiscal”. Exemplificando, ele cita as Leis Estaduais nº 1201 de 29 de dezembro de 2000 que desonera produtos além dos já desonerados pela Lei Kandir e, também, a Lei nº 1385 de 09 de julho de 2003 que estabelece fartos incentivos através da dispensa de impostos a serem recolhidos pelo Estado devido a compensações aos investimentos feitos pelas empresas nas construções de plantas industriais.

O gerente de informações econômicas afirmou ainda que, com a desoneração o Estado em 2015 deixou de arrecadar mais de 170 milhões de reais, sendo repassado pelo governo federal ao Estado, pela compensação das exportações de *commodities*, um pouco mais de 1,5 milhão.

O exagero de desonerações acabou deixando a agricultura com uma arrecadação muito abaixo da pecuária. Isso implica numa irrisória arrecadação de recursos públicos de uma atividade que está entre as que mais movimentam economicamente o Estado.

Os efeitos econômicos para o Tocantins advindos da Agricultura acontecem, significativamente, da “porteira para fora” concentrando-se em algumas cidades polos do Estado. A agricultura tocaninense, através da cadeia de grãos, tem suporte prioritariamente nas cidades de Porto Nacional, Palmas, Pedro Afonso, Guaraí, Paraíso do Tocantins, Araguaína, Gurupi e Colinas.

O Quadro 5 apresenta as principais empresas de suporte do agricultura voltado para a cadeia de grãos que estão instaladas no Tocantins com diferentes formas de atuação. As empresas descritas neste quadro são as mais significativas na viabilização de geração de empregos/renda através das empresas ligadas agricultura. Buscou-se fazer uma descrição das que têm maior relevância de atuação até as de menor relevância.

Quadro 5: Empresas instaladas no Tocantins de suporte a agricultura (tradings)

Empresa		Forma de atuação no mercado global
1	Bunge Alimentos S/A.	Financiamento, assistência técnica, produção, comercialização, armazenamento, processamento, logística. Ação global.
2	Multigrain S/A.	Assistência técnica, produção, comercialização, armazenamento, processamento, logística.
3	Granol, Indústria, Comércio e Exportação S/A.	Assistência técnica, produção, comercialização, armazenamento, processamento, biocombustíveis, logística.
4	Agrex do Brasil S/A.	Sementes próprias, agrotóxicos, fertilizantes, assistência técnica, produção, financiamento, comercialização, armazenamento, logística.
5	CHS Comércio, Serviços e Soluções Agrícolas Ltda.	Financiamento, produção, Comercialização, armazenamento processamento, logística. Ação global.
6	Fiagrill Ltda	Sementes, agrotóxicos, financiamento, comercialização, armazenamento, bioenergia, logística.
7	Cargill Agrícola S/A.	Financiamento, assistência técnica, produção, comercialização, armazenamento, processamento, logística. Ação global.
8	CGG Trading S/A.	Financiamento, produção, armazenamento, comercialização e escoamento logístico.
9	Amaggi & LD Commodities S/A.	Financiamento, produção, comercialização, armazenamento, logística.
10	ADM - Archer Daniels Midland Ltda.	Financiamento, assistência técnica, produção, comercialização, armazenamento, processamento, logística. Ação global.
11	Algar Agro S/A.	Financiamento, produção, armazenamento, comercialização, processamento, logística
12	Nidera Sementes Ltda.	Sementes, financiamento, comercialização, armazenamento, processamento, logística. Ação global.
13	Sodrugestvo trading S/A.	Financiamento, produção, comercialização, armazenagem, processamento, logística. Ação global.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Destaca-se a Granol (2014), uma empresa 100% brasileira que registrou no final de 2013 uma receita bruta de 2,7 bilhões de reais (a nível nacional). Tem um complexo industrial no município de Porto Nacional com uma usina de produção de Biodiesel e uma Esmagadora em fase final de testes. Tem também, armazém em Figueirópolis - TO e estão em fase de construção novos armazéns em São Valério -TO e Marianópolis -TO.

Segundo o Gerente de Produção da Granol (em entrevista) do Complexo Porto Nacional, a empresa irá gerar após a completa instalação da Esmagadora mais de 500 empregos diretos. Segundo ele, a esmagadora permitirá ao Estado uma grande arrecadação de impostos, já que os grãos comercializados pela empresa não mais sairão do Tocantins *in natura*, mas na forma de farelo de soja e biodiesel. Ele também afirma que a Granol tem pretensões para fabricação de outros produtos.

A Bunge, empresa de ação global, fundada em Amsterdam na Holanda, em 1818, com sede atual em White Plains, Estados Unidos, atua no município de Pedro Afonso, no Tocantins, com a Bunge Alimentos (*trading*), porém não efetua processamento. Atua também, com a Bunge Combustível, que produz combustível a partir da matéria-prima cana-de-açúcar e, em Porto Nacional, com grandes silos (*trading*).

A empresa Agrex do Brasil tem como maior acionista a Mitsubishi Corporation, possuindo escritório e instalações de armazenagem no pátio multimodal da ferrovia Norte/Sul, no distrito de Luzimanglês, a 15 km da capital, Palmas. Em fevereiro de 2015 inaugurou um ponto estratégico para a escoação de grãos para o Porto de Itaqui em São Luís – MA. O transbordo ferroviário da Agrex do Brasil será uma unidade de padronização de grãos vindos diretamente das lavouras. Essa ação da empresa visa se posicionar em locais estratégicos do ponto de vista logístico (fronteiras agrícolas), o que intensificará ainda mais, a demanda pela soja como a necessidade de aumento de áreas para supri-la.

As demais empresas (Quadro 8) instaladas no Tocantins, em sua maioria são formadas inteiramente por capital estrangeiro ou por empresas brasileiras com capital estrangeiro, com exceção da Algar Agro e Fiagril. Parte delas possuem apenas escritórios de representação, onde financiam, dão assistência técnica e compram a produção. Essas empresas utilizam as instalações de outras empresas para armazenar os grãos comprados que, posteriormente, serão enviados para outros centros no Brasil ou para exportação. Isso demonstra a ampla capacidade que estas empresas têm de aproveitar os benefícios do local e migrar dos lugares de acordo com seus interesses predominantemente econômicos. É o caso da Cargill, CGG, CHS, Multigrain, Amaggi, ADM, Nidera e Sodrugestvo que possuem apenas escritórios no Tocantins. A Algar Agro construiu silos de armazenagens em Silvanópolis e Caseara.

Além dessas empresas diretamente de *tradings*, o Tocantins também conta com empresas de comercialização de insumos, implementos agrícolas e transportes. Estes

setores englobam empresários tanto locais como de outros estados que são representantes de empresas multinacionais. No Tocantins, instalaram-se no segmento, implementos agrícolas das concessionárias, representantes das multinacionais Massey Ferguson, Carterpillar, Ford e John Deere (americanas); Valmet (Estatal Finlandesa), New Holland (italiana); XGMC e XGMA (Chinesas) e apenas duas Nacionais, a Agrale (Rio Grande do Sul) e Stara (criada por imigrantes holandeses). Existem ainda, diversos empreendimentos que prestam serviços de manutenção, como mecânicas e torneadoras, etc.

Diante do contexto apresentado, verificou-se que apesar das empresas dependerem exclusivamente das regiões rurais, através do plantio e colheita dos grãos, seus estabelecimentos de suporte ficam em regiões urbanas ou bem próximas às áreas urbanas de um privilegiado grupo de cidades. Com isso, os empregos gerados na Agricultura através da cadeia de grãos são praticamente da “porteira para fora” e, de certo modo, injusto, já que a riqueza é produzida no campo, mas não o beneficia.

Já os municípios que mais plantam grãos, os da região de faixa Leste do Tocantins, são tipicamente rurais e seus dados de crescimento econômico (PIB e PIB *per capita*) são significativos. Porém o desenvolvimento econômico mostrado através do IDHM mostram uma região ainda profundamente marcada pela pobreza. Fato confirmado através de um estudo realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (2014) e por Miranda (2015), na região do MATOPIBA. Os dados da EMBRAPA explicitou que cerca de 80% dos estabelecimentos agrícolas são muito pobres e geram apenas 5% de toda renda bruta da região. Outros 14% são pobres e geram cerca de 8%. Os restantes 6% geram quase 87% da renda bruta da região.

Assim, nos meios rurais e municípios afastados, principalmente da faixa Leste do Tocantins, os dados robustos de produção e produtividade de grãos são destinados à exportação, sem nenhuma agregação de valor, com pouca arrecadação de impostos e baixa adição de trabalho. Modelo que vem suprimindo a população dessas regiões pela falta de oportunidade. Ações do Estado conjuntamente com essas grandes empresas de capital global poderiam ser implementadas na busca da promoção econômica das pessoas dessas regiões vulneráveis. É necessário realizar experiências contextuais que visem estimular inovações técnicas e sócio organizativas compatíveis com os processos produtivos dos agricultores com o perfil da própria região.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção desta dissertação teve como objetivo avaliar as implicações da redução da atividade pecuária e aumento da atividade graneleira no estado do Tocantins, nos últimos 15 anos (2000-2015), ponderando sobre os movimentos agropecuários e consequências econômicas ocorridas no Estado, nesse período. Dados estatísticos dessa fase foram apreciados, além de entrevistas e visitas que foram realizadas.

O Tocantins teve a implantação de três projetos Agropecuários: o projeto do Rio Formoso, nos municípios de Formoso do Araguaia e Lagoa da Confusão e, mais recente, os projetos PRODECER III (Guaraí e Pedro Afonso) e Campos Lindos. Esse último acabou dando destaque ao Tocantins devido ao expressivo aumento de produção em grãos após a sua implantação. Foi a partir dele, que o Tocantins teve visibilidade como parte potencial e significativa do MATOPIBA. Essa visibilidade atraiu agricultores originalmente da região Sul e Sudeste do Brasil, que estavam plantando em regiões próximas ao Tocantins (Bahia, Goiás, Piauí, Maranhão e Mato Grosso).

A partir do ano 2000, esses agricultores passaram a migrar para alguns municípios à Leste do Estado com a finalidade de plantar grãos, principalmente soja. Em seguida, as migrações se intensificaram para regiões com melhor infraestrutura e logística (regiões Centrais e Oeste do Estado), passando a ocupar as áreas de pecuária extensiva. Atualmente, grandes lavouras de grãos ocupam as margens das principais rodovias do Estado onde outrora existia gado em pastagem. O impacto na mudança da paisagem é perceptível, por se tratar de um espaço com muita visibilidade, principalmente pelas extensas plantações homogêneas. Isso passa a impressão de que os grãos avançam desenfreadamente sobre a os pastos.

Os dados coletados mostraram que o Tocantins expandiu sua área plantada com grãos. Só nesses últimos quatro anos, o ritmo do crescimento foi de 25% ao ano, transformando-o no maior produtor de soja da região norte (CONAB, 2015). Todavia essa expansão, em valores absolutos, equivale a menos de um milhão de hectares, frente a uma Pecuária extensiva que ocupa 8 milhões de hectares (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2015; SEAGRO 2015). Isso em um Estado que apresenta extensão territorial de 27 milhões de hectares, sendo quase a metade com áreas sem restrição à agropecuária. Por essa razão, as áreas de agricultura com grãos tem tamanho ainda pouco expressivas. Em suma, a Pecuária

ocupa 58% e a Agricultura apenas 7% das áreas que podem ser usadas pela agropecuária. Sobram 35% de áreas ainda inexploradas. Vale mencionar que mais de 14 milhões de hectares do território do Tocantins são áreas de Parques Estaduais e Federais, áreas indígenas, áreas de reserva legal e outros, isto é, com restrições à agropecuária.

Dessa forma, a ocupação das áreas pela agricultura no momento, potencializa-se muito mais por ocupar regiões estratégicas, do que pelas dimensões das áreas que ocupa. Todavia, há substanciais elementos nesse trabalho que dão suporte de que a agricultura está se expandindo cada vez mais. Considerando a enorme área ocupada com pecuária extensiva e a perfeita adequação dessas áreas para plantação de grãos (planas e desmatadas), é bem provável que essa ocupação continue se expandindo nas áreas de criação de gado.

Atualmente, a pecuária tocaninense dá suporte a uma significativa rede de 11 frigoríficos com SIF de grande e médio porte e inúmeros outros de pequeno porte que fomentam uma cadeia geradora de muitos empregos nos setores da indústria e serviço. Desta forma, é economicamente importante manter a estrutura da cadeia da carne. Para isso, precisa-se garantir a sua base – o gado. No momento, a atividade de pecuária de corte está em desvantagem, quando comparada à agricultura. As *commodities* (soja e milho) continuam com forte demanda no mercado mundial e os agropecuaristas estão obtendo mais lucro com os grãos. Assim, no Tocantins a troca da criação de gado por grãos vem acontecendo paulatinamente em algumas regiões e célere em outras. Essa troca se dá por meio, principalmente, de arrendamentos e, às vezes, com a venda da terra. Em ambos os casos, a grande maioria são propriedades que já tiveram como atividade principal, o gado.

Por sua vez, o setor industrial voltado para a agricultura ainda está se consolidando, tendo inaugurado no ano de 2015 a sua primeira indústria esmagadora de grãos. Quanto às lavouras, são totalmente mecanizadas e não requerem trabalhadores manuais. Os empregos no campo são em menor quantidade e exigem mão de obra especializada como motoristas de modernos caminhões, máquinas agrícolas, mecânicos e eletricitas. A agricultura também vem absorvendo um pequeno número de profissionais bem qualificados de outros setores. O maior quantitativo de empregos da agricultura é catalisado nas regiões urbanas, através da venda de insumos, equipamentos, maquinários, um indústria esmagadora e uma de biodiesel. Isso implica na perversa contradição de produzir a riqueza no campo, mas gerar os

empregos na cidade. Com relação à geração de emprego, o gargalo da agricultura está no fato de que grande parte das empresas de grãos no Tocantins, não fazem investimentos em infraestrutura e indústria, e atuam apenas com escritórios (*tradings*) em polos urbanos.

A materialização da inserção do Tocantins pelo governo federal na região do MATOPIBA colocou o Estado na mais nova fronteira de desenvolvimento da Agropecuária do país, com desdobramentos diretos na economia regional, em função da atração que exerce em investidores nacionais e internacionais. Delimitar, geograficamente, o território do MATOPIBA foi fundamental para apoiar, monitorar e avaliar as políticas públicas e privadas na região. Contudo, é necessário buscar políticas que corrijam os desarranjos econômicos que foram praticadas na implantação do projeto berço do MATOPIBA/TO - Campos Lindos. Atualmente, as pessoas que ali resistiram, vivem aquém da riqueza produzida nesta região e os benefícios econômicos que poderiam ser oportunizados, não ocorreram. Dados explanados no escopo desse trabalho confirmam essa contradição e marcam esse fato como o impacto econômico mais negativo da Agropecuária tocantinense no período definido por esse estudo.

Cabe salientar que os *commodities* da agropecuária são subsidiados para os produtores via renúncia fiscal. A Lei Kandir, de 1996, possibilitou o aumento das receitas dos exportadores de grão e carne, desonerando o ICMS das exportações agropecuárias. As perdas de receita fiscal do estado do Tocantins com produtos primários foram de mais de 170 milhões de reais em 2015. Além disso, o Tocantins através de leis estaduais desonerou ainda mais esse setor. Este tipo de política fiscal privilegia setores sem proporcionar uma devida contrapartida econômica ao Estado.

Esse trabalho não tem a intenção de fazer um balanço exaustivo das questões econômicas, mas discutir pontos relevantes. Nesse sentido, é relevante afirmar que os dados gerais de crescimento econômico (O PIB, o PIB *per capita* e a renda *per capita*) e de desenvolvimento econômico (IDHM do Tocantins) tiveram crescimento muito significativo no período de 2000 a 2015 e impactaram de forma contundente as questões econômicas do Estado. Vale ressaltar que a Agropecuária contribuiu para esse incremento através da cadeia da carne e dos grãos. Outro ponto de igual relevância está na motivação para as migrações - a oferta de terras baratas, sendo esse fato, o principal fator de mudanças no setor agropecuário.

Fica o indicativo para que futuros trabalhos possam elucidar melhor a relação entre os espaços urbanos e as atividades agrícolas modernas. É relevante saber como

a ocupação de áreas com grãos, próximas aos centros urbanos do Tocantins estão impactando os pequenos produtores de leite, hortaliças e legumes que atendem diretamente os consumidores nas feiras e indiretamente os supermercados dessas regiões. Cabe ainda, estudar melhor as empresas locais que estão despontando dentro do Agronegócio tocaninense. Verificar o que estas empresas têm de diferencial, já que conseguem espaço num terreno de multinacionais de grande porte. Nessa situação, temos a empresa tocaninense Unigell. Além disso, é relevante que se investigue com mais profundidade a relação dos povos que se dizem tradicionais e os migrantes sojicultores em sua maioria sulistas, ou seja, mostrar como é o contexto que tem de um lado aqueles que se movimentam em direção à modernização, ampliação da monocultura e do capital, os denominados modernizadores, e do outro, aqueles que pensam a terra como parte de si mesmo, como necessário a sua existência e apenas para seu autoconsumo. Tais agentes devem ser analisados e repensados no contexto de avanço de fronteira agrícola, principalmente do MATOPIBA, onde a diversidade cultural é nítida em relação ao uso da terra.

Fica também, o indicativo de que é urgente e necessário que se convença as empresas de que o desenvolvimento econômico sustentável é lucrativo, criando vantagens competitivas. Apesar dessa discussão estar além dos objetivos desse trabalho, é fundamental que as questões relacionadas ao meio ambiente sejam tratadas com maior rigor e acrescentadas em todos os indicadores econômicos, forçando dessa forma, políticas que não comprometam o futuro, pois é do meio ambiente que provêm todos os recursos necessários à vida e a economia de um estado.

REFERÊNCIAS

- ABIOVE. **Moratória da Soja**. 2013. Disponível em: <<http://www.abiove.org.br/site/?page=moratoria-da-soja&area=NS0zLTE=>>. Acesso em: 8 dez. 2015.
- Agencia de Defesa Agropecuária do Tocantins (ADAPEC). **Adapec participará do Rally da Pecuária no Tocantins**. 2014b. Disponível em: <<http://adapec.to.gov.br/noticia/2014/5/12/adapec-participara-do-rally-da-pecuaria-no-tocantins/#sthash.tl3AVN5l.dpuf>> Acesso em: out. 2015.
- Agencia de Defesa Agropecuária do Tocantins (ADAPEC). **Tocantins abre novas áreas para o plantio de soja e prevê crescimento na produção**. 2014a. Disponível em: <<http://adapec.to.gov.br/noticia/2014/11/13/tocantins-abre-novas-areas-para-o-plantio-de-soja-e-preve-crescimento-na-producao/>>. Acesso em: 03 dez 2015.
- AGROLINK. **Cotações (ao produtor)**. 2015. Disponível em:<<http://www.agrolink.com.br/cotacoes/>>. Acesso em: 10 out 2015.
- ARAÚJO, DE B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA A., **Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro**. São Paulo: Agrocere, 1990.
- ARAÚJO, M.J. **Fundamentos de Agronegócios**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.
- ASSAD, E. D.; MARTINS, S. C.; PINTO, H. P. **Sustentabilidade no agronegócio brasileiro**. Embrapa Informática Agropecuária-Livros científicos, 2012.
- Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO). **Áreas e Sub-áreas de Engenharia de Produção**. 2009. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/internasub.asp?ss=27&c=846>>. Acesso em: dez 2014.
- ATLAS. **Atlas do desenvolvimento humano do Brasil**. 2013. Disponível em: em:<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/perguntas_frequentes/#4>. Acesso em: 14 dez 2014.
- BARAT, J. **Logística, transporte e desenvolvimento econômico: a visão macroeconômica**. São Paulo: CLA Cultural Ltda., 2007.
- BARBOSA, Y.M. **Conflitos sociais na fronteira amazônica**: Projeto Rio Formoso. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1996.
- BARCELLOS, J.O.J. **A bovinocultura de corte frente a agriculturização no sul do Brasil**. *Ciclo de atualização em medicina veterinária*. CAMEV-UDESC, 2004.
- BARROS, A. L. M. de. **Capital, produtividade e crescimento da agricultura: o Brasil de 1970 a 1995**. 149 f. Tese (Doutorado em Ciências; área de concentração em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Piracicaba, 1999.

BARROS, A. R. **Desigualdades regionais no Brasil**: natureza, causas, origens e soluções. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2011.

BECKER, C., DOS ANJOS, F. S. Mercados institucionais da agricultura familiar um instrumento para o desenvolvimento rural: estudo de caso em municípios do sul do Brasil. **Revista de la Facultad de Agronomía**, La Plata, v. 114, n. 3, p. 143-152. 2015.

BEEFPOINT. **Soja avança sobre pastagens no Tocantins**. 2013. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/giro-do-boi/rally-da-pecuaria-2012-soja-avanca-sobre-pastagens-no-tocantins/>>. Acesso em: 10 de jan. 2015.

BELIK, W. et al. O Emprego Rural nos Anos 90. In: PRONI M. W.; HENRIQUE, W. **Trabalho, mercado e sociedade: o Brasil dos anos 90**. São Paulo: Editora Unesp; Campinas, SP: Instituto de Economia da Unicamp, 2003.

BIODIESEL. **Programa nacional de produção e uso de biodiesel**. 2014. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/programas/biodiesel>>. Acesso em: 10 de jan. 2015.

BLASCO, J.L. **Os indicadores para as empresas**. Portugal: Fundação Santander Central Hispano, 2007.

BOULOUTA, I.; PITELIS C. N. Who needs CSR? The impact of corporate social responsibility on national competitiveness. **Journal of Business Ethics**. v.18, n. 1, p. 1–13, 2013.

BRASIL. **Decreto federal 8.447 de 06/05/2015**. PDA-MATOPIBA, 2015 Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=2&data=07/05/2015>> . Acesso em: 26 de nov. 2014.

BRASIL. Decreto no 6.047, de 22 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/hCcYu2>>. Acesso em: 3 fev. de 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Dados de exportação da carne**. 2013 Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/carne/Estatistica/carnebovino>. Acesso em: 30 nov. de 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva da soja**. 2007. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.

BRASIL. Ministério das relações exteriores. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. 2015. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>>. Acesso em: 5 fev. 2016.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Desenvolvimento, progresso e crescimento econômico. **Lua Nova**, v. 1, n. 93, p. 33-60, 2014.

CARGNIN M.; BEZZI, M.L.. Júlio de Castilhos/RS: a cadeia produtiva da soja como agente reorganizador do seu espaço agrário. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 21, 2011.

CARRION J.F.M. RS: **Política Econômica e Alternativas**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1981.

CARVALHO, R. **A Amazônia rumo ao “ciclo da soja”**. 1999. Disponível em: <<http://www.amazonia.org.br/papersoja.htm>>. Acesso em: 30 nov. de 2014.

CIFUENTES, J. E. M. Agronegócio e acumulação por espoliação: o enclave da soja em Campos Lindos (TO). **Sociedade e Estado**, v. 29, n.1, 2014.

COLLICCHIO, E. **Zoneamento edafoclimático e ambiental para a cana-de-açúcar e as implicações das mudanças climáticas no estado do Tocantins**. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2008.

CONAB, 2015. **Relatório de estimativas de produção de grãos**. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/14_11_27_15_04_22_novembro_2014.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2015.

CUNHA, A. S. (coord.). **Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos cerrados**. Brasília: IPEA, 1994.

DA SILVA, A.R.P.; ALMEIDA, M. G. O agronegócio e o Estado do Tocantins: o atual estágio de consolidação. **Caminhos de Geografia**, v. 8, n. 21, 2007.

DAUB, C. H. Assessing the quality of sustainability reporting: an alternative methodological approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 1. p. 75-85, 2007.

DE BRASIL, G. **Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura**. Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Coordenado por Casa Civil da Presidência da República, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Versão final-13/01, 2012.

DEEGAN, C. The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 15, n. 3. p. 282-312, 2002.

DIAS, J.; DIAS, M.H.A. Crescimento Econômico e as Políticas de Distribuição de Renda e Investimento em Educação nos Estados Brasileiros: Teoria e Análise Econométrica. **Estudos Econômicos**, v. 37, n. 4, p. 701-743, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v37n4/a01v37n4.pdf>>. Acesso em: 11 de jan. de 2015.

DINIZ. **Dinâmica regional e ordenamento do território brasileiro: desafios e oportunidades**. Belo Horizonte: Cedeplar, 2013. (Texto para Discussão, n. 471).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Matopiba delimitação, caracterização, desafios e oportunidades para o desenvolvimento**. 2015. Disponível em: <www.embrapa.br/gite/projetos/matopiba/150513_MATOPIBA_TO.pdf>. Acesso em: jan de 2015.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). **Proposta de Delimitação Territorial do MATOPIBA**. 2014. Disponível em: <www.embrapa.br/gite/publicacoes/NT1_DelimitacaoMatopiba.pdf>. Acesso em 27 jan. 2014.

FELDMAN, M.; STORPER, M. Economic growth and economic development: geographic dimensions, definitions and disparities. In: **The New Handbook of Economic Geography**. Oxford University Press: Oxford, 2016.

FERREIRA, P. C. **Regional policy in Brazil: a review**. 2004. Mimeografado. FIETO. **Boletim de Conjuntura do Tocantins**. 2014. Disponível em: <<http://www.fieto.com.br/DownloadArquivo.aspx?c=6c431483-4848-4fb0-9e31-31297255bbe5>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

FIETO. **Federação das Indústrias do Tocantins**. 2015. Disponível em: <<http://www.fieto.com.br/Noticia.aspx?c=FB56CA88>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

FISHER, B.; TURNER, R. K.; MORLING P, Defining and classifying ecosystem services for decision making. **Ecological Economics**, v. 68, p. 643–653, 2009.

FRANGO NORTE. **A Empresa**. Empresa Frango Norte Indústria e Comércio de Alimentos e Abate de Aves Ltda, Disponível em: <<http://www.frangonorte.com.br/a-empresa/>>. Acesso em: 10 de mar. 2015.

GASQUES, J.G. et al. **Condicionantes da produtividade da agropecuária brasileira**. Brasília: IPEA, 2004.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas,. 2002.

GRANOL. Indústria e Comércio de Oleaginosos. 2014. Disponível em: <www.granol.com.br>. Acesso em: 20 de fev. 2015.

HEIN, L. et al. Spatial scales, stakeholders and the valuation of ecosystem services. **Ecological Economics**, v. 57, n. 2, p. 209–228, 2006.

HIRAKURI, M. H. et al. **Indicadores de sustentabilidade na cadeia produtiva da soja no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2014.

HUNT, S. D. Sustainable marketing, equity, and economic growth: A resource-advantage, economic freedom approach. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 39, n. 1, p. 7–20, 2011.

INOCENCIO M. A, Entrevista coletiva: presidente da ADAPEC. **Jornal Conexão Tocantins**, TO, 13 nov. 2014. Assuntos agro. Disponível em: <http://conexaoto.com.br/2014/11/13/tocantins-abre-novas-areas-para-o-plantio-de-soja-e-preve-crescimento-na-producao>. Acesso em: 5 jan. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) **Indicadores**. (2015), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201003_publ_completa.pdf>. Acesso em: 13 de Jan. de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. 2009 Disponível em: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/agro/dwn/CensoAgropecuario.pdf>>. Acesso em: out. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **PIB dos municípios**. 2000. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Pib_Municipios/2002> Acesso em: dez. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Renda média domiciliar per capita segundo Unidade da Federação. 2014.
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Texto para discussão**. 2013a. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/1998/td_0609.pdf> Acesso em: 8 mar 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Pesquisa renda per capita**. 2013b. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?searchword=renda+per+capita&ordering=category&searchphrase=all&Itemid=32&option=com_search> Acesso em: 10 fev 2015.
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Incra e Embrapa promovem diagnóstico territorial estratégico da região do MATOPIBA**. 2015. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/noticias/incra-e-embrapa-promovem-diagnostico-territorial-estrategico-da-regiao-do-matopiba>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO): **ISO 26000**. Diretrizes sobre responsabilidade social. Tradução livre da ISO/TMB WG SR N 157.

JOHNSON, J. A. et al. Global agriculture and carbon trade-offs. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 34, p. 12342-12347, 2014.

KAPRON, S.. **Arranjos produtivos locais: uma política de desenvolvimento: 2011-2014**. [S.l.], 2014.

KOTLER, Philip. **Capitalismo em Confronto**. Rio de Janeiro: Best Business, 2015.

LEAT, P.; REVOREDO-GIHA, C. Risk and resilience in agri-food supply chains: the case of the ASDA PorkLink supply chain in Scotland, **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 18, n. 2, p. 219–231, 2013.

LOPES, M. A. **Matopiba, a nova ousadia da agricultura brasileira**. 2014 Disponível em: <https://www.embrapa.br/sala-deimprensa-artigos/-/asset_publisher/D02sE8gXQO4l/content/id/1705615>. Acesso em: 08 jan. 2015.

LOPES, M. A.; CONTINI, E. Agricultura, sustentabilidade e tecnologia. **Revista Agroanalysis**, v. 32, n. 2, p. 27-34, 2012.

LOURENÇO, C.; Lima, B. **Evolução do agronegócio brasileiro, desafios e perspectivas.** *Observat. Econ. Latinoamericana*, v. 118, 2009.

MAIA, K., et al. Dinâmica da ocupação e da qualificação da mão de obra na agropecuária brasileira. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 9, n. 1, 2015.

MALUF, R. S. **Atribuindo sentido (s) à noção de desenvolvimento econômico.** *Estudos Sociedade e Agricultura*, v. 15, p. 53-86, 2013.

MAPA. (2014), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano mais pecuária /Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília: MAPA/ACS, 2014.

MARCONDES, T. et al. **Os empreendimentos de agregação valor e as redes de cooperação da agricultura familiar de Santa Catarina.** Florianópolis: Epagri, 2012.

MARTINS, J. S. et al. Que fazer para gerar empregos no Brasil?. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 49, p. 304-317, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000300019>. Acesso em: 09 fev 2016.

MÁTTAR, J.; RIFFO, P. L. Notas sobre o desenvolvimento regional na América Latina e no Caribe e os desafios para a mudança estrutural com igualdade. **Boletim regional, urbano e ambiental**, v. 11, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4864/1/BRU_n11_notas.pdf>. Acesso em: 15 fev 2016.

MELO, E. C.; ALMEIDA, F. M.; SANTANA, G. A. S. Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e desempenho financeiro das empresas do setor de papel e celulose. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 4, n. 3, p. 95-112, 2012.

MILONE, P.C. Crescimento e Desenvolvimento Econômico: Teorias e Evidências Empíricas. In: **Manual de Economia**. 5.^a ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

MIRANDA, E. E. de.; MAGALHÃES, L. A.; CARVALHO, C. A. de. **Proposta de Delimitação Territorial do MATOPIBA.** 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/gite/publicacoes/NT1_Delimitacao.pdf>. Acesso em: 03 de jan. de 2015.

MIRANDA, E.E. de. **Matopiba: desenvolver a agricultura ou os agricultores?** **Correio Brasiliense**, 30 de abril, 2015. Disponível em: <<http://www.evaristodemiranda.com.br/>>. Acesso em: 06 mar. 2015.

MURDOCH, J. Networks: a new paradigm of rural development?. **Journal of Rural Studies, Amsterdam**, n. 16, n. 4 p. 407-419, 2000.

NETO, A.T. Pequena história da agropecuária goiana. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Goiás**, v. 20, p. 19-58, 2009.

NICKELL, S.; BELL, B. The Collapse in Demand for the Unskilled and Unemployment across the OECD. **Oxford Review of Economic Policy**. v.11, p. 40-62, 1996.

OECD. **Towards Green Growth**. [S.l]: OECD Publishing, 2011.

OLIVEIRA, A. U. de. Políticas Públicas e o Agronegócio na Amazônia Legal/Cerrado: Conflitos Socioterritoriais. In: OLIVEIRA, A. U. et al. **Território em Conflitos, Terra e Poder**. Goiânia: Ed. Kelps, 2014.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Disponível em: <<http://www.ilo.org/brasil/lang-pt/index.htm>>. 2013. Acesso em 18 abril de 2016.

PALM, C. et al. Conservation agriculture and ecosystem services: An overview. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 187, p. 87–105, 2014.

PINAZZA, L. A. **Cadeia produtiva da soja**, vol. 2. [S.l]: IICA/CATIE, 2007.

PORTER, M.; KRAMER, M. Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. **Harvard Business Review**, p. 78-92, 2006.

PORTER, M.; VAN DER LINDE, C. Green and competitive. Ending the stalemate. **Harvard Business Review**, v. 73, n. 5, p. 120-134, 1995.

POWER A. G. Ecosystem services and agriculture: tradeoffs and synergies. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**. v. 365, p. 2959–2971, 2010.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). [S.l]: Nações Unidas, 2014. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=4011>>. Acesso em: 23 jan. 2014.

RAMOS, M. Conceição Pereira. Ambiente, Educação e Interculturalidade. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, n. 8, p. 27-39, jan./jul. 2012.

RAMOS, P. O futuro da ocupação na agroindústria canavieira do Brasil: uma discussão dos trabalhos disponíveis e um exercício de estimativa. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 11, p. 69-75, nov. 2007.

RESENDE, G. M., et. al. **TD 2054 -Fatos recentes do desenvolvimento regional no Brasil**. Brasília: IPEA: 2015.

RESENDE, G. M.; MAGALHÃES, J. C. **Disparidades do produto interno bruto (PIB) per capita no Brasil**: uma análise de convergência em diferentes escalas regionais (1970- 2008). Brasília: Ipea, 2013.

RIFKIN, J. O fim dos empregos: o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho. **Revista de Administração de Empresas**, vol. 38, n. 2, 1998.

SANO, E. E. **Mapeamento de cobertura vegetal do bioma Cerrado**. PROBIO - Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira. Relatório Final. Brasília/DF. MMA. 2007.

SANTOS. R. de S. Políticas Públicas e o Agronegócio na Amazônia Legal/Cerrado: Conflitos Socioterritoriais. In: OLIVEIRA, A. U. et al. **Território em Conflitos, Terra e Poder**. Ed. Kelps: Goiânia. 2014a.

SANTOS. D. et al. **Índice de Progresso Social na Amazônia brasileira**: IPS Amazônia 2014. Belém, PA: Imazon; Social Progress Imperative, 2014.

SCHNEIDER, S.; FERRARI, D. L. Cadeias curtas, cooperação e produtos de qualidade na agricultura familiar: processo de realocação da produção agroalimentar em Santa Catarina. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 17, n. 1, 2015.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO TOCANTINS (SEAGRO), **Tocantins avança no setor agropecuário consolidando o setor do agronegócio**. 2015a. Disponível em: <http://seagro.to.gov.br/noticia/2015/10/2/tocantins-avanca-no-setor-agropecuário-consolidando-o-setor-do-agronegócio/#sthash.hNoguMj1.dpuf> . Acesso em: 20 nov. de 2014.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO TOCANTINS (SEAGRO). **Panorama da Agricultura Familiar sobre Biodiesel será abordado em Seminário**. 2014c. Disponível em: <http://seagro.to.gov.br/noticia/2014/4/9/panorama-da-agricultura-familiar-sobre-biodiesel-sera-abordado-em-seminario/>. Acesso em: 23 jan. 2015.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO TOCANTINS (SEAGRO). **Pecuária de corte potencial que ganha mercado Tocantins afora**. 2014b. Disponível em: <http://seagro.to.gov.br/agronegocios/pecuaria/>. Acesso em: 15 jan. 2015.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO TOCANTINS (SEAGRO). **Estados se reúnem para definir prioridades do Matopiba**. 2015b. Disponível em: <http://seagro.to.gov.br/noticia/2015/10/15/estados-se-reunem-para-definir-prioridades-do-matopiba/#sthash.M2Cgenwc.dpuf> . Acesso em: 8 dez de 2014.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO TOCANTINS (SEAGRO). **Produção da pecuária movimenta a economia do Tocantins**. 2013 Disponível em: <http://seagro.to.gov.br/noticia/2013/10/14/producao-da-pecuaria-movimenta-a-economia-do-tocantins/>. Acesso em: 20 nov. de 2014.

SECRETARIA DA FAZENDA DO TOCANTINS (SEFAZ). **Lei No 1.201**, de 29 de dezembro de 2000. 2003. Disponível em: <http://dtri.sefaz.to.gov.br/legislacao/ntributaria/Leis/Lei1.201-00ConsLei1.355-02.htm>. Acesso em: jan. 2015.

SECRETARIA DA FAZENDA DO TOCANTINS (SEFAZ). **Lei No 1.385**, de 09 de julho de 2003. Disponível em: <http://dtri.sefaz.to.gov.br/legislacao/ntributaria/Leis/Lei1.385-03.htm>. Acesso em: jan 2015>. Acesso em: 12 jan. 2015.

SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO DO TOCANTINS (SECOM). **Cadastro ambiental rural levanta dados sobre as propriedades**. 2015. Disponível em: <http://secom.to.gov.br/noticia/2013/5/17/cadastro-ambiental-rural-levanta-dados-sobre-as-propriedades/>. Acesso em: 10 fev. 2015.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE (SEPLAN). **Anuário Estatístico do Tocantins**. 2004. Disponível em: <www.seplan.to.gov.br>. Acesso em: 7 dez. 2014.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE (SEPLAN). **Indicadores Socioeconômico do Estado do Tocantins**. 2015 Disponível em: <<http://seplan.to.gov.br/estatistica/indicadores-socioeconomicos/versao-2015/>>. Acesso em: 23 nov. de 2015.

SEGANTINI, G. T. **Análise da relação entre condutas ambientais das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial e o seu desempenho econômico**. Dissertação (Mestrado em Ciências contábeis)-- Universidade de Brasília, Natal, 2012.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SHANKAR, R.; SHAH, A. Bridging the economic divide within countries: a scorecard on the performance of regional policies in reducing regional income disparities. **World Development**, v. 31, n. 8, p. 1421-1441, 2003.

SILVA, A.L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, C. A. F.. A rede política territorial da soja em Pedro Afonso (TO). **ACTA Geográfica**, Boa Vista, v. 4, n. 7, p.91-107, jan./jul. 2010.

SILVA, E. B. et al. Análise da distribuição espaço-temporal das pastagens cultivadas no bioma Cerrado entre 1970 e 2006. **IDeAS**. v. 7. n. 1. 2013.

SILVEIRA NETO, R. M.; AZZONI, C. R. Non-spatial government policies and regional income inequality in Brazil. **Regional Studies**, v. 45, n. 4, p. 453-461, 2011.

Sindicato das Indústrias Frigoríficas Carnes Bovinas, Suínas, Aves, Peixes e Derivados (SINDICARNES). **Sindinvest/AL é selecionado para Catálogo de Boas Práticas da CNI**. 2014. Disponível em: <<http://www.sindicatodaindustria.com.br/noticias/2015/>>. Acesso em: fev 2015.

SOUZA, N. de J. **Desenvolvimento econômico**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

STEINER. A. Promoting sustainable trade-off for a green economy. **Proceedings of the Royal Society of London B**, v. 365, p. 2959-297, 2010. Disponível em: <<http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA348216004&v=2.1&u=capes&it=r&p=AONE&sw=w&asid=4d8ef7ab4554a099e22b1759652d231e>>. Acesso 22 abr. 2015.

SUAREZ, P. A. Z. et al. O biodiesel e a política de C & T brasileira. **Química Nova**, v. 29, n. 6, p. 1157- 1157, 2006.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). Disponível em: <<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>>. Acesso em: 30 de nov. 2014.

VALOR ECONOMICO. **Soja avança sobre pastagens no Tocantins**. 2014. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/2805808/soja-avanca-sobre-pastagens-no-tocantins>>. Acesso em set. 2015.

VIEIRA, E. T. **Industrialização e política de desenvolvimento regional: o Vale do Paraíba Paulista na segunda metade do século XX**. Tese (Doutorado em História)--Programa de Pós-graduação em História Econômica) Faculdade de Filosofia e Letras Humanas da Universidade de São Paulo, 2009.

WCED-WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future**. Oxford and New York: Oxford University Press, 1987.

WILKINSON, J. **Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

ANEXO A - SOLICITAÇÃO DO AUTOR AO SECRETÁRIO DA FAZENDA ESTADUAL PARA ENTREVISTAR OS TÉCNICOS DA SEFAZ (conforme exigência desta Secretaria)


 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
 CAMPUS PORTO NACIONAL
 GABINETE DA DIREÇÃO GERAL

Ofício nº 53/2015 – GAB/CAMPUS PORTO NACIONAL/IFTO

Porto Nacional, 10 de setembro de 2015.

Ao Senhor
Paulo Afonso Teixeira
 Secretário da Fazenda Estadual
 Palmas - TO

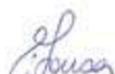


Assunto: **Solicitação de atendimento para coleta de dados.**

Senhor Secretário,

1. Com cordiais cumprimentos, solicito a V. S.^a a possibilidade de atendimento ao Sr. Jaime do Espírito Santo Vieira Júnior, professor do *Campus* Porto Nacional do Instituto Federal do Tocantins – IFTO, que busca através da Secretaria da fazenda do Tocantins – SEFAZ dados relacionados ao Agronegócio Tocantinense.
2. Vale ressaltar que tais dados serão usados no embasamento da sua dissertação de mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas Econômicos cujos resultados contribuirão para melhor elucidar a Cadeia de Grãos e da Carne do Tocantins.
3. Certos de contar com vossa valiosa colaboração, antecipamos nossos gestos de estima e consideração pela atenção dispensada.

Atenciosamente,


Profª Lilissanne Marcelly de Sousa
 Diretora-geral do *Campus* Porto Nacional
 Port. nº 447/2015/Reitoria/IFTO



Av. Tocantins, Loteamento Mãe Dedé.
 Setor – Jardim América
 77500-000 Porto Nacional - TO
 (63) 3363-9700
www.porto.ifto.edu.br - portonacional@ifto.edu.br

1/1

**ANEXO B – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ELABORADO PELO AUTOR
E USADO NA ENTREVISTA DO COORDENADOR TÉCNICO DO PROGRAMA
ESTADUAL DE ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA E PRAGAS DA ADAPEC.**

1. Como é a sua atuação enquanto técnico da ADAPEC?

2. Ao longo do período em que atua na ADAPEC no desenvolvimento das suas atividades tem visto muitas mudanças relacionadas a pecuária e a agricultura? Quais foram? Como foram?

3. Tem constatado mudanças significativas em relação ao uso da terra pelo homem do campo?

4. Como você avalia essas mudanças (casa haja)?

5. Tem constatado venda de muitas propriedades rurais?

6. Qual o motivo dessas vendas?

7. Você percebe que quem compra costuma usar a propriedade para desenvolver a pecuária ou para a agricultura?

8. Por que um pecuarista ou um agricultor compra uma propriedade (terra) no Tocantins?

9. Tem percebido a compra de propriedade por grandes grupos econômicos?

10. Você acha que nossa agropecuária atualmente tem tendência para a pecuária ou agricultura?

12. Como você enxerga economicamente e socialmente as mudanças ocorridas na agropecuária do Estado?

13. Quais as suas considerações finais, inclusive inserindo informações que não foram contempladas em minhas indagações e que você julga importante serem explanadas?

**ANEXO C – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ELABORADO PELO AUTOR
E USADO NAS ENTREVISTAS DO GERENTE DE INFORMAÇÕES ECONÔMICAS-
FISCAIS E AUDITOR DE FISCALIZAÇÃO ECONÔMICA DA SECRETARIA DA
FAZENDA DO TOCANTINS - SEFAZ.**

1. O estudo contempla as duas principais matrizes produtivas do Tocantins: Cadeia de Grãos e Carne. Na sua concepção qual das duas cadeias traz mais benefícios para o Tocantins em relação a arrecadação de Impostos? Poderias justificar o motivo e de que forma acontece?
2. Quais das duas cadeias recebem mais benefícios fiscais do Estado? Poderias explicar como esses benefícios acontecem?
3. As políticas fiscais do Tocantins beneficiam mais o produtor de grãos ou o criador de gado?
4. Estima-se em quanto a perda de arrecadação em função dos incentivos fiscais oferecidos pelo Estado a cadeia da carne e dos grãos (caso haja)?
5. Existem compensações econômicas ou sociais que justifiquem essa renúncia fiscal do Estado (caso haja)?
6. Quais as suas considerações finais, inclusive inserindo informações que não foram contempladas em minhas indagações e que você julga importante serem explanadas?

**ANEXO D – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO ELABORADO PELO AUTOR
E USADO NAS ENTREVISTAS DO GERENTE DE PRODUÇÃO DO COMPLEXO
INDUSTRIAL DA GRANOL DE PORTO NACIONAL.**

1. Atualmente qual o campo de atuação da Granol no Tocantins? Quais são os municípios?
2. Qual é o mercado de vendas da Granol? Quem são seus clientes?
3. De onde vem sua matéria prima? Qual é a sua principal matéria prima? (Da Granol biodiesel e da Esmagadora)
4. Que fatores fizeram a Granol se instalar primeiro uma Usina biodiesel e depois uma Esmagadora no Tocantins? Que fatores foram realmente preponderantes? (Incentivos fiscais, localização estratégica, oferta de muitos grãos, boa malha viária, outro fator)
5. Qual a produção da Granol biodiesel e de quanto será o da Granol Esmagadora? Consegue esmagar quantos por centos da soja produzida no Tocantins?
6. Atualmente a Granol biodiesel trabalha com seu potencial máximo ou tem ociosidade? (Caso tenha). Qual o motivo da ociosidade?
7. De quanto será o fluxo diário de caminhões nas duas unidades da Granol?
8. Com término da instalação da Esmagadora que produtos serão fabricados? Pretendem verticalizar a produção? (Óleo de soja, margarina e outros)
9. Geração de Empregos:

Granol Biodiesel – Empregos diretos: _____ Empregos Indiretos: _____

Granol Esmagadora – Empregos diretos: _____ Empregos Indiretos: _____
10. Qual a média salarial dos funcionários que trabalha na Granol?
11. Que benefícios são oferecidos a um funcionário da Granol?

12. Atualmente a maioria dos funcionários moram em Porto Nacional ou Palmas?
13. Qual o maior entrave para a Granol Tocantins?
14. O que poderia barrar os futuros investimentos da Granol no Tocantins? O atual cenário econômico e político já contribuiu para isso?
15. Onde a Granol pretende chegar com o seu complexo Industrial no Tocantins?
16. Quais as suas considerações finais, inclusive inserindo informações que não foram contempladas em minhas indagações e que você julga importante serem explanadas?