



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Geociências
Departamento de Geografia

**REESTRUTURAÇÃO REGIONAL E NOVAS RELAÇÕES CAMPO-CIDADE:
ATIVIDADE PECUÁRIA NA MICRORREGIÃO DE ARAGUAÍNA-TO**

Carolina Moreira Jacon

CAMPINAS

2019



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Geociências
Departamento de Geografia

**REESTRUTURAÇÃO REGIONAL E NOVAS RELAÇÕES CAMPO-CIDADE:
ATIVIDADE PECUÁRIA NA MICRORREGIÃO DE ARAGUAÍNA-TO**

Carolina Moreira Jacon

Orientador: Professor Dr. Vicente Eudes Lemos Alves

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Instituto de Geociência (IG) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

CAMPINAS

2019

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Geociências
Marta dos Santos - CRB 8/5892

J159r Jacon, Carolina Moreira, 1992-
Reestruturação regional e novas relações campo-cidade : atividade pecuária na microrregião de Araguaína-TO / Carolina Moreira Jacon. – Campinas, SP : [s.n.], 2019.

Orientador: Vicente Eudes Lemos Alves.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Bovino de corte. 2. Padrões de produção. 3. Planejamento regional. 4. Agronegócio. 5. Agropecuária - Araguaína (TO). I. Alves, Vicente Eudes Lemos, 1967-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Palavras-chave em inglês:

Beef cattle

Production standards

Regional planning

Agribusiness

Farming - Araguaína (TO)

Área de concentração: Geografia Agrária

Titulação: Bacharel

Data de entrega do trabalho definitivo: 02-09-2019

RESUMO

O município de Araguaína-TO dispõe de inúmeras vantagens e características que fizeram com que a pecuária bovina de corte ou bovinocultura se transformasse na principal atividade do setor primário. Como esta é pautada no agronegócio, a pesquisa partiu da premissa da área estudada ser uma Região Produtiva do Agronegócio (RPA), conceito em desenvolvimento pela autora Denise Elias. Isto posto, os objetivos do trabalho foram primeiramente caracterizar uma RPA e investigar a especialização produtiva, o consumo produtivo e consultivo e como eles afetam no fluxo de mercadorias e pessoas, além da sua participação na reorganização regional. Também foram abordadas questões relativas à dicotomia campo-cidade e agricultura-indústria, cada vez menores em função do agronegócio.

Palavras-chave: pecuária bovina de corte, especialização produtiva, reestruturação regional, Região Produtiva do Agronegócio, Araguaína-TO.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1: localização da MRG de Araguaína-TO	38
Mapa 2: localização e área urbana de Araguaína - TO	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: porcentagem dos principais ramos industriais atuantes em DAIARA.....51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: ramos industriais e de serviços no estado do Tocantins em 2016	27
Tabela 2: exportações brasileiras em US\$ FOB e participação da carne bovina	33
Tabela 3: principais destinos das exportações de carne bovina brasileira em US\$ FOB e toneladas em 2017, por tipo	33
Tabela 4: principais destinos das exportações de carne bovina brasileira em US\$ FOB e toneladas em 2017, por total geral	34
Tabela 5: maiores rebanhos efetivos de bovinos em cabeças, de 2015 a 2017	35
Tabela 6: maiores estados exportadores de carne bovina em US\$ FOB	35
Tabela 7: porcentagem da produção agrícola e rebanho efetivo em relação ao total nacional nos anos de 1990 e 2013	36
Tabela 8: área das pastagens naturais e plantadas em 2006	39
Tabela 9: exportações em US\$ FOB de carne bovina proveniente de Araguaína – TO	40
Tabela 10: finalidade de criação de bovinos em Araguaína -TO e na MRG (cabeças)	41
Tabela 11: nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento em Araguaína – TO	41
Tabela 12: número de estabelecimentos e cabeças bovinas na agricultura familiar ou não familiar	42
Tabela 13: frequência e unidades agropecuárias que receberam orientação técnica em Araguaína – TO	42
Tabela 14: número de estabelecimentos que usam técnicas e cuidados com o rebanho em Araguaína – TO	42
Tabela 15: número de estabelecimentos relacionados à pecuária em Araguaína – TO	49
Tabela 16: número de cargos relacionados à pecuária em Araguaína – TO	49
Tabela 17: número de estabelecimentos de comércio e serviços em Araguaína – TO	49
Tabela 18: rebanho efetivo (cabeças) na MRG de Araguaína – TO	52
Tabela 19: maiores exportações de carne bovina em US\$ FOB e quilogramas na MRG de Araguaína – TO	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne

ADAPEC - Agência de Defesa Agropecuária

AgroEX - Seminário do Agronegócio para Exportação

Agrotins - Feira Agropecuária de Tocantins

APL - Arranjo Produtivo Local

ASPILs - Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos

BIRD - Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social

CAI – Complexo Agroindustrial

CONDEPE - Conselho de Desenvolvimento da Pecuária

CREAI – Carteira de Crédito Agrícola e Industrial

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EXPOARA - Exposição Estadual Agropecuária de Araguaína

FCO - Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste

FENIAGRO - Feira de Negócios, Indústria e Agroindústria do Tocantins

FIDAM - Fundo para Investimentos Privados no Desenvolvimento da Amazônia

GETAT - Grupo Executivo de Terras do Araguaia-Tocantins

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto Brasileiro sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MATOPIBA – acrônimo dos estados Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia

MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Moderagro - Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais

Moderfrota - Programa de modernização da frota de tratores agrícolas e implementos associados a colheitadeiras

Moderinfa - Programa de incentivo à irrigação e à armazenagem

MRG – Microrregião geográfica

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

PAC – Programa de Aceleração ao Crescimento

PDRS - Projeto de Desenvolvimento Regional Sustentável

PIB – Produto Interno Bruto

II PND – II Plano Nacional de Desenvolvimento

POLAMAZÔNIA – Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia

POLONORDESTE - Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste

PPM – Pesquisa Pecuária Municipal

PRODECER – Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados

Prodecoop - Programa de Desenvolvimento Cooperativo para a agregação de valor à produção agropecuária

PRODIAT – Projeto de Desenvolvimento da Bacia do Araguaia-Tocantins

PRONAP - Programa Nacional de Pastagens

PROPEC - Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária de Corte

RPA – Região Produtiva do Agronegócio

SEAGRO – Secretaria de Agricultura e Pecuária

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEINF - Secretaria de Infraestrutura, Cidades e Habitação

SNCR - Sistema Nacional de Crédito Rural

SEPLAN – Secretaria de Planejamento e Orçamento

SPVEA – Superintendência para a Valorização Econômica da Amazônia

SRA – Sindicato Rural de Araguaína

SUDAM – Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia

USDA – United States Department of Agriculture (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. MATERIAIS E MÉTODOS	12
3. METODOLOGIA	12
4. REFERENCIAL TEÓRICO	12
4.1 Pecuária e formação territorial brasileira	12
4.2 Espaço geográfico, capitalismo e transformação do meio natural	15
4.3 Modernização da agropecuária brasileira	18
4.4 Caracterização de uma Região Produtiva do Agronegócio (RPA)	22
4.5 Aspectos gerais do Tocantins	25
4.5.1 Históricos e socioeconômicos	25
4.5.2 Físicos	29
4.6 Modernização agropecuária nos cerrados do centro-norte do Brasil	30
4.7 O estado da arte da pecuária tocantinense	32
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS	37
5.1 Microrregião Geográfica (MRG) e bovinocultura	37
5.2 Especialização produtiva de Araguaína	43
5.3 Consumo produtivo e consumo consuntivo	47
5.4 Reestruturação regional e novas relações campo-cidade	50
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

1.INTRODUÇÃO

A pecuária teve papel fundamental na formação territorial brasileira à medida que o gado era utilizado para os mais diversos fins, desde o suporte para a produção açucareira até para a captura de índios ou busca de minérios. Da alimentação para derivados do leite ou nos artigos de couro, a bovinocultura foi sendo disseminada em todas as partes do país e passou de uma atividade econômica secundária para uma das principais após a decadência do ciclo do ouro. Realizada na maioria dos casos de forma extensiva, a pecuária bovina de corte permanece até hoje como atividade econômica relevante o que colocou o Brasil nas primeiras colocações de produção, exportação e consumo de carne nos últimos anos. A grande expansão territorial atrelada os investimentos em melhoramento genético dos animais e aos cuidados com nutrição a sanidade do rebanho garantem o mercado e seu crescimento em longo prazo. A presença relevante de multinacionais e outras empresas no processamento e apoio do agronegócio associado à pecuária juntamente com incentivos fiscais e infraestrutura de escoamento da produção fazem da atividade se não muito rentável quase que exclusiva no setor primário, como o que ocorre em Araguaína, no estado de Tocantins.

Isto posto, buscou-se em primeiro lugar, entender sob a ótica geográfica o uso do solo para tal atividade e a modernização e financeirização necessárias para sua concretização. O ponto de partida da pesquisa foi a escolha e caracterização do conceito de Região Produtiva do Agronegócio (RPA). Em desenvolvimento pela autora Denise Elias (2015) a seleção dos assuntos relacionados ao agronegócio proporcionou quatro eixos temáticos de estudo, a saber: reestruturação produtiva, produção de redes agroindustriais, novas relações campo-cidade e reestruturação regional e reestruturação urbana. Embora não haja uma dissociação de fato entre os eixos temáticos, nesta pesquisa foi privilegiada a questão regional e as dicotomias agricultura-indústria campo-cidade dada a impossibilidade de explorar todos os aspectos de uma RPA num único trabalho. O uso metodológico da RPA não exclui, todavia, a consulta de outros autores com designações próximas a RPA e seus conceitos intrínsecos.

Nesse sentido e com a premissa de que o município de Araguaína se encaixa no conceito de uma RPA, associada à bovinocultura de corte, estabeleceu-se como objetivos específicos avaliar a produção e especialização do município para pecuária e de que forma esta atividade afeta o entorno geográfico, seja no desenvolvimento econômico das cidades adjacentes ou no consumo produtivo e consuntivo. Para isso recorreu-se a fontes primárias como dados estatísticos e portais de internet e fontes secundárias como artigos acadêmicos, teses e dissertações.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O método consistiu no levantamento bibliográfico acerca RPA e os conceitos intrínsecos, bem como temas mais específicos, os quais são a MRG (microrregião geográfica) de Araguaína e reestruturação regional, além do uso do banco de dados - IBGE/SIDRA, RAIS/CAGED-MTE. Estes são importantes para a verificação dos objetivos específicos, já que esse fator quantitativo reflete, por exemplo, na situação de consumo produtivo e consuntivo. Julgamos ser esse aspecto interessante, pois são avaliadas empiricamente algumas das consequências da produção pecuária sem recorrer apenas aos trabalhos acadêmicos. Portais de internet de secretarias estaduais e municipais como SEAGRO e SEPLAN e acervos digitais de jornais locais também foram fontes de informações, de modo a acompanhar notícias que dessem suporte de estudo ao tema escolhido.

3. METODOLOGIA

A pesquisa realizada tem caráter quantitativo e qualitativo, pelo fato de dados estatísticos terem sido empregados para corroborar as hipóteses formuladas. Dessa maneira, a escolha destes dados estão relacionados com demonstrar a relevância da pecuária e seu impacto na reestruturação regional (valor das exportações e tamanho do rebanho efetivo), a especialização produtiva e características da bovinocultura de corte (finalidade de criação, nível de instrução dos dirigentes dos estabelecimentos, frequência de visitas técnicas, cuidados com o rebanho, presença ou não de agricultura familiar) e com o consumo produtivo e consuntivo (número de cargos e estabelecimentos relacionados à pecuária e unidades de serviço e comércio). Partindo do pressuposto que a atividade na região estudada está nos moldes do agronegócio, a abordagem mais adequada para atingir os objetivos propostos foi a da Geografia Crítica com ênfase no Marxismo, em que a busca por lucro e acúmulo de capital promovem uma série de fenômenos espaciais.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Pecuária e formação territorial brasileira

Trazidos para América do Sul durante o período das Grandes navegações, o gado era em sua maioria originário da Europa – *Bos taurus*- e em menor grau mestiço da espécie *Bos indicus*. Após a descoberta de Pedro Álvares Cabral das terras que futuramente seriam denominadas de Brasil, os bovinos chegaram através dos portugueses em 1533 na capitania de São Vicente, graças a expedição de Martin Souza. A difusão do rebanho como será demonstrado guarda

profunda relação com a interiorização e história da formação territorial brasileira, sendo que ao final do século XVI havia bovinos em todas as capitanias portuguesas e ao longo do litoral. O incentivo à importação de bovinos pela Coroa fez com que de Salvador os rebanhos se espalhassem para Pernambuco, Maranhão, Piauí e Ceará. À medida que a economia no litoral se desenvolvia, a criação bovina adentrou o território e proporcionou aumento populacional onde ocorria a domesticação dos animais. A pecuária aos poucos era arraigada na cultura local, a ponto de existir curtumes em 1600 e produção de queijo em 1700.

O gado que inicialmente servia de alimentação ou como força de tração nos engenhos de açúcar logo exerceria mais funções. São elas: viabilização para as bandeiras, catequização e captura de índios, a busca por minérios, desbravamento e infiltração do território. Esses fatores aceleraram a interiorização do rebanho no país, promoveram o povoamento e uso econômico da pecuária. A atividade, entretanto, ainda era secundária e só ganhou relevância com o colapso do ciclo minerador (BOAVENTURA; FIVORANTI; SILVA, 2012, p. 34-36).

Mielitz Netto (1994) descreve que no Nordeste o gado teve sua expansão através dos vales dos rios e no litoral, esbarrando na adversidade de pastos pobres e falta de água. Os índios, incitados por um pagamento de um quarto da cria a cada cinco anos, eram muitas vezes os responsáveis pelo rebanho nesta região. Os cuidados com os ferimentos eram poucos e praticamente a única preocupação era a vigia para que os animais não fossem roubados ou tornassem selvagens. A produtividade era baixíssima, em 11 mil hectares quadrados havia em média de 250 a 300 cabeças. Dessas, apenas a metade sobreviveria para ser vendidas nas cidades após um desgastante trajeto.

Em São Paulo, Minas Gerais e Goiás a chegada da pecuária é decorrente da atividade mineradora. Diferentemente do gado do Nordeste, nessas regiões os animais recebiam maior atenção e eram alimentados com sal e farelo. Os pastos eram divididos em cercas de pau-a-pique ou pedras e havia a queimada para o “rebrote dos verdes”.

No Sul, a instalação jesuíta foi a principal causa para o início da bovinocultura. O gado proveniente de São Vicente ou do Paraguai tinha excelente desenvolvimento pelas condições naturais, o que permitiu o estabelecimento de propriedades variando de 5000 a 6000 cabeças. A ligação entre o Rio Grande do Sul e São Paulo em 1730 favoreceu o comércio de produtos derivados como sebo, graxa e chifres e impulsionou em Laguna a indústria do charque algum tempo depois (MIELITZ NETTO, 1994, p. 20-21).

Prado Junior (1992) também relata a importância do rebanho bovino para a ocupação do território brasileiro. A expansão produzida pela pecuária foi maior em extensão do que aquela alcançada pela mineração, já que a criação dos animais em núcleos agrícolas ou mineradores

tendia a ser bem mais contígua do que somente a atividade mineradora. O autor descreve a bovinocultura da época com instalações precárias, mão-de-obra reduzida, dificuldades em controlar o rebanho – ausência de cercas e paisagem igual como desencadeadores para o extravio das cabeças – e logo vigilância constante, além do cuidado mínimo com o rebanho. Por conta disso, a produtividade das fazendas era muito baixa, o que não impediu o significativo comércio e consumo interno de carne (PRADO JUNIOR, 1992).

Sobre o rebanho bovino Abreu (1988) elenca uma série de motivos para a realização da pecuária:

O gado vacum dispensava a proximidade da praia, pois como as vítimas dos bandeirantes a si próprio transportava das maiores distâncias, e ainda com mais comodidade; dava-se bem nas regiões impróprias ao cultivo da cana, quer pela ingratidão do solo, quer pela pobreza das matas sem as quais as fornalhas não podiam laborar; pedia pessoal diminuto, sem traquejamento especial, consideração de alta valia num país de população rala; quase abolia capitais, capital fixo e circulante a um tempo, multiplicando-se sem interstício; fornecia alimentação constante, superior aos mariscos, aos peixes e outros bichos de terra e água, usados na marinha. De tudo pagava-se apenas em sal; forneciam suficiente sal os numerosos barreiros dos sertões.

(ABREU, 1988, p. 132).

Nesse sentido, Abreu narra o começo da atividade em Salvador que, em sequência, atingiu as duas margens do São Francisco – à direita em Sergipe e de forma acentuada e à esquerda em Pernambuco em menor ritmo – e logo depois Ceará e Piauí. O trabalho nas fazendas num primeiro momento consistia em acostumar o gado ao pasto, tarefa que demandava tempo e muita gente. Passada essa etapa, os demais procedimentos eram incumbência do vaqueiro: amansar os bezerros, queimar o pasto nos períodos adequados e cuidar para que predadores e possíveis doenças não dizimasse o gado (ABREU, 1988, p. 135).

Quanto o interior do país, o autor retrata várias bandeiras – expedição de caráter particular e lucrativo para captura de índios e busca por metais preciosos, sem respeitar os limites do Tratado de Tordesilhas¹ - que levaram a descoberta de ouro em Minas Gerais, Cuiabá, Mato Grosso, Goiás e a penetração nas terras do Pará, Tocantins e Amazonas. O aperfeiçoamento da atividade mineradora resultou na progressiva inserção da pecuária em quase todos os lugares citados, já que o povoamento e necessidade de escoar a produção requeria roças, estradas e outros espaços disponíveis (ABREU, 1988).

A pecuária assim cumpriu papel político e econômico durante o período colonial por seus objetivos de ocupação e acumulação (LINHARES, 1995). Ainda que que nem sempre a estrela

¹ NASCIMENTO, 2013a, p.11

das exportações ou do comércio brasileiro, a bovinocultura seguiu como atividade a não ser negligenciada e permanece de tal modo atualmente.

4.2 Espaço geográfico, capitalismo e transformação do meio natural

O espaço por si mesmo ou interpretado apenas como um ponto da superfície terrestre é sujeito de ser fim e não meio, o que nas palavras de Silva levaria a Geografia a uma ciência oca e do óbvio (SILVA, L. 1991, p. 07). Em contrapartida a isso e reafirmando a Geografia como ciência humana, um objeto de estudo precisava ser definido, o qual constitui a organização do espaço. Esse ordenamento ocorre pelos anseios da sociedade que moldará tal matéria-prima, o espaço (ISNARD, 1982a, p. 41). Para Corrêa estas ações configuram o espaço geográfico que é, antes de tudo, expressão e (re)produção da sociedade a qual está inserido, como elucidada no trecho abaixo:

O mérito do conceito de formação sócio-espacial, ou simplesmente formação espacial, reside no fato de se explicar teoricamente que uma sociedade só se torna concreta através de seu espaço, do espaço que ela produz e, por outro lado, o espaço só é inteligível através da sociedade. Não há, assim, por que falar e sociedade e espaço como se fossem coisas separadas que nós reuniríamos a posteriori, mas sim de formação sócio-espacial.
(CORRÊA, 2000, p. 26-27)

Sobre esse assunto, Isnard também é categórico ao afirmar que “a sociedade cria-se, criando seu espaço: os dois formam, em conjunto, um todo indissociável que sofrem a mesma evolução” (ISNARD, 1982b, p. 85). Portanto, enfatizamos a impossibilidade de sua separação com outras esferas como, por exemplo, cultural, política e econômica. Neste último aspecto, o principal fio condutor é o modo de produção, que segundo Santos vai além de relações sociais carregando também uma imaterialidade ideológico-política. Mais do que isso, o autor acredita que o modo de produção se efetiva em determinado território construído historicamente, ou seja, trata da própria forma espacial. O espaço geográfico então é moldado, produzido e evolui na medida em que as necessidades sociais ocorrem (SANTOS, M. 1979). Em alinhamento com as ideias de Santos, Soja reforça esta análise considerando que:

A estrutura do espaço organizado não é uma estrutura separada, com suas leis autônomas de construção e transformação, tampouco é simplesmente uma expressão da estrutura de classes que merge das relações sociais (e, por isso, a-espaciais?) de produção. Ela representa, ao contrário, um componente dialeticamente definido das relações de produções gerais, relações estas que são simultaneamente sociais e espaciais.
(SOJA, 1993, p. 99).

Smith embora não tão explícito em suas palavras tem concepção semelhante a esse respeito ao escrever que:

Expresso na forma de território, o espaço geográfico torna-se um apêndice do desenvolvimento social. (...). Por suas ações, a sociedade não mais aceita o espaço como um receptáculo, mas sim o reproduz; nós não vivemos, atuamos ou trabalhamos no espaço, mas sim produzimos o espaço, vivendo, atuando e trabalhando. (SMITH, 1988a, p. 132).

Gomes salienta que a inserção do trabalho produtivo e social do homem no quadro natural constrói o espaço geográfico com o “desenvolvimento civilizatório” sob diferentes perspectivas: econômica, social, científica, tecnológica e artística. Esse processo caso imbuído de depredação ou utilização irracional transformaria a natureza em mercadoria descartável (GOMES, 1991, p. 14). Atribuiu-se assim ao solo o valor de uso e não de troca, condição primordial para o acúmulo de capital. Esse padrão ao ser universalizado junto com a expansão econômica leva a uma expansão espacial que de acordo com Smith, podemos traduzir como transformação do espaço geográfico. Por tais motivos, é seguro falar em uma Geografia da acumulação capitalista ou apropriação capitalista do solo.

É importante distinguir que o primeiro termo foi criado por David Harvey (2005) enquanto o segundo denota um processo que acontece em linhas gerais. De qualquer forma, abordam dinâmicas inerentes e específicas a este modo de produção por suas singularidades. A Geografia da acumulação capitalista centra-se em um olhar geográfico acerca as variáveis que interfiram ou possam se relacionar com a acumulação e, portanto, nas palavras do autor, reconstrói a teoria marxista.

O primeiro elemento presente na obra de David Harvey aludindo os escritos de Marx é intitulado de *As relações de transporte, a integração espacial e a “anulação do espaço pelo tempo”*. Harvey discorre sobre a inevitabilidade do aperfeiçoamento de sistemas de comunicação e transporte para a acumulação de capital, já que baratear custos gera mais margem para a acumulação. Isto incide diretamente no destino dos produtos, seja num mercado próximo ou distante. O último, porém, por prolongar o tempo de circulação do produto tende a reduzir a realização da mais-valia, o que justifica a preferência por certos mercados. Reside aí a lógica da anulação do espaço pelo tempo: a maior velocidade de circulação do capital e acumulação proporcional, acarretado pelo seu rápido alcance e superação parcial das distâncias físicas. Em contrapartida, é pressuposto também um capital imóvel e fixo para apoiar o modo de produção na forma de ferrovias, fábricas, comércio etc. Estes materializam a paisagem geográfica e são em si a contradição para a diminuição das barreiras espaciais e “aniquilação do espaço pelo tempo” (HARVEY, 2005, p. 49-51). Quanto a essa questão, Smith frisa que o capital fixo embora inadequado para a circulação em geral do capital é a medida universal do mesmo e produção concreta do espaço. A mobilidade, no entanto, requer a diferenciação

geográfica para garantir a sobrevivência dos mais altos patamares da acumulação (SMITH, 1988b, p. 188). É válido mencionar que a palavra anulação não pode ser interpretada literalmente, pois as distâncias físicas não serão eliminadas e sim encurtadas devido às condições de circulação dos produtos.

No tópico Comércio exterior, Harvey denota que para a totalidade e intenções de O Capital o tema é secundário, sendo um atributo do modo de produção e um fenômeno histórico da evolução de sociedades capitalistas. Apesar disso, Marx reconhece o papel central do comércio exterior para a acumulação e expansão de mercado, assim como uma das etapas para o capitalismo. Até que a transição seja completa sociedades intermediárias como colônias, economias dependentes ou baseadas em monoculturas deverão surgir (HARVEY, 2005, p. 55)

A interação entre sociedades capitalistas e não capitalistas pode levar à uma falsa sensação de escassez criando novas necessidades e uma estratégia para a ampliação do capital, o que justifica segundo Marx, a tendência do capitalismo em destruir e absorver outros modos de produção (HARVEY, 2005, p. 58-59). O capitalismo então

apenas consegue escapar de sua própria contradição por meio da expansão. A expansão é, simultaneamente, *intensificação* (de desejos e necessidades sociais, de populações totais, e assim por diante) e expansão geográfica. Para o capitalismo sobreviver, deverá existir ou ser criado espaço novo para a acumulação. Se o modo capitalista de produção prevalecer em todos os aspectos, em todas as esferas e em todas as partes do mundo, haverá pouco ou nenhum espaço restante para a acumulação adicional (o crescimento populacional e a criação de novos desejos e necessidades seriam as únicas opções). Muito antes que se atinja tal situação, o processo de acumulação fica mais lento. A estagnação se imporia, acompanhada por toda uma gama de problemas econômicos e sociais.

(HARVEY, 2005, p. 64. Grifos do autor)

Relacionando-se com a teoria de acumulação que para Marx, é, em suma:

Portanto, se a esfera da circulação não se expande, a acumulação pára. O capital – Marx nunca se cansa de enfatizar – não é uma coisa ou um conjunto de instituições; o capital é um processo de circulação entre produção e realização. Esse processo deve se expandir, acumular reformar o processo de trabalho e os relacionamentos sociais na produção, assim como mudar constantemente as dimensões e as formas de circulação.

(HARVEY, 2005, p. 73)

Embora Marx em sua obra não teve como objetivo conceituar dinâmicas calcadas na perspectiva geográfica, é perceptível como ela pode ser notada em alguma medida nos seus escritos, inspirando Harvey e muitos outros.

A apropriação capitalista do solo como explanado anteriormente, perpassa pela transformação do espaço e cada vez menos as porções terrestres permanecem intactas. Assim sendo, Harvey (2011) afirma que nada ou muito pouco sobrou da primeira natureza, e, até nos lugares mais inóspitos e remotos a presença humana provoca pequenas ou grandes alterações.

No que diz respeito a esse processo, sua intensificação se deu a partir de meados do século XIX e ainda mais recentemente. Como consequência

a paisagem geográfica da acumulação do capital está em perpétua transformação, em grande parte sob o impulso das necessidades especulativas de acumulação adicional (incluindo a especulação sobre a terra) e, só secundariamente, tomando em conta as necessidades das pessoas
(HARVEY, 2011, p. 152)

Santos e Silveira (2016a) acerca tal assunto adotam uma postura mais cautelosa e citam três meios geográficos: meio natural, meio técnico e meio técnico-científico-informacional. O primeiro trata-se do homem subordinado à natureza e ao seu tempo lento. Ainda que o espaço começasse a ser modificado com a agricultura, a técnica implantada era muito rudimentar e não suficiente para promover grandes alterações. Já o meio técnico corresponde ao gradual domínio humano, em que a técnica é presente e marca deste período. Por último, o meio técnico-científico-informacional como o nome sugere, a união desses fatores na era da globalização possibilita a produção plena voltada para o mercado, o que acarreta numa refuncionalização do território nunca vista antes.

4.3 Modernização da agropecuária brasileira

A agropecuária brasileira teve como primeiro grande incentivo governamental na década de 1960, a partir do crédito público subsidiado, garantindo a demanda por máquinas e insumos. Foi nesse cenário que as lavouras se expandiram pelo território nacional, a exemplo da soja (GONÇALVES, 2005, p. 19).

Delgado (1985) sinaliza que no início dos anos 1950 o uso de fertilizantes NPK mesmo que por importações contribuiu com um novo padrão tecnológico a ser seguido, marcando um primeiro momento de modernização. O segundo surge ainda no fim desta década com as indústrias de bens de produção e insumos básicos voltados para o rural, como a fabricação de tratores. A última fase relaciona-se com o capital intersetorial - agrário e industrial - para sustentar esse arcabouço e com novamente subsídios estatais, só que agora mais apropriados: o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) e o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). No auge desses acontecimentos entre o findar de 1960 até 1970 é instituído o Complexo Agroindustrial (CAI), considerado por alguns autores como industrialização do campo. Nisso Delgado em sua obra complementa indicando os termos analíticos montante e jusante, correspondendo respectivamente aos meios de produção e ao processamento dos produtos agrícolas (DELGADO, 1985, p. 33-35). A agropecuária após conhecer esse maior dinamismo segue em progressiva alavancada, superando até a taxa brasileira de crescimento econômico durante os anos de 1980 e 1990. O que se observa nesse período é a mudança do financiamento

público para o privado através do sistema bancário, dado a crise vivida no país (GONÇALVES, 2005, p. 20).

De acordo com Lima, o setor agropecuário desde o descobrimento do Brasil até 1938 não contava com nenhum sistema de crédito que impulsionasse a produção no campo (SANTOS, M. apud LIMA, 2011, p. 6). Nesse mesmo ano iniciara-se a distribuição de crédito através do CREAM (Carteira de Crédito Agrícola e Industrial), patrocinado pelo Banco do Brasil. O objetivo era disponibilizar aparato financeiro a longo prazo e o programa durou por quase três décadas até o governo do militar Castelo Branco. A lei 4.829/65 instituiu oficialmente o crédito rural que agora estava à cargo da União. A extinção do Conta Movimento e criação da Poupança Rural consolidaram ainda mais a atuação pública no sistema de crédito, que só teria a participação mais efetiva dos bancos a partir de 1988 (LIMA, 2011, p.6-7).

No caso da pecuária bovina de corte, o setor já havia sofrido uma incipiente modernização no que diz respeito a medidas sanitárias para abate e comercialização, graças aos frigoríficos instalados no país desde o começo do século XX (CARRER, 2000, p.21). Segundo Lemos (2013), as primeiras plantas frigoríficas chegaram nos estados de Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro injetados por capital de empresas inglesas (Anglo) e norte-americanas (Armour, Swift, Sulzberger e Wilson). As empresas estrangeiras eram bem consolidadas financeiramente e em relação aos processos de conservação e de transporte, o que agregaria a carne brasileira competitividade para o mercado internacional (LEMOS, 2013, p. 39).

A partir de meados de 1950 a grande oferta de terras, incentivos fiscais, ocupação em direção a Amazônia e estímulo ao transporte rodoviário arraigou a expansão da bovinocultura (CARRER, 2000, p.21). Como efeito, não tardou que um novo ciclo de investimentos ocorresse na mesma lógica da agricultura, emprego de crédito público. Os principais órgãos envolvidos foram o Conselho de Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE), Programa Nacional de Pastagens (PRONAP) e o Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária de Corte (PROPEC) (MICHELINI, 2016, p. 44). Mazzali e Costa citam os anos de 1968 a 1973 como um surto primeiro de modernização da bovinocultura de corte, realizada por alterações técnicas e organizacionais na produção (apud HESPANHOL; TEIXEIRA, 2014, p.33). Carrer (2000) comenta que nos anos 70 com a expansão do pasto cultivado já era observada uma transição do modelo extensivo para o modelo intensivo, cujo zelo pelo manejo das pastagens e condições sanitárias do rebanho é maior (CARRER, 2000, p. 27). Não obstante, prevaleceu a pecuária extensiva em 90% dos estabelecimentos nas últimas décadas do século XX (HESPANHOL; TEIXEIRA, 2014, p. 31).

A crise dos anos 80 impôs não só um limite aos investimentos para a pecuária como novos hábitos: redução do consumo de carne de bovina em detrimento de outros tipos mais baratos como frango e suína, problemas generalizados de abastecimento e importação de carne congelada por empreendimentos privados. A queda na bovinocultura de corte exigiu um padrão mais elevado de avanços técnicos, controle da febre aftosa e selos ou certificação da qualidade da produção (LEMOS, 2013, p.43).

O ápice dessa modernização se deu em 1990 com uso mais intenso do melhoramento genético tanto dos animais como das pastagens, e a atenção à nutrição e sanidade do rebanho (HESPANHOL; TEIXEIRA, 2014, p.33). A este item, no entanto, Lemos (2013) afirma que tais cuidados são decorrentes da inovação e na pesquisa de sementes mais rentáveis nas instituições sendo isso anterior a Revolução Verde, importação tecnológica de implementos agrícolas na década de 1970 (LEMOS, 2013, p. 44). No mesmo sentido, A EMBRAPA forneceu dados acerca à comercialização de sêmen bovino no Brasil a qual é constatada desde 1958, o que nos sugere o uso de inseminação artificial já nesta época (EMBRAPA, 2008, p. 23). Assim sendo, embora o rebanho bovino brasileiro tenha crescido em número e aporte tecnológico a partir de 1990, salientamos que os investimentos e inovações aconteceram muito antes, o que de certa forma justifica a importância histórica e econômica da atividade.

Em alternativa, Benites propõe uma periodização composta de sete fases, as quais o autor elenca as diferentes formas de intervenção estatal. Na primeira fase iniciada em 1914 durando até 1930, essa ação foi reivindicada pela Sociedade Rural Brasileira em busca de melhorias zootécnicas no rebanho bovino e estímulos como a isenção ou redução de impostos para implantação de maquinário visando o surgimento de um parque industrial direcionado ao mercado externo. De 1930 a 1937 o poder público adotou um mecanismo de controle do comércio da carne bovina através de preços tabelados, assegurando o salário das classes trabalhadoras e viabilizando a industrialização do país (BENITES, 2010, p.179-185).

A terceira fase (1938 a 1945) foi caracterizada por uma diminuição dos preços do bovino gordo, valores esses impostos por frigoríficos estrangeiros. Essa queda gerou a retomada do direito de fixação dos preços do bovino, assim como a suspensão de remessas internacionais de carne e injeção de capital nacional. Outras medidas realizadas na época referentes ao rebanho foram, por exemplo, a regulamentação da exposição do gado e maior rigor higiênico-sanitário-industrial.

Para os anos de 1951 a 1954 as políticas não divergiram muito do que já havia sido feito com algumas novidades como estocagem de carne congelada na entressafra, limite para a produção de carne industrializada nos frigoríficos, legislação para medidas sanitárias com

objetivo de maior produtividade e plano anual de abate estipulando o limite máximo para cada estabelecimento e a cotas para os tipos de carne - fresca, resfriada, congelada, em conserva e charque. Dessas novas atitudes é possível inferir que a preocupação se dirigiu para o melhor aproveitamento industrial do gado, padrões relacionados com os tipos de corte bovino e controle sanitário eficiente, ou seja, rotinas e processos modernizadores para uma melhor qualidade da carne e impulsionamento das vendas (BENITES, 2010, p 188-189).

No período de 1955 a 1963 torna-se obrigatória a estocagem de carne congelada na entressafra para o atendimento do mercado interno, além de concessões populistas de crédito bancário para essa mesma finalidade. Foi instituído a tabelamento de preços em nível de atacado e varejo, algo inédito. Permanecem em vigor o plano anual de abate e a suspensão das remessas de carne para o mercado externo. Por último, a Ditadura Militar marcou algumas mudanças no setor através da racionalização da estrutura produtora pastoril. Dentre elas, citamos:

- A aprovação do regulamento rigoroso de exigências higiênico-sanitárias-industrial-comercial dos estabelecimentos de abate tendo em vista a melhoria do aproveitamento integral dos subprodutos animais;
- Concessões, benefícios e favores para os frigoríficos nacionais equiparando-os com o aporte tecnológicos dos frigoríficos estrangeiros;
- A obrigatoriedade e exclusividade na distribuição da carne congelada pelos supermercados e de carne verde pelos açougues.

É válido frisar que nos de 1964 a 1984 podem ser identificadas medidas prejudiciais ou negativas ao setor como a desmobilização política das entidades associativas rurais e o rompimento do diálogo com os pecuaristas por parte do Estado, fruto do caráter autoritário do governo (BENITES, 2010, p.191-193).

Buainin e Batalha (2007, p.62-63) sinalizam dois tipos de crédito rural destinados para a bovinocultura: crédito de custeio – dirigido aos produtores e suas cooperativas – e crédito de investimento, financiamentos promovidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para compra de insumos, máquinas e outros pacotes tecnológicos através do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) em sua linha de crédito denominada de BNDES Automático e Finame Agrícola Especial. No Plano Agrícola e Pecuário dos biênios 2003-2004 e 2005-2006 encontram-se ainda os seguintes programas:

- Programa de modernização da frota de tratores agrícolas e implementos associados a colheitadeiras (Moderfrota);
- Programa de incentivo à irrigação e à armazenagem (Moderinfa);

- Programa de Desenvolvimento Cooperativo para a agregação de valor à produção agropecuária (Prodecoop);
- Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais (Moderagro); e
- Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO).

Em suma, a modernização da agropecuária

é entendida como um conjunto de transformações implementadas pela agregação de capital ao espaço através da mudança da base técnica de produção, com intensa motomecanização do processo produtivo. Verificam-se, como resultado, alteração das relações de trabalho, do uso da terra, da produção agrícola, da composição da população, incluindo uma intensa mobilidade da população, introdução de novos postos de trabalho no campo e exigência de qualificação técnica e profissionalização (tanto dos trabalhadores quanto dos produtores rurais) e destruição de tradições culturais, da prática caipira, presentes no meio rural.
(CALAÇA,2009, p.256)

É nesse contexto que este trabalho pretende analisar a bovinocultura de corte na microrregião geográfica de Araguaína-TO como promotora de dinâmicas espaciais, econômicas e como esses fatos afetam na organização regional.

4.4 Caracterização de uma Região Produtiva do Agronegócio (RPA)

Quanto ao estudo da RPA propriamente dito, buscou-se elencar primeiramente as principais características do conceito, para que depois pudéssemos examiná-las a partir também de outros autores. Deste modo, de acordo com Elias (2017), as principais características das RPAs são:

- Locus importantes de produção agropecuária ou commodities seja em áreas tradicionais ou em novas fronteiras agrícolas (lugares de reserva);
- Regiões competitivas que recebem maciços investimentos públicos e/ou privados;
- Presença de grandes corporações nacionais e multinacionais;
- Entregues a sabor das decisões dos grandes agentes do capital assim como ações externas;
- Ambientes de exclusão e toda sorte de desigualdades socioespaciais;
- Fragmento do mercado globalizado, articulando-se em várias ordens e logo devem ser estudadas com aporte multiescalar;
- Diferenciam-se da concepção clássica de região, em que esta seria dotada de alguma autonomia e não guardaria relações com o país ou mundo;
- Separação cada vez menor entre campo e cidade, agricultura e indústria;

- Espaços ora modernizados e racionalizados ora pouco metropolitanos, como cidades pequenas e médias;
- Não cumprimento necessariamente dos limites políticos-administrativos de municípios e estados, podendo abranger extensas áreas.

Esse cunho amplo de uma RPA possibilita inúmeras facetas geográficas a serem exploradas, e, para facilitar as análises foram operacionalizados quatro eixos, a saber: Reestruturação Produtiva da Agropecuária, incluindo processos socioeconômicos e territoriais; Produção das redes agroindustriais, focando no papel do Estado e empresas, Novas relações campo-cidade e reestruturação regional, esmiuçando a especialização e consequências da produção para o entorno, e por último, Reestruturação da cidade, em que podemos citar a especulação imobiliária ou renovação da materialidade urbana entre outros (ELIAS, 2015, p. 37-38).

Ainda que não tratado diretamente por Elias, é de se imaginar que nesses locais seja essencial o uso de redes para movimentar fluxos materiais (mercadorias, matéria-prima, insumos, pessoas etc.) e imateriais (informação, comandos entre outros) e infraestrutura (COSTA; LOPES, 2017a, p. 44). Neste sentido, a relevância da oferta de serviços e rede de transportes além da pujante bovinocultura, motivou enquadrar o município de Araguaína (TO) como uma RPA e a investigar esses efeitos no município e na microrregião geográfica (MRG).

Ève Anne Buhler, Martine Guibert e Valter Lúcio de Oliveira tratam de agriculturas empresariais em que

Grandes animadoras das cadeias de grãos e carne, as agriculturas do tipo empresarial desenvolvem formas de produção em que o assalariamento é predominante, as atividades são especializadas, a tomada de decisão é separada do ato produtivo e o aporte de capital é frequentemente externo. Em função da natureza padronizada sua produção e dos grandes volumes envolvidos, elas são um dos elos essenciais do agronegócio. Este se define como um esquema capitalista de criação de valor que se baseia na geração de commodities a partir de insumos indispensáveis e controlados pelos atores localizados a montante e conforme orientações e lógicas de lucro dos atores localizados a jusante. Complementar ou em oposição (em relação ao acesso aos recursos locais, mas também no campo político) aos agricultores do tipo familiar (em que o trabalho, o processo de tomada de decisão e o capital são indissociáveis, e a unidade de produção, além de construir um bem patrimonial da família é, ao mesmo tempo, unidade de trabalho e vida) estas agriculturas empresariais estão experimentando um momento de grande destaque na América do Sul marcado, dentre outros aspectos, de novos atores, a expansão rápida das áreas produtivas e aumento do volume de recursos utilizados (terra, água, capital, informação).
(BUHLER et. al, 2016, p. 09-10)

No trecho apresentado os autores situam a questão agrária voltada para os moldes capitalistas, em que é perdida a autonomia de decisão para enquadrar a especialização e padrão requisitados. O reflexo são conflitos das diversas naturezas, enfatizando aqui a dualidade da produção e trabalho familiar e não familiar (BUHLER et. al, 2016, p. 09-10). É evidente a similaridade

com algumas características mencionadas por Elias e com um dos eixos de análise, a Reestruturação Produtiva da Agropecuária.

Castillo e Frederico (2010) explanam a ideia de regiões competitivas como espaços transformados e de exclusão, expressão geográfica da globalização. Tais espaços recebem investimentos públicos e privados e compreendem os segmentos econômicos da agricultura, indústria, serviço e até mesmo um misto desses, como o agronegócio. As regiões competitivas, segundo os autores, coexistem com regiões históricas e regiões administrativas, o que não impede das duas últimas também se tornarem competitivas, decorrente de determinados atributos ou decisões políticas (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.20). Apesar de pequenas divergências, podemos verificar que a essência desse conceito em muito se parece com RPA.

Apolinário e Silva (2010) baseados no conceito de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos (ASPILs) criado pela RedeSit no fim de 1990 elucidam o que ficou conhecido por Arranjo Produtivo Local (APL), permeando abordagens tanto econômicas como geográficas (APOLINÁRIO; SILVA, 2010, p. 33-34.). Segundo os autores

Tal visão sistêmica envolve atores e atividades produtivas e inovativas com distintas dinâmicas e trajetórias, desde as mais intensivas em conhecimento até aquelas que utilizam conhecimentos endógenos ou tradicionais; e, de diferentes portes e funções, originários dos setores primário, secundário e terciário, operando local, nacional ou internacionalmente.

(APOLINÁRIO; SILVA, 2010, p.34).

Nesta perspectiva, APLs também podem envolver atividades intensivas em conhecimento, intensivas em capital, grandes empresas, atividades com forte inserção no comércio internacional, atividades ligadas ao setor de serviços, bem como atividades informais, intensivas em cultura, dentre outras possibilidades.

(APOLINÁRIO; SILVA, 2010, p. 35).

Dessa forma, é evidente algumas semelhanças com os conceitos de RPA e Regiões Competitivas como, por exemplo, o uso intenso de capital e inovação além da presença marcante no comércio internacional e atuação de vários agentes durante o processo produtivo. A questão territorial e suas demais esferas – econômica, política, social, cultural, ambiental etc. - é apontada por GARCEZ et al. como fundamental para o entendimento e fomento de APLs, retomando elementos da discussão do que é o espaço geográfico (GARCEZ et al., 2010). Embora APLs e Regiões Competitivas não se refiram necessariamente ao agronegócio, impera a lógica capitalista em menor ou maior grau em cada, o que denota uma comparação para a pecuária bovina de corte na microrregião geográfica (MRG) de Araguaína-TO.

4.5 Aspectos gerais do Tocantins

4.5.1 Históricos e socioeconômicos

O território hoje conhecido como Tocantins só receberia esse nome em 1988 a partir da Constituição Federal do mesmo ano, promovendo a criação do estado através da divisão de Goiás em Goiás e Tocantins (FANHANI, 2016, p.40). Muito antes disso na época colonial, estas terras permaneciam desconhecidas à espera da interiorização. Como mencionado no item anterior, para que esse processo ocorresse foi fundamental a realização das expedições, cada uma com seus respectivos objetivos. Exatamente numa bandeira partindo da capitania de São Vicente em 1722 para o interior chegou-se as minas do norte goiano. A expedição retornou três anos mais tarde com a notícia da descoberta de ouro, motivando um deslocamento de pessoas e o início de um núcleo populacional.

A exploração neste local, entretanto, tinha suas dificuldades. As minas não eram próximas umas das outras como se via em Minas Gerais ou no Mato Grosso, o que impedia um melhor controle da produção. A quantidade extraída de metal variava muito e quando era pouca a população abandonava a área procurando uma nova, sempre as margens dos rios e riachos por ser uma exploração de aluvião.

A decadência da atividade mineradora nas últimas décadas do século XVIII provocou uma pobreza generalizada o esvaziamento de grande parte da população ali instalada (FANHANI, 2016). A calamidade goiana foi relatada historicamente por vários estudiosos e viajantes e um deles trata-se de Johan Emanuel Phol, com seu livro *Viagens pelo interior do Brasil*. Segundo ele, o declínio aurífero causou danos irreversíveis em toda capitania e especialmente para o norte, em que a crise se agravou pelo seu isolamento geográfico e proposital. Phol afirma esse fato pelas medidas que travaram desenvolvimento da região como falta de incentivo a agropecuária, carência de estradas, comércio dificultado em virtude de ataques indígenas frequentes e cobrança de altos impostos, realocando a drenagem do ouro para outras regiões (NASCIMENTO, 2013a, p. 18).

Para o remanescente do norte goiano, não restava outra opção que não fosse praticar a agricultura de subsistência. Todavia, as técnicas rudimentares empregadas e as terras áridas contribuíram para que a pecuária ganhasse maior relevância que a agricultura, tornando a primeira atividade como fonte de exportação para o Nordeste. O principal fluxo era em direção à Bahia, mas também outros mercados como Piauí, Maranhão e Pernambuco recebiam os produtos. Assim sendo, no final do século XIX a produção pecuária era dominante na economia goiana, proporcionando dinamismo. A criação do gado aconteceu numa estrutura fundiária

concentrada, com grandes propriedades sem título de posse. Não havia estímulos para a regularização, sendo esta burocrática e cara (FEITOSA, 2011).

A população da capitania crescia à medida que a havia miscigenação entre índios, escravos e migrantes de outras regiões, sendo da colônia ou metrópole. A elite de Goiás no século XVIII era formada por um pequeno grupo de comerciantes, mineiros e criadores gado enquanto os demais habitantes eram marginalizados. A porção norte, em contrapartida, estava fadada ao esquecimento e era um vazio demográfico. Esse cenário só mudaria na década de 1930 com a implantação da “Marcha para Oeste” (FANHANI, 2016).

Política de Integração Nacional durante o primeiro governo de Getúlio Vargas, a Marcha para Oeste desejava povoar o interior no intuito de salvaguardar os recursos naturais e impedir uma invasão estrangeira. Para isso era utilizado dois mecanismos: o aldeamento de índios e a própria exploração do local a depender de seus atributos naturais, assim, conforme a população fosse atraída para esse objetivo, núcleos populacionais surgiam. No caso do Tocantins e mais especificamente no Vale do Araguaia, a Marcha para Oeste colaborou para o descobrimento do quartzo ou cristal de rocha, na época mineral de alto valor comercial por ser matéria-prima para confecção de armamento bélico. Não demorou que mais um ciclo de migrações e povoamento começassem acarretando também em áreas mais estruturadas onde posteriormente surgiriam alguns municípios tocantinenses, esses inclusive constituintes da microrregião geográfica (MRG) de Araguaína, como por exemplo, Xambioá e Arapoema. Com o fim da Segunda Guerra Mundial em 1945 o cristal de rocha perdeu sua importância econômica e a região voltou em estagnação (NASCIMENTO, 2013a, p. 24-25).

Novos rumos se sucederam a partir governo de Juscelino Kubistchek (1956-1961). Para o norte goiano, JK sabia estrategicamente da necessidade de povoar a região não só em termos demográficos como econômicos. A solução foi conectar Belém com Brasília na implementação da rodovia que foi símbolo do surto desse tipo de construção. Além da nova via de comunicação, a rodovia Belém-Brasília foi um meio para escoar a produção e receber produtos industrializados oriundos dos grandes centros, mudando o perfil do produtor e melhorando geneticamente o gado.

Houve um fluxo migratório muito intenso vindo principalmente do Nordeste que mais que dobrou o número de habitantes em apenas quinze anos: de 204 mil para 521 mil. As pessoas contratadas para a construção da rodovia estavam em vilas que surgiam espontaneamente ou nos alojamentos. Estes com seu rápido crescimento originaram municípios que se emanciparam antes da inauguração da obra, como Araguaína e Gurupi em 1959 e em mais oito –

Wanderlândia, Colinas, Guaraí, Miranorte, Fátima, Paraíso, Presidente Kennedy – na década de 1960 (NASCIMENTO, 2013a, p. 26-27).

Esses acontecimentos por mais que tenha dinamizado o norte goiano em algum grau não foram suficientes para mudar sua a identidade agrária, muito em virtude da desigualdade histórica com o sul e o fato deste estar integrado na economia nacional, seja pela posição geográfica privilegiada ou por seus atributos econômicos e de infraestrutura (FANHANI, 2016). A industrialização, por conseguinte, era quase inexistente e com poucas unidades fabris. O ramo de maior destaque era o de produção alimentícia, seguido por minerais não metálicos e madeira. O comércio também era muito carente, baseado nos estabelecimentos originados durante a construção da rodovia Belém-Brasília. A diversificação do setor inicia-se em 1970 com atividades voltadas para alimentação, alojamento e prestação de serviços nas áreas de manutenção, reparação e conservação de artigos de madeira, mobiliário, borracha e couro. Somente na década de 1990 após a criação do estado e edificação de Palmas atrelado com as políticas neoliberais que ambos setores ganharam novo fôlego, sobressaindo a indústria de construção civil, atividades de produção e distribuição de energia, comércio, administração pública e serviços de informação (FEITOSA, 2011).

Atualmente, a matriz produtiva do estado concentra-se na agropecuária modernizada, contribuindo com cerca de 40% do PIB (Produto Interno Bruto) estadual e 98% das exportações. Os cultivos presentes são na maioria arroz, cana-de-açúcar, feijão, frutas, soja e pecuária bovina e seus derivados. Estes dois últimos correspondem, respectivamente, a quase 80% e 18% das vendas externas (NASCIMENTO, 2013b, p. 116). A indústria ainda é muito pautada pelos ramos de transformação e construção civil e o comércio por atividades de reparação, conforme mostra a tabela abaixo

Tabela 1: ramos industriais e de serviços no estado do Tocantins em 2016

Tipo de atividade	Unidades locais	Pessoal ocupado
Indústrias extrativas	122	880
Indústrias de transformação	1472	16711
Eletricidade e gás	285	1624
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	68	1417
Construção	1293	12255
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	13192	47504
Transporte, armazenagem e correio	1184	7627
Alojamento e alimentação	1405	6673
Informação e comunicação	360	1580

Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	400	2640
Atividades imobiliárias	409	752
Atividades profissionais, científicas e técnicas	1431	3426
Atividades administrativas e serviços complementares	1188	8767
Administração pública, defesa e seguridade social	2	-
Educação	516	4258
Saúde humana e serviços sociais	928	3822
Artes, cultura, esporte e recreação	196	-
Outras atividades de serviços	362	858
Serviços domésticos	-	-
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-

Fonte: IBGE - Demografia das Empresas e Estatísticas de Empreendedorismo, 2016. Elaboração própria.

Portanto, é evidente que apesar da diversificação, os setores secundário e terciário encontram-se dependentes daquelas atividades iniciadas antes da concretização do estado.

Em relação a dinâmica populacional, Tocantins no censo de 2010 registrou 1.383.453 habitantes, um incremento de 226.355 pessoas comparado com o ano de 2000. Embora esses valores representem aproximadamente 0,7% do total de brasileiros, a taxa de crescimento populacional no período 2000-2010 foi de 1,8%, bem mais elevada do que a nacional, 1,17%. A migração é um componente que merece atenção, pois corresponde a 33% da composição demográfica do estado, o que o deixa na quinta posição de maior receptor dos fluxos. As unidades da federação que mais efetivam esses números são Maranhão (8,6%), Goiás (7,3%), Piauí (3,1%), Pará (2,7%) e Minas Gerais (2,1%).

A pirâmide etária tem em sua estrutura as faixas de 10 a 39 anos com maiores índices, totalizando nos dois censos aproximadamente 54% da população. Algumas alterações significativas foram notadas: diminuição da população 0 a 19 anos (de 46,8% para 38,9%) e aumento da população de 50 anos ou mais (de 12,8% para 16,1%). Essa maior longevidade contribuiu para o incremento do IDH, índice de desenvolvimento humano, que de 0,611 passou para 0,784 entre os anos de 1991 e 2007 (NASCIMENTO, 2013c, p. 91-93).

Outra característica do estado é a sua pluralidade étnica. Boa parte da população indígena possui terras demarcadas como Apinayé, Xerente, Karajá, Krahô, Xambioá, Guarani, Javaé e Krahô-Kanela além daquelas que lutam pelo reconhecimento como Pankararu e Avá-Canoira. Esta ainda sofre um processo de extinção, com apenas dezesseis integrantes espalhados pelo Tocantins. Os quilombos, locais de moradia em áreas rurais para os negros que fugiram da escravidão, estão distribuídos em vinte e oito municípios. Essas comunidades até 1988 eram desprovidas de qualquer assistência por serem negligenciadas pelo poder público e demais

instituições sociais. A Fundação Cultural Palmares vinculada ao Ministério da Cultura pode auxiliar na certificação de algumas terras, sendo reconhecidas entre 2004 e 2011 (NASCIMENTO, 2013c, p. 95-98).

4.5.2 Físicos

O estado do Tocantins possui relevo considerado plano ou suavemente ondulado, inserido em quatro unidades geomorfológicas diferentes: Planaltos residuais do interflúvio Araguaia-Tocantins, Depressão do Araguaia-Tocantins, Chapada da Bacia do São Francisco e Planície do Bananal. Por isso, a altitude em média está entre 300 e 600 metros, com o ponto mais alto na serra da Traíra – divisa com Goiás – a 1340 metros (NASCIMENTO, 2013d, p.109). O clima é composto de duas estações bem definidas: verão quente e chuvoso e inverno quente e seco. Nos meses de abril e setembro que em geral é a estação seca, registram-se temperaturas elevadas de 25°C a 40°C e o nível de precipitação não ultrapassa 60mm. A estação chuvosa tem nos meses de novembro, dezembro e janeiro os maiores índices pluviométricos. As chuvas não são bem distribuídas e alternam com períodos curtos de estiagem, denominando os períodos “veranicos”. Essa irregularidade pode ser prejudicial para algumas culturas dependendo de sua época de plantio e colheita (NASCIMENTO, 2013d, p.102).

A vegetação predominante é o bioma do Cerrado cobrindo 87% do território, com presença de quase 10% da Floresta Amazônica e manchas de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual. Conhecidas também por semicauducifólia e caducifólia, ambas possuem solos férteis e as espécies encontradas nesses ambientes têm adaptações muito específicas pela estação seca que enfrentam. No primeiro caso a vegetação perde em torno de 20% a 50% de suas folhas, enquanto no segundo a perda é completa. A Floresta Amazônica está na região do Bico do Papagaio, extremo norte do estado, com vegetação densa ou aberta, variando entre arbustos e árvores de 50 metros. O Cerrado tem sua vegetação peculiar de árvores baixas com troncos retorcidos, cascas grossas e raízes profundas que permitem alcançar o lençol freático deixando as folhas sempre verdes, mesmo na estiagem. Pode-se ser dividido ou verificado em diferentes tipos:

- Campo limpo: vegetação rasteira, sem arbustos ou árvores;
- Campo sujo: vegetação rasteira com presença de arbustos;
- Cerrado sentido estrito ou propriamente dito: vegetação rasteira, arbustos e árvores espaçadas entre si;
- Cerradão: mata fechada com árvores altas e solo seco.

O solo é rico em argila e óxidos de ferro, conferindo-lhe uma cor avermelhada. É naturalmente ácido com pH abaixo de 6,5 e pouco fértil, o que inviabiliza a agricultura sem correções ou outras técnicas. (NASCIMENTO, 2013d, p.100-102).

A hidrografia é constituída pela bacia Tocantins-Araguaia considerada a maior bacia hidrográfica brasileira por sua extensão de cerca de 967 mil km², o que assegura grande potencial agrícola, turístico, hidrelétrico e de navegabilidade. O rio Araguaia localizado no lado ocidental abrange 37,7% do território enquanto o rio Tocantins no lado oriental ocupa 62,3% do estado. Ambos os rios são perenes tanto em seus cursos principais como nos afluentes e o regime hídrico é muito parecido. A seca ocorre para os dois nos meses de maio a setembro e a cheia para o rio Tocantins de outubro a abril com pico em fevereiro. Já para o Araguaia o período começa com um mês de atraso pela inundação e extravasamento da planície do Bananal (NASCIMENTO, 2013d, p.105-107).

4.6 Modernização agropecuária nos cerrados do centro-norte do Brasil

Antes de adentrarmos nas particularidades da área de estudo, faz-se importante analisar o contexto no qual está inserido o estado do Tocantins. Este é pertencente tanto da Amazônia Legal - zona que abrange também os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e parte do Maranhão – criada para planejar o desenvolvimento econômico e social (ANDRADE; VALENTIM, 2009), como do MATOPIBA - acrônimo dos estados Maranhão, Bahia, Piauí e Tocantins, constituindo uma nova fronteira agrícola (BECKMANN; SANTANA, 2019, p.84).

A modernização agropecuária destes locais não foge daquilo que se observou no processo como um todo. Segundo Santos, a ocupação no MATOPIBA é decorrente de ações datadas da década de 1970 que contemplaram políticas governamentais, concessão de crédito subsidiado e subsídio direto para compra de insumos, como por exemplo, os que incrementariam a produtividade agrícola especialmente grãos (SANTOS, C. 2018, p. 578).

Para as unidades da federação do Nordeste destacam-se o Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste (POLONORDESTE) em 1974 com o objetivo de transformar a agropecuária tradicional em moderna, o Programa Especial de Apoio ao Desenvolvimento da Região Semi-árida do Nordeste e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER). Este de igual modo foi instituído no ano de 1974, no entanto, ampliou sua atuação para o oeste da Bahia em 1985 e entre 1995 e 2001 para Tocantins e Maranhão (SANTOS, C. 2018, p.571-572).

Por outro lado, a Amazônia teve como primeira política desenvolvimentista a criação da Superintendência para a Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) em 1953. Seu objetivo foi de promover o desenvolvimento econômico da região através de atividades agrícolas, pecuárias e extrativistas, preocupando-se concomitantemente com a assistência social e práticas sustentáveis. Mais tarde o órgão seria substituído pela Superintendência para o desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), a qual continuou a atender toda a Amazônia Legal. A SUDAM recebia contribuições públicas e privadas, como o auxílio do Fundo para Investimentos Privados no Desenvolvimento da Amazônia (FIDAM). Além disso, a SUDAM tinha a prerrogativa de realizar empréstimo tanto de crédito nacional como internacional (STELLA, 2009, p. 87-88).

Para “Amazônia Tocantinense” nas décadas de 1970 e 1980 os investimentos ocorreram, além da SUDAM e do PRODECER, por meio do Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA), Projeto de Desenvolvimento da Bacia do Araguaia-Tocantins (PRODIAT) e Grupo Executivo de Terras do Araguaia-Tocantins (GETAT). No ano 2000 a ação federal foi pautada na Projeto de Desenvolvimento Regional Sustentável (PDRS) – financiado pelo Estado e pelo Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) – e pelo Avança Brasil, seguido pelo Programa de Aceleração ao Crescimento (PAC) em 2007. Quanto ao Avança Brasil destaca-se a preocupação em intensificar a fluidez territorial, apostando em uma logística complexa de sistemas multimodais de transporte e comunicações. Os incentivos fiscais para implantação de redes de comércios atacadistas, indústrias de medicamentos, agroindústria e indústria automotiva foram ampliados em Tocantins pelos programas PROINDÚSTRIA, PROSPERAR e E-COMMERCE (ASSUMPÇÃO E LIMA, 2015, p. 330-332).

A modernização ora mais rápida ou lenta da agropecuária é associada com sua expansão, seja em crescimento da atividade como atingindo outros espaços. O deslocamento paulatino da fronteira agrícola e da produção pecuária das regiões Sul e Sudeste em direção ao Norte e Centro-Oeste relaciona-se com a busca por terras mais baratas e apropriadas para a produção mecanizada. Venturieri et al. exemplificam essa conjuntura comparando a produção de soja em diferentes estados. Segundo os autores, enquanto na fronteira tradicional representada por Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais a contribuição para a produção nacional de 54% decaiu para 37% nos anos de 1990 e 1999, na Amazônia Legal houve um acréscimo de 24% em 1998 para 33% em 2005 (VENTURIERI et al., 2009, p. 12).

Especificamente para a pecuária também há a busca pelo menor preço das terras e logo a redução de custos, o que permite o aumento do confinamento e torna a atividade mais intensiva

e vantajosa, concorrendo com outras culturas agrícolas (SILVA, L.G,2013, p. 88-89). Para Cerqueira, o avanço da agropecuária em direção ao norte goiano ocorreu graças a construção da rodovia Belém-Brasília (BR-153) que, apesar de concretizada no governo de JK (1956-1961) teve seu primeiro projeto na década de 1940, dando continuidade à “Marcha para Oeste” de Getúlio Vargas (CERQUEIRA,2018, p. 09). Além da implantação de rodovias, Calaça situa outros fatores para o processo modernizador para os cerrados centrais do país, a saber: construção de Brasília e de grandes represas para produção de energia elétrica, utilização de cursos d’água em barragens, instalação de infraestrutura portuária por empresas particulares e avanço nas telecomunicações (CALAÇA, 2009, p.259).

Portanto, a modernização da agropecuária nos cerrados do centro-norte brasileiro seguiu o padrão geral: concessão de crédito e políticas públicas desenvolvimentistas realizadas sobretudo na época Ditadura Militar, as quais tinham por objetivo melhorar e maximizar a produção. Consequentemente, nesse processo é imbricada a expansão da atividade e deslocamento da fronteira agropecuária. Nesse sentido, Calaça associa a incorporação de novas terras com a modernização da agropecuária por este processo ser

intimamente relacionado com a dinâmica de economia nacional, especialmente no que se refere à desconcentração industrial, política macroeconômica de estímulo à agricultura, que na impossibilidade de expansão da produção agrícola nas áreas tradicionais do Sul do país, expandiu-se para o Centro-Oeste, Norte e Nordeste, incorporando os solos do cerrado ao processo produtivo, o mesmo ocorrendo com as agroindústrias, que contam ainda com apoio creditício, incentivos fiscais e de outra ordem, implementados por estados e municípios.

(CALAÇA, 2009, p. 258)

Ainda que Calaça no trecho citado acima discuta a produção agrícola, é importante esclarecer que essas dinâmicas não excluem a pecuária, pois para o autor a criação de animais está compreendida no sentido amplo de agricultura e a primeira é complementar e interdependente da segunda (CALAÇA, 2009, p. 256).

4.7 O estado da arte da pecuária tocantinense

A carne bovina como demonstrado na primeira seção deste trabalho, desde a era colonial foi importante para a alimentação e posteriormente configurou-se como atividade econômica de grande relevância, o que se repete atualmente.

De acordo com dados do USDA, o Brasil em 2016 sustentou o posto de segundo maior produtor mundial de carne bovina com um percentual de 16,3 sendo ultrapassado somente pelos Estados Unidos. O consumo também coloca nosso país nas primeiras posições, dando a

dimensão desse mercado (KINJO et al., 2017, p.519). No que se refere às exportações, ainda que a carne bovina represente em torno de 2% a 3% de toda a pauta exportadora (tabela 2) o país se mantém entre os três maiores exportadores mundiais ao lado de Austrália e Estados Unidos². Outro dado importante é que essa porcentagem contribui com o superávit da balança comercial e é fonte de moeda estrangeira para o nosso país (NETO, 2018, p.184).

Tabela 2: exportações brasileiras em US\$ FOB e participação da carne bovina

Valor das exportações em US\$ FOB	2013	2014	2015	2016	2017
Pauta total	242.178.649.273	225.100.884.831	191.134.324.584	185.235.400.805	217.739.177.077
Carne bovina³	5.331.448.977	6.681.606.140	5.547.706.723	5.356.973.141	6.101.275.449
Participação em %	2,20	2,97	2,90	2,89	2,80

Fonte: Balança comercial - MIDC, 2018

Ressaltamos também que a carne bovina brasileira é comprada sob diversos tipos e o destino é variado conforme mostram as tabelas 3 e 4:

Tabela 3 : principais destinos das exportações de carne bovina brasileira em US\$ FOB e toneladas em 2017, por tipo

Categoria	País	US\$	Toneladas
Carne fresca/in natura	Hong Kong	1.021.758	247.378
	China	938.844	213.536
Industrializada/processada	Estados Unidos	229.222	24.149
	Reino Unido	99.322	22.922
Miúdos	Hong Kong	501.310	155.066
	Rússia	21.777	10.156
Tripas	Rússia	13.144	3.490
	Ucrânia	11.922	3.478
Salgadas	Angola	28.232	5.362
	Estados Unidos	404	70

Fonte: ABIEC,2019. Elaboração própria.

² Disponível em <<https://www.beefpoint.com.br/brasil-e-o-terceiro-maior-exportador-de-carne-no-mundo-700/>>. Acesso em 24 jul.2018.

³ Consideradas carnes desossadas frescas, refrigeradas, congeladas, miudezas comestíveis congeladas, preparações alimentícias, conservas e animais vivos.

Tabela 4: principais destinos das exportações de carne bovina brasileira em US\$ FOB e toneladas em 2017, por total geral

País	US\$ FOB	Toneladas
Hong Kong	1.528.583	406.392
China	939.211	213.696
Irã	559.250	133.035
Egito	529.157	153.731
Rússia	487.112	151.619
Estados Unidos	295.166	39.537
Chile	281.247	64.688
Itália	196.239	30.122
Holanda	178.000	21.865
Arábia Saudita	168.651	42.266
Reino Unido	118.286	25.625

Fonte: ABIEC,2019. Elaboração própria.

No cenário nacional, Tocantins aparece com o décimo primeiro maior rebanho efetivo, mensurado em cabeças (tabela 5). Neste estado e em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará e Paraná foram mantidas, respectivamente, as posições de primeiro, quarto, quinto e décimo maiores números de cabeças enquanto outras unidades da federação alternaram entre si em posições intermediárias. Observou-se também a inversão entre Minas Gerais e Goiás, em que o último alcançou no ano de 2017 o segundo rebanho mais numeroso do país. Isso acarretou numa certa polarização do centro-oeste com 52.560.383 bovinos, correspondendo a aproximadamente 70,90% do total na região e 24,46% do total nacional (PPM – IBGE, 2018). Os dados de exportação do mesmo período considerando a carne bovina fresca, refrigerada ou congelada (tabela 6) revelam alterações em quase todos os estados exceto Goiás, Pará, Tocantins e Bahia – a unidade da federação alvo deste trabalho permaneceu na oitava colocação durante os três analisados.

Tabela 5: maiores rebanhos efetivos de bovinos em cabeças, de 2015 a 2017.

	2013	2014	2015	2016
Mato Grosso	28.395.205	28.592.183	29.364.042	30.296.096
Minas Gerais	24.201.256	23.707.042	23.768.959	23.637.803
Goiás	21.580.398	21.538.072	21.887.720	22.879.411
Mato Grosso do Sul	21.047.274	21.003.830	21.357.398	21.800.990
Pará	19.165.028	19.911.217	20.271.618	20.476.783
Rio Grande do Sul	14.037.367	13.956.953	13.737.316	13.590.282
Rondônia	12.329.971	12.744.326	13.397.970	13.682.200
Bahia	10.828.409	10.824.134	10.758.372	10.363.291
São Paulo	10.486.750	10.148.423	10.468.135	11.031.408
Paraná	9.395.313	9.181.577	9.314.908	9.487.999
Tocantins	8.140.580	8.062.227	8.412.404	8.652.161

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE,2017. Elaboração própria.

Tabela 6: maiores estados exportadores de carne bovina em US\$ FOB

Estado	Valor das exportações em US\$ FOB			
	2013	2014	2015	2016
SP	1.439.809.232	1.409.100.252	981.795.367	1.038.270.770
MT	1.074.615.916	1.183.236.134	1.032.326.195	890.118.317
GO	808.207.489	963.780.885	793.769.442	691.257.192
MS	616.093.241	682.332.544	450.746.100	425.064.120
RO	544.670.093	550.461.122	509.445.409	417.838.117
MG	374.841.002	391.041.534	362.600.527	325.846.606
PA	168.393.163	202.637.119	195.322.765	222.633.972
TO	186.738.011	178.095.153	143.018.121	117.915.799
PR	37.279.377	70.701.600	57.823.841	90.923.120
RS	50.118.059	67.475.071	60.639.982	79.497.706
BA	7.641.960	2.032.581	7.072.235	4.486.999

Fonte: Comexstat– MDIC,2019. Elaboração própria.

Em ambos os casos – diminuição no rebanho efetivo e no valor das exportações – é possível associar o avanço da soja ou de outros cultivos. Vieira Filho cita, por exemplo, uma expressiva participação das principais commodities no Centro-Oeste (soja, milho, cana-de-açúcar e algodão) que podem reduzir a produção pecuária (VIERA FILHO, 2016, p.15). Os estados referidos com os maiores rebanhos e maiores exportadores de carne bovina assim como aqueles pertencentes ao MATOPIBA e a Amazônia Legal tiveram em sua maioria alguma contração no setor bovino conforme mostra a tabela 7:

Tabela 7: porcentagem da produção agrícola e rebanho efetivo em relação ao total nacional nos anos de 1990 e 2013

Região/estado	% relativa à produção em toneladas								% relativa ao rebanho efetivo	
	Soja		Milho		Cana-de-açúcar		Algodão		Bovino	
	1990	2013	1990	2013	1990	2013	1990	2013	1990	2013
SP	4,7	2,3	13	5,5	52,6	56,5	26,9	1,4	14,7	13,3
MT	15,4	28,7	2,9	25,1	1,2	2,6	3,2	54,6	6,1	13,4
GO	6,3	10,9	8,7	9,6	2,6	2,7	3,4	6	12	10,2
MS	10,2	7,1	2,8	9,4	1,6	5,5	4,1	5,1	13	9,9
RO	0	0,7	1	0,6	0	0	0,5	0	0	0,4
MG	3,8	4,1	10,6	9,3	6,7	9,3	5,3	2	13,9	11,4
PA	0	0,6	0,9	0,8	0,1	0,1	0,3	0	4,2	9,1
TO	0,2	1,9	0,3	0,4	0,1	0,3	0	0,4	2,9	3,8
PR	23,4	19,5	24,2	14,9	4,5	6,3	47,8	0	5,9	4,4
RS	31,7	15,6	18,5	6,8	0,3	0,1	0	0	9,3	6,6
BA	1,1	3,4	0,6	2,6	1,3	0,9	6,1	27,1	7,8	5,1
MATOPIBA	1,3	8,4	2	5,3	2,8	1,6	6,4	30,8	14,7	13,3
Amazônia Legal	15,6	33,9	6	28,7	2,3	3,5	4	57,2	17,9	38,1

Fonte: VIERA FILHO, 2016, p.12. Adaptado.

Analisando os dados da tabela é perceptível o aumento de um ou mais cultivos em detrimento da pecuária, dados esses medidos pela porcentagem da produção em toneladas e pela porcentagem do rebanho efetivo em cabeças referentes ao total nacional. Desses, destaca-se a soja, que expandiu em nove dos doze estados pesquisados, seguido por milho (oito estados), cana-de-açúcar e algodão (sete estados cada). As regiões citadas na tabela também apresentaram crescimento nos cultivos salvo a cana-de-açúcar, com um pequeno decréscimo no MATOPIBA.

As variações mais bruscas ou que chamam atenção estão registradas na Bahia e no MATOPIBA, em que o cultivo de algodão aumentou sua participação de 6,4% para 27,1% e de 6,4% para 30,8% respectivamente entre os anos de 1990 e 2013. Apesar desses números relevantes, a pecuária nessas localidades e nas demais não sofreu uma redução drástica - as mais acentuadas foram de 3,1% (Mato Grosso do Sul) e 3,3% (Rio Grande do Sul). As exceções em que a bovinocultura de corte não sofreu declínio são nos estados do Mato Grosso, Tocantins - nestes inclusive houve aumento em todas as commodities - e na região da Amazônia Legal, mais que duplicando a porcentagem no rebanho efetivo (VIEIRA FILHO, 2016, p.12).

Neto elenca uma série de acontecimentos que contribuíram para a diminuição das exportações brasileiras e da produção de forma geral. Segundo o autor, o primeiro impacto se deu em 2008 estendendo-se até 2011, em virtude da crise nos Estados Unidos que atingiu vários países compradores. Embargos temporários no mesmo período também afetaram tais números (NETO, 2018, p. 193). Outra retração verificada foi a quantidade de cabeças abatidas: de 34,4

milhões em 2013 decaiu para 29,6 milhões em 2016, fruto de uma menor demanda interna pela carne bovina. A crise econômica instaurada no país fez com que muitos brasileiros preferissem a carne branca pelo preço por quilo mais baixo comparado com a carne vermelha (NETO, 2018, p. 188).

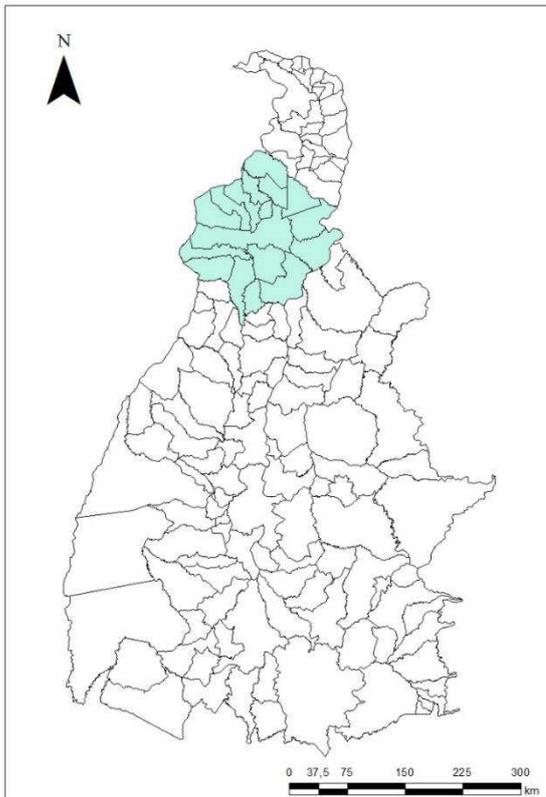
No Tocantins, apesar da pecuária permanecer forte como a própria estatística aponta, há áreas em que predomina a sojicultura representada pelos seguintes municípios: Campos Lindos, Pedro Afonso, Mateiros, Lagoa da Confusão, Formoso do Araguaia, Porto Nacional, Dianópolis, Silvanópolis e Santa Rosa do Tocantins (ASSUMPCÃO E LIMA, 2015, p. 333). Afirmar com exatidão qual das duas atividades terá proeminência não é uma tarefa fácil e requer um estudo aprofundado. No que tange a bovinocultura, Amorim ressalta algumas particularidades que a impulsionam entre elas o rigoroso controle sanitário em relação à febre aftosa imunizando mais de 99% do rebanho a partir de 1997, a expansão territorial, baixa densidade demográfica e investimentos do governo estadual em programas de planejamento e gerenciamento da agropecuária como Tocantins Rural (AMORIM et al., 2012).

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

5.1 Microrregião Geográfica (MRG) e bovinocultura

De acordo com Saquet (2009) a implementação de políticas públicas para infraestrutura básica e para atividades produtivas é facilitada a partir do agrupamento de características similares dos lugares - principalmente clima, relevo, vegetação e economia. Deste modo, o território é recortado em áreas, subáreas, sistemas e subsistemas que se traduzem em macro, micro ou mesorregiões (SAQUET, 2009, p.21). Dada a relevância do assunto, o Tocantins é dividido basicamente em duas mesorregiões – ocidental e oriental - que comportam oito microrregiões, sendo cinco na porção leste e três na porção oeste (GOMES et al., 2017).

Segundo município mais importante do Tocantins por sua economia e população, Araguaína localiza-se ao norte do estado (mapa 1) e constitui junto com os demais municípios integrantes – Aragominas, Araguaia, Arapoema, Babaçulândia, Bandeirantes do Tocantins, Carmolândia, Colinas do Tocantins, Filadélfia, Muricilândia, Nova Olinda, Palmeirante, Pau d' Arco, Piraquê, Santa Fé do Araguaia, Xambioá e Wanderlândia – a microrregião geográfica (MRG) de mesmo nome (GUEDES; BRITO, 2014, p.95).

Mapa 1: localização da MRG de Araguaína-TO

Fonte: elaboração própria

A maioria dos municípios citados acima são considerados cidades pequenas, não ultrapassando o marco de doze mil habitantes, exceto Colinas do Tocantins (população próxima a trinta mil habitantes) e evidentemente Araguaína. Outra informação constatada é que apesar da economia estar ligada ao setor primário a população no perímetro urbano supera e muito da zona rural (GUEDES; BRITO, 2014, p.96-97). Esse fato reitera a questão de consumo produtivo e/ou consuntivo e relações campo-cidade, tópicos que serão abordados nas sessões seguintes do trabalho.

Tratando-se de aspectos históricos, a formação da MRG de Araguaína-TO tem sua origem a construção da BR-153, já que a mão-de-obra contratada para o empreendimento criou alojamentos às margens da rodovia. As cidades que ali surgiam experimentaram crescimento econômico que, no entanto, não se traduziu em qualidade de vida para a população (GOMES et al., 2017). Esse fator até hoje é fundamental, pois, como aponta Correia, os municípios mais próximos da BR-153 tem o PIB e IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) mais elevados do que nos municípios mais afastados da rodovia (CORREIA, 2015, p.120-122).

A consolidação da MRG se deu em etapas pelo fato de cada município ter sua emancipação em períodos diferentes e pela criação do estado do Tocantins ocorrer somente em 1988. Dessa maneira, a região até então era formada por Araguaína, Arapoema, Babaçulândia,

Colinas do Tocantins, Xambioá e Filadélfia – este último sendo fundado em 1948, seguido por Babaçulândia (1953) e Araguaína (1958). Aragominas, Araguanã, Carmolândia, Muricilândia e Santa Fé do Araguaia foram desmembrados e emancipados de Araguaína em 1993, enquanto Palmeirante e Piraquê são oriundos de Filadélfia e Xambioá respectivamente. Arapoema além do seu próprio território, foi desagregada em Pau d’Arco e Bandeirantes do Tocantins nos anos de 1993 e 1997. Babaçulândia, Nova Olinda e Colina do Tocantins não surgiram de desagregações, porém só foram reconhecidas em 1989 (GUEDES; BRITO, 2014, p.98)

A MRG tem a pecuária como atividade fundamental, fruto do avanço da fronteira agrícola e a consequente ocupação da região norte (GUEDES; BRITO, 2014, p. 100). Para Guedes esta ocupação ocorreu em virtude não só da agropecuária como também do povoamento das margens dos rios Araguaia e Tocantins, futuramente mobilizado pela construção da BR-153 (GUEDES, 2014, p.79).

Em 2010, o rebanho efetivo da MRG representou em 20% do total tocantinense contabilizando 1,6 milhões de cabeças, dados que atestam a relevância da bovinocultura (GUEDES, 2014, p.77). Já em 2012 houve um pequeno declínio para 19,5% na contribuição do rebanho da região para o total estadual e ainda sim consolidou-se como segundo maior efetivo perdendo apenas para a MRG Miracema do Tocantins, com 1.615.100 cabeças. No ano de 2014 a MRG de Araguaína embora tenha ultrapassado a MRG Miracema do Tocantins – 1.664.636 cabeças bovinas contra 1.640.204 – não conseguiu sustentar tal posto nos anos seguintes (Pesquisa Pecuária Municipal-IBGE, 2018).

As pastagens também dimensionam a atividade pecuária, já que a forragem é a fonte mais abundante e barata para alimentação do gado (LEMOS, 2013, p.70). A escolha pela pastagem natural ou plantada é simples: enquanto a primeira oferece as características das espécies nativas, a segunda é modificada geneticamente para melhores ganhos de peso e produtividade – quantidade de animais/hectare de pasto (LEMOS, 2013, p.72). Assim, a área das pastagens em hectare tanto na MRG como em Araguaína está demonstrada na tabela 8:

Tabela 8: área das pastagens naturais e plantadas em 2006

Nível territorial	Área das pastagens (hectare)
MRG	1.378.666
Araguaína - TO	148.187

Fonte: Censo Agropecuário - IBGE, 2006

Segundo Silva, R. (2017) em Araguaína no ano de 2009 a participação do setor de serviços era de 71%, enquanto a indústria contribuía com 24,69% e a agropecuária com 4,39%. Os percentuais seguem discrepantes quando avaliado o PIB de 2015 em que 83,47% do valor total foi gerado pelo setor de serviços, 14,74% pela indústria e somente 1,79% pela agropecuária (SEPLAN, 2018). Não obstante, os índices de rebanho efetivo e exportações comprovam a importância de Araguaína na produção pecuária. A partir da estimativa da população em 2012 (DATASUS) foi calculada a proporção entre gado e habitante. Enquanto no Brasil há aproximadamente 1,06 bovinos per capita, em Araguaína esse número corresponde a 1,43. No mesmo ano seu rebanho de 222.700 cabeças representou cerca de 14,12% do total efetivo da MRG (Pesquisa Pecuária Municipal-IBGE, 2016). Para as exportações os dados são evidentes: nos últimos anos mais de 90% da pauta total é constituída de carne bovina, com exceção de 2017 (MDIC, 2018).

Tabela 9: exportações em US\$ FOB de carne bovina proveniente de Araguaína – TO

Tipo de produto	2013	2014	2015	2016	2017
Carnes de animais da espécie bovina, congeladas	89.997.838	104.026.613	89.075.400	53.700.831	30.497.496
Carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas	22.992.851	19.427.256	16.058.569	18.676.372	14.345.882
bovinos vivos	0	0	0	151.037	1.770.788
miudezas comestíveis de bovino, congeladas	2.789.398	0	0	0	0
tripas de bovinos, frescas, refrigeradas, congeladas, salgadas, defumadas	1.637.623	0	0	0	0
rabos de bovino, congelados	66.226	0	0	0	0
TOTAL	117.483.936	123.453.869	105.133.969	72.528.240	46.614.166
Participação em % da carne bovina em exportações	99,71	96,25	94,68	93,97	88,26

Fonte: Balança comercial - MIDC, 2018

A finalidade de criação dividida em cria, recria e engorda também pode ser parâmetro para avaliar a pecuária bovina de corte, considerando que são etapas do processo completo de abate do animal. A primeira etapa corresponde ao nascimento dos bezerros, seu desmame e crescimento até a puberdade com aproximadamente um ano de idade. A recria é a fase em que o gado tem sua estrutura óssea plenamente desenvolvida até no máximo três anos e meio e pode ser vendido (MIELITZ NETTO, 1994, p. 15-16). Por último, a engorda trata-se do ganho de peso do animal por alimentação adequada e balanceada, atingindo condições ideais para abate (EMBRAPA, 2000).

Em Araguaína o que predomina é o processo produtivo inteiro realizado no município o que pode significar maior controle do rebanho, a garantir maior qualidade e competitividade da carne bovina. A participação de Araguaína na MRG nas três etapas da bovinocultura e na recria também chamam atenção pelas porcentagens apresentadas (tabela 10). Os estabelecimentos pecuários são compostos na maior parte por homens e o nível de escolaridade é baixo, com mais da metade dos dirigentes com o ensino fundamental incompleto (tabela 11). É interessante notar que em todas as escalas de análise o número de estabelecimentos com agricultura familiar é mais relevante do que aqueles com não familiar, embora o número de cabeças bovinas seja bem maior neste último (tabela 12). Referentes às orientações técnicas verifica-se que muitos produtores não a recebem com frequência e tampouco é unanimidade determinados cuidados para com o rebanho, cujo mais adotado é controle de pragas e/ou doenças (tabelas 13 e 14).

Tabela 10: finalidade de criação de bovinos em Araguaína -TO e na MRG (cabeças)

	MRG	Araguaína	Participação em %
Corte	1.047.390	167.291	16,0
Corte - cria	82.481	10.507	12,7
Corte - recria	62.343	20.084	32,2
Corte - engorda	143.788	9.036	6,3
Corte - cria e recria	88.175	8.893	10,1
Corte - cria e engorda	13.071	1.382	10,6
Corte - recria e engorda	256.498	14.146	5,5
Corte - cria, recria e engorda	401.034	103.243	25,5

Fonte: Censo Agropecuário - IBGE, 2006

Tabela 11: nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento em Araguaína – TO

Nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento	Homens	Mulheres
Alfabetização de adultos	29	3
Ensino fundamental incompleto (1º grau)	466	70
Ensino fundamental completo (1º grau)	77	10
Ensino médio ou 2º grau completo (técnico agrícola)	20	5
Ensino médio ou 2º grau completo (outro)	47	4
Engenheiro agrônomo	3	-
Veterinário	2	-
Zootecnista	1	-
Engenheiro florestal	-	-
Outra formação superior	36	10
Nenhum, mas sabe ler e escrever	75	2
Não sabe ler e escrever	127	17

Fonte: Censo Agropecuário - IBGE, 2006

Tabela 12: número de estabelecimentos e cabeças bovinas na agricultura familiar ou não familiar

	Familiar		Não familiar	
	Estabelecimentos	Cabeças	Estabelecimentos	Cabeças
Brasil	2.150.467	52.374.292	527.925	123.773.209
Tocantins	31.753	1.868.714	11.595	4.697.015
MRG	4.948	290.517	1.704	1.028.711
Araguaína	447	33.134	177	157.047

Fonte: Censo Agropecuário - IBGE, 2006

Tabela 13: frequência e unidades agropecuárias que receberam orientação técnica em Araguaína - TO

Orientação técnica	Número de estabelecimentos
Ocasionalmente	80
Regularmente	57
Não recebeu	740

Fonte: Censo Agropecuário - IBGE, 2006

Tabela 14: número de estabelecimentos que usam técnicas e cuidados com o rebanho em Araguaína – TO

Técnica ou cuidado com o rebanho	Número de estabelecimentos
Rotação de pastagens	326
Controle de pragas e/ou doenças	671
Transferência de embriões em vacas*	0
Inseminação artificial*	2
Suplementação alimentar - não utilizam	12
Suplementação alimentar - sal mineral	274
Suplementação alimentar - ração, grãos e subprodutos agroindustriais	26
Rastreamento de animais - não praticam	283
Rastreamento de animais - praticam	3

*estabelecimentos com mais de 50 cabeças de bovinos em 31/12

Fonte: Censo Agropecuário - IBGE, 2006

Apesar da baixa frequência de orientações ou assessoria aos produtores, pouco uso de técnicas avançadas - inseminação e transferência de embriões - e cuidados mais intensivos ao rebanho, como rastreamento e suplementação alimentar demonstrados pelo Censo Agropecuário, Araguaína segue com a bovinocultura de corte como carro chefe de sua economia. É válido ressaltar que os dados estatísticos estão defasados em virtude do atraso das informações do Censo Agropecuário que, no entanto, foram escolhidos mesmo assim por sua riqueza de detalhes. Dessa forma, foi possível apresentar um panorama geral da área de estudo não recorrendo somente a artigos acadêmicos.

5.2 Especialização produtiva de Araguaína

Como mencionado anteriormente, a ocupação da região Norte do país em muito provocada pelo avanço da fronteira agrícola e por incentivo governamental instaurou a agropecuária a partir de 1960, e com Araguaína não podia ser diferente. A dotação tocantinense para a pecuária por causa da extensão territorial e baixa densidade demográfica também se verifica em Araguaína. Maior município da MRG tanto em termos físicos como populacionais, sua área urbanizada é diminuta, o que acarreta num grande vazio, ideal para a bovinocultura extensiva (mapa 2). O fato de o município ter se constituído pela construção da BR-153 ou rodovia Belém-Brasília facilita o escoamento da produção, sendo mais um motivo para a permanência da pecuária (SILVA, R., 2017). Guedes ressalta que a posição estratégica de Araguaína é um atrativo para atividades em outros setores como educação e saúde (2014, p.79).

Mapa 2: localização e área urbana de Araguaína - TO



Fonte: Silva, R., 2017

Isto posto, a especialização produtiva de Araguaína para a bovinocultura pode ser traduzida basicamente por um comércio voltado para atividade direta ou indiretamente e pela presença

da agroindústria, inclusive com multinacionais. Além disso, a rede de transportes adequada e os investimentos para a melhoria do rebanho também contribuem para a expansão da atividade.

O comércio para suporte da agropecuária está concentrado em três avenidas na cidade, formando um corredor especializado quase ausente de imóveis residenciais. Os serviços oferecidos vão desde venda de tratores em concessionárias de multinacionais em que as principais marcas são John Deere, Maspey Ferguson AGCO, New Holland e Valtra AGCO (VASCONCELOS FILHO; SODRÉ, 2015, p. 200); manutenção dos mesmos e de caminhões gaiola ou outros transportadores de gado, fabricação e manutenção de carrocerias, indústria de artigos de couro ou selaria, ferragens, marcas para bovinos e assistência técnica. Vale ressaltar que uma dessas avenidas é a duplicação da rodovia Belém-Brasília no perímetro urbano em Araguaína fornecendo ampla gama de serviços principalmente para atender a demanda de caminhões transportadores como postos de combustível, mecânicos e borracharias (SILVA, R., 2017).

O escoamento da carne bovina em todo país é realizado principalmente pelos modais rodoviário e aquaviário. No primeiro modal os animais são transportados dos locais de criação para os frigoríficos, mercado interno e terminais portuários no caso transações internacionais. São dois tipos de veículos que levam os animais vivos ou abatidos: carretas e contentores. As carretas possuem refrigeração e capacidade de carga superior comparado com o contentor, que requer mão-de-obra especializada para estufá-lo e encarece o custo final da logística (MIYATA; MORAIS; ORSI, 2010, p. 5-6).

No modal hidroviário a preponderância de uso é do Porto de Santos. Nele em 2017 mais de 930 milhões de toneladas de carne foram exportadas gerando uma receita de quase quatro milhões de dólares, o que resulta em 61% e 63% respectivamente do total. Em sequência os portos de São Francisco do Sul (SC), Paranaguá (PR), Barcarena (PA) e Itajaí (SC) aparecem com maiores contribuições tanto em toneladas como em dólares exportados. No primeiro trimestre de 2018 os números se repetem com exceção do porto Dionísio Cerqueira (SC) que aumentou sua participação em toneladas e dólares exportados, conseguindo a terceira colocação (ABIEC, 2018).

Essas estatísticas sugerem que a preferência por determinados portos é intrínseca a uma maior infraestrutura, já que aqueles que estão mais perto geograficamente são pouco utilizados. Os portos do eixo sul-sudeste, no entanto, podem apresentar algum prejuízo para a bovinocultura por realizarem a traslado de outros produtos. Um exemplo muito significativo disso é em Santos, em que as safras recordes de soja congestionam ainda mais o estrangulado complexo portuário. Os portos marítimos de Belém (PA) e Itaqui (MA) além de proporcionarem

menor tempo de espera para o despacho da carne bovina e logo reduzir custos totais de logística e escoamento, são menos distantes de alguns países compradores importantes (Hong Kong, China, Egito, Irã, Rússia, Itália e Holanda) comparado com o porto de Santos, constituindo numa possível solução e vantagem comparativa (NETO, 2018, p. 197-198). Essa mudança de acordo com Vieira Filho fomentaria a competitividade brasileira nas exportações, pois os custos de produção caíram pela metade e influenciariam diretamente na produtividade com ganhos de eficiência, colaborando também para o desenvolvimento econômico do país através do agronegócio (VIEIRA FILHO, 2016, p.27)

A polarização portuária sul-sudeste, todavia, não deve interferir nas exportações de Araguaína. Margeada pela rodovia TO-222 e com a BR-153 em seu território, a circulação dos produtos ocorre de norte a sul pelas interconexões da rodovia federal com estaduais até o seu destino. Aliás, não só Araguaína como a MRG toda está bem atendida por rodovias, que de acordo com a Secretaria de Infraestrutura, Cidades e Habitação (SEINF-TO) são as seguintes:

- **TO-010 - Rodovia Raimundo Lima da Silva “Sansão”:** trecho Palmeirante à TO-425, trevo de Santa Tereza, no município de Filadélfia.
- **TO-222 - Rodovia Adevaldo de Oliveira Moraes:** em toda sua extensão de 266km, ligando os Rios Tocantins e Araguaia, entre a cidade de Filadélfia e o Povoado Porto Lemos (Pontão), no município de Santa Fé do Araguaia passando por Araguaína, Aragominas, Muricilândia e Santa Fé do Araguaia.
- **TO-230 - Rodovia Astolfo Leão Borges, “Bebé Borges”:** trecho que liga o trevo da BR 153 às cidades de Arapoema e Pau D’Arco.
- **TO-335 - Rodovia Alberto de Deus Guerra:** trecho do Entroncamento da TO-010, passando pelos municípios de Colinas do Tocantins e Couto Magalhães até a divisa com o Estado do Pará.
- **TO-416 - Rodovia Birajá Martins Ferreira:** trecho que se estende da TO-222 a TO-164, que passa pelo município de Santa Fé do Araguaia, distritos de Cocalim e Araguaci e entroncamento do município de Araganã.
- **TO- 424 - Rodovia Édson Alves da Rocha (Édson da Van):** trecho da Rodovia TO-424 que liga o Município de Babaçulândia ao Trevo da TO-222.

Outro dado da especialização em Araguaína-TO é a quantidade de indústrias relacionada com a pecuária em que podemos citar frigoríficos, indústria de laticínios, curtumes, nutrição animal e extração de colágeno bovino (SILVA, R., 2017, p. 200). Para a bovinocultura de corte

especificamente no município há a atuação de três frigoríficos – Minerva, Boi Forte e Masterboi, sendo o primeiro mais importante e participativo nas exportações até a nível estadual. A sanidade do rebanho relacionada com vacinas e medicamentos é patrocinada em sua maioria por multinacionais, enquanto o segmento de nutrição é bem distribuído tanto pelo mercado nacional e internacional.

O incentivo à produção é verificável em diversos meios. Redução do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) para o gado vivo que será abatido, fiscalização e controle da saúde animal através da Agência de Defesa Agropecuária (ADAPEC), pesquisa e capacitação da mão-de-obra (pós-graduação em Ciência Animal Tropical e graduação em medicina veterinária e zootecnia pela Universidade Federal de Tocantins e outros cursos na UnitinsAGRO), instituições como o Sindicato Rural de Araguaína (SRA), Ruraltins e assessoria técnica (SEAGRO, 2018).

Eventos que são comuns no estado como Feira Agropecuária de Tocantins (Agrotins)⁴ e Feira de Negócios, Indústria e Agroindústria do Tocantins (FENIAGRO) têm modelos reproduzidos em Araguaína como a anual Exposição Estadual Agropecuária de Araguaína (EXPOARA), as duas últimas patrocinadas pelo SRA (SILVA, R., 2017, p. 211). Consultando o acervo digital de jornais como Conexão Tocantins e sites de internet encontraram-se os seguintes eventos realizados no município ademais o EXPOARA:

- Curso com o tema “Redes de transferências de tecnologia do Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono para a pecuária de Tocantins com ênfase na intensificação da produção de carne em pastagens” (projeto ABC Carne - EMBRAPA) realizado nos dias 1 e 2 de dezembro de 2017;⁵

- 51º Seminário do Agronegócio para Exportação (AgroEx), “com a missão de disseminar informações estratégicas e estimular agentes do agronegócio a aumentarem sua participação no mercado internacional”, em novembro de 2012;⁶

- 1ª Hackathon Agro Tech Araguaína (SEBRAE), “maratona que reúne hackers, programadores, desenvolvedores e inventores para criar projetos que transformem informações de interesse público em soluções digitais, acessíveis a todos os cidadãos. A proposta do Hackathon Agro Tech é que os participantes apresentem soluções para os temas de Logística –

⁴Disponível em <<https://agrotins.to.gov.br/>>. Acesso em 25 jul.2018.

⁵Disponível em <<https://conexaoto.com.br/2017/11/27/curso-e-dia-de-campo-no-tocantins-abordam-pecuaria-de-corte>>. Acesso em 24 jul.2018.

⁶Disponível em <<https://www.grupocultivar.com.br/noticias/agronegocio-no-mercado-internacional-e-tema-do-51o-agroex-em-araguaina-to>>. Acesso em 24 jul.2018.

Gestão – Sustentabilidade. (...). O Hackathon Agro Tech contará com tecnologias disponíveis para utilização durante o mesmo, visando o desenvolvimento técnico de novas funções e/ou tecnologias que poderão ser adotadas em toda cadeia produtiva do setor do agronegócio” realizado no período de 15 a 18 de junho de 2018.⁷

O que foi descrito é um exemplo claro do funcionamento do Circuito Espacial Produtivo. Santos o define como uma área não exatamente contínua de circulação de bens e produtos em que o território pode ser compreendido pelo movimento, pelos fluxos materiais ou imateriais – capital, informação, ordens, mensagens – envolvendo a produção, distribuição, consumo e todos os agentes e lugares concernentes a um determinado produto ou setor. Esse arranjo espacial gera círculos de cooperação em que a solidariedade, ou em outras palavras, a sinergia entre atores atua de diversas maneiras como no controle e organização das etapas produtivas, busca de parcerias (empresas, instituições, universidades, poder público etc.), finanças, consultorias, feiras, congressos científicos entre outros (SANTOS, M. 2013, p. 143-144).

Por todos os fatores listados acima, acreditamos ser indícios suficientes que contemplem a especialização produtiva de Araguaína-TO para a bovinocultura de corte. O “cartão de visita” do município é evidentemente atrelado a tal atividade econômica, o que justifica “o consumo produtivo rural não se adapta às cidades, mas, ao contrário, as adapta.” (SANTOS, M. 2013, p.55), tópico a ser discutido na próxima seção do trabalho.

5.3 Consumo produtivo e consumo consuntivo

Santos (2013) define como consumo produtivo aquele demandado pela modernização do campo em que são necessários os insumos materiais como máquinas, componentes, implementos entre outros que de certa forma envolvem os insumos intelectuais para gerenciar, por exemplo, o crédito e a administração pública e privada. Já o consumo consuntivo é oriundo dos indivíduos que vivem nas áreas urbanizadas, estas produto direto de atividades agropecuárias como bem explicita o autor:

A expansão do consumo de saúde, da educação, do lazer, é paralela à do consumo das bateadeiras elétricas, televisões, e de outros tantos objetos, do consumo das viagens, das ideias, das informações, do consumo das esperanças, tudo isso buscando uma resposta concentrada, que leva à ampliação do fenômeno da urbanização, sobretudo porque, ao lado do consumo consuntivo, que esgota a si mesmo, criam-se no mundo agrícola formas novas de consumo produtivo. Quer dizer, a um consumo consuntivo que se amplia, corresponde, também, uma ampliação de consumo produtivo, através da incorporação de ciência e informação ao território rural.
(SANTOS, M. 2013, p. 54)

⁷Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/to/sebraeaz/1-hackathon-agro-tech-araguaina,dd209c019a393610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em 24 jul.2018.

Como a premissa inicial partiu do conceito de RPA e da centralidade de Araguaína na MRG, colocamos o município orientador de ambos os consumos. A fim de corroborar a afirmação, buscou-se duas fontes: aporte bibliográfico e base de dados RAIS/CAGED para mensurar esses consumos.

No primeiro caso, utilizou-se o trabalho de Sodré que consistiu em mapear localidades com 70% ou mais em operação de atividades comerciais e de serviços em trechos contínuos. À vista disso, as ruas identificadas com maior taxa de uso produtivo são: Rua Gaúcho (100%), Rua das Mangueiras (95%) e Avenida Cônego João Lima (91%) (SODRÉ, 2017, p.184-185). Esta última, vale lembrar, é a duplicação da BR-153 na cidade de Araguaína e concentra o comércio voltado para a pecuária. Sodré identificou também doze agências bancárias, nove lotéricas e quatro agências dos correios. No centro são encontradas muitas opções de serviços e produtos como hospitais, clínicas, laboratórios, lojas de roupas, farmácias, restaurantes, relojoarias, cartórios, escritórios de advocacia e contabilidade, serviços administrativos (prefeitura e câmara dos vereadores), judiciário, instituições de crédito e seguro, óticas, perfumarias, camelódromo, cabeleireiros e serviços de estética, lojas de eletrodomésticos, supermercados, galeria com cinema, hotéis, lojas de móveis novos e usados, materiais para construção, igrejas, praças, etc (SODRÉ, 2017, p.185-189).

Os dados da tabela 15 mostram o tipo e o número de estabelecimentos que atendem a pecuária bovina de corte com destaque para frigoríficos e manutenção de máquinas e equipamentos para agropecuária, fato já elucidado por Silva, R. (2017). Com uma frequência um pouco menor aparecem serviços de agronomia e consultas de atividades agropecuárias e por último, serviços de inseminação artificial e manejo de animais. Os cargos ocupados relacionados à pecuária bovina de corte apresentam relativa diversificação, nove categorias, o que também pode ser interpretado como uma atividade significativa para o município. No que tange ao consumo consuntivo as unidades registradas de comércio e serviço cresceram, reflexo do aumento da população e desenvolvimento da pecuária, além da própria participação do setor terciário ter incrementado.

Tabela 15: número de estabelecimentos relacionados à pecuária em Araguaína – TO

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Serviço de Inseminação Artificial em Animais	1	0	1	0	0	2
Atividades de Apoio à Pecuária não Especificadas Anteriormente	2	3	3	3	1	12
Frigorífico - Abate de Bovinos	4	3	4	4	5	20
Manutenção e Reparação de Máquinas e Equipamentos para Agricultura e Pecuária	2	5	6	8	7	28
Serviços de Agronomia e de Consultoria às Atividades Agrícolas e Pecuárias	2	2	1	3	2	10
Serviço de manejo de animais	0	0	0	1	0	1
Total	11	13	15	19	15	73

Fonte: RAIS estabelecimento – MTE, 2018

Tabela 16: número de cargos relacionados à pecuária em Araguaína – TO

Cargo	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	Total
Gerente de Produção e Operações Agropecuárias	7	9	7	3	3	0	29
Médico Veterinário	2	7	1	0	1	2	13
Zootecnista	2	0	0	0	1	0	3
Analista de Crédito Rural	0	1	0	0	0	0	1
Supervisor em exploração pecuária	1	2	4	2	2	1	12
Técnico de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário Florestal	0	0	0	0	1	0	1
Técnico agropecuário	1	5	8	4	0	2	20
Inseminador	3	4	1	0	0	0	8
Abatedor	3	2	0	2	3	1	11
Total	19	30	21	11	11	6	
* Dados obtidos até junho							

Fonte: CAGED Estatístico - MTE, 2018

Tabela 17: número de estabelecimentos de comércio e de serviços e, Araguaína – TO

	2012	2013	2014	2015	2016
Unidades de comércio e serviço	2324	2432	2496	2534	2614

Fonte: RAIS estabelecimento – MTE, 2018

5.4 Reestruturação regional e novas relações campo-cidade

A dicotomia campo-cidade sempre foi alvo dos estudos geográficos perpassando pelas escolas das correntes ou pensamentos diferentes, o que trouxe olhares distintos acerca a questão. Em suma, são identificadas três abordagens: Clássica, Teorética e Crítica. A primeira, durante os anos 1930-1960, por ser imbuída de descrição, comparações e indução no processo científico a relação campo-cidade foi restrita a análises pouco integradora desses espaços. Na Geografia Teorética (1960-1980) os estudos sobre a relação campo-cidade começam a esboçar alguma complementaridade, no entanto, sob a ênfase dos modelos matemáticos e cartográficos, esquecendo aspectos sociais e desigualdades socioespaciais. A partir de 1980, a Geografia Crítica ou Nova propondo a aproximação das ciências sociais a um sistema teórico-metodológico pode refletir acerca os problemas na formação-territorial/espacial. A questão então ganhou um caráter multidimensional em que variáveis econômicas, políticas, ambientais, sociais etc. unem o campo e a cidade (ALVES, 2012).

Dessa forma, a área de estudo mais que salienta isso: num mesmo limite político-administrativo há em perfeita convivência o rural e o urbano, o campo e a cidade, no caso de Araguaína, é abarcado pela atividade pecuária. São fundamentais e indissociáveis pelo padrão de consumo que é exógeno como afirma Gonçalves (2005) e pela própria globalização, ditando uma forma de produção e acumulação. Os insumos em geral e o crédito utilizado (financeirização) provocam o rompimento da dualidade campo-cidade assim como a dualidade agricultura-indústria, que de acordo com Elias (2015, p. 27) nascem com a expansão do capitalismo. As indústrias de processamento de produtos agrícolas sob a ótica desse parâmetro podem ser apelidadas de agroindústria, de igual maneira é natural falarmos em complexo agroindustrial como já apontou Delgado (1985). Cerqueira retoma essas ideias ao dizer que

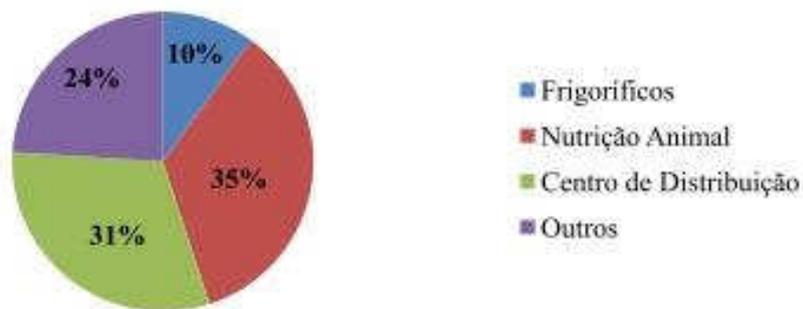
A relação cidade/campo redimensionou-se graças à interdependência e a subordinação interregional e intersetorial. As atividades agroindustriais implantadas nesse processo subordinaram a agricultura, transformando-a em extensão da indústria. (...) Com a crescente dominação da indústria sobre a agricultura, os agentes modeladores de ambas relacionam-se de modo a garantir maior acúmulo de capital em todas as fases do processo de produção
(CERQUEIRA, 2018, p.14)

As diferenças entre o campo e a cidade se diluem num mesmo processo em que os atores e agentes não se distinguem, personificando-se um ao outro, em consonância com a dinâmica e os interesses da acumulação capitalista. As lideranças políticas, ao proporem políticas de desenvolvimento, objetivam garantir as condições reais pleiteadas pelos agentes do capital, tanto na cidade quanto no campo.
(CERQUEIRA, 2018, p.15)

É neste contexto que se insere o Distrito Agroindustrial de Araguaína (DAIARA). Criado em 22 de março de 1990 por meio da Lei Municipal nº1.033, sua função é promover a instalação

de empresas visando alavancar a produção industrial e a economia local, atraindo investimentos e assim gerando empregos e renda. A área ocupada pelo DAIARA é de 4.111.600 m, distribuídos em dezesseis empresas ativas (SOUSA; LORRAYNE, 2014, p. 5-6). Como é de se imaginar, a maioria das plantas que lá estão atuam em prol da pecuária, embora haja outros ramos conforme mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 1: porcentagem dos principais ramos industriais atuantes em DAIARA



Fonte: SOUSA; LORRAYNE, 2014.

Essas dinâmicas só podem causar efeitos tão notáveis ou agressivos sob a égide do capital financeiro em perpétua acumulação. Os escritos de Smith, Harvey, Santos e Marx chamam a atenção cada um à sua maneira, das consequências da intervenção econômica para o espaço. No caso desta pesquisa, a especialização produtiva de Araguaína-TO para a bovinocultura de corte é a grande motivadora dessa modificação.

De acordo com Silva, R. um município exerce centralidade ou influência por processos de acumulação do capital, e sua ampliação também pode originar relevância econômica e destaque para as demais cidades no contexto regional que está inserida. Portanto, a centralidade de Araguaína reside na distribuição de bens e serviços ligados à agropecuária, na sua infraestrutura, no recebimento dos fluxos e como fornecedora de produtos primários para o mercado interno e externo (SILVA, R., 2017, p. 197-199). A reestruturação regional pode ser avaliada de modo preliminar através do rebanho efetivo pela Pesquisa Pecuária Municipal e valor de exportações por estatísticas de comércio exterior do MDIC (Ministério de Indústria, Comércio Exterior e Serviços).

Tabela 18: rebanho efetivo (cabeças) na MRG de Araguaína - TO

Município	2013	2014	2015	2016
Aragominas	82.214	85.500	89.358	84.758
Araguaína	223.985	226.770	243.744	232.522
Arapoema	150.000	153.200	151.842	141.385
Babaçulândia	48.941	48.150	52.052	51.185
Bandeirantes do Tocantins	152.000	159.000	147.828	150.453
Carmolândia	40.587	46.770	37.848	36.092
Colinas do Tocantins	130.000	137.600	128.935	125.667
Filadélfia	85.331	83.720	93.498	94.605
Muricilândia	65.435	62.710	75.497	65.300
Nova Olinda	75.000	77.962	81.055	82.981
Palmeirante	48.000	51.440	52.069	55.489
Pau d'Arco	86.000	86.044	90.482	87.878
Piraquê	93.296	96.870	83.290	98.564
Santa Fé do Araguaia	114.025	124.290	114.025	112.767
Wanderlândia	28.139	27.960	25.359	27.409
Xambioá	96.112	98.640	92.170	91.179

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE, 2016

Tabela 19: maiores exportações de carne bovina em US\$ FOB e quilogramas na MRG de Araguaína - TO

	Araguaína		Nova Olinda	
	Valor FOB (US\$)	Quilograma líquido	Valor FOB (US\$)	Quilograma líquido
2013	112.866.892	26.771.218	777.044	181.389
2014	123.250.946	27.203.246	372.519	79.334
2015	105.006.212	27.492.881	1.287.419	345.639
2016	72.377.206	19.965.023	3.816.638	987.283
2017	44.843.384	10.745.536	4.102.993	1.045.662

Fonte: Comexstat – MDIC, 2018.

Os dados coletados demonstram que os rebanhos efetivos mais significativos além do pertencente à Araguaína estão nas cidades de Bandeirantes do Tocantins, Arapoema, Colinas do Tocantins, Santa Fé do Araguaia e Xambioá, próximos ou superior a cem mil cabeças. Por outro lado, os municípios citados não participam das exportações, atividade esta que cabe a Nova Olinda mesmo com números bem abaixo daqueles de Araguaína tanto em dólar como em quilograma. Considerando rebanho efetivo e volume de exportações como parâmetros para uma acumulação capitalista a reestruturação regional e novas hierarquias podem se dar a partir de tais municípios, não esquecendo de mencionar que uma verificação mais concreta dessas dinâmicas requer tempo e estudos mais aprofundados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo o avaliar os efeitos do agronegócio e mais especificamente da pecuária bovina de corte como estopim para profundas mudanças no espaço e desenvolvimento econômico em Araguaína-TO e nos demais municípios que integram a microrregião geográfica. Para isso, recorreu-se num primeiro momento a aspectos mais teóricos como a importância da pecuária para formação territorial brasileira, o uso capitalista do solo, bem como a modernização e financeirização da agropecuária. Entendendo esses tópicos fundamentais sob a perspectiva geográfica, a pesquisa pode ser estruturada numa primeira premissa: Araguaína-TO como uma Região Produtiva do Agronegócio (RPA), conceito em desenvolvimento pela autora Denise Elias. A justificativa para esta escolha reside numa questão pessoal e metodológica por se tratar de um termo interessante que condensa todos os temas relacionados ao agronegócio. Buscou-se também outras bibliografias, pois acreditamos que houve uma condensação de conteúdos, o que, no entanto, não exime o mérito da autora.

Antes de adentrar nas particularidades de Araguaína, a pecuária bovina de corte foi analisada em números em nível nacional e estadual. No primeiro caso é evidente a participação brasileira na produção, consumo exportação mundial de carne garantindo as primeiras posições ao longo dos anos. Já Tocantins vem galgando um cenário melhor e tem grandes chances de crescimento no setor pelos investimentos públicos e privados e expansão territorial para a atividade na forma extensiva principalmente. O município estudado se configura como uma situação contraste e quase contradiz a posição discreta de Tocantins na pecuária de corte: a participação da carne bovina nas exportações de Araguaína são superiores a 88% desde 2013. Além disso, o rebanho efetivo é o maior da MRG e contribui em torno de 10% a 20% dos bovinos do estado.

Outros sinais de como a bovinocultura de corte são importantes para Araguaína, sendo eles concretizados e espalhados pelos vários estabelecimentos destinados a atender a pecuária, instituições de pesquisa e ensino, sistema de crédito, feiras e cursos, agroindústrias etc. Estes não só mudam o “cartão de visita” da cidade e denunciam sua especialização, mas principalmente exemplificam um circuito espacial produtivo, conforme Santos (2013) define. Por tudo isso, e mais o fato de Araguaína ser margeada por uma rodovia federal que praticamente conecta o país em toda extensão norte-sul facilitando o escoamento da produção, o município exerce centralidade no contexto regional e até mesmo estadual, só ficando atrás somente da capital, Palmas.

A especialização citada acima de Araguaína atrai o fluxo de pessoas, mercadorias, informação e capital e cria certa hierarquia na MRG. Os outros municípios podem ganhar

relevância econômica e conseqüentemente reestruturar a MRG a partir do momento em que expandirem a acumulação de capital. Nesse sentido, e com base dos dados estatísticos, esse processo é mais provável em Bandeirantes do Tocantins, Arapoema, Colinas do Tocantins, Santa Fé do Araguaia, Xambioá e Nova Olinda. Quanto às novas relações campo-cidade o que se verifica é a menor separação entre esses espaços em virtude de um padrão global de produção e acumulação, da mesma maneira que a agricultura e indústria se unem para que em seus produtos seja atingido um padrão de consumo.

A defasagem do Censo Agropecuário - que deveria ter sido atualizado em 2016 - não foi impedimento para a caracterização da pecuária de Araguaína, apenas não resultou um panorama quantitativo com maior exatidão. Suas variáveis são mais específicas e detalhadas daquelas encontradas na Pesquisa Pecuária Municipal, justificando o uso do Censo. As estatísticas de emprego e exportação consistem em tabelas mais simples, porém suficientes para análise. As consultas aos portais de internet embasaram e comprovaram a especialização de Araguaína no que diz respeito a investimentos e feiras voltados para a pecuária.

Deste modo, conclui-se que a pesquisa contemplou os objetivos gerais e específicos, sendo uma experiência muito enriquecedora no mundo acadêmico. Assim, além de trabalhos derivados, como o de monografia, espera-se como contribuição maior desenvolvimento de estudos sobre a pecuária e a área de estudo.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Disponível em <<http://www.abiec.com.br/ExportacoesPorAno.aspx>>. Acesso em 29 abr.2019.

ABREU, João Capistrano de. O sertão. In:_____. **Capítulos de história colonial (1500-1800)**. Brasília: Conselho Editorial do Senado Federal, 1988.

ALVES, Flamarion D. A relação campo-cidade na Geografia brasileira: apontamentos teóricos a partir de periódicos científicos. **Geografia, Ensino & Pesquisa**. v.16, n.3, p. 7-18, set./dez. 2012. Disponível em <<https://periodicos.ufsm.br/index.php/geografia/article/view/7570>>. Acesso em 18 mai.2018.

AMORIM, Gilberto G. et al. Produção e exportação de carne bovina no estado do Tocantins. **Cereus**. Gurupi, v.4, n.2, p.3-20, ago./2012. Disponível em <<http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/197/99>>. Acesso em 03 jan.2018.

ANDRADE, Carlos Mauricio S.; VALENTIM, Judson F. Tendências e perspectivas da pecuária na Amazônia brasileira. **Amazônia: Ci. & Desenv.** Belém, v. 4, n. 8, p. 9 -32, jan./jun. 2009. Disponível em <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/659062>> Acesso em 16 mai.2018.

APOLINÁRIO, Valdência; SILVA, Maria Lussieu (org.). Análise de políticas para arranjos produtivos locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso. In:_____. **Políticas para arranjos produtivos locais: análise em estados do Nordeste e Amazônia Legal**. Natal: EDUFRRN, 2010.

ASSUMPTÃO E LIMA, Débora. A expansão da fronteira agrícola moderna nos cerrados do centro-norte e o avanço dos monocultivos da soja no Tocantins. In: ALVES, Vicente E.L.(Org.). **Modernização e regionalização nos cerrados do Centro-Norte: oeste da Bahia, sul do Maranhão e Piauí e leste do Tocantins**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Consequência Editora,2015.

BECKMANN, Elizangela; SANTANA, Antônio Cordeiro de. Modernização da agricultura na nova fronteira agrícola do Brasil: MATOPIBA e sudeste do Pará. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**. Maringá, v.12, n.1, p. 81-102, jan./mar. 2019. Disponível em <<http://177.129.73.3/index.php/rama/article/view/5749>>. Acesso em 06 mai.2019.

BENITES, Miguel G. Algumas contribuições ao estudo da industrialização da carne bovina do Brasil Central pecuário. In: NETTO, João L. S.; SPOSITO, Eliseu S. **Uma geografia em movimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

BOAVENTURA, Vanda Maria; FIORAVANTI, Maria Clorinda S.; SILVA, Marcelo C. História do povoamento bovino do Brasil. **Revista UFG**. Ano XIII, n. 13, p.34-41, dez.2012.Disponível em <https://www.researchgate.net/profile/Marcelo_Correa_da_Silva/publication/267811402_HISTORIA_DO_POVOAMENTO_BOVINO_NO_BRASIL_CENTRAL/links/545b097a0cf2c46f6643930d.pdf>. Acesso em 25 jan.2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Secretaria de Política Agrícola; Instituto Internacional de Cooperação para a Agricultura. BATALHA, Mário Otávio. BUAININ, Antônio Márcio. Análise da posição competitiva brasileira. In:_____. **Cadeia produtiva da carne bovina**. Agronegócios, v.8. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.

BUHLER et al. Introdução. In:____ (org.). **Agriculturas empresariais e espaços rurais na globalização: abordagens a partir da América do Sul**.1ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

CALÇA, Manoel. Agroindústria e modernização do cerrado. In: MEDEIROS, Rosa Maria V.; FALCADE, Ivanira. **Tradição versus tecnologia: as novas territorialidades do espaço agrário brasileiro**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

CARRER, Celso da Costa. Caracterização e diferenciação regional da pecuária de corte no Brasil do fim do século: gênese, modernização e a reestruturação produtiva e mercadológica. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola). 268f. Campinas: FEAGRI/UNICAMP, 2000.

CASTILLO, Ricardo A., FREDERICO, Samuel. Dinâmica regional e globalização: espaços competitivos agrícolas no território brasileiro. **Mercator – Revista de Geografia da UFC**. Fortaleza, v.9, n.18, jan./abr.2010, p.17-26. Disponível em <<http://www.redalyc.org/pdf/2736/273620670003.pdf>>. Acesso em 03 jan.2018.

CERQUEIRA, Eder S. O lugar do cerrado tocantinense na lógica de (re)produção da economia (inter)nacional: da atividade mineradora à monocultura da soja. **Revista Tocantinense de Geografia**. Araguaína, ano 07, n.12, abr./jul. 2018, p. 01-17. Disponível em <

<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/geografia/article/view/5034>>. Acesso em 13 mai.2019.

CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço: um conceito-chave na Geografia. In: Castro, I. E. et. al. (org.). **Geografia: conceitos e temas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2000.

CORREIA, Luiz Soares. **A influência da BR-153 no crescimento e desenvolvimento econômico de Araguaína**. Dissertação (Mestrado em Transportes). 153f. Brasília: UnB,2015

COSTA, Delismar P.; LOPES, Alberto P. A territorialização do capital do agronegócio e a agroindústria do município de Araguaína (TO). **Revista Tocantinense de Geografia**. Araguaína (TO), ano 06, n.10, mai./ago.2017, p.39-58. Disponível em <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/geografia/article/view/3377>>. Acesso em 09 jan.2018.

DELGADO, Guilherme Costa. Caracterização geral do desenvolvimento recente da agricultura. In: _____. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985**. São Paulo: Ícone Editora, 1985.

ELIAS, Denise. Agronegócio globalizado e (re)estruturação urbano-regional. In: **XVII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (ENANPUR), 2017**. Disponível em <http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR_Anais/ST_Sesses_Tematicas/ST%201/ST%201.4/ST%201.4-01.pdf>. Acesso em 05 jan.2018.

_____. Reestruturação produtiva da agropecuária e novas regionalizações no Brasil. In: ALVES, Vicente E.L.(Org.). **Modernização e regionalização nos cerrados do Centro-Norte: oeste da Bahia, sul do Maranhão e Piauí e leste do Tocantins**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Consequência Editora,2015.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Panorama da inseminação artificial em bovinos**. São Carlos, 2008. Disponível em <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/48734>>. Acesso em 16 jul.2018.

FANHANI, Luciane Cristina P. **Aspectos de formação histórica e suas influências no desenvolvimento do Tocantins**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional). 84f. Palmas: UFTO,2016.

FEITOSA, Cid O. **Do antigo norte de Goiás ao estado do Tocantins: elementos de uma economia em formação**. Tese (Doutor em Desenvolvimento). 210f. Campinas: IE/UNICAMP, 2011. Disponível em <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/286058>>. Acesso em 20 nov.2018.

GARCEZ, Cristiane et al. Análise de políticas para arranjos produtivos locais no Brasil: uma introdução. In: APOLINÁRIO, Valdência; SILVA, Maria Lussieu (org.). **Políticas para arranjos produtivos locais: análise em estados do Nordeste e Amazônia Legal**. Natal: EDUFRN, 2010.

GOMES, Horieste. Do meio geográfico ao espaço geográfico. In: _____. **A produção do espaço geográfico no capitalismo**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 1991

GOMES, Leonan et al. Assim vai correndo o Tocantins: notas sobre o desenvolvimento sócio-territorial da microrregião de Araguaína a partir da construção da BR-153. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, jan./mar. 2017. Disponível em <www.eumed.net/rev/cccss/2017/01/araguaina.html>. Acesso em 13 mai.2019.

GOMES JUNIOR, Evaldo. **Fronteira e reestruturação produtiva na Amazônia Brasileira: um estudo sobre a mudança na hierarquia urbana do município de Araguaína (TO) na Amazônia oriental**. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente). 134f. Campinas: IE/UNICAMP, 2015. Disponível em <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/286536>>. Acesso em 09 abr.2018.

GONÇALVES, José Sidnei. Agricultura sob a égide do capital financeiro: passo rumo ao aprofundamento do desenvolvimento dos agronegócios. **Informações Econômicas**. São Paulo, n.4, v.35, p.7-36, abr.2005. Disponível em <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/tec10405.pdf>>. Acesso em 13 jan.2018.

GUEDES, Luciano da S. **Contribuição para o diagnóstico socioambiental da microrregião de Araguaína-TO**. Tese (Doutor em Geografia). 186f. Uberlândia: Instituto de Geografia/UFU, 2014. Disponível em <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/15981>>. Acesso 10 jun.2019.

GUEDES, Luciano Da Silva; BRITO, Jorge Luis Silva. Caracterização socioeconômica da microrregião geográfica de Araguaína (TO). **Observatorium: revista eletrônica de geografia**, v. 6, n.17, p.91-103, out.2014. Disponível em: <<http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/6edicao/n17/5.pdf>>. Acesso em 30 mar. 2017.

HARVEY, David. A geografia da acumulação capitalista: uma reconstrução da teoria marxista. In:_____. A produção capitalista do espaço. 1ª ed. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. A destruição criativa da terra. In: _____. **O enigma do capital e as crises do capitalismo**. Ed.rev. São Paulo: Boitempo, 2011.

HESPANHOL, Antônio Nivaldo; TEIXEIRA, Jodenir C. A trajetória da pecuária bovina. **Caderno Prudentino de Geografia**. Presidente Prudente, n.36, v.1, p.26-38, jan./jul. 2014. Disponível em <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/2672/2791>>. Acesso em 13 jul.2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Pecuária Municipal**, 2018. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. VIEIRA FILHO, José Eustáquio R. Considerações finais In:_____. **Expansão da fronteira agrícola no Brasil: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6909/1/td_2223.PDF>. Acesso em 23 mai.2019.

ISNARD, Hildebert. O espaço geográfico como produto social. In:_____. **O espaço geográfico**. Coimbra: Almedina, 1982a.

_____. A dialética espaço-sociedade. In: _____. **O espaço geográfico**. Coimbra: Almedina, 1982b.

LEMOS, Fernanda K. **A evolução da bovinocultura de corte brasileira**: elementos para a caracterização do papel da Ciência e da tecnologia na sua trajetória de desenvolvimento. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). 239f. São Paulo: Escola Politécnica/USP, 2013. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-01082013-153539/en.php>>. Acesso em 14 jul.2018.

LIMA, Simone A. de. **Financiamento agropecuário no Brasil**: a influência dos ricos na obtenção do crédito rural. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Economia). 68f. Campinas: IE/UNICAMP, 2011. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000852350>>. Acesso em 30 nov.2018.

LINHARES, Maria Yedda L. Pecuária, alimentos e sistemas agrários no Brasil (séculos XVII e XVIII). **Arquivos do Centro Cultural Calouste Gulbenkian**. Paris, v.34, 1995. Disponível em <http://www.historia.uff.br/tempo/artigos_livres/artg2-6.pdf>. Acesso em 21 dez.2017.

KINJO, Rodrigo Chin Hide et al. Carne bovina de exportação e a sua importância na balança comercial brasileira. In: **Anais do Simpósio de Engenharia de Produção - SIMEP**. Joinville (SC), UDESC/UNIVILLE, 2017. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/5simep/42690-CARNE-BOVINA-DE-EXPORTACAO-E-A-SUA-IMPORTANCIA-NA-BALANCA-COMERCIAL-BRASILEIRA>>. Acesso em 10 jul. 2019.

MICHELINI, Natália. **A pecuária bovina de corte no Brasil**: significados, contradições e desafios em busca de sustentabilidade. Tese (Doutorado em Ciência do Sistema Terrestre). 172f. São José dos Campos: INPE, 2016. Disponível em <<http://urlib.net/8JMKD3MGP3W34P/3MA6NDP>>. Acesso em 14 jul. 2018.

MIELITZ NETTO, Carlos G. A. **Modernização e diferenciação da bovinocultura de corte brasileira**. Tese (Doutorado em Economia Política). 224f. Campinas: IE/UNICAMP, 1994. Disponível em <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/286287>>. Acesso em 13 jul.2018.

MIYATA, Hugo H.; MORAIS, Márcia de Fátima; ORSI, Paula Fernanda. O papel do setor portuário no escoamento da carne bovina brasileira: o caso do Porto de Santos. In: **IV Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial**. Campo Mourão, 2010. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/anais/iv_eepa/data/uploads/2-logistica/2-02-com-autor...pdf>. Acesso em 09 mai. 2018.

NASCIMENTO, Júnio B. do. Povoamento e expansão territorial. In: _____. **Tocantins**: história e geografia. 8ª ed. Goiânia: Kelps, 2013a.

_____. Aspectos econômicos. In: _____. **Tocantins**: história e geografia. 8ª ed. Goiânia: Kelps, 2013b.

_____. Aspectos e indicadores demográficos. In:_____. **Tocantins: história e geografia.** 8ª ed. Goiânia: Kelps, 2013c.

_____. Aspectos naturais. In:_____. **Tocantins: história e geografia.** 8ª ed. Goiânia: Kelps, 2013d.

NETO, Onofre A. O Brasil no mercado mundial de carne bovina: análise da competitividade da produção e da logística de exportação brasileira. **Ateliê Geográfico.** Goiânia, v.12, n.2, ago/2018, p. 183-204. Disponível em <<https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/47471>>. Acesso em 03 mai.2019.

PRADO JR, Caio. Pecuária. In:_____. **Formação do Brasil contemporâneo.** 22ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1992.

_____. Povoamento do interior. In:_____. **Formação do Brasil contemporâneo.** 22ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1992.

SANTOS, Clovis C.M. dos. Matopiba: uma nova fronteira agrícola? uma conciliação geográfica de ordenamento do agronegócio? uma nova reorganização produtiva dos espaços de “cerrados” dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia? **Cadernos do CEAS.** Salvador/Recife, n.245, p.570-600, set./dez.2018. Disponível em <<https://periodicos.ucsal.br/index.php/cadernosdoceas/article/view/487>>. Acesso em 06 mai.2019.

SANTOS, Milton. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e método. In:_____. **Espaço e sociedade: ensaios.** Petrópolis: Vozes, 1979.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. Do meio natural ao meio técnico-científico-informacional. In:_____. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 19ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2016a.

SAQUET, Marcos Aurelio. Espaço, região e paisagem: a construção de uma temática e de uma combinação teórico-conceitual. In: PONTILI, Rosângela Maria; COLAVITE, Ana Paula. **Estudos regionais: enfoques socioeconômico, ambiental, educacional e da paisagem.** Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2009.

SEAGRO. Secretaria de Agricultura e Pecuária. Disponível em <<https://seagro.to.gov.br/pecuaria/>>. Acesso em 20 jul.2018

SEINF. Secretaria de Infraestrutura, Cidades e Habitação. Disponível em <<https://www.seinf.to.gov.br/menu-lateral/rodovias/denominacao-de-rodovias-/>>. Acesso em 11 jun.2019.

SEPLAN. Secretaria de Planejamento e Orçamento. **Estatística.** Disponível em <<https://seplan.to.gov.br/estatistica/>>. Acesso em 17 jul.2018.

SILVA, Lenyra Rique da. Introdução. In:_____. **A natureza contraditória do espaço geográfico.** São Paulo: Contexto, 1991.

SILVA, Leonela G. A expansão da pecuária na Amazônia. **Revista Estudos Sociais**. v.15, n.29, 2013, p.79-96. Disponível em <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/1864>>. Acesso em 06 mai.2019.

SILVA, Roberto Antero. Centralidade urbano-regional da pecuária de Araguaína-TO: a capital do boi gordo? **Revista de Geografia**. Recife, v.34, n.2, 2017. Disponível em <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/229285/23645>>. Acesso em 09 jan.2018.

SMITH, Neil. A produção do espaço. In:_____. **Desenvolvimento Desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988a.

_____. Para uma teoria do desenvolvimento desigual I:a dialética da diferenciação e da equalização geográficos. In:_____. **Desenvolvimento Desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988b.

SOJA, Edward W. A dialética socio-espacial. In:_____. **Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1993.

SOUSA, Kleber A.; LORRAYNE, Keny. Distrito Agroindustrial de Araguaína: um estudo sistêmico sobre o efetivo funcionamento do “projeto DAIARA”. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2014. p. 1-16. Disponível em <<https://docplayer.com.br/45219578-Anais-distrito-agroindustrial-de-araguaina-um-estudo-sistêmico-sobre-o-efetivo-funcionamento-do-projeto-daiara.html>>. Acesso em 06 jun.2019.

STELLA, Thomas Henrique T. **A integração econômica da Amazônia (1930-1980)**. Dissertação (mestrado). 227f. Campinas: IE/UNICAMP, 2009. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/285657>>. Acesso em 07 mai.2019.

VASCONCELOS FILHO, João Manoel de; SODRÉ, Reges. As atuais formas-conteúdo de apoio ao agronegócio e suas espacialidades na cidade de Araguaína-TO. **Caminhos da Geografia**. Uberlândia, v.16, n.54, p. 176-191, jun.2015. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/28326/16891>>. Acesso em 03 jan. 2018.

VENTURIERI, Adriano et al. A expansão da agricultura intensiva e pecuária na Amazônia brasileira. **Amazonia and global change**, geophysic monograph series 186. Disponível em <https://daac.ornl.gov/LBA/lbaconferencia/amazonia_global_change/5_A%20Expansao_Agricultura_Walker.pdf>. Acesso em 21 mai.2019.