

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM GEOGRAFIA**

LUZIA DE KASSIA ROCHA DE SOUZA

**Agronegócio e a crueldade contra os animais na produção de carne bovina em
Tocantins**

Dourados-MS
2024

LUZIA DE KASSIA ROCHA DE SOUZA

**Agronegócio e a crueldade contra os animais na produção de carne bovina em
Tocantins**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia, da Faculdade de Ciências Humanas, da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito parcial para a obtenção do título de doutora em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. João Edmilson Fabrini

Dourados-MS
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

S729a Souza, Luzia De Kassia Rocha De
Agronegócio e a crueldade contra os animais na produção de carne bovina em Tocantins
[recurso eletrônico] / Luzia De Kassia Rocha De Souza. -- 2024.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: João Edmilson Fabrini.

Tese (Doutorado em Geografia)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2024.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Senciência. 2. Bem-estar animal. 3. Acumulação de capital. 4. Questão agrária. 5. Soberania alimentar. I. Fabrini, João Edmilson. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

LUZIA DE KASSIA ROCHA DE SOUZA

**Agronegócio e a crueldade contra os animais na produção de carne bovina em
Tocantins**

Aprovada em setembro de 2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Edmilson Fabrini – Presidente
Universidade Federal da Grande Dourados

Prof^a. Dr^a. Rosemeire Aparecida de Almeida
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Thiago Pires Oliveira
Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Roberto do Souza Santos
Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Edvaldo César Moretti
Universidade Federal da Grande Dourados

AGRADECIMENTOS

Aos seres sencientes que lutam pelo despertar da consciência da unidade dos seres sencientes.

Ao professor João Edmilson Fabrini, por ter aceitado orientar o trabalho sobre a crueldade contra os animais e o agronegócio.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por possibilitar bolsa de estudos para a construção deste trabalho e a participação em eventos de comunicação científica.

EPÍGRAFE

“Quando se banaliza a morte, acostuma-se com a barbárie e a destruição da vida” (Paulo Henrique Costa Mattos).

RESUMO

O objetivo central deste trabalho é analisar a crueldade contra os animais como parte do processo de acumulação de capital representada pelo agronegócio. A expansão da agropecuária hegemônica global ocorre com a imposição de um padrão de produção e consumo alimentar em que o acesso a carne bovina é símbolo de ascensão social e alimento indispensável ao ser humano. Entretanto, a prioridade da organização produtiva de carne em vigência é o lucro em detrimento da senciência dos animais e a erradicação da fome. A partir da análise dos dados coletados na pesquisa de campo e do amparo teórico da pesquisa bibliográfica, são ressaltados os maus-tratos e situações estressoras como as marcações à ferro quente nos corpos dos animais; os hematomas e ferimentos resultantes das viagens; o desconforto climático na estadia nos currais de descanso; o abate de vacas prenhes; e o massacre de sofrimento imensurável no abate clandestino, em que são visibilizadas as relações não-capitalistas de produção nas etapas da produção ilegal de carne. A crueldade contra os animais resulta da produção em ampla escala possibilitada pela tecnologia na ampliação dos meios de produção e da demanda exacerbada por matéria-prima (que são os animais batidos) transformada em mercadoria no processo de produção capitalista. Quanto maior a demanda por matéria-prima (mercadoria), maior é a densidade de animais vivos no trânsito, confinados, mutilados, com hematomas, ferimentos, ossos quebrados, em sofrimento e abatidos. Sendo assim, a crueldade contra os animais faz parte do processo de acumulação do capital, ao passo que, a produção de carne na organização produtiva em vigência não garante a soberania alimentar da população. O trabalho foi construído a partir de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Para obtenção dos dados foram utilizadas as seguintes técnicas de pesquisa: entrevista, observação participante, diário de campo e registro fotográfico. As entrevistas foram realizadas com servidores da Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (Adapec); com o presidente do Sindicato Rural de Araguaína (SRA); com os gerentes de duas plantas frigoríficas com registro no Serviço de Inspeção Estadual (SIE), denominadas neste trabalho por Planta 1 e Planta 2; e com os motoristas encarregados pelo transporte terrestre de animais vivos das fazendas às plantas para o abate.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Abolição animal. Acumulação de capital. Questão agrária. Soberania alimentar.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to analyze animal cruelty as part of the process of capital accumulation represented by agribusiness. The expansion of global hegemonic agriculture occurs with the imposition of a pattern of food production and consumption in which access to beef is a symbol of social advancement and essential food for human beings. However, the priority of the current meat production organization is profit to the detriment of the sentience of animals and the eradication of hunger. Based on the analysis of data collected in the field research and the theoretical support of the bibliographic research, the mistreatment and stressful situations such as branding with a hot iron on the bodies of animals; bruises and injuries resulting from travel; climatic discomfort during stays in resting pens; the slaughter of pregnant cows; and the massacre of immeasurable suffering in clandestine slaughter, in which non-capitalist relations of production are made visible in the stages of illegal meat production. Animal cruelty results from large-scale production made possible by technology in the expansion of the means of production and from the exacerbated demand for raw materials (which are slaughtered animals) transformed into merchandise in the capitalist production process. The greater the demand for raw materials (merchandise), the greater the density of live animals in transit, confined, mutilated, with bruises, injuries, broken bones, in suffering and slaughtered. Therefore, animal cruelty is part of the process of capital accumulation, while the production of meat in the current productive organization does not guarantee the food sovereignty of the population. The work was constructed based on bibliographical research and field research. The following research techniques were used to obtain the data: interview, participant observation, field diary and photographic record. The interviews were conducted with employees of the Tocantins Agricultural Defense Agency (Adapec); with the president of the Rural Union of Araguaína (SRA); with the managers of two meatpacking plants registered with the State Inspection Service (SIE), referred to in this work as Plant 1 and Plant 2; and with the drivers responsible for the land transport of live animals from the farms to the plants for slaughter.

Keywords: Animal welfare. Animal abolition. Capital accumulation. Agrarian issue. Food sovereignty.

RESUMEN

El objetivo central de este trabajo es analizar la crueldad contra los animales como parte del proceso de acumulación de capital que representa la agroindustria. La expansión de la agricultura hegemónica global se da con la imposición de un patrón de producción y consumo de alimentos en el que el acceso a la carne vacuna es símbolo de ascensión social y alimento indispensable para el ser humano. Sin embargo, la prioridad de la actual organización productora de carne es el beneficio en detrimento de la sensibilidad animal y la erradicación del hambre. A partir del análisis de datos recolectados en investigaciones de campo y el sustento teórico de investigaciones bibliográficas, se destacan malos tratos y situaciones estresantes como marcas de hierro candente en el cuerpo de animales; los hematomas y lesiones resultantes de viajes; el malestar climático durante la estancia en los corrales de descanso; el sacrificio de vacas preñadas; y la masacre de sufrimiento inconmensurable en la matanza clandestina, en la que las relaciones de producción no capitalistas se hacen visibles en las etapas de producción ilegal de carne. La crueldad contra los animales es el resultado de la producción a gran escala, posible gracias a la tecnología de expansión de los medios de producción y de la demanda exacerbada de materias primas (que son animales golpeados) transformadas en mercancías en el proceso de producción capitalista. Cuanto mayor es la demanda de materias primas (mercancías), mayor es la densidad de animales vivos en tránsito, confinados, mutilados, con hematomas, heridas, huesos rotos, en sufrimiento y sacrificados. Por tanto, la crueldad contra los animales es parte del proceso de acumulación de capital, mientras que la producción de carne en la actual organización productiva no garantiza la soberanía alimentaria de la población. El trabajo se construyó a partir de una investigación bibliográfica y de una investigación de campo. Para la obtención de datos se utilizaron las siguientes técnicas de investigación: entrevista, observación participante, diario de campo y registros fotográficos. Las entrevistas fueron realizadas a empleados de la Agencia de Defensa Agrícola de Tocantins (Adapec); con el presidente de la Unión Rural Araguaína (SRA); con los gerentes de dos plantas frigoríficas registradas ante el Servicio de Inspección del Estado (SIE), denominadas en este trabajo Planta 1 y Planta 2; y con los conductores responsables del transporte terrestre de animales vivos desde las granjas hasta las plantas de sacrificio.

Palabras clave: Bienestar animal. Abolición de animales. Acumulación de capital. Cuestión agraria. Soberanía alimentaria.

LISTAS

Lista de siglas

Adapec	Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins
Apa-T0	Alternativas Para a Pequena Agricultura no Tocantins
BEA	Bem-estar Animal
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Duda	Declaração Universal dos Direitos dos Animais
ETCO	Estudos e Pesquisa em Etologia e Ecologia Animal
Fieto	Federação das Indústrias do Estado do Tocantins
GTA	Guia de Trânsito Animal
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
OIE	Organização Mundial da Saúde Animal
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
Pebea	Programa Estadual de Bem-estar Animal
Rebem	Recomendações de Boas Práticas de Bem-estar para Animais de Produção e de Interesse Econômico
SRA	Sindicato Rural de Araguaína
SDA	Secretaria de Defesa Agropecuária
SDC	Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo
SE	Secretaria Executiva
SFA	Superintendência Federal de Agricultura Pecuária e Abastecimento
SIF	Serviço de Inspeção Federal
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIM	Serviço de Inspeção Municipal
SPA	Secretaria de Política Agrícola
Sisbi	Serviço Brasileiro de Inspeção
SRI	Secretaria de Relações Internacionais
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Lista de fotografias

Fotografia 1 - Visão monocular de bovino.....	58
Fotografia 2 - Zona de fuga.....	59
Fotografia 3 - Visão binocular.....	60
Fotografia 4 - Área cega.....	61
Fotografia 5-Vacas sob a sombra de eucaliptos: Integração lavoura-pecuária- floresta.....	64
Fotografia 6 -Animais mortos no transporte marítimo de animais.....	82
Fotografia 7 - Acidente no transporte terrestre de animais vivos.....	88
Fotografia 8 - Maior confinamento de bovinos do Tocantins.....	92
Fotografia 9 - Animais no sistema de integração lavoura-pecuária-floresta	96
Fotografia 10 - Marcação a ferro quente no rosto.....	133
Fotografia 11 - Interior de caminhão gaiola.....	143
Fotografia 12 - Bovinos posicionados no caminhão gaiola.....	145
Fotografia 13 - Bastão de descarga elétrica em caminhão gaiola.....	147
Fotografia 14 - Altura entre o piso da gaiola e o do desembarcadouro.....	154
Fotografia 15 - Corredor do curral de descanso da Planta 1.....	155
Fotografia 16 - Exemplo de estrutura de desembarcadouros ideais.....	156
Fotografia 17 - Desnível entre o piso da gaiola e o desembarcadouro na Planta 2.....	158
Fotografia 18 - Corredor do curral de descanso e antiderrapante da Planta 2.....	159
Fotografia 19 - Exemplo de solução para desembarcadouro com rampa inclinada.....	161
Fotografia 20 - Desembarcadouro da Planta 2.....	161
Fotografia 21 - Curral de descanso Planta 1.....	164
Fotografia 22 - Curral de descanso Planta 2.....	165
Fotografia 23 - Modelo de curral de descanso ideal.....	166
Fotografia 24 - Animais em busca de sombra no curral de descanso Planta 1.....	169
Fotografia 25 - Animais em busca de sombra no curral de descanso Planta 1.....	169
Fotografia 26 - Sistema de nebulização - desligado - Planta 1.....	170
Fotografia 27 - Bebedouro Planta 1.....	171
Fotografia 28 - Bebedouro Planta 2	172
Fotografia 29 - Bebedouro com sujidades: lodo e fezes Planta 1.....	173
Fotografia 30 - Bebedouro com sujidades Planta 1.....	173
Fotografia 31 - Animais no curral de descanso Planta 1 e Planta 2.....	174
Fotografia 32 - Corredor para o banho de aspersão Planta 1	180

Fotografia 33 - Animais saindo do banho de aspersão que antecede a insensibilização.....	182
Fotografia 34 - Saída do banho de aspersão para insensibilização.....	182
Fotografia 35 - Corredor final para a insensibilização.....	183
Fotografia 36 - Animal Resistindo a insensibilização.....	184
Fotografia 37 - Animal sendo insensibilizado por meio da pistola penetrante.....	184
Fotografia 38 - Animal suspenso pela pata para a sangria.....	185
Fotografia 39 - Sangria.....	186
Fotografia 40 - Placenta e feto extraído em frigorífico.....	189
Fotografia 41 - Transporte de animais vivos.....	197
Fotografia 42 - Abatedouro clandestino.....	200
Fotografia 43 - Abate em frigorífico com registro no SIE.....	201
Fotografia 44 - Instrumentos utilizados em abate ilegal	202
Fotografia 45 - Pistola de dardo cativo – Instrumento utilizado no abate legal.....	203
Fotografia 46 - Cemitério de abatedouro clandestino.....	203
Fotografia 47 - Transporte ilegal de carne bovina.....	204
Fotografia 48 - Relações de trabalho não-capitalistas em abatedouro clandestino.....	206
Fotografia 49 - Miúdos: remuneração do trabalho não pago.....	208

Lista de ilustrações

Ilustração 1 - Ponto de equilíbrio da visão de bovinos.....	61
Ilustração 2 - Mapa das principais carências existentes nas diferentes áreas alimentares do Brasil.....	72
Ilustração 3 - Atuação global da JBS	78
Ilustração 4 - Agronegócio e pecuária comercial.....	123

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Déficit de peso infantil por regiões.....	106
Gráfico 2 - Tipos de caminhões Planta 1 e Planta 2.....	144
Gráfico 3 - Condições das estradas para transporte dos animais Planta 1.....	149
Gráfico 4 - Condições das estradas para o transporte dos animais Planta 2.....	149
Gráfico 5 - Frequência de paradas durante a viagem.....	150
Gráfico 6 - Colisões dos animais no desembarcadouro e no corredor do curral de descanso Planta 1.....	157
Gráfico 7 - Colisões dos animais no corredor do curral de descanso da Planta 2.....	160

Lista de tabelas

Tabela 1 - Produção brasileira de carnes 2020.....	83
Tabela 2 - Exportação de Carne Bovina Tocantins – 2021.....	87
Tabela 3 - Principais produtos exportados do Tocantins - janeiro a dezembro de 2021.....	93
Tabela 4 - Sistemas integrados de produção agropecuária.....	95
Tabela 5 - Situação de segurança alimentar em Tocantins.....	105
Tabela 6 – Recomendação legal de Espaço longitudinal para transporte de carga viva.....	145

Lista de mapas

Mapa 1 - Frigoríficos exportadores e Multinacionais.....	86
Mapa 2 - Confinamento de bovinos e monocultura de grãos.....	91
Mapa 3 - Monocultura de grãos em Tocantins.....	94
Mapa 4 - Plantas registradas no Serviço de Inspeção Estadual (SIE).....	126
Mapa 5 - Planta 1 e Planta 2.....	138
Mapa 6 - Municípios de origem e trajeto de animais vivos para a Planta 1.....	140
Mapa 7 - Municípios e trajetos de animais vivos para a Planta 2.....	142
Mapa 8 – Municípios onde foram encontrados abate informal e produção clandestina de carne bovina (Adapec).....	195

SUMÁRIO

Introdução.....	16
Metodologia.....	18
CAPÍTULO I – CAPITALISMO, SENCIÊNCIA E DIREITOS DOS ANIMAIS.....	21
1.1 A prevalência do antropocentrismo nas relações sociais de produção capitalista.....	22
1.2 Relações técnicas de produção, crueldade e acumulação de capital.....	30
1.3 Produção de conhecimento científico e sciência: conceitos e reflexões em torno do paradigma antropocêntrico.....	33
1.4 Sciência e periodização dos direitos dos animais.....	40
1.5 Bem-estar e abolição animal: rivais ou aliados?.....	46
1.6 Política de bem-estar dos animais de produção no Brasil.....	50
1.7 Etologia animal: o sensível comportamento dos bovinos.....	52
CAPÍTULO II - AGRONEGÓCIO E A PECUÁRIA BOVINA NO BRASIL E NO TOCANTINS.....	66
2.1 Costumes e identidade alimentar a partir da carne no Brasil e no Tocantins.....	67
2.2 Reprodução da pecuária global no Tocantins e o sofrimento dos animais.....	75
2.3 Agronegócio pecuário e a soberania alimentar no Tocantins.....	99
2.4 Economia política e produção de alimentos em Tocantins.....	108
2.5 Estrutura e funcionamento do Programa Estadual de Bem-estar animal no Tocantins.....	118
CAPÍTULO III - CRUELDADE CONTRA OS ANIMAIS NA PRODUÇÃO DE CARNE EM TOCANTINS	121
3.1 Questão agrária, agronegócio e qualidade de vida dos animais de produção.....	122
3.2 Produção formal de carne bovina no Tocantins e o bem -estar animal.....	125

3.3	Bem-estar animal na pecuária extensiva no Tocantins.....	130
3.4	Transporte terrestre de animais vivos no Tocantins e o bem-estar animal.....	134
3.5	Desembarque e sofrimento dos animais.....	152
3.6	Descanso antes da morte na pecuária comercial: dignidade da vida e qualidade da carne.....	162
3.7	O abate formal e as interferências na qualidade do bem-estar dos animais.....	174
3.8	O Abate das vacas prenhes.....	186
3.9	Abate informal, crueldade e a prevalência de relações de produção não capitalistas.....	190
	Considerações finais.....	209
	Referências.....	212

APÊNDICES

Apêndice I - Instrumental de entrevista com motoristas sobre trânsito terrestre na pecuária comercial bovina.....	223
Apêndice II - Instrumental de entrevista com gerentes de frigoríficos sobre a produção de carne na pecuária comercial bovina.....	225
Apêndice III - Instrumental de entrevista com o gerente do Serviço de Inspeção Estadual (SIE) da Adapec.....	226
Apêndice IV - Instrumental de entrevista com a coordenadora do programa estadual de bem-estar animal da Adapec.....	228
Apêndice V - Instrumental de entrevista com o presidente do Sindicato Rural de Araguaína.....	229
Apêndice VI - Orientações para observação durante o manejo pré-abate e o abate no frigorífico.....	230

INTRODUÇÃO

Considerar a capacidade de sentir dos animais de produção é um significativo desafio no âmbito da produção de carne no agronegócio, devido ao fato de que, na produção em ampla escala, a prioridade é a realização do lucro que favorece a acumulação capitalista. Dessa maneira, nas etapas do processo produtivo de carne os animais acabam por serem tratados como objetos ou máquinas sobre os quais se trabalha e não como seres vivos e sencientes. O objetivo central deste trabalho é analisar a crueldade contra os animais como parte do processo de acumulação de capital. Nesse sentido, a partir do materialismo histórico dialético são realizadas análises sobre a prevalência do antropocentrismo nas relações sociais de produção e o especismo nas relações técnicas de produção. Ocorre que a automação dos meios de produção possibilita a demanda ampliada por bovinos – matéria-prima para a produção de carne –, o que favorece o sofrimento dos animais de produção.

A globalização da produção de carne ocorreu por meio da mundialização de empresas do agronegócio perpassadas por ideologias produtivistas, fato que tem ocasionado conflitos de interesse sobre os animais de produção entre o agronegócio e os defensores dos direitos dos animais. Assim, para a produção do commodity carne a pecuária comercial global promove a alta densidade de animais no trânsito terrestre e marítimo, o que provoca maus-tratos e estresse nas longas viagens relacionadas ao abate dos animais e nas demais etapas da produção de carne. Para a mediação dos embates em torno do bem-estar dos animais de produção existem legislações como a Constituição Federal de 1988 e a Portaria n.º 365/2021-Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário, assim como os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura. No Brasil as atribuições em torno da fiscalização do bem-estar dos animais de produção e interesse econômico são do Ministério da Agricultura.

Neste trabalho são analisados maus-tratos e situação estressora que ocasionam sofrimento aos animais bovinos na pecuária comercial formal e na produção clandestina de carne em Tocantins (TO). Da cadeia produtiva formal de carne são destacadas informações sobre o sofrimento dos animais, que acontece dentro da porteira (a partir a fazenda) e depois da porteira durante a viagem da fazenda para o abate, no curral de descanso do frigorífico e no abate. Da produção clandestina de carne – que ocorre burlando as legislações de bem-estar animal –, são destacados dados que apontam para quatro etapas da produção: a viagem

dos animais vivos para o abate, o abate ilegal, o transporte da carne e as relações de trabalho das pessoas envolvidas no abate ilegal, sendo, portanto, destacadas as relações não-capitalistas de produção e as diversas formas de crueldade, espoliação, sonegação e insalubridade que culminam na acumulação capitalista, visto que a carne da produção clandestina é comercializada no mercado formal.

As legislações de bem-estar animal não abolem os animais de produção e não erradicam a crueldade. Entretanto, interferem na qualidade de vida dos animais e favorecem a visibilidade categórica acerca da violação dos direitos dos animais. A partir das cinco liberdades, é possível adotar boas práticas de produção ou mesmo boicotar os alimentos de origem animal para considerar a senciência dos animais. É importante a elaboração de trabalhos científicos que deem visibilidade à crueldade exercida contra os animais na reprodução da pecuária hegemônica global e a prevalência da fome das pessoas.

Este trabalho é composto por três capítulos. Os capítulos I e II foram construídos, em maior proporção, a partir da pesquisa bibliográfica. O capítulo III apresenta os resultados e a análise dos dados da pesquisa de campo cotejada com a fundamentação teórica.

No Capítulo I, “Capitalismo, senciência e direitos dos animais”, há reflexões sobre a prevalência do antropocentrismo nas relações sociais de produção com breve análise sobre a trajetória evolutiva da concepção humana sobre si e sobre os animais. Na sequência, há explanação em torno da relação entre crueldade com os animais e acumulação capitalista; debate sobre a produção de conhecimento científico e senciência animal; análises sobre a etologia dos bovinos; definições conceituais de senciência, antropocentrismo, bem-estar animal, abolição animal, direitos dos animais; e dados sobre o funcionamento da política nacional de bem-estar animal.

O capítulo II, “Agronegócio: consequências do sistema pecuária comercial bovina no Brasil e no Tocantins”, debate os costumes e a identidade alimentar a partir da carne no Brasil e no Tocantins e a reprodução do padrão de consumo global em que a carne é alimento indispensável; analisa as consequências da reprodução da agropecuária hegemônica global no Brasil e no Tocantins, por exemplo, o sofrimento dos animais na pecuária extensiva; expõe a monocultura de soja e o confinamento dos animais; debate a reprodução da agropecuária hegemônica e a prevalência da fome; destaca alternativas para a produção estadual de alimentos; e o funcionamento do Programa Estadual de Bem-estar Animal do Tocantins.

O Capítulo III, “Qualidade de vida dos animais e agronegócio: produção de carne

bovina na pecuária comercial em Tocantins”, vai ao encontro do objetivo geral do trabalho, ou seja, desenvolve reflexões em torno dos fatores que interferem na qualidade de vida dos animais na pecuária extensiva comercial. O primeiro subtítulo ressalta a relação entre questão agrária, agronegócio, pecuária comercial e impactos na qualidade de vida dos animais de produção; apresenta características da produção formal de carne bovina; análises de dados sobre a vida produtiva dos animais em fazendas de pecuária extensiva; interferências no bem-estar animal no transporte terrestre, no desembarque, no descanso ante-mortem e no abate; reflexões sobre a lotação majoritária de vacas nos caminhões gaiolas e a proporção de vacas prenhes no abate formal; análises sobre o abate informal e as diversas relações de produção não-capitalista na produção clandestina de carne.

Metodologia

A elaboração da tese resulta da análise de dados coletados em pesquisa bibliográfica, pesquisa documental de fontes primárias, fontes secundárias e pesquisa de campo. De acordo com Marconi; Lakatos (2003 p. 158 p. 159 p.174, p. 186 – grifos próprios):

A **pesquisa bibliográfica** é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema [...]. A característica da **pesquisa documental** é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois [...] **Fontes Primárias** - dados históricos, bibliográficos e estatísticos; informações, pesquisas e material cartográfico; arquivos oficiais e particulares; registros em geral; documentação pessoal (diários, memórias, autobiografias); correspondência pública ou privada etc; **Fontes Secundárias** – imprensa em geral e obras literárias. **Pesquisa de campo** consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presume relevantes, para analisá-los.

As técnicas utilizadas na pesquisa de campo foram as seguintes: entrevistas, observação participante, anotações em diário de campo e registro fotográfico. Foram realizadas observação participante e registro fotográfico em 17 desembarques nos frigoríficos; em 14 visitas aos currais de descanso; e em 6 abates. Para o levantamento de dados sobre as violações dos direitos dos animais, as fotografias auxiliam na comprovação do que o texto descreve, sendo possível visualizar fatores que interferem na qualidade de vida dos animais e causam sofrimento, visto que os próprios animais não podem expor o sofrimento a que estão submetidos por meio de depoimentos em entrevistas.

Foram efetuadas entrevistas com servidores na Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (Adapec), com o gerente do Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e com a coordenadora do Programa Estadual de Bem-estar Animal (Pebea). Foram também entrevistados o presidente do Sindicato Rural de Araguaína (SRA), além de dez motoristas encarregados pelo transporte de animais vivos das fazenda às plantas frigoríficas e os gerentes de duas plantas frigoríficas com registro no Serviço de Inspeção Estadual (SIE).

Neste trabalho as duas plantas frigoríficas onde recai a pesquisa de campo não estão identificadas pelos nomes ou endereços. Optou-se por denominá-las Planta 1 e Planta 2, posto que o objetivo não é expor as qualidades e os desafios das duas plantas frigoríficas analisadas, mas sim tomá-las como base para a pesquisa, visto que a produção de carne na pecuária comercial, com proporção de produção e comercialização estadual, possuem qualidades e desafios semelhantes. Desse modo, a escolha das duas plantas frigoríficas entre as seis plantas existentes no estado com registro no Serviço de Inspeção Estadual (SIE) teve como critério o volume da produção. Trata-se de duas plantas que possuem estrutura com maior capacidade de abate de bovinos. A partir da pesquisa nas referidas plantas, destacam-se dados que refletem a situação da produção estadual e as interferências na qualidade do bem-estar animal na pecuária comercial bovina do Tocantins.

As análises sobre o abate clandestino foram elaboradas tendo em vista depoimentos do gerente da Inspeção Animal da Adapec (2022-2023). Para demonstrar os detalhes das apreensões nos abatedouros clandestinos, foram utilizadas fontes secundárias: reportagens jornalísticas em que se veicularam as informações detalhadas sobre as fiscalizações realizadas pela Adapec. São reportagens sobre fiscalizações da Adapec em quatro municípios no interior do Tocantins, que abordam as seguintes etapas da produção clandestina: o transporte ilegal de animais vivos para o abate; o abate ilegal dos animais; o transporte da carne. A última reportagem aborda as relações de trabalho no abate ilegal.

O referencial teórico para as análises sobre a subjugação especista no modo de produção capitalista e a crueldade que converge na acumulação de capital orienta-se por Marx (2017) e Luxemburgo (1976). As avaliações sobre antropocentrismo, senciência, abolição animal, especismo, consideração moral relativa ao sofrimento dos animais e aos direitos dos animais são feitas a partir de Regan (2013), Broom (2011), Singer (2010), Thomas (1988) e Darwin (1872). Sobre questão agrária, agronegócio, pecuária comercial,

desenvolvimento desigual e combinado e alternativas para a produção de alimentos, o referencial teórico apoia-se em Martins (2000), Trótski (2017), Fernandes (2020), Castro (1946), Fabrini (2017), Oliveira (2014), Santos (2020), Dowbor (2022).

Os documentos e legislações utilizados para analisar a qualidade do bem-estar animal são os seguintes: Portaria n.º 365/2021 – Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa); Relatório de Avaliação do bem-estar de bovinos de corte e definição de protocolos de boas práticas de manejo, construído pelo Grupo ETCO disponibilizado pelo (Mapa) e o Welfare Quality Assessment protocol for cattle (2007) – Qualidade de bem-estar protocolo de avaliação para bovinos (2007).

CAPÍTULO I

CAPITALISMO, SENCIÊNCIA E DIREITOS DOS ANIMAIS

O empenho em refletir sobre a crueldade com os animais no modo capitalista de produção provoca a consciência da espécie humana a respeito da unidade dos seres sencientes e desdobra-se em análises sobre a prevalência do antropocentrismo nas relações sociais de produção e na subjugação especista nas relações técnicas de produção no modo capitalista. Nesse sentido o sofrimento dos animais e a fome das pessoas são consequências da reprodução do capitalismo na relação dialética que se materializa historicamente. De acordo com Marx (2017), a concepção dos sujeitos sobre si e sobre o contexto em que vivem ocorre a partir da sua própria subjetividade sim, mas também é construída pelas relações históricas, políticas, econômicas, sociais e culturais, e, especialmente, pelo modo de produção a que tais sujeitos estão submetidos.

A tecnologia empregada na industrialização dos meios de produção acelera a capacidade de produzir e provoca a demanda exacerbada por matéria-prima, os recursos naturais. Entretanto, a demanda por matéria-prima não é uma determinação somente da tecnologia, evasivamente, mas da reprodução de um padrão global de consumo para acumulação capitalista e do poder derivado dessa acumulação. Não é a indústria por si e nem a técnica que demandam exarcebadamente por matéria-prima (recursos naturais), mas as pessoas, imbuídas da ideologia do consumo. O problema não é a tecnologia para automação das máquinas, mas o modo de produzir e a ‘necessidade’ de consumo das pessoas.

A reprodução do antropocentrismo e da subjugação especista do modo de produção capitalista ocorre no âmbito da produção de conhecimento científico, em que prevalece a compreensão cartesiana fragmentada da natureza em detrimento do sentido de unidade dos seres sencientes que compõem os ecossistemas terrestres. Entretanto, no âmbito da produção de conhecimento científico, também há estudos de clássicos, como os de Darwin (1872), que atesta a expressão dos sentimentos e emoções nos animais. São reflexões que se desdobram em evidências científicas acerca da expressão de senciência e de consciência em níveis diferentes entre as diversas espécies de seres vivos.

Comprovações científicas a respeito da expressão da senciência dos animais é a base para a emergência da Ciência do Bem-estar Animal, que fundamenta a existência da Política Nacional de Bem-estar Animal com legislações específicas sobre Abate Humanitário. A comprovação da senciência dos animais também fundamenta o Movimento Pelos Direitos

dos Animais, ou seja, a luta pela abolição dos animais da pecuária comercial, dos biotérios, dos circos, das vaquejadas.

1.1 A prevalência do antropocentrismo nas relações sociais de produção capitalista

A transição do feudalismo para o capitalismo é marcada, entre outros elementos, pela emergência da tecnologia aplicada à industrialização na agricultura. Logo, industrializar a produção de alimentos permite a produção em larga escala e a acumulação de capital. Em consonância com Marx (2017), para que ocorra a acumulação de capital é indispensável que haja, no processo de produção e reprodução, um fluxo contínuo e interdependente de subordinação da força de trabalho e domínio dos recursos naturais. É exatamente a automação de máquinas para a produção em ampla escala que possibilita a ampliação dos meios de produção e a expansão do domínio da espécie humana sobre os recursos da natureza, que são matérias-primas para a acumulação de capital. De acordo com (Marx, 2017 p. 368):

As condições técnicas do processo de trabalho podem ser revolucionadas de modo que, por exemplo, se antes dez trabalhadores, usando dez ferramentas de baixo valor, trabalhavam uma quantidade relativamente pequena de matéria-prima, agora apenas um trabalhador, usando uma máquina mais cara, trabalha uma quantidade de matéria-prima cem vezes maior.

As matérias-primas são os recursos naturais, portanto, no contexto da produção de alimentos de origem animal, as matérias-primas são os animais abatidos. Desse modo, a partir das condições técnicas de produção no modo capitalista, ocorre a subjugação dos animais por meio da tecnologia, assim como prevalece, nas relações sociais de produção, o antropocentrismo como reprodução do capitalismo. Nesse sentido, este texto pretende destacar a prevalência do antropocentrismo nas relações sociais de produção como reprodução do capitalismo.

Conforme Marx, “considerando do ponto de vista de uma interdependência contínua e do fluxo contínuo de sua renovação, todo processo social de produção é simultaneamente processo de reprodução” (Marx, 2017 p. 781). É possível refletir que reproduzir o capitalismo nas relações sociais é repetir a subjugação especista na produção e no consumo das mercadorias e nos valores sociais em termos de concepção da espécie humana sobre si e sobre os animais.

Nesse seguimento, de acordo com (Marx, 2017 p. 31), “o homem é um ser social

determinado pela história das relações sociais por ele próprio criadas”, isto é, as pessoas constroem o contexto em que vivem e são construídas pelas relações históricas, econômicas, culturais, sociais e especialmente pelo modo de produção a que estão submetidas a reproduzir. Ressalta-se, assim, que as pessoas não são genéricas, supra-históricas, mas, sim, são frutos dessa construção dialética que se materializa historicamente. Sob essa ótica, a concepção antropocêntrica das pessoas sobre si é determinada por processos históricos que atendem o interesse da subjugação dos recursos naturais para acumulação capitalista.

Ressalta-se que, anteriormente ao predomínio da concepção antropocêntrica nas relações sociais, no Ocidente o pensamento teocêntrico regia a compreensão humana a respeito dos acontecimentos sobre si, desde a pré-história, perdurando durante a Idade Média até a Idade Moderna, período em que emerge o pensamento antropocêntrico. O sentido etimológico da palavra teocentrismo tem origem no grego Theos (Deus) e Kentron (centro): “[...] segundo esta concepção Deus é o centro do universo, tudo foi criado por ele, por ele é dirigido e não há outra razão além do desejo divino sobre a vontade humana (Junior; Oliveira, 2020, p. 104, apud Netto, 2009, p.39). Desse modo, na Idade Média o entendimento hegemônico do ser humano sobre si e sobre a concepção dos sujeitos, de suas ações e de todos os acontecimentos partia de uma força divina externa, portanto, não havia a compreensão da individualidade, da vontade e dignidade humanas.

Sendo Deus o centro absoluto do universo, o ser humano estava em um plano inferior de consideração em termos de necessidades individuais, uma vez que, na Idade Média, quaisquer mazelas poderiam ser justificadas pela vontade divina. Nesse sentido, “a idade moderna representou uma ruptura com as estruturas sociais, econômicas, políticas, religiosas e culturais da Idade Média” (Silva, 2017, p. 1), bem como o rompimento do paradigma teocêntrico para o antropocêntrico, em que o ser humano passa a estar no centro do universo.

Durante a Idade Moderna o homem passa a dar maior importância a si mesmo, valorizando sua condição humana e sua capacidade de intervenção na natureza. A visão teocêntrica é sobreposta pela visão antropocêntrica da realidade. Essa perspectiva de mudança é inter-relacionada com dois novos valores da sociedade moderna, o individualismo – valorização do indivíduo, e o racionalismo – valorização da razão (Silva, 2017, p. 1, apud Russell, 2004).

A emergência do antropocentrismo destaca assim um período de ascensão do ser humano e de valorização da importância de sua subjetividade, de seus sentimentos, identidade, diversidade. O antropocentrismo relaciona-se a um período de abolição do ser

humano em diversos âmbitos, já que o aprisionamento principal estava na própria concepção de vida teocêntrica, em que os aspectos de humanidade eram negligenciados.

A concepção de “humanismo” surge na atmosfera de ebulição do Renascimento, paralela ao nascimento da ciência moderna, instaurando a noção da dignidade humana e erigindo a realização do potencial natural do ser humano como meta intelectual (Aleksandrowicz; Minayo, 2005, p. 514).

O predomínio da espécie humana na modernidade ocasionou a subjugação utilitarista das plantas, águas, minérios e animais no modo de produção e reprodução capitalista, impactando o contexto socioeconômico atualmente. Tal subjugação antropocêntrica encontra fundamentos teológicos a partir da interpretação de relatos acerca da criação no livro de Gênesis. No trecho que segue, pode-se entender que o ser humano é a espécie detentora das demais espécies da terra para saciar suas necessidades.

Temam e tremam em vossa presença todos os animais da terra, todas as aves do céu, e tudo o que tem vida e movimento na terra. Em vossas mãos pus os peixes do mar. Sustentai-vos de tudo o que tem vida e movimento (Gênesis, IX, 2-3).

Nota-se que, “na Inglaterra dos períodos Tudor e Stuart, a visão tradicional era a de que o mundo fora criado para o bem do homem e as outras espécies deviam se subordinar a seus desejos e necessidades” (Thomas, 1988, p. 21). Por consequência, a industrialização da agricultura, a emergência do modo de produção capitalista e o cristianismo disseminado no Ocidente acompanham a interpretação dos relatos bíblicos sobre a criação dos seres da terra, em que o homem é elevado à condição de “proprietário” de todas as criaturas.

Cumprе sublinhar que Gênesis, capítulo IX, e outros trechos da Bíblia sobre a criação, recorrentemente, foram utilizados por reis, clérigos, filósofos, cientistas e pessoas comuns ocidentais para justificar a disposição da natureza e seus recursos – fauna, flora, minérios – como objetos utilitários à espécie humana em vivisseções e organizações produtivas de alimentos e objetos. Vale mencionar que “até mesmo quem desejava matar animais por simples prazer podia invocar, como observou Thomas Fuller em 1642, o alvará dado ao homem para dominar as criaturas [...] o cristianismo nos fornece as insígnias que permite usar esses esportes” (Thomas, 1988, p. 27). Dessa maneira, verifica-se que existiu um período histórico em que as interpretações sobre informações contidas na Bíblia, e os fundamentos da concepção antropocêntrica eram considerados “alicerces morais” teológicos para a distinção da vida dos seres humanos com autonomia superior à vida dos demais seres vivos. No entanto, vale mencionar também que se observam, no

mesmo período, concepções distintas das do Ocidente e das do cristianismo antropocêntrico.

Quando viajantes começaram a trazer relatos de como as religiões orientais mantinham uma visão totalmente diferente, e como os jainas, os budistas e os hindus respeitavam as vidas dos animais, até mesmo dos insetos, a reação geral foi de desconcertado desdém (Thomas, 1988, p. 26).

Ainda, segundo Thomas (1988), não cabe responsabilizar somente o cristianismo ocidental pelo posicionamento antropocêntrico sobre a concepção da vida humana e sobre o alcance das consequências devastadoras aos ecossistemas terrestres. Da mesma forma, não se constata, em outras culturas, modos de produção e reprodução que não sejam, de fato, antropocêntricos. Mesmo nas culturas em que os princípios religiosos consideram o percurso da vida dos animais, é possível verificar, na materialidade histórica, a prevalência do antropocentrismo.

Como notaria Karl Marx, não foi sua religião, mas o surgimento da propriedade privada e da economia monetária, o que conduziu os cristãos a explorar o mundo natural de uma forma que os judeus nunca fizeram; foi aquilo que ele chamou “a grande influência civilizadora do capital” que, finalmente, pôs fim a “deificação da natureza” [...] os antigos romanos exploravam os recursos naturais no mundo pré-cristão de modo mais eficaz que seus sucessores medievais cristãos; no período moderno, o culto da natureza não evitou a poluição industrial no Japão. Os problemas ecológicos não são exclusivos do Ocidente, pois a erosão do solo, o desmatamento e a extinção de espécies tiveram lugar em partes do mundo onde a tradição judaico-cristã não teve qualquer influência (Thomas, 1988, p. 29).

Cabe considerar que a luta da espécie humana pela sobrevivência é árdua e conduzida conforme a transformação de processos civilizatórios e o desenvolvimento de tecnologias que impulsionam a produção e o consumo de alimentos e objetos. Entretanto, é imprescindível refletir sobre o fato de que produzir alimentos e objetos úteis à sobrevivência humana tem sido, de certo modo, uma justificativa para subjugar a natureza por meio da tecnologia na produção em ampla escala para a acumulação de capital, visto que as formas de organizações produtivas e sociais singularizam a espécie humana pela sua capacidade mental de construir tecnologia.

A espécie humana historicamente separa-se da natureza, diferenciando-se das demais espécies. Tal separação relaciona-se ao paradigma mecanicista da natureza de Descartes. A perspectiva cartesiana considera os organismos vivos como máquinas: os animais, na biologia mecanicista de Descartes (1630), eram tomados como máquinas desalmadas e não como seres sencientes. É oportuno explicar o seguinte:

Tratava-se da tese de que os animais são meras máquinas ou autômatos, tal como os relógios, capazes de comportamento complexo, mas completamente incapazes de falar, raciocinar, ou segundo algumas interpretações, até mesmo de sensações. Para Descartes, o corpo humano também é um autômato; afinal, ele desempenha várias funções inconscientes, como a digestão. Mas a diferença está em que no seio da máquina humana há a mente e, portanto, uma alma separada, enquanto os seres brutos são autômatos desprovidos de almas ou mentes. Só o homem combina, ao mesmo tempo, matéria e intelecto. (Thomas, 1988, p. 39).

As interpretações teocêntrica e antropocêntrica, quando compreendem a espécie humana como único ser possuidor de alma, corroboram para o usufruto dos recursos naturais para o bem-estar da espécie humana, livre do sentimento de culpa, empatia ou responsabilidade pela vida dos seres. Sendo assim, a evolução do pensamento humano, a respeito de si e dos animais, passa por diferentes estágios de compreensão interligando os diversos âmbitos: o das relações sociais de produção; o das relações técnicas de produção (que será melhor desenvolvido no capítulo II); e o da construção do conhecimento científico.

Nos séculos XVI e XVIII, “A noção de um universo orgânico, vivo e espiritual foi substituída pela noção do mundo como uma máquina, e a máquina do mundo tornou-se a metáfora dominante da era moderna” (Capra, 1999, p. 24). Assim, é possível verificar estudos científicos, de perspectiva cartesiana, que objetalizam os animais, embora haja também constatações científicas que visibilizam os sentimentos dos animais. No livro *A expressão das emoções no homem e nos animais*, publicado por Charles Darwin (1872), o autor organiza os três princípios fundamentais (1 expressões e gestos involuntários; 2 expressões e gestos sob a influência de emoções e sensações; 3 maioria das expressões e gestos involuntários) responsáveis pela maioria das expressões e gestos involuntários nas pessoas e nos animais, sob a influência das mais variadas emoções e sensações.

Importa notar que, em pesquisa no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2021-2024), constatou-se que há um volume muito maior de trabalhos científicos com a utilização dos conceitos de território (30723 dissertações e teses) e agronegócio (6617 dissertações e teses) nas diversas áreas do conhecimento, comparado ao número de trabalhos que se valem de conceitos, por exemplo, de sciência (47 dissertações e teses) e de biocentrismo (95 dissertações e teses).

A discrepância acentuada nos números remete a diversas discussões; entretanto, pretende-se destacar neste contexto, somente que, atualmente, há ‘pouca’ recorrência da construção de conhecimento científico crítico a respeito da subjugação dos animais e do

sentido de unidade dos seres sencientes. Pondera-se, sobre a prevalência do antropocentrismo na construção de conhecimento científico, o predomínio do cartesianismo.

René Descartes criou o método do pensamento analítico, que consiste em quebrar fenômenos complexos em pedaços a fim de compreender o comportamento do todo a partir das propriedades das suas partes. Descartes baseou sua concepção da natureza na divisão fundamental de dois domínios independentes e separados — o da mente e o da matéria. O universo material, incluindo os organismos vivos, era uma máquina para Descartes, e poderia, em princípio, ser entendido completamente analisando-o em termos de suas menores partes (Capra, 1999, p. 24 e 25).

É oportuno explicar que, embora o pensamento analítico seja reducionista, cabe arrazoar a importância do cartesianismo, considerando o processo de evolução mental dos seres humanos sobre a compreensão de si e dos animais. De acordo com Capra (1999, p. 25), “à luz da nova ciência da química, os modelos mecânicos simplistas de organismos vivos foram, em grande medida, abandonados, mas a essência da ideia cartesiana sobreviveu”. Portanto, o pensamento analítico e a concepção antropocêntrica prevalecem na construção do conhecimento científico, de certo modo, ‘ancorados’ no cartesianismo.

O reconhecimento de que os animais não são seres inanimados possibilita a reflexão acerca da existência da alma nos seres sencientes, que supera a ideia cartesiana de que os animais são seres autômatos e inanimados. Desse modo, a possibilidade da existência da alma nos seres sencientes torna-se crucial para o rompimento do cartesianismo antropocêntrico. Nesse seguimento:

Desde Pitágoras, Sêneca e Porfírio [...] tem sido dito que a condição de todo ser vivo é sua liga ou vínculo indissociável à “teia da vida”. Em Pitágoras reconheceu, pela primeira vez na história da filosofia ocidental, “o parentesco de todos os homens [...] com todos os seres vivos”. À tese do *continuum* vivo, o autor acrescenta a da justiça natural, traduzida na afirmação de que “o homem e todo o ser vivo estão enraizados num *mundo* que, longe de ser o apanágio de alguns é dado a todos” *igualmente*. A tese do enraizamento da vida num único ser voltou a ser defendida na metade do século XX, por Aldo Leopold. Com o conceito de *comunidade biótica*, Leopold designa a natureza interdependente do conjunto dos seres vivos que habitam o planeta terra [...] Pitágoras afirma que com a morte do corpo biológico tudo o que não é matéria perecível migra para outra forma de expressão da vida. Ao perderem seu corpo, com a morte, as *almas* de todos os seres vivos incarnam em novas vidas, humanas e não-humanas (Felipe, 2009, p. 3,4,5).

Pondera-se que, apesar de contemporaneamente, nas universidades, a construção de conhecimento científico sobre a senciência dos seres vivos em contraponto à

concepção mecanicista seja, de certo modo ‘parca’, existem análises de pensadores clássicos, como Humboldt (1845), Darwin (1859) e Marx (1867), cujas reflexões, embora não concordantes em todos os aspectos, apontam para ideias que remetem à unidade dos seres vivos e também à interdependência dos acontecimentos nos âmbitos político, econômico, cultural e social. Portanto, mesmo prevalecendo o cartesianismo antropocêntrico na construção do conhecimento científico, também há, nesse contexto, empenho em confirmar que todos os seres – fauna, flora, água, minério, espécie humana e atitudes, interligadas – compõem um só organismo vivo.

Na obra mestra de Humboldt, intitulada *Cosmos* (1845), o autor utiliza o sentido da palavra Kósmos como um apoio para ‘condensar céu e terra’. Isso porque Kósmos é uma palavra de origem grega, aplicada na interpretação do universo como sistema organizado. Sendo assim, de acordo com Wulf (2016), “em 1834 Humboldt queria escrever um livro que reunisse tudo que existia nos céus e na terra, uma gama de coisas que variava das nebulosas distantes à geografia dos musgos, da pintura de paisagens à migração das raças humanas à poesia” (Wulf, 2016, p. 18). A obra remete à ideia de que a existência dos seres ocorre de modo interdependente. Nessa sequência, segundo Wulf (2016), de Charles Darwin, apoiado nas reflexões de Humboldt, emerge a seguinte contribuição:

É interessante contemplar um barranco emaranhado, revestido com muitas plantas de diversos tipos, com pássaros cantando nos arbustos, com vários insetos voejando ao redor e com minhocas rastejando pela terra úmida, e refletir que essas formas primorosamente construídas, tão diferentes umas das outras e dependentes entre si de maneira tão complexa, foram todas produzidas por leis que agem ao nosso redor (Wulf, 2016, p. 16 e 17).

A compreensão do sentido de interdependência da vida, o reconhecimento dos sentimentos e emoções nos seres que não somente humanos conta com análises de pensadores clássicos. Cabe lembrar a *Origem das Espécies*, de Darwin (1859), com a teoria de que todos os seres vivos descendem de um ancestral comum; teoria que, naquele momento, foi considerada uma revolução e que, na contemporaneidade, fundamenta desdobramentos a respeito da senciência animal e da interdependência da vida dos seres na Terra. Nota-se também a interdependência (interdisciplinaridade) entre as diversas áreas do conhecimento para a emergência de estudos sobre a senciência e o sentido de unidade dos seres vivos.

Uma vez que *Cosmos* contemplava uma ampla gama de temas, a pesquisa de

Humboldt passava por todas as áreas concebíveis. Consciente de que não tinha como saber sobre tudo, Humboldt recrutou um exército de ajudantes – cientistas, classicistas e historiadores – todos especialistas em seus respectivos campos de atuação. De bom grado, botânicos britânicos enviavam a Humboldt longas listas de plantas dos países que visitavam, astrônomos disponibilizavam seus dados, geólogos forneciam mapas e classicistas consultavam textos antigos para Humboldt. Seus velhos contatos na França mostraram ser muito úteis também (Wulf, 2016, p. 18 e 19).

Há séculos o rompimento com o antropocentrismo, que almeja uma concepção de vida com sentido de unidade dos seres sencientes, está nas reflexões de pensadores e nas atitudes contraculturais da sociedade. Nesse seguimento, além da interdependência da vida dos seres sencientes, também há evidência de interdependência dos fatos que constituem a realidade no âmbito das relações sociais, econômicas, culturais e políticas. Destaca-se que Marx (2017), em sua contribuição com a crítica à economia política, ensina que a construção dos sujeitos e o meio em que vive ocorre a partir do movimento dialético e materializa-se historicamente. No prefácio de *O capital I*, Jacob Gorender ressalta que “Marx intuiu que essa dialética devia ser o princípio dinâmico do materialismo, o que viria a resultar na concepção revolucionária do materialismo como filosofia da prática” (Marx 2017, p. 23). Desse modo, para Marx (2017) a materialidade histórica dialética é constituída da subjetividade de cada pessoa concomitante às suas experiências externas a si, sendo que, por meio do movimento dialético, cada pessoa constrói o ambiente em que vive e também é fruto desse mesmo contexto.

Cabe inferir que a construção da realidade (sujeitos e contexto) ocorre de maneira interdependente, logo, as consequências do comportamento antropocêntrico nas relações sociais permanece na materialidade histórica e trata-se de uma construção coletiva dos seres da espécie humana, sendo então possível a mudança do paradigma antropocêntrico na reprodução capitalista, isso porque trata-se de uma questão de evolução da concepção dos seres humanos sobre si e sobre os seres sencientes nas relações sociais.

Ao se analisar o processo de evolução da concepção humana sobre si e sobre os animais, desde o teocentrismo, passando pelo antropocentrismo até a concepção do sentido de unidade dos seres, é possível refletir que os seres humanos precisaram primeiramente alcançar consciência sobre si, superando o teocentrismo, para, posteriormente, reconhecerem a existência da senciência dos demais seres vivos da Terra. Ou seja, a espécie humana primeiro precisa abolir a si própria (do teocentrismo para o antropocentrismo) para depois entender a importância de abolir os demais seres vivos, isso pela evidência da conexão e

pelas consequências de negligenciar a interdependência da vida dos seres.

1.2 Relações técnicas de produção, crueldade e acumulação de capital

Ampliar a produção de alimentos de origem animal requer a industrialização da produção com base tecnológica. Ou seja, a ciência aplicada à tecnologia para o uso ampliado dos meios de produção, de modo que a automação de máquinas possibilite a produção em ampla escala. Neste item há explanação de como a crueldade com os animais de produção, subjugados por meio da tecnologia, converge para a acumulação de capital. Tendo em vista a lógica argumentativa dos animais bovinos como matéria-prima para produção de carne e também como mercadoria com valor de troca,

A mercadoria é, antes de tudo, um objeto externo, uma coisa que, por meio de suas propriedades, satisfaz necessidades humanas de um tipo qualquer. A natureza dessas necessidades – se, por exemplo, elas provêm do estômago ou da imaginação – não altera em nada a questão (Marx, 2017, p. 158)

As mercadorias são os objetos e os alimentos fabricados para atender às necessidades humanas. Conforme (Marx 2017), as mercadorias intrinsecamente possuem ‘valor de uso’ e também podem ser constituídas como ‘valor de troca’. O valor de troca de uma mercadoria é atribuído pelo investimento dispensado em sua produção, como a força de trabalho. No caso de animais vivos – na forma de mercadoria –, os produtores de gado para corte vão atribuindo valor de troca durante a vida produtiva dos animais, por meio da cria, recria e engorda, por meio de cuidados veterinários para a saúde, inspeção sanitárias do governo; investimentos que são convertidos em valor de troca.

Assim os animais de produção são mercadorias vendidas com finalidade do abate para serem matérias-primas na produção de outra mercadoria que é a carne.

É verdade que o dinheiro e a produção de dinheiro, assim como a troca e a produção de mercadorias, são muito mais antigos que a forma de produção capitalista. Mas somente nessa última a circulação de dinheiro se converteu na forma geral da circulação social e com isso em elemento básico do processo de reprodução social (Luxemburgo, 1976, p. 73 e 74)

Nesse contexto é imprescindível explicar que o processo de produção no modo capitalista conta com relações técnicas de produção e relações sociais de produção para a transformação de matérias-primas em mercadorias. As relações técnicas são as relações entre as pessoas e a natureza para a transformação em produtos.

O processo da produção é, em todos os graus da evolução social, uma unidade formada por dois elementos distintos, embora intimamente relacionados: **as**

condições técnicas e as sociais, isto é, da relação dos homens com a natureza e das relações dos homens entre si. A reprodução depende em igual grau de ambos os fatores (Luxemburgo, 1976, p. 12, grifos próprio).

Desse modo, as relações técnicas ocorrem numa perspectiva de subjugação tecnológica especista e as relações sociais numa perspectiva de prevalência do antropocentrismo. A subjugação especista nas relações técnicas de produção acontece por meio da tecnologia, fundamentada na concepção da espécie humana como racional, e, portanto, detentora das capacidades mentais de dominar as demais espécies de vida.

Nas relações técnicas de produção, que correspondem à relação entre o homem e a natureza, cuja intermediação ocorre por meio do conhecimento científico, a espécie humana domina pela racionalidade. Ressalta-se que “o controle deste conjunto de sistemas pelo capital, denominado de agronegócio, também tem dominado os processos de construção de conhecimento, de tecnologias e políticas agrícolas” (Fernandes; Welch, 2008, p. 165 e 166). A subjugação pelo saber acontece para apropriação, por parte da espécie humana, dos recursos naturais no processo de trabalho e transformação em valor de uso.

A utilidade de uma coisa faz dela um valor de uso. Mas essa utilidade não flutua no ar. Condicionada pelas propriedades do corpo da mercadoria, ela não existe sem esse corpo. Por isso, o próprio corpo da mercadoria, como ferro, trigo, diamante etc., é um valor de uso ou um bem (Marx, 2017, p. 159).

Em Marx (2017) a força de trabalho significa energia humana empregada no processo de trabalho e recursos naturais: “todas as coisas que o trabalho apenas separa de sua conexão imediata com a totalidade da terra” (Marx, 2017 p.256). Assim sendo, o processo de produção no modo capitalista é, antes de tudo, uma relação de subjugação entre o homem e a natureza; há a exploração da força de trabalho das pessoas e a dominação de recursos naturais. Ressalta-se que recurso natural é matéria-prima no processo de produção de mercadoria e, por vezes, essas matérias-primas são seres vivos e sencientes.

Os recursos naturais fazem parte dos elementos do processo de trabalho; em consonância com Marx (2017), no âmbito dos recursos naturais há a matéria bruta e a matéria-prima. A matéria bruta se refere aos recursos naturais da maneira como estão dispostos na natureza – deles, o trabalho apenas se apropria –, por exemplo, os rios em correnteza, a floresta em pé, as jazidas minerais. A matéria-prima, por sua vez, se refere aos recursos naturais, mas não em seu estado natural: a árvore já cortada, a água já represada, o minério já extraído. De acordo com Marx (2017, p. 315), “para que alguém possa vender mercadorias diferentes de sua força de trabalho, ele tem de possuir, evidentemente, meios de produção, por exemplo, matérias-primas, instrumentos de trabalho etc. Ele não pode fabricar

botas sem couro”. Do mesmo modo, não é possível fabricar carne sem gado abatido.

Quanto maior o investimento em ciência e tecnologia para a automação de maquinários, maior será o uso ampliado dos meios de produção, e maior será a circulação de mercadoria. Sendo assim, quanto maior for a capacidade tecnológica nos empreendimentos do agronegócio na produção de carne na cadeia formal, maior será a necessidade de matéria-prima, ou seja, quanto maior for a capacidade de abate diário em plantas frigoríficas, maior será a demanda e a busca por animais vivos para o abate. E, por conseguinte, maior é a densidade de animais vivos no trânsito, confinados, mutilados, com hematomas, ferimentos, ossos quebrados, em sofrimento e abatidos.

Nesse contexto, a crueldade com o animais acontece principalmente em decorrência da demanda exacerbada por matéria-prima possibilitada pela ampliação dos meios de produção, sendo assim, essa crueldade com os animais culmina na acumulação de capital. Conforme Marx (2017, p. 800), “concretamente considerada, a acumulação não é mais do que a reprodução do capital em escala progressiva”. Escala progressiva na acumulação de capital evidencia que, quanto mais possuidor da automação que amplia os meios de produção, mais o capitalista poderá acumular.

Inevitavelmente “toda e qualquer produção é apropriação da natureza pelo indivíduo, no quadro e por intermédio de uma forma de sociedade determinada” (MARX, 2017, p. 205). O problema da subjugação tecnológica especista marca-se, então, pela apropriação dos recursos da natureza numa perspectiva de dominação – a espécie humana como proprietária de todas as demais espécies de vida – e não apenas pela satisfação das necessidades vitais, isso porque a finalidade central da industrialização no processo de produção capitalista não é a de saciar as necessidades de manutenção da vida das pessoas, mas sim a de acumulação de capital.

O saber científico produz tecnologia, elabora modernos equipamentos que possibilitam a produção em ampla escala, o que viabiliza de modo acentuado a sobreposição especista, visto que, por meio da tecnologia, é possível impor controle ao tempo da colheita, aumentar a proporção da produção: na monocultura, na pecuária, nas granjas, nas indústrias de laticínios, nos frigoríficos. Nos empreendimentos do agronegócio de produção de alimentos de origem animal, por exemplo, há manutenção do cativeiro de animais, retirando-os de suas condições naturais de reprodução de suas próprias vidas, mantendo-os em condições de superlotação ou em contato com equipamentos automáticos de extração constante de seus derivados, como leite, ovos. Nesse cenário vale ressaltar a indiferença quanto à dor dos animais, que, diferente da classe trabalhadora da espécie humana, não podem reunir-se e impor um limite político.

A dominação especista por meio do saber científico, possibilitado pelo emprego da tecnologia, está nos diversos empreendimentos do agronegócio, interfere na vida dos seres sencientes e nos recursos naturais necessários à prevalência da vida, como no curso das águas, por intermédio de barragens e de usinas hidrelétricas. Repara-se que, nesse contexto, a água é matéria-prima para produção de energia, mas também é essencial à vida de diversas espécies. As consequências de usinas hidroelétricas, mineradoras, monoculturas, pecuária comercial não cessam na apropriação imediata dos recursos naturais essenciais à vida, haja vista os desastres e as tragédias, por exemplo, rompimento de barragens, aquecimento global, escassez de água potável, insegurança alimentar.

Ademais, a subjugação especista intrínseca às relações técnicas de produção no modo capitalista é insustentável. Basta observar a discrepância entre o empenho tecnológico para acumular capital e a condição limitada dos recursos naturais. Embora as matérias-primas sejam objetos sobre os quais se trabalha, podem ser extintas. Nesse sentido, é importante estar ciente de que a prevalência da acumulação de capital está na reprodução desse modo de produção e consumo.

Reprodução, no sentido literal da palavra, é simplesmente produção nova, repetição, renovação do processo de produção. E, à primeira vista, parece que não se vê a necessidade de distinguir o conceito de reprodução do conceito de produção, para todos compreensível, nem porque se deve empregar para designá-lo uma expressão especial. Mas, justamente, a repetição, a renovação constante do processo de produção é que comporta um elemento especial, muito importante. Em primeiro lugar, a repetição regular da produção é a base e a condição geral do consumo regular e, portanto, da existência cultural da sociedade humana em todas as suas formas históricas (Luxemburgo, 1976, p. 11).

Portanto, o consumo regular da mercadoria garante a reprodução do capitalismo. Os valores especista, antropocêntrico e crueldade contra os animais nas relações técnicas de produção são reproduzidas no consumo dos produtos advindos da matéria-prima, como a carne, e convergem para a acumulação de capital.

1.3 Produção de conhecimento científico e sciência: conceitos e reflexões em torno do paradigma antropocêntrico

As análises sobre os conceitos de sciência, especismo e biocentrismo, apresentados e debatidos neste tópico, qualificam a compreensão do tema central desta pesquisa – a sciência dos animais no contexto de acumulação de capital no agronegócio. Tais conceitos auxiliam na constatação da prevalência do paradigma antropocêntrico na construção de conhecimento científico. Ressalta-se que a construção de conceitos que “abarcam” a

demanda por ampliação da consideração à capacidade de sofrer dos seres vivos e sencientes pode ser compreendida como um aspecto de evolução da espécie humana. Nesse sentido Sagan (1996) contribui com as seguintes provocações acerca do conhecimento:

Se ansiamos por acreditar que as estrelas se levantam e se põem para nós, que somos a razão da existência do Universo, a ciência nos presta um desserviço esvaziando nossa presunção? [...] não há razões para acolhê-la como uma experiência de amadurecimento e formação de caráter? (Sagan, 1996, p.27).

O autor nos apresenta a ciência como luz que auxilia a espécie humana na sua libertação da escuridão: o fanatismo, a estupidez, a ignorância, a crueldade e todos os “demônios” que prevalecem nessa escuridão. Desse modo, Segan (1996) nos encoraja a buscar na ciência a possibilidade de evolução coletiva, mesmo consciente das ponderações consideráveis e úteis em torno da ciência como sendo também construtora da possibilidade de subjugação das pessoas e de todos os seres sencientes.

Por conseguinte, tão importante quanto constatar a concepção antropocêntrica na produção de conhecimento científico é reconhecer a existência de conceitos que apoiam reflexões sobre a senciência animal e o sentido de unidade dos seres sencientes, pois tais noções interferem na evolução das leis e na garantia dos direitos dos animais. Registre-se a importância de se debater conceitos que abrem caminhos para a evolução mental dos seres humanos sobre a consideração a respeito do sofrimento dos seres sencientes. Desde os conceitos formulados pelo conhecimento científico, que reconhece os animais como meros objetos autômatos e utilitários, até os conceitos que afirmam a senciência animal e a unidade dos seres vivos resultam em interferências na produção de conhecimento científico e nas relações sociais.

Desse modo, na maior proporção dos domínios e sistemas de compreensão da espécie humana, o mais comum é partir do antropocentrismo para construir conhecimento científico. É importante elucidar que existem conceitos com definições e compreensões mais abrangentes que possibilitam a reflexão acerca do fato de que o ser da espécie humana é mais um dos elementos que compõem a construção dos ecossistemas terrestres, e não o único dos seres sencientes. Antes da apresentação, neste item, de conceitos e análises sobre senciência, especismo e biocentrismo, cabe contextualizar algumas condições do âmbito da produção de conhecimento científico.

Para avaliar quaisquer aspectos da produção de conhecimento científico, é necessário considerar a relação entre produção de conhecimento e conjuntura social. Para isso, faz-se imprescindível o apoio nas análises de Suertegaray (2016), em seu estudo sobre

conhecimento geográfico no Brasil, no século XXI, envolvendo diversidade temática e metodologia. Nesse trabalho, a autora faz reflexões em torno da “expansão da Pós-graduação no Brasil como uma política que visa à ampliação e à difusão do conhecimento científico, em particular, aquele que demanda das ciências que diretamente se vinculam ao processo produtivo” (Suertegaray, 2016, p. 57). Também ressalta algumas consequências dessa ‘expansão’, como o impulsionamento à produtividade científica em escala mundial, com prioridade nas engenharias, na tecnologia de ponta, na biotecnologia.

Assim sendo, as considerações, com base em Suertegaray (2016), pretendem ser subsídios para indagação acerca das definições dos conceitos em análise. No que se refere à produtividade científica, “este modelo de produção/divulgação se insere num processo de transformação da Universidade Clássica até os anos 1960 para o de universidade Organizacional/empresarial pós anos 1990” (Suertegaray, 2016, p. 58). Importa mencionar, de acordo com (Santos, 1988, p. 59), que “as ideias da autonomia da ciência e do desinteresse do conhecimento científico, que, durante muito tempo, constituíram a ideologia espontânea dos cientistas, colapsaram perante o fenômeno global da industrialização da ciência”; assim, para Suertegaray (2016), tal fenômeno implica mudança estrutural, cunhada em produtividade no modo de gestão e de avaliação.

Neste contexto, o produto informação precisa ser construído em abundância e ser divulgado, exaustivamente, como resultado de um processo produtivo que, segundo Chauí, transforma a universidade em universidade de resultados, que atua por demandas e que é avaliada a partir de sua produtividade/productivismo (Suertegaray, 2016, p. 59).

Trata-se isso da produção de conhecimento científico no âmbito de todas as áreas do conhecimento que constroem a universidade; no entanto, ainda em consonância com Suertegaray (2016, p. 59), “em relação à Geografia, pode-se pensar, pela análise construída, que não fugimos da contradição produtividade/productivismo”. A estudiosa pondera que essa complexidade promove a incorporação de outros temas no âmbito da Geografia, mas exige o entendimento da totalidade. Dessa maneira, Suertegaray (2016) destaca a diversidade da produção geográfica, a presença marcante de seus subcampos e as possibilidades de interfaces entre os diferentes subcampos.

Embora haja no âmbito da Geografia diversos subcampos e temas e ainda a possibilidade de interfaces e construção de conhecimento de modo interdisciplinar, vale sublinhar, com base no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (2021 - 2024), que há uma quantidade significativa de trabalhos na área da Geografia, abordando a relação homem

e natureza; no entanto, a perspectiva antropocêntrica prevalece, visto a pouca recorrência de conceitos que consideram a vida, as funções naturais e as emoções dos animais.

Nesse sentido, para uma definição sucinta do conceito de senciência destaca-se que Singer (2010, p. 20) utiliza o termo senciência para “designar a capacidade de sofrer e/ou, experimentar alegria”, sensações, por exemplo, dor, prazer, diversão, tristeza. O conceito de senciência vai, entre muitas influências, ao encontro dos estudos de Darwin (1872) sobre as expressões manifestas em ações que aliviam ou gratificam sensações, desejos. Por conseguinte, o sentido de senciência, atualmente, abarca outras habilidades cerebrais, como a inteligência e a consciência.

Seres sencientes estão conscientes de como se sentem, onde e com quem estão e como são tratados. Um ser senciente tem a capacidade de sentir, importa-se com o que sente e experimenta satisfação e frustração [...]. Possuem sensações, como dor, fome e frio, além de emoções, como medo, estresse e frustração. Percebem o que está acontecendo com eles, aprendem com a experiência, reconhecem seu ambiente, têm consciência de suas relações, são capazes de distinguir e escolher entre objetos, animais e situações diferentes, assim como avaliam aquilo que é visto e sentido e elaboram estratégias concretas para lidar com isso (Ataíde Júnior; Silva, 2020, p. 158, apud Andrade; Zambam, 2016, p. 150).

A par de definições mais categóricas sobre senciência, cabem as questões: quais seres são sencientes? Quais seres têm consciência da senciência? Conforme Ataíde Júnior; Silva (2020), a senciência humana, assim como a consciência e a autoconsciência estão muito bem estabelecidas na produção do conhecimento científico, o que ainda não ocorre em relação a determinadas espécies de animais não-humanos. O fato é que “há muitas opiniões diferentes sobre quais espécies são sencientes, tendo em vista que, em relação aos invertebrados, as pesquisas científicas ainda não foram capazes de traçar uma linha confiável entre espécies sencientes e não-sencientes” (Ataíde Júnior; Silva, 2020 p.157). Desse modo, não basta a polarização vertebrados e invertebrados para aferir quais seres são sencientes.

A constatação de senciência não se restringe ao campo dos vertebrados, a ciência tem comprovado a senciência em diferentes níveis entre as diferentes espécies de seres vivos. Cabe ressaltar que “polvos, lulas, caranguejos e ermitões são animais invertebrados que, graças a estudos recentes, adquiriram o *status* de seres sencientes, prerrogativa somente dos vertebrados” (Oliveira; Goldim, 2014, p. 50). Trata-se de importante constatação científica para se refletir sobre as possibilidades de estimativas de abrangência da senciência nas espécies é a definição da proporção de vertebrados e invertebrados.

O filo Chordata, conhecido como vertebrados, corresponde à minoria das espécies de animais descritos, com aproximadamente cinco mil espécies, aproximadamente 5% de toda a fauna conhecida. Os demais 34 filis do Reino Animal compreendem

a mais de um milhão de espécies e recebem a designação de “invertebrados” (Oliveira; Goldim, 2014, p.47).

Assim, a constatação de evidências da senciência tem sido ampliada relativamente às diferentes espécies, não na mesma intensidade, mas conforme os diferentes níveis de senciência e a fisiologia de cada espécie. Contudo, o conhecimento sobre a senciência parte primeiramente de pesquisas em vertebrados mamíferos.

A pesquisa de senciência tem se centrado em mamíferos, sendo limitados os conhecimentos sobre répteis, peixes, aves e a maioria dos invertebrados. Isso ocorre devido às dificuldades em se mensurar estresse e emoções nesses táxons, o que ressalta a importância de mais trabalhos científicos nessas áreas. (Ataíde Júnior; Silva, 2020, p.167).

Desse modo, a senciência relaciona-se aos diferentes graus de complexidade da vida de cada espécie. Conforme Ataíde Junior e Silva (2020), níveis complexos de consciência têm sido constatados em peixes e em cefalópodes em que os cérebros são estruturalmente diferentes dos mamíferos, mas possuem mecanismos neurais paralelos que permitem funções similares.

Ao decidir se os animais não-humanos são sencientes, precisa-se analisar o grau de complexidade de vida da espécie, pois, sem uma capacidade de funcionamento cerebral que possibilite algum grau de consciência, um animal não-humano não poderia ser senciente (Ataíde Júnior; Silva, 2020, p. 185, apud Broom, 2013, p. 3).

Sob essa ótica, a senciência tem sido relacionada aos seres que possuem cérebro, coluna vertebral, sistema nervoso central, gânglios, nociceptores, enfim, aos seres do âmbito da fauna. Embora os vegetais possuam sensores que possibilitem a sensibilidade, “senciência não é o mesmo que sensibilidade. Organismos unicelulares, vegetais apresentam sensibilidade, mas não senciência” (Ataíde Júnior; Silva, 2020, p. 159, apud Andrade; Zambam, 2016, p. 150). Entretanto, cabe mencionar um exemplo de comunicação entre plantas: um estudo divulgado no fim de 2013, na revista *Ecology Letters*, mostrou como as plantas se comunicam por meio de compostos voláteis. Viajando pelo ar, eles avisam outras árvores sobre a presença de herbívoros potencialmente perigosos – as folhas recebem a mensagem e tornam-se mais resistentes às pragas. Portanto, existem pesquisas que tratam sobre a inteligência vegetal, sobre como a planta se sente e como percebe o seu entorno.

Finalizada a explanação a respeito do conceito de senciência, cabe seguir a ordem da reflexão acerca de cada conceito problematizado neste item. Nesse sentido, “especismo é a atitude de favorecimento dos interesses dos membros de uma espécie em detrimento

dos interesses dos membros de outras espécies” (Singer, 1975, p. 23). Para mais informações categóricas sobre o conceito, vale pontuar que

[especismo] é uma discriminação baseada na espécie; segundo esta visão, os interesses de um indivíduo têm menor importância pelo fato de este pertencer a uma espécie diferente da nossa. Richard Ryder cunhou o termo, originariamente “especiecismo”, ao constatar a proximidade deste com outros tipos de preconceito e discriminação, como o racismo e o machismo, por exemplo (Silva, 2009 p.52).

A respeito da discriminação especista, é oportuno sinalizar que “a exclusão dos animais da esfera da moralidade parte do princípio de que eles são destituídos de espírito, isto é, de atividades mentais como o querer, o pensar e o julgar” (Gordilho, 2014, p. 38). Uma conexão possível entre senciência e especismo está em fomentar, na espécie humana, a empatia ao tomar consciência sobre a capacidade de diversas espécies de sentirem dor e de terem sua dignidade aviltada, mesmo que em diferentes níveis de consciência; com isso, pode-se ressignificar a concepção da vida especista. Vale lembrar que “a defesa da igualdade não depende da inteligência, da capacidade moral, da força física ou características semelhantes. A igualdade é uma ideia moral, e não a afirmação de um fato” (Singer 1975, p. 18). Portanto, a ampliação da consideração moral relativamente ao sofrimento dos animais depende do posicionamento ético da espécie humana na construção do conhecimento científico e na relação com as demais espécies.

Convém ponderar que, ainda que os argumentos acerca dos animais como seres automáticos, desprovidos de alma e espírito, venham sendo, de certo modo, elucidados no âmbito científico, no âmbito das relações sociais permanece o comportamento especista e antropocêntrico. Isso porque a discussão sobre alma e espírito é muito cara e contraditória nos domínios religiosos e filosóficos, o que leva a certo conservadorismo no que se refere à argumentação para justificar a distinção da consideração moral entre as espécies.

Nesse sentido, cumpre lembrar uma, entre as máximas do cristianismo, que fortalece a crença na espécie humana como a única provida de alma e espírito: “criou Deus o homem à sua imagem, à imagem de Deus o criou; homem e mulher os criou” (Gênesis I, 27). Por ser imagem e semelhança do criador, a espécie humana é a única possuidora de alma e espírito. Nessa sequência de reflexões conceituais, algumas pontuações favorecem a compreensão sobre a definição conceitual de antropocentrismo.

O antropocentrismo constitui-se como “uma corrente de pensamento que reconhece o homem como o centro do universo e, conseqüentemente, o gestor

e usufrutuário do planeta”, corrente essa que perdura há mais de dois mil anos no mundo ocidental [...] o conceito deita raízes na filosofia clássica, sendo o significado proveniente do Grego *anthropos* (o homem) e do latim *centrum* (o centro). Os gregos aderiram ao antropocentrismo pelas ideias trazidas pelos sofistas, mais especificamente de Protágoras que, conforme explica Levai: Ao se curvar aos Deuses do Olimpo e aos santos das Escrituras, o homem mudou sua concepção de mundo e, tornando-se “a medida de todas as coisas” conforme a célebre fórmula de Protágoras (481- 411 a.C.), passa a subjugar as outras criaturas vivas. A máxima de Protágoras “O Homem é medida de todas as coisas”, marcou o início da era antropocêntrica já que depois desta, os seres humanos passaram a ocupar posição superior com relação às demais criaturas [...] foi a partir dos sofistas que os gregos aderiram ao antropocentrismo e proclamaram a superioridade humana sobre tudo que existe (Stroppa; Viotto, 2014, p. 121, apud Levai, 2010, p. 129).

Ciente da definição conceitual e da prevalência do paradigma antropocêntrico na construção de conhecimento científico, é fundamental ressaltar a existência de uma possibilidade de refletir acerca da concepção da vida, de certo modo, “livre” dos aprisionamentos do antropocentrismo, que está na teoria do Biocentrismo. O sentido etimológico de biocentrismo vem do grego *bios* (vida) e *kentron* (centro). Sendo assim, “a concepção biocêntrica não privilegia nem a racionalidade, nem a sensibilidade mental, ao definir quem são os sujeitos morais, mas o *bem-próprio*, considerado um *valor inerente* à vida, algo que a ética deve preservar” (Felipe, 2009 p. 15). Nessa perspectiva, todos os seres vivos são o que são, em si mesmos, possuem intrinsecamente a dignidade pelo valor da vida e não pelo valor que alguém possa lhes atribuir.

Eis, então, um conceito cuja interpretação não privilegia os interesses somente das espécies sencientes, mas sim o bem próprio de cada ser. Cabe explicar que “a ética biocêntrica de Paul W. Taylor, apresentada em seu livro, *Respect for Nature*, pode ser um guia para o questionamento da ética e justiça escravizadoras de animais não-humanos e de ecossistemas naturais” (Felipe, 2009, p. 16). Desse modo, a ética biocêntrica inclui, em termos de valor moral, não somente os seres sencientes, mas também os ecossistemas naturais; portanto, trata-se de uma concepção de vida mais abrangente do que o senciocentrismo.

Podemos identificar, então, pelo menos três vertentes na ética contemporânea: a *antropocêntrica*, caracterizada pela ênfase na posse da razão como critério para ingresso na comunidade moral na condição de sujeito de direitos morais; a *senciocêntrica*, caracterizada pela ênfase na senciência como parâmetro para ingresso na comunidade dos seres dignos de consideração moral; e, finalmente, a *biocêntrica*, que não privilegia nem a racionalidade, nem a sensibilidade mental, ao definir quem são os sujeitos morais, mas o *bem-próprio*, considerado um *valor inerente* à vida, algo que a ética deve preservar. (Felipe, 2009, p. 15).

Dessa maneira, o posicionamento ético biocêntrico supera as diversas formas de discriminações especistas. Trata-se de uma perspectiva teórica que considera o bem próprio de cada ser, ainda que o ser não seja sensiente e a ciência não tenha identificado gânglios receptores de qualquer tipo de sensibilidade, ou que ele seja dotado de qualquer nível de razão ou consciência. Tal posicionamento leva em conta o bem próprio para a totalidade da expressão de vida animal e orgânica.

1.4 Senciência e periodização dos direitos dos animais

Quando Regan (2013) afirma que os direitos dos animais são cortados no mesmo ‘tecido moral’ dos direitos humanos, refere-se ao valor inerente à dignidade da vida que os seres sencientes possuem pelo fato de existirem e sentirem. A defesa dos direitos dos animais refere-se à capacidade de eles sentirem dor física e dor emocional, por exemplo, humilhação. A defesa dos direitos humanos, por sua vez, pauta-se pela capacidade de os seres humanos – brancos, negros, mulheres, homens, crianças – sentirem dor física e dor resultante de agressão à sua dignidade. Nesse sentido, cabe ressaltar que

[a] teoria que sustenta a causa dos direitos dos animais demonstra que o movimento dos direitos dos animais é parte, não antagônica, do movimento dos direitos humanos. A mesma teoria que fundamenta racionalmente os direitos dos animais também fundamenta os direitos humanos. Aqueles que estão envolvidos nos direitos dos animais são parceiros na luta para assegurar o respeito aos direitos humanos – os direitos das mulheres, por exemplo, das minoras ou dos trabalhadores. O movimento dos direitos dos animais é cortado no mesmo tecido moral dos direitos humanos. (Regan, 2013, p. 35 e 36).

Nos fundamentos teóricos do Movimento pelos Direitos dos Animais, permanece o domínio da espécie humana e a perspectiva de que os animais são recursos da natureza. Nesse sentido, Regan, no livro *The Case For Animal Rights* (1987), explica que são visões filosóficas em que os direitos dos animais são, na verdade, deveres indiretos dos seres humanos entre si, e não se referem aos animais como seres autônomos e abolidos.

Segundo Tom Regan quatro foram as principais noções apreendidas pela ciência jurídica, sendo elas: 1) a concepção de deveres indiretos; 2) a visão contratualista; 3) a compreensão utilitarista; e 4) o reconhecimento de direitos. Em linhas gerais, a concepção ética de **deveres indiretos** afirma que uma lesão ao direito do animal representa uma lesão reflexa ao direito humano juridicamente protegido. Isto é, protege-se o direito de propriedade do dono e não o animal em si mesmo [...]. A **visão contratualista** parte da noção de um dever indireto dirigido aos animais, porém assevera que a moralidade deve ser entendida como um grupo de regras que os indivíduos voluntariamente concordam em obedecer. A **utilidade** é entendida então no sentido de agir de forma a alcançar um equilíbrio entre a satisfação e a frustração a todos os afetados pelo resultado. [...] Academicamente, pode-se dizer que foi o diálogo de ingleses e norte-americanos que produziu os maiores frutos para a construção de um alicerce para a doutrina do **Direito Animal**. Os países anglo-

saxônicos desenvolveram dentro de suas universidades correntes filosóficas que influenciaram o modo de entender este campo jurídico até hoje, dentre as quais se destacam duas concepções: a de bem-estar animal (animal welfare) e a dos direitos dos animais (animal rights). (Tradução - Silva, 2013, p. 174).

Regan (2013) apresenta a visão dos direitos que reivindica o reconhecimento dos animais como titulares de direitos morais, ou seja, o reconhecimento do valor dos animais como indivíduos, independentemente de sua utilidade. Em consonância com Regan (2013), cabe mencionar alguns aspectos da visão abolicionista:

Eu me considero um defensor dos direitos dos animais – parte do movimento dos direitos dos animais. Esse movimento, da forma como eu o concebo, é comprometido com alguns objetivos, que incluem: **a abolição total do uso dos animais na ciência; a total dissolução da pecuária; a eliminação total de armadilhas e caça esportiva ou comercial** (Regan, 2013, p. 20 – grifo próprio).

Em suas reflexões sobre os direitos dos animais, Regan (2013) apresenta a visão abolicionista e também as visões filosóficas acerca dos deveres indiretos, utilitaristas e contratualistas; fundamentos que permanecem nas leis e convenientemente localizam os animais na condição de recursos úteis, porque esses fundamentos consideram os fatos ocorridos aos animais de acordo com a ofensa ou com o prejuízo causado a seu proprietário da espécie humana; por vezes, localizam também os animais como objetos utilitários.

Prevalece o cunho antropocêntrico nas legislações contemporâneas que não garantem a abolição dos animais nem o respeito pleno à senciência. Além disso, perdura a exploração institucionalizada em diversos âmbitos: na produção de alimentos, nos objetos, no conhecimento científico, remédios, cosméticos, vivisseção, lazer. Segundo Silva:

As normas têm por base a linguagem, a sua existência é um produto de comunicação entre os membros do sistema social, de modo que o Direito é um conjunto de práticas sociais e intelectuais que definem um universo e cultura, nos quais se pretende agir (Silva, 2013, p.171).

É oportuno destacar quais as legislações e qual o conteúdo preconizado, no Brasil, a respeito dos animais. Primeiramente faz-se apropriado mencionar dois documentos que incentivaram a construção de legislações sobre os animais no Ocidente: o Body of Liberties e a Declaração Universal dos Direitos dos Animais (DUDA).

Segundo Steven Wise, a primeira lei relacionada à proteção dos animais não-humanos que se tem notícia no mundo ocidental (Body of Liberties) – muito embora haja discussão se tecnicamente esta pode ser considerada lei em sentido estrito – foi instituída em 1641, na Colônia de Massachussets Bay, a qual previa que ninguém poderia exercer tirania ou crueldade contra qualquer animal, o

qual fosse em geral, criado para uso do homem (Tinoco; Correia, 2014, p. 172, apud Lourenço, 2008, p. 264).

Ressalta-se que o documento *Body of Liberties* não se refere à senciência animal, mas à moralidade do proprietário da espécie humana para a proteção do ambiente em que vive e o favorecimento do desenvolvimento econômico. Assim, tanto o *Body of Liberties* como a DUDA, embora sejam documentos importantes na trajetória evolutiva dos direitos dos animais, não atendem aos interesses da luta pela abolição dos animais, mas, sim, aos interesses do bem-estarismo, porque ambos regulamentam a utilização dos animais de consumo. Nota-se que, na DUDA, existem concessões sobre vivissecção, morte necessária, abate. Apesar do fundamento utilitarista e não abolicionista, ainda existem muitas inconsistências em relação à proclamação desse documento.

Quanto à Declaração Universal dos Direitos dos Animais, convém ressaltar que durante esta pesquisa, foram encontradas diversas informações contraditórias quanto a datas e locais onde, supostamente, durante uma Assembléia da UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, teria sido proclamada a referida Declaração. Em diversos livros e artigos disponíveis na internet, encontra-se a informação de que a Declaração Universal dos Direitos dos Animais teria sido proclamada em Assembleia da UNESCO realizada em Bruxelas em 1978[...] a informação de que a declaração teria sido proclamada em assembleia da UNESCO, em Bruxelas, em 27 de janeiro de 1978 é duvidosa. A 20ª Conferência Geral de 1978 ocorreu em Paris, em Outubro. É provável que este documento tenha sido lido ou distribuído naquela ocasião, após ser reconhecido pela mesa diretora. Isso não Justifica porém que a autoria do mesmo seja atribuída à UNESCO. A Declaração não consta entre os instrumentos legais da Organização (Tinoco; Correia, 2014, p. 182 e 183).

Quanto aos direitos humanos, são constantemente violados de maneira desrespeitosa e cruel, embora em 10 de dezembro de 1948 a Organização das Nações Unidas (ONU) tenha promulgado a Declaração Universal dos Direitos Humanos. No que se refere aos direitos dos animais, há que se ressaltar a dificuldade de exigibilidade, uma vez que tais direitos se amparam em uma Declaração Universal de Direitos que nunca foi promulgada! Apesar disso, é um documento que, em 1978, com limitações, elenca, em 14 artigos, importante conteúdo sobre a vida e a dignidade dos animais, e serve, posteriormente, de apoio às iniciativas na construção de legislações nacionais e estaduais. Contemporaneamente, “o Direito Animal brasileiro já conta não apenas com fundamentos constitucionais, mas também com estatutos legais, construções doutrinárias emergentes e receptividade jurisprudencial, as quais permitem estruturar a sua autonomia científica” (Ataide Junior, 2018, p. 25). Dessa maneira, sublinhem-se algumas leis

importantes no processo de reconhecimento dos animais como sujeitos de direitos.

O primeiro documento jurídico de proteção aos animais não-humanos que se tem notícia no Brasil data de 06 de outubro de 1886, que foi o Código de Posturas do município de São Paulo época em que coincidentemente ou não, estava sendo aos poucos abolida a escravidão no Brasil (TINOCO; CORREIA, 2014, p. 174 e 175). No referido Código constava em seu artigo [...] É proibido a todo e qualquer cocheiro condutor de carroça, pipa d'água, etc, maltratar os animais com castigos bárbaros e imoderados. Esta disposição é igualmente aplicada aos ferradores. Os infratores sofrerão a multa de 10\$, de cada vez que se der a infração. (Tinoco; Correia, 2014, p. 174 e 175, apud Levai, 2004, p. 28).

Entre os séculos XIX e XX os animais foram visibilizados nas leis, o que significa, de certo modo, um avanço no processo de evolução da espécie humana em sua consideração moral aos sentimentos dos seres vivos, isso em vista de que, em outros períodos, os animais já foram considerados como máquinas e como objetos inanimados, incapazes de sentir dor. Apesar do avanço, eles ainda permanecem ou como recursos econômicos, como bens de utilidade, ou como meros objetos sem donos. Assim, o animal ou é propriedade ou é passivo de apropriação, sendo a dor considerada conforme a conveniência do contexto socioeconômico.

Nesse percurso, “em 1941 através do Decreto nº 3688 surge a Lei das Contravenções Penais e assim, a crueldade contra animais não-humanos passou a ser considerada contravenção penal punida com prisão e multa” (Tinoco; Correia, 2014, p. 176 e 177). Posteriormente, a partir da promulgação da Constituição de 1988, foram preconizadas jurisprudências, decretos, leis e mais possibilidades de afirmar legalmente a sentença e os direitos dos animais. Por exemplo, a decisão do Supremo Tribunal Federal no Brasil, que, em 2016, declarou inconstitucional a lei cearense que regulamentava a vaquejada. Para conhecimento, é importante elucidar os dispositivos legais preconizados:

O Direito Animal, como ramo jurídico, tem o art. 225, §1º, inciso VII, parte final da Constituição, como fonte normativa primária, densificada, no plano legislativo federal geral, pelo Decreto 24.645/1934 e pelo art. 32 da Lei 9.605/1998. Mas o ordenamento jurídico de Direito Animal também é composto pela legislação estadual e municipal, dado que a Constituição, ao estabelecer a forma federativa de Estado, distribuiu competência legislativa concorrente entre União e Estados para legislar sobre fauna (art. 24, VI, Constituição) e competência administrativa comum entre União, Estados e Municípios para preservar a fauna (art. 23, VII, Constituição). Além disso, os Municípios detêm competência legislativa suplementar à legislação federal e estadual (art. 30, II, Constituição), alguns Estados editaram Códigos de Proteção Animal, com regras que reconhecem a dignidade animal (Ataide Junior, 2018, p. 56 e 57).

De acordo com o Art. 225, §1º, inciso VII, da Constituição brasileira, incumbe ao

Poder Público “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade”. Mesmo já tendo sido citado o artigo 225, da Constituição Federal de 1988, é imprescindível mencionar seu conteúdo, porque o texto permite importante interpretação distintiva na lei entre Direito Animal e Direito Ambiental.

A parte final desse inciso constitucional consagra a regra da proibição da crueldade. Note-se que a proibição das práticas que submetam os animais à crueldade é comando constitucional diverso do dever público de proteção da fauna e da flora contra as práticas que coloquem em risco sua função ecológica. Disso deriva a separação, ainda que não absoluta, entre Direito Animal e Direito Ambiental. No Direito Animal Constitucional, o animal não-humano é indivíduo; no Direito Ambiental Constitucional, o animal não-humano é componente da fauna e da biodiversidade, elemento da Natureza, com relevância para a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado (Ataide Junior, 2018, p. 52).

Importa reconhecer que todos os documentos citados representam significativa evolução na luta pela abolição animal, e que existem muito mais dispositivos legais em defesa da fauna e da flora no Brasil que não foram arrolados nesta breve periodização. Entretanto, cabe sopesar algumas contradições na legislação:

A própria Constituição permite a exploração econômica dos animais ao catalogar, dentre as competências administrativas da União, dos Estados e dos Municípios, o fomento à produção agropecuária (art. 23, VIII, Constituição) e ao incluir, dentro da política agrícola constitucional, o planejamento agrícola das atividades agropecuárias e pesqueiras (art. 187, §1º, Constituição). Em decorrência dessas disposições permissivas da Carta Magna, os animais continuariam a ostentar, mesmo na atual ordem constitucional, a natureza jurídica de coisas ou bens, mesmo que de relevância ambiental. (Ataide Junior, 2018, p. 53).

Apesar de a senciência dos animais ser fato comprovado cientificamente, os direitos reconhecidos dos animais são “indefinidos” e utilitaristas, visto que ainda são considerados a partir do modo como a espécie humana deve agir para com a fauna visando à proteção; nessa perspectiva, não exatamente são direitos que abolem os animais do domínio e da exploração dos seres humanos. “Uma digressão pela Constituição Federal, Código Civil e Leis Federais, Estaduais e Municipais, bem como pela doutrina e jurisprudência, revela que ora os animais são tratados como sujeitos de direito, ora como objetos” (Andrade; Zambam, 2016, p. 145). Em conformidade com Regan (2013), o dever dos humanos em relação a não prejudicar os animais ainda está indiretamente associado ao dever de não prejudicar os próprios humanos, que, por vezes, estão na condição ou de protetores ou de proprietários dos animais. Sendo assim, os direitos dos animais ocorrem na perspectiva da espécie humana como beneficiária.

Após reflexões sobre os fundamentos dos direitos dos animais e apresentação de alguns dispositivos legais, cabe elucidar, na finalização deste item, a distinção entre Direito Ambiental, Direito Animal, Direitos dos Animais e Direitos da Natureza. Pondera-se que a distinção entre os temas propostos será focalizada de modo sucinto, uma vez que visa a destacar apenas alguns aspectos importantes nesse âmbito de estudo. Embora a diferença entre Direito Ambiental e Direito Animal possa parecer tênue, existe importante êxito nessa diferença, que é exatamente o processo de luta e de resultados em termos de evolução da espécie humana em consideração à individualidade e à dignidade dos animais. Cabe elucidar que a relevância dos animais no Direito Ambiental está para a composição da biosfera, para a manutenção do meio ambiente e para o bem do uso comum da espécie humana. O Direito Animal, por seu turno, está para a área de conhecimento acadêmico e para o campo específico no âmbito jurídico.

Direito Animal e Direito Ambiental não se confundem, constituem disciplinas separadas, embora compartilhem várias regras e princípios jurídicos, dado que ambos, o primeiro exclusivamente, e o segundo inclusivamente, tratam da tutela jurídica dos animais não-humanos. (Ataide Junior, 2018, p. 49)

Sendo o Direito Animal um campo específico do âmbito jurídico, conforme Silva (2013), representa uma nova relação jurídica entre seres humanos e não-humanos nas normas do direito. De acordo com Ataíde Junior (2018, p. 50):

O Direito Animal positivo é o conjunto de regras e princípios que estabelece os direitos fundamentais dos animais não-humanos, considerados em si mesmos, independentemente da sua função ambiental ou ecológica. Esse conceito é formulado a partir da genética constitucional do Direito Animal brasileiro.

Nesse sentido, diferente de Direito Animal é o Movimento Pelos Direitos dos Animais, a saber, “a disciplina ‘Direito Animal’ foi sendo modelada não dentro das faculdades, mas fora delas, por parte do Movimento Pelos Direitos dos Animais, que percebeu a necessidade de se reunir para trocar experiências e estabelecer diretrizes de atuação” (Silva, 2013, p. 183 e 184). Como posto, o Direito Animal está para a norma jurídica e para a área de conhecimento acadêmico (em construção); no âmbito desse direito também há conteúdo bem-estarista e utilitarista. Quanto aos Direitos dos Animais, eles estão associados ao Movimento que luta pela abolição dos animais; tal movimento estimula a abolição de todas as formas de aprisionamento dos animais impostas no modo de produção, seja para alimentação, seja para saúde ou lazer; com isso propõe-se a dissolução da pecuária, dos biotérios, dos rodeios.

O movimento em defesa dos animais cresceu rapidamente depois da década de 1970, apresentando pautas diversas, além de denominações variadas, tais como: “movimento de libertação animal”, “movimento pelos direitos dos animais”, “movimento antivivisseccionista”, “movimento pela abolição animal”, “movimento de bem-estar animal”, “movimento antiespecista”, dentre outros (Silva, 2013, p. 183 e 184).

Cumpramos ressaltar que existem significativas diferenças entre Direitos da Natureza e Direitos dos Animais; no entanto, há também semelhanças, porque os dois agregam novas subjetividades jurídicas e ampliam o alcance da consideração moral aos seres sencientes.

Reconhecer os direitos da natureza seria compreendê-la como sujeito de direitos como na proposta da Constituição do Equador ou Lei da Mãe Terra na Bolívia, que implica uma mudança do paradigma vigente não apenas para o pensamento constitucional, bem como para todos os departamentos da política e da ciência jurídica, superando-se as fundamentações desenvolvidas em base antropocêntrica [...]. A Constituição do Equador e posteriormente a Lei da Mãe Terra na Bolívia representam o marco substancial de uma nova corrente de proteção ao meio ambiente. O desenvolvimento dos Direitos da Natureza, em nenhuma hipótese deve ser colocado instrumento de oposição ao estabelecimento de direitos animais, pelo contrário, deve prestar suporte jurídico e amparo judicial na garantia dos interesses dos demais indivíduos integrantes do nosso sistema ecológico [...]. Os Direitos da Natureza e o Direito Animal devem coexistir a ponto de agregarem conjuntamente a pertinência das novas subjetividades jurídicas, e novos direitos portanto, num reduto teórico sólido de modo a garantir futuramente a ascensão plena destes direitos de outrem que nos são tão caros (Sobrinho; Borile, 2020, p. 30).

Nesse Sentido, os Direitos dos Animais complementam os Direitos da Natureza e, conjuntamente, fomentam a construção de novos direitos que contemplam novas subjetividades. Em consonância com Sobrinho e Borile (2020), os Direitos da Natureza são resultado das reivindicações de comunidades tradicionais, universidades e grupos de proteção ambiental. Desse modo, constituem um símbolo do pensamento ecológico latino-americano que conta com a contribuição da cosmovisão indígena e, portanto, se distinguem das legislações de cunho eurocêntrico.

1.5 Bem-estar e abolição animal: rivais ou aliados?

Como distinguir a exigência por qualidade de bem-estar animal da luta pela abolição dos animais? Afinal, bem-estar e abolição animal são temas que divergem ou convergem? Neste item, pretende-se pontuar informações sobre bem-estar e abolição animal, com vistas a reflexões que venham ao encontro das questões mencionadas e que ressaltem a pertinência do debate sobre benestarismo e abolicionismo.

Na definição de Broom (2011, p. 309), autor da ciência de bem-estar animal, “o

bem-estar de um indivíduo é o seu estado em relação às suas tentativas de lidar com o ambiente em que se encontra”. Nesse sentido, em consonância com Broom (2011), o bem-estar animal é uma ciência que possui indicadores para serem mensurados. Desse modo, a qualidade do bem-estar animal é verificável pelo estado emocional e físico de um indivíduo em relação a suas tentativas de se adaptar ao meio em que vive, é uma característica distintiva de cada indivíduo, relacionada ao quão bem ele está vivendo com o que tem.

Ao encontro de parâmetros para mensurar a qualidade do bem-estar animal existe o acordo das Cinco Liberdades, no Relatório de Brambell (1965), que mais acertadamente também se denomina Cinco Domínios. Isso porque “o conceito de liberdade apresenta algumas dificuldades lógicas e científicas. [...] O desenvolvimento do uso dos termos bem-estar e estresse é discutido por Broom” (Broom, 2011, p. 308). Ocorre que, no âmbito da luta pela defesa dos direitos dos animais, termos e conceitos surgem e vão sendo problematizados, conforme evolui a compreensão dos seres humanos em relação à importância de novos direitos para as novas subjetividades.

Assim, um bom nível de bem-estar não quer dizer necessariamente ter tudo, é preciso avaliar o ambiente, avaliar o comportamento do indivíduo naquele ambiente. Mesmo dispondo do que precisam para o alívio das necessidades, os indivíduos vivem diferentemente diante dos mesmos desafios. Portanto, bem-estar é uma avaliação de cada indivíduo e sua adaptação ao meio em que vive, refere-se às expressões emocionais individuais relativas à própria qualidade de vida.

O bem-estar animal emerge, primeiramente, como ciência; posteriormente, é preconizado em legislações. Isso porque, para adaptarem-se ao meio em que vivem, “humanos e outros animais enfrentam seu ambiente com diferentes estratégias: comportamentais, fisiológicas, imunológicas e outros componentes que são coordenados a partir do cérebro” (Broom, 2011, p. 309). Sob essa perspectiva, os Cinco Domínios buscam atender aquilo que é mais básico para a manutenção da vida produtiva do animal. São eles: 1. Ausência de sede, fome e subnutrição; 2. Ausência de desconforto; 3. Ausência de dor, lesões e doenças; 4. Liberdade de expressão dos padrões normais de comportamento; 5. Liberdade do medo, estresse e angústia. Acrescente-se que os Cinco Domínios são a base para os documentos oficiais, acordados internacionalmente, e para as legislações nacionais sobre o Bem-estar Animal.

O documento internacional oficial para o cálculo de medidas da qualidade do bem-estar animal é o Welfare Quality – vale dizer que há protocolos Welfare Quality para suínos, frangos e bovinos para corte. Em nível internacional, a maior organização que tem como objetivo melhorar a qualidade do bem-estar animal é a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE). No Brasil, a fiscalização do bem-estar dos animais de produção e de interesse econômico é atribuição do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), por meio dos departamentos da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA). Segundo Broom:

A avaliação científica do bem-estar animal desenvolveu-se rapidamente nos últimos 20 anos [...] A pressão pública sobre governos e empresas comerciais em relação à saúde humana, bem-estar animal e impactos ambientais aumentou em todos os países. A Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), a FAO e o Banco Mundial têm políticas de bem-estar animal que influenciam todos os países do mundo. Diferentes grupos de pessoas, dos mais ricos aos mais pobres, expressam preocupação com o bem-estar animal. No entanto, há variação na taxa de disseminação do conhecimento científico sobre o assunto entre os países. As leis são bem desenvolvidas em alguns países e deficientes em outros. (Broom, 2011 p. 316).

É importante lembrar que as legislações de bem-estar animal não se direcionam exclusivamente aos animais de produção que “são aqueles integrantes da fauna doméstica cuja exploração econômica os destina ao consumo humano” (Santana; Oliveira, 2019 p.66). Ou seja, direcionam-se também aos animais subjugados em outros contextos, por exemplo, biotérios, zoológicos, ambientes domésticos, ambientes comerciais.

Assim, conforme a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE), o bem-estar animal é um assunto complexo e multifacetado com dimensões científicas, éticas, econômicas, culturais, sociais, religiosas e políticas. Portanto, trata-se de um conhecimento construído interdisciplinarmente, e, embora contemple ações reformistas e práticas paliativas, também emerge de reflexões com a finalidade de considerar a senciência dos animais. Entretanto, no contexto comercial, o empenho pela garantia do bem-estar animal está mais relacionado à competitividade comercial do que ao posicionamento ético de consideração moral ao sofrimento dos animais. Em direção diferente está o Movimento pelos Direitos dos Animais, pois, com finalidade abolicionista, é contrário a toda forma de exploração, com proposições como o fim da vivissecção, da dissolução da pecuária comercial, dos rodeios e vaquejadas.

Convém mencionar que o principal expoente das ideias organizadas a respeito da abolição animal é o filósofo Tom Regan, com o livro *The Case For Animal Rights* (1987).

O autor enfatiza que o estudo da teoria abolicionista pode contribuir para a construção de práticas bem-estaristas, assim como as práticas bem-estaristas podem visibilizar a necessidade de considerar a abolição dos seres vivos. Recorda que o estudo teórico de Singer, no livro *Libertação Animal* (1975), embora tenha viés utilitarista, posto que corrobora com a viviseção, favoreceu amplamente o combate ao especismo. Desse modo são estudos que se complementam, apesar de entrarem em desacordo em alguns âmbitos. Contudo, pode parecer mais coerente lutar pela completa abolição dos animais do que meramente por reformas bem-estaristas; de fato, nessa luta, o essencial é o abolicionismo animal, uma vez que “a crueldade não se ajeita melhor” (Regan 2013, p. 28), sendo assim, o ideal do movimento pelos Direitos dos Animais é o abolicionismo.

É importante ponderar, quando se compara, que a abolição dos seres da espécie humana ocorreu gradativamente. Conforme Naconecy (2009), a luta pela abolição dos seres humanos é marcada por processos de aumento no bem-estar. A libertação da escravidão humana não ocorreu em um só momento, mas, sim, vem ocorrendo gradativamente por meio de movimentos de luta em defesa da liberdade e de direitos para os seres humanos. Para o estudioso: “se é eticamente correto aumentar o bem-estar dos seres humanos, por que seria diferente em se tratando de animais?” (Naconecy 2009, p. 241). Nota-se que a luta pela defesa da liberdade dos seres humanos inicia-se, primeiramente, com foco na liberdade dos homens; posteriormente, na das mulheres; na sequência, na dos diversos seguimentos: crianças, adolescentes, idosos, deficientes, indígenas, quilombolas. Enfim, a tendência à ampliação é contemplar a diversidade.

Dessa maneira, para os seres humanos, historicamente, foram muitos os direitos alcançados, como o direito ao trabalho decente, o direito de não ser torturado. Importa considerar, todavia, que esse progresso ocorreu a partir de um ponto inicial que vem se aprimorando ao longo da história dos seres humanos. Relativamente ainda à questão abolicionista, Naconecy observa o seguinte:

O livro de Peter Singer, *Libertação Animal*, é um livro, sabemos, bem-estarista, não abolicionista. Singer inclusive defende a viviseção em determinadas situações. Mas mesmo não sendo abolicionista, a leitura desse livro inspirou e influenciou milhares de abolicionistas e veganos pelo mundo afora. Isto mostra claramente que proposições bem-estaristas podem nos aproximar da posição abolicionista. Em suma, o Bem-Estarismo cria um ambiente favorável na mentalidade das pessoas para que o Abolicionismo possa florescer como ideia moral. (Naconecy, 2009, p. 246)

A expressão abolição dos animais pode, em certo contexto, remeter os leitores imediatamente a hábitos veganos. Entretanto, caso haja a dissolução da pecuária

comercial, isso não significará exatamente uma interferência fatal no hábito cultural de se comer carne, como temem as pessoas que ostentam tal hábito como importante, mas, sim, a libertação dos animais escravizados em um modo de produção e reprodução que prioriza a acumulação capitalista. Os debates e as reflexões emergentes sobre os temas bem-estar animal e abolição animal podem resultar em alternativas relevantes para a produção de alimentos, ao minimizarem significativamente a exploração das funções naturais dos animais na agricultura e na pecuária, como também possibilitarem a erradicação, de fato, da fome das pessoas, tendo em vista que a precariedade do bem-estar animal e o aumento nos índices relativos à fome da espécie humana, considerando a organização produtiva de alimentos em funcionamento atualmente, estão relacionados diretamente à produção em ampla escala e à exportação.

É fundamental entender que, nas legislações de bem-estar animal, há conteúdo sanitarista com a missão de garantir bons níveis de qualidade para a competitividade comercial e para a eficiência econômica, com práticas como o abate humanitário, o qual, mesmo envolvido por muitas contradições, representa importante alcance no processo histórico de reconhecimento da senciência dos animais nas leis. O abolicionismo está relacionado, por sua vez, ao rompimento do paradigma antropocêntrico.

1.6 Política de bem-estar dos animais de produção no Brasil

A ciência do bem-estar animal emergida no âmbito da produção do conhecimento científico influenciou a construção de legislações e a instalação da Política Nacional de Bem-estar Animal no Brasil. A preocupação com o bem-estar animal no manejo pré-abate iniciou-se na Europa, no século XVI. Por conseguinte, o conceito de bem-estar animal passou a ser mencionado claramente na legislação brasileira apenas no século XXI. O órgão responsável pela gestão é o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa).

De acordo com o Decreto nº 8852/2016 (Regimento do MAPA), três Secretarias desempenham atividades relacionadas ao bem-estar animal: a Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA), responsável pela fiscalização dos estabelecimentos produtivos; a Secretaria de Mobilidade Social, do Produtor Rural e Cooperativismo (SMC), responsável pelo fomento a ações de BEA através da Coordenação de Boas Práticas e Bem-Estar Animal (CBPA); e a Secretaria de Relações Internacionais (SRI), responsável pela representação e por negociações no plano externo. Entre as atribuições da CBPA, relacionam-se: 1) Divulgar a adoção das boas práticas de criação, transporte e abate de animais, com foco no bem-estar dos animais de produção e interesse econômico; 2) Atualizar a legislação brasileira em relação aos avanços científicos e critérios estabelecidos pelos acordos internacionais dos quais o

Brasil é signatário; 3) Capacitar produtores rurais, profissionais das indústrias e do campo sobre as boas práticas na agroindústria, além do bem-estar dos animais de produção e interesse econômico; 4) Sensibilizar para o uso racional de medicamentos veterinários, com foco na prevenção e combate à resistência aos antimicrobianos; 5) Apoiar a adoção das boas práticas e a organização de cadeias de produção de alimentos artesanais ou tradicionais; e; 6) Preparar e estimular o setor agropecuário brasileiro para o atendimento às novas exigências da sociedade brasileira e consumidores dos mercados importadores (Barboza, 2021 p. 142).

Nesse sentido, segundo Ludtke *et al.* (2012), em junho de 2011, foi publicada a Portaria n.º 524 que institui a Comissão Técnica Permanente de Bem-estar Animal (CTBEA), ligada ao Mapa, para ações específicas sobre bem-estar animal nas diferentes cadeias pecuárias. O objetivo da Comissão é fomentar o bem-estar animal no Brasil, buscando estabelecer normas e legislações de acordo com as demandas. A Comissão é coordenada pela Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC), e composta por membros da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA), da Secretaria de Relações Internacionais (SRI), da Secretaria de Política Agrícola (SPA), da Secretaria Executiva (SE) e das Superintendências Federais de Agricultura Pecuária e Abastecimento (SFA). Vale observar que também existem, atualmente, diversos regulamentos e manuais de boas práticas em bem-estar animal no Brasil. Veja-se a seguir.

Instrução Normativa N° 3, de 17 de janeiro de 2000, que é um Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário de Animais de Açougue; Ofício Circular N° 550 (24 de agosto de 2011) e 562 (29 de agosto de 2011), que estabelece adaptações da Circular N° 176/2005, na qual se atribui responsabilidade aos fiscais federais para a verificação no local e documental do bem-estar animal através de planilhas oficiais padronizadas; Normativa N° 56, de 06 de novembro de 2008, que estabelece os procedimentos gerais de Recomendações de Boas Práticas de Bem-estar para Animais de Produção e de Interesse Econômico – REBEM, que abrange os sistemas de produção e o transporte e a Instrução Normativa N° 46, de 6 de outubro de 2011, que contempla requisitos de bem-estar animal dentro das normas técnicas para instalações, manejo, nutrição, aspectos sanitários e ambiente de criação nos sistemas orgânicos de produção animal (Ludtke *et al.*, 2012, p. 9).

Dessa maneira, o Brasil conta com um rico arcabouço de instrumentos para a garantia da qualidade do bem-estar dos animais de produção; instrumentos que possibilitam a formação dos profissionais, a conscientização da sociedade e também a fiscalização para a consolidação do que determinam as legislações. Ainda em conformidade com Ludtke *et al.*(2012), as diretrizes brasileiras de bem-estar animal são elaboradas com base nas recomendações da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

A União Europeia exerce influência central na evolução dos padrões brasileiros

de bem-estar animal. Sob a ameaça – sempre presente – de paralisia de suas exportações, o Brasil tem-se utilizado da experiência europeia, traduzida em estudos científicos, contribuições legislativas e padrões de produção, como referência para o desenvolvimento de suas próprias políticas na área, além das normas da OIE [...] há três canais principais de transferência de políticas e de padrões de bem-estar animal da União Europeia para o Brasil: (i) canal comercial; (ii) canal da sociedade civil; e (iii) canal governamental (Barboza, 2021, p. 146).

Importa sublinhar que existem algumas críticas no sentido de contribuir com a melhor garantia da qualidade do bem-estar dos animais de produção, emergentes da participação política da sociedade civil em defesa dos direitos dos animais. De acordo com Barboza:

Entre as críticas das associações de proteção animal ao governo brasileiro, está a ausência de uma política governamental mais ampla e bem estruturada na área. A falta de recursos – em níveis federal, estadual e municipal –, a carência de pessoal, as lacunas legislativas e a implementação deficiente das normas que caracterizariam a atual política. Há que se reconhecer que, diante dos desafios mais prementes nas áreas de sanidade animal e inocuidade alimentar e dada a disputa por recursos financeiros escassos, a atuação pública tende a ser mais reativa e imediatista diante da emergência de possíveis barreiras às exportações brasileiras (Barboza, 2021, p. 146).

Em parte, entre os motivos relacionados às dificuldades para a consolidação da política de bem-estar dos animais de produção estão os seguintes: o tema ser relativamente novo no âmbito da preconização das leis; o parco conhecimento da sociedade (consumidores) a respeito das violações e dos maus-tratos sofridos pelos animais durante sua vida produtiva; e, principalmente, o próprio objetivo da política pública, que tem como missão garantir níveis de qualidade para a exportação, e não, exatamente, proporcionar mudança no posicionamento ético da sociedade sobre a consideração moral, sobre a senciência animal.

1.7 Etologia animal: o sensível comportamento dos bovinos

Considerando a importância das análises no âmbito da etologia animal para a qualidade do bem-estar dos animais, neste item são apresentadas características do comportamento dos bovinos; faz-se imprescindível conhecer as singularidades comportamentais dessa categoria animal, posto que, neste trabalho, a análise está centrada na crueldade, na senciência e na qualidade de vida dos animais bovinos na pecuária comercial de corte.

O estudo sobre o comportamento dos animais interliga fisiologia, ecologia e

psicologia; tais áreas do conhecimento constituem a ciência intitulada Etologia. O sentido etimológico da palavra etologia vem do grego: *ethos* (hábito ou costumeiro) e *logia* (estudo). Desse modo, “etologia é a ciência que estuda o comportamento animal comparado” (Zuanon, 2017, p. 338). Em vista disso, o conhecimento sobre o comportamento dos animais é indispensável para a realização de boas avaliações a respeito de suas expressões com vistas à garantia da qualidade do seu bem-estar. Para Zuanon:

Entende-se que, ao se compreenderem os mecanismos que determinam os padrões de comportamento natural dos animais e suas respectivas funções, que lhes conferem valor adaptativo para sobrevivência, os programas de conservação, produção animal, criação em cativeiro (zoológicos), relação médico-paciente (veterinária) e de educação ambiental poderão ser eficientemente desenvolvidos, respeitando-se os aspectos psicobiológicos das espécies (Zuanon, 2017, p. 347).

Cabe mencionar que “a preocupação com os processos comportamentais é bastante antiga. No século IV a.C., Aristóteles já havia publicado obras sobre a origem, a reprodução, a anatomia e o movimento dos animais” (Zuanon, 2017, p. 347). Todavia, “a evolução dos estudos acerca da compreensão biológica do comportamento, bem como da psicologia comparada, foi inspirada nas obras de Darwin, que formulou os princípios da evolução orgânica” (Zuanon, 2017, p. 338). **I m p o r t a** evidenciar que as expressões dos sentimentos e emoções no comportamento dos animais indicam questões relacionadas à sua qualidade de vida.

O estudo do Comportamento Animal não é um importante campo científico apenas por si próprio, mas também por ter feito importantes contribuições para outras disciplinas com aplicações para o estudo do comportamento humano, para as neurociências, para o manejo do meio ambiente e de recursos naturais, para o estudo do bem-estar animal e para a educação de futuras gerações de cientistas [...]. Um número crescente de cientistas sociais tem recorrido ao Comportamento Animal como uma base teórica para interpretar a sociedade humana e para entender possíveis causas de problemas das sociedades (Snowdon, 1999, p. 336).

Desse modo, o desenvolvimento das análises psicológicas sobre as expressões das emoções nas pessoas está relacionado às análises das expressões dos animais. De acordo com Zuanon (2007, p. 338): “a psicologia, concentrando seu interesse nos seres humanos, passou a estudar o comportamento animal como forma de esclarecer problemas humanos que não poderiam ser estudados diretamente nos mesmos”. Nota-se, então, que “movimentos e modificações em qualquer parte do corpo, como um cachorro quando

balança a calda, um cavalo quando repuxa as orelhas, um homem que levanta os ombros ou a dilatação dos capilares da pele, podem todos também servir para a expressão” (Darwin, 2009, p. 36). O comportamento é, então, base fundamental para a compreensão de aspectos positivos e negativos na manutenção da qualidade de vida dos seres sencientes.

O comportamento é a ligação entre organismos e o ambiente, e entre o sistema nervoso e o ecossistema. O comportamento é uma das propriedades mais importantes da vida animal. O comportamento tem um papel fundamental nas adaptações das funções biológicas. O comportamento é como nós definimos nossas próprias vidas. O comportamento representa a parte de um organismo através da qual ele interage com o ambiente. O comportamento é parte de um organismo tanto quanto sua pele, suas asas etc. A beleza de um animal inclui seus atributos comportamentais (Snowdon, 1999, p. 365).

Neste trabalho são destacadas algumas peculiaridades específicas do comportamento dos bovinos. Nesse sentido, inicialmente são destacados aspectos do funcionamento dos cinco sentidos; posteriormente, aspectos acerca da relação com outros animais, com seres humanos e com o ambiente em que vivem. De acordo com Ludtke *et al.* (2012, p. 20), “é fundamental conhecer o comportamento dos bovinos para reconhecer sinais de estresse e dor para, assim, manejá-los de forma eficaz”. Ressalte-se que a genética dos animais determina algumas características do comportamento, no entanto, o ambiente de criação tem maior influência que a genética, no caso de bovinos.

Conforme Braga *et al.* (2020), a capacidade sensorial dos bovinos é similar à da espécie humana relativamente a todos os sentidos: audição, olfato, paladar, tato e visão. Os sentidos são os mesmos, embora com significativas diferenças na intensidade, o que faz com que os sentidos dos bovinos sejam muito mais sensíveis do que os da espécie humana.

Quando falamos sobre o tato, imediatamente pensamos nos dedos das mãos porque os usamos diariamente para tocar e sentir a textura ou a temperatura de um determinado objeto, certo? Mas, como os bovinos podem ter tato sem ter dedos nas mãos como os nossos? Os bovinos possuem muitos receptores sensoriais no seu focinho, boca e pele, incluindo os mecanorreceptores, que captam pressão e outros estímulos mecânicos, os termorreceptores, que captam estímulos de natureza térmica e os nociceptores que permitem identificar estímulos que têm potencial de causar danos, gerando a sensação de dor. Portanto, pelo tato os bovinos são capazes de diferenciar entre estímulos nocivos, aqueles desagradáveis que causam dor ou incômodo (como choque elétrico, pauladas e ferrões) daqueles estímulos agradáveis, como ao se coçar nos troncos de árvores ou nos palanques das cercas. Esse sistema é tão sensível que o bovino é capaz de sentir uma mosca pousando sobre seu corpo e, para afastá-la reage com um tremor ou balanço da cauda ou da cabeça. Assim, ao sentirem incomodados, os bovinos apresentam mudanças no comportamento. Por exemplo, quando sentem dor eles alteram suas atividades e postura. Quanto

maior for a dor, maior será a intensidade dessas mudanças (Braga *et al.*, 2020, p. 28).

Há que considerar que os bovinos, geralmente, são animais robustos, de grande porte, aparência que pode sugerir resistência a dor e insensibilidade a certos procedimentos, como as queimaduras para marcação na pele e aos furos para colocação de brincos plásticos, por exemplo. Contudo, conforme o observado, anteriormente, os bovinos são capazes de sentirem o incômodo do pousar de uma mosca sobre o corpo. Tal sensibilidade tátil pode auxiliar em diversas funções comportamentais, como avalia Braga *et al.*:

Além de perceberem o ambiente que os cerca por meio do tato, existem interações táteis entre os bovinos que têm importante papel na higiene da pele e dos pelos e na formação e estabilização da ordem social, por meio da lambadura social (Braga *et al.*, 2020, p. 28).

Assim como o tato, os bovinos dispõem de capacidade auditiva também superior à da espécie humana. Ainda, segundo Braga *et al.* (2020), os bovinos são capazes de ouvir e distinguir os sons melhor que os seres humanos, sejam os de volume muito alto, sejam os de volume muito baixo. Portanto, sofrem mais incômodo com o barulho do que é comum as pessoas entenderem.

Há três aspectos relevantes para entendermos melhor a capacidade auditiva deles: 1) a intensidade do som (ou o volume), 2) a frequência da onda sonora (ou o número de “ciclos por segundo” com que o som atinge o ouvido) e 3) a habilidade direcional (ou seja, a capacidade do animal de localizar com precisão a origem do som) [...]. A intensidade do som é medida em decibéis (dB). Para que tenhamos um parâmetro sobre a intensidade do som, duas pessoas conversando a um metro de distância produzem um som de intensidade de 60 dB. Já a intensidade do som de uma rua movimentada com trânsito intenso pode alcançar 130 dB. Humanos, sentem incômodo quando a intensidade do som atinge 120 dB mas os bovinos são mais sensíveis e já se sentem incomodados com 90 dB. A frequência da onda sonora, por sua vez, é medida em Hertz (Hz). Os bovinos são muito sensíveis aos sons de alta frequência pois seu intervalo de audição (de 25 a 35.000 Hz) é maior quando comparado com o dos humanos (de 20 a 20.000 Hz). Assim, os bovinos são capazes de ouvir sons de diferentes “frequências” que podem variar de muito baixa a muito alta e, portanto, podem se comunicar com os outros membros do grupo com sons que somos incapazes de ouvir (Braga *et al.*, 2020, p. 24).

Assim, seguindo Braga *et al.* (2020), quanto mais silencioso for o manejo com os bovinos, melhor será a qualidade do bem-estar desses animais: “Os sons agudos que nos causam um leve incômodo, podem ser extremamente irritantes para os bovinos” (Braga *et al.*, 2020, p. 25). Recomenda-se, portanto, no caso da utilização da voz, que ela não seja em tons graves, o melhor seria minimizar e até mesmo evitar a frequência de sons,

principalmente gritos, assovios altos e estridentes, ruídos produzidos com objetos metálicos, como choque entre porteiros, sons de expulsão de ar por equipamento pneumático. Vale lembrar o observado por Ludtke *et al.*:

Pode-se perceber onde está o foco da atenção de um bovino através do posicionamento de suas orelhas. Essa característica é facilmente percebida durante o manejo, quando os animais alternam a direção de suas orelhas entre a pessoa que os maneja e os demais animais do lote (Ludtke *et al.*, 2012, p. 27).

Destaca-se que, ao contrário dos sons agudos de gritos, os sons harmônicos como os de música clássica interferem positivamente na qualidade do bem-estar dos bovinos e, por consequência, no aumento da produção. De acordo com Bettencourt *et al.* (2017, p. 04): “vacas leiteiras produziram mais leite quando expostas à música do que aos ruídos gerados por uma máquina de ordenha”. A música tem sido mencionada em pesquisas científicas e no âmbito dos produtores de lácteos¹ como importante método para o aumento na produção de leite e para a qualidade do bem-estar, isso porque sons de música proporcionam sensações agradáveis às vacas, como relaxamento e diminuição do estresse.

Assim como os outros sentidos, o olfato dos bovinos também é mais apurado, se comparado ao dos cachorros e ao dos seres humanos, por exemplo. De acordo com Braga *et al.* (2020), trata-se de um refinamento tão minucioso que, se as vacas tiverem os olhos vendados, ainda assim serão capazes de se reconhecerem entre si pelo odor.

Quase 50% do focinho dos bovinos é revestido internamente pelo epitélio olfativo (que contém os receptores que capturam os odores) enquanto que o nosso nariz tem apenas 3% de revestimento. Para entendermos o quanto o olfato dos bovinos é sensível, podemos compará-lo grosseiramente com os cães. Os bovinos possuem aproximadamente 1000 genes para receptores olfativos, enquanto os cães, reconhecidos como altamente sensíveis aos odores, possuem 800 genes. Ou seja, quanto maior for o revestimento da cavidade nasal pelo epitélio olfativo e maior o número de receptores, mais refinado será o olfato do animal. Além do focinho os bovinos possuem o órgão vomeronasal, localizado no céu da boca bilateralmente ao septo nasal, que é responsável pela detecção de feromônios. Nós, humanos, não temos esse órgão. De maneira simples, os feromônios são substâncias químicas, importantes para a comunicação social e sexual entre os bovinos, e estão presentes nos seus fluidos corporais incluindo sangue, urina, saliva, fezes, secreção vaginal e suor. O comportamento deles associado à comunicação com os feromônios, chamado de reflexo de Flehmen, onde o bovino levanta e estende a cabeça, mantém a boca entreaberta, os lábios superiores curvados para trás e a língua elevada no céu da boca. O reflexo de Flehmen é apresentado pelos touros quando buscam identificar se uma fêmea está no cio, por exemplo. Mas, os feromônios também transmitem outras mensagens como ansiedade e medo (BRAGA *et al.*, 2020, p. 26).

Dessa maneira, o olfato exerce importante função para a sobrevivência dos bovinos,

¹ C.f <https://www.canalrural.com.br/programas/videos-mostram-como-vacas-sao-apaixonadas-por-musica-63002/>

é por meio dele que esses animais detectam e selecionam alimentos, encontram potenciais parceiros, comunicam-se com outros animais, reconhecem a presença de perigo. Braga *et al.* (2020) ponderam que algumas constatações dessa sensibilidade olfativa estão no fato de que, se houver a presença de fezes ou de sangue no cocho ou no pasto, os bovinos não consomem água ou alimento, porque detectam o odor. Nesse sentido, para os sabores, bovinos também dispõem de receptores gustativos que são muito eficientes em termos de sensibilidade. Então, assim como para os humanos, para os bovinos a língua desempenha função essencial na alimentação no que se refere à sensação dos sabores, à apreensão e manipulação do alimento.

Ao olhar a língua, podemos ver que ela é coberta por estruturas variadas, chamada de papilas, que podem ser classificadas em mecânicas (chamadas filiformes, cônicas e lenticular) e gustativas (chamadas circunvaladas e fungiformes), responsáveis pela sensação dos sabores. Os bovinos podem diferenciar 4 sabores, o doce (associado ao suprimento de energia), salgado (associado ao balanço eletrolítico), amargo (ajuda a evitar toxinas e taninos que reduzem o valor nutritivo das plantas) e ácido (ligada ao equilíbrio do pH). Os bovinos são mais sensíveis aos sabores do que humanos. Para efeito de comparação, humanos, possuem 9.000 papilas gustativas enquanto os bezerros têm 25.000 (Braga *et al.*, 2020, p. 27).

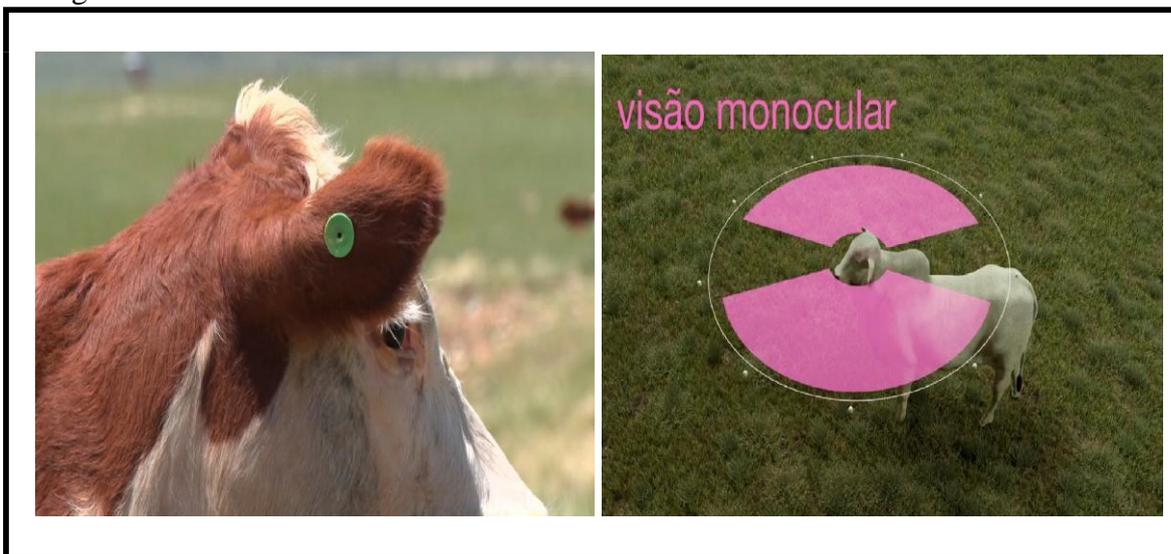
Nota-se que a experiência gustativa dos bovinos é mais intensa do que a da espécie humana, visto a eficiência mencionada sobre seu aparelho receptor; entretanto, a estrutura das papilas e o mecanismo que caracteriza a boca e a língua são muito similares à dos seres humanos. O conhecimento dessas características relativas aos sentidos, além de interferir na qualidade do bem-estar animal, pode propiciar o sentimento de empatia e familiaridade entre as espécies. Sobre o sentido da visão, em consonância também com Braga *et al.* (2020), considera-se que um bovino pode ver quatro vezes melhor do que um humano sob condições de baixa luminosidade; possui visão panorâmica e consegue monitorar quase tudo o que está ao seu redor. Para Braga *et al.* (2020, p. 28): “a visão é o sentido mais importante para os bovinos. Para entender como eles enxergam, três conceitos são importantes, sendo eles: visão monocular (ou panorâmica), visão binocular e área cega”. Na sequência são pontuadas características de cada ângulo do sentido da visão.

Os olhos dos bovinos estão estrategicamente posicionados na lateral da cabeça, têm o formato bulbóide (ou seja, eles são convexos) e possuem pupilas ovais, alongadas e em posição horizontal. Cada olho é capaz de formar imagens independentes, cujas imagens combinadas podem cobrir um raio superior a 310° mesmo quando estão com as cabeças abaixadas. Essa condição caracteriza a **visão monocular ou panorâmica**, que é muito sensível para detectar movimentos, mas tem acuidade baixa (Braga *et al.*, 2020, p. 28, grifo nosso).

É possível constatar, pela leitura das fotografias que seguem, a condição

fisiológica que permite aos bovinos a visão monocular ou panorâmica. Conforme Braga *et al.* (2020), a visão monocular caracteriza-se por ser um campo de visão amplo (sem noção de profundidade), devido aos olhos estarem posicionados na lateral da cabeça.

Fotografia 1 - Visão Monocular de bovino



Fonte – Braga (2020, p.29).

A capacidade de enxergar movimentos, precocemente, auxilia nas possibilidades de sobrevivência, uma vez que os bovinos captam movimentos de predadores e perigos em geral muito eficientemente. Além disso, qualquer movimento, próximo ou distante, que seja repentino pode causar susto e estresse a esses animais. “É exatamente por isso que quando nos movimentamos muito rápido e aparecemos repentinamente, os bovinos se assustam” (Braga *et al.*, 2020, p. 29). Na fotografia a seguir (capturada em curral de descanso, de determinado frigorífico), é possível conferir comportamento de susto e insegurança, visualizado pelo afastamento dos bovinos, que formam uma faixa de distância no chão entre nós, que fotografamos, e o limite do curral. Ações que foram verificadas enquanto o equipamento era posicionado para capturar a imagem.

Fotografia 2 - Zona de fuga



Fonte: Pesquisa de campo (2022)

Para a qualidade do bem-estar dos bovinos, é muito importante a compreensão sobre como essa categoria animal enxerga o mundo à sua volta. Ressalte-se que “se por um lado esse posicionamento dos olhos traz vantagens adaptativas, por outro ele cria dificuldades para a formação de imagens tridimensionais” (Braga *et al.*, 2020, p. 29). Desse modo, para os bovinos, é muito limitada a capacidade de avaliar o ambiente em relação à profundidade, o que propicia muito medo, ansiedade e estresse na ocasião de manejos inadequados.

Por exemplo, sombras projetadas no piso podem ser confundidas com buracos, fazendo com que os animais empaquem ou saltem. Da mesma forma, devido à dificuldade de visualização em profundidade, há dificuldades para a condução dos bovinos em instalações com pouca profundidade, que podem levar os bovinos a terem a impressão de que não há uma saída, da mesma forma que ocorre em corredores com curvas em 90°. É comum, em situações como essa, que os manejadores percam a paciência atribuindo a dificuldade à “falta de inteligência” dos animais e como consequência fazem o uso de agressões e gritos para tentar “agilizar” a condução (Braga *et al.*, 2020, p. 29 e 30).

De fato, é muito comum em bovinos a expressão de espanto, de medo, quando são conduzidos em corredores com curvas muito acentuadas. Por exemplo, quando são desembarcados dos caminhões e passam pelos corredores para entrarem em currais de descanso de frigoríficos. A ansiedade, no ambiente desconhecido e estruturado com corredores e curvas, é tanta que alguns animais chocam a cabeça contra os portais e o dorso nas curvas acentuadas.

Quando os bovinos usam a visão binocular ocorre a combinação de duas imagens (uma de cada olho) com pontos de observação ligeiramente diferentes

na mesma cena, que são enviadas para o cérebro que é responsável por processá-las criando a percepção de profundidade. Se os bovinos precisarem ver algo claramente é necessário que o objeto esteja diretamente na frente de suas cabeças. É por isso que se viram ou abaixam a cabeça para tentar ter uma imagem mais nítida do manejador, de algum objeto ou das condições do ambiente (Braga *et al.*, 2020, p. 30).

Para melhor compreender a visão binocular dos bovinos, segue a imagem que ilustra a descrição textual sobre esse campo de visão, caracterizado principalmente por ser muito estreito, entre 25 e 50 graus à frente dos animais.

Fotografia 3 – Visão binocular



Fonte – Braga (2020, p.30)

É possível aferir que, para a garantia da qualidade do bem-estar dos bovinos, é importante eliminar do seu ambiente pontos de distração, como sombras, reflexos, luzes brilhantes, mudanças repentinas de cores e movimentos, penumbras; o melhor para o seu bem-estar são ambientes amplos e claros.

Além dos 310° de visão monocular e dos 30° de visão binocular, existe uma pequena área diretamente atrás do bovino, de aproximadamente 20°, onde ele não pode ver nada, esta é chamada de **área cega**. Se você se aproximar de uma vaca pela área cega, ela não poderá te ver. Entrar ou sair desta área de repente pode perturbar o animal e levar a reações imprevisíveis (Braga *et al.*, 2020, p. 30).

Vale ressaltar que a falta de formação e o desconhecimento sobre a referida área cega nos bovinos, por parte de manejadores, pode resultar em movimentos inesperados e em acidentes. Para a identificação do ângulo da área cega, segue a imagem que ilustra, com minúcia, esse campo em que não há visão.

Fotografia 4 - Área cega



Fonte – Braga (2020, p.

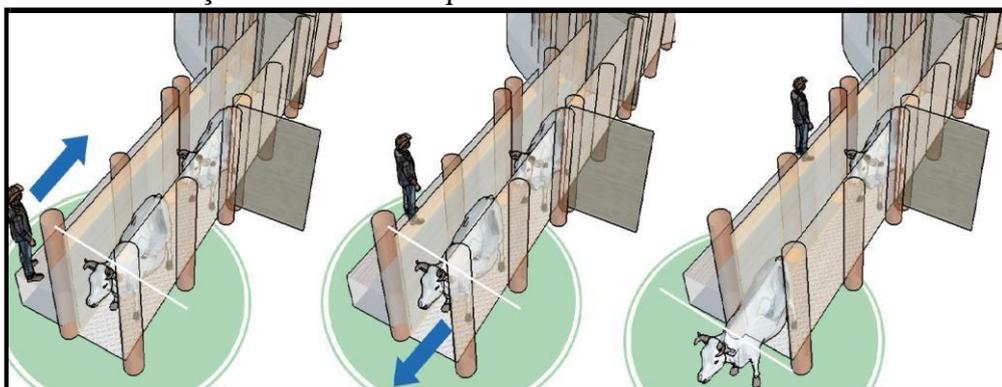
30)

Desse modo, para proporcionar ao bovino segurança e tranquilidade no manejo é muito útil conhecer o seu ponto de equilíbrio. De acordo com Braga *et al.* (2020), o ponto de equilíbrio localiza-se na paleta/escápula do animal.

Os bovinos têm uma tendência a se mover na direção contrária ao local onde está posicionado o manejador. Eles tendem a avançar quando o manejador, posicionado na sua frente, caminha em sua direção e entra na sua zona de fuga, após ultrapassar seu ponto de equilíbrio (Braga *et al.*, 2020, p. 35).

Braga *et al.* (2020) ponderam que, sempre que o manejador se posiciona atrás do ponto de equilíbrio e dentro da zona de fuga do bovino, a tendência do animal é mover-se para frente. Ele irá recuar quando o manejador se posicionar à frente do ponto de equilíbrio e dentro da zona de fuga do animal. A descrição desse movimento, no comportamento do bovino, pode ser melhor analisado pela leitura da ilustração que segue.

Ilustração 1 – Ponto de equilíbrio da visão de bovinos



Fonte – Braga (2020, p. 36)

A consequência da desinformação acerca de tais detalhes são os manejos muito barulhentos e violentos. É comum, por exemplo, no embarque dos animais, a recorrência

da utilização de choques para que eles obedeçam ao comando de se movimentarem para entrarem no corredor de embarque do caminhão, assim como no desembarque, ao chegarem ao frigorífico. É também usual a utilização de gritos por motoristas e manejadores, bem como de movimentos bruscos que assustam os animais ao saírem dos caminhões, ocasião em que é comum os animais estarem agitados e com expressão de medo. Descritas algumas características sobre o funcionamento dos cinco sentidos dos bovinos, na sequência são pontuados mais detalhes relevantes sobre o seu comportamento.

Diferentemente dos seres humanos, os bovinos são herbívoros ruminantes, isso significa que conseguem adaptar-se à dieta que encontram disponível, por exemplo, capins e plantas forrageiras, plantas muito ricas em fibras que não podem ser consumidas por animais não ruminantes. Ludtke *et al.* (2012) observam o seguinte:

Os bovinos são animais ruminantes que pastejam cerca de 9 a 11 horas por dia, podendo esse tempo ser influenciado pela época do ano, altura do capim, categoria animal, raça. Sua dieta, naturalmente, consiste de gramíneas e leguminosas. A ruminação ocupa por volta de 75% do tempo de pastejo (6-8 horas), ocorrendo a regurgitação, quando o alimento volta a boca, é mastigado e engolido novamente. (Ludtke *et al.*, 2012, p. 21).

Ao se verificar os períodos de ruminação dos bovinos, podem ser constatadas condições de bem-estar animal, isso porque, para estimular a ruminação, os animais precisam receber água e alimentos ricos em fibras, que não sejam de origem animal, isto é, precisam de capins e forragens. Contudo, o tempo de ruminação é voluntariamente reduzido em situações, por exemplo, de fome, sede, desconforto, estresse, doença, sensação de dor, ansiedade materna pós-parto, atividades excessivas durante o cio, proximidade ao parto, longas caminhadas, reordenamento da hierarquia, alteração dos lotes de alimentação. Desse modo, a ruminação é importante para o bem-estar e saúde dos bovinos, e a não recorrência dela tanto causa, como acusa má qualidade de vida. Nesse seguimento, também convém destacar que bovinos, em sua expressão do comportamento natural, são animais do tipo presa e não do tipo predador. Entretanto, por terem chifres como estruturas de defesa e por serem animais de grande porte, representam risco aos seus predadores.

Para Ludtke *et al.*:

Tudo o que os animais fazem, como: andar, olhar, comer, agrupar-se, brigar, fugir, entre outros comportamentos, contribui para sua sobrevivência. Vários são os fatores que influenciam o modo de agir dos bovinos, tais como:
*Comportamentos inatos – são reações pré-programadas, o bovino nasce com

elas, não dependem de experiências e são típicas da espécie. *Comportamentos aprendidos – dependem das experiências vividas por cada bovino, são vivências individuais (Ludtke *et al.*, 2012, p. 20).

Algumas habilidades relevantes emergem da ligação entre os comportamentos inatos e os comportamentos aprendidos dos bovinos, uma delas está relacionada à boa memória e aos sentimentos, os bovinos são capazes de reconhecer pessoas e recordar se a interferência vivenciada no manejo fora positiva ou negativa. De acordo com Ludtke *et al.* (2012, p. 28): “os bovinos têm boa memória de longo e curto prazo, conseguem lembrar fatos que ocorreram durante a criação e podem ser condicionados à rotina de manejo. Aprendem habilidades no meio em que vivem e podem ser treinados com recompensas”. Sendo assim, a expressão de sentimentos e emoções nos comportamentos de bovinos tais como ansiedade, medo, estresse, agressividade, agitação pode ser consequência de manejos agressivos durante a vida produtiva.

Outras características marcantes, ao se observar o comportamento dos bovinos, relacionam-se ao fato de eles viverem em grupo, definirem hierarquia e sincronizarem suas atividades fisiológicas, como o observado por Braga *et al.*:

Os bovinos são animais gregários, ou seja, vivem em grupo. Portanto, estar em um grupo é importante para a sobrevivência destes animais, por isso eles sempre mantêm contato visual com os outros membros do grupo e apresentam suas atividades sincronizadas, ou seja, bebem água, pastejam, descansam e caminham ao mesmo tempo. Se um bovino é isolado dos demais membros do seu grupo por muito tempo, ele se tornará agitado e perigoso, dificultando o manejo e aumentando o risco de acidentes (BRAGA *et al.*, 2020, p. 22).

Sendo parte do comportamento natural dos bovinos se agregarem e realizarem suas atividades em grupo, é comum, nos momentos de descanso, o grupo de animais se aglomerar embaixo da mesma árvore, na mesma sombra. Desse modo, vale refletir sobre questões tênues que podem interferir ou negativamente, por um ângulo, ou positivamente, por outro ângulo, no que se relaciona à vida produtiva expressa no comportamento natural, como, por exemplo, pastos com integração lavoura-pecuária-floresta, em que os animais descansam à sombra fragmentada de pés de eucalipto, o que não favorece ao rebanho o descanso agregado (veja-se a fotografia que segue); entretanto, também é evidente que a sombra do eucalipto, embora fragmentada, propicia o bem-estar dos animais em termos de conforto térmico.

Fotografia 5 – Vacas sob a sombra de eucaliptos: Integração lavoura – pecuária – floresta



Fonte: site campo e negócio

Como mencionado, bovinos são seres gregários e sociáveis. Sob essa perspectiva, existem regras em suas interações para a definição de alguns “papéis” dentro do grupo. De acordo com (Braga *et al.*, 2020, p. 23): “os bovinos apresentam dois padrões de organização social dentro do grupo, a **hierarquia de dominância**, produto da competição, e a **liderança**, baseada em confiança. Para que haja a formação da hierarquia de dominância é necessário haver reconhecimento individual”. Algumas questões que envolvem esse reconhecimento individual para a formação da hierarquia estão relacionadas ao comportamento singular subjetivo de cada animal.

Há sempre um animal que inicia o deslocamento ou a mudança de atividade e, quando ele é seguido pelos outros, trata-se do **líder**. [...] Os líderes frequentemente são os primeiros a se alimentarem, são mais curiosos e alguns dizem que são os mais inteligentes, mas eles ainda podem ser intimidados pelo animal mais dominante no grupo. Tal comportamento de liderança não envolve atividades agressivas (Braga *et al.*, 2020, p. 24).

Quanto aos demais “papéis” de dominantes e submissos, são outras questões que influenciam na definição dessas posições, por exemplo, estado de saúde, raça, idade e peso do animal.

Os **dominantes** são os indivíduos do grupo que ocupam as posições mais altas na hierarquia e, portanto, têm prioridade de acesso aos recursos, já os **submissos** (ou dominados) são aqueles que se submetem aos dominantes e têm maior dificuldade para o acesso aos recursos. Uma vez formada a hierarquia de dominância, há redução de interações agressivas dentro do grupo, pois os animais submissos evitam se aproximar dos dominantes e estes, quando não têm necessidade do recurso, toleram a presença dos submissos. (Braga *et al.*,

2020, p. 23).

A definição de padrões de organização social dos bovinos não ocorre somente no grupo de animais que nascem e passam a vida juntos, o que pode parecer comum, mas, sim, em todas as situações em que há aglomeração e em que o número de animais permita a definição da hierarquia.

O tempo até o estabelecimento da hierarquia de dominância em um lote recém-formado vai depender do número de animais que compõe o lote. Nos casos de lotes muito grandes (acima de 150 animais) há dificuldades para o estabelecimento da hierarquia de dominância, pois os animais não são capazes de conhecer todos os integrantes do grupo. Nessas condições há aumento na ocorrência de interações agressivas (como brigas, tentativas de monta, cabeçadas com deslocamento e perseguições), com efeitos negativos na saúde e no desempenho dos bovinos. Sabe-se que os bovinos conseguem estabelecer um bom reconhecimento individual em grupos com até 100 animais e que entre 100 e 150 eles têm alguma dificuldade em fazê-lo, tornando improvável a formação de hierarquia de dominância quando o número de animais nos lotes passa de 150. (Braga *et al.*, 2020, p. 23).

Dessa maneira, cabe registrar a importância de se conhecer o estabelecimento da hierarquia entre bovinos, no âmbito de seus padrões de organização social, para a garantia da qualidade do bem-estar, visto que o desconhecimento sobre a definição dos papéis pode ocasionar situações de estresse e riscos de interações agressivas. Por exemplo, em ocasiões relativas ao embarque em caminhões, ao ambiente de chegada, após o desembarque em frigoríficos, em fazendas de cria e recria, em leilões, o que pode resultar em brigas, quedas, hematomas, ferimentos e mortes. Enfim, existem muito mais detalhes relevantes sobre as minúcias da sensibilidade no comportamento dos bovinos; entretanto, a partir das informações mencionadas neste item, sobre a etologia bovina, é possível concluir que conhecer o comportamento e as funções naturais é fundamental para a identificação de questões significativas que interferem na qualidade de vida dos animais.

CAPÍTULO II

AGRONEGÓCIO E A PECUÁRIA BOVINA NO BRASIL E NO TOCANTINS

A manutenção da vida dos seres humanos por meio dos alimentos estabelece uma conexão permanente entre a espécie humana, os vegetais e os animais não-humanos em uma relação de morte e vida. Entre as diversas espécies de seres vivos, alimentar-se para viver também significa a morte de outros seres; a relação de vida e morte entre as espécies faz parte da cadeia alimentar, “essa sequência em que um ser vivo serve de alimento para outro é frequentemente representada por diagramas de uma rede alimentar ou trófica nos livros didáticos” (Almeida *et al.*, 2019, p. 05). Então a morte ou o abate de animais para a manutenção da vida é natural nos ecossistemas terrestres. O que não é natural é a morte em ampla escala de seres sencientes para a acumulação de capital, como ocorre na produção de alimentos de origem animal atualmente; agrava-se a isso a ineficiência em termos de erradicação da fome das pessoas.

Neste capítulo serão feitas considerações a respeito da imposição do padrão de consumo global, em que a carne é posta como alimento primordial para a saúde humana e também como símbolo de ascensão social. No cenário da organização produtiva de alimentos de origem animal em vigência, ocorre o abate legal de animais na pecuária comercial para a produção de alimentos ao encontro da alimentação das pessoas. A ocupação da terra por empreendimentos do agronegócio privilegia a produção dos commodities em detrimento da diversidade de alimentos, ou seja, a produção industrial em ampla escala para acumulação capitalista ocasiona a crueldade com os animais na produção de alimentos, ao mesmo tempo ocasiona o sofrimento das pessoas que não podem ter acesso a alimentos suficientes e de qualidade.

A pecuária comercial global movimenta, por meio de navios, no trânsito marítimo, animais bovinos vivos para exportação. Essa forma de transporte dos animais causa-lhes sofrimento e muitos prejuízos ambientais e socioeconômicos, por exemplo, na ocasião de naufrágios (no trânsito terrestre, efetuado em caminhões gaiolas também se observa o sofrimento dos bovinos). Quanto à pecuária intensiva, além do sofrimento provocado aos animais no confinamento, ela requer a monocultura de grãos, principalmente soja, para

produção de ração. Assim, a ocupação da terra e a organização produtiva de alimentos marcam um sistema global de produção que monopoliza grandes extensões de terra e equipamentos tecnológicos para produção de restritas culturas alimentares.

Determinados fatos ressaltam questões tais como: a necessidade de alternativas para a produção de alimentos que levem em consideração o sofrimento dos seres sencientes e que sejam de fato eficientes na erradicação da fome; a interferência do estado com políticas públicas que incentivem a produção da diversidade de alimentos; a necessidade de reflexão sobre novas prioridades no âmbito da economia política que não seja a da acumulação de capital.

2.1 Costumes e identidade alimentar a partir da carne no Brasil e no Tocantins

Alimentar-se de animais diariamente no Brasil é um hábito comum, e parece fazer parte da natureza humana comer carne, contudo, o ser humano é, na verdade, onívoro (alimenta-se tanto de vegetais quanto de animais) e não carnívoro. De acordo com Urrego (2014), nossos antepassados começaram a consumir carne há aproximadamente 2.5 milhões de anos, por meio de resíduos de mamíferos conseguidos inicialmente a partir da carniça e posteriormente combinado com a caça.

Nesse sentido, em consonância com Urrego (2014), do hábito de comer carne ocorreram dois fatos transcendentais na evolução do ser humano: um deles, o desenvolvimento de ferramentas afiadas, que permitiram o rompimento do pescoço dos animais mortos para atingir a carne e os tecidos como a medula e o cérebro, o que possibilitou acessar maior quantidade de carne animal; o outro, a domesticação do fogo que teve grande influência na evolução de nossos antepassados. Sobre a definição formal do conceito de carne, Ribeiro e Corção ponderam:

Para o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), carnes são massas musculares maturadas e demais tecidos que acompanham, incluindo ou não a massa óssea correspondente, que procede de animais abatidos sob inspeção veterinária. O regulamento as classifica em carne vermelha (bovina, suína e ovina), aves (frango, peru, pato, codorna, etc.), pescados (peixe, lagosta, camarão, ostra, etc.) e de caça (animais não domésticos). Observamos, assim, que o conceito de carne faz referência de forma geral às partes comestíveis dos animais comíveis – mamíferos, aves, peixes, moluscos, crustáceos, répteis, batráquios, quelônios, insetos (Ribeiro; Corção, 2103, p. 433).

O fato é que a fisiologia dos seres humanos permite boa adaptação para que eles se alimentem de uma diversidade significativa de seres vegetais e animais. Sendo assim, é

possível ao ser humano matar animais e alimentar-se para viver – é apenas possível e não necessário. Desse modo, comer carne é um hábito cultural. O lugar onde as pessoas nascem, a região em que vivem e para onde migram, tal como o sistema econômico são fatores que se relacionam na construção dos hábitos alimentares que se tornam culturais.

É corrente a associação da difusão do consumo de carne no Brasil à colonização europeia. Câmara Cascudo, por exemplo, destaca em sua obra clássica *História da Alimentação no Brasil*, a participação portuguesa no início da criação de animais para fins alimentícios, como vacas, bois, touros, ovelhas, cabras, carneiros, porcos, galinhas, galos, pombos, patos e gansos. [...] Considerando que a novidade trazida pelos europeus foi a criação de gado, com destaque para a vaca para o consumo alimentício, entendemos que esta prática, quanto sua transformação em carne-seca foi uma iniciativa dos colonizadores. [...] A criação de gado foi a principal atividade do sul do país no período colonial. [...] A alta cozinha francesa, constituída no período pós-revolução, exaltou o consumo da carne como símbolo de poder e prestígio, enquanto a fome assolava a Europa na passagem do século XVIII para o XIX (Ribeiro; Corção, 2103, p. 427,428, 429, 430).

Disseminou-se no Brasil, paralelamente ao hábito de consumir carne, a relação desse hábito com poder econômico, com prestígio, com projeção social e com sustância física, como garantia de disposição para o trabalho. Nesse sentido, “a urbanização viabilizou o consumo de carne entre as classes médias, uma vez que facilitou seu acesso [...] a partir da década de 1960, a oferta de churrasco gaúcho, assado em espetos de ferro, começou a ser difundida no Brasil” (Ribeiro; Corção, 2103, p. 431).

Por conseguinte, a cultura de comer carne e a identidade alimentar no estado do Tocantins refletem os hábitos dos migrantes que são pessoas advindas principalmente dos estados do Nordeste e Norte, mas também, em menor proporção, do Centro-Oeste e do Sul. Ao consumo de carne, historicamente e culturalmente, foram sendo atribuídos valores potenciais e nutricionais, como o de principal fonte de proteína, por exemplo. Ocorre que atualmente

[g]rande parte da população mundial dá à carne importância tão significativa que faz com que esta matéria-prima seja considerada fundamental na formação de suas refeições, fator que justifica o interesse que as ciências e a tecnologia dos alimentos têm em relação à carne enquanto produto de consumo. Segundo Fiddes, a carne seria o alimento soberano em diferentes contextos, culturas e grupos sociais. Na hierarquia alimentar que nos apresenta, a carne bovina estaria no topo, seguida das carnes brancas (frango e peixe) e, abaixo, produtos de origem animal como ovos e queijo. Ressaltamos que, para o senso comum, frango e peixe não seriam carnes, assim como linguiça e vísceras. Por fim, estariam os vegetais, considerados insuficientes para formar uma refeição e, portanto, representando apenas papel complementar ou de guarnição das preparações principais (Ribeiro; Corção, 2103, p. 426-427).

Isto posto, é oportuno ressaltar que a cultura de comer carne influenciou na formação da identidade alimentar do Tocantins; tal cultura está preconizada na Lei n.º 3.253/2017, Art.

1º: “[...] esta Lei tem como objetivo reconhecer a importância dos pratos típicos: a Buchada, o Chambari, e a Paçoca de Carne Seca, como símbolos e formas de expressão cultural e gastronômica do Estado do Tocantins”. É possível observar que os três pratos típicos determinados como símbolo, expressão cultural e patrimônio gastronômico do estado, são cortes de bovinos, respectivamente, as vísceras, as patas e a carne.

A carne bovina aparece como principal predileção, prenominando nos três alimentos citados na Lei. Ressalte-se que, além da predileção pelo paladar, existe ainda um motivo que fundamenta o hábito de comer carne, trata-se da crença de que é um alimento que garante força física aos seres humanos.

A questão do consumo de carne culturalmente possui uma simbologia ligada à força. Isso é algo marcante nas sociedades ocidentais. Os próprios povos indígenas como os astecas, tinham o costume de consumir os guerreiros mortos em batalhas, pois acreditavam que ao consumir a carne do guerreiro, adquiriram também sua força. Hoje, ao invés de consumirmos outros seres humanos em rituais antropofágicos, comemos carne de outros animais com a mesma justificativa, ou seja, a de que a proteína animal nos confere força (Assunção; Pommer, 2020, p. 4).

Convém sublinhar que, por exemplo, “o caldo de chambari é considerado um alimento revigorante e que dá forças para os trabalhadores braçais que necessitam de energia” (Felizardo; Dutra; Erig; Silva, 2020, p.12). Desse modo, tornou-se um prato popular e, de certo modo, acessível aos trabalhadores braçais. Além dos três pratos citados na Lei nº 3.253/2017, também existem outros pratos que são muito recorrentes nos hábitos e fazem parte da cultura gastronômica do Tocantins. Observa-se que, nos pratos mencionados e nos que serão apontados a seguir, a presença de alguns vegetais; contudo, a carne bovina é o ingrediente mais recorrente.

Na 4ª posição da lista de alimentos típicos aparece o churrasco, sendo este um alimento característico do sul do país, o que demonstra uma forte influência dessa região no consumo alimentício local [...] essa é uma informação importante, comprovando que a gastronomia movimenta práticas culturais e as preferências individuais são consumidas dentro do gosto social, formando um conjunto de regras alimentares. Palmas conta com diversos estabelecimentos que comercializam churrasco, desde bares, restaurantes, nas feiras, até barraquinhas na frente das casas dos moradores. É uma prática cultural dos moradores de Palmas comer “espetinho” acompanhado de mandioca, vinagrete e feijão tropeiro (Felizardo; Dutra; Erig; Silva, 2020, p.13).

Ainda que a carne bovina lidere a preferência na identidade alimentar do Tocantins, “um dado relevante é quanto ao aparecimento do frango caipira também na quarta posição, sendo essa informação a confirmação da influência do estado de Goiás na culinária”

(Felizardo; Dutra; Erig; Silva, 2020, p.13). Embora não seja bovina, o quarto alimento também se trata de carne, a de frango.

Além dos alimentos citados, existem outros que muito caracterizam a cultura alimentar do estado:

Arroz com pequi, paçoca de carne seca, churrasco, frango caipira, Maria Izabel, galinhada, buchada, rabada, tapioca, os peixes de água doce, principalmente o tucunaré, açai, babaçu, banana da terra, buriti e o cupuaçu (Felizardo; Dutra; Erig; Silva, 2020, p.15).

Com relação ainda aos alimentos elencados, importa registrar que a carne bovina, conhecida popularmente como carne vermelha, está sempre dominando na predileção. Nesse sentido, é oportuno citar o prato Maria-Izabel, bastante característico e apreciado na cultura alimentar do Tocantins.

Apesar de receber diferentes nomes e configurações, conforme a região do país, em geral a *maria-isabel* constitui-se em uma receita composta basicamente dos ingredientes arroz e carne. Essa é a definição que Câmara Cascudo faz em seu *Dicionário do Folclore Brasileiro*. Segundo ele, *maria-isabel* seria “carne cozida com arroz” (Gomes; Santos; Silva, 2020, p. 70, apud Cascudo, 1988, p. 476).

O Maria-Izabel consiste em arroz com lascas de carne de sol bovina. Entretanto, conforme citado, recebe denominações diversas, tais como “charqueado, cortadinho de arroz, arroz carreteiro, arroz com carne seca, arroz casado, arroz pantaneiro e arroz cirigado” (Gomes; Santos; Silva, 2020, p. 70). Arroz e carne: basicamente carboidrato e proteína. Portanto, trata-se de um prato que garante muita energia.

Vale descrever mais alguns pratos importantes para a construção da identidade alimentar do Tocantins. O *assado de panela*: “é o resultado da carne bovina cozida na panela de pressão até o ponto de ficar sem o caldo” (Silva; Lopes, 2018, p 97). A *panelada*: “é feita dos miúdos do boi, cozidos com água e temperos como alho, sal, cebola e corante em panela de pressão, sem o acréscimo de verduras ou legumes” (Silva; Lopes, 2018, p. 98). O *sarapatel*: “é preparado com as vísceras ou miúdos do porco, que são refogados com os temperos, cozidos na panela e depois coloca-se o sangue (Silva; Lopes, 2018, p. 98, apud Câmara Cascudo, 2008). Os demais pratos marcantes são os seguintes: carne de porco, bife de fígado de bovino, costela de bovino com cebola e bode cozido.

É possível observar que o empenho de um indivíduo para se alimentar liga-se à necessidade vital, à disposição para o trabalho e à sua identidade social à de um grupo. Desse modo, o hábito de comer é uma atitude política e o alimento, uma necessidade fisiológica.

Temos então alimento e temos comida. Comida não é apenas uma substância alimentar, mas é também um modo, um estilo e um jeito de alimentar-se. E o jeito de comer define não só aquilo que é ingerido como também aquele que ingere. De fato, nada mais rico, na nossa língua, que os vários significados do verbo comer em suas conotações (Silva; Lopes, 2018, p. 97, apud Damatta, 1986, p.37).

Comer relaciona-se, então, à noção de pertencimento das pessoas à uma determinada região, leva-as a hábitos de consumo de modo coletivo, também diz respeito a recursos naturais presentes na fauna e na flora, à troca de culturas entre pessoas de determinada região e pessoas migrantes que trazem consigo costumes alimentares.

Relativamente à hierarquia alimentar que elege a carne bovina como alimento ‘superior’, vale notar que essa posição não é determinada apenas por fatores sócio-históricos, uma vez que “na relação comercial e cultural da globalização, há forte tendência para que o simbolismo da carne, enquanto alimento por excelência, seja adotado pelos países que estão em contato com países desenvolvidos que apresentam elevado consumo de carne bovina” (Ribeiro; Corção, 2013, p. 434). Isso porque a expansão da modernização do setor agropecuário, concomitante à industrialização brasileira, por exemplo, impôs padrões alimentares com base na carne como alimento por excelência.

Padrões de consumo não ocorrem ao acaso: a forma como os alimentos são produzidos, processados e distribuídos também impacta os hábitos alimentares. O sistema agroalimentar moderno, junto à indústria de ultraprocessados, está baseado em uma dinâmica de caráter puramente econômico (Campelo; Bortoletto, 2022, p. 72).

O incentivo global ao consumo de carne bovina relaciona-se à produção da carne como commodity e também à produção das monoculturas de soja, sorgo e milho, voltadas à produção de ração para animais subjugados à pecuária intensiva.

Junto a uma série de transformações socioculturais, também os hábitos alimentares dos brasileiros mudaram ao longo do tempo. Apesar de a comparação do padrão alimentar brasileiro desde a década de 1970 ser possível somente nas regiões metropolitanas do País, os dados são suficientes para que compreendamos, de forma geral, as mudanças que aconteceram. No período até 2003, as carnes embutidas cresceram sua presença na alimentação brasileira em 300% [...] em contrapartida, feijões e outras leguminosas tiveram sua presença diminuída nos pratos em 30%, o arroz teve redução de 23%, peixes caíram em 50%. Em geral, de 2003 a 2018, observa-se um declínio na disponibilidade de alimentos in natura ou minimamente processados (incluindo feijão, arroz, leite, farinha de trigo e farinha de mandioca) e um aumento no percentual relativo a produtos alimentícios processados e ultraprocessados (Campelo; Bortoletto, 2022, p. 70).

O livro *Geografia da Fome*, de Josué de Castro (1946), apresenta o mapa denominado Mapa das Principais Carências Existentes nas Diferentes Áreas Alimentares do

Brasil, visualizado a seguir, no qual se informa sobre as diferentes carências nutricionais nas diversas regiões do Brasil.

Ilustração 2 – Mapa das principais carências existentes nas diferentes áreas alimentares do Brasil



Fonte: CASTRO (1946)

Nesse mapa, elaborado por Castro, torna-se evidente que a carência nutricional no Brasil não é ocasionada somente por falta de proteína de origem animal, ou seja, embora a carne seja eleita como alimento por ‘excelência’, os problemas nutricionais abrangem a falta de diversos nutrientes: ferro, iodo, cloreto de sódio, vitamina A, vitamina B1, ácido nicotínico, vitamina B2, vitamina C, vitamina D. A explanação de Josué de Castro sobre a

carência nutricional das pessoas nos coloca a par de que a necessidade nutricional do organismo humano não se limita à proteína encontrada na carne bovina.

É verdade, então, que a produção agrícola descrita por Josué de Castro nos anos 1940 (tecnologicamente atrasada, desorganizada e ineficiente) se desenvolveu em termos tecnológicos, cresceu de forma impressionante e se tornou competitiva internacionalmente. Contudo, ao manter seu caráter puramente econômico e altamente concentrado, pouco realizou em termos de distribuição justa de alimentos – e menos ainda em termos de alimentos saudáveis: a cadeia de produção de commodities é indissociável da indústria de alimentos ultraprocessados, tendo um forte impacto na saúde das pessoas – por um lado, pela contaminação da água e da terra devido ao uso abusivo de agrotóxicos, por outro, por gerar os insumos de uma produção que resulta em comidas pobres em nutrientes e ricas em gorduras, sais e açúcares (Campelo; Bortoletto, 2022, p. 140).

O modo de produção capitalista e a “industrialização da agricultura” associados aos interesses do contexto socioeconômico “inventam” a necessidade do consumo de carne como alimento base fundamental na alimentação humana. “Essa questão coloca o consumo no centro da batalha do capitalismo imaterial, pois o desafio está em ‘transformar a invenção em mercadoria’, e pô-la no mercado como um produto de marca patenteadas (Arruda, 2014, p. 233, apud Gorz, 2005, p. 42). Nessas circunstâncias a mídia global e o senso comum interferem com informações desprovidas de fundamentação científica ‘determinando’ a proteína de origem animal como principal fonte garantidora de força e saúde, sendo, pois, a carne elevada ao posto de ‘indispensável’ para os seres humanos e os demais alimentos são postos como secundários.

Ressalta-se que “o capitalismo imaterial é o que produz a informação e o conteúdo cultural da mercadoria” (Arruda, 204, p. 232). Assim, a invenção da carne como alimento indispensável e o incentivo global ao consumo de carne é estratégico para a reprodução dessa estrutura hegemônica, visto que não prioriza o incentivo ao consumo e à produção da diversidade de culturas alimentares, mas, sim, a produção monopolizada de alimentos. apesar desse contexto, a agricultura familiar prioriza a produção diversificada no Brasil.

A agricultura familiar é responsável por boa parte da comida que chega à mesa das famílias brasileiras: 83% da mandioca; 70% do feijão; 58% do leite de vaca e 46% do milho – para ficarmos em alguns exemplos. Em geral, com práticas menos ofensivas que a agropecuária hegemônica, a agricultura familiar traz qualidade, nutrientes e saúde (Campelo; Bortoletto, 2022, p. 145).

O modelo agropecuário hegemônico provido de tecnologia almeja e concretiza muito aceleradamente a ampliação da escala de produção, e, de fato, garante um aumento extraordinário do PIB (Produto Interno Bruto), visto o exorbitante sucesso nas exportações dos commodities carne e soja. Essa produção em ampla escala ocorre em detrimento das

políticas nacionais de incentivo à produção de culturas diversificadas de alimentos que recebem muito menos incentivo público nacional.

Há 75 anos, em Geografia da fome, Josué de Castro destacava um conjunto de medidas que visavam a reformular a economia agrária do País, entre elas: o combate ao latifúndio e à monocultura e o incentivo à “poliagricultura”. “Poli”, em oposição ao “mono”, é a defesa do autor de um sistema de produção que, de fato, satisfaça as necessidades alimentares do povo – diferente, portanto, do implantado nas grandes propriedades monocultoras [...] Enquanto houver incentivo à produção de commodities sem atenção a políticas que, de fato, ocupem-se de alimentar com qualidade a população brasileira, colheitas recordes significarão pouco na agenda de combate à fome. Contraditoriamente, a abundância será a causa mesma da penúria (Campelo; Bortoletto, 2022, p. 147).

No enfrentamento ao modelo agropecuário hegemônico emerge a luta da Sociedade Civil Organizada contra o latifúndio para produção de commodities e a favor das políticas para a produção de culturas diversificadas de alimentos. De acordo com Ilse (2006, p. 110 e 111):

Forças associativistas são expressões locais e/ou comunitárias da sociedade civil organizada. Para citar apenas alguns exemplos dessas organizações localizadas: núcleos dos movimentos de sem-terra, sem-teto, piqueteiros, empreendimentos solidários, associações de bairro [...] Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, Movimento dos Catadores de Lixo, Movimento Indígena, Movimento Negro, etc.

A Via campesina é um movimento internacional composto por uma média de 149 organizações. No Brasil fazem parte da Via Campesina as seguintes organizações: CIMI (Conselho Indigenista Missionário), CPT (Comissão Pastoral da Terra), FEAB (Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil), MAB (Movimento dos Atingidos por Barragem), MPA (Movimento dos Pequenos Agricultores), MMC (Movimento de Mulheres Camponesas), IEEP (Instituto Equipe de Educadores Populares), MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) e Escola Latino-Americana de Agroecologia².

A Via Campesina surge no momento de consolidação de um sistema que vinha se delineando desde o pós-II Guerra Mundial, o qual inclui a produção intensiva e mecanizada, a padronização dos produtos em escala mundial, a concentração da cadeia produtiva nas mãos de grandes empresas multinacionais. A esta industrialização da agricultura somaram-se outras características do capitalismo do final do século XX: a financeirização global da atividade agrícola, a privatização e concentração de bens historicamente considerados públicos ou comunitários como a terra, a água e o patrimônio genético. Por fim, o surgimento da Via Campesina se dá no contexto da eclosão de expressivos protestos que questionam exatamente os novos formatos do capitalismo mundial (Vieira, 2012, p. 61).

As organizações da sociedade civil que compõem a Via Campesina são organizações não governamentais, ou seja, que não fazem parte da estrutura do Estado, que visibilizam e criticam o padrão de produção imposto internacionalmente e lutam por alternativas contra hegemonias que garantam a segurança alimentar. O MST é o movimento social que realiza ocupações de terra no Brasil. Ainda que não critique especificamente a crueldade contra os animais, vale ressaltar que, tanto nos discursos de seus representantes como nas publicações de textos, a bandeira de luta do MST destaca a reforma agrária, que reivindica o reordenamento da distribuição de terra para produção de diversidade de alimentos; não se constata no discurso do MST nem no de nenhuma das organizações da Via Campesina a luta pela terra para a produção de carne. A soberania alimentar pautada pelo MST não restringe a segurança alimentar ao acesso exclusivo à carne, mas, sim, à necessidade da produção de culturas diversificadas de legumes, grãos, frutas, hortaliças, sementes.

A cultura de comer carne relacionada à garantia de saúde completa não é um fato que envolve somente a cultura alimentar de cada região, mas à imposição global de um padrão de consumo. Nesse sentido, cabe refletir sobre o seguinte:

Precisamos ampliar o diálogo sobre o que é tradicional e desfazer a premissa de que algo que sempre foi de determinada maneira e necessita continuar sendo assim. Para aumentar o acesso da população mundial aos alimentos, o desafio está em pensar estratégias de mudanças culturais de consumo da carne (Assunção; Pommer, 2020, p. 02).

Se nos pilares da estrutura desse padrão hegemônico de produção e consumo está a compreensão do consumo de carne 'atrelado' à capacidade do poder aquisitivo, o desafio central seria, então, não só o de estimular a sociedade no sentido de adquirir hábitos vegetarianos, mas também no de ter consciência da prosperidade de maneira crítica. Isso poderia levá-la a ser capaz de refletir sobre as consequências da reprodução dos padrões de consumo em termos alimentares.

2.2 Reprodução da pecuária global no Tocantins e o sofrimento dos animais

Este item focaliza aspectos do sofrimento dos animais no contexto da reprodução da pecuária bovina global no Tocantins. As análises recaem sobre as características da cadeia produtiva de carne no âmbito estadual, nacional e global, em que é reproduzido o modelo de pecuária extensiva, confinamento e integração lavoura-pecuária-floresta. São visibilizadas as empresas multinacionais instaladas em Tocantins e o processo de exportação. É possível inferir que a organização produtiva de alimentos em Tocantins está alicerçada no padrão de produção capitalista mundial em que empresas internacionais atuam na produção local de

carne, desde o âmbito municipal ao global. Portanto, a produção local de alimentos em Tocantins, e em todos os estados brasileiros, ocorre sob a lógica hegemônica de industrialização e internacionalização da agricultura, com forte investimento tecnológico nos meios de produção, o que possibilita alta capacidade produtiva para exportação.

O texto inicialmente apresenta aspectos da globalização da produção sob a mundialização do capitalismo; posteriormente, destaca a reprodução dos empreendimentos do agronegócio internacional em Tocantins e a consequente crueldade contra os animais.

Embora, por vezes, o hábito de alimentar-se pareça um fato isolado, pois o comer trata-se da manutenção da vida de cada pessoa isoladamente, existem circunstâncias globais em torno desse ato em razão de a produção dos alimentos ocorrer sob as bases do modo de produção capitalista. Além disso, as crises e as transformações internacionais dessa forma de produção interferem diretamente no contexto local da produção e do consumo de alimentos. Sendo assim, importa ressaltar marcos da globalização do modo de produção capitalista.

No final do século XX, o modo capitalista de produção conheceu profundas transformações derivadas, de um lado, da crise e fim do socialismo no leste europeu, e de outro, da consolidação do processo de mundialização do capitalismo monopolista através do neoliberalismo. Esse processo trouxe consigo a reordenação territorial, em termos mundiais, da formação, compra e fusões do monopólio econômico que passaram a comandar a economia, igualmente, em termos mundiais (Oliveira, 2014, p. 17).

Internacionalizar a produção significa a emergência de multinacionais poderosamente munidas de meios de produção e tecnologia em toda a parte do globo terrestre em que seja possível produzir com a menor redução dos custos de acesso aos recursos naturais. A consolidação do processo de internacionalização da produção foi possível no contexto do modelo socioeconômico neoliberal que preza pela fusão de empresas, transformadas em grandes multinacionais. Em consonância com Oliveira (2014), a expansão dominante das empresas multinacionais envolve três processos simultâneos: movimentos internacionais de capitais, produção capitalista internacional e ações governamentais em nível global.

Os três processos combinados contraditoriamente: a necessidade de movimentos internacionais de capitais, a produção capitalista internacional e a existência de ações de governos em nível internacional, estão na base da formação do mercado mundial. Mercado que derivou da posição internacional alcançada pelas empresas multinacionais norte-americanas gestadas na perspectiva monopolista do capitalismo, desde o final do século XIX (Oliveira, 2014, p. 26).

A formação do mercado mundial e a expansão dominante do modelo de produção internacional necessitaram, a priori, da aliança entre empresas, sistemas de comunicação global e empenho tecnológico. De acordo com Oliveira, 2014, p. 21, “o processo resultou em abertura de filiais, aquisições, fusões, associações etc, criando assim as empresas mundiais. Muitos foram os exemplos de fusões e aquisições nos EUA e na Europa”. Em se tratando do marco de expansão da produção global de carne bovina é imprescindível destacar

[a] fusão da JBS Friboi, através da JBS-USA Holding, Inc. através da compra de 64% do capital social da Pilgrims Pride Corporation, ficando os antigos acionistas norte-americanos com o restante do capital social, correspondente a 36% [...] E o arrendamento da empresa brasileira JBS Friboi das plantas industriais da empresa francesa Doux Frangosul de aves no Brasil por 10 anos (Oliveira, 2014, p. 22 e 23).

A fusão da JBS, uma empresa brasileira com empresas internacionais, possibilitou a instalação de frigoríficos abatedouros em estados brasileiros, como o do Tocantins, e em lugares em outros continentes, como Canadá, Japão, Oriente Médio, África, Nova Zelândia, Ásia e muito mais lugares (conforme mostra o mapa a seguir). A fusão internacional de abatedouros, indústrias resultou na emergência da pecuária em nível global. Logo, trata-se de uma empresa brasileira transnacional, pois, embora a sede esteja instalada no Brasil, é formada por capital de vários países e detém o poder de exercer o monopólio na produção de carne.

Ilustração 3 - Atuação global da JBS



Fonte: site JBS (2024)

De acordo com informações do site oficial³ da JBS, a empresa está presente em mais de 20 países, com mais de 450 unidades produtivas e escritórios comerciais, por meio de uma plataforma global de produção e distribuição. Nesse contexto, cumpre explicar, em consonância com Oliveira (2014), os impactos da mundialização do capital e do neoliberalismo no âmbito da agricultura.

No interior desse processo de mundialização e do neoliberalismo, a agricultura que antes se baseava na produção dos camponeses sustentada por fortes subsídios agrícolas, na revolução verde, na agroquímica, no sistema de estoques governamentais, e, tinha na FAO seu órgão mundial, passou a conhecer um profundo processo de mudança. Primeiro foi a pregação neoliberal contra os subsídios, e conseqüentemente, contra a agricultura de base familiar camponesa. Segundo, o fim dos estoques governamentais e a substituição das políticas de soberania alimentar pela política de segurança alimentar, sacada da área da saúde pública e alçada para a área das políticas de abastecimento alimentar. Terceiro, a substituição dos estoques governamentais pelos estoques das empresas mundiais e o mercado como único regulador. Quarto, a criação da Organização Mundial do

³ Cf. <https://jbs.com.br/sobre/onde-estamos/>

Comércio – OMC, como órgão mundial de regulação e de decisões mundiais entre os países com contendas comerciais (Oliveira, 2014, p. 28).

O modelo em vigência da produção de alimentos ocorre sob as bases do agronegócio funcionando em escala global. O agronegócio desenvolve atividades econômicas, por exemplo, monoculturas de grãos e silvicultura, pecuária, extração mineral, extração vegetal. A pecuária comercial é um entre os maiores empreendimentos do agronegócio do mundo.

A palavra agronegócio foi adaptada no Brasil a partir do conceito de *agrobusiness*, que teve sua origem na School of Business Administration da Universidade de Harvard, com o estudo *A Concept of Agrobusiness* de Jhon Davis E Ray Goldberg, publicado em 1957[...] O livro traz como premissa central a ideia de que o campo estaria passando por grandes transformações a partir de uma “revolução tecnológica”, tendo como base o “progresso” científico utilizado na agricultura. Sob essa perspectiva seria necessário formular políticas públicas de apoio a grande exploração agrícola diante do aumento dos custos de produção, transporte, processamento e distribuição de alimentos e fibras (Mendonça, 2013, p. 50).

É elucidativo ressaltar a origem da palavra agronegócio porque diz respeito ao avanço da tecnologia e de transformações significativas na produção de alimentos. Importa destacar aspectos do contexto de sua emergência: “a criação do conceito de agronegócio, como forma de gerar uma moldura ideológica para a intensificação da industrialização da agricultura, se dá em um contexto determinado pela reprodução crítica do capital” (Mendonça, 2013, p. 35). Sendo assim, a expansão da mundialização do capitalismo no âmbito da produção de carne ocorre por meio da mundialização de empresas do agronegócio perpassada por ideologias produtivistas.

A instalação de empresas multinacionais do agronegócio, como JBS, Minerva, Agrojem, Bunge, nos municípios do Tocantins, em outros estados do Brasil e em todos os continentes do globo terrestre, ocorre como um processo de desenvolvimento econômico e conta com políticas públicas nacionais e internacionais governamentais.

A criação e a formação da fronteira capitalista na Amazônia e no Tocantins necessariamente passa pela execução de políticas públicas de (des)envolvimento regional. Em um primeiro momento, a preocupação do Estado foi a ocupação humana (povoamento) da região, em um segundo momento, a preocupação do Estado é fomentar uma fronteira econômica, como é o caso da atividade econômica do agronegócio (Santos, 2020, p. 11).

A expansão das multinacionais do agronegócio no Tocantins, por exemplo, contou com incentivo público do estado por meio de programas e políticas públicas revertidas de investimento em produção de commodities para o progresso econômico estadual. Nesse

sentido, vale ressaltar os programas de desenvolvimento e os fatos socio-históricos do contexto de emergência do agronegócio em Tocantins.

O processo de ocupação econômica das terras do Tocantins tem se intensificado desde a criação da política de *Marcha para o Oeste* instituída nos anos de 1930. Os eixos de penetração para o progresso do capitalismo na região como o rio Tocantins, em um primeiro momento e posteriormente, com a construção da rodovia BR-153 e da ferrovia Norte Sul são fatores que contribuíram de forma direta para o avanço da atividade econômica do agronegócio no estado do Tocantins. No caso da rodovia, alterou, em grande parte, em um sentido “espontâneo” das frentes de expansão e a direção de ocupação demográfica e econômica do Tocantins, para a margem esquerda do rio Tocantins. Os programas de política de desenvolvimento regional como a SUDAM, Programa de Integração Nacional, POLAMAZONIA, POLOCENTRO, PRODECER III (em Pedro Afonso-TO), POLONOROESTE, o Programa Avança Brasil e o Programa de Aceleração para o Crescimento-PAC, também são fatores que contribuíram diretamente para a formação do processo histórico do espaço agrário do Tocantins e, conseqüentemente, do capitalismo do agronegócio do Tocantins (Santos, 2020, p. 18 e 19).

Nesse cenário de ocupação econômica das terras do Tocantins e de instalação de programas e políticas de desenvolvimento regional é que se expandiram os empreendimentos do agronegócio no âmbito da pecuária extensiva e confinamento para a produção e a exportação de carne bovina. Os empreendimentos são associações de produtores de gado, cooperativas, empresas individuais com potência para comercialização local e exportação, e multinacionais da agropecuária que possuem bases em Tocantins e em diversos países.

Descritas as características de mundialização do capital e a emergência de multinacionais da agropecuária, serão evidenciados, na sequência, fatos que interferem na qualidade de vida dos animais na reprodução da pecuária internacional. As análises sinalizam para aspectos da pecuária bovina, relativos às exportações, associados ao contexto local em Tocantins.

A ordem global busca impor, a todos os lugares, uma única racionalidade. E os lugares respondem ao Mundo segundo os diversos modos de sua própria racionalidade. A ordem global serve-se de uma população esparsa de objetos regidos por essa lei única que os constitui em sistema. A ordem local é associada a uma população contígua de objetos, reunidos pelo território e como território, regidos pela interação (Santos, 2006, p. 230).

Nesse sentido, a análise tem início no contexto da pecuária comercial no mundo e no Brasil e, posteriormente, foca a reprodução da pecuária comercial no Tocantins. Na plataforma de dados da FAOSTAT (2000 a 2020), da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) sobre as exportações do Brasil, revela que o país tem o maior rebanho bovino do mundo e é o maior exportador de carne. O Brasil exporta carne

e animais vivos; da carne exportada e do rebanho de animais vivos exportados, a proporção de animais machos é preponderante; enquanto as vacas são abatidas principalmente na produção e na comercialização estadual.

O movimento da pecuária comercial compreende a criação dos animais no sistema extensivo, intensivo ou de integração pecuária-lavoura-floresta, onde os animais passam à vida produtiva. Quando os animais estão no ponto do abate são vendidos para plantas frigoríficas e viajam até a planta de abate. Esse movimento ocorre de maneira semelhante nos âmbitos municipal, estadual, nacional e global. No Brasil, a pecuária comercial é inspecionada por setores específicos do Estado, por meio do sistema de controle do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Nos municípios a inspeção é feita pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM); no Estado, por meio do Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e, no âmbito nacional, pelo Sistema de Inspeção Federal (SIF). Desse modo, as informações sobre a pecuária comercial de um determinado município são semelhantes e fazem interface com a pecuária comercial estadual, nacional e global.

No movimento de compra e venda dos animais na pecuária comercial (municipal e estadual), os animais viajam geralmente em caminhões gaiolas; no movimento da pecuária nacional e global, os animais viajam em caminhões gaiolas e em embarcações marítimas. De acordo com informações publicadas no site da organização Conexão Planeta (2022), a maior embarcação marítima que transporta animais em pé do Brasil para o exterior possui capacidade para aglomerar 30.000 animais. Denominado Mawashi Express, o navio chegou ao Brasil em 2022, em Barcarena (Pará) e embarcou 30.000 bovinos; na ocasião ONGs fizeram denúncia ao Ministério Público Federal.

No transporte terrestre e marítimo de animais vivos é comum ocorrerem acidentes terrestres e naufrágios. Conforme o g1. Globo, em outubro de 2015, ocorreu animalicídio em naufrágio do navio Haidar, que afundou com cinco mil bois vivos no porto da Vila do Conde, em Barcarena, nordeste do Pará, cujo destino seria a Venezuela.

Fotografia 6 – Animais mortos no transporte marítimo de animais



Fonte: Tarso Sarraf/Reuters g1. Globo (2016)

De acordo com informações do site oficial do Ministério da Agricultura (2023), o Brasil exporta animais vivos para destinos, como Turquia, Egito, Iraque, Palestina, Angola, Argélia, Bolívia, Camboja, Congo, Emirados Árabes Unidos, Equador, Ilhas Maurício, Jordânia, Líbano, Irã, Marrocos, Moçambique, entre outros. Além do porto de São Sebastião, as embarcações zarpam carregadas de animais vivos em navios pelos portos de Rio Grande (RS), Imbituba (SC) e Vila do Conde (PA).

Quanto às exportações, as projeções indicam um crescimento de 3% ao ano. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2019) prevê que, em 2028 [...] as exportações de carnes ao final do período das projeções devem chegar a 9,3 milhões de toneladas, um aumento, portanto, de 32,6% (Alves, 2022, p. 08).

A tabela que segue (tabela 1) demonstra a produção brasileira de carnes em 2020, em que é possível comparar a proporção da produção de carne bovina, suína e de frango. São

informações elaboradas pela Organização Não Governamental Animal Equality Brasil, a partir de dados cuja fonte são IBGE, ABIEC e ABPA.

Tabela 1 – Produção brasileira de carnes 2020

Produção	Frango	Bovino	Suíno
Posição no ranking de produção	3°	2°	4°
Posição no ranking de exportação	1°	1°	4°
Número de animais	1,1 bilhões	215 milhões	41 milhões
Número de animais abatidos	6 bilhões	43 milhões	49 milhões
Peso de carcaça produzida (em toneladas)	13 milhões	10 milhões	4 milhões

Fonte: Animal Equality Brasil (2022)

Nesse contexto de produção agropecuária, os números referentes à produção e à exportação de carnes remetem ao crescimento econômico do país. Contudo, a crueldade a que os animais estão submetidos não é visibilizada pela indústria. São as pessoas e as Organizações da Sociedade Civil quem se mobilizam em torno das denúncias de maus tratos e crueldade sofridos pelos animais. Seguindo Alves (2022), cabe destacar procedimentos dolorosos aos animais no âmbito da pecuária comercial

Os bezerros machos de raça leiteira são descartados por terem baixo valor econômico já que são considerados de baixo desempenho pela indústria da carne [...] tanto na produção de leite como na de carne bovina, muitos sistemas de criação não permitem que os animais tenham acesso à pastagem, apesar de tal acesso trazer benefícios notáveis para a sua saúde, como níveis reduzidos de claudicação, de lesões no casco e jarrete, mastite e mortalidade [...] bois criados para a produção de carne, sofrem marcações no corpo, que têm como finalidade identificar a fazenda proprietária, o número do animal, a data do parto, a realização de vacinas, entre outros. [...] Essas marcações causam uma resposta inflamatória consistente com dano ao tecido corporal. [...] As feridas de marcação levam 8 semanas ou mais para cicatrizar e tendem a permanecer doloridas por pelo menos 10 semanas [...] Bovinos também tem seus chifres retirados, de diferentes formas, seja com o chifre já formado ou retirando-se o botão [...] todos os métodos de retirada dos chifres causam dor aos bezerros [...] O transporte é considerado um grande desafio para o bem-estar animal, por ser uma etapa extremamente estressante na vida dos animais criados para consumo humano. Esta etapa é ainda mais prejudicial para animais gestantes. [...] A morte do bezerro (feto) dentro do ventre materno também

pode estar relacionada a problemas de bem-estar animal, no processo de abate apenas a vaca é insensibilizada. (Alves, 2022, p. 14).

Como apontado, a pecuária comercial é global e se reproduz em diferentes escalas nas regiões do planeta. Por conseguinte, em Tocantins o sistema marcado pela pecuária extensiva é majoritário na criação de bovinos para corte, mas também existem confinamento e integração lavoura-pecuária-floresta. Cumpre ponderar que a pecuária extensiva, entre os sistemas citados, é a que mais se aproxima do habitat natural dos bovinos e então é o sistema que melhor possibilita aos animais expressarem o comportamento natural durante a vida produtiva. Ressaltem-se as características do sistema pecuária extensiva:

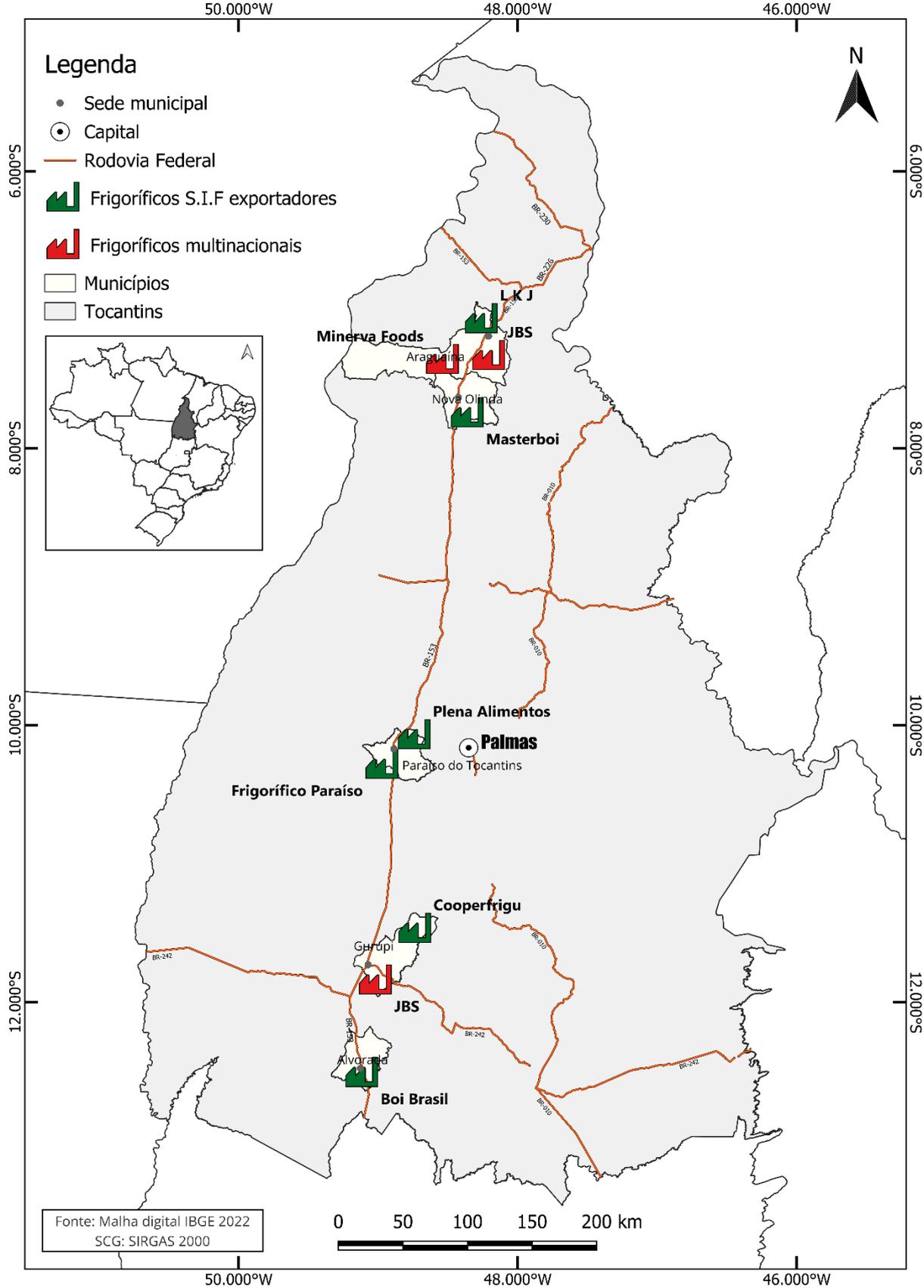
A pecuária extensiva é aquela realizada a pasto, com baixo investimento em pastagem, suplementação nutricional e técnicas reprodutivas. A semi-extensiva, ou semi-confinamento, configura uma criação intermediária, com o gado a pasto e algum tipo de suplementação no cocho, com manejo nutricional. Já a produção intensiva é o modelo de maior nível tecnológico empregado, utilizando confinamento para a terminação dos animais. (Fieto, 2018, p. 39).

A raça preponderante do rebanho do Tocantins é a Nelore. O estado representa uma das maiores potências na produção de gado para corte do Brasil.

O Tocantins conta com 43.348 propriedades com criação de bovinos. Considerando o rebanho total do Estado estima-se uma média de 188 cabeças por propriedade, o que caracteriza, em sua maioria, uma pecuária com pequenos e médios produtores [...] o rebanho tocantinense é bem distribuído por todo o Estado, porém nota-se uma predominância no oeste do Tocantins e nas microrregiões de Miracema do Tocantins, Araguaína, Rio Formoso e Gurupi (Fieto, 2018, p. 61).

Sobre o abate do rebanho bovino para exportação da carne, de acordo com dados do site oficial da Secretaria da Agricultura e Pecuária do Tocantins, no estado, há sete frigoríficos com registro no Serviço de Inspeção Federal (SIF), habilitados a exportar carne bovina para outros países. Esta pesquisa localizou seis frigoríficos (SIF) exportadores de carne bovina e duas multinacionais – a JBS e a Minerva Foods –, conforme o Mapa que segue.

Mapa 1 - Frigoríficos exportadores e Multinacionais



Segundo informações do site da multinacional Minerva Foods, ela é uma empresa global que atende atualmente cinco continentes, com 33 unidades industriais (sendo 3 delas unidades de processamento), 26 plantas de abate e desossa de bovinos, 4 unidades industriais com foco em ovinos, 14 centros de distribuição e 16 escritórios internacionais. Assim como a JBS, a Minerva é uma empresa multinacional do agronegócio que atua na pecuária global e reproduz a pecuária comercial no âmbito local em Tocantins. Atualmente a carne bovina e a soja são os principais commodities de exportação do Tocantins. Nesse sentido, é oportuno indicar dados sobre a exportação de carne bovina.

Tabela 2 - Exportação de Carne Bovina Tocantins - 2021

Mês	Valor FOB (U\$\$)
Janeiro	20.524.395
Fevereiro	16.810.045
Março	24.496.799
Abril	30.040.706
Maio	36.389.331
Junho	37.212.638
Julho	36.594.545
Agosto	45.783.736
Setembro	39.328.506
Outubro	20.606.550
Novembro	22.912.805
Dezembro	30.475.119
Acumulado	361.175.175

Fonte: MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços Elaboração: SEPLAN-TO, Gerência de Informações Socioeconômicas

A tabela contendo os valores referentes à exportação de carne bovina atesta o acentuado volume da produção de carne. Entretanto, é imprescindível destacar que, no Tocantins, assim como em todo o Brasil, não há vias específicas para o transporte de animais vivos: no trânsito internacional marítimo ocorrem naufrágios, no trânsito terrestre de animais vivos são recorrentes informações sobre acidentes em rodovias, conforme pode-se visualizar na imagem que segue.

Fotografia 7 – Acidente no transporte terrestre de animais vivos



Fonte: g1 Tocantins (2024)

De acordo com o g1. Globo (2024), uma carreta de dois andares, carregada com 105 bois, tombou na BR-153. O acidente aconteceu em Araguaína, norte do estado. Os bombeiros foram acionados para atender o acidente por volta das 8h no km 133 e o atendimento seguiu por mais de cinco horas. O gado ficou preso nas gaiolas nos dois andares e a equipe precisou da ajuda de vaqueiros para conseguir fazer a retirada de cada um.

As características do caminhão relatadas na reportagem constataam que a carga viva era referente ao transporte para frigorífico (SIF), pois os frigoríficos de comercialização estadual não transportam animais em caminhões de dois andares no Tocantins. A fotografia dos animais no caminhão e a quantidade de horas gastas pelos bombeiros, no atendimento para a retirada dos animais das ferragens do caminhão, remetem ao grande sofrimento vivenciado pelos animais.

Além da criação de gado para corte na pecuária comercial extensiva, o Tocantins está inserido no projeto Matopiba, onde há monocultura de grãos e a criação de gado no confinamento.

O acrônimo Matopiba refere-se à região que é formada pelos municípios que compõem simultaneamente a fronteira dos estados do Maranhão, do Tocantins, do Piauí e da Bahia. Nas últimas duas décadas, essa região sofreu rápidas transformações em sua dinâmica de ocupação do solo, devido à expansão da

atividade agropecuária. A expansão da fronteira agrícola brasileira sobre essa área vem acarretando diversos impactos socioeconômicos provenientes da nova dinâmica de exploração econômica do território: a produção de grãos, principalmente de soja. (Porcionato *et al.*, 2018, p. 07).

Neste contexto, a monocultura de grãos também implica sofrimento aos animais, pois a maior parte da produção de grãos no Brasil e no mundo é transformada em ração e não em alimento humano. Sendo assim, hábitos alimentares no cotidiano, como o de tirar as carnes do cardápio ou o de reduzir o consumo, podem interferir não somente na redução do sofrimento dos animais como também na demanda por monoculturas e concentração de terras.

É oportuno explicar que o processo de ocupação do Tocantins para a monocultura de grãos ocorreu anteriormente ao projeto MATOPIBA.

A ocupação das terras do cerrado pelas monoculturas da soja, do arroz, do milho e da cana-de-açúcar tem avançado do Centro-Oeste para o Norte do Brasil, concretizando os objetivos do governo brasileiro, lançados na década de 1930 e após 1964, de expandir o processo de ocupação dessas áreas, avançando até a Amazônia. No primeiro momento através de colônias agrícolas e atualmente pelo agronegócio (Santos, 2020, p. 12).

Informações oficiais do site da Embrapa⁴ (2024) explicam que a produção agropecuária do Matopiba é marcada pelas grandes colheitas de grãos, especialmente soja, milho e algodão. Há cerca de 4.800.000 hectares com plantio de soja que somam a produção total de 18,5 milhões de toneladas na safra 2022/23, o que representa cerca de 12,3% do total produzido no Brasil. Nesse cenário, para a produção de grãos e dessedentação dos animais, os sistemas tecnológicos de irrigação são necessários.

Com relação ao uso de água, a agricultura responde por 92% da pegada de água doce da humanidade, sendo que quase um terço diz respeito a produtos de origem animal. Conseqüentemente, mesmo que o uso doméstico direto seja muito parcimonioso, o gasto maior está na água virtual, “invisível”, aquela necessária para se produzir tais produtos. Exemplos de alguns valores médios de pegadas hídricas globais por kg são: bovinos – 15.400 l; suínos – 5.900 l; e aves (galinha) – 4.300 l. Esses dados podem variar bastante, mas uma simples mudança para dietas vegetarianas/veganias reduziria a pegada hídrica relacionada à alimentação em 36% ou mais (Brügger, 2018, p.10).

Para Shiva (2003, p. 68): “a característica crucial das monoculturas é que, além de substituir as alternativas, destroem até mesmo a sua base. Não toleram outros sistemas e não são capazes de se reproduzir de maneira sustentável”. O confinamento de animais na pecuária comercial ocorre interdependente na monocultura de grãos (soja/milho/sorgo)

⁴ Cf. <https://www.embrapa.br/tema-matopiba/sobre-o-tema>

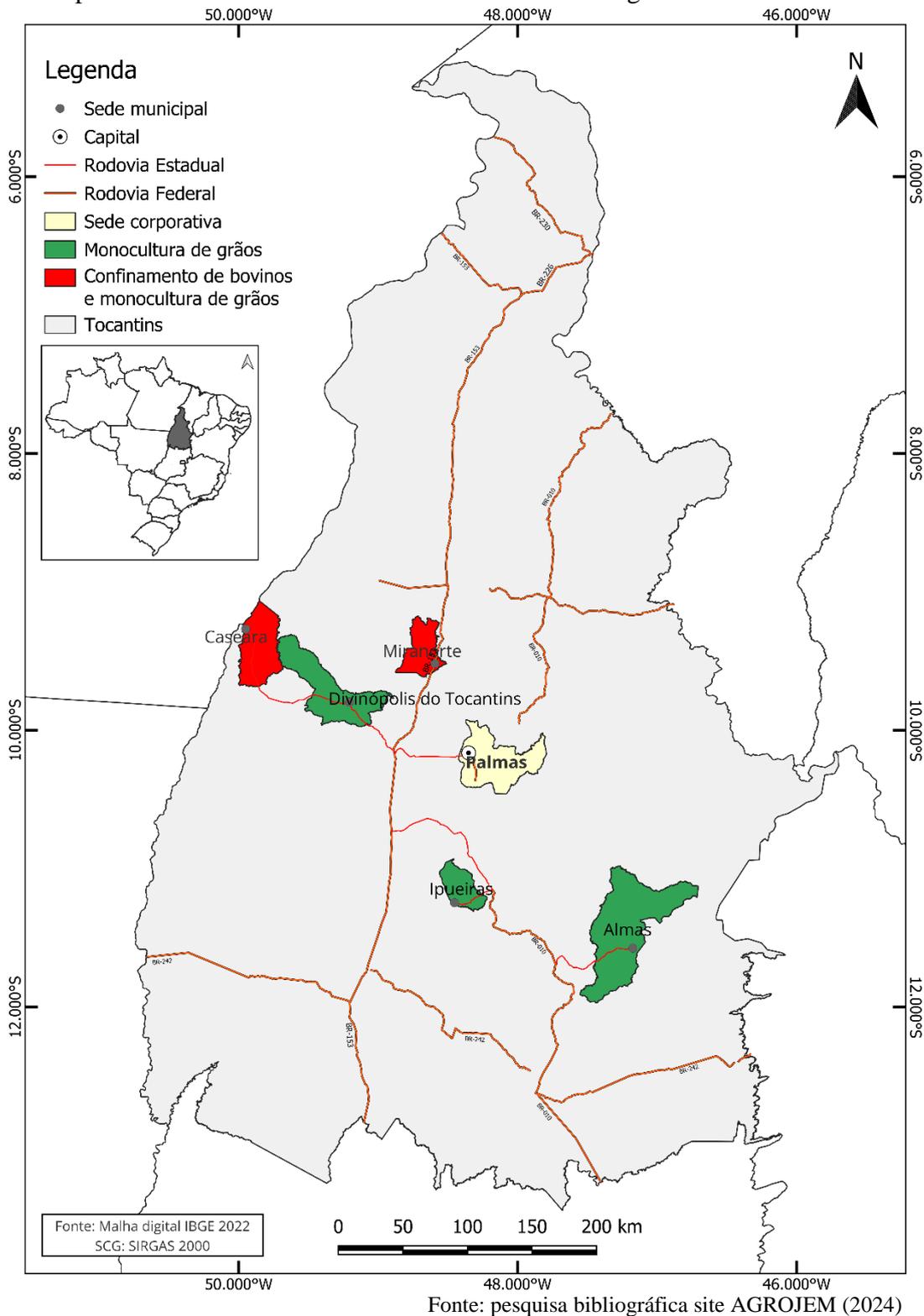
necessários para produção de ração, uma vez que animais confinados não têm contato com pastagem, como na pecuária extensiva e na integração lavoura-pecuária-floresta.

O maior sistema de confinamento de bovinos do Brasil está instalado na Bahia. De acordo com a Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura da Bahia (2023), o maior confinamento do Brasil está na cidade de Luís Eduardo Magalhães, com capacidade estática de 50.000 animais. Conforme as publicações do site Geografia Visual (2018), o maior confinamento do mundo, a Cactus Feeders, possui ao menos 10 fazendas ao redor do Texas e Kansas, com capacidade para alojar estaticamente mais de 500 mil bovinos.

Embora a criação de animais na pecuária bovina em Tocantins seja majoritariamente por meio do sistema de pecuária extensiva, no estado também há o sistema pecuária de confinamento. Na pesquisa para a construção deste trabalho foi possível localizar 01 (um) empreendimento do agronegócio que atua no confinamento de bovinos para corte, a AGROJEM. De acordo com informações veiculadas pelo O Paralelo13 (2023), trata-se de uma das maiores empresas de agronegócio da região Norte do país. O grupo possui um dos maiores projetos de confinamento de bovinos do Brasil. Ainda, segundo O Paralelo 13 (2023), a capacidade estática era de 50.000 bovinos (dados de 2022) na sua estrutura de confinamento. Entretanto, atualmente esses números mudaram com a finalização de uma nova estrutura de confinamento, totalizando duas plantas regionais: Caseara, com capacidade estática para 28.000 animais; e Miranorte, com capacidade para 36.000 animais.

Conforme informações do site oficial da AGROJEM (2024), são mais de 500 trabalhadoras e área total de 50 mil hectares. Todas as fazendas da empresa estão situadas no estado do Tocantins e são compostas pelas seguintes unidades: São Geraldo (Caseara-TO), Bacaba (Miranorte-TO), Céu Azul (Divinópolis-TO), Surubim (Ipueiras-TO) e Terraboa (Almas-TO), além da sede corporativa em Palmas-TO. Veja-se o mapa a seguir.

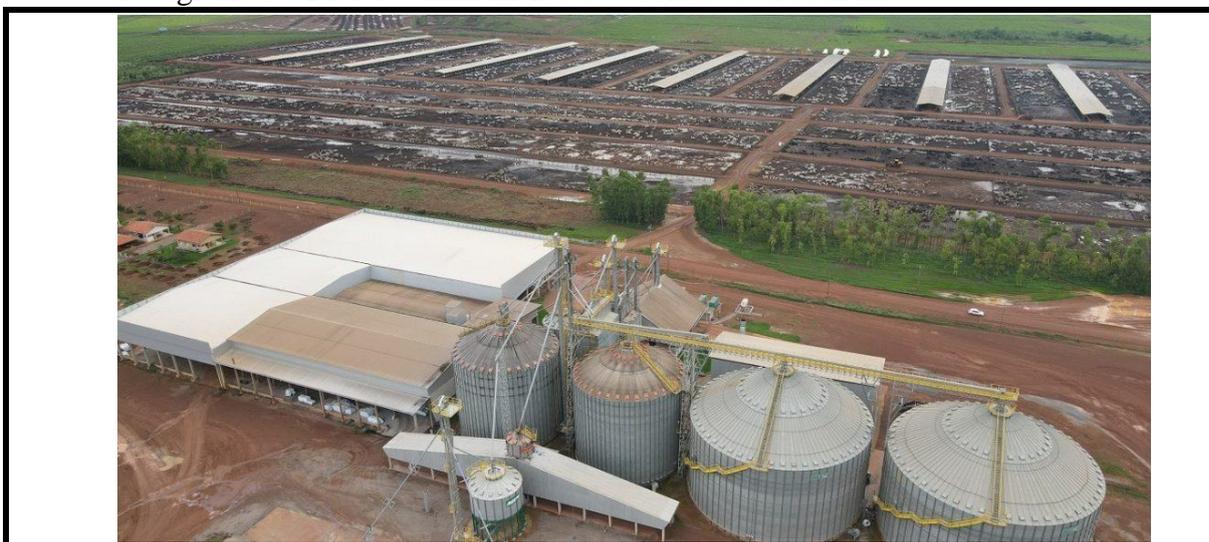
Mapa 2 – Confinamento de bovinos e monocultura de grãos



Observa-se que a AGROJEM se localiza em cinco municípios em Tocantins voltados à monocultura de grãos; entre os cinco empreendimentos do agronegócio, em dois há confinamento de animais e monocultura na mesma fazenda. De acordo com O Paralelo 13

(2023), nas operações de agricultura, a AGROJEM conta com mais de 34 mil ha de área entre 1ª e 2ª safra; parte dessa produção é destinada à fabricação de alimentos aos bovinos confinados. Por meio da unidade JEM Armazéns Gerais, da AGROJEM, a empresa possui capacidade para armazenar toda sua produção e também presta serviço a terceiros com estrutura 100% automatizada em Miranorte-TO. Com as novas instalações e com o investimento de cerca de R\$ 1 bilhão na última década, a AGROJEM alcançou a capacidade de terminação de 120 mil bovinos por ano. Considerando a proposta de integração entre lavoura-pecuária-floresta, a fazenda conta com uma capacidade de armazenagem de 600 mil sacas de grãos, uma fábrica de ração com capacidade de produção de 535 toneladas por mês para demanda interna, cultiva soja, milho e sorgo dentro da própria fazenda.

Fotografia 8 – Maior confinamento de bovinos do Tocantins



Fonte: <https://www.comprerural.com/maior-confinamento-do-tocantins> (2023)

Pode-se notar que a própria nomenclatura do sistema de ‘confinamento’ denuncia o sofrimento dos animais nesse âmbito, visto que confinamento significa clausura, isolamento. O confinamento resulta para os animais em múltiplas privações físicas e psicológicas em vista da limitação de espaço, do isolamento social, da impossibilidade de movimentos, da monotonia. O sofrimento dos animais no confinamento é deplorável, uma vez que são obrigados a reproduzirem as suas vidas em ambiente distinto do seu habitat natural.

Em entrevista concedida por Cynthia Schuck ao Portal da eCycle (2024), há explicações sobre o que é confinamento na pecuária intensiva e sobre alguns dos aspectos desse sistema que interferem na qualidade de vida dos animais. Nesse sentido, o confinamento animal, é de forma abrangente, qualquer restrição da área de movimentação de um ou de mais animais. O confinamento animal implica manutenção de animais em

situação de espaço limitado, inadequado para que eles se movimentem ou expressem padrões normais de comportamento para a espécie. A grande maioria dos animais, criados para a produção de alimentos no Brasil, hoje em dia, estão em situação de confinamento intensivo, com restrições extremas de espaço, movimentação e comportamento.

De acordo ainda com Cynthia Schuck (Portal da eCycle (2024)), o sofrimento físico e psicológico são consequências óbvias e esperadas de todos os sistemas que impedem o animal de se movimentar de modo adequado, de expressar seus comportamentos naturais, de ver a luz do sol, ou de interagir em um ambiente social apropriado. Ressalta-se, a partir das informações da entrevistada, que os animais ditos de consumo, criados em confinamento, em sua maioria, provêm do desenvolvimento de linhagens de crescimento rápido ou de produtividade mais alta – linhagens caracterizadas por alta incidência de problemas ósseos, de articulação, e de outras disfunções anatômicas e fisiológicas associadas à dor. Nesse ambiente, medidas como a remoção de dentes, bicos, caudas e chifres, com o objetivo de evitar a mutilação e o canibalismo devido ao estresse, dor e frustração crônicos, são comumente empregadas pela indústria, de forma paliativa.

No que diz respeito aos principais produtos exportados pelo Tocantins, pode-se verificar, pela tabela que segue (tabela 4), que são a soja e a carne. E, como posto anteriormente, a maior proporção da soja é destinada à produção de alimentos para animais confinados; portanto, os dois commodities mais exportados pelo Tocantins são interdependentes e resultam em maior proporção na produção de carne bovina e em crueldade aos animais.

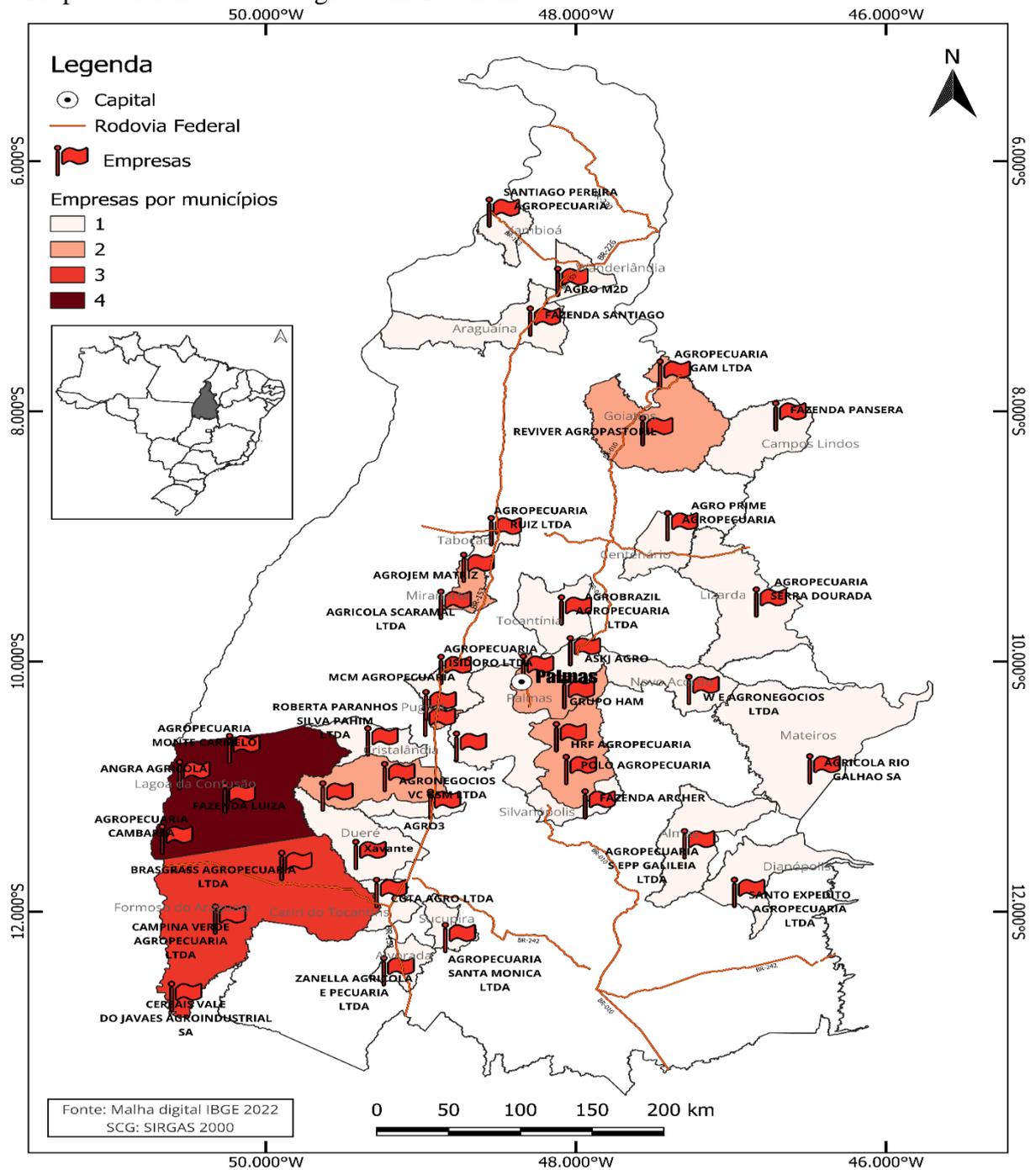
Tabela 3 - Principais produtos exportados do Tocantins - janeiro a dezembro de 2021

Produto	Valor FOB (US\$)	Quilograma Líquido	Participação (%)
Soja, mesmo triturada	1.281.469.453	2.904.382.111	70
Carne bovina fresca, refrigerada ou congelada	361.175.175	72.869.439	20
Demais produtos	199.938.934	722.197.038	11
Total	1.842.583.562	3.699.448.588	100

Fonte: MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Elaboração: SEPLAN-TO, Gerência de Informações Socioeconômicas

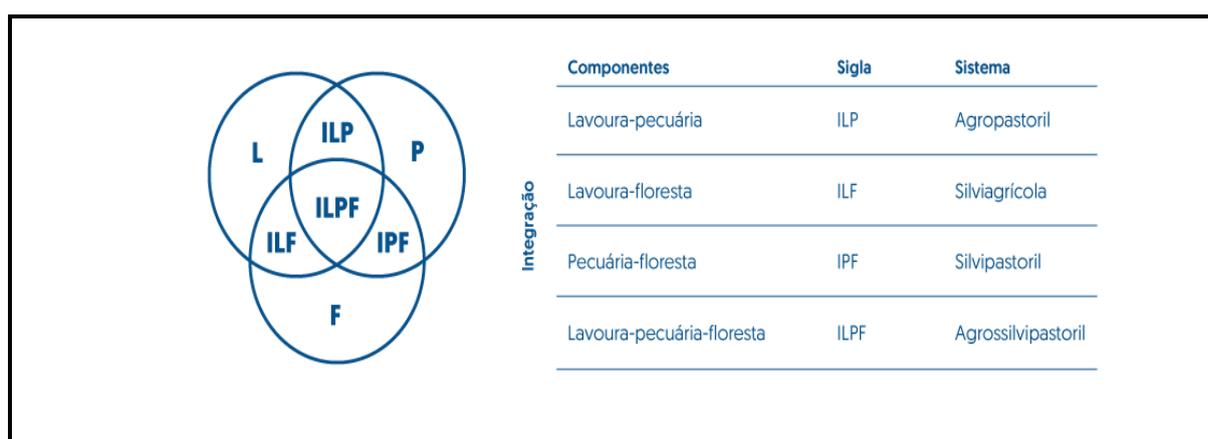
Acrescente-se que, além da AGROJEM, há mais 41 empreendimentos que atuam na monocultura de grãos no Tocantins, conforme pode ser visualizado no mapa a seguir. É oportuno explanar que, embora não haja confinamento de animais em todos os empreendimentos de monocultura de grãos, a destinação dos grãos em maior proporção é destinada ao confinamento de animais.

Mapa 3 – Monocultura de grãos em Tocantins



Do âmbito global ao local, além da reprodução da pecuária extensiva, do confinamento, da monocultura e da produção de ração, o Tocantins também reproduz o sistema lavoura-pecuária-floresta. De acordo com informações do portal da Embrapa (2024), os sistemas integrados de produção são considerados pelas multinacionais, na atualidade, como práticas inovadoras perante as grandes evidências de destruição ambiental provocadas pela pecuária global; no entanto, os sistemas integrando árvores frutíferas com a produção pecuária datam do século XVI: “os imigrantes europeus trouxeram para o Brasil a cultura da associação entre agricultura, pecuária e florestas” (Balbino *et al.*, 2011, p. 01); e, aparentemente, uma das causas do seu quase desaparecimento foi a mecanização e a intensificação dos sistemas agrícolas. Conforme a imagem e a tabela seguintes, é possível verificar que os sistemas de integração podem ser combinados de dois componentes ou três.

Tabela 4 - Sistemas integrados de produção agropecuária



Fonte: Embrapa (2024)

No site da Ruraltins (2017), consta que o Tocantins recebeu, em 2017, capacitação da Embrapa por meio do projeto de Transferência de Tecnologia em Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (ABC). A capacitação realizada em Tocantins faz parte das ações nacionais da Rede de Fomento em ILPF⁵, formada e co-financiada pelas empresas Bradesco, Cocamar, John Deere, Minerva Foods, Soesp, Suzano, Syngenta, Timac Agro e Embrapa. Conforme informações do site da Rede de Fomento em ILPF (2024) a associação foi criada em 2012, tendo como objetivo intensificar a sustentabilidade da agropecuária brasileira, por meio da adoção das tecnologias de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF).

⁵ Cf <https://redeilpf.org.br/o-que-e-a-rede-ilpf/>

Entre as frentes de trabalho elencadas no site da Rede de Fomento em ILPF (2024), estão a difusão dos sistemas integrados, o apoio à pesquisa e ao desenvolvimento, as capacitações, a transferência de tecnologia, as relações institucionais governamentais e a comunicação. É uma estratégia de produção que integra diferentes sistemas produtivos, agrícolas, pecuários e florestais dentro de uma mesma área. O sistema de integração entre lavoura, pecuária e floresta pode ser realizado em cultivo consorciado, em sucessão ou em rotação, de forma que haja benefício mútuo para todas as atividades. Conforme, ainda, a Rede de Fomento em ILPF (2024), essa forma de sistema integrado busca otimizar o uso da terra, elevando os patamares de produtividade, diversificando a produção e gerando produtos de qualidade. Com isso reduz a pressão sobre a abertura de novas áreas, além de mitigar gases de efeito estufa.

Nas análises sobre o sistema ILPF e os benefícios em termos de interferência na qualidade de vida dos animais, destaca-se o conforto térmico, pois, sendo a pecuária integrada à monocultura de eucalípito, de fato garante melhor sombramento em comparação à pecuária extensiva, em que os animais sofrem muito com o calor e a exposição ao sol. Entretanto, nos sistemas integrados, prevalecem a monocultura de grãos, a silvicultura, a concentração de terras e a apropriação da reprodução da vida dos animais. Essa é mais uma das estratégias de expansão produtivista do agronegócio na monocultura e na pecuária. A imagem que segue mostra os animais em sombra, em meio à monocultura de eucalipto.

Fotografia 9 - Animais no sistema de integração lavoura-pecuária-floresta



Fonte: Syngenta (2024)

A expansão global do sistema pecuária comercial produz carne em ampla escala no âmbito local nos estados brasileiros para a acumulação capitalista, reproduzindo o capitalismo mundial em seus diversos sistemas seja extensivo, seja de confinamento, seja de ILPF, e ocasiona consequências interdependentes e sofrimento unificado dos seres vivos, interligando crueldade com os animais, doenças ao organismo humano, perda da biodiversidade dos ecossistemas terrestre e da soberania alimentar.

Em 2006, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) lançou um extenso relatório, o *Livestock's Long Shadow* – algo como “O grande rastro da pecuária” – o qual abordou de forma holística e minuciosa as diversas etapas de diferentes processos produtivos do referido setor. O relatório publicou dados alarmantes que atestam que a produção de carne e demais produtos de origem animal está diminuindo drasticamente a disponibilidade de recursos naturais renováveis e não renováveis, poluindo, danificando, ou consumindo tais recursos a um ritmo incompatível com sua taxa de renovação, além de prejudicar suas interações com vários ciclos biogeoquímicos dos quais depende a vida no planeta. A pecuária está causando e acelerando as mudanças climáticas tanto de forma direta, liberando gases de efeito estufa ao longo da cadeia de produção, quanto indiretamente, desencadeando o desmatamento e mudanças de grande monta no uso da terra. É também a grande responsável pelo empobrecimento, fragmentação e perda de habitats, fatores que lideram a atual queda vertiginosa de biodiversidade (Brügger, 2018, p. 8).

A prevalência e expansão desta organização produtiva de alimentos com finalidade de acumulação capitalista é apoiada pelos governos municipais, estaduais e nacionais por meio de subsídios financeiros como incentivos fiscais e créditos para expansão do agronegócio, concessão de terras e etc

O relatório publicado pelo Instituto Escolhas, no início de 2020, ressalta os altos subsídios destinados às empresas da cadeia da carne bovina no Brasil. Este produto custou aos cofres públicos R\$123 bilhões entre 2008 e 2017. Isso se deu por meio de subsídios, incentivos, créditos rurais, renúncias fiscais, impostos, anistias e perdões de dívidas. Tais subsídios representaram 9,7% do preço médio do quilo da carne bovina, ou seja, esse é o percentual de dinheiro público em cada quilo de carne bovina que chegou ao prato do consumidor. Do total do percentual de 9,7% do preço médio do quilo da carne bovina, 6,9% são relativos à esfera federal e 2,8% relativos à esfera estadual. Os subsídios representam 79% do total arrecadado em impostos provenientes da indústria de carne bovina. Por ano, foram concedidos, em média, R\$ 12,3 bilhões em subsídios e o montante arrecadado em impostos (ALVES, 2022 p. 38).

Sob essa ótica, cabe reconhecer que a organização produtiva de alimentos em vigência no mundo, em vez de priorizar resultados saudáveis, corrobora para um contexto de envenenamento da terra, de destruição dos recursos naturais, de animalicídios cruéis e da consequente morte das pessoas. É uma produção de alimentos voltada para o lucro, para a acumulação capitalista e para a extermínio da vida em ampla escala. Ressalta-se que o aumento da produção de carnes e o incentivo global ao consumo de proteína de origem

animal ocasionam não somente sofrimento aos animais de produção como também prejuízos graves à saúde humana.

Um dos maiores problemas enfrentados pelo setor de produção de proteína animal é a evidente conexão entre o alto consumo de carne e problemas de saúde, incluindo riscos aumentados de câncer colorretal, doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes, intoxicação alimentar e resistência bacteriana a antibióticos. Em 2020, o risco de doenças zoonóticas, com potencial pandêmico, também foi adicionado a esta lista após a pandemia do COVID-19 [...] Resistência antimicrobiana é o termo utilizado para definir a resistência de um microorganismo (vírus, bactéria ou fungos) a medicamentos antimicrobianos, entre eles os antibióticos. Como resultado, os tratamentos tornam-se ineficazes e as infecções tornam-se persistentes e até incuráveis, podendo levar os pacientes à morte. A resistência antimicrobiana é considerada um dos maiores desafios para os sistemas de saúde contemporâneos e de saúde global. A classe dos antimicrobianos compreende substâncias que matam ou inibem o crescimento de microrganismos em animais e humanos e estão entre os medicamentos mais prescritos para uso terapêutico e profilático. (Alves, 2022, p. 17).

Observa-se que a aceleração da produtividade de carnes no âmbito dos empreendimentos do agronegócio, impulsionado pela tecnologia e pela ampliação dos meios de produção, também corroborou para acelerar o aparecimento de novas doenças e propagação da insalubridade da carne, a partir do uso de antibióticos nos animais de produção.

Estudo da FAO de 2013 – que enfoca a saúde global, humana e a segurança planetária na produção de alimentos – aponta que a maioria das novas doenças que surgiram nas últimas décadas são de origem animal e estão relacionadas à busca humana por mais alimentos de origem animal. Exemplos são as gripes aviária e suína, a encefalopatia espongiforme bovina, a SARS (Síndrome Respiratória Aguda Grave), o vírus Ebola e muitos outros riscos veterinários de saúde pública. Muito preocupante também é o uso de antibióticos – para prevenir doenças e estimular o crescimento de animais – e sua liberação não intencional no meio ambiente, através de esgotos e água de escoamento de áreas agrícolas (Brügger, 2018, p. 8).

As consequências da pecuária comercial abrangem, além da crueldade com os animais, danos graves à saúde humana, propagação de vírus, bactérias, fungos, também ocasiona prejuízos em termos de ‘capital natural’.

De acordo com o relatório do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) e da Agência Alemã para a Cooperação Internacional, a indústria de produção de alimentos de origem animal é o setor da economia brasileira que apresenta os mais altos custos em termos de perda de capital natural: para cada R\$1 milhão de receita do setor, R\$22 milhões são perdidos devido a perda de capital natural e outros danos ambientais. De forma semelhante, estima-se que as operações de abate e processamento de animais custam ao país, em danos ambientais, 371% a mais do que a receita que geram (Alves, 2022, p. 29).

O empenho pela caracterização, neste texto, da pecuária comercial e de suas consequências, no que se refere à destruição da vida em ampla escala, da saúde humana, ao sofrimento dos animais, não objetiva criticar as políticas de desenvolvimento econômico e regional evasivamente, mas, sim, dar visibilidade e desenvolver debate sobre a reprodução do capitalismo mundial e suas consequências locais e globais para que seja possível construir alternativas factíveis.

2.3 Agronegócio pecuário e soberania alimentar no Tocantins

De modo interdependente a reprodução da pecuária comercial global provoca consequências em Tocantins como o sofrimento dos animais e a fome das pessoas. Este texto avalia aspectos sobre a fome em Tocantins, relacionados à expansão de empreendimentos do agronegócio para produção de grãos e carne. Compreende-se que a fome é uma das expressões da questão social caracterizada por formas econômicas arcaicas, geradas no processo desigual e combinado do desenvolvimento do capitalismo. Aqui, a “questão social é a expressão das desigualdades e lutas sociais em suas múltiplas manifestações” (Pinheiro; Dias, 2009, p. 2). Antes de pontuar índices que visibilizam a fome no Tocantins, há contextualizações introdutórias sobre desenvolvimento desigual na mundialização do capitalismo, na soberania alimentar e na segurança alimentar.

Existem contradições bizarras no processo de expansão dominante do capitalismo internacional. Observa-se que ocorreram a modernização e a ampliação dos meios de produção, mas, concomitantemente à modernização, ocorreram e ocorrem formas econômicas arcaicas. Ou seja, o processo de expansão do capitalismo e a globalização da produção, embora tragam, para o local, ‘confortos’ proporcionados pela modernidade e a tecnologia, se expande de modo oligopolizado em que o contraste da acumulação de capital seja a massificação de desemprego, exploração da força de trabalho, falta de moradia, doenças, fome e diversas expressões da questão social com características do passado e do presente.

A desigualdade que preside o processo de desenvolvimento do país tem sido uma de suas particularidades históricas: o moderno se constrói por meio do "arcaico", recriando nossa herança histórica brasileira ao atualizar marcas persistentes e, ao mesmo tempo, transformando-as no contexto da globalização. Isso atribui um ritmo histórico particular ao processo de mudanças, uma cadência histórica particular, em que tanto o novo quanto o velho se alteram. Essa coexistência de temporalidades históricas desiguais faz com que a questão social presente, hoje,

tanto marcas do passado quanto do presente, radicalizando-a (Iamamoto, 1997, p. 37).

A desigualdade social que prevalece no país, submetendo as pessoas a privações múltiplas, entre elas o acesso aos alimentos, mesmo no contexto de desenvolvimento econômico do Brasil, encontra raízes na expansão ‘dominante’ do modo de produção capitalista, afinal a mundialização do capitalismo ocorreu e prevalece se expandindo por meio da dominação.

A inserção subordinada e dependente do Brasil no sistema capitalista mundial, desde o período colonial, foi responsável por um bloqueio econômico, social, político e cultural, o que minou as bases para o desenvolvimento nacional. Nesse sentido, há a necessidade de formação de um sistema econômico nacional autônomo e independente, pois a economia dos países subdesenvolvidos, como o Brasil, não se estruturou em bases próprias, ou seja, nacional. A economia nacional dos países subdesenvolvidos se estruturou em função dos objetivos econômicos dos países dominantes do sistema (Fabrini, 2017, p. 56).

A dependência do Brasil em relação ao sistema capitalista mundial provoca o enfraquecimento do Estado, o que, de fato, resulta em múltiplas situações associadas à questão social, por exemplo, a fome. Isso porque, no contexto de emergência e prevalência do sistema capitalista mundial, o neoliberalismo influencia o enfraquecimento das políticas sociais.

O projeto neoliberal surge como uma reação ao Estado do Bem-Estar Social, contra a social democracia. Com a crise dos anos 1970, as ideias neoliberais são assumidas como "a grande saída", preconizando a desarticulação do poder dos sindicatos, como condição de possibilitar o rebaixamento salarial, aumentar a competitividade dos trabalhadores e impor a política de ajuste monetário [...]. O aprofundamento das desigualdades sociais e a ampliação do desemprego atestam ser a proposta neoliberal vitoriosa, visto serem estas suas metas, ao apostar no mercado como a grande esfera reguladora das relações econômicas, cabendo aos indivíduos a responsabilidade de ‘se virarem no mercad’o. [...] As repercussões da proposta neoliberal no campo das políticas sociais são nítidas, tornando-se cada vez mais focalizadas, mais descentralizadas, mais privatizadas. Presencia-se a desorganização e destruição dos serviços sociais públicos, em consequência do ‘enxugamento do Estado’ em suas responsabilidades sociais (Iamamoto, 1997, p. 33, 34, 35).

Uma característica significativa do processo de mundialização do capitalismo é extamente a pobreza, construída estrategicamente e necessária para a reprodução e prevalência do sistema, evidenciando que o desenvolvimento ocorre de modo contraditório e desigual. A fome é uma expressão aguda dessa pobreza, gestada no âmbito do desenvolvimento. São muitas as violações de direitos, sob a forma de privações, sofridas por pessoas submetidas à vulnerabilidade, até chegar à fome: desemprego, falta de acesso a tecnologia, falta de moradia, saneamento básico, transporte público, violência urbana. Desse

modo, em torno da fome existem diversas mazelas, sendo a privação de alimentos o ponto crucial que antecipa a violação do direito à vida.

Assim, observa-se que a soberania alimentar possui um conteúdo político, ideológico e territorial para além da problemática alimentar e nutricional [...] Soberania é uma construção histórico-espacial e está relacionada ao poder, à autoridade e ao domínio sobre um determinado espaço exercido por uma pessoa, família, povo, classe, dentre outros, o que forma o território (Fabrini, 2017, p. 55).

Debater sobre a soberania alimentar de determinado local remete a reflexões sobre a função da produção global de alimentos em todos os países. Erradicar a fome deveria ser a principal meta de uma organização produtiva de alimentos, todavia, paradoxalmente, a produção de alimentos na agropecuária hegemônica global, atualmente, garante a acumulação capitalista e o aumento nos índices relacionados à fome. Ainda que a produção de alimentos no agronegócio – ampliada, entre outros meios, pela tecnologia – favoreça a oferta de produtos alimentícios direcionados ao abastecimento e à comercialização, é importante a reflexão e a elaboração de métodos de produção de alimentos que garantam a erradicação da fome, de fato, e que não impliquem crueldade com animais.

O debate em torno da problemática alimentar teve início na terceira década do século XX. Segundo Chonchol (2005), havia duas concepções em relação a essa questão. Primeiro os especialistas em nutrição humana defendiam e chamavam a atenção sobre a necessidade de aumentar a oferta de alimentos, já os economistas orientavam a redução da produção agrícola tendo em vista a superprodução. O paradoxo é que enquanto o número de pessoas que passavam fome aumentava, o mercado não era capaz de absorver a superprodução de alimentos. Diante dessa contradição, o ex-primeiro-ministro da Austrália, Stanley Bruce, denunciou esta questão à Organização das Nações Unidas – ONU e teve como resultado a criação de uma comissão com a finalidade de estudar as relações entre agricultura, nutrição, saúde e economia, que foi extinta devido a Segunda Guerra Mundial, porém as suas reflexões permaneceram (Scarabeli; Fernandes, 2020, p. 27).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) cunhou o conceito de ‘segurança alimentar’ em 1945. Então, é relevante elucidar que, em documentos oficiais, estaduais e internacionais, se utiliza o termo segurança alimentar e não soberania alimentar.

Para a FAO, a segurança alimentar tem quatro dimensões: 1) a disponibilidade de alimentos suficiente para toda população; 2) o acesso físico e econômico aos alimentos; 3) a utilização dos alimentos e dos nutrientes, que geralmente é pensada em termos da sua utilização biológica; 4) a estabilidade que se refere ao elemento temporal das três condições já citadas (Scarabeli; Fernandes, 2020, p. 39).

É de fundamental importância a compreensão, por parte da FAO, sobre a necessidade de garantir segurança alimentar e determinar as quatro dimensões que estruturam esse conceito. Contudo, pensadores e representantes de Organizações da

Sociedade Civil, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), apresentam críticas a respeito da compreensão acerca de segurança alimentar.

Os autores Chonchol (2005) e Stedille e Carvalho (2012) são críticos em relação ao conceito de segurança alimentar, ao analisarem os seus efeitos práticos. Uma das críticas é em relação aos mecanismos do livre mercado e a refuncionalização do estado na perspectiva neoliberal, que não garante recursos para as áreas sociais, particularmente recursos destinados ao combate à fome. Uma segunda crítica é dirigida ao Programa Mundial Alimentar – PAM da FAO, que além de ser paliativo, não atinge todas as pessoas que passam fome no mundo, além disso, os fundos arrecadados para manter o programa têm como fontes doadoras os governos e as grandes empresas transnacionais do mercado de alimentos (Scarabeli; Fernandes, 2020, p. 39).

Desse modo, apesar de ser importante a existência de ações em torno da segurança alimentar, essa questão envolve estratégia de governo e de grandes empresas transnacionais, o que termina por favorecer a prevalência da organização produtiva de alimentos em vigência. Portanto, soberania alimentar difere de segurança alimentar, porque soberania alimentar remete a um amplo sentido de autonomia referente às necessidades nutricionais das pessoas, condições para que elas acessem alimentos de forma livre da imposição dos padrões de consumo impostos pelo capitalismo.

A Via campesina, movimento internacional e autônomo, sem nenhuma filiação política, econômica [...] constrói o conceito de soberania alimentar que surge da necessidade de combater a fome atacando as suas causas. Esse conceito compreende que o fenômeno da fome é um problema social e não natural, ou seja, a fome é resultado do regime social, a exemplo do capitalismo que por um lado produz em abundância e por outro, há produção da escassez como método de garantir maior lucratividade com o comércio de alimento oligopolizado pelas transnacionais da agricultura e pecuária [...] O conceito de soberania alimentar e a construção de políticas públicas com base nessa concepção entendem que o povo em qualquer parte do mundo tem potencial de decidir o que produzir, como produzir e para quem produzir os alimentos. Nessa perspectiva, as ações do estado e da sociedade civil deve ser a de viabilizar os meios necessários para o alcance das ações dessa natureza. Para viabilizar a soberania alimentar é necessário ampliar uma nova matriz de produção agropecuária que estimule a produção e a produtividade de alimentos de maneira sustentável. (Scarabeli; Fernandes, 2020, p. 38).

Soberania alimentar compreende, então, mais que a autonomia nutricional, a capacidade crítica a respeito da ocupação da terra e da reprodução dos padrões alimentares. A luta pela soberania alimentar das pessoas amplia a consciência de que o produtivismo do agronegócio não garante a autodeterminação dos povos a respeito do acesso ao território e à produção de alimentos. “Rosset analisa que a superprodução, bem como a elevação dos custos para produzir são resultados do modelo produtivista agrícola que adiciona de forma permanente e incessante, tecnologias para aumentar a produtividade do trabalho na agricultura” (Scarabeli; Mançano, 2020, p. 44). Se as forças produtivas da agropecuária

global são eficientes para produzir em ampla escala, esse mesmo empenho pode ser direcionado para a qualidade na produção da diversidade de alimentos suficientes para todas as pessoas conforme suas necessidades nutricionais.

Temos os dados, temos os recursos financeiros necessários, temos as tecnologias necessárias, temos até a produção de alimentos em quantidades imensas, mas temos o escândalo da fome. Repito: não são mecanismos econômicos, são opções políticas, articuladas com interesses corporativos (Dowbor, 2022, p. 123).

Os mecanismos econômicos e as opções políticas nada mais são do que a expressão da consciência humana, são as atitudes de seres humanos em interface aos interesses de grandes cooperações empresariais, portanto, ficam evidentes duas situações: uma, em que a acumulação capitalista é a principal meta dessa organização produtiva de alimentos; outra, em que é importante e possível priorizar novas metas.

A explosão radical da fome e da insegurança alimentar está diretamente ligada a ambos: a apropriação dos recursos pelos grupos financeiros reduz a capacidade de compra da população, que não tem como pagar pelos alimentos, e a exportação dos alimentos pela agroindústria gera uma escassez no mercado interno e a alta descontrolada de preços. A política econômica se desvinculou dos interesses da nação (Dowbor, 2022, p. 126.)

A fome não é uma expressão da questão social isolada em determinado país, mas um sofrimento global que atende ao projeto de expansão dominante do capitalismo com empreendimentos internacionais, por exemplo, o da agropecuária hegemônica. Nesse contexto, os estados brasileiros têm sido, em maior proporção, explorados na produção de carne, exportação de grãos e animais vivos.

No Brasil, considerando o volume de alimentos produzidos e a quantidade de terra disponível, o processo é aberrante, mas ativamente sustentado por um governo determinado a “passar a boiada” por cima do povo. “Bovinicultura e soja foram as atividades mais financiadas pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) em 2020, somando 59,9% dos recursos, seguidos pela produção de milho (14,4%). Enquanto isso, para a produção de arroz e feijão foram destinados apenas 2,53% dos recursos do Pronaf Custeio Geral” (Dowbor, 2022 p. 126, apud Oliveira, 2021).

A luta contra a fome na perspectiva da soberania alimentar se relaciona à luta contra as monoculturas e os oligopólios da produção globalizada, portanto, trata-se da luta pela distribuição da terra “da qual deriva a luta pela reforma agrária, é também uma luta pela inclusão, pela inserção social ativa, produtiva, participante e criativa, na sociedade, é luta por dignidade e respeito e não por aquilo que na consciência popular é tido como esmola” (Martins, 2000, p. 100). Contudo, a Reforma Agrária não alcançou prioridade na agenda política do Brasil, ao contrário, os governos brasileiros, em maior proporção, incentivam o

desenvolvimento econômico por meio da ampliação da produção e exportação de commodities; isso por intermédio da concessão do território, de incentivos fiscais, de cartas de créditos.

Temos um sistema financeiro que se tornou global, enquanto os governos e os bancos centrais são nacionais. Isso não está funcionando, e produz um dreno na economia. Internacionalmente, é chamado de financeirização, de *extractive capitalism*, de capitalismo parasitário, mas um fato básico é que trava a economia, em vez de fomentá-la [...] A evasão fiscal, no Brasil, essencialmente praticada pelos ricos, custa muito mais aos cofres públicos. É uma questão de prioridade. Com dois adultos por família, seria possível assegurar quatrocentos reais mensais para pelo menos comprar comida (Dowbor, 2022, p. 125 e 126).

A reprodução da agropecuária hegemônica, sob a égide do capitalismo global, ocorre no Tocantins deixando drásticas marcas de fome. Fato ilustrado pela reportagem do jornal Folha de São Paulo⁶ (2015), com o título *No Tocantins há fome enquanto número de milionários cresce 510%*. A matéria destaca a discrepante desigualdade no estado, explanando que o número de milionários cresceu 510% na última década; que a quantidade de pessoas com renda acima de US\$ 1 milhão saltou de 10 para 61, a maior alta do país; por outro lado, há o destaque de que 37,6% dos domicílios de Tocantins, ou seja, 172 mil famílias enfrentam algum tipo de dificuldade em relação à manutenção dos alimentos, segundo a Pnad-2013.

Os empreendimentos instalados em Tocantins, com a expansão do projeto Matopiba para produção agropecuária, citados na reportagem do jornal Folha de São Paulo, são os memos empreendimentos que provocam o sofrimento dos animais de produção na pecuária extensiva e no confinamento, pois trata-se de uma produção de alimentos ampliada e globalizada, que contrasta com os dados sobre o bem-estar das pessoas e dos animais de produção. Conforme o IBGE⁷ (2021), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Tocantins é de 0.731; o estado ocupa a 13^a posição entre os estados brasileiros, o PIB do Tocantins é de R\$: 51.781. Para Dowbor:

Poucos entendem a dimensão do PIB brasileiro, até porque são somas vultosas: 7,5 trilhões de reais não cabem na nossa imaginação, mas a conta é simples: dividir o PIB (valor dos bens e serviços produzidos anualmente pelo país) pela população mostra que o Brasil produz o equivalente a onze mil reais por mês por família de quatro pessoas. Uma soma que, não fosse a nossa brutal concentração de renda, permitiria a todos uma vida digna e confortável (Dowbor, 2022, p. 122).

⁶ Cf. <https://m.folha.uol.com.br/mercado/2015/06/1638650-no-tocantins-populacao-passa-fome-enquanto-numero-de-milionarios-cresce-510-em-dez-anos.shtml>

⁷ Cf. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/panorama>

Conforme a Embrapa (2017), o Tocantins está entre os dez estados com a pior renda per capita do país. Cerca de 12% da população está abaixo da linha da pobreza, embora haja terra fértil e chuvas regulares. Por conseguinte, em consonância com Dowbor (2022, p. 122), “o problema central e estruturante do Brasil não é econômico, é de organização política e social. Não há democracia que funcione com o grau de desigualdade que temos. Isso é uma farsa democrática”. É por tais evidências que Dowbor (2022) enfatiza que o problema da fome no Brasil é aberrante e trata-se de ‘vontade’⁸.

Nesse sentido, a tabela que segue, construída a partir dos dados do IBGE, compila as informações mais recentes publicadas pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017-2018) sobre Segurança Alimentar em Tocantins. As informações da POF se referem aos Domicílios Particulares Permanentes e visibiliza que somente 54,4% da população total do estado vive com segurança alimentar, ou seja, aproxima-se da metade da população total a proporção da população que vive com insegurança alimentar.

Tabela 5 - Situação de segurança alimentar em Tocantins

Domicílios Particulares Permanentes	
Com segurança alimentar	54,4%
Com insegurança alimentar leve	30,3%
Com insegurança alimentar moderada	10,6%
Com insegurança alimentar grave	4,7%

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/pesquisa/46/81637>

(2024)

Em entrevista concedida ao Jornal Gazeta do Cerrado (2020), André Martins, gerente da Pesquisa de Orçamentos Familiares POF, explica que quando um domicílio tem insegurança alimentar grave, há uma restrição maior de acesso aos alimentos, com uma redução da quantidade consumida para todos os moradores, inclusive crianças, quando presentes. E nesses lares pode ter ocorrido a fome, situação em que pelo menos alguém ficou o dia inteiro sem comer um alimento. Ressalta-se que da insegurança alimentar emergem consequências interdependentes, relativas à privação de acesso aos alimentos.

É importante salientar que a desnutrição de crianças, que atinge milhões no Brasil, além do drama humano, terá impacto estrutural e de longo prazo: “A desnutrição está associada à maior recorrência de doenças infecciosas, prejuízos no

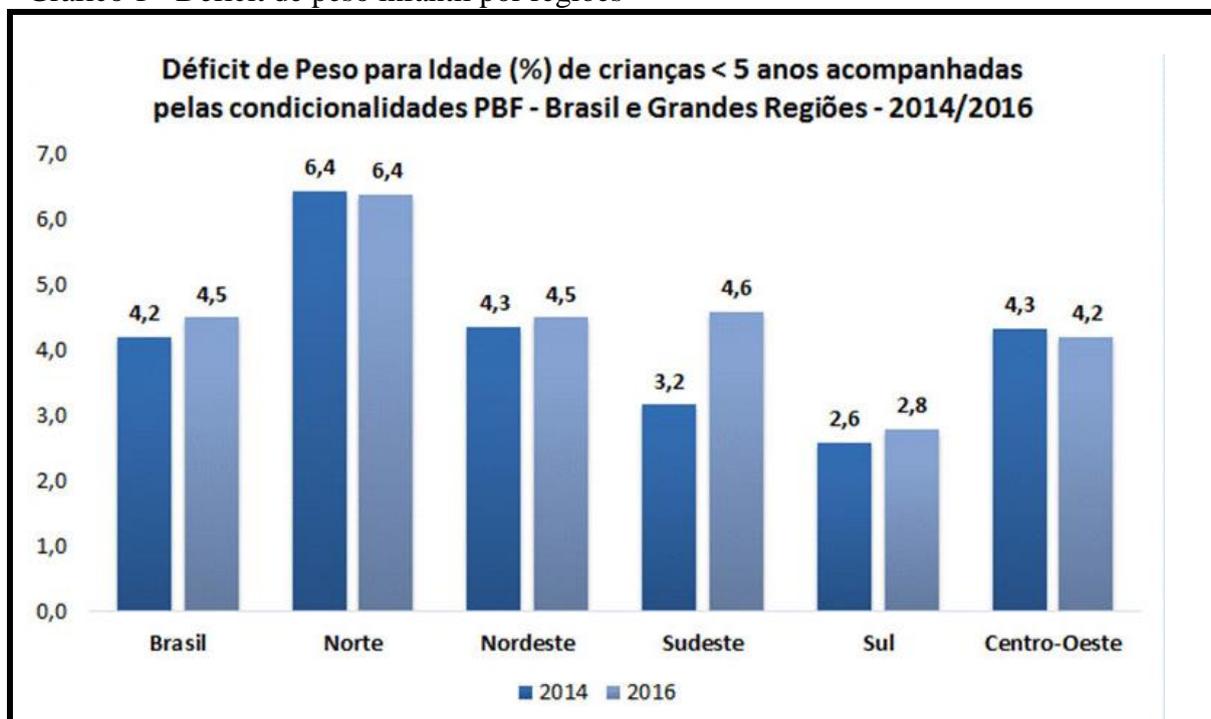
⁸ O conceito de vontade, delineado na obra de Rousseau, é um dos mais retomados na filosofia política e nas teorias democráticas, a fim de se fazer referência ao ideal da soberania popular. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31732018000100099 acessado em: 11 de fevereiro de 2024.

desenvolvimento psicomotor, menor aproveitamento escolar e menor capacidade produtiva na vida adulta. Adultos que foram desnutridos quando crianças apresentam mais riscos de desenvolver doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade” (Dowbor, 2022, p. 127, apud Bentes & Cerqueira, 2022).

Desse modo, a crueldade envolvendo a imposição à fome que assola as crianças tocanтинenses deixará prejuízos à saúde posteriormente em sua vida adulta. Conseqüentemente também acarretará gastos públicos com a saúde, sendo então um sistema financeiro desprovido de resoluções a médio e longo prazo no que diz respeito à alimentação e à saúde da população. O Estudo Técnico da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), publicado em 2018, aponta (de acordo com o gráfico que segue) que a maior incidência da fome no Brasil concentra-se nos estados localizados na região Norte, onde se localiza o Tocantins.

Os dados compilados no gráfico 1 foram levantados por meio do Mapeamento da Insegurança Alimentar e Nutricional, com foco na desnutrição, a partir da análise do Cadastro Único, do Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI).

Gráfico 1 - Déficit de peso infantil por regiões



Fonte: Sisvan e Cadastro Unico.

A prevalência da fome e da desnutrição infantil na região Norte do Brasil é uma forte expressão da questão social a qual reflete a desigualdade perpassando o desenvolvimento

econômico nacional. A fome é fato existente e contradiz com o processo de desenvolvimento internacional de capitalismo.

Trata-se de um sistema planetário que reflete, para muitos países, a reprodução, em pleno século XXI e com tecnologias muito mais avançadas – tanto de produção quanto de comercialização, transporte e dreno financeiro –, do que tem sido corretamente qualificado de tecnofeudalismo, de neocolonialismo, ou ainda de capitalismo extrativista. (Dowbor, 2022, p. 128).

É oportuno lembrar que a situação de insegurança alimentar infringe leis. O direito humano à alimentação é uma determinação legal, preconizada na Lei n.º 11.346, de 15 de setembro de 2006, Art. 2º:

A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população.

Comer é um hábito básico, fundamental para a consolidação do direito humano à vida. O direito humano à alimentação também está pactuado na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), no Artigo 25 - 1 “Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família saúde, bem-estar, inclusive alimentação”. Contudo, contraditoriamente, não há prioridade na consolidação desse direito tão básico. Registre-se que a resolução para o problema sobre a prevalência da fome conta com boas legislações, com pactos internacionais e ainda com críticas dos pensadores destacados neste texto. Entretanto, na prática, alimentar-se com qualidade atualmente chega a ser o privilégio de determinada proporção da sociedade, enquanto a prioridade real é a acumulação capitalista.

Se existem legislações preconizando o direito humano à alimentação, isso, evidentemente, significa que a imposição à fome é crime. Segundo Dowbor (2022):

Vivemos em um país que produz muito alimento e tem muita gente passando fome. Para além do escândalo ético, isso é uma aberração em termos de organização econômica e social. No plano moral, beira o criminoso: são 33 milhões de pessoas famintas, enquanto exportamos e produzimos mais de três quilos, só de grãos, por pessoa por dia (Dowbor, 2022, p. 122).

Não apenas ‘beira’ o crime, a imposição à fome é crime! Como posto anteriormente, a falta de acesso à alimentação infringe a Lei n.º 11.346/2006 e a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Portanto, para essa questão social, além das alternativas à produção e à distribuição justa de alimentos, também é imprescindível responsabilizar governantes, judicialmente, quando a população estiver exposta à fome enquanto existe produção de

alimentos em forma de commodities para exportação, levando ao enriquecimento pequenos grupos da sociedade.

2.4 – Economia política e produção de alimentos em Tocantins

Historicamente a produção de alimentos provenientes da terra envolve problemas relacionados à concentração de terra, exploração da força de trabalho das pessoas e dos recursos naturais e desigualdade na distribuição da riqueza produzida coletivamente. Este item reúne alternativas para a produção de alimentos em contraponto à produção na agropecuária hegemônica global, alternativas que podem ser realizadas em Tocantins. Antes de indicar tais possibilidades, apresentam-se contextualizações sobre economia política; produção; modo capitalista de produção.

Para facilitar a emergência de alternativas criativas em contraponto ao modelo hegemônico da produção de alimentos, importa refletir sobre o sentido dos conceitos produção e economia política, base para a compreensão da produção de alimentos na organização produtiva em vigência. De acordo com Luxemburgo (2019, p. 51): “a economia política é uma ciência singular. Dificuldades e desacordos surgem logo de início com esta pergunta elementar: qual é, precisamente, o objeto desta ciência?” O que especificamente a economia política aborda é complexo, porque diz respeito à amplitude constante nas relações sociais e na produção de objetos e alimentos necessários à manutenção da vida dos seres humanos.

Para viver, o homem tem necessidade de se alimentar, abrigar, vestir e de todo um conjunto de utensílios domésticos. Estas coisas podem ser simples ou refinadas, escassas ou abundantes. Contudo, são indispensáveis à existência em qualquer sociedade humana e por isso precisam ser continuamente fabricadas já que, em parte, nenhuma dessas coisas nos caem do céu. Nos estados civilizados há ainda que acrescentar todo um conjunto de objetos que tornam a vida mais agradável e que ajudam a satisfazer as necessidades morais e sociais, havendo mesmo que incluir as armas, para "defesa contra os inimigos". Entre os chamados selvagens são as máscaras de dança, o arco e as flechas, as estátuas dos ídolos; entre nós são os objetos de luxo, as igrejas, as metralhadoras e os submarinos. Para produzir todos estes objetos são necessárias matérias-primas e ferramentas. Estas matérias-primas, isto é, as pedras, as madeiras, os metais, as plantas, etc., exigem trabalho humano e as ferramentas utilizadas são também produtos do trabalho humano (Luxemburgo, 2019, p. 57).

Em síntese, definir economia política remete a considerações sobre o dispêndio da força de trabalho em torno da produção dos víveres fundamentais para a reprodução da vida. Segundo Luxemburgo (2019, p. 57): “a forma como um povo executa todos estes trabalhos,

como reparte os produtos por todos os seus membros, como os consome e os produz novamente no eterno movimento circular da vida, tudo isto constitui a economia do povo em questão, isto é, a economia política”. Sendo assim, a economia política diz respeito à vida econômica do povo, por assim ser, compõe-se de diversas interfaces

A economia política decompõe-se, por sua vez, em inúmeras economias particulares ligadas entre si pela circulação e mantendo múltiplos laços de interdependência, devido ao fato de cada uma cumprir certas tarefas para todas as outras e implicar que as outras procedam reciprocamente da mesma maneira [...]. A teoria da economia política deve ser, pois, a ciência que nos explica a essência da economia de um povo, isto é, as leis segundo as quais um povo cria riqueza com o trabalho, a aumenta, a reparte entre os indivíduos, a consome e a cria de novo. (Luxemburgo, 2019, p. 56 e 61).

O âmbito dos estudos sobre a teoria da economia política é amplo e perpassa as diversas áreas que implicam a reprodução da vida dos seres humanos. Existem importantes reflexões críticas acerca do sentido da economia política, ou seja, sobre o sentido real da produção no contexto do modo capitalista de produção. Ressalta-se que análises críticas em torno da economia política podem insuflar ideias para fundamentar alternativas.

Compreende-se agora por que é que Marx colocou a sua própria doutrina econômica fora da economia política oficial e lhe chamou "Crítica da Economia Política". Certamente que as leis da anarquia capitalista e a sua ruína, tal como Marx as desenvolveu, não são mais do que a continuação da economia política, tal como os sábios burgueses a criaram. Mas são uma continuação cujos resultados finais estão em completa contradição com os pontos de partida desses mesmos sábios burgueses, mas o seu nascimento matou a mãe. Na teoria de Marx, a economia política encontrou o seu acabamento e a sua conclusão. As consequências não podem deixar de ser – à parte alguns desenvolvimentos de pormenor da teoria de Marx – a transposição desta teoria para a ação, isto é, para a luta do proletariado internacional e para a realização da ordem econômica socialista. O fim da economia política como ciência é uma ação histórica de alcance mundial: a tradução na prática de uma economia mundial organizada segundo um plano (Luxemburgo, 2019, p. 115).

Em consonância com a Crítica da Economia Política de Marx, o fim da propriedade privada sobre os meios de produção diz respeito ao fim da economia política como ciência para se tornar ação. Por conseguinte, o fim da concentração de terra e do oligopólio da produção de alimentos relaciona-se à soberania alimentar.

Todo processo baseado na cooperação em grande escala implica, portanto, que os trabalhadores individuais percam o controle e o domínio do processo de trabalho. Produz-se, assim, uma separação entre o trabalho individual e o conjunto do processo de trabalho. Quem põe em marcha este processo já não é o trabalhador individual, mas o trabalhador coletivo que exige, como, um de seus elementos, um grupo de trabalhadores que execute funções de direção e controle do processo de produção (Harnegger, 1981, p. 43).

Convém sublinhar que o sentido de ‘produção’ não é exatamente igual ao sentido de ‘modo capitalista de produção’. Marx estuda a definição do sentido de ‘produção’ no primeiro livro de *O capital: crítica da economia política - livro I: o processo de produção do capital* (2017). De acordo com Marx (2017), ‘produção’ consiste em um processo em que, por meio da força de trabalho, os seres humanos utilizam meios de produção para transformar objetos (matéria-prima) em produtos úteis ao alívio das necessidades humanas. Enquanto modo capitalista de produção, diz respeito a um sistema econômico com finalidade de lucro e acumulação das riquezas produzidas coletivamente e está baseado na propriedade privada dos meios de produção.

Até aqui debateu-se o sentido de economia política, crítica da economia política, produção e modo capitalista de produção. O objetivo é dar visibilidade à ‘base’ para a construção de alternativas sob a vigência do contexto da agropecuária hegemônica global. Nota-se que, atualmente, no século XXI, diferentes pessoas em diferentes lugares sociais de fala alertam para a mesma necessidade – a de mudanças nas relações de produção, especialmente no que tange à erradicação da fome das pessoas e à consciência a respeito da existência dos seres vivos. São lideranças indígenas, intelectuais, políticos, religiosos, pesquisadores e organizações da sociedade civil que propõem alternativas à produção de alimentos em contraponto à agropecuária hegemônica local.

Nesta sequência serão debatidas as contribuições em torno da construção de alternativas para a produção de alimentos destacadas pelos seguintes atores sociais: Papa Francisco (2020); Dawbor (2021); Fernandes (2020); Fabrini (2017); Organizações da Sociedade Civil – MST e ApaTo. Embora ocupem lugares sociais distintos, tais atores aludem para alternativas convergentes no âmbito da agroecologia, as quais serão assinaladas a seguir.

De acordo com as informações de Yiesia (2022), a Economia de Francisco e Clara é uma proposta recente (ainda em elaboração) do Papa Francisco, empenhado em incentivar a construção de ‘novos processos’ no que diz respeito a novas alternativas no âmbito da economia política. Aliado a movimentos populares, a organizações da sociedade civil, a intelectuais e jovens do mundo inteiro, o Papa apresenta esse modelo econômico como uma resposta à crise que a sociedade capitalista vem enfrentando. A ideia foi divulgada pela primeira vez, em março de 2020, em reunião, convocada pelo Papa. O objetivo do encontro era justamente discutir uma nova economia que servisse à sociedade, e não o contrário.

‘Realmar a economia’. É a proposta desafiadora sugerida pelo Papa Francisco, isto é, colocar ‘alma’ na economia. Segundo essa proposta, a humanidade deve colocar ‘sentido’ na produção, consumo e movimentação financeira de modo geral, para que a economia política esteja a serviço do bem-estar e do cuidado com o futuro dos seres vivos, ou seja, as pessoas, jovens, idosas, crianças, animais, plantas, água e todos os seres que habitam o planeta.

No Brasil existe a Articulação Brasileira pela Economia de Francisco e Clara (ABEFC). De acordo com as informações do site da ABEFC (2024), o papel da organização consiste em iniciativas que se baseiam nos princípios fundamentais para uma nova Economia que traz vida, não morte, que é inclusiva e não exclusiva, humana e não desumanizadora, que cuida do meio ambiente e não o despoja. Em convergência com o apelo do Papa Francisco por realmar a economia, algumas propostas serão pontuadas na sequência. O conteúdo amplo está disponível no site Coluna ‘Rumo a Assis: na direção da Economia de Francisco’.

As alternativas que seguem foram compiladas da ‘Coluna de Artigos Rumo a Assis: na direção da Economia de Francisco’, do portal da Unisinos. São ideias que fazem parte da Aliança Mulher Mãe Terra no âmbito da Vila Agricultura & Justiça. De acordo com Oss-Emer *et al.* (2020), essa aliança consiste na construção de uma grande agenda de promoção do acesso à terra pelas mulheres, de defesa dos direitos aos recursos genéticos e de construção de relações justas em torno da produção, comércio e consumo de alimentos saudáveis.

Para Oss-Emer *et al.* (2020): as mulheres são as principais responsáveis pela promoção da soberania alimentar. São elas que reconhecidamente realizam a maior parte do trabalho de proteção das sementes crioulas, que efetuam o cultivo de hortas e de plantas medicinais, o cuidado dos quintais produtivos e o manejo dos animais de pequeno porte. Apesar disso, as mulheres rurais e suas crianças estão entre os segmentos sociais mais afetados pela fome.

Conforme Oss-Emer *et al.* (2020), a Aliança Mulher Mãe Terra impulsiona a agenda global de defesa do direito à terra e a soberania alimentar e os recursos genéticos. A Aliança também busca a construção de acordos e pontes locais, com ações ligadas à produção e à comercialização dos alimentos. Global e local são, portanto, vias complementares que trazem concretude e ao mesmo tempo ampliam o horizonte da ação dessa ‘aliança’ que dá respostas concretas para a busca de ‘terra, teto e trabalho’ para as mulheres do campo, das

florestas e das águas no Brasil e no mundo[...]. Essa agenda internacional se apoia sobre um conjunto de ações locais ligadas à produção, ao beneficiamento, à comercialização, ao consumo e ao descarte dos alimentos. Muitas delas já estão em curso e são o anúncio da construção de um ‘novo sistema agroalimentar’.

Dessa maneira, Oss-Emer *et al.* (2020) ressaltam que a contribuição das mulheres rurais vai além da viabilidade da soberania alimentar, ela se estende para a soberania hídrica e energética, em especial sobre os recursos genéticos dos territórios. Sendo assim, a possível síntese propositiva nesse domínio de reflexão é a seguinte: ‘práticas locais que deem centralidade à mulher no mundo rural sendo que para isso podem-se implementar políticas e legislações promovendo o acesso das mulheres à terra e aos meios de produção’; almeja-se com essa proposta sistemas agroalimentares sustentáveis e a soberania alimentar de territórios e países.

Neste seguimento serão evidenciadas alternativas construídas pelo pensador Ladislau Dowbor, compiladas do livro *Pão nosso de cada dia: opções econômicas para sair da crise* (2021). Tratam-se de alternativas factíveis e em convergência com a proposta de construir ‘novos processos’ a fim de trazer um novo sentido para a produção e consumo de alimentos:

- Cinturões verdes hortifrutigranjeiros em torno das cidades: cidade por cidade vemos desemprego e terra parada no entorno;
- Núcleos de serviços de apoio técnico, comercial e de equipamentos ao pequeno e médio agricultor: funcionam frequentemente como cooperativas de serviços de apoio;
- Compras públicas municipais e garantia de preços: estabilizar a demanda para os agricultores constitui um estímulo poderoso;
- Regulação e controle de impactos ambientais: o Brasil está poluindo os aquíferos, rios e lagos, contaminando os alimentos;
- Assegurar o funcionamento do imposto territorial rural: quem tem terra parada, ou vai produzir, ou vender para quem produza (Dowbor, 2021, p. 34).

As propostas elaboradas por Dowbor (2021) fazem interface com a Economia de Francisco e Clara e também com as alternativas destacadas por Fernandes; Sacarabeli (2020); Fabrini (2017). São proposições relacionadas às práticas cotidianas de povos indígenas e de pequenos agricultores que vivem da economia de subsistência, que se relacionam com a terra para a produção de alimentos ao encontro das necessidades de suas famílias e comercializam o excedente, diferentemente da produção em ampla escala do agronegócio, em que todos os produtos são transformados em mercadoria.

A agroecologia é um projeto de produção onde o saber técnico e o saber dos camponeses, dos povos das águas e da floresta são incorporados e se expressam no manejo do solo como organismo vivo, na variedade de produção associada com múltiplas espécies silvestres elevando assim o aumento da biodiversidade (Fernandes; Sacarabeli, 2020, p.38).

As alternativas para a produção de alimentos, incorporando os saberes dos povos da floresta e dos pequenos agricultores, sinalizam para a importância da produção em pequena escala que vá ao encontro das necessidades das pessoas, da justiça, em termos de distribuição dos alimentos produzidos, do acesso à terra para, a partir dela, produzir alimentos.

Reforçando essa ideia, Altieri (2010) afirma que para garantir a geração de trabalho, a conservação da biodiversidade e a saúde da população, é necessário que a produção de alimentos permaneça nas mãos dos agricultores que produzem em pequena escala e não pode ser controlada pela agroindústria e pelas cadeias de supermercados. Para o autor, “a soberania alimentar se enfoca na autonomia local, nos mercados locais, nos ciclos locais de produção consumo, na soberania energética e tecnológica, e nas redes agricultor a agricultor” (ALTIERI, 2010, p.30). Nesse sentido, os movimentos camponeses têm assumido a soberania alimentar como alternativa ao método neoliberal que impõe o comércio internacional injusto para solucionar a problemática alimentar no mundo (Fernandes; Sacarabeli, 2020, p. 40).

A semelhança dessas propostas em relação às alternativas elaboradas por Dowbor (2021) dizem respeito a retirar a supremacia do poder das agroindústrias internacionais e priorizar a produção e o consumo de alimentos dos agricultores camponeses; fortalecer a autodeterminação dos povos em diversos âmbitos: energético, tecnológico, comercial. A seguir outras alternativas ao encontro do processo de produção no âmbito da agroecologia:

1. Reintroduzir níveis funcionais de biodiversidade ao sistema;
2. Reduzir o uso de energia e de recursos, e regular a sua quantidade que entra no sistema, de maneira que se tenha uma relação de alta produtividade;
3. Diminuir a perda de nutrientes do solo mediante o controle eficaz da lixiviação e da erosão, e melhorar a reciclagem de nutrientes através do uso de plantas leguminosas, adubo orgânico e compostos, bem como outros mecanismos adequados similares;
4. Fomentar a produção local de alimentos adaptados ao contexto natural e socioeconômico;
5. Manter a produção desejada, preservando os recursos naturais (por meio da redução da degradação do solo);
6. Reduzir os custos e aumentar a eficácia, melhorando a viabilidade econômica das pequenas e médias propriedades rurais, de maneira que se alcance um sistema agrícola diversificado e resistente (Fernandes; Sacarabeli, 2020, p. 47, apud Rosset, 2006, p. 20).

A redução do uso de energia e de recursos combustíveis de modo geral tem sido pauta para a busca de alternativas, visto que existem críticas a respeito da utilização da terra para a produção de combustíveis em detrimento da produção da diversidade de alimentos.

O MPA (Movimento dos Pequenos Agricultores) e a Via Campesina, dentre outros, possuem uma proposta de construção da soberania energética em harmonia com a soberania alimentar. Esta proposta está assentada numa base produtiva camponesa, em que se concilia produção alimentar e produção energética expressa no conceito de Alimergia, sustentado naquilo que o MPA denomina de Sistema Camponês de Produção (SCP) [...]. O MPA elaborou, inclusive, um plano para orientar suas ações, ou seja, um Plano Camponês que contempla a soberania alimentar, energética e hídrica (Fabrini, 2017, p.65).

As alternativas em torno do fortalecimento da soberania dos povos no processo de produção energético e hídrico limitam o controle da agropecuária global e da imposição de padrões alimentares sobre a sociedade. Sendo assim, as possibilidades para a produção de alimentos que destacam a produção na agricultura em pequena escala aproxima os trabalhadores do processo de trabalho e dos meios de produção, tornando a ciência política em ações na prática, no entanto, não basta constatar cientificamente, as ações são imprescindíveis.

Somente um amplo movimento político combinado com setores marginalizados e classes trabalhadoras em torno de “querer coletivo” será capaz de fortalecer a nação e romper com a dependência e o subdesenvolvimento. O “querer coletivo”, fundado num consenso democrático será capaz de fazer contraponto aos estamentos, às forças oligárquicas e à burguesia “atrasada” (Fabrini, 2017, p. 57).

A expressão mais forte desse “querer coletivo” no Brasil está representada nas Organizações da Via Campesina. A proposta de ‘Reforma Agrária’ do MST, por exemplo, baseia-se na soberania alimentar e nas alternativas do âmbito da agroecologia. Portanto, a proposta que fundamenta as alternativas para a produção de alimentos em contraponto à agropecuária global é exatamente a da ‘Reforma Agrária’.

O MST defende a soberania alimentar com base na agroecologia deixando claro a necessidade de se “priorizar a produção de alimentos saudáveis para todo o povo brasileiro, garantindo o princípio da soberania alimentar, livres de agrotóxicos e de sementes transgênicas” (MST, 2013, p. 42). [...] a soberania alimentar está integrada a uma significativa problemática territorial que é a reforma agrária, pois não há a possibilidade da soberania alimentar sem a desconcentração da terra. A concentração da propriedade da terra teve aumento progressivo no último século e o modelo agroexportador de matérias primas e da monocultura, influiu na divisão internacional da produção de commodities onde algumas regiões do planeta se especializaram na produção de soja, outras regiões na produção de cana e assim sucessivamente (Fernandes; Sacarabeli, 2020, p.40 e 41).

Reforma Agrária diz respeito à luta pela terra, mas não se limita a isso, não se limita, apenas, à luta pela terra para pessoas que não possuem propriedade, mas, sim, à luta pela soberania e autonomia dos povos.

A luta dos camponeses pela reforma agrária é mais ampla do que luta pela terra, pois a sua realização está colocada pelos movimentos como uma necessidade do Brasil e não somente uma necessidade dos despossuídos da terra. O MST, por exemplo, defende a palavra de ordem “reforma agrária: uma luta de todos”, ou seja, todos os brasileiros, e não somente os sem-terra, se beneficiarão com a realização da reforma agrária. A reforma agrária é parte da construção de uma nação soberana porque o desenvolvimento nacional depende da distribuição de terras aos camponeses capazes de produzir alimentos para atender à demanda nacional e garantir a sua soberania (Fabrini, 2017, p. 62).

No debate sobre a importância da Reforma Agrária, faz-se imprescindível salientar a capacidade produtiva de pequenos agricultores em termos de volume e diversidade de alimentos, sendo, pois, oportuno visibilizar que não é somente a agroindústria, com os meios de produção ampliados, capaz de produzir alimentos suficientes em quantidade e nutrientes adequados.

A eficiência produtiva dos pequenos agricultores, necessária para o desenvolvimento do Brasil, pode ser verificada nos dados da área cultivada e financiamentos para investimento e custeio de lavouras. Os pequenos agricultores, dispendo de apenas 24,3% da área total de terras do País (IBGE, 2006) e de 28 bilhões de reais em recursos financeiros (Plano Safra da Agricultura Familiar 2015-2016), são responsáveis por 33% do PIB agropecuário. Eles produzem 100% de verduras, 87% de mandioca, 70% do feijão, 59% de suínos, 58% do leite, 50% de aves, 46% do milho e 38% do café, para ficar em alguns exemplos. Acrescenta-se que as pequenas propriedades empregam 74,4% dos trabalhadores e ocupam 15 pessoas a cada 100 hectares. A agricultura empresarial – agronegócio – tem à sua disposição 159 bilhões de reais (Plano Safra 2015-2016), mas emprega apenas 25,6% dos trabalhadores e ocupa somente 1,7 pessoas a cada 100 hectares (Fabrini, 2017, p. 62 e 63).

Muito importante para a possibilidade de compilar propostas e reflexões para a produção de alimentos é atestar que elas existem. É constatar que organizações e pensadores em diversos lugares sociais estão trabalhando em torno da construção de alternativas para a produção de alimentos. Embora existam as consequentes mazelas emergentes da mundialização do modo de produção capitalista, há um movimento acerca da prevalência da vida e da biodiversidade na Terra, um esforço coletivo para construção do bem-estar das pessoas e dos animais, um empenho coletivo em perceber a existência e o sofrimento das demais espécies de vida que não somente a espécie humana. No Tocantins, por exemplo, existe a ONG Alternativas Para a Pequena Agricultura em Tocantins (APA-TO), cuja missão é contribuir na consolidação da reforma agrária e fortalecer a agricultura camponesa na busca da afirmação e do protagonismo das organizações na sociedade civil, atuando junto aos povos e comunidades tradicionais, assentados(as) e demais agricultores(as) familiares do estado do Tocantins. A Organização foi criada em 1992; reúne representantes do movimento sindical de trabalhadores e trabalhadoras rurais do Tocantins e da Comissão Pastoral da Terra. Surgiu para atender a demanda dos agricultores e das agricultoras familiares que buscavam assessoria técnica para a construção participativa de sistemas produtivos de uso e ocupação do solo que fossem sustentáveis e agroecológicos.

No site oficial da APA-TO (2024) há alternativas publicadas para o âmbito das políticas públicas, manejo de agrossistemas, gestão e comercialização e organização e formação. Segue a compilação das propostas encontradas no site da APA-TO: **1. Políticas**

Públicas – Promover junto às organizações sociais o conhecimento e a articulação sobre as políticas públicas, contribuindo para a construção participativa do desenvolvimento local sustentável. Oferecer assessoria às organizações para a negociação de políticas públicas, buscando uma efetiva gestão participativa. **2. Manejo de Agroecossistemas** – Contribuir na construção de um novo modelo tecnológico que valorize o conhecimento local e o uso sustentável dos recursos naturais. Fortalecer os grupos de base, visando garantir segurança alimentar, geração de renda e a valorização, conservação e recuperação dos recursos naturais e da biodiversidade. **3. Gestão e Comercialização** – Apoiar e articular processos de economia solidária de produtos agroextrativistas na perspectiva da agroecologia, almejando auxiliar no acesso a diferentes mercados, na melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares e em sua permanência no campo. **4. Organização e Formação Política** – Fortalecer as organizações dos trabalhadores e trabalhadoras rurais, seu protagonismo e os processos de desenvolvimento locais, por meio da formação e capacitação de lideranças.

Vale mencionar, entre as propostas destacadas até aqui, a valorização, a proximidade com a terra e a habilidade de, a partir dela, ‘saber’ produzir alimentos. A agricultura camponesa e a produção em pequena escala têm ligação intrínseca nas propostas alternativas em contraponto à organização produtiva de alimentos em vigência e sua produção de commodities, em que a comercialização é o principal meio de acesso aos alimentos, a qual é feita por intermédio de compra em dinheiro.

É importante destacar que a diversidade de alimentos cultiváveis na terra pode ir ao encontro da construção de alternativas factíveis para a produção de alimentos. A capacidade nutricional das plantas comestíveis não convencionais PANC’s, alerta-nos para a extrema valorização da comercialização e do dinheiro em detrimento das possibilidades reais de erradicar a fome. A imposição de um padrão alimentar global segrega ‘estrategicamente’ alimentos nutritivos e de fácil acesso em termos de necessidade nutricional e diversidade. Faz-se, então, fundamental lembrar a existência de mais de três mil Plantas Alimentícias Não Convencionais PANC’s catalogadas no Brasil, como é o caso da “Ora-pro-nóbis”.

De acordo com Ecodebate (2020)⁹, são plantas ricas em nutrientes e com alto teor de proteína e podem ser incluídas na alimentação cotidiana, mas ainda não são recorrentes na alimentação das pessoas, embora estejam em quase todo lugar: pracinhas, terrenos baldios, jardins, hortas ou em canteiros de rua, sendo, portanto, importante oferecer informações que

⁹ Cf. <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/603822-mais-de-3-mil-plantas-nao-convencionais-podem-ser-usadas-na-alimentacao-conheca-as-pancs> acessado em 10 de dezembro de 2021.

as identifiquem. Conforme explica o biólogo amazonense e criador da sigla PANC, no site Ecodebate (2020), Valdely Ferreira Kinupp, esses vegetais são espécies espontâneas ou silvestres, orgânicos pela própria essência e com grande variedade de nutrientes que melhoram as funções do corpo e ajudam a prevenir várias doenças. Consumir PANC's é uma forma de valorizar a biodiversidade, reestabelecer a saúde e experimentar novos sabores [...]. Incluir as PANC's no dia a dia também é uma iniciativa sustentável. Isso porque, segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), somente 30 espécies de plantas fornecem 95% da demanda humana por comida, em um universo de incríveis 30 mil variedades [...]. Entre os benefícios diretos estão uma alimentação mais orgânica e saudável, que pode ser produzida em pequenas áreas, em casas residenciais. Já o benefício indireto é uma contribuição para o planeta, tendo em vista serem alimentos sem o uso de agrotóxicos ou adubos químicos.

A mudança dos hábitos alimentares pode interferir na construção das mudanças estruturais no modo capitalista de produção dos alimentos e, dialeticamente, a reestruturação desse modelo de produção também deverá reconstruir os hábitos da espécie humana em termos de produção e consumo de alimentos. É possível verificar, entre as alternativas assinaladas neste texto, a presença constante do incentivo ao consumo de alimentos produzidos no âmbito da agricultura camponesa; críticas à concentração e subutilização de terra onde se poderia produzir alimentos; a persistente injustiça do desenvolvimento desigual evidente na má distribuição da riqueza produzida coletivamente, que favorece a acumulação capitalista.

As mudanças na estrutura da organização produtiva de alimentos requerem o alterar o sentido da produção de alimentos. Sendo assim, são mudanças que precisam superar os parâmetros do capitalismo relativamente à sua produção e reprodução. Neste trabalho são mostradas algumas alternativas; entretanto, há a possibilidade de serem elaboradas e postas em ação outras alternativas para superar os problemas em torno da questão agrária sob as imposições do modo de produção capitalista. Portanto, é imprescindível a produção de conhecimento científico que vá ao encontro de propostas que perpassem o sentido da economia política. Além disso é relevante a formação política da sociedade, pois é fundamental despertar a consciência a respeito da reprodução da exploração da força de trabalho, da fome e da crueldade contra os animais no processo de expansão dominante do capitalismo internacional.

A problematização acerca da elaboração de alternativas visa a contribuir para a construção de um modo de produção com resultados diferentes daqueles que temos, isto é, com sistemas de produção que considerem a senciência dos seres vivos e garantam a erradicação da fome; que não sejam atravessados por competições e exclusão, malvadezas e devastação da vida, mas que sejam marcados por uma economia política incluyente, respeitadora dos direitos da natureza, dos direitos dos animais e dos direitos humanos.

2.5 Estrutura e funcionamento do Programa Estadual de Bem-estar Animal no Tocantins

A instalação dos Programas de Bem-estar Animal nos estados parte da Política Nacional de Bem-estar Animal, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa), que é a Política do Governo Federal responsável pela gestão das políticas públicas estaduais de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor. No Tocantins, o Pebea foi criado por meio da Portaria n.º 195, em 2 de setembro de 2020.

De acordo com a coordenadora do Pebea (2023): “o objetivo central do Programa é coordenar, planejar e discutir ações visando o bem-estar animal, propondo medidas e soluções exequíveis ao correto tratamento animal” (informação verbal)¹⁰. Sobre as ações em vigência, os relatos que seguem, da coordenadora do Pebea (2023), informam acerca da atuação do Programa, assim como dão visibilidade ao sofrimento animal, na cadeia produtiva de carne.

O funcionamento do Pebea é sob demanda. Ainda não existe a fiscalização específica sobre bem-estar animal que considere a consolidação dos Cinco Domínios, mas sim uma fiscalização mais ampla realizada pela equipe técnica da Adapec que interfere diretamente no bem-estar dos animais. Não é atribuição do Pebea a fiscalização direta, o Programa é para orientação, mas em caso de constatação de maus tratos, podemos solicitar a polícia, ou a atuação do órgão competente. Por exemplo, em eventos, como leilão sempre deve ter funcionários da Adapec, que vai verificar o evento de modo geral e se constatar maus tratos denunciará aos órgãos competentes, que irão orientar o produtor se for preciso. Quando há barreira policial e fiscalização no trânsito, se houver alguma irregularidade com carga viva a Adapec é acionada, porque quando o caminhão fica detido os animais permanecem presos no caminhão, sem acesso a água, alimentos e sem poder sair do caminhão, então é uma situação que ocasiona

¹⁰ Entrevista fornecida por J. L. - Coordenadora do Programa Estadual de Bem-estar Animal (Pebea) fevereiro de 2023.

sofrimento de diversas maneiras (Informação verbal identificar todos os depoimentos, mesmo que de modo fictício).¹¹

É importante observar que o Pebea funciona em articulação com outras gerências da Adapec e, em ocasiões de constatação de maus tratos aos animais, outros órgãos públicos, como a polícia e o Ministério público, são acionados. Cabe destacar que o Pebea, no Tocantins, encontra-se em fase de implementações em vista de sua recente instalação – 2020. Legislações e cursos são os instrumentos que o órgão utiliza para verificar a qualidade do bem-estar animal.

Na ponta (fazendas) por meio de informação sobre as legislações para criadores, veterinários, curso (assuntos amplos que implicam na qualidade do bem-estar animal) para inspetores da Adapec, veterinários da Adapec e também nos pautamos na portaria de instalação do Pebea na Adapec To (Informação verbal)¹².

Os cursos e formações mencionados ainda não alcançaram trabalhadores da cadeia produtiva de carne, como manejadores, motoristas e trabalhadores de frigoríficos. Em relação aos cursos, de acordo com a coordenadora do Pebea (2023):

São conteúdos importantes para a qualidade do bem-estar animal, contudo, de maneira abrangente, não são específicos sobre bem-estar animal seguindo protocolo que considere os Cinco Domínios, entretanto, o órgão busca adaptar-se aos temas importantes para garantia das orientações necessárias, cabe lembrar a recente instalação do Pebea (informação verbal)¹³.

As dificuldades para o funcionamento da política de bem-estar animal em Tocantins também são ressaltadas pela coordenadora. Algumas pontuações são semelhantes aos problemas de âmbito nacional no sentido de se garantir bons níveis na qualidade do bem-estar animal: “é que em toda a cadeia produtiva de carne e também nos órgãos públicos de modo geral há pessoas que são mais interessadas (sensíveis) ao tema bem-estar animal e outras que não se interessam de jeito nenhum, e sim apenas com a produção” (informação verbal¹⁴).

A coordenadora do Pebea ainda pondera que medidas muito importantes para o bem-estar animal, como “o rastreio do caminhão, cadastro de caminhão e cadastro de caminhoneiro são realizadas e o foco do rastreio é justamente a defesa de problemas como doenças no rebanho, por exemplo, por meio do cadastro é possível saber de onde veio o

¹¹ Idem

¹² Idem.

¹³ Idem.

¹⁴ Idem.

animal e para onde vai” (informação verbal¹⁵). São medidas de controle da produção e questões sanitárias que mais influenciam as ações para a garantia do bem-estar animal.

Cumpre registrar um trecho das considerações finais da referida entrevista em que a coordenadora expõe sobre o abate informal e a produção clandestina de carne.

É a pior ‘coisa’ para o bem-estar animal. Ocorre nos municípios porque conta com a contribuição ilegal de gestores públicos, inclusive prefeitos, que costumam ser donos de empreendimentos do agronegócio ligados a produção e comercialização de carne. A Adapec tem muitas ações em conjunto com o Ministério Público sobre o abate clandestino [...]. Diversos são os fatores que influenciam o abate clandestino, entretanto é importante observar que o comércio aceita sabendo da clandestinidade, e isso garante a permanência, a carga chega ao comércio sem nota fiscal, sem documento de vigilância sanitária, toda informalidade está relacionada ao lucro (Informação verbal)¹⁶.

É imprescindível ressaltar a importância da instalação do Programa Estadual de Bem-estar Animal (Pebea) em Tocantins – um Programa especificamente direcionado para a garantia da política de bem-estar dos animais de produção –, posto que há outras gerências na Adapec que realizam trabalho que interferem na qualidade de vida dos animais. Programas e ações para consolidação do que determina a política específica sobre bem-estar animal são necessários em todos os estados.

¹⁵ Idem.

¹⁶ Idem.

CAPÍTULO III

CRUELDADE COM OS ANIMAIS NA PRODUÇÃO DE CARNE EM TOCANTINS

A crueldade imposta aos animais na produção de carne em ampla escala é ineficaz para a erradicação da fome e necessária para a acumulação de capital. O sofrimento imposto aos animais de produção é viabilizado pela subjugação especista nas relações técnicas de produção nos empreendimentos do agronegócio. A produção intensiva, possibilitada pela tecnologia e pela automação empregadas nas etapas do abate formal, permite a produção em escala. Quanto maior a capacidade de abater animais para a produção de carne em escala, mais intensa é a demanda pela matéria-prima, o que significa mais animais confinados, maior densidade de animais em trânsito, machucados, mutilados e abatidos. Portanto, o sofrimento dos animais na cadeia formal da produção e na comercialização de carne bovina é uma necessária consequência da subjugação especista para produção em escala, que converge na acumulação capitalista.

Não seria possível manter uma escala de produção de carne com capacidade de abate de 150 a 200 bovinos por dia, como ocorre nas plantas fiscalizadas pelo Serviço de Inspeção Estadual em Tocantins (SIE), se não fosse a “industrialização da pecuária”. Ou seja, a utilização de tecnologia para automação de máquinas e equipamentos, por exemplo, o gancho que suspende um animal de grande porte, como um bovino, pela pata com a cabeça para baixo para que seja realizada a sangria. Se o abate fosse, por sua vez, realizado sem o emprego da tecnologia seriam animalicídios diários de 150 a 200 animais por meio de métodos primitivos: pauladas, machadadas, tiros e esartejamentos sem nenhum critério técnico e sanitário. Portanto, quanto maior a subjugação especista tecnológica, maior a capacidade de abate nas plantas frigoríficas.

A crueldade contra os animais nos empreendimentos do agronegócio no abate legal e ilegal converge na acumulação capitalista, ao se tornar aguda, leva ambigualmente a prejuízos socioeconômicos. Nesse sentido, pondera-se que a intensificação e o empenho tecnológico para o produtivismo na pecuária comercial agudizam os fatores que interferem na qualidade de vida dos animais; com isso, o seu sofrimento leva a perdas da carne em razão de que partes dos corpos de determinados animais não podem ser pesadas por exemplo, carne com ferimentos e hematomas. Assim, para que a crueldade no contexto do produtivismo do agronegócio resulte em mais acumulação e em menos prejuízo é que o agronegócio se vale das boas práticas de bem-estar animal. Essa mediação não é por

consideração moral ao sofrimento dos seres sencientes, mas exatamente para cuidar dos prejuízos socioeconômicos da subjugação especista tecnológica, mesmo no produtivismo em ampla escala.

A política de bem-estar animal e os procedimentos do abate humanitário são importantes, mas também estratégias para minimizar os prejuízos socioeconômicos da crueldade e alcançar potencial para mais competitividade no mercado internacional, principalmente, na produção de commodities, uma vez que existem as exigências dos países mais desenvolvidos. Ainda que seja essencial a existência da política de bem-estar animal e a dos procedimentos do abate humanitário, é importante considerar que a estrutura produtiva de alimentos em vigência, ao recorrer à crueldade contra os animais para a acumulação capitalista, não garante a segurança alimentar.

3.1 Questão agrária, agronegócio e qualidade de vida dos animais de produção

No domínio da questão agrária há imprescindíveis análises a respeito do agronegócio e de sua produção em ampla escala, e as críticas sobre as consequências mais comuns são as seguintes: concentração de terra para produção de commodities em detrimento da segurança alimentar das pessoas, expulsão e extermínio dos povos da floresta, aquecimento global. Entretanto, a crueldade imposta aos animais de produção nessa organização produtiva de alimentos é menos visibilizada e criticada. A pecuária comercial está entre os maiores empreendimentos do agronegócio do mundo. Portanto, é fundamental sublinhar que, na produção de carne em ampla escala, há etapas que ocasionam muito sofrimento aos animais, como acontece no grande trânsito terrestre de animais vivos no Tocantins e no mundo. O transporte de animais vivos é apenas uma das etapas que constituem a pecuária comercial no âmbito do agronegócio.

Nesse sentido, cumpre observar a definição do conceito de agronegócio, bem como o seu funcionamento, “a primeira formulação do conceito de agronegócio (agribusiness) é de Davis e Goldberg, 1957. Para os autores, “o agronegócio é um complexo de sistemas que compreende agricultura, indústria, mercado e finanças” (Fernandes; Welch, 2008, p. 165). Segundo a Federação de Economia e Estatística (FEE/2015), a agropecuária está centrada nas atividades realizadas no âmbito da propriedade rural, e o conceito de agronegócio engloba toda a cadeia produtiva: antes da porteira, dentro da porteira e depois da porteira da propriedade rural, conforme pode ser verificado na ilustração que segue.

Ilustração 4 - Agronegócio e pecuária comercial



Fonte: Federação de Economia e Estatística FEE (2015)

No âmbito do agronegócio, a produção agropecuária se integra à agroindústria. A agroindústria, por seu turno, integra dois setores: agricultura e indústria. Vale notar que “a industrialização da agricultura brasileira é relativamente recente (pós-65, se quisermos datá-la) e representa mudança qualitativa fundamental no longo processo de transformação da sua base técnica chamada de modernização” (Graziano da Silva, 1993, p. 2). A mudança fundamental na produção de alimentos está, assim, no emprego da tecnologia para o processamento da matéria-prima oriunda do campo.

A formação dos complexos agroindustriais (Cais) nos anos 70 se deu a partir da integração intersetorial entre três elementos básicos: as indústrias que produzem para a agricultura, a agricultura (moderna) propriamente dita e as agroindústrias processadoras, todas premiadas com fortes incentivos de políticas governamentais específicas (fundos de financiamento para determinadas atividades agroindustriais, programas de apoio a certos produtos agrícolas, crédito para aquisição de máquinas, equipamentos e insumos modernos, etc (Graziano da Silva, 1993, p. 2).

Nesse sentido, o frigorífico isoladamente é uma indústria e está da porteira para fora. Quando ocorre a busca da matéria-prima nas fazendas para o processamento na indústria é que acontece a integração agropecuária e indústria – a agroindústria.

Os dados analisados neste capítulo problematizam os impactos da produção de carne bovina na qualidade de vida dos animais dentro da porteira (fazenda) e depois da porteira, na indústria (frigorífico); algumas das etapas da cadeia produtiva de carne. Há informações básicas sobre a vida produtiva dos animais dentro da porteira em fazendas de pecuária extensiva e dados mais abrangentes sobre a qualidade de vida dos animais depois da porteira: no transporte terrestre dos animais vivos para a ocasião do abate, do desembarque; do descanso ante-mortem e do abate no frigorífico.

De acordo com Graziano da Silva (1993), o ponto culminante, como resultado dos complexos agroindustriais, é uma verdadeira ‘orquestração de interesses’ agrários. Pondera-se que os conflitos, as disputas e a violência que constituem a questão agrária no Brasil são emergentes das diferentes concepções e interesses sobre a terra, a vida, a produção de alimentos, as relações sociais e as formas do processo de trabalho.

Os problemas emergentes da expansão da agroindústria não se restringem somente à junção da agricultura com a indústria, mas aos interesses em torno da manutenção do monopólio de terra e dos meios de produção. Em consonância com Fernandes (2004, p. 2): “os conflitos por terra são também conflitos pela imposição dos modelos de desenvolvimento “territorial” rural e nestes se desdobram”. Portanto, é exatamente a transformação da terra e da força de trabalho em mercadoria que hegemoniza a propriedade privada sobre a terra, a vida dos animais e a produção de alimentos. Sobre as interfaces entre questão agrária, agronegócio e a pecuária comercial, Fernandes afirma:

A vastidão da questão agrária alcança o campo e a cidade, atinge todas as instituições e abarca todas as dimensões do desenvolvimento. A questão agrária é composta da contradição e do paradoxo, que revelam sua complexidade. A contradição está na estrutura do sistema capitalista e o paradoxo no movimento da questão agrária. E é este o seu caráter mais importante, porque manifesta *conflitualidade e desenvolvimento* através de relações sociais distintas, que constroem territórios diferentes em confronto permanente. Do reconhecimento dessas diferenças compreendemos melhor a *conflitualidade* que promovem o *desenvolvimento* do Brasil (Fernandes, 2004, p. 6).

A produção em ampla escala é um dos aspectos que mais caracteriza a relação entre questão agrária e o agronegócio, o que pode ser evidenciado a partir da pecuária comercial, da concentração de terra, do avanço da monocultura, silvicultura, mineração, da emergência e do poder de grandes multinacionais, tal como a centralidade do papel do Estado sob as forças produtivas.

As políticas neoliberais demarcadas pela globalização expandiram as potencialidades da agricultura capitalista, dando-lhe, inclusive, um novo nome: agronegócio [...]. O processo de construção da imagem do agronegócio oculta

seu caráter concentrador, predador, expropriatório e excludente para dar relevância somente ao caráter produtivista, destacando o aumento da produção, da riqueza e das novas tecnologias (Fernandes, 2004, p. 37 e 38).

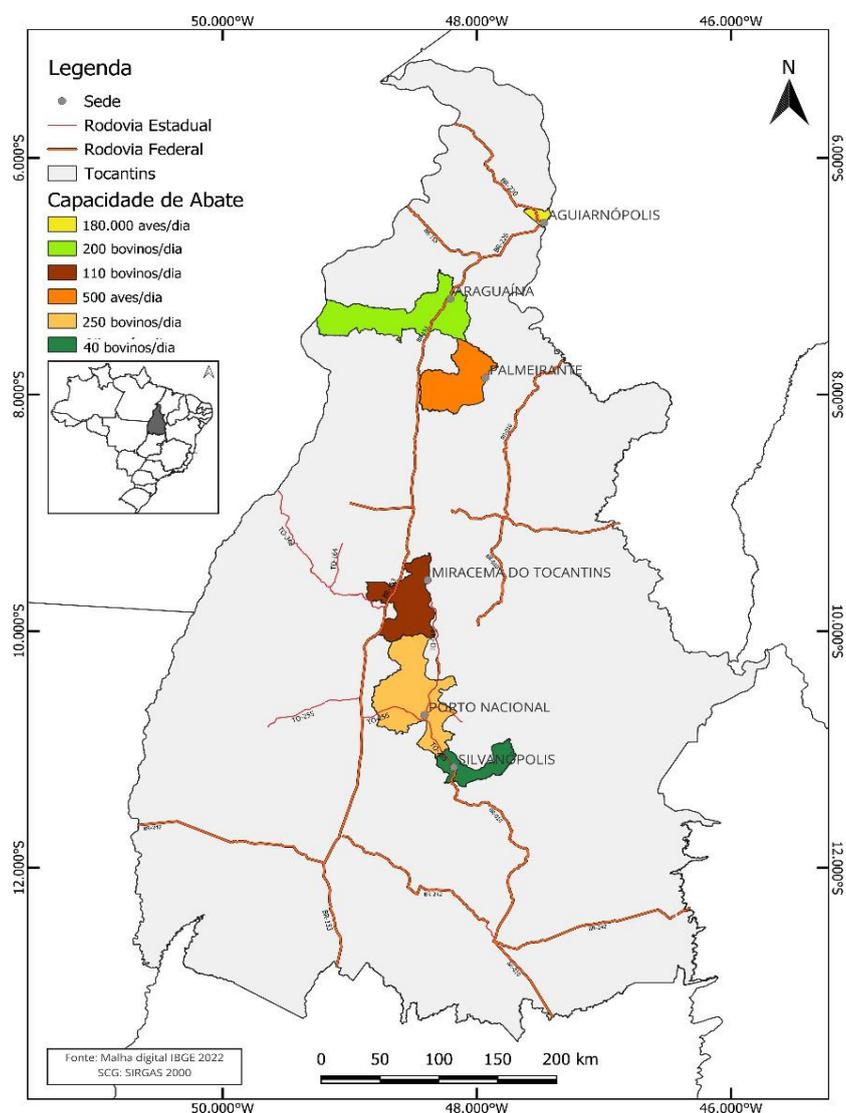
A existência da pecuária comercial deve-se exatamente ao caráter produtivista do agronegócio, cuja relação está na cadeia de transformação da matéria-prima voltada ao beneficiamento para destinação ao consumidor final. Contudo, no caso da pecuária comercial, a matéria-prima para a produção de carne são os animais, os seres vivos e sencientes. Em algumas etapas da produção de carne são tratados cruelmente como objetos sob os quais se trabalha e não como seres vivos capazes de sentirem dor e humilhação.

3.2 - Produção formal de carne bovina em Tocantins e o bem-estar animal

A produção de carne bovina em Tocantins ocorre em empreendimentos do agronegócio, registrados no Serviço de Inspeção Estadual SIE. Este item destaca informações sobre a cadeia produtiva de carne, as quais são fundamentais para a compreensão sobre a delimitação do espaço de abordagem da pesquisa para a construção deste trabalho. Desse modo, conforme o gerente da Inspeção Animal da Adapec (2023), “são seis plantas frigoríficas com registro junto ao Serviço de Inspeção Estadual SIE que trabalham com abate no estado. Dois com abate de aves e quatro com abate de bovinos” (informação verbal)¹⁷. A seguir apresenta-se a localização dos empreendimentos (com registro no SIE) e a capacidade de abate diário de cada um deles.

¹⁷ Entrevista fornecida por A. J. S. C. - Gerente da Inspeção Animal da Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (Adapec), 14 de fevereiro de 2023.

Mapa 4 – Plantas registradas no Serviço de Inspeção Estadual (SIE)



Fonte: pesquisa de campo (2023)

Nota-se que o número de animais abatidos, nos seis empreendimentos citados, corresponde à capacidade diária de cada planta. Entretanto, a quantidade de animais abatidos depende da demanda. Os abates ocorrem em dias regulares durante a semana.

As plantas abatem bovinos entre 3 a 4 dias por semana, podendo aumentar os dias conforme as demandas de mercado, sendo que, em todas as semanas, em um dia os animais viajam e no dia posterior são abatidos, no dia que chegam são destinados ao descanso (Informação verbal)¹⁸

Cabe mencionar que o descanso dos animais está diretamente relacionado à qualidade da carne. Ocorre que, nas etapas da produção, referentes ao transporte dos

¹⁸ Idem

animais, o que inclui o embarque, a viagem e o desembarque, muitos são os fatores que causam estresse e sofrimento aos animais e conseqüentemente interferem no resultado da produção, na qualidade da carne. Segundo Paranhos da Costa *et al.* (2011), quando o animal sofre muito estresse, o pH se mantém alto e a carne fica escura, dura e seca. Relativamente aos fatores estressantes aos animais, eles podem ocorrer no curral, no embarque do caminhão gaiola, em manejos com choque elétrico, por meio de pancadas ou gritos. Nessas ocasiões o animal descarrega muita adrenalina; com isso gasta a reserva energética da musculatura. Assim, a carne do animal estressado estraga mais rápido, exatamente porque perde a acidez necessária.

Tendo em vista as respostas do gerente do Serviço de Inspeção Animal (Adapec-TO), é possível verificar as ações dessa gerência sobre a qualidade do bem-estar animal na produção de carne bovina. O gerente esclarece que o SIE fiscaliza não só o produto de origem animal como também a qualidade do bem-estar animal.

Os inspetores são capacitados a seguir as legislações que garantem o Bem-estar Animal (BEA), colocando isso em prática em nossas rotinas de fiscalizações durante os abates, desde a chegada dos animais até a sua insensibilização (Informação verbal 2023¹²).

De acordo com a gerência da Adapec (2023), na produção e rotulagem da carne bovina do Tocantins não existe informação específica sobre padrão da qualidade do Bem-estar Animal. Entretanto, “estamos sempre trabalhando para seguir as determinações da Portaria 365/2021, do Mapa”¹⁹. Ressalta-se que o conteúdo da Portaria citada aprova o Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

A seguir informações acerca de aspectos da relação entre o Programa Estadual de Bem-estar Animal e a Inspeção Animal.

Bem-estar animal é um fator significativo na segmentação de mercados de produtos de origem animal é uma preocupação ética cada vez mais importante na escolha do consumidor. Fica claro que o Bem-estar Animal está intimamente vinculado com o Serviço de Inspeção Animal (SIE), considerando a grande valia para a qualidade do produto final em um frigorífico (Informação verbal)²⁰.

É possível observar que a gerência de Inspeção Animal da Adapec possui atribuições articuladas para a garantia do bem-estar animal na cadeia produtiva de carne bovina. Contudo, problemas que implicam qualidade do bem-estar dos animais ainda

¹⁹ Idem

²⁰ Idem

resultam em restrições para exportação. De acordo com a FIETO (2018, p. 59), “o status sanitário do Estado na OIE é de livre de aftosa com vacinação, o que permite que exporte seu produto, mas ainda com restrições de determinados destinos”. Desse modo, a qualidade de vida dos animais está condicionada ao valor inerente ao produto final; e o bem-estar animal, na cadeia produtiva de carne, serve ao alcance dos bons níveis de competitividade no mercado, principalmente internacional.

A carne bovina consumida em Tocantins atualmente advém dos seguintes seguimentos: frigoríficos com registro no Serviço de Inspeção Federal (SIF), frigoríficos com registro no Serviço de Inspeção Estadual (SIE), frigoríficos com registro no Serviço de Inspeção Municipal (SIM), abatedouros clandestinos e abatedouros para o próprio consumo. Os empreendimentos com registro no SIF compram animais no rebanho estadual e comercializam no território nacional e, principalmente, no internacional; os empreendimentos com registro no SIE compram animais no rebanho estadual e comercializam somente no comércio estadual; os empreendimentos com registro no SIM só podem comercializar dentro da área geográfica do seu município; os abatedouros clandestinos também abastecem o comércio estadual; e os abatedouros que visam ao próprio consumo abatem os animais criados no âmbito da agricultura familiar. Quanto à exportação de cortes do rebanho bovino, ela se dá para países, como China, Rússia e Portugal; no que diz respeito ao trânsito interestadual de animais vivos para o abate em frigoríficos, ele envolve os estados do Pará e Mato Grosso.

A produção formal de carne em Tocantins atende às Normas Técnicas do Ministério da Agricultura sobre o Abate Humanitário, desde 2013. Nesse sentido, a Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins-Adapec publicou, no Diário Oficial do Estado (2013), uma portaria que determina que os estabelecimentos de abate com registros no Serviço de Inspeção Estadual (SIE) adequem seus currais de descanso e anexos, conforme as exigências das Normas Técnicas de Instalações e Equipamentos Relacionados com a Técnica de Inspeção “ante-mortem” e “post-mortem,” do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Mapa; estabeleceu o prazo para adequação até 31 de dezembro de 2013.

De acordo com a gerência de Inspeção Animal (2013), a Portaria n.º 157/2013 dá continuidade às exigências do Termo de Ajustamento de Conduta assinado em 2011 para os matadouros. No TAC assinado anteriormente, foram priorizadas as questões internas que afetavam diretamente o produto, por exemplo, as partes estruturais, operacionais e as

linhas de inspeções. Num segundo momento, os objetivos são as adequações às normas onde se contempla o bem-estar animal o qual interfere no abate. Segundo a gerência de Inspeção Animal (2013), as normas indicam que os matadouros precisam de currais de observação e matança e que, para cada um deles, há uma série de adequações necessárias ao funcionamento, por exemplo, no item que trata sobre os bebedouros existe orientação acerca das dimensões dos cochos: devem permitir que 20% dos animais bebam água simultaneamente e a área proporcional por animal deve ser de 2,50 metros quadrados por animal.

Desse modo, o conteúdo da Portaria n.º 156/2013 exige dos elaboradores e dos industrializadores de alimentos de origem animal do Estado do Tocantins, registrados no Serviço de Inspeção Estadual SIE, que apliquem no processo produtivo, o regulamento técnico aprovado pela portaria do Mapa n.º 368/97, visando a obter as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação. Essas são instruções que interferem na qualidade do bem-estar dos animais, ainda que o objetivo seja sempre a qualidade do produto final para o favorecimento da competitividade. Nota-se que, conforme a gerência de Inspeção Animal (2013), o que a Adapec está fazendo é adequando os procedimentos de industrialização de produtos de origem animal às normas do Serviço de Inspeção Federal. Ação que busca garantir ainda mais qualidade aos produtos ofertados aos consumidores, possibilitando que os referidos estabelecimentos possam futuramente aderir ao Serviço Brasileiro de Inspeção (Sisbi). Sendo assim, essa portaria reforçou o que já preconizava a legislação federal, entretanto, a Portaria n.º 156/2013 determinou prazo máximo de 06 meses para que os estabelecimentos apresentassem o plano de boas práticas de fabricação devidamente implantadas na Adapec.

Nesse contexto, a consolidação dos Cinco Domínios (1. Ausência de sede, fome e subnutrição; 2. Ausência de desconforto; 3. Ausência de dor, lesões e doenças; 4. Liberdade de expressão dos padrões normais de comportamento; 5. Liberdade do medo, estresse e angústia) que fundamentam o bem-estar animal, não é factível na organização produtiva em vigência, visto que existem etapas do processo de produção, na cadeia de carne bovina, em que não há alternativa para remediar a precariedade na qualidade de vida dos animais que serão terminados. É necessário destacar que as ações das gerências da Adapec, para o cumprimento das legislações e instruções normativas do Ministério da Agricultura, interferem significativamente na qualidade de vida dos animais de produção.

3.3 Bem-estar animal na pecuária extensiva no Tocantins

As informações analisadas neste item foram coletadas em pesquisa de campo por meio de entrevista com o presidente do Sindicato Rural de Araguaína (SRA), o sindicato que reúne os produtores rurais de bovinos para corte. Não houve visita às fazendas, portanto, são muito básicos os dados apresentados, embora de significativa importância, posto que remetem às condições de vida dos animais de produção nas fazendas. As informações obtidas com o presidente do SRA seguem sintetizadas em três problematizações: 1) conhecimento sobre bem-estar animal entre os produtores de gado para corte; 2) registro das informações sobre os animais; 3) viagens necessárias durante a vida produtiva dos animais.

De acordo com o presidente do Sindicato Rural de Araguaína SRA: “ainda não houve formação específica sobre bem-estar animal para produtores de gado para corte” (informação verbal)²¹. Entretanto, o presidente do SRA informa que “os produtores têm registros na Agência de Defesa Agropecuária (Adapec) e conhecem as instruções normativas para as fiscalizações relacionadas às questões sanitárias” (informação verbal)⁵ o que de fato interfere de modo positivo na qualidade do bem-estar animal. O presidente do Sindicato Rural de Araguaína SRA ressalta:

Apesar de não ter realizado ainda curso específico sobre o bem-estar animal durante a vida produtiva nas fazendas, os produtores realizam práticas de cuidados no manejo dos animais de modo ‘intuitivo’, porque são pessoas que lidam com criação de animais desde jovem com suas famílias, assim as práticas violentas no manejo com os animais vão sendo deixadas para trás como, por exemplo: bater muito e utilizar esporas (informação verbal)²².

Embora sejam consideráveis os cuidados com o bem-estar animal a partir da ‘intuição’ e também da vivência e da prática das pessoas que lidam com o manejo de animais, é relevante sublinhar que, para garantir a qualidade do bem-estar animal, existem parâmetros, os quais podem ser conhecidos em cursos, em formações específicas, promovidas pelos Ministério da Agricultura. Isso acontece por meio de aulas, palestras, materiais digitais e impressos com instruções sobre boas práticas de manejo para o bem-estar dos animais de produção. O Mapa, em conjunto com diversos parceiros, tem elaborado materiais técnicos e estimulado a constante capacitação de profissionais do setor agropecuário, do setor público e do privado, bem como estudantes, trabalhadores e

²¹ Entrevista fornecida por W. B. - Presidente do Sindicato Rural de Araguaína – maio de 2022.

²² Idem

produtores rurais. Esses materiais estão sendo transformados em cursos online e gratuitos, disponibilizados na plataforma do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura IICA.

Sobre o modo como é feito o registro das informações a respeito dos animais, o presidente do SRA observa que são em torno de 3 marcações para registro, feitas a ferro quente no corpo do animal, “mas não machuca, o bicho sai do mesmo jeito que chega, algumas das marcações não tem como mudar, pois é a maneira que o produtor tem de controlar o número de animais em seu rebanho” (informação verbal, 2022)²³. Convém pontuar, de acordo com Braga *et al.* (2020, p. 28), que “pelo tato os bovinos são capazes de diferenciar entre estímulos nocivos, desagradáveis que causam dor ou incômodo, de estímulos agradáveis [...] Esse sistema é tão sensível que o bovino é capaz de sentir uma mosca pousando sobre seu corpo”. Apesar disso, a marcação a ferro quente é legal, a regulamentação da marcação com ferro em brasa é feita pela Lei n.º 4.714, de 20 de junho de 1965, e pela Instrução Normativa SDA n.º 6, do Ministério da Agricultura, de 8 janeiro de 2004.

Trata-se de um procedimento que a Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) afirma ser, atualmente, a maneira mais eficaz de comprovação da vacinação do animal. Além desse recurso, outros métodos de identificação nos corpos dos animais são utilizados com vistas a diversas funções.

Manter registros sobre as condições de criação como ganho de peso, reprodução e mortalidade, uso de produtos (vacinas, medicamentos, alimentos, etc.). A identificação individual dos bovinos é um passo importante para qualquer sistema de registro de informações. A identificação é, geralmente, composta por um código, definido pela combinação de letras, números ou de ambos, e é dado a um determinado animal. Este código deve garantir uma identificação única e positiva para cada indivíduo, tornando possível diferenciá-lo dos outros animais do rebanho. O rebanho em questão pode ser aquele que represente os animais de uma propriedade, ou a população de bovinos de uma determinada região ou até mesmo de um país, como por exemplo, o rebanho brasileiro (PARANHOS DA COSTA *et al.*, 2009 p.7 e 8)

Para mais evidências de que a marcação a ferro quente causa dor, é oportuno lembrar que “os bovinos possuem nociceptores que permitem identificar estímulos que têm potencial de causar danos, gerando a sensação de dor” (Braga *et al.*, 2020, p. 28). A evidência da dor causada pela marcação a ferro quente merece ser visibilizada e debatida. Vale mencionar a proposta de lei em análise na Câmara dos Deputados, trata-se do PL

²³ Idem

2658/22, que “proíbe a marcação a ferro cadente em animais de produção”, enquadrando a prática como crime de abuso e maus-tratos.

Do ponto de vista do bem-estar animal, a marcação a fogo é desaconselhada, principalmente quando realizada em partes mais sensíveis do corpo do animal, como na cara, por exemplo. Todavia, seu uso é ainda muito frequente e muitas vezes obrigatório, um no caso de controle da brucelose, justificando assim a inclusão desta metodologia neste manual. Quando bem feita, a marca a fogo é permanente e de fácil visualização. Entretanto, é um método que traz risco para os animais, podendo, quando mal feito, causar lesões graves por queimadura, resultando em dor e sofrimento intensos (Paranhos da Costa *et al.*, 2009, p.29).

Na imagem que segue é possível ver um exemplo de marcação a ferro quente; trata-se de uma fotografia disponibilizada por uma Organização Não Governamental (ONG) de defesa dos direitos dos animais, utilizada neste trabalho como um exemplo de marcação semelhante à marcação a ferro quente utilizada nas fazendas de pecuária extensiva, mencionadas pelo presidente do Sindicato Rural de Araguaína.

Fotografia 10 –marcação a ferro quente no rosto



Fonte: Society for the Advancement of Animal Wellbeing (2016)

Na fotografia podem ser observados elementos que compõem a paisagem e a expressão de um bovino, imagem que sinaliza para uma cena semelhante à de uma de tortura. Nela veem-se mãos de humanos, duas delas seguram a boca e as orelhas do animal, outras duas, o pescoço e uma barra de ferro, que está sobre o rosto do animal para a marcação. O que mais impressiona: o olhar de desespero do animal, indiciando dor, sofrimento. Dessa maneira, mesmo sendo evidente, cabe lembrar que a marcação a ferro quente trata-se de um procedimento dolorido e que necessita de tempo e remédios para cicatrizar. O ferro marca o animal porque queima seu couro, o ferro deve estar em temperatura que varia de 200-450°C, ou seja, quente até ficar em brasa.

A marcação no rosto, a ferro em brasa, ainda é um procedimento obrigatório na pecuária comercial de corte. Mas, além da marcação a ferro quente, há outros métodos de identificação e de informações sobre os animais que também são registrados em seus corpos: tatuagem e brinco visual ou eletrônico, métodos mais comuns; bolus intraruminal, marcação a frio, cortes nas orelhas, colares de identificação e marcas nos chifres, os menos utilizados.

A seguir apresentam-se considerações sobre as viagens necessárias durante a vida produtiva dos animais, que também interferem no bem-estar dos animais. De acordo com o presidente do SRA:

Durante a vida nas fazendas os animais viajam por trânsito terrestre em torno de 3 vezes, além da viagem para o abate, que são em ocasiões, como exposição, campeonato e venda de sêmen. Para a ocasião do abate, os animais que vivem na Região Norte do estado viajam em média até 300 km para chegar a planta

frigorífica (informação verbal)²⁴.

O presidente do SRA, ao término da entrevista, pondera o seguinte:

Muitas atitudes consideradas prejudiciais ao bem-estar dos animais, como a marcação a ferro quente, o brinco de vaca, o transporte por longos trechos e etc., prevalecem ainda nas fazendas durante a vida produtiva dos animais, não por mero descaso dos produtores, mas principalmente por falta de alternativas factíveis (informação verbal)²⁵.

O depoimento remete ao fato de que a crueldade com os animais na produção de carne não é uma maldade do tipo sadismo, capricho, perversidade individual dos pecuaristas do agronegócio, mas uma ‘necessidade’ da acumulação de capital. Poderá até haver essa maldade pessoal em alguns casos, mas não é o principal elemento que faz prevalecer o sofrimento na produção de carne, e, sim, a crueldade relacionada à acumulação capitalista no âmbito do agronegócio. A produção de carne em ampla escala na pecuária comercial ocorre principalmente em favor da produtividade, que gera lucro. Contudo, a eficiência nessa produção em ampla escala provoca o sofrimento dos animais de diversas maneiras: exploração das funções naturais, alta densidade de animais nos espaços de produção, trânsito terrestre de animais vivos, registros padronizados com marcações doloridas em seus corpos, mutilações.

3.4 Transporte terrestre de animais vivos no Tocantins e o bem-estar animal

O trânsito terrestre estadual de cargas vivas refere-se aos animais de produção na forma de mercadoria com valor de troca, comercializados vivos com a finalidade de serem abatidos e tornados matérias-primas para a produção de carne em empreendimentos do agronegócio com registro no SIE. O texto aborda especificamente o trânsito estadual de bovinos das fazendas em que os animais passam a vida produtiva até o local do abate. A atenção sobre o trânsito terrestre de animais vivos justifica-se pela necessidade de compreender que os animais comercializados possuem valor de troca, mas não são objetos; são seres sencientes que sofrem severas proporções de estresse, ocasionado na viagem, resultando em sofrimentos que violam gravemente os Cinco Domínios do Bem-Estar Animal. O transporte para o abate pode ocasionar mais sofrimento aos animais do que em toda a sua vida produtiva nas fazendas.

²⁴ Idem

²⁵ Idem

Antes de se apresentar a problematização dos dados obtidos em pesquisa de campo, faz-se necessário contextualizar os problemas em torno do trânsito terrestre de animais vivos, fatos que justificam a importância de se dedicar atenção ao sofrimento dos animais nesta etapa da produção de carne. Nesse sentido, é oportuno pontuar características gerais do trânsito terrestre de animais vivos em Tocantins.

Conforme a Fieto (2018), a ocorrência do trânsito de animais vivos no modal rodoviário em Tocantins atende a demandas diversificadas, por exemplo: pecuaristas, criadores de bovinos de outros estados, como do Mato Grosso, engordam o rebanho em Tocantins e o transferem para o estado sede, abatendo os animais em frigoríficos cujo relacionamento já está estabelecido. Ocorre também que os animais do rebanho bovino tocaninense viajam vivos para o abate em frigoríficos interestaduais, no Pará e em Mato Grosso, por transporte terrestre no modal rodoviário. Assim, tanto para o abate do rebanho local quanto para o abate de rebanhos externos (interestaduais), ocorre o trânsito terrestre de animais vivos entre o Tocantins e os estados do Pará, Mato Grosso, Bahia e Goiás.

O grande número de animais no trânsito terrestre como ‘mercadorias vivas’ deve-se à imensa demanda por matéria-prima para a produção e comercialização de carne em ampla escala. A ampliação da produção ocasiona a crueldade com os animais e converge na acumulação capitalista. Essa crueldade é resultado da soma de diversas formas de sofrimento vivenciadas pelos animais no trânsito durante a viagem e no desembarque ao chegar na planta frigorífica. Durante a viagem existem muitos fatores estressantes que podem resultar na morte dos animais antes da chegada ao frigorífico. De acordo com o Ministério da Agricultura (Mapa/2020), grande parte das rodovias por onde ocorre o transporte de animais vivos são desconfortáveis, assim, é comum os animais caírem durante a viagem e a queda provocar hematomas, quebrar patas e costelas; serem pisoteados uns pelos outros e terem os ossos quebrados.

É também usual a falta de formação específica sobre bem-estar animal – o caminhoneiro e o manejador não capacitados, não dispõem das condições ideais para transportar seres vivos. Entre outros erros comuns, relativamente aos manejadores, é o abuso do bastão elétrico, que provoca choques para conter os animais ou para fazer com que os animais obedeçam comandos. Esses e outros agravantes são aspectos do transporte terrestre de animais vivos, que ocasionam estresse aos animais e interferem significativamente na qualidade de vida.

Neste contexto, importa lembrar os aspectos de sensibilidade inerentes à fisiologia

dos bovinos, que possuem os sete sentidos mais apurados do que os da espécie humana. Conforme Braga *et al.* (2020), os bovinos são capazes de ouvir e distinguir os sons de alta e baixa frequência melhor que os seres humanos, ou seja, ouvem com intensidade sons de volume muito alto, e sons de volume muito baixo, até mesmo sons inaudíveis aos seres humanos. Dessa maneira, no trânsito terrestre de animais vivos, somente o barulho do motor do caminhão, em que são embarcados, é fator de estresse significativo para o animais. O barulho provocado pelo caminhão causa estresse e medo durante o embarque, durante a viagem e o desembarque; a mudança brusca de ambiente da fazenda em que vivem para uma estrutura de gaiola de caminhão que se move e provoca desequilíbrio e insegurança também causa sofrimento.

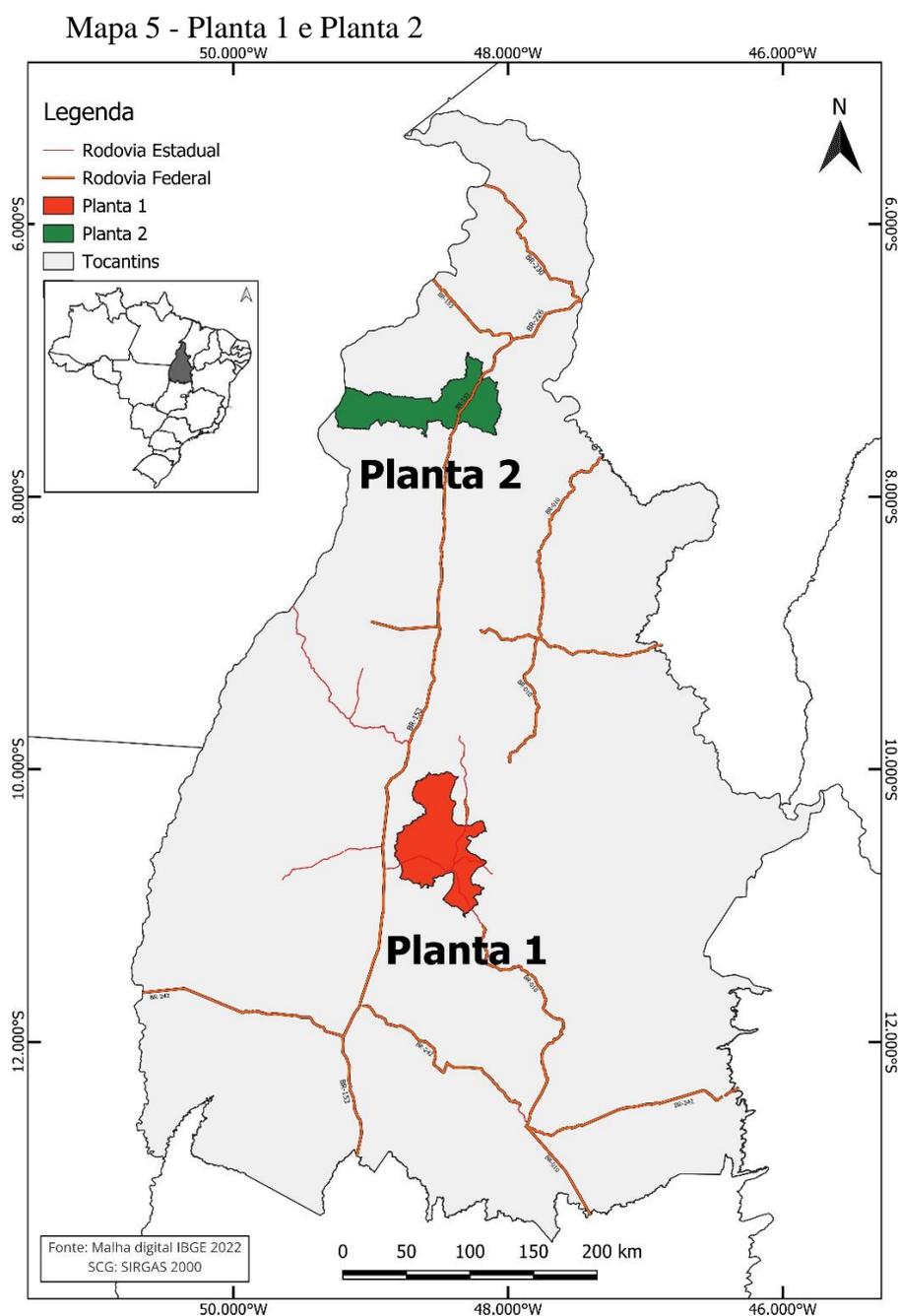
Sob esse aspecto, a crueldade contra os animais na produção de carne em ampla escala converge na acumulação de capital e, contraditoriamente, pode convergir em prejuízos socioeconômicos, quando a ampliação dos meios de produção, por meio de tecnologia empregada em automação, leva a produtivismo nos empreendimentos do agronegócio. A demanda por matéria-prima torna a crueldade contra os animais aguda, de modo que o sofrimento dos animais passa a resultar em prejuízo em razão de ferimentos, hematomas e ossos quebrados, envolvendo partes dos corpos dos animais que não são consideradas carnes que podem ser aproveitadas. Cumpre assinalar ainda que o sofrimento dos animais durante a viagem, quando agudo, interfere na qualidade da carne, mesmo quando não há hematomas e ferimentos.

Acontece que o excesso de estresse sofrido pelos animais no embarque, durante a viagem e no desembarque pode resultar em uma carne escura e seca, intitulada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa/2020) como Carne DFD (dark, firm, dry - escura, dura e seca)²⁶ A carne fica seca e escurecida devido ao padecimento dos animais por viajarem em pé, em jejum, sem alimentos e água; por isso, quando chegam ao frigorífico, não podem ser abatidos imediatamente. É necessário um período de descanso, pois a qualidade da carne será precária, devido à liberação de mecanismos de cortisol que quebra as moléculas de glicose, vira ácido lático e diminui o pH na carne, elemento que gera a maciez. Desse modo, os animais precisam descansar, serem molhados/refrescados, ambientados e dessedentados antes do abate para

²⁶ Cf. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/cartilha-embrapa-abcs-mapa-sebrae-bem-estar-no-frigorifico.pdf> acessado em out.2023

recuperarem as reservas de glicose, o que propicia garantia na qualidade do produto final, a carne.

Para verificar fatores que interferem na qualidade de vida dos animais nessa etapa de produção em Tocantins, observou-se o trânsito terrestre para duas plantas frigoríficas. Neste trabalho as duas plantas avaliadas estão identificadas como Planta 1 e Planta 2, situadas respectivamente nos municípios de Porto Nacional e Araguaína. Foram selecionadas para esta pesquisa por possuírem a maior capacidade diária de abate de bovinos na produção estadual.

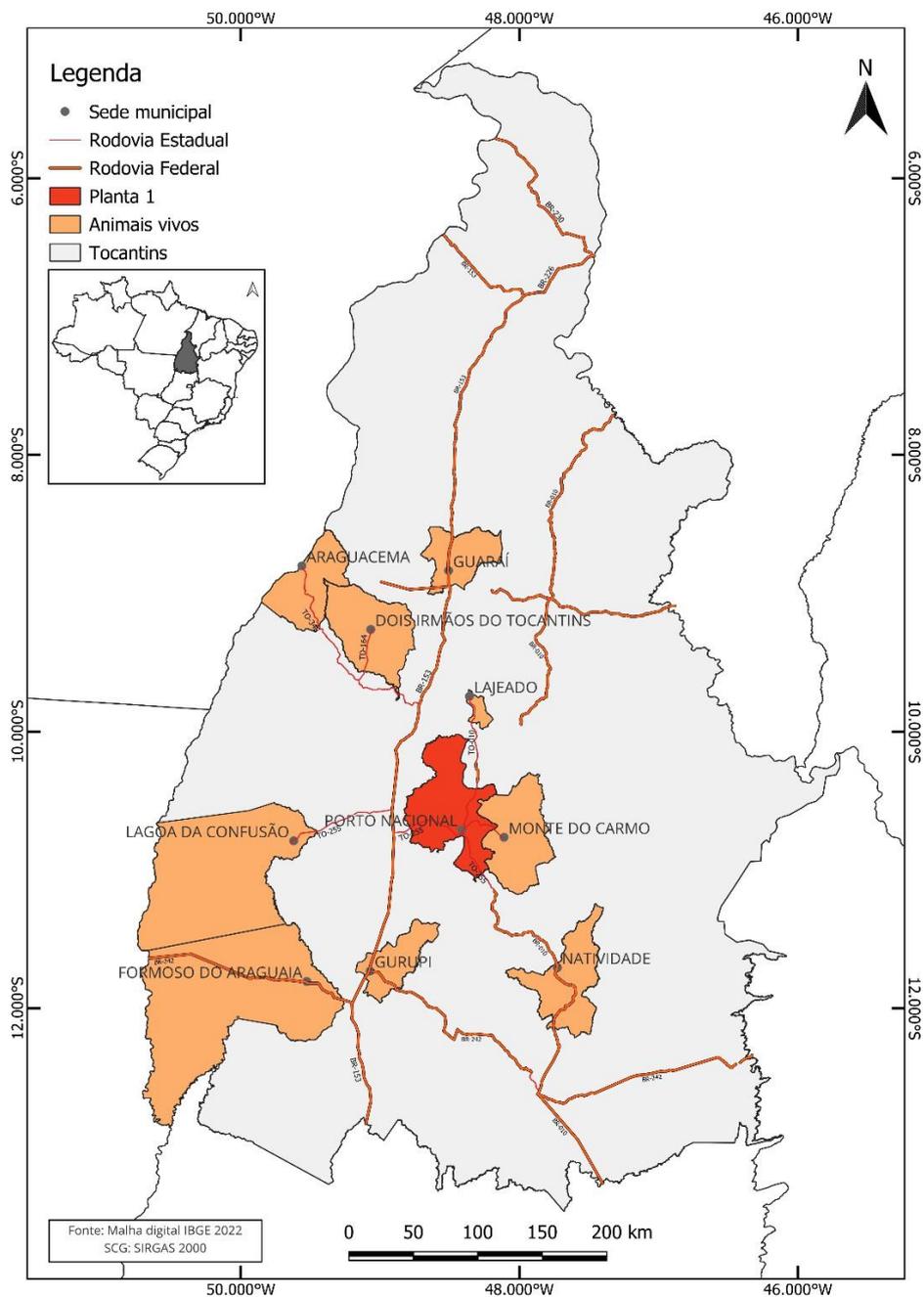


Fonte: pesquisa de campo (2023)

Foram entrevistados os gerentes das duas plantas frigoríficas e um total de dez motoristas de caminhões gaiola. Nenhum recebeu formação específica sobre transporte legal de animais vivos, no entanto, todos informaram sobre a obrigatoriedade de apresentarem, aos fiscais da Adapec, a Guia de Trânsito Animal (GTA). De acordo com o gerente da Planta 1 (2022), o frigorífico trabalha com abate na região há 16 anos. Trata-se de um empreendimento do agronegócio cuja produção de carne atende principalmente os seguintes municípios para venda dos cortes: Porto Nacional, Palmas, Brejinho de

Nazaré e Paraíso do Tocantins. A empresa compra os animais vivos em qualquer município do estado que tenha rebanho à disposição para venda. Contudo, a compra mais frequente acontece nos seguintes municípios: Guaraí, Dois irmãos, Lajeado, Araguacema, Monte do Carmo, Gurupi, Formoso do Araguaia, Natividade e Lagoão da Confusão. Compram-se também animais vivos oriundos de outros estados, como Pará e Mato Grosso. Neste caso os animais viajam por transportadora. A partir das entrevistas com os caminhoneiros e com o gerente da Planta 1, é possível identificar os municípios onde a Planta 1 mais compra animais e os trajetos de onde saem e por onde viajam os animais vivos para o abate, conforme pode ser verificado no mapa que segue.

Mapa 6 –Municípios de origem e trajeto de animais vivos para a Planta 1



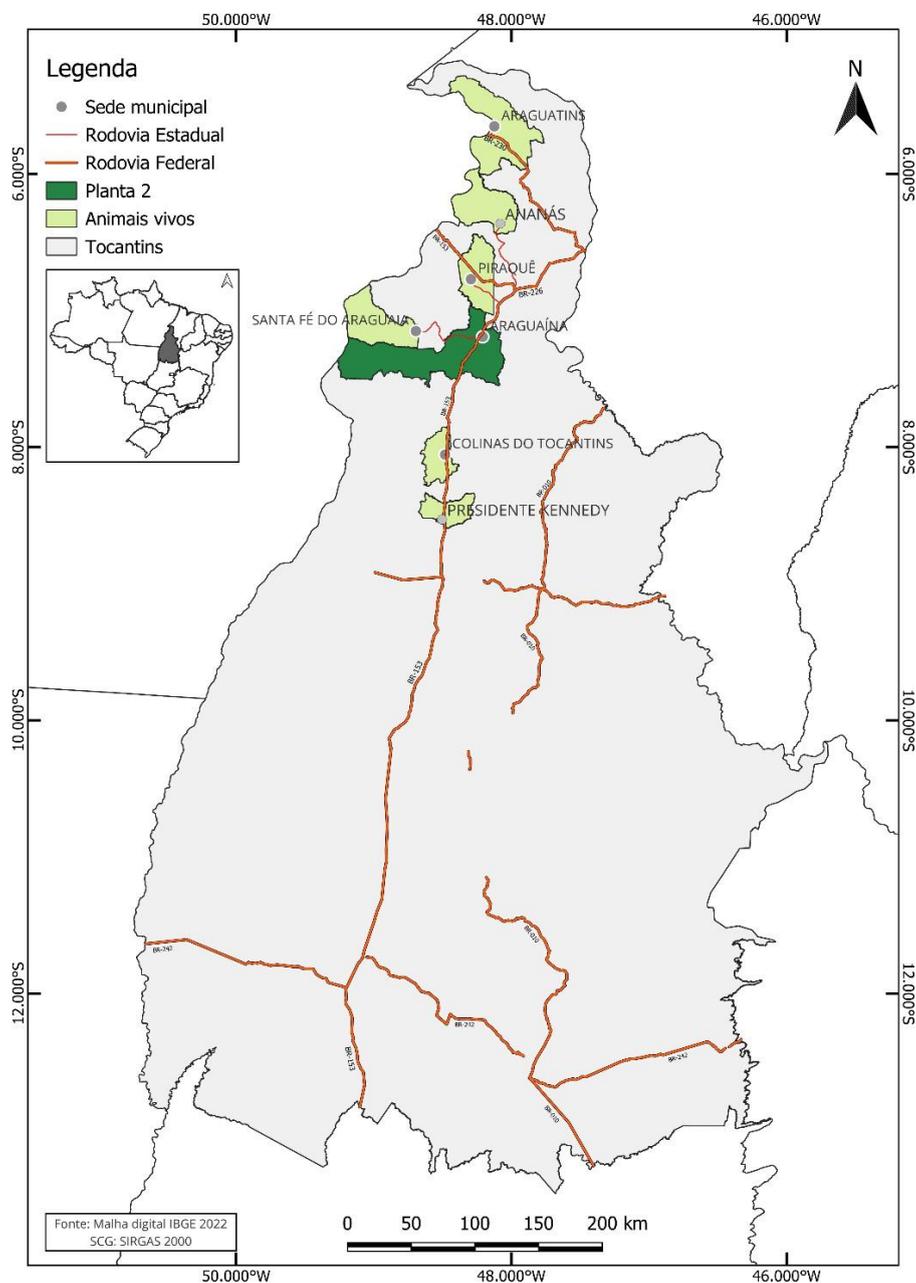
Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Por meio do Mapa 3, pode-se verificar a utilização da BR 153, a principal via de acesso à matéria-prima e também de escoamento da produção em Tocantins. A BR-153 – Rodovia Presidente João Goulart – também é conhecida pelos nomes de Rodovia Transbrasiliana e Rodovia Belém-Brasília. É a quinta maior rodovia do Brasil, ligando a cidade de Marabá (PA) ao município de Aceguá (RS), totalizando 3.585 quilômetros de extensão. Ao longo de todo o seu percurso, a BR-153 passa pelos estados do Pará,

Tocantins, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, terminando na Fronteira Brasil-Uruguai. Trata-se de uma rodovia estreita e de mão dupla onde há um trânsito constante e tenso. Por isso é comum a veiculação em jornais locais sobre notícias de acidentes graves na BR 153, envolvendo caminhões gaiola com animais vivos; nessas ocasiões o sofrimento dos animais é agudo, pois o transporte é considerado de carga viva, sendo preciso esperar a chegada dos profissionais de órgãos responsáveis. Não há rodovia específica para o trânsito terrestre de animais vivos, isso favorece o sofrimento dos animais no trânsito, ainda que não haja acidentes.

A Planta 2, de acordo com o gerente (2022) do frigorífico, trabalha com abate na região, desde 1994. É um empreendimento do agronegócio, denominado como associação de empresários do comércio de carnes. Os municípios atendidos pela Planta 2 para a venda dos cortes são os seguintes: Santa fé do Araguaia; Aragominas, Araguaína e Tocantinópolis. A compra dos animais vivos, por sua vez, ocorre principalmente nos municípios: Colinas, Piraquê, Santa Fé do Araguaia, Araguatins, Ananás, Presidente Kennedy. Desse modo, a partir das informações dos motoristas e do gerente da Planta 2, podem ser avaliados os trajetos de onde saem os animais vivos até a Planta 2 para o abate.

Mapa 7 – Municípios e trajetos de animais vivos para a Planta 2



Visualiza-se pelo Mapa 4 que os municípios de onde saem os animais vivos estão mais próximos à Planta de abate, em comparação ao trânsito dos animais para a Planta 1, conforme o Mapa 3. Ponderam-se os seguintes motivos: a Planta 2 está localizada na região do estado que é uma entre as regiões onde há a maior proporção do rebanho bovino e onde há frigoríficos com maior capacidade de abate. Sendo assim, a busca por animais vivos,

na Planta 2, é feita utilizando-se um percurso menor em relação à busca por animais vivos, relacionada à Planta 1.

De acordo com informações do gerente da Planta 1, quando há necessidade, também são comprados animais no Pará e no Mato Grosso, nessas ocasiões os animais viajam por transportadora. Cabe mencionar que a capacidade de abate e o volume de produção na Planta 1 é maior do que os da Planta 2, ocorre que na região norte, onde está localizada a Planta 2, é onde há maior incidência de plantas federais (SIF); portanto, de produção de carne para exportação.

A par da localização das plantas e do modal rodoviário por onde ocorre o trânsito de animais vivos, é importante conhecer a estrutura dos caminhões gaiola utilizados nessas rodovias para o transporte dos animais. Na imagem que segue, é possível visualizar o interior de um caminhão gaiola considerado, pelo motorista (a gaiola), como em boas condições de conservação. Trata-se de um caminhão Truck, o modelo mais utilizado no transporte estadual de animais em Tocantins (fotografado na Planta 1).

Fotografia 11 - Interior de caminhão gaiola



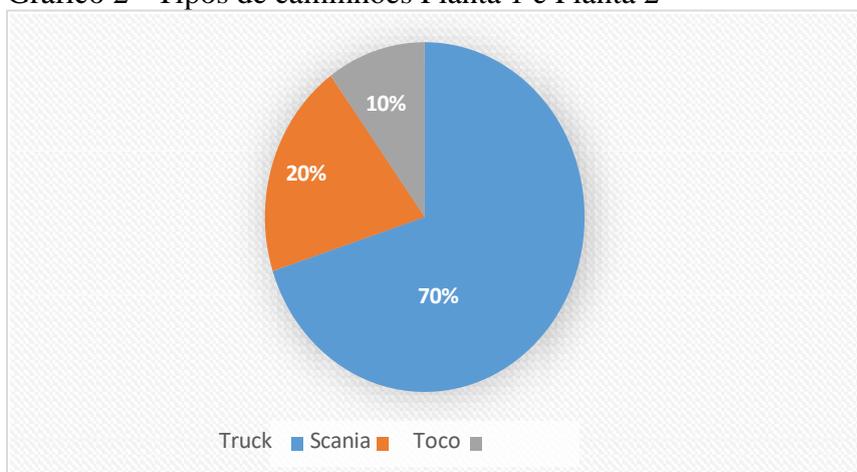
Fonte: pesquisa de campo (2022)

Nota-se pela imagem que o piso da gaiola não é emborrachado, mas possui grade, “essas estruturas têm como função proporcionar conforto e segurança aos animais, diminuindo os efeitos negativos da trepidação e os riscos de escorregões e de quedas” (Paranhos da Costa *et al.*, 2011, p 19). Na foto 11 também é possível verificar rachaduras

na madeira do piso da gaiola, bem como desníveis que podem ocasionar muito desconforto aos animais, que viajam em pé, e propiciar tropeções e quedas. De acordo com Ludtke *et al.*, 2012, p 57, “é recomendado que apresentem: borrachão (tapete de borracha) e grade de ferro (colocadas em cima dos borrachões) sobre o piso”. Os caminhoneiros informaram que alguns caminhões da frota são emborrachados, outros têm apenas a grade de piso, que também auxilia no equilíbrio dos animais.

Cumpre apontar que a Planta 1 tem frota própria, com caminhões Truck e Scania; a Planta 2 não possui frota própria, portanto, em algumas compras de animais o frigorífico freta caminhões, ou os animais são transportados em caminhões dos próprios fazendeiros, donos do rebanho. É importante destacar que, no transporte para plantas frigoríficas com registro no SIE, são utilizados somente caminhões gaiolas de um piso; os caminhões de dois andares são comumente utilizados no transporte para as plantas frigoríficas com registro no SIF. Para conhecimento do modelo e da proporção de caminhões usados no transporte estadual de animais vivos, segue o gráfico.

Gráfico 2 - Tipos de caminhões Planta 1 e Planta 2



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Os caminhões Truck possuem dois compartimentos e é comum serem transportados vinte animais na lotação total da gaiola. No modelo Scania, há três compartimentos, com lotação para trinta animais. Em relação à Planta 2, observou-se, em duas ocasiões, o transporte de um número menor de animais em caminhões Toco 3x4, com três animais somente. Embora possa parecer mais confortável o transporte de menos animais na gaiola, o fato é que a menor lotação pode propiciar mais desequilíbrio, quedas e hematomas. Conforme o motorista, “o número de animais na carga está de acordo com a venda

do lote de animais do fazendeiro para o frigorífico” (informação verbal)²⁷. Sendo assim, questionou-se os gerentes dos frigoríficos sobre qual cálculo baseava-se o número de lotação das gaiolas. De acordo com as respostas, não há um cálculo exato, mas orientações da Adapec.

Vale registrar que existem parâmetros para se calcular o número de animais em cada compartimento do caminhão gaiola. As informações que seguem foram extraídas da Apostila 8, do Curso Transporte Legal de Bovinos (2020), disponibilizado pelo Ministério da Agricultura. Os bovinos zebuínos normalmente se posicionam perpendicularmente em relação ao eixo do veículo, conforme a imagem a seguir.

Fotografia 12 - Bovinos posicionados no caminhão gaiola



Fonte: Curso Transporte Legal de Bovinos (Mapa/2020)

Com base no padrão apontado na tabela 6, é que se considera o espaço longitudinal (metro linear por animal) para se calcular o número de animais em cada compartimento de carga. Esse cálculo deve ser feito tendo em vista o peso vivo dos animais, conforme apresentado a seguir.

Tabela 6 – Recomendação legal de Espaço longitudinal para transporte de carga viva

Peso Vivo (Kg)	Espaço linear longitudinal m/animal
250	0,33
300	0,37
350	0,41
400	0,44
450	0,47
500	0,51
550	0,54

²⁷ Entrevista fornecida por Antônio Pereira - Motorista Planta 2 - maio de 2023.

600	0,57
650	0,60
700	0,63
750	0,65
800	0,68
850	0,71
900	0,73
950	0,76
1000	0,78

Fonte: Curso Transporte Legal de Bovinos (MAPA/2020), com base em Paranhos da Costa *et al.* (2010).

Em conformidade com as informações da referida apostila, com as medidas dos compartimentos de carga de um veículo em mãos e com o peso médio dos animais que serão embarcados, é possível definir o número de animais a ser embarcado em cada compartimento de carga. Ressalta-se que, além do peso, a altura e a largura dos animais também devem ser levados em conta para a definição de quais animais devem ser embarcados em cada compartimento de carga.

No processo de negociação da compra, da venda e do transporte dos animais, o movimento mais comum no âmbito da pecuária comercial estadual ocorre da seguinte maneira: os fazendeiros criam os animais e são responsáveis pelo bem-estar geral durante a vida produtiva, com o acompanhamento de veterinário na fazenda dentro da porteira; os frigoríficos compram os animais com valor de troca intrínseco porque compram quando estão no ponto de abater e são responsáveis pela inspeção “ante-mortem” e “post-mortem”. Assinale-se que, “como valores de uso, as mercadorias são, antes de tudo, de diferente qualidade; como valores de troca, elas podem ser apenas de quantidade diferente” (Marx, 2017, p. 161).

Quanto mais sofrida for a vida produtiva e a viagem do animal até o abate, menor será o seu valor de troca em sua forma de mercadoria. Ao embarcar no caminhão, na fazenda, cada animal é pesado vivo. Depois de abatido no frigorífico, cada carcaça é pesada, ocasião em que são retirados os hematomas, as glândulas inflamadas, os ferimentos, o feto, ou seja, tudo o que não é considerado como carne. O frigorífico só termina o pagamento dos animais depois de abatidos e pesadas as carcaças. Desse modo, no embarque dos animais inicia-se a negociação entre fazendeiro e frigorífico, que só é concluída depois da pesagem final da carcaça.

Sobre o embarque dos animais no caminhão gaiola, conforme o motorista da Planta 1: “o momento que mais uso o bastão de choques nos animais é no embarque,

porque alguns não obedecem ao comando de entrar no caminhão, uso também quando eles se deitam durante a viagem” (informação verbal)²⁸. Observou-se que o choque é também utilizado; entretanto, com menos frequência, no desembarque e na ocasião do abate. Nas fotografias que seguem verifica-se o equipamento de descarga elétrica (bastão elétrico) instalado no caminhão.

Fotografia 13 - Bastão de descarga elétrica em caminhão gaiola



²⁸ Entrevista fornecida por F. N. - Motorista Planta 1 - novembro de 2022.

(2022)

Embora haja bastões elétricos instalados nos caminhões gaiolas, como instrumento de trabalho comum, é imprescindível esclarecer que “o bastão elétrico deve ser usado apenas em situações de emergência, não sendo indicado como prática de manejo devido ao alto risco de acidentes em função das reações dos animais” (Paranhos da Costa; Spironelli; Quintiliano, 2013, p. 31). Apesar disso, os bastões de descarga elétrica são utilizados com frequência em diversas ocasiões, durante a viagem; os choques são utilizados em animais que se deitam dentro do caminhão. De acordo com o motorista da Planta 1, “precisa do choque quando um animal fica deitado no caminhão durante a viagem porque se ele não se levantar acontece o **pisoteio**” (informação verbal)¹⁷ ou seja, os animais que estão em pé pisam sobre o que se deitou e isso pode machucar gravemente e provocar a queda de outros animais, e, assim, mais hematomas e ossos quebrados.

Cumprir mencionar que os hematomas nas carcaças emergentes, na ocasião do transporte, constitui problema na produção de carne em Tocantins. Contudo, representam apenas uma parte do grande trânsito terrestre de animais vivos no Brasil e no mundo. A recorrência dos hematomas evidencia a dor e o sofrimento dos animais e reflete os prejuízos socioeconômicos relacionados à produção de carne nesse modelo de organização produtiva de alimentos. De acordo com Paranhos da Costa *et al.* (2011):

Condições precárias de transporte combinadas com situações climáticas desfavoráveis aumentam muito o custo operacional do transporte das cargas, bem como o risco de gerar estresse excessivo aos animais durante o transporte, podendo inclusive levá-los à morte (Paranhos da Costa *et al.*, 2011, p.03).

Os motoristas ressaltaram as longas distâncias percorridas em estrada de terra. O motorista da Planta 1 pondera: “já percorri até 210 km, sendo 100 km em condições como passagem dentro de córregos, estradas esburacadas e com pedras soltas” (Informação verbal)²⁹. Segundo os depoimentos dos motoristas, não é possível consolidar os Cinco Domínios nesse contexto. O motorista da Planta 1 acrescenta: “junta a situação das estradas com o calor, as longas distâncias de estrada de terra e estrada de chão e as condições do caminhão gaiola que nem sempre são as melhores, torna impossível não causar muito sofrimento à carga de animais que estão vivos” (informação verbal)³⁰. Ao encontro das informações dos motoristas, cabe frisar que “as dificuldades comumente

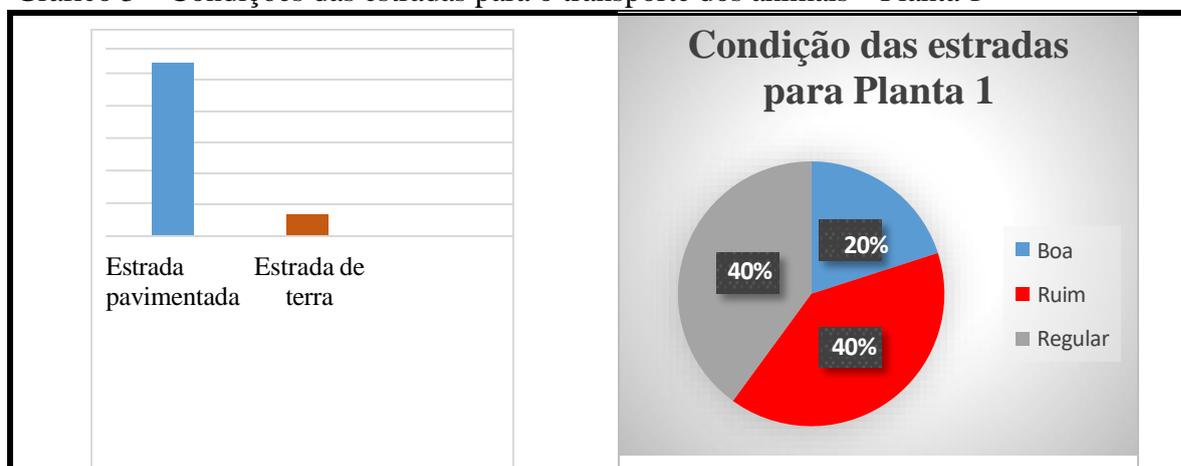
²⁹ Entrevista fornecida por J. F. C. - Motorista Planta 1 - novembro de 2022

³⁰ Entrevista fornecida por F. N. - Motorista Planta 1 - novembro de 2022

apontadas em relação ao transporte de animais se referem a instalações e compartimentos de cargas inadequados, longa duração de viagens, alta densidade de animais embarcados, agressões entre grupos de animais, maus tratos e manejo inapropriado” (Barboza, 2021, p. 140). Isso evidencia, de certo modo, a falta de alternativas eficazes em relação ao trânsito estadual e mundial de animais vivos que garantam o bem-estar dos animais.

Os gráficos que seguem mostram a proporção de estradas pavimentadas e de estradas de terra, percorridas por motorista das plantas 1 e 2; a condição das estradas classificadas em boa, ruim ou regular; e a frequência de paradas durante a viagem, de acordo com a vivência dos motoristas no modal rodoviário em Tocantins.

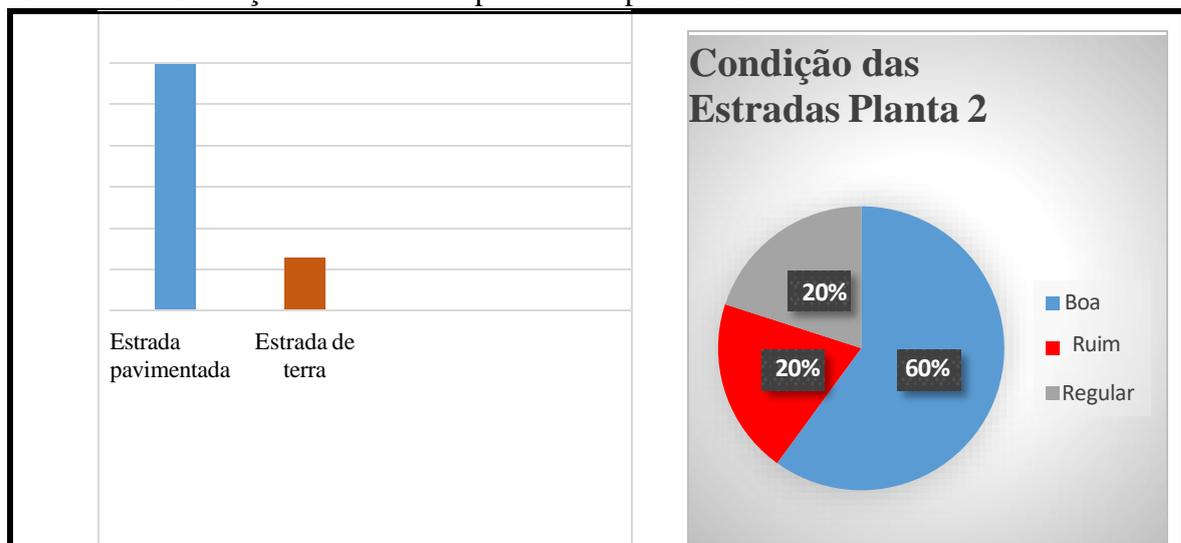
Gráfico 3 – Condições das estradas para o transporte dos animais – Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo

(2023)

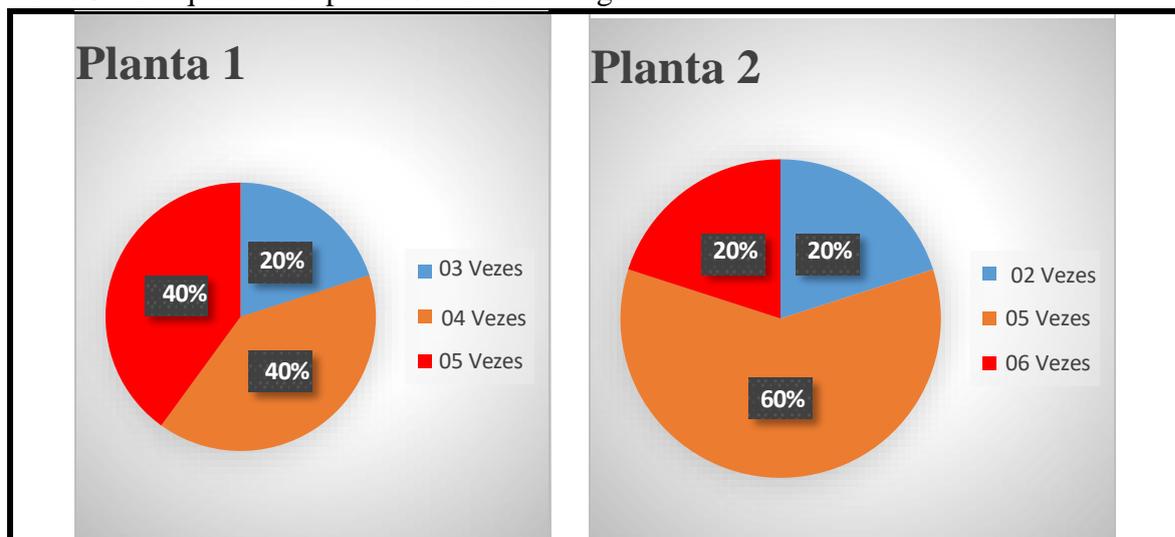
Gráfico 4 – Condições das estradas para o transporte dos animais – Planta 2



Fonte: Pesquisa de campo

(2023)

Gráfico 5 – Frequência de paradas durante a viagem



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

A partir dos gráficos é possível avaliar que a proporção percorrida em estrada pavimentada é muito maior do que as distâncias percorridas em estrada de terra. Nesse sentido, em consonância com Paranhos da Costa *et al.* (2011), é relevante explicar que,

[a]pesar da distância média percorrida por estradas de terra ter sido curta, é nessas estradas onde geralmente ocorrem as maiores dificuldades de tráfego, sendo que mesmo trechos muito curtos de estradas mal conservadas podem resultar em grandes atrasos ou mesmo em problemas com os veículos. A maior preocupação com viagens longas é o fato da dificuldade de resolver os eventuais problemas que ocorram durante as viagens. Nesses casos, é fundamental desenvolver planos de ações preventivas e corretivas, de forma a minimizar os riscos e estar preparado para atendimento de situações de emergência (Paranhos da Costa *et al.*, 2011, p. 15).

A frequência de paradas durante a viagem, segundo os depoimentos dos motoristas, é para atender suas necessidades pessoais e verificar os animais. Quando as paradas são necessárias para atender às necessidades pessoais dos motoristas, o tempo que o caminhão permanece parado pode causar muito estresse e cansaço aos animais, porque permanecem dentro da gaiola. O trânsito terrestre de animais vivos é uma das etapas em que mais ocorrem o surgimento de machucados e ferimentos nos animais. Sobre a proporção dos hematomas, de acordo com o encarregado pelo abate da Planta 1:

Em cada animal perde-se entre 800 Gramas a 1,200 Kg de carne, mas há alguns anos já pesamos até 40 Kg de hematomas por animal, o que conseguimos reduzir fazendo palestras com motoristas, recebendo orientações da Adapec e repassando aos trabalhadores envolvidos no processo de produção (informação verbal, 2022)³¹.

³¹ Entrevista fornecida por A. B. - Encarregado pelo abate Planta 1 - Novembro de 2022.

Conforme o encarregado pelo abate da Planta 2, “uma média de 20 Kg de hematomas por 100 cabeças, não é em todos os abates que tem hematomas grandes, mas existem casos quando tem carcaças condenadas por hematomas, que chega a 50 Kg de hematomas por animal.” (Informação verbal, 2022)³². A partir da descrição dos gerentes das plantas frigoríficas sobre a proporção dos hematomas, em consonância com o Welfare Quality Assessment protocol for cattle (2009), pode-se inferir que a propagação das contusões estão entre Média e Pesada.

Contusões podem ocorrer no matadouro, mas também podem ser causadas por incidentes na fazenda ou durante o carregamento e transporte. Portanto, é importante enfatizar que problemas com contusões pesadas detectadas na inspeção do abatedouro devem passar por uma investigação mais aprofundada para examinar os fatores causais [...]. Avalie a contusão dos animais de acordo com duas características da contusão: Avalie a propagação da contusão • Pouco(S)–de 2 a 8 cm de diâmetro • Médio(M)–de 8 a 16 cm de diâmetro • Pesado(H)-maior que 16 cm de diâmetro (Welfare Quality® Assessment protocol for cattle, 2009, p. 63 – Tradução da autora).

Dessa maneira, o transporte é uma, entre as etapas da produção de alimentos de origem animal em que o sofrimento dos animais é muito grave e permanece invisibilizado. Paranhos da Costa *et al.* (2011, p. 8) afirmam: “as decisões sobre onde comprar e qual rota seguir, quase nunca são baseadas nos efeitos que têm no bem-estar animal ou nas perdas ocasionadas por hematomas nas carcaças ou pelos valores irregulares de pH da carne”. Isso ocorre não somente pela prioridade no lucro, mas por outros fatores como o desconhecimento.

Existem cursos sobre bem-estar animal da vida produtiva ao abate de bovinos na plataforma virtual do Ministério da Agricultura que podem ser acessados em qualquer região do Brasil. Desse modo, o certificado de conclusão do curso, por exemplo, Transporte Legal de Bovinos do Ministério da Agricultura deveria ser pré-requisito para o início do trabalho como motorista. É imprescindível que todos os trabalhadores envolvidos no processo de produção de carne participem de formações específicas sobre o bem-estar animal, focando não somente no prejuízo oriundo da crueldade, mas também na expressão de dor e no respeito à dignidade dos seres vivos.

Quando questionados quanto à possibilidade de consolidação dos Cinco Domínios durante a viagem, os motoristas entrevistados responderam, de forma unânime, o

³² Entrevista fornecida por G. L. - Gerente da Planta 2 - Novembro de 2022.

seguinte:

No percurso da viagem da fazenda ao frigorífico são consideradas e garantidas os Cinco Domínios: 1. Ausência de sede, fome e subnutrição 2. Ausência de desconforto 3. Ausência de dor, lesões e doenças 4. Liberdade de expressão dos padrões normais de comportamento 5. Liberdade do medo, estresse e angústia? [...] Todas os Cinco Domínios são prejudicados, os animais não ficam livres de nenhum dos sofrimentos. Durante a viagem é impossível. (Informação Verbal)³³.

Convém evidenciar que, na amostra coletada nesta pesquisa, em todos os caminhões, tanto na Planta 1 como na Planta 2, os animais das cargas eram fêmeas. Essa informação fez com que se questionasse a Adapec/To a respeito dessa peculiaridade das cargas. As considerações em torno da lotação majoritária de vacas nos caminhões gaiolas no trânsito terrestre de animais vivos e o abate legal de vacas prenhes serão problematizadas em subtítulo específico no item 3.8 deste trabalho.

3.5 Desembarque e sofrimento dos animais

O desembarque consiste na chegada do caminhão gaiola ao frigorífico; o caminhão é estacionado o mais rente possível do portal que dá acesso ao curral de descanso. Os animais são conduzidos a descerem do caminhão e a passarem pelo corredor que dá acesso ao curral de descanso. Na pesquisa de campo foram observados dez desembarques na Planta 1 e sete desembarques na Planta 2. A ocasião do desembarque é uma das etapas em que a expressão de sentimentos e emoções, como desespero, medo, angústia e humilhação ficam mais evidentes no comportamento dos animais. Quando a porta do caminhão gaiola é aberta, os animais não descem imediatamente, expressam medo de descer do caminhão. Ressalta-se que o ambiente do caminhão e o do corredor do curral de descanso são muito diferentes do habitat natural dos bovinos. Sendo assim, os motoristas ou manejadores utilizam gritos, pancadas na gaiola do caminhão para que os animais desçam.

De acordo com o motorista da Planta 1, “mesmo sendo mais comum usar o bastão de choque no embarque, em alguns desembarques é necessário utilizar o bastão de choque porque alguns animais resistem na hora descer do caminhão” (informação verbal)³⁴.

³³ Entrevista fornecida por M. P. - Motorista Planta 1 - novembro de 2022.

³⁴ Entrevista fornecida por A. P. - Motorista Planta 2 - maio de 2023.

Nesse sentido, é imprescindível mencionar a experiência da pesquisa de campo do Grupo Etco (2011) sobre o desembarque de bovinos para corte.

O tempo de espera para o desembarque e o manejo durante o desembarque foram as principais causas do aumento de cortisol plasmático durante o manejo pré-abate dos bovinos. Esses relatos indicam que os efeitos do estresse resultante do manejo pré-abate provavelmente são subestimados, caracterizando esta etapa da produção como uma etapa crítica na produção de bovinos de corte (Paranhos da Costa *et al.*, 2011, p. 4).

Alguns detalhes na estrutura do caminhão, no portal do desembarcadouro e no corredor que dá acesso ao curral de descanso se tornam cruciais neste momento em relação à interferência no bem-estar dos animais.

Na busca de priorizar o bem-estar dos animais no manejo pré-abate é essencial levar em consideração as instalações do frigorífico. O modo de projetá-las tem impacto significativo na qualidade do manejo, velocidade da linha e nas condições de trabalho. O projeto ou modificação das instalações não deve se restringir ao dimensionamento de estruturas e definições de espaços, mas ter como base o entendimento do manejo em função das características e necessidades dos bovinos, além de suas interações com as pessoas e o ambiente. Sob essa perspectiva, as instalações apresentam-se como um recurso a favor do manejo fácil, ágil e seguro e da redução do sofrimento dos animais. Para tanto, devem ser projetadas de forma a encorajar o deslocamento dos bovinos e a facilitar o manejo, desde o desembarque até o abate, visando diminuir o estresse e eliminar os riscos de ferimentos (Ludtke *et al.*, 2012, p. 55).

Nesse sentido, na Planta 1, a altura do piso da gaiola do caminhão está no mesmo nível de altura do portal do desembarcadouro. Na Planta 2, há um desnível acentuado de sessenta centímetros. Destaca-se que “o conhecimento dessa característica dos veículos é importante para sabermos o desnível do piso em relação à altura do desembarcadouro: quanto maior o desnível, maior o risco dos animais se machucarem ao desembarcarem” (Paranhos da Costa *et al.*, 2011, p. 19). Nas imagens que seguem, registradas em pesquisa de campo, pode-se verificar a altura do veículo e a do desembarcadouro nas duas plantas.

A seguir são apresentadas imagens e análises referentes ao desembarque. Num primeiro momento elas se relacionam à Planta 1; num segundo momento, à Planta 2.

Fotografia 14 - Altura entre o piso da gaiola e o do desembarcadouro Planta 1



Fonte: fotografia da autora pesquisa de campo Planta 1 (2023)

Nota-se pela foto que o nível entre o caminhão e o desembarcadouro (Planta 1) está alinhado, a estrutura do corredor do desembarque é de metal e concreto e há antiderrapantes de boa qualidade no piso do corredor (foto 10). Todavia, os corredores que dão acesso ao curral de descanso são muito longos e há muitas curvas acentuadas até se chegar ao curral de descanso. É importante aqui destacar a fisiologia dos bovinos, que possuem visão monocular, caracterizada por um campo de visão amplo ‘sem noção de profundidade’, devido aos olhos estarem posicionados na lateral da cabeça. Assim, existem peculiaridades que favorecem a visão dos bovinos em alguns contextos e outras que dificultam. A dificuldade de os bovinos avaliarem o ambiente em relação à profundidade propicia muito medo, ansiedade e estresse na ocasião de manejos inadequados.

Por exemplo, sombras projetadas no piso podem ser confundidas com buracos, fazendo com que os animais empaquem ou saltem. Da mesma forma, devido à dificuldade de visualização em profundidade, há dificuldades para a condução dos bovinos em instalações com pouca profundidade, que podem levar os bovinos a terem a impressão de que não há uma saída, da mesma forma que ocorre em corredores com curvas em 90°. É comum, em situações como essa, que os manejadores percam a paciência atribuindo a dificuldade à “falta de inteligência” dos animais e como consequência fazem o uso de agressões e gritos para tentar “agilizar” a condução (Braga *et al.*, 2020, p. 29 e 30).

Constataram-se expressão de espanto, desentendimento e medo quando os animais foram conduzidos em corredores com curvas muito acentuadas. A profundidade dos corredores e as curvas acentuadas no desembarcadouro da Planta 1 podem ser visualizadas na imagem que segue.

Fotografia 15 – Corredor do curral de descanso da Planta 1



Fonte: fotografia da autora pesquisa de campo Planta 1

(2023)

O desembarcadouro e os corredores da Planta 1 são de estruturas de concreto e tubos de metal vazado. Na ocasião do desembarque, a ansiedade dos animais, em ambiente desconhecido e estruturado com corredores e curvas, é tanta que alguns animais chocam a cabeça (frente) contra o portal do desembarcadouro; o dorso, nas curvas acentuadas; e engancham a pata (canela) traseira entre o concreto e os tubos de metal vazado que constituem a estrutura do corredor. A seguir aspectos de uma estrutura ideal.

O desembarcadouro deve ter paredes laterais fechadas para evitar que os bovinos se distraiam ao visualizarem movimentação de pessoas ou veículos. É ideal que o piso seja antiderrapante, podendo ser emborrachado, concretado com bloquetes ou de armação metálica. Quando o antiderrapante utilizado é de armação metálica ou emborrachado, é necessária a manutenção periódica, a fim de conservá-lo em perfeitas condições e evitar lesões nos cascos dos animais (Ludtke *et al.*, 2012, p. 55).

As características ideais mencionadas podem ser visualizadas nas imagens que

seguem, onde se destacam paredes laterais fechadas do desembarcadouro, estrutura antiderrapante com grades e estruturas antiderrapantes, com piso concretado com bloquetes.

Fotografia 16 – Exemplo de estrutura de desembarcadouro ideal



Desembarcadouro com paredes laterais fechadas e piso antiderrapante emborrachado em nível com o caminhão



Estrutura antiderrapante com grade no piso do desembarcadouro

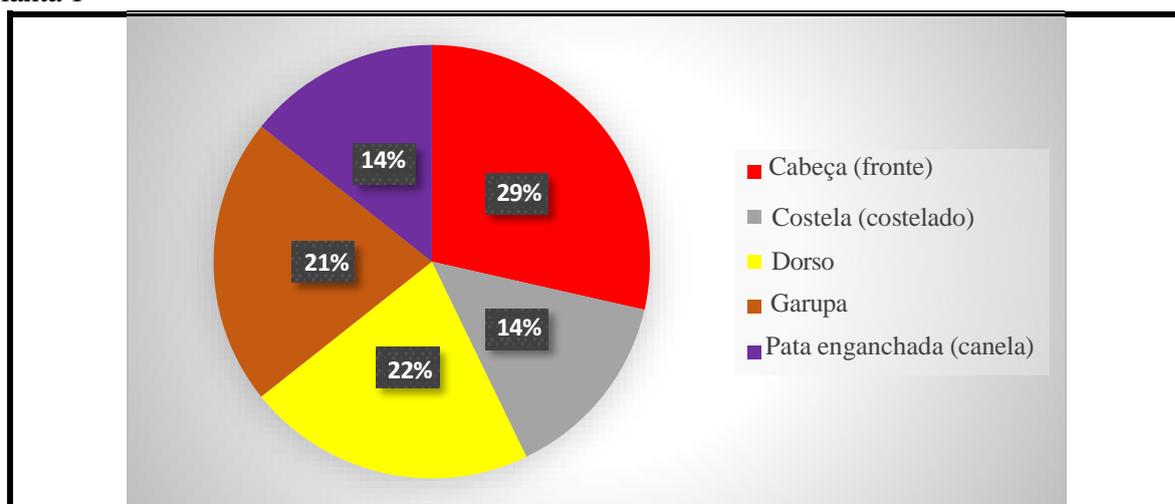


Estrutura antiderrapante com piso concretado com bloquetes

Fonte: Imagens: WSPA – Programa Steps (2012)

As instalações adequadas dos frigoríficos podem contribuir para a segurança dos animais, as instalações inadequadas e precárias, ao contrário, podem contribuir para a emergência de hematomas e ferimentos. Na pesquisa de campo foram acompanhados dez desembarques na Planta 1. Assim, a partir de observação participante e de anotações em diário de campo, verificou-se a frequência de colisões dos animais contra o portal do desembarcadouro e no corredor em direção ao curral de descanso; eram frequentes as batidas na cabeça (fronte), dorso, garupa e patas (canelas) dos animais. De acordo com os parâmetros elaborados pelo Grupo Etco (2011), “foi considerada queda, quando um animal, em qualquer momento do desembarque, encostava pelo menos um dos joelhos no chão” (Paranhos da Costa *et al.*, 2011, p. 5). Desse modo, na Planta 1, na amostra analisada, não ocorreram quedas no desembarque, entretanto, ocorreram colisões cuja frequência pode ser verificada no gráfico que segue.

Gráfico 6 – Colisões dos animais no desembarcadouro e no corredor do curral de descanso Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Constatou-se que 1 em cada 4 animais bateram a cabeça contra o portal do desembarcadouro, o motivo, conforme a expressão corporal e o comportamento dos animais, é o desespero e o medo na hora de descer do caminhão, sensações que também motivaram as batidas do dorso e o enganchar de patas no corredor do curral de descanso. As colisões na garupa ocorreram principalmente nas curvas acentuadas do longo corredor que dá acesso ao curral de descanso. Desse modo, os hematomas emergem nos corpos dos animais não somente no transporte, mas também no desembarque.

Na sequência são focalizadas as análises relativas ao desembarque na Planta 2. O aspecto mais marcante no desembarque na Planta 2 é o imenso desnível que existe entre o piso da gaiola do caminhão e o desembarcadouro, que tem distância de sessenta centímetros. Outra condição marcante relaciona-se ao corredor que dá acesso ao curral de descanso, além de ser inclinado, o antiderrapante não é de borracha, é de concreto. Assim, o desnível do desembarcadouro, associado à condição íngreme da rampa e ao antiderrapante de bloquetes de concreto proporcionam um desconforto significativo no desembarque dos animais. Fato que provoca, segundo a amostra analisada, uma queda a cada dois animais desembarcados. Conforme o Grupo Etcó (2011), é considerado queda quando o animal encosta pelo menos um dos joelhos no chão. O desnível do desembarcadouro e o aspecto inclinado do corredor pode ser constatado nas fotografias a seguir.

Fotografia 17 – Desnível entre piso da gaiola e desembarcadouro na Planta 2



Fonte: Pesquisa de campo

(2023)

A seta vermelha na imagem aponta para a pata do animal, sustentada no

antiderrapante de concreto. Quando o animal está em movimento, o antiderrapante não proporciona conforto e equilíbrio como o piso emborrachado; na verdade, as patas dos animais chocam contra o antiderrapante de concreto e o impacto chega a curvar as patas dianteiras, ocasião em que o animal expressa dor, desequilíbrio e medo. Na imagem as patas traseiras ainda estão dentro da gaiola do caminhão (o que permite visualizar a altura do desnível), de modo que o animal precisa pular para sair de dentro da gaiola. Nessa situação, o impacto pode causar o encostamento dos joelhos no chão do corredor (queda).

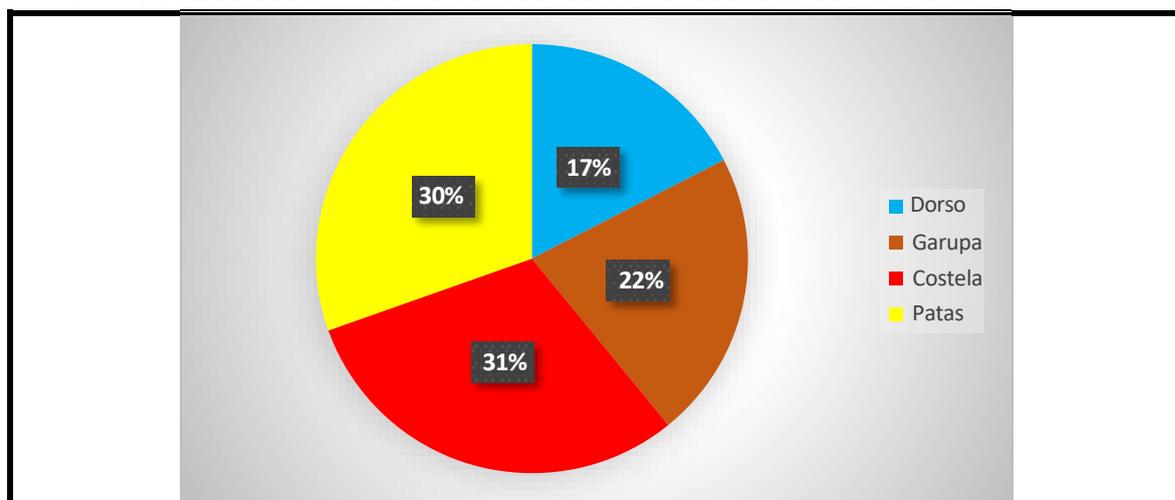
Fotografia 18 – Corredor do curral de descanso e antiderrapante da Planta 2



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

O corredor para o curral de descanso na Planta 2 consiste apenas nessa rampa íngreme (conforme a fotografia); diante disso, os animais não passam pelo desconforto dos longos corredores com curvas acentuadas, como ocorre na Planta 1. Contudo, mesmo sendo curta a rampa, o desconforto no desembarque na Planta 2 revela mais expressões de sofrimento e medo nos animais (vale lembrar que nessa Planta foram observados sete desembarques). A proporção da frequência de colisões e as partes do corpo dos animais mais atingidas podem ser visualizadas no gráfico que segue.

Gráfico 7 - Colisões dos animais no corredor do curral de descanso na Planta 2



Fonte: autora (2023)

Os impactos nas patas são provocados quando o animal pula do caminhão e entra em contato com o antiderrapante de concreto. As batidas no dorso, garupa e costela ocorrem principalmente pelo fato de os animais se aglomerarem na pequena e íngreme rampa, ocasião em que os animais se imprensam uns aos outros e contra os tubos de metal vazado que constituem a estrutura da rampa. Nesse momento o medo e o desespero provocam certa velocidade ao passarem pela rampa. Importa acrescentar que os animais chegam ao frigorífico estressados pela permanência dentro do caminhão gaiola durante a viagem; assim, eles se machucam e aos outros no ímpeto de descer do caminhão, quando são manejados para fora da gaiola. A expressão de sentimentos, emoções mais marcantes são de desespero, medo, dor e desequilíbrio. Ludtke explica:

Em frigoríficos que possuem desembarcadouro com inclinação acentuada, uma maneira de minimizar os impactos negativos dessa instalação é acoplar uma estrutura com piso reto e em nível com o compartimento do caminhão. Essa estrutura deve ter comprimento de pelo menos um corpo de bovino, paredes laterais fechadas e ser construída de forma firme e estável, de modo que os bovinos se sintam seguros ao desembarcarem (LUDTKE et al., 2012 p. 57).

A imagem que segue orienta sobre a resolução de problemas relacionados a desembarcadouros mal projetados, ou seja, projetados sem consideração ao bem-estar animal. Segundo Ludtke *et al.* (2012), o ideal para amenizar as interferências na qualidade do bem-estar animal, na ocasião do desembarque, é que a estrutura alternativa seja firme e estável, com piso reto e nivelada, com o caminhão acoplado ao desembarcadouro dos bovinos, exatamente como mostra a fotografia que segue.

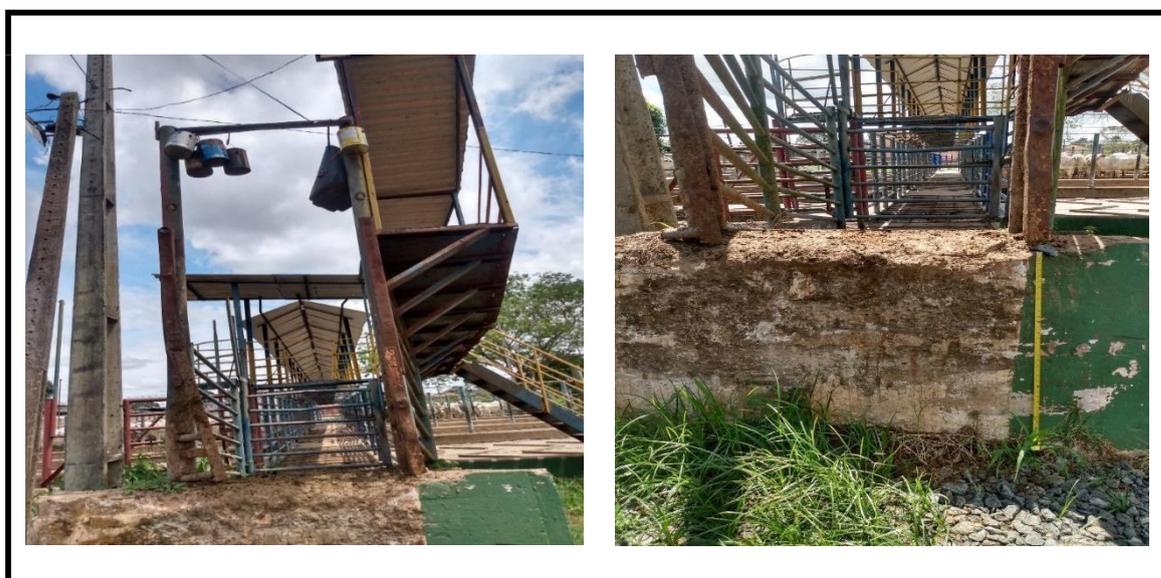
Fotografia 19 - Exemplo de solução para desembarcadouro com rampa inclinada



Fonte: Imagens WSPA – Programa Steps (2012)

A par das possíveis resoluções para desembarcadouros inclinados, como é o caso na Planta 2, cabe demonstrar as condições do desembarcadouro (Planta 2) sem a presença do caminhão gaiola estacionado. É possível visualizar as instalações do desembarcadouro e constatar certa precariedade em sua estrutura.

Fotografia 20 - Desembarcadouro na Planta 2



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Na imagem observa-se o portal do corredor amassado e com ferrugens acentuadas. Uma estrutura envelhecida, com instalações deterioradas. Não há sinalizações eficientes

para para facilitar o estacionamento do caminhão gaiola para que a gaiola fique rente ao portal de desembarque. De modo geral, a estrutura na Planta 2 conta com instalações envelhecidas e em certos espaços precárias.

Convém assinalar que a manutenção nas instalações dos frigoríficos pode representar gastos e prejuízos, contudo, a falta de manutenção e a precariedade da estrutura interferem significativamente na qualidade de vida dos animais e, por conseguinte, na qualidade da carne.

3.6 Descanso antes da morte na pecuária comercial: dignidade da vida e qualidade da carne

Com base nas informações examinadas sobre o transporte de animais vivos até a planta de abate, constata-se que o transporte é uma entre as etapas da produção de carne que mais proporciona estresse aos animais, mesmo que seja um transporte bem planejado e em excelentes condições; ainda assim, precariza a qualidade de vida dos animais, pois existem diversos fatores estressores na ocasião do transporte: mudanças de ambiente, trepidação, exposição a ruídos, mistura de lotes e densidade dentro da gaiola, ambiente físico associado à distância percorrida durante a viagem, esforço dos animais para se manterem em pé durante a viagem, e ao serem conduzidos por desníveis quando entram e saem do veículo. Por conseguinte, de acordo com Ludtke *et al.*, (2012):

Para que os animais sejam abatidos com o menor nível de estresse, é necessário oferecer dentro do frigorífico um ambiente de descanso que proporcione recuperação do estresse físico e psicológico ocasionado pela viagem. O período de permanência na área de descanso, além de permitir a recuperação dos animais, também tem como finalidade completar o tempo de jejum e realizar a inspeção ante mortem, assim como agrupar um número suficiente de bovinos para suprir a velocidade da linha de abate. A área de descanso deve oferecer um ambiente calmo e tranquilo e um manejo adequado, de forma a minimizar condições de estresse. O tempo de permanência dos bovinos na área de descanso foi estimado considerando principalmente as necessidades operacionais, sanidade e higiene alimentar (Ludtke *et al.*, 2012, p. 45).

Construiu-se este item a partir de visitas aos currais de descanso “ante-mortem” relativos à Planta 1 e à Planta 2. Tal descanso faz parte dos procedimentos do Abate Humanitário. De acordo com Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa/2017), hoje a execução de abate dos bovinos em frigoríficos é completamente diferente da de décadas atrás, com a adoção de procedimentos antiestresse na condução

dos animais do curral de espera à sala de abate e com procedimentos de abate humanitário.

Em relação ao bem-estar animal, a adoção da prática de descanso, jejum e dieta hídrica antes do abate garante que o animal não esteja estressado e facilita a evisceração, diminuindo o índice de contaminações das carcaças. A correta execução desse passo proporciona ganhos na qualidade visual, já que animais cansados iriam produzir carne escura, e na qualidade higiênico-sanitária da carne, pela redução do risco de contaminações (Gomes; Feijó; Chiari, 2017, p. 03).

Nas duas plantas observadas, verificou-se que, nos currais de descanso, há situações que interferem tanto para a qualidade quanto para a precariedade do bem-estar animal. Os dois currais apresentam estruturas de metal e concreto com bebedouros e sistema de nebulização (chuveiros) que gotejam água sobre os animais.

Os currais devem apresentar as laterais vazadas e serem projetados para facilitar o manejo, reduzir riscos de acidentes e fornecer maior segurança aos manejadores. O projeto dos currais deve ser dimensionado em função do número de bovinos a serem abatidos. Também a disposição desses em relação aos corredores deve ser construída de maneira que facilite a condução dos bovinos e promova um fluxo contínuo e rápido para o abastecimento da linha de abate. Esse planejamento evita problemas futuros em ampliações que possam comprometer a qualidade das instalações [...] Os currais de espera devem proporcionar um ambiente calmo e tranquilo para que os bovinos possam descansar. Assim, não é adequado o trânsito de pessoas ou veículos próximo à área de descanso. Uma alternativa que pode separar os currais de locais com grande movimentação é plantar cerca viva ao redor, que bloqueia a visão dos bovinos e promove um ambiente mais favorável (Ludtke *et al.*, 2012, p. 58 e 60).

Conforme orientam Ludtke *et al.*, os currais sob análise são construídos com estrutura de concreto e tubos de metal vazado; todavia, em nenhum deles há cobertura de proteção solar, nem mesmo parcial. Logo, é importante ressaltar:

Durante o período de descanso no frigorífico, devem-se prover os recursos que favoreçam a recuperação dos bovinos. A utilização de cobertura parcial dos currais com sombrites favorece essa recuperação, por reduzir a radiação solar e proporcionar melhor sensação térmica. Além disso, é importante que haja boa circulação de ar no ambiente, e o plantio de árvores ao redor dessa área contribui para amenizar a temperatura (Ludtke *et al.*, 2012, p. 52).

A seguir, nas fotografias, vê-se a estrutura do curral de descanso na Planta 1; embora seja uma estrutura nova e com piso bem higienizado, não há cobertura solar. Apesar de existir vegetação em torno do curral, o que proporciona certo conforto visual, há uma grande faixa de terra entre a vegetação e o curral, tornando o ambiente quente, hostil, além de possibilitar aos bovinos a visualização de todo o espaço em volta do recinto, o que pode provocar susto e medo.

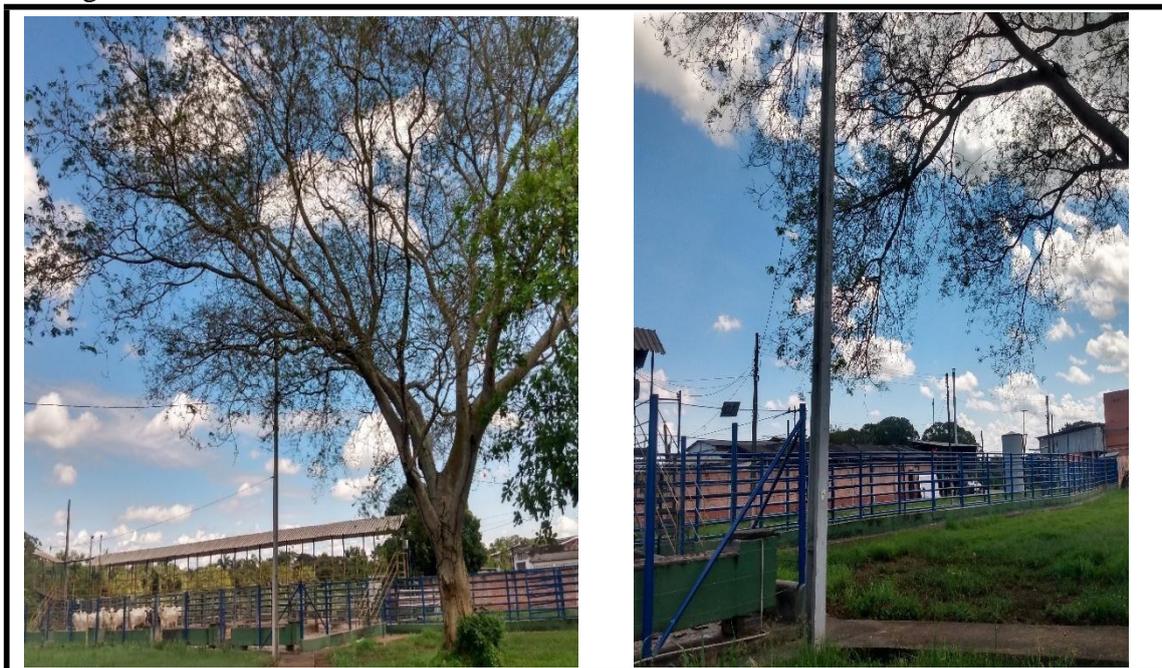
Fotografia 21 - Curral de descanso Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Na Planta 2, pode-se visualizar, pelas fotografias que seguem, há uma grande árvore, próxima ao curral de descanso, o que ameniza o calor e a temperatura da água.

Fotografia 22 – Curral de descanso Planta 2





Fonte: Pesquisa de campo (2023)

É possível constatar que a referida árvore, embora possa amenizar a sensação térmica, ainda não favorece idealmente a qualidade do bem-estar animal. Apesar de seu tamanho, não cobre todos os compartimentos do curral de descanso.

Nas imagens a seguir, identifica-se exemplo de instalações ideais que interferem positivamente na qualidade do bem-estar animal, são currais cobertos e rodeados por cerca viva.

Fotografia 23 – Modelo de curral de descanso ideal





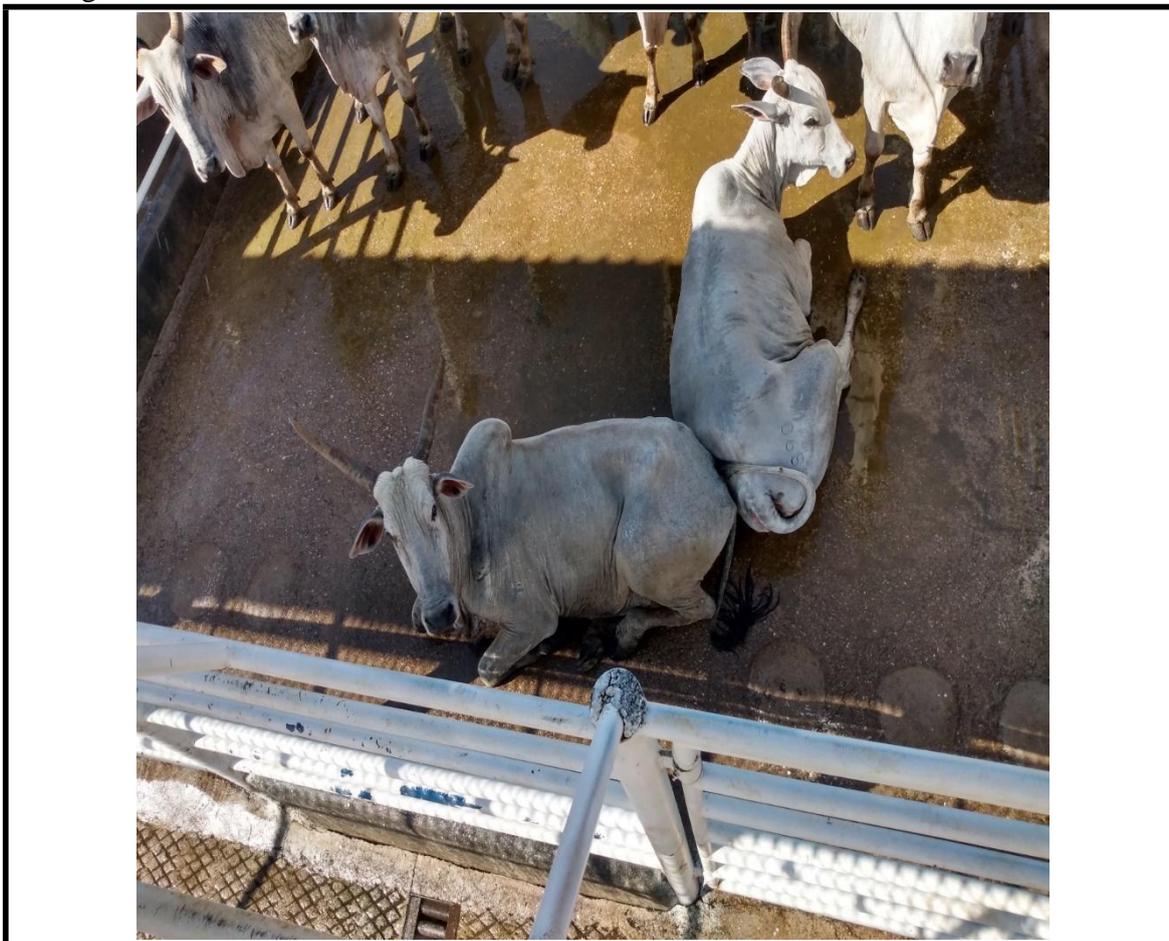
Fonte: Imagens WSPA – Programa Steps (2012)

Vale ponderar que os bovinos são animais homeotérmicos, o que pode levar à errônea interpretação de que são animais resistentes a altas e a baixas temperaturas, por isso não sofrem com a exposição ao sol e ao calor. A respeito, é imprescindível explicar sobre as reais possibilidades da condição natural dos bovinos.

Os bovinos mantêm a temperatura corporal dentro de certos limites (37,8°C a 39,2°C). Desde que estejam em boas condições de saúde, conseguem lidar com uma ampla faixa de temperatura. A regulação da temperatura corporal é realizada por diversos mecanismos, sendo a maioria acionada por meio de centros termorreguladores, localizados no hipotálamo, termorreceptores da pele e dos tecidos mais profundos. Quando há alteração da temperatura corporal do bovino, detectado pelo centro térmico do hipotálamo, são desencadeados alguns procedimentos para manter a temperatura corporal normal. Quando o bovino se encontra na **zona de conforto térmico (ZCT)**, que corresponde à faixa de temperatura ótima, a temperatura corporal se mantém constante com o mínimo esforço dos mecanismos termorregulatórios. Quando a temperatura do ambiente diminui ou aumenta, os bovinos podem sair da zona de conforto térmico e, com isso, o organismo aciona mecanismos para produzir ou perder calor. Nessas situações, ocorrem mudanças fisiológicas e também pode haver mudanças comportamentais com as quais o animal busca maximizar a eficiência de troca de calor. A troca de calor só é eficiente quando o ambiente está dentro dos limites de termoneutralidade (Ludtke *et al.*, 2012, p. 51 e 52).

Na sequência, imagens em que se visualizam alguns animais que buscam pequenas faixas de sombra para se refugiarem no curral de descanso da Planta 1. Nota-se a expressão corporal e facial dos animais (o olhar, por exemplo, indicia cansaço).

Fotografia 24 - Animais em busca de sombra no curral de descanso Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Fotografia 25 - Animais em busca de sombra no curral de descanso Planta 1

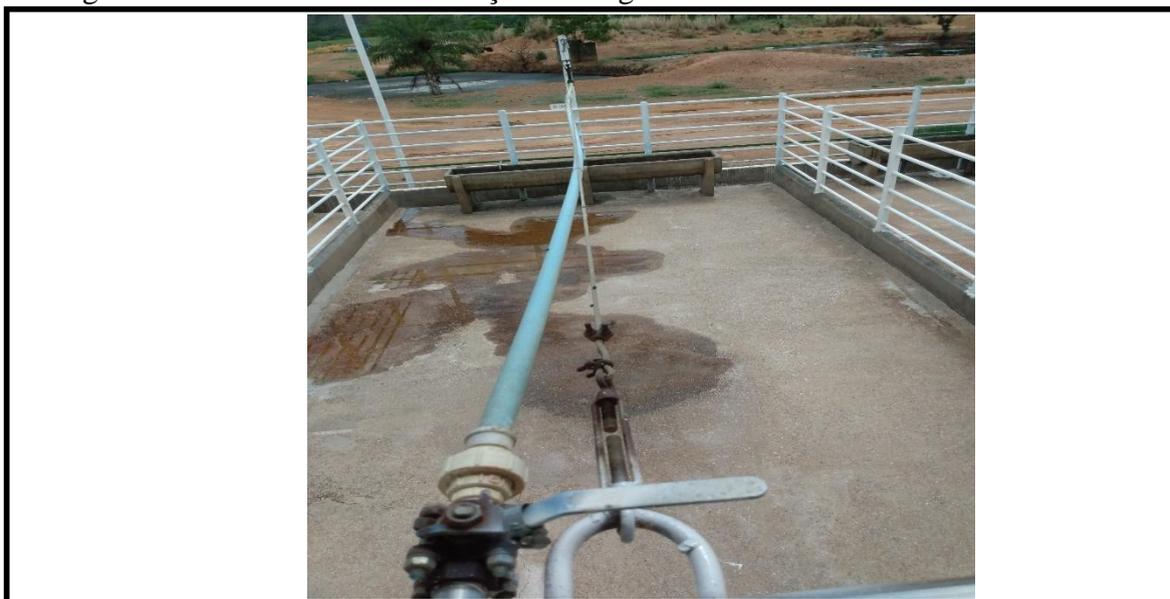


Fonte: Pesquisa de campo (2023)

As fotografias sinalizam para um ambiente onde os animais não poderão expressar seu comportamento natural pela última vez, antes de morrerem. Nota-se que não são todos os animais que estão deitados, a maioria descansa em pé, isso porque o ambiente do curral de descanso não se assemelha em nada com o habitat natural; portanto, os animais, embora cansados, não se deitam. O cansaço dos animais que estão deitados ultrapassa a expressão do comportamento natural ao ponto de se deitarem, mesmo não reconhecendo o ambiente como apropriado como em seu habitat natural.

Vale ressaltar que, nos currais de descanso, há a nebulização que coopera para reduzir a temperatura e melhorar a sensação térmica; são extensões de canos com furos que gotejam água sobre os animais. Em ambos os currais de descanso (Planta 1 e Planta 2) há sistema de nebulização similares. Na fotografia a seguir mostra-se o sistema na Planta 1.

Fotografia 26 – Sistema de nebulização - desligado - Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo

(2023)

Além da nebulização também há, nos currais de descanso, sistema com água potável para a dessedentação. Para Ludtke *et al.*, (2012), a dieta hídrica (fornecimento de água) é fundamental para recuperar os animais da desidratação causada pelo transporte. Essa etapa da produção interfere muito na qualidade do bem-estar animal e significativamente na qualidade do produto final; sobre o fornecimento adequado de água é importante ressaltar:

Esse procedimento também diminui o estresse térmico pelo calor e auxilia na

eliminação do conteúdo gastrointestinal, evitando rompimento de vísceras e minimizando a contaminação da carcaça. A água deve estar disponível para todos os bovinos durante todo o período de descanso. Os bebedouros devem permitir que, no mínimo, 20% dos bovinos de cada curral bebam simultaneamente. Para isso, é importante o fornecimento de água potável e em quantidade suficiente para o tamanho do lote, devido ao fato de os bovinos não terem acesso a água, desde o início do procedimento de embarque na fazenda. Quando os bovinos estão em jejum, aumentam a ingestão de água para compensar a privação de alimento. Além disso, a densidade de animais no curral, a qualidade da água, a quantidade de bebedouros e a forma como ela é oferecida também afetam o consumo (Ludtke *et al.*, 2012, p. 47).

A respeito da estrutura e do funcionamento dos bebedouros nas plantas frigoríficas pesquisadas neste trabalho, registre-se que, nos dois currais de descanso, os bebedouros são cochos de concreto, com medida imprecisa, no entanto, dentro do padrão de 3. 40 metros de comprimento e 75 cm de largura, conforme as imagens que seguem.

Fotografia 27 - bebedouro Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Fotografia 28 - bebedouro Planta 2



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Na Planta 1, os cochos são abastecidos com canos e mangueiras; na Planta 2, há motores ligados a energia elétrica que abastecem os cochos – a água apresentava aspectos de mais limpa na Planta 2. Nas duas plantas havia pouca água em alguns dos bebedouros; em outros, a água estava envelhecida. Além de pouca água, em alguns cochos da Planta 1 havia lodos e fezes (não sendo a regra geral em todos os currais dessa planta), que também dispunha de água limpa e suficiente em alguns cochos.

Cabe lembrar que a etologia dos bovinos indica que eles são animais que possuem olfato sensível: “se o cocho dos animais tiver presença de fezes ou sangue eles não consomem o alimento porque detectam o odor desses elementos” (Braga *et al.*, 2020 p. 27). Nessa direção, é relevante a manutenção da limpeza e a renovação da água em todos os bebedouros do curral de descanso. Alguns níveis de sujidades como, por exemplo, um punhado de terra pode ser ignorado pelos bovinos, mas eles não bebem água que apresente sujidades, como fezes e sangue. Esses resíduos interferem muito na qualidade do bem-estar, o que leva a perdas econômicas na qualidade da carne. O investimento em água abundante e de boa qualidade nos currais de descanso, por sua vez, impacta positivamente na cadeia produtiva de carne e na qualidade de vida dos animais no descanso “ante-mortem”. A seguir, fotografias que mostram bebedouros com sujidades (Planta 1).

Fotografia 29 - Bebedouro com sujeiras: lodo e fezes Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo (2022)

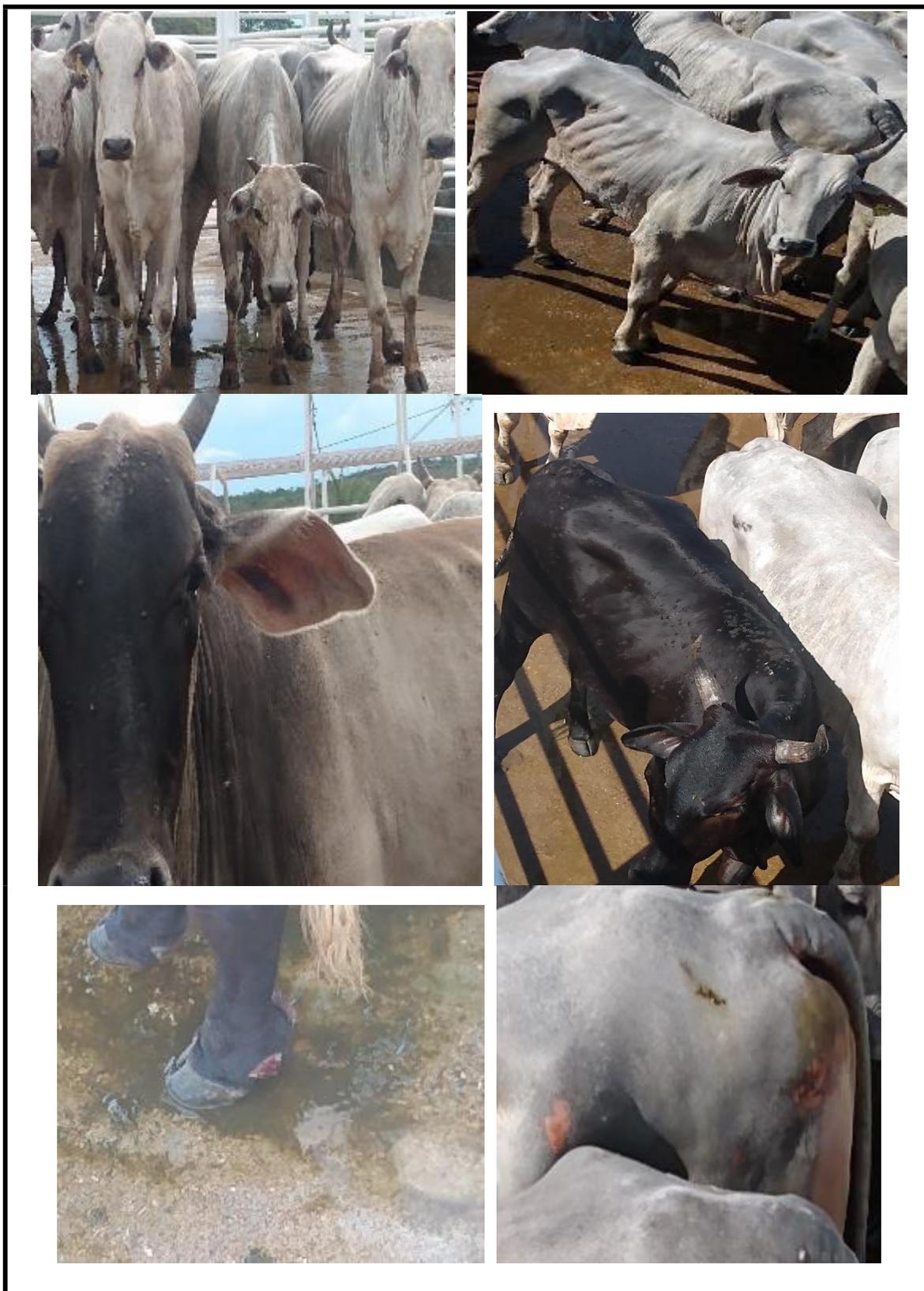
Fotografia 30 - Bebedouro com sujeira Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo (2022)

Na sequência mais imagens dos animais no curral de descanso informam sobre a condição de bem-estar pela aparência, pelas expressões corporais dos animais, assim como as instalações do ambiente.

Fotografia 31 – Animais no curral de descanso Planta 1 e Planta 2



Fonte: Pesquisa de campo (2022 -2023)

Finalizando a abordagem sobre o descanso “ante-mortem”, importa ressaltar que, a partir das fotografias mencionadas, caberiam muitas outras análises acerca de fatores que interferem no bem-estar animal; no entanto, as expressões mais marcantes relativas a sentimentos e emoções dos animais, nos dois currais “ante-mortem” avaliados, foram as de cansaço, desconforto, medo e desconfiança.

3.7 O abate formal e as interferências na qualidade do bem-estar dos animais

Abater animais para produzir alimentos é uma prática legal que atende as formalidades das legislações do Ministério da Agricultura (MAPA), a definição de abate está preconizada na Portaria N.º 365, de 16 de julho de 2021, no Art. 4.º inciso I: “abate: processo intencional que provoque a morte de um animal, no âmbito de estabelecimentos regularizados pelos serviços oficiais de inspeção, cujos produtos são destinados ao consumo humano ou para outros fins comerciais”. Nesse sentido, a partir dos dados coletados em pesquisa de campo e em pesquisa bibliográfica, busca-se expor informações sobre a pecuária comercial e refletir sobre a crueldade perpetrada no abate legal em empreendimentos estaduais do agronegócio. Neste texto são dispostas análises em torno de questões, como a proporção do abate de bovinos nas plantas SIE; os desafios no âmbito do abate legal de bovinos; e as interferências na qualidade do bem-estar animal na ocasião do abate.

Para abordar a proporção do abate de bovinos dentro da capacidade de abate nas plantas SIE, duas questões das entrevistas efetuadas com os gerentes das plantas são ressaltadas a seguir: qual o número de animais abatidos mensalmente? Quais os principais desafios no trabalho com o abate legal de bovinos?

De acordo com o gerente da Planta 1: “ocorrem abates três vezes por semana. São abatidos entre cem a cento e cinquenta animais, podendo chegar até duzentos e cinquenta animais, depende da demanda de compra e venda. Mas, o corriqueiro é cento e cinquenta animais a cada dia de abate” (informação verbal, 2022)³⁵. Dessa maneira, o movimento comercial comum nos frigoríficos, nos sete dias da semana, ocorre da seguinte maneira: em um dia os animais viajam e descansam e no outro dia são abatidos. São, então, três dias na semana de viagem e descanso e três dias na semana de abate, restando um dia em

³⁵ Entrevista fornecida por A. B. - Encarregado pelo abate Planta 1 - novembro de 2022.

que não há movimento. Considerando a média citada pelo gerente da Planta 1, de cento e cinquenta animais por abate, os três dias de abate por semana totalizam uma média de mil e oitocentos animais abatidos por mês.

Sobre as principais dificuldades em trabalhar com o abate de animais, o gerente da Planta 1 destacou o seguinte: modal rodoviário ruim, falta de treinamento técnico continuado para todos os envolvidos na cadeia produtiva de carne e, principalmente, “a oferta de animais vivos para a venda, que entre outros problemas pode ser em decorrência da seca; em 2022, por exemplo, tem sido um ano de gado magro” (informação verbal, 2022)³⁶. Ao encontro da dificuldade enfatizada pelo gerente dessa Planta, a Fieto (2018), em relação à agroindústria no Tocantins, explica:

No âmbito das agroindústrias, o Estado conta com frigoríficos com Sistema de Inspeção Federal (SIF), Estadual (SIE) e Municipal (SIM). Algumas plantas trabalham com capacidade ociosa, principalmente devido à menor integração da agroindústria com a produção no campo, que acaba por dificultar a manutenção de bovinos suficientes para abastecer seu parque industrial (FIETO, 2018, p. 59).

Nota-se que, quando a produção no campo se relaciona com a indústria, a demanda por matéria-prima excede ao que existe à disposição, é exatamente este o movimento da produção em ampla escala, a pecuária comercial demanda mais animais vivos do que a produção no campo mantém em condições legais para o abate.

Sobre a proporção do abate na Planta 2, o movimento durante a semana é o mesmo que o da Planta 1, ou seja, em um dia os animais viajam e descansam e no outro dia são abatidos. Desse modo, conforme o gerente da Planta 2: “são três abates por semana, sendo cento e quarenta animais a cada dia de abate podendo chegar até a duzentos animais, depende da demanda” (informação verbal, 2022)³⁷. Nessa ordem, são em média quatrocentos e vinte animais abatidos por semana, totalizando média mensal de mil seiscentos e oitenta animais abatidos.

Em relação ao número de animais abatidos, há diferença entre a Planta 1, que abate ao mês uma média de mil e oitocentos animais, e a Planta 2, que abate uma média de mil seiscentos e oitenta animais. A diferença é de cento e vinte animais. É possível inferir que as plantas frigoríficas analisadas não realizam exatamente o mesmo número de abate, mas em proporções aproximadas. Sobre as principais dificuldades em trabalhar com o

³⁶ Idem

³⁷ Entrevista fornecida por G. L. - Gerente da Planta 2 - novembro de 2022.

abate legal de animais, a resposta do gerente da Planta 2 foi a seguinte: “as muitas exigências e fiscalização em todos os âmbitos” (informação verbal, 2022)³⁸. Vale lembrar que, de fato, a existência do abate clandestino, por vezes, é justificada pela recorrência da incidência de impostos sobre as diversas etapas da produção de carne, pelas fiscalizações sobre o bem-estar animal e sobre a questão sanitária, exigidos no abate legal.

Na Planta 1 e na Planta 2, o abate ocorre dentro dos padrões do Abate Humanitário, com as devidas inspeções “ante-mortem” e “post-mortem”. Para melhor elucidar o sentido de Abate Humanitário é oportuno mencionar o conteúdo da Portaria N.º 365/2021, Art. 4, inciso X, o qual define abate humanitário: “conjunto de operações baseadas em critérios técnicos que assegurem o bem-estar dos animais desde o embarque na propriedade de origem até o momento do abate, evitando dor e sofrimento desnecessários”. Sendo assim, embora haja sofrimento em todas as etapas da produção de carne – desde as fazendas, passando pelo transporte, chegando ao curral de descanso e terminando no abate–, importa ponderar que, nos empreendimentos pesquisados, as etapas são realizadas, conforme determinam as instruções referentes ao Abate Humanitário. Ou seja: estadia no curral de descanso; banho de aspersão; insensibilização à pistola pneumática de dardo cativo penetrante, com o animal contido em um box de metal; levantamento do animal pela pata traseira; realização de sangria. Todo o procedimento segue o tempo e as orientações do Ministério da Agricultura.

Entretanto, ainda que os empreendimentos do agronegócio obedeçam aos critérios do Abate Humanitário, cabe frisar que os animais expressam muito sofrimento, ao ponto de uma em cada três insensibilizações observadas não funcionar imediatamente por motivo de resistência ao abate por parte do animal. Vale ressaltar que, a insensibilização por pistola pneumática de dardo cativo penetrante ocorre imediatamente na maior proporção dos animais e a determinação desse método em lei é muito significativo no processo de evolução moral da espécie humana em termos de consideração ao sofrimentos dos animais.

Contudo, nas observações participantes em pesquisa de campo (2022 – 2023), constatou-se grande sofrimento de animais em atordoamento ineficazes, ocasião em que o “pino” da pistola não adentrava a testa do animal e, portanto, não se realizava a insensibilização. Com isso, a expressão de desespero dos animais acentuava-se, mesmo

³⁸ Idem.

após os funcionários conseguirem aplicar a pistola de insensibilização: alguns animais expressavam resistência, mugiam, agonizavam, apesar de estarem suspensos pela pata, de cabeça para baixo; resistiam ao abate até o momento da sangria.

Constatou-se que, no frigorífico, os animais expressam sofrimento, antes mesmo da chegada ao box para insensibilização. O registro fotográfico que segue, indica as expressões dos animais nas etapas que precedem o abate. As imagens estão sequenciadas na seguinte ordem: corredor largo para o banho de aspersão; saída do banho de aspersão; corredor estreito de entrada no box de insensibilização; sangria. Antes de se apresentar a relação de imagens, cabe pontuar alguns detalhes para auxiliar na compreensão da sequência de fotos e nas expressões de consciência dos animais. Nesse sentido, o corredor para o banho de aspersão é de concreto fechado e largo; fica entre o curral de descanso e o banho de aspersão. Após o banho de aspersão, os animais seguem por corredor estreito onde é possível passar somente um animal até chegar ao box para insensibilização.

Fotografia 32 – Corredor para o banho de aspersão Planta 1





Fonte: Pesquisa de campo (2022)

A fotografia 1 deste quadro foi realizada quando os animais andavam enfileirados. No corredor cabem três animais, um ao lado do outro. Quando estavam na metade do corredor, os animais começaram a atravessar o caminho e tentaram voltar, como pode ser visto nas fotos 1 e 2 do quadro. Então o manejador interferiu para que os animais seguissem em frente, como pode ser constatado nas fotos 3 e 4, onde se verifica que os animais provocaram tumulto diante do portal, pois os que seguiam na frente tentavam voltar, mas o manejador conseguiu fazê-los seguir para o banho de aspersão.

Na saída do banho de aspersão, para o corredor estreito que antecede o box de insensibilização, a expressão dos animais mudou significativamente. Movimentos de ansiedade e tensão estavam nas expressões corporais dos animais; mas as expressões mais marcantes estavam nos olhos e nas narinas, as pálpebras se abriram de modo incomum (os olhos ficavam arregalados), as narinas indicavam ofegância. O desespero, muito evidente dos animais, o comportamento de resistir a não seguir em frente, fizeram com que houvesse intervenção dos manejadores. Todos estes fatos estressores interferem significativamente no bem-estar dos animais.

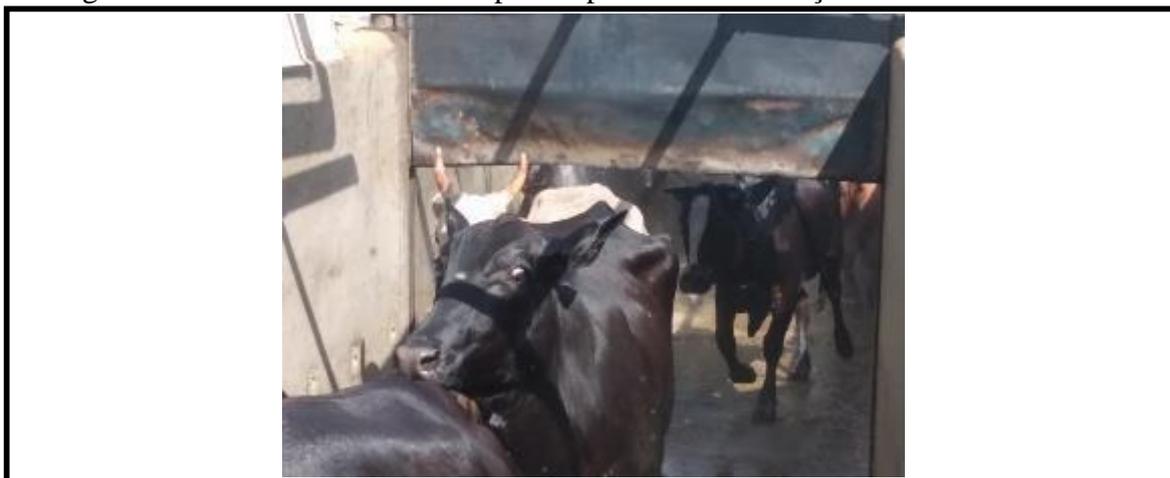
A leitura atenta das fotografias, considerando os rotos e os olhos dos animais, nas fotografias que seguem, sinaliza para o semblante de desespero indicado pelas pálpebras dos olhos, totalmente erguidas, mostrando, de modo incomum, a parte branca dos olhos.

Fotografia 33 - Animais saindo do banho de aspersão que antecede a insensibilização planta 1



Fonte: Pesquisa de campo (2022)

Fotografia 34 - Saída do banho de aspersão para insensibilização Planta 1



Fonte: Pesquisa de campo (2022)

Na sequência, nas fotografias do próximo quadro, veem-se os animais entrando, enfileirados, no corredor estreito que antecede a insensibilização. Ressalta-se que, nesse corredor, só é possível entrar um animal por vez. Para auxiliar na leitura acerca da expressão de sofrimento dos animais seguem alguns destaques: nas fotos 1 e 2, nota-se o olhar dos animais voltado para trás; nas fotos 3, 4, e 5, o animal que segue em frente vira a cabeça para trás, como se estivesse protegendo a cabeça entre o próprio corpo e o corredor, ou não quisesse olhar para frente; nesse momento o animal parece interagir com o animal que vem atrás, por meio do gesto de tocarem entre si os focinhos. Na imagem 6 o animal obedece ao manejador e segue em frente.

Fotografia 35 – Corredor final para a insensibilização



Fonte: Pesquisa de campo (2022)

No quadro de fotografias, na sequência, o animal coloca a cabeça entre a parede e o próprio corpo para resistir à aplicação da pistola penetrante. Nessa ocasião, o animal

também emite mugidos de dor e desespero, como se estivesse chorando. A resistência de alguns animais dá muito trabalho aos profissionais que operam a pistola penetrante, os quais tentam, seguidas vezes, insensibilizar um animal que não quer morrer. Nas situações em que há resistência por parte dos animais para passar de uma etapa para outra, no manejo pré-abate, são utilizados os bastões de choque para que o animal obedeça.

Fotografia 36 - Animal Resistindo a insensibilização



Fonte: Pesquisa de campo (2022)

Na próxima fotografia é possível ver o animal cedendo à insensibilização, quando retira a cabeça e deixa-a na altura da pistola penetrante.

Fotografia 37 - Animal sendo insensibilizado por meio da pistola penetrante



Fonte: Pesquisa de campo (2022)

Após a insensibilização, denominada também de atordoamento, o animal é suspenso por uma das patas. É importante mencionar que os animais que resistem muito na etapa da insensibilização, seguem resistindo e movimentando o corpo, mesmo estando suspensos pela pata.

Fotografia 38 - Animal suspenso pela pata para a sangria



Fonte: Pesquisa de campo

(2023)

A imagem que segue mostra o momento da sangria, em que se realiza, manualmente, por meio de uma faca, a secção dos grandes vasos do pescoço do animal; em seguida é feita a interrupção do fluxo sanguíneo e, conseqüentemente, se dá a morte do animal.

Fotografia 39 - Sangria



Fonte: Pesquisa de campo

(2022)

Evidenciar a expressão de sofrimento dos animais no abate legal não objetiva necessariamente insuflar na sociedade ideias e hábitos vegetarianos, simplesmente, mas despertar a consciência da espécie humana para a construção de uma sociedade que não aceita a destruição da vida em ampla escala; uma sociedade que rejeita padrões de consumo que implique em crueldade desnecessária contra seres vivos capazes de sofrer.

3.8 O abate de vacas prenhes

A crueldade contra os animais na produção de carne em ampla escala, no modo de produção capitalista, subjuga animais fêmeas sobremaneira em comparação com animais machos. Ocorre que, na criação de gado para corte na pecuária comercial, as vacas têm suas funções naturais exploradas durante sua vida produtiva nos processos de lactação, para a produção de leite e cria de bezerros; sendo assim, são descartadas para o abate a um preço menor do que o dos animais machos, que são criados diretamente para o corte. Portanto, a carne dos animais machos é considerada de melhor qualidade em comparação à carne das vacas.

Constatamos atos de crueldade no abate de vacas prenhes, por meio de pesquisa de campo, a partir de entrevistas com dez caminhoneiros das duas plantas pesquisadas; com

os gerentes das plantas frigoríficas; com a coordenadora do Programa Estadual de Bem-estar animal (Adepec) e com o gerente da Inspeção Animal Estadual (Adepec). Nas entrevistas com os motoristas de caminhão, foram obtidas respostas unânimes para uma das questões do instrumental: Qual o número de machos e o número de fêmeas na carga do caminhão gaiola? Como resposta os motoristas disseram o seguinte: “todos os animais da carga são fêmeas”. Quanto à pergunta sobre o motivo de serem somente fêmeas na carga, eles não souberam responder.

A questão sobre o motivo de a lotação ser majoritariamente de vacas, nas cargas dos caminhões, foi levada ao gerente da Planta 1, que respondeu *parcialmente*: “o preço da vaca é mais em conta do que o do boi” (informação verbal)³⁹. Ao se insistir sobre o porquê de o preço da vaca ser menor do que o do boi, o gerente do frigorífico não soube informar com exatidão, mas sugeriu motivos, como “os animais machos são abatidos nos frigoríficos federais, porque a carne do boi é exportada em maior proporção do que a carne da vaca” (informação verbal)⁴⁰. O gerente dessa planta não soube explicar o motivo de os animais machos serem mais destinados à exportação do que os animais fêmeas. Apesar de as respostas sobre a prevalência de vacas nas cargas não terem sido exatas, cabe mencionar que informações importantes foram apresentadas: a carga de animais para a produção e comercialização de carne estadual é majoritariamente de vacas; os animais fêmeas são mais baratos dos que os animais machos; os animais machos são destinados, em maior proporção, à exportação.

Por conseguinte, as questões sobre a lotação majoritária de vacas na carga dos caminhões e sobre o porquê de as vacas serem mais baratas do que os bois foram levadas à Agência de Defesa Agropecuária (Adepec/2023). O Gerente de Inspeção Animal e a Coordenadora do Programa Estadual de Bem-estar Animal pontuaram:

O motivo é que as vacas são primeiramente exploradas na lactação, ou seja, cria de bezerros e na produção de leite durante a vida produtiva nas fazendas, indo para o abate quando o produtor entende que elas estão no ponto do descarte, enquanto os bois são criados somente para engorda e corte, dessa maneira a carne dos bois é ‘considerada’ de qualidade superior à das vacas, portanto, a carne do boi é majoritariamente exportada (informação verbal)⁴¹.

Observa-se que essa foi a resposta mais ‘completa’ para o motivo da lotação

³⁹ Entrevista fornecida por Antônio Barboza - Gerente da Planta 1 - novembro de 2022.

⁴⁰ Idem.

⁴¹ Entrevista fornecida por A. J. S. C. - Gerente de Inspeção Animal e J. L. - Coordenadora do Programa Estadual de Bem-estar Animal da Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins Adepec - fevereiro de 2023.

majoritária de vacas na lotação dos caminhões para a produção estadual de carne. Assim, as vacas se tornam a principal matéria-prima para a produção de carne nos empreendimentos do agronegócio de inspeção estadual SIE e os animais machos, por sua vez, são a matéria-prima majoritária nos empreendimentos do agronegócio de inspeção federal SIF, que produzem carne para exportação.

Convém ponderar ainda que, entre os lotes de animais separados para o abate, tanto na Planta 1 como na Planta 2, há uma grande proporção de vacas prenhes. De acordo com o gerente encarregado pelo abate na Planta 1 (2022): “os animais são separados para o abate no curral de descanso por lotes, sendo cada lote formado por 20 animais para o abate” (informação verbal)⁴². Sobre a média de vacas prenhes em cada lote de 20 animais, também conforme o gerente da Planta 1 (2022): “Às vezes é o lote todo, ou seja, as 20 vacas do lote prenhes, mas a quantidade comum nos abates é uma média de 5 vacas prenhes no lote de 20 animais” (informação verbal)⁴³. Em relação à possibilidade de sofrimento do bezerro na ocasião do abate da vaca, o gerente da Planta 1 (2022) informou: “O bezerro morre quando abate a vaca, já sai morto da placenta” (informação verbal)⁴⁴. Cabe lembrar que o bezerro não é considerado como carne na pesagem final da carcaça da vaca.

O gerente da Planta 1 (2022) também acrescentou que o bezerro nascido nesta ocasião tem o sangue extraído e serve como matéria prima para produção de soro e farinha de osso. Nas imagens que segue, visualiza-se a etapa do procedimento de retirada do bezerro da placenta.

⁴² Idem.

⁴³ Entrevista fornecida por A. B. - encarregado pelo abate Planta 1 – novembro de 2022.

⁴⁴ Idem

Fotografia 40 - Placenta e feto extraído em frigorífico



Fonte: Pesquisa de campo

(2022)

Em uma das fotografias vê-se um feto com a cabeça e os membros do corpo formados – um bezerro completo. Não se trata, então, de gestação nos períodos iniciais.

É importante evidenciar que as vacas passam por grande sofrimento no transporte até o frigorífico, devido ao estresse causado pelos estressores, comuns no transporte de animais vivos, e devido à sua condição de grávida. De acordo com a Animal Equality Brasil (2023)⁴⁵, quando a vaca “mãe” morre, logo em seguida o bezerro sofre asfixia (hipóxia), afinal é o oxigênio que a “mãe” respira que mantém o filhote vivo. Assim que cortam o pescoço da vaca, é possível perceber o desespero do bezerro dentro da barriga, se debatendo, até que ele também vai morrendo junto e para de se mexer.

Sobre os motivos da grande proporção de vacas prenhes no abate formal na cadeia produtiva estadual de carne, segundo a Adapec/2023: “o abate de vacas prenhes é legal no Brasil. Sobre a grande proporção, são motivos como: a falta de cuidados técnicos (veterinários) durante a vida produtiva nas fazendas. Também pode ser por necessidade do produtor de vender os animais” (informação verbal)⁴⁶. De fato, o abate de vacas prenhes é legal no Brasil, inclusive, no final da gestação. A portaria 365/21, publicada pelo Ministério da Agricultura (Mapa), atualiza as normas técnicas federais de manejo

⁴⁵ Cf. <https://animalequality.org.br/participe/abate-vacas-prenhes>

⁴⁶ Entrevista fornecida por A. J. S. C. - Gerente de Inspeção Animal e J. L. - Coordenadora do Programa Estadual de Bem-estar Animal da Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins/ Adapec - fevereiro de 2023.

pré-abate e de Abate Humanitário de bovinos. O artigo 7º trata da autorização do abate de vacas prenhas, inclusive, no final da gestação. Ressalta-se que o abate de vacas grávidas já era permitido desde 2017, pelo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), mas, atualmente, foi regulamentado por meio da Portaria 365, em 2021.

Contudo, a legalização do abate de vacas prenhas tem sido causa de polêmica. A Portaria 365/2021 é considerada por Organizações da Sociedade Civil, defensoras dos Direitos dos Animais e especialistas em bem-estar animal, como um meio de regulamentar práticas cruéis e antiéticas de manejo dos animais. Nesse sentido, de acordo com a Organização da Sociedade Civil Animal Equality Brasil, em junho de 2021, fiscais estaduais agropecuários do Rio Grande Sul e pesquisadores/professores especialistas em bem-estar animal se juntam às organizações Alianima, Animal Equality, Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal, Mercy For Animals e Sinergia Animal e entregam ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento uma Carta Aberta (2021) pedindo o fim do transporte e abate de fêmeas em fase final de gestação. Os signatários da Carta Aberta (2021) sugeriram ao Mapa que adotasse a exigência de atestado negativo de prenhez para o transporte intermunicipal e interestadual de animais para evitar que animais gestantes sejam enviados para os frigoríficos.

É oportuno mencionar o trecho da Carta Aberta (2021) em que as Organizações da Sociedade Civil afirmam ser ‘inaceitável’ e ‘lamentável’ o abate de vacas prenhas, uma vez que o transporte é um grande desafio para a garantia do bem-estar animal, por ser uma etapa extremamente estressante na vida dos animais destinados ao consumo humano, sendo ainda mais prejudicial para as fêmeas gestantes. “Não é realista pensar que os produtores irão providenciar condições especiais de transporte para as fêmeas prenhas. O peso do útero e do feto de uma vaca prenhe, por exemplo, pode chegar a 75 quilos e a um volume de 60 litros, o que torna o transporte extremamente exaustivo”, argumentam as Organizações da Sociedade Civil na Carta Aberta (2021).

Desse modo, é possível arrazoar que, sobre as etapas da cadeia produtiva de carne bovina, existem práticas legais, mas que não são ‘exatamente’ justas, pois, quando se subjuga seres sencientes, gestantes, legalmente, as situações de estresse, cansaço, medo, exaustão e diversas outras formas de sofrimento, o abate - ocorrentes nesta organização produtiva de alimentos - não é possível concordar que é justo. Mesmo que sejam práticas

preconizadas em leis. Entretanto, cumpre sublinhar que, embora sejam leis que ainda carecem de evolução em termos de consideração aos sofrimentos dos animais de produção, são métodos preconizados que representam evoluções positivas no comportamento da espécie humana.

3.9 Abate informal, crueldade e a prevalência de relações de produção não-capitalistas

A produção clandestina de carne é uma forma de acumulação primitiva pois se trata de um processo de produção de carne que recorre a relações não-capitalistas de produção, como a matança de animais por meio de açoites com marreta, cassetes de madeira, machado, armas de fogo, e a relações de trabalho que não se efetuam por meio de salário em dinheiro. Nesse sentido, este item visibiliza o abate informal e a produção clandestina de carne bovina em Tocantins, a partir da análise de informações coletadas em pesquisa de campo, na Agência de Defesa Agropecuária (Adapec /2023), por meio de entrevistas. Para destacar os detalhes das informações sobre as fiscalizações da Adapec em abatedouros clandestinos, são utilizadas também reportagens jornalísticas como fonte secundária.

Coexistente à produção formal na cadeia de carne bovina, funciona a produção clandestina que também abastece a comercialização estadual. Entretanto, a Lei Federal n.º 7.889/1989 “dispõe sobre inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal”. Sendo assim, a comercialização de carne não-inspecionada é ilegal, e o procedimento que não atende à inspeção sanitária é denominado abate informal.

Sobre a estimativa do abate informal de bovinos em Tocantins, de acordo com entrevista com o gerente de Inspeção Animal da Adapec/2023, “em 2022 foram apreendidos e destruídos 45 toneladas de produtos irregulares (informação verbal)⁴⁷”. Ainda em relação ao abate informal e à produção clandestina de carne em Tocantins, o gerente da Inspeção Animal fez uma série de considerações em resposta a questionamentos levantados pela pesquisadora/entrevistadora. A seguir apresentam-se os questionamentos e respectivas respostas.

O que influência o abate informal? Vários fatores contribuem, o fator econômico, cultural, falta de estrutura nos municípios de pequeno porte, abigeato, entre outros [...]. Quem mais lucra com o abate informal? O comércio

47 Entrevista fornecida por A. J. S. C. - Gerente da Inspeção Animal da Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins - Adapec, abril de 2023.

que recepta a produção proveniente da clandestinidade, produtores irregulares e criminosos [...]. A quais violações e sofrimentos os animais são submetidos em ocasiões como as de abate informal? Violação de toda legislação sobre bem-estar animal, sofrimento constante em todo processo da produção clandestina da carne e morte sem os procedimentos do abate humanitário, ou seja, sem insensibilização, causando muita dor aos animais [...]. Quais os prejuízos emergentes dos abates informais? Veiculação de doenças, sonegação de impostos, perda de patrimônio e financiamento de criminalidade [...]. Informações que considera importantes sobre o abate clandestino? Ações desta esfera são compartilhadas com o Ministério Público e Vigilâncias Sanitárias dos municípios (Informação verbal)⁴⁸.

Percebe-se, pelas declarações do gerente, que o abate informal e a produção clandestina de carne evidenciam etapas de uma produção não-capitalista que culmina na acumulação capitalista, ou seja, a continuidade de formas de trabalho não-capitalistas prevalecendo mesmo com o sistema capitalista em vigência. Antes da apresentação do conteúdo das reportagens acerca das fiscalizações da Adapec, que auxiliam na constatação das relações não-capitalistas de produção, é importante refletir sobre a definição de ‘acumulação primitiva’.

De acordo com Marx (2017, p. 962), “a assim chamada acumulação primitiva não é, por conseguinte, mais do que o processo histórico de separação entre produtor e meio de produção. Ela aparece como “primitiva” porque constitui a pré-história do capital e do modo de produção que lhe corresponde”. Sendo assim, a acumulação primitiva está para um processo que supõe a transição de uma dinâmica econômica para outra, ou seja, a transição das relações de trabalho por sujeição para o trabalho remunerado por meio de salário. Nesse sentido, de acordo com Marx:

O ponto de partida do desenvolvimento que deu origem tanto ao trabalhador assalariado como ao capitalista foi a subjugação do trabalhador. O estágio seguinte consistiu numa mudança de forma dessa subjugação, na transformação da exploração feudal em exploração capitalista (Marx, 2017, p. 963 e 964).

Sob essa perspectiva, supõe-se que a estrutura econômica da sociedade capitalista emerge dissolvendo a estrutura econômica da sociedade feudal. Contudo, a reprodução do capitalismo não ocorre puramente de relações de produção capitalistas, posto que o capitalismo se desenvolve aliado às formas não-capitalistas de produção. “A questão da transformação das relações de produção foi remetida, pois, ao terreno cediço do falso argumento de que não sendo formalmente feudais, seriam formalmente capitalistas”

48 Entrevista fornecida por A. J. S. C. - Gerente da Inspeção Animal da Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins - Adapec, abril de 2023.

(Martins, 2010, p. 26). Dessa maneira, a acumulação primitiva não desapareceu, embora o sistema capitalista esteja em vigência, ao contrário, acontece concomitantemente. A acumulação primitiva está para todas as formas de relações de produção em que há expropriação, fraude, violência e espoliação – formas originárias da acumulação –, apesar de a vigência do sistema capitalista supor a transição da estrutura econômica da sociedade feudal bem como todos os aspectos da acumulação primitiva. Ocorre que na contemporaneidade os empreendimentos capitalistas recorrem a formas de produção não-capitalistas. Nesse sentido, cabe explicar, de acordo com Marx, o seguinte:

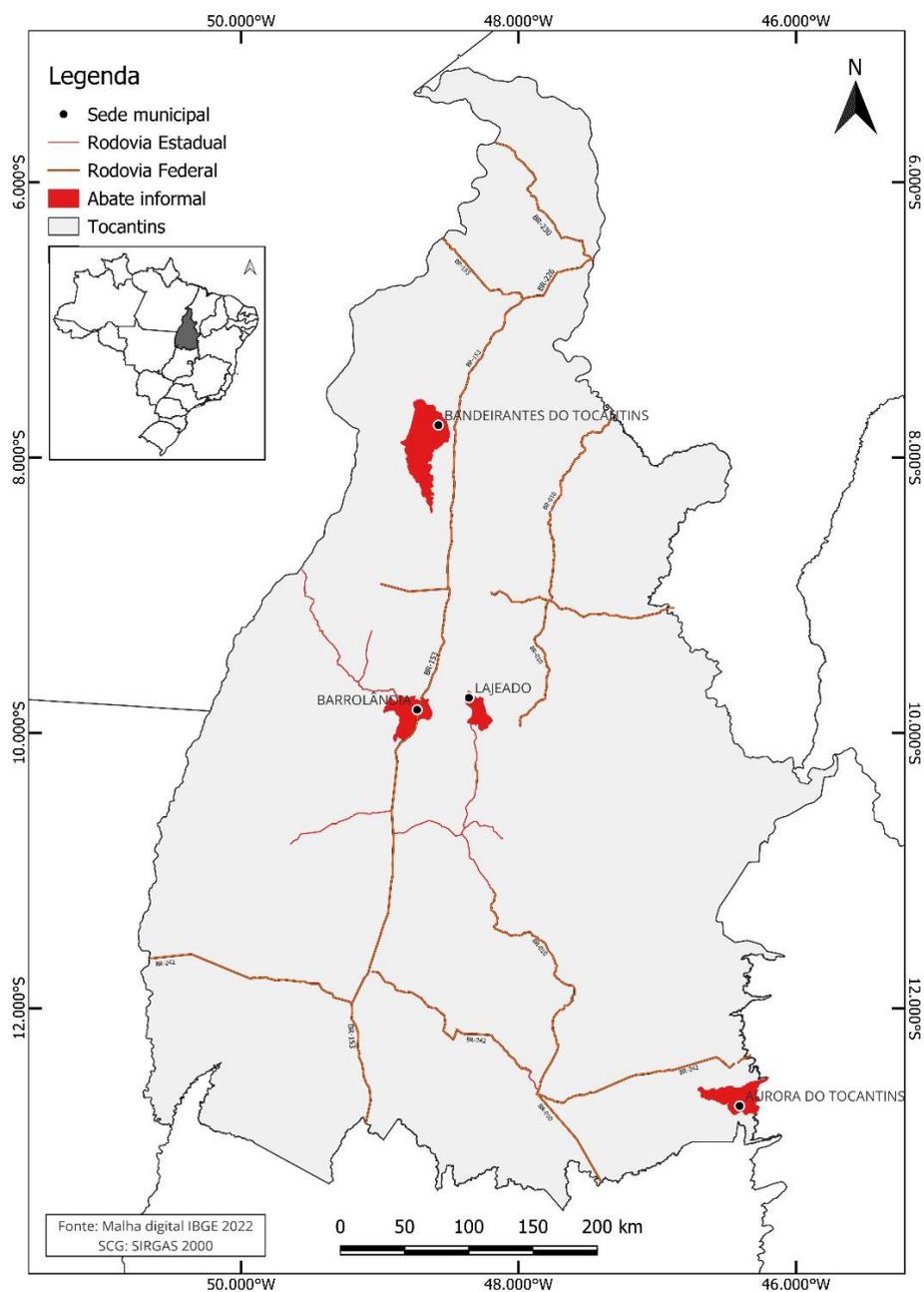
Na história real, como se sabe, o papel principal é desempenhado pela conquista, a subjugação, o assassinio para roubar, em suma, a violência. Já na economia política, tão branda, imperou sempre o idílio. Direito e “trabalho” foram, desde tempos imemoriais, os únicos meios de enriquecimento, excetuando-se sempre, é claro, “este ano”. Na realidade, os métodos da acumulação primitiva podem ser qualquer coisa, menos idílicos (Marx, 2017, p. 961).

Marx (2017), nesse trecho, apresenta ironia quando utiliza a palavra idílio em relação à falsa honestidade na preconização do direito às formas de trabalho decente, sendo que, na realidade, a reprodução do capital acontece conjugada à espoliação, fraude, expropriação: métodos que legalmente estão revogados, entretanto, são ‘pilares’ que sustentam a reprodução capitalista.

A par da definição de ‘acumulação primitiva’, cabe contextualizar em quais municípios foram flagrados abatedouros clandestinos para detectar as formas de produção não-capitalistas na produção clandestina de carne bovina. Assim, por meio dos dados coletados em pesquisa sobre denúncias, na Adapec (2023), em torno do abate ilegal, e em reportagens jornalísticas, é possível observar que os abates informais acontecem em diversas regiões do Tocantins, entretanto, em maior escala, em municípios no interior do estado, conforme o mapa a seguir. Medidas, como investimento em frigoríficos de Inspeção Municipal SIM, têm sido destacadas como estratégias para coibir o abate informal.

O conteúdo das reportagens utilizadas neste trabalho localizam quatro municípios em que houve fiscalizações e apreensões realizadas pela Adapec: Bandeirantes do Tocantins, Lajeado, Barrolândia e Aurora.

Mapa 8 – Municípios onde foram encontrados abate informal e produção clandestina de carne bovina (Adapec).



Fonte: Site oficial da Agência de Defesa Agropecuária/ Adapec (2022)

Verificam-se, nos matadouros clandestinos, a partir das fiscalizações da Adapec, as diferentes etapas da produção clandestina de carne e a crueldade com os animais, isso à revelia das etapas na produção formal em comparação com a cadeia produtiva de carne inspecionada, sendo que a destinação do produto final (a carne) é a mesma, que é a comercialização no estado.

As relações não-capitalistas se manifestam de variadas formas nas etapas da

produção clandestina de carne. As fiscalizações e as apreensões pela Adapec em abatedouros clandestinos apontam neste trabalho para quatro formas de relações não tipicamente capitalistas de produção. Em cada reportagem há um quadro de imagens com fotos jornalísticas referentes à produção clandestina e também fotografias da pesquisa de campo no contexto da produção inspecionada. Desse modo, a leitura do texto escrito favorece a detecção das relações não tipicamente capitalistas, e a leitura das imagens favorece a apreensão dos aspectos de crueldade com os animais.

Desse modo, no conteúdo da primeira reportagem, destaca-se a sonegação de imposto em torno do transporte ilegal de animais vivos para ocasião do abate. De acordo com o texto da reportagem veiculada no G1. Globo (2021), a equipe da Patrulha Rural e a da Rádio Patrulha da Polícia Militar receberam a informação de que havia um caminhão gaiola carregado de gado preso (atolado) na ponte do córrego Jenipapo. Os policiais constataram a presença de 20 animais e desconfiaram que poderiam ter sido furtados [...]; acionaram o fazendeiro que reconheceu os animais. A apreensão foi em estrada vicinal que dá acesso a Bandeirantes -TO; os animais foram furtados de uma fazenda em Pau D'arco, na região norte do estado, a uma distância de 224,9 km via TO-230.

As relações não-capitalistas verificadas nessa apreensão relacionam-se ao transporte ilegal, que sonega diversos impostos e provoca a crueldade com animais furtados e transportados por longa distância em péssimas condições, sendo apreendidos por 'má sorte' do caminhoneiro e das condições ruins da estrada e do caminhão (como é possível visualizar na fotografia que segue 36), que precisou de ajuda para sair do atolamento sobre a ponte do Córrego Jenipapo. A sonegação de impostos no transporte ilegal de animais vivos é uma etapa da produção não-capitalista que culmina na reprodução do capitalismo; ressalta-se que o produto final, a carne clandestina, ou é comercializado sem nota fiscal, ou industrializado nos empreendimentos formais, sendo assim, converge para a acumulação capitalista.

Antes de se debater sobre a sonegação dos impostos em torno do transporte ilegal de animais vivos, apresenta-se o quadro de fotos (fotografia 36) – Transporte de animais vivos – para a apreensão das possíveis interferências na qualidade do bem-estar dos animais transportados. Do lado esquerdo, fotografia da reportagem jornalística, está o caminhão gaiola, amarelo, utilizado no transporte ilegal; do lado direito, fotografia de pesquisa de campo, aparece um caminhão gaiola, azul, utilizado no transporte legal de animais vivos.

Fotografia 41 - Transporte de animais vivos



Não é preciso observar as fotografias por muitos minutos para se perceber o quanto o caminhão gaiola, ilegal, está torto, preso (atolado), na ponte. Presume-se que as condições no interior da gaiola onde se encontravam os 20 animais mencionados não poderiam estar proporcionando a eles qualidade no bem-estar. Além disso, ao se comparar as fotografias dos dois caminhões, pode-se avaliar que o caminhão amarelo aparenta condições ruins – cabine e gaiola envelhecidas. Na fotografia também é possível perceber o difícil trajeto enfrentado pelos animais ao serem furtados para o abate.

Acrescenta-se que, na produção clandestina de carne, do transporte até o abate, o bem-estar dos animais não é considerado, mas, sim, a melhor possibilidade de lucro na comercialização. Nesse sentido, é importante explicar que existem muitos impostos incidentes nas etapas da cadeia produtiva formal de carne bovina.

Os principais tributos incidentes nessa cadeia produtiva são: Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR), Programa de Integração Social do trabalhador (PIS), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (FUNRURAL), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) e Alíquota da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) (Pitelli; Bacha, 2006, p. 03).

A incidência dos diversos tributos na cadeia produtiva formal de carne bovina é um entre os diversos motivos que influenciam a produção clandestina de carne no Brasil. Nesse contexto “deve-se considerar também a existência de uma guerra fiscal entre os estados, levando a uma tributação diferenciada e gerando distorções na competição entre frigoríficos pela aquisição de matéria-prima” (Pitelli; Bacha, 2006, p. 5, apud Neves *et al.*, 2001). A matéria-prima em questão são os animais, cujo produto final é a carne. Ressalta-se, nessa reflexão, o imposto denominado ICMS (Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação), que, em termos de comercialização de bovinos vivos, é marcado pela sonegação recorrente.

Em relação à sonegação de ICMS, o estudo realizado por Brugnaro et al. (2003) diz que a sonegação na comercialização de boi vivo varia entre 35% a 50%, e se faz via a venda de boi sem a correspondente nota fiscal, ou através do uso da mesma nota fiscal para o transporte de diferentes boiadas. Segundo Rezende (1991), no começo da década de 1990, a sonegação era da ordem de 90% no segmento da carne bovina, o que evidencia, quando se compara esses dois estudos, uma redução na sonegação fiscal e na informalidade do setor, porém, o setor ainda continua muito informal (Pitelli; Bacha, 2006, p. 13).

Registre-se, “quanto ao (ICMS), tanto o produtor quanto o frigorífico sonegam impostos verificando-se ainda uma grande informalidade na cadeia produtiva da carne bovina” (Pitelli; Bacha, 2006, p. 18). Na etapa do transporte ilegal dos animais vivos, além da sonegação do ICMS, também não é possível haver a emissão da GTA (Guia de Transporte Animal), documento oficial para transporte animal no Brasil que contém informações essenciais sobre a rastreabilidade (origem, destino, finalidade, espécie, vacinações, entre outros). Dessa forma, o transporte ilegal, além de não considerar a qualidade de vida dos animais a serem abatidos, sonega mais uma taxa, que seria necessária para a emissão do GTA.

O sofrimento causado aos animais no trânsito terrestre ilegal é uma expressão consequente da produção não-capitalista, conjugada à reprodução do capital. Nota-se que a acumulação capitalista recorre a diversas formas de relações não tipicamente capitalistas de produção, que vão emergindo nas etapas da produção de carne e culminam na comercialização.

Nesse seguimento, serão apresentadas informações acerca de fiscalizações da Adapec em que as relações não-capitalistas de produção ressaltadas estão no âmbito do abate dos animais. Em 2017 a Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins identificou, no município de Lajeado-To, dois locais clandestinos de abate de bovinos sem registro no serviço de inspeção oficial e fora das normas higiênico-sanitárias. Em um dos abatedouros, a Adapec apreendeu 530 quilos de carne impróprias para o consumo, que foram encaminhados para o aterro sanitário de Palmas-To.

Por conseguinte, as relações não tipicamente capitalistas no abate ilegal constituem procedimentos à revelia de padrões sanitários e do abate humanitário estabelecidos nas instruções normativas do Ministério da Agricultura. Desse modo a crueldade com os animais abatidos expressam a espoliação que caracteriza a ‘acumulação primitiva’. De acordo com Pitelli e Bacha (2006):

A informalidade além de proporcionar um ganho fiscal também possibilita um ganho derivado do aproveitamento de carcaças que seriam descartadas por riscos sanitários ou falta de padrão. Em relação às portarias sanitárias, as condições de *enforcement* são baixas, principalmente devido à deficiente fiscalização (Pitelli; Bacha, 2006 p. 18, apud Bánkuti 2002).

Observa-se que o sentido da produção clandestina de carne é exclusivamente a vantagem nos lucros, visto que a negligência em relação aos padrões sanitários não se limita ao sofrimento dos animais, mas também à segurança alimentar das pessoas. O segundo abatedouro clandestino localizado em Lajeado-To, conforme a fiscalização mencionada, foi identificado em fazenda a 9 km da cidade. Os fiscais da Adapec ressaltaram que o proprietário abatia os animais e comercializava a carne no comércio local, que o abatedouro não possuía estrutura adequada para o abate. Havia vísceras bovinas em contato com o chão, carne em contato com madeira, escoamento de sangue jogado diretamente no solo, e, ainda, animais (cachorros) e aves (urubus) no mesmo ambiente em que estavam as carcaças.

Nas fotografias que seguem, é possível constatar os detalhes da descrição dos fiscais da Adapec sobre o ambiente em que ocorre o abate ilegal. Percebe-se um ambiente com indícios da produção de carne, entretanto, com aspectos primitivos, ou seja, estrutura improvisada e muita precariedade. Na leitura visual, é possível identificar muitos objetos plásticos, ganchos em que estão penduradas partes dos animais, assim como o contato entre objetos, cortes de carnes, estrutura de madeira e o chão; paisagem que sinaliza para muita insalubridade e sujidades. É, sem dúvida, uma imagem bastante distinta do cenário

de um abatedouro inspecionado, conforme pode ser visualizado nas fotografias que seguem.

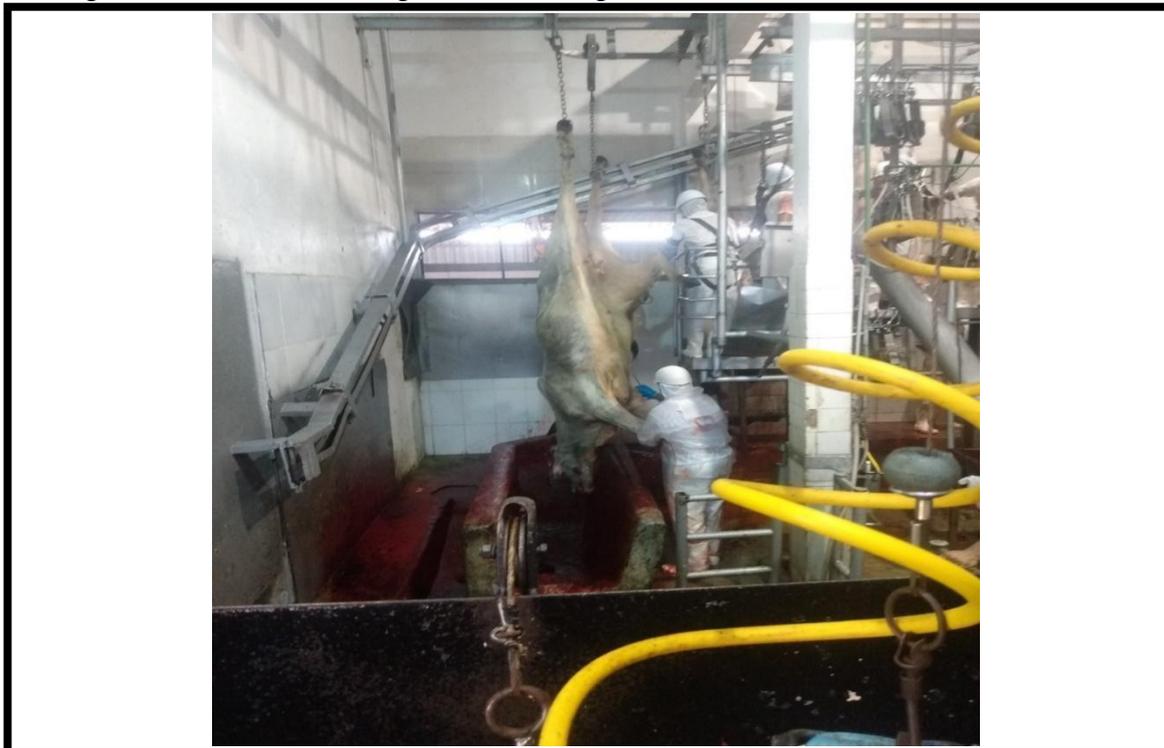
Fotografia 42 - Abatedouro clandestino



Fonte: Delfino Miranda - Governo do Tocantins
(2017)

Ao se comparar as imagens do abatedouro clandestino com a imagem do frigorífico legal, fotografia a seguir, verifica-se que os objetos que compõem a estrutura clandestina, presentes nas paisagens das fotografias apontadas anteriormente, visibilizam muita negligência ao bem-estar dos animais e à higiene com a carne.

Fotografia 43 - Abate em frigorífico com registro no SIE



Fonte: Pesquisa de campo
(2023)

Sublinhe-se, nas imagens a seguir, os instrumentos utilizados para o abate na ocasião da produção clandestina de carne: machados, marretas, espingardas. Isso aponta para uma etapa da produção não-capitalista de carne que evidencia aspectos brutais da reprodução capitalista.

Fotografia 44 - Instrumentos utilizados em abate ilegal



Foto: Segurança Pública/Governo do Tocantins (2021)

Como pode ser verificado nas imagens, os abates acontecem sem nenhum tipo de regra de salubridade ou de insensibilização dos animais. Trata-se de desferimento de golpes sem atordoamento do animal. Dessa maneira, medo, dor e sofrimento de modo geral são agudos e intensos.

No abate inspecionado, em frigoríficos com registro no SIE, embora haja sofrimento, o procedimento deve atender às instruções normativas referentes ao Abate Humanitário; sendo assim, existe a utilização da ‘pistola de dardo cativo’ para a insensibilização do animal antes da sangria, o que pode ser visualizado na fotografia que segue.

Fotografia 45 - Pistola de dardo cativo - Instrumento utilizado no abate legal



Fonte: Pesquisa de campo (2023)

Apesar de o proprietário da fazenda em Lajeado-TO, onde foi identificado o abatedouro clandestino, tenha alegado que abatia de dois a três animais por semana, a equipe da Adapec verificou que, ao lado do abatedouro, há um ‘cemitério’ com uma média de mais de 300 carcaças (cabeças) de animais. Veja-se a fotografia que segue.

Fotografia 46 - Cemitério do abatedouro clandestino



Fonte: Delfino Miranda / Governo do Tocantins

Assim, as relações não tipicamente capitalistas de produção, ressaltadas nessa apreensão da Adapec, ocorrem em torno da etapa do abate, em que é possível avaliar a crueldade, a sujidade e a insalubridade na produção clandestina de carne que converge na acumulação capitalista.

Sobre o trânsito e a comercialização ilegal de carne bovina serão apresentadas algumas características do transporte dos cortes dos animais do abate clandestino para a

comercialização. Conforme mencionado em momento anterior, são diversos os impostos incidentes na cadeia produtiva de carne, sendo que “outra prática de sonegação é o transporte em veículo diferente dentro do estado, ou seja, transportar carne no caminhão que transporta outra mercadoria, como, por exemplo, o transporte de carne em caminhão que transporta móveis” (Pitelli; Bacha, 2018, p. 19). Assim, as relações não-capitalistas de produção detectadas nessa etapa da produção estão em torno do transporte da carne após o abate dos animais. São sonegações de impostos incidentes no transporte da carne e relativos à precariedade da estrutura improvisada para o transporte ilegal da carne, que não atende em nada às normas sanitárias.

Em uma ação da barreira volante da Agência de Defesa Agropecuária (2018), da regional de Paraíso, fiscais apreenderam, no município de Barrolândia, cerca de 180 quilos de carne imprópria para consumo, oriunda de abate clandestino. O produto foi destruído no aterro sanitário de Paraíso do Tocantins. Os fiscais da Adapec destacaram que a carne estava em carroceria totalmente exposta, em cima de palhas, sem refrigeração e sem as mínimas condições higiênico-sanitárias, como poder ser constatado na fotografia que segue. A carne seria comercializada em açougues do município de Barrolândia.

Fotografia 47 - Transporte ilegal de carne bovina



Fonte: Divulgação/Adapec (2018)

Além de impostos como o ICMS e de outros incidentes no transporte da carne, existem regras para o acondicionamento do produto em caminhão apropriado. Isso, quando a produção da carne ocorre na cadeia produtiva formal, então, toda essa emergência de formas não tipicamente capitalistas de produção, observadas nas fotografias apresentadas, prevalecem aliando-se à reprodução capitalista.

Na sequência, são ressaltadas algumas características das relações de trabalho envolvendo pessoas que se alimentam de ‘miúdos’ recebidos como ‘remuneração’, como salário, pelo trabalho efetuado em abates clandestinos. O título da reportagem no Jornal Outras Palavras (2022): *Agronegócio: Vão-se os bois, ficam os miúdos e a fome*⁴⁹, contextualiza e sintetiza bem a abordagem que segue. A reportagem trata de abatedouros no município de Aurora, em Tocantins, uma das quase 3 mil cidades brasileiras que têm mais bois/vacas do que gente. Mesmo assim, “muitos vivem de bicos nos abates”, carne é luxo, viram-se com sobras rejeitadas pelos frigoríficos: patas, ossos, “buchos” e vísceras.

Conforme informações do texto jornalístico, o rebanho bovino em Aurora do Tocantins é quase 12 vezes maior que a população de seres humanos do município. São 3.809 habitantes, segundo o (IBGE), e 45.350 cabeças de gado, de acordo com o Censo Pecuário de 2020. A média de cabeças de gado per capita, de 11,9, é cerca de 11 vezes maior que a média nacional, 1,06 cabeça. Dos 696,194 quilômetros quadrados de área da cidade, 632,79 são ocupados por estabelecimentos agropecuários, mais de 90% do município.

Ainda, segundo o apresentado no referido texto, entre a população de Aurora, há uma família que vive do trabalho recorrente em abatedouros clandestinos; trabalho realizado na produção de carne daquela região. Trata-se de uma família constituída por nove pessoas que vivem numa pequena propriedade. Cite-se, por exemplo, dona Aloísia Amorim, 54 anos, criada na roça, e conhecida como dona Ló. Aprendeu o ofício com a mãe, que fazia a limpeza das vísceras ganhas pelo pai, trabalhando nos abates das grandes fazendas da região. Os miúdos ganhos no corte da carne bovina das grandes fazendas são, muitas vezes, o alimento disponível para eles.

Por meio da leitura das fotografias que seguem, é possível visualizar o contexto em que ocorrem as formas de atividades não-capitalistas de produção, em que as pessoas trabalham em ambiente aberto, em córregos, sem equipamentos e vestimentas padronizadas, ou seja, de forma primitiva, ao contrário do que ocorre no contexto das instalações do frigorífico no que diz respeito ao abate legal.

49 Cf. <https://outraspalavras.net/outrasmidias/vao-se-os-bois-ficam-os-miudos/>

Fotografia 48 - Relações de trabalho não-capitalista em abatedouro clandestino



Fonte: Fotos Juliana Uepa /Outras Mídias (2022)

Saliente-se que o processo que cria a relação de trabalho, neste caso, é a sujeição pelo alimento e não a venda da força de trabalho pelo salário, como é o ideal no sistema capitalista vigente, sendo assim, tem-se um exemplo de permanência de aspectos da acumulação primitiva já que, de acordo com Marx (2017):

O processo que cria a relação capitalista não pode ser senão o processo de separação entre o trabalhador e a propriedade das condições de realização de seu trabalho, processo que, por um lado, transforma em capital os meios sociais de subsistência e de produção e, por outro, converte os produtores diretos em trabalhadores assalariados (Marx, 2017, p. 962).

Nesse sentido, o ganho em miúdos é uma ‘remuneração’ não-capitalista, ou seja, trabalho não pago que converge na acumulação de capital. Vale lembrar que o trabalho formal e assalariado é explorado, mas o trabalhador recebe o salário, e não, parte da produção. Cabe explicar, em consonância com Marx (2018):

Num primeiro momento, dinheiro e mercadoria são tão pouco capital quanto os meios de produção e de subsistência. Eles precisam ser transformados em capital. Mas essa transformação só pode operar-se em determinadas circunstâncias, que contribuem para a mesma finalidade: é preciso que duas espécies bem diferentes de possuidores de mercadorias se defrontem e estabeleçam contato; de um lado, possuidores de dinheiro, meios de produção e meios de subsistência, que buscam valorizar a quantia de valor de que dispõem por meio da compra da força de trabalho alheia; de outro, trabalhadores livres, vendedores da própria força de trabalho e, por conseguinte, vendedores de trabalho. Trabalhadores livres no duplo sentido de que nem integram diretamente os meios de produção, como os escravos, servos etc., nem lhes pertencem os meios de produção (Marx, 2017, p. 161 e 162).

Cumprido observar que, para produzir a mercadoria e transformá-la em capital, o capitalismo recorre às diversas formas de relações não tipicamente capitalista de produção, visto que não há um salário pago integralmente em dinheiro, ocorrendo, então, ‘primitivamente’ a sujeição por alimento. Assim, para o capitalismo se reproduzir e garantir a prevalência da acumulação capitalista, o sistema se vale de relações não tipicamente capitalistas, conforme destacam vários autores como Oliveira (2007), Martins (1979), dentre outros.

Nota-se, nessa direção, que a produção de carne clandestina em Aurora do Tocantins, por meio da força de trabalho das famílias que recebem em miúdos, também converge na produção nacional de carne. Segundo dados da Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins, no primeiro semestre de 2022, 1.199 bovinos saíram do município de Aurora para outros estados, geralmente Bahia e Goiás. Dos frigoríficos, a produção é distribuída pelo Brasil e, eventualmente, para outros países. Para outros municípios dentro de Tocantins foram enviadas 4.265 cabeças de gado nos últimos três meses. O que fica no município nem sempre é acessível para consumo da população local, por causa do preço da carne vermelha, que subiu mais do que o dobro da inflação nos últimos dois anos.

A produção clandestina de carne também abastece o comércio local, no centro da

cidade de Aurora. Atualmente funcionam uma média de sete açougues, mas ainda assim, ocasionalmente, falta carne, devido ao escoamento da produção para outras localidades. Por isso, os habitantes de Aurora, inclusive as pessoas muito pobres, precisam comprar na cidade vizinha. Cabe ressaltar que Aurora do Tocantins tem um dos maiores rebanhos do país, com 8 milhões de animais.

Contudo, não sendo as partes nobres dos cortes acessíveis aos moradores da região, as famílias que trabalham nos abates clandestinos utilizam os miúdos recebidos como remuneração da maneira que melhor seja tirado o proveito como sustento para a família, de modo que as partes da cabeça do boi, por exemplo, são aproveitadas no preparo da carne de panela. Dos pés escaldados, tiram-se os cascos e a pele para fazer caldo de mocotó. O bucho, depois de longo processo de lavagem, escaldações e raspagem, é cozido com caldo e servido com arroz. Os intestinos, bem limpos, são recheados com carne de porco, galinha ou boi para produção de linguças. Assim, depois de pelo menos um dia de trabalho, as entranhas e extremidades do animal são totalmente aproveitadas para alimentar a família. A seguir, tem-se, por meio de fotos, a descrição do preparo dos alimentos a partir dos miúdos.

Fotografia 49 – **Miúdos: remuneração do trabalho não pago**





Fonte: Fotos Juliana Uepa /Outras Mídias (2022)

Cumprе lembrar, quanto à detecção das relações não tipicamente capitalistas de produção apresentadas neste texto, que os empreendimentos do agronegócio na produção formal da cadeia de carne bovina se valem de relações não-capitalistas de produção, em etapas paralelas e aliadas à produção formal, para obtenção de lucro em etapas clandestinas que culminam na acumulação capitalista.

Essa ocorrência simultânea de aspectos avançados e atrasados na produção de carne, favorecendo a acumulação capitalista, é uma característica do processo de desenvolvimento econômico capitalista de todos os países, mas ocorre principalmente em países periféricos do sistema mundo. De acordo com Trotsky, “o desenvolvimento de uma nação historicamente atrasada conduz, necessariamente, a uma combinação original das diversas fases do *processus* histórico. A órbita descrita toma, em seu conjunto, um caráter irregular, complexo, combinado” (Trotsky, 2017, p. 33). No abate clandestino dos animais há aspectos primitivos como a utilização de marreta, machado, arma de fogo, assim como o pagamento do trabalho, nos abatedouros, por meio dos miúdos dos animais e não por meio de salário em dinheiro. A carne dos animais abatidos é comercializada formalmente e até exportada como commodities pelos empreendimentos do agronegócio.

A lei do desenvolvimento desigual e combinado, formulada por Trotsky (1917), a partir de Marx (1867), compreende as contradições do desenvolvimento capitalista, que

elucida o como setores modernos da economia existem, de forma combinada, com os mais atrasados.

Desta lei universal da desigualdade dos ritmos decorre outra lei que, por falta de denominação apropriada, chamaremos de lei do desenvolvimento combinado, que significa aproximação das diversas etapas, combinação das fases diferenciadas, amálgama das formas arcaicas com as mais modernas. Sem esta lei, tomada, bem entendido, em todo o seu conjunto material, é impossível compreender a história da Rússia, como, em geral, a de todos os países chamados à civilização (Trotsky, 2017, p. 34)

Desse modo, não é por mero acaso a existência da produção não-capitalista prevalecendo, mesmo na vigência do capitalismo, “o próprio capital engendra e reproduz relações não-capitalistas de produção, numa coexistência de tempos sociais de datas entre si diversas” (Martins, 2010, p. 18). Sendo assim, para favorecer a acumulação capitalista, o agronegócio e a pecuária comercial criam e reproduzem circunstâncias arcaicas e primitivas como relações de trabalho não pago por meio de salário e abate cruel de animais à revelia do Abate Humanitário; ocorre, portanto, a coexistência do desenvolvimento econômico, a partir da produção de carne, inclusive como commodities, com a insegurança alimentar da população local, com o sofrimento cruel dos animais de produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crueldade contra os animais de produção e a prevalência da fome estão diretamente relacionadas à produção de commodities para exportação, à acumulação capitalista e a reprodução do capitalismo. Este trabalho destacou, na organização produtiva de carne em vigência, maus tratos e situações estressoras sofridas pelos animais na pecuária comercial formal e no abate clandestino, constatando que em ambas (na produção formal e clandestina) o lucro converge na acumulação capitalista quando a carne da produção ilegal é comercializada no mercado formal.

Conclui-se que, no contexto produtivista do agronegócio a ampliação dos meios de produção ocorre através da tecnologia, o que possibilita maior circulação de mercadoria (que são os animais vivos). Sendo assim, quanto maior for a capacidade tecnológica nos empreendimentos do agronegócio na produção de carne na cadeia formal, maior é a necessidade de matéria-prima (que são os animais batidos), ou seja, quanto maior é a capacidade de abate diário em plantas frigoríficas, maior é a demanda e a busca por animais vivos para o abate. E por consequência maior é a densidade de animais vivos no trânsito, confinados, mutilados, com hematomas, ferimentos, ossos quebrados, em sofrimento e abatidos. Nesse contexto, a crueldade contra os animais acontece principalmente em decorrência da demanda exacerbada por matéria-prima, possibilitada pela ampliação dos meios de produção, sendo assim, a crueldade contra os animais faz parte do processo de acumulação de capital.

As relações não-capitalistas na produção clandestina de carne ressaltadas neste trabalho convergem na acumulação de capital, visto que a produção formal se vale da produção clandestina com etapas como trabalho pago por meio de miúdos e não por meio de salário, bem como quando a carne da produção informal também chega a abastecer o comércio formal, permeada por mais relações não-capitalistas de produção como sonegação de impostos e a matança de animais sem o menor critério sanitário e consolidação das legislações de bem-estar animal.

As situações estressoras e os maus tratos estão desde a vida produtiva dos animais até o abate, pondera-se a existência de procedimentos cruéis, considerados legais e obrigatórios, por exemplo, as marcações a ferro quente no corpo dos animais para registrar informações sobre vacinas e controle do rebanho. As viagens em caminhões gaiola para o abate significa uma verdadeira saga, envolvendo dores resultantes de ferimentos e

hematomas. No percurso os animais enfrentam situações estressoras no embarque do caminhão, durante a viagem e no desembarque no curral de descanso. Há a presença do bastão de choque em todos os caminhões gaiolas, embora não seja o mais apropriado do ponto de vista do bem-estar animal, não é ilegal, portanto, é corriqueira a utilização desse recurso nas ocasiões em que os animais não obedecem aos comandos dos manejadores, por exemplo, quando deitam no piso do caminhão durante a viagem, quando resistem a entrar ou a sair de dentro do caminhão, quando rejeitam passar nas etapas no procedimento do abate.

No trajeto os bovinos enfrentam ainda alta densidade no espaço dos caminhões, agressões de outros animais (que também estão nos caminhões), calor, longas distâncias, estradas ruins, condições inadequadas do veículo, o que ocasiona sede, cansaço, desespero, ferimentos, hematomas, ossos quebrados, por vezes, até a morte de animais antes da chegada à planta de abate. O estresse vivenciado por eles na viagem torna-se visível no desembarque, na chegada ao frigorífico. Nessa ocasião, os animais descem do caminhão, assustados e desesperados, o que leva, corriqueiramente, a acidentes, como batidas de corpos nos portais do curral de descanso, enganchamento de patas, quedas. Nos currais de descanso foram verificadas diversas situações que também podem provocar sofrimento aos animais: bebedouros com sujidades, estruturas antigas, desgastadas, sem cobertura (isso faz com que os bovinos aguardem pelo abate expostos ao sol).

No momento do abate legal, pôde-se observar expressão de grande sofrimento pela resistência dos animais ao passarem nas etapas que se aproximam da sangria; na etapa de insensibilização, os trabalhadores precisaram repetir o procedimento diversas vezes até conseguirem aplicar a pistola de insensibilização e os animais passarem para a etapa da sangria. A etapa do abate é a que melhor elucida a crueldade instalada na matança de seres vivos em ampla escala. Contudo, o que agrava esse contexto de imposição da morte é a presença significativa de vacas prenhes no abate, situação usual devido ao fato de ser legal o abate de vacas grávidas – uma legalidade perpassada por negligência, injustiça e ganância pela acumulação de capital. De modo geral, o abate para a produção de carne em ampla escala subjuga animais fêmeas extraordinariamente em comparação ao que ocorre com animais machos.

Entretanto, embora haja graves violações que afetam a qualidade do bem-estar animal no âmbito dos empreendimentos do agronegócio, registrados no SIE, existem inspeção e fiscalização por meio das gerências da Agência de Defesa Agropecuária

(Adapec) de Tocantins. Sendo assim, mesmo que tais empreendimentos não atendam especificamente o cumprimento dos Cinco Domínios em todas as etapas da cadeia produtiva formal de carne e nem apliquem as regras de documentos relacionados à qualidade do bem-estar animal em questões específicas, mas observam as instruções normativas sobre Abate Humanitário, legislações relacionadas a questões sanitárias, o que interfere diretamente na qualidade do bem-estar dos animais. Enquanto no Abate Clandestino não há limites para a crueldade contra os animais.

As alternativas à produção de alimentos em contraponto à agropecuária hegemônica global, destacadas neste trabalho, direcionam-se para a produção de alimentos de modo geral, e não especificamente para a produção de carne.

Em relação à permanência da produção e do consumo de carne, cabe arrazoar a necessidade de alternativas para a organização produtiva de carne no que tange ao processo da vida produtiva dos animais nas fazendas. Há que se repensar as marcações nos corpos, as mutilações, a distância percorrida pelos animais no trânsito terrestre. Para tal, há necessidade de cursos com formação específica para técnicos, motoristas, produtores, trabalhadores envolvidos na produção de carne sobre a qualidade do bem-estar animal, enfatizando-se o cumprimento dos Cinco Domínios. É imprescindível considerar também o sofrimento de vacas prenhes nas viagens e no abate, situação que denuncia a ausência de veterinários no processo produtivo da carne e em etapas importantes da vida produtiva dos animais.

Os maus-tratos e as situações estressoras ocorridas nas etapas da cadeia produtiva de carne estão relacionados ao lucro, mas também a aspectos como, a falta de conhecimento da sociedade a respeito da crueldade contra os animais na produção de carne e a prevalência da fome. E também a falta de conhecimento por parte dos envolvidos na produção de carne sobre a etologia dos bovinos e o bem-estar animal. Bem como justifica visibilizar aspectos cruéis da produção de alimentos para a construção de uma sociedade que não admita a matança em ampla escala com resultados ineficazes em termos de erradicação da fome.

REFERÊNCIAS

ADES, César. O Morcego, Outros Bichos e a Questão da Consciência Animal. **Psicologia USP [online]**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 129-158, nov. 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65641997000200007>. Acessado em: 13 Janeiro de 2024.

ALEKSANDROWICZ, Ana Maria C.; MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ora os nomes estão abreviados, ora estão por extenso. Humanismo, liberdade e necessidade: compreensão dos hiatos cognitivos entre ciências da natureza e ética. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 513-526, set. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/MfpGcsN7YyRZ8Q3gF8q8yBM/abstract/?lang=pt#> acessado em: 22 de novembro de 2022.

ALMEIDA, Sheila Alves de, Lima; PEREIRA Guilherme da Silva e; ALVES Bárbara Luiza. Des/fiando diálogos sobre o conceito de cadeia alimentar em uma aula de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências [online]**, Belo Horizonte, v. 21, p. 1-25, out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172019210119>. Acessado em: 13 Janeiro de 2024.

ALVES, Marina. **O impacto da indústria da carne no Brasil bem-estar animal, saúde humana, meio ambiente e economia**. Divisão de Pesquisa - Animal Equality Brasil. São Paulo 2022. Disponível em: <https://animalequality.org.br/participe/relatorio-impacto-carne>. Acessado em: 02 de dezembro de 2023.

ASSUNÇÃO, Gabrielle; POMMER, Roselene Moreira Gomes. **O alimento como fator sociocultural**: reflexões acerca do consumo de carne. *In*: X SEMINÁRIO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA. Salão do Conhecimento, Unijuí, 2020.

ATAÍDE JÚNIOR, Vicente de Paula; SILVA, Débora Bueno. Consciência e senciência como fundamentos do direito animal. **Revista brasileira de direito e justiça**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 155-203, jan.-dez.2020. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/direito/article/view/16534> Acessado em: 21 de dez. 2022.

ATAIDE JUNIOR, V. Introdução ao Direito Animal Brasileiro. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 13, n. 3, p. 48-76, nov-dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/28768>. Acesso em: 28 jun. 2022.

BALBINO, Luiz Carlos et al. Evolução tecnológica e arranjos produtivos de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira [online]**, Brasília, v. 46, n. 10, p. i-xii, out. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pab/a/XkWF68LZPNkFRr7zsK7J7mP/?lang=pt#ModalArticles> Acessado em: 02 de fevereiro de 2024.

BARBOZA, Paula Aguiar. **O tratamento do bem-estar animal na política externa brasileira**: de preocupação social a necessidade econômica. Brasília: FUNAG, 2021.

BETTENCOURT et al. Vacas leiteiras e música clássica brasileira: um encontro

inusitado. In: ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 2017. Anais eletrônicos. Campinas, Galoá, 2017. Disponível em: <https://proceedings.science/zootec/papers/vacas-leiteiras-e-musica-classica-brasileira--um-encontro-inusitado?lang=pt-br> Acesso em: 04 dez. 2022.

BRAGA. Janaina da Silva et al. **Transporte legal** – Bovinos. Jaboticabal: Funep, 2020.
BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acessado em 29 de jun. de 2022.

BRASIL. **Portaria Nº 365/2021** Aprova o Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-365-de-16-de-julho-de-2021-334038845> acessado em: 05 maio de 2023.

BRASIL. **PL 2658/22**. Proíbe a marcação a ferro candente em animais de produção. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2336111> Acessado em: 29 de abril de 2023.

BRASIL. **Lei Nº 7.889, de 23 de Novembro de 1989**. Dispõe sobre inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7889.htm Acessado em: 22 de maio de 2023.

BRASIL. Estudo Técnico da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional - CAISAN - **Mapeamento da Insegurança Alimentar e Nutricional com foco na Desnutrição a partir da análise do Cadastro Único, do Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI)**. Brasília, 2018. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/estudo_tecnico_Mapainсан.pdf Acessado em: 10/02/2024

BRASIL. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm acessado em 04 de Dezembro de 2023.

BRASIL. **Declaração Universal dos Direitos Humanos** - Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos> acessada em: 04 de dezembro de 2023.

BRAGA. Janaina da Silva [et al.] **Transporte legal** – Bovinos. Jaboticabal. Funep, 2020.

BROOM, Donald M. Bem-estar animal: conceitos, métodos de estudos e indicadores. **Revista Colombiana de Ciencias Pecuárias**, Medellin, v. 24, n. 3, p. 306-321, 2011.

Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-06902011000300010&lng=e&nrm=iso&tlng=pt acessado em: 02 de set. 2022.

BRÜGGER, P. O apocalipse da pecuária: uma síntese caleidoscópica dos riscos e possibilidades de mudança. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 13, n. 2, p. 7-23, maio-ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/27889> Acesso em: 2 dez. 2023.

CAMPELO, Tereza; BORTOLETTO, Ana Paula. **Da fome à fome: diálogos com Josué de Castro** – São Paulo: Cátedra Josué de Castro; Zabelê Comunicação; Editora Elefante, 2022.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Trad. Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 1999.

CASTRO, César Nunes; PEREIRA, Caroline Nascimento; PORCIONATO, Gabriela Lanza. **Aspectos sociais do matopiba: análise sobre o desenvolvimento humano e a vulnerabilidade social**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, 2018

COSTA, Mateus J.R. Paranhos da et al. **Avaliação do bem-estar de bovinos de corte e definição de protocolos de boas práticas de manejo**. FAPESP – 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/bem-estar-animal/arquivos/RelatorioCNPQGRUPOETCO.pdf>. Acessado em: 30 de abril de 2023.

COSTA, Mateus J.R. Paranhos da. **Boas práticas de manejo, embarque**. Brasília: MAPA/ACS, 2013.

COSTA, Mateus J.R. Paranhos da. **Boas Práticas de Manejo, Identificação**. Jaboticabal, SP: Funep, 2009.

DARWIN, Charles. **A expressão das emoções no homem e nos animais**. São Paulo: Companhia das letras, 2009.

DOWBOR, Ladislau. Fome, uma decisão política e corporativa: In: CAMPELO, Tereza; BORTOLETTO, Ana Paula. **Da fome à fome: diálogos com Josué de Castro** – São Paulo: Cátedra Josué de Castro; Zabelê Comunicação; Editora Elefante, 2022.

DOWBOR, Ladislau. **O capitalismo se desloca: novas arquiteturas sociais**. Edições Sesc São Paulo, 2020.

DOWBOR, Ladislau. **Pão nosso de cada dia: opções econômicas para sair da crise**. São Paulo. Autonomia Literária, 2021.

FABRINI, J. Os movimentos camponeses e a soberania alimentar nacional. **GEOgraphia**, Niterói, v. 19, n. 39, p. 54-69, jan.-abr. 2017. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13786> Acessado em: 04/02/2024

FELIPE, Sônia T. Antropocentrismo, sencientismo e biocentrismo: Perspectivas éticas abolicionistas, bem-estaristas e conservadoras e o estatuto de animais não- humanos.

Revista Páginas de Filosofia. [s.l.], v. 1, n. 1, jan-jul/2009. Disponível em: <https://defensoresdosanimais.wordpress.com/publicacoes/artigos/antropocentrismo-scientismo-e-biocentrismo/> Acessado em: 04/02/2024.

FELIZARDO, Valeska América de Sousa et al. Gastronomia e Cultura: desvendando a culinária típica de Palmas/Tocantins. **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo**, [s.l.], v. 19, n. 2, p. 1-17, ago. 2020. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/raoit/article/view/5696>>. Acesso em: 26 out. 2022.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS - **Carne bovina:** plano estratégico para as cadeias produtivas do agronegócio no Estado do Tocantins: 2018. 2027. Palmas - TO - 2018. Disponível em: <http://www.fieto.com.br/DownloadArquivo.aspx?c=3dca57b5-ce00-4865-bcb0-ffc915ecc905> acessado em 20 de julho de 2023.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Questão Agrária:** conflitualidade e desenvolvimento territorial. 2004. Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/564>. Acessado em: 18 de junho de 2023.

FERNANDES, Bernardo Mançano. WELCH, Andrew Clifford. Agricultura e mercado: camponato e agronegócio da laranja nos EUA e Brasil. In: PAULINO, Eliane Tomiasi. FABRINI, João Edmilson (org). **Camponato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular: UNESP. Programa de pós-graduação em geografia. 2008.

FONTENELLE, Isleide Arruda. O estatuto do consumo na compreensão da lógica e das mutações do capitalismo. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, São Paulo, v. 92, p. 207-240, ago. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ln/a/XxF3yY5Mbgtc4pg5sQgfBpm/#> Acessado em: 14 Janeiro 2024

GOMES, Cassiane Oliveira de Souza; SANTOS, Joelma Pereira Cruz; SILVA, Greize Alves. Maria-Isabel e arroz cirigado: análise dialetológica no campo da alimentação no Tocantins-TO. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas – TO, v.9, n. 14, p. 64-75, jul. 2022. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/5796> acessado em: 04 dez. 2023.

GOMES, Rodrigo da Costa; FEIJÓ, Gelson Luiz Dias; CHIARI, Lucimara. **Referencial de Qualidade da Carne Bovina Fora da Porteira**. Nota Técnica da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA - Campo Grande, 24 de março de 2017. Disponível <https://www.embrapa.br/documents/10180/21470602/ReferencialQualidadeForaPorteira.pdf/fbea7257-02f6-7b9e-cb82-b1e6fd250487> Acessado: 27 de junho de 2023.

GORDILHO, Heron Santana. Espírito animal e o fundamento moral do especismo. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 37-65, maio 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10240> acessado em:26/05/2022.

GORDILHO, Heron Santana; PIMENTA, Paulo Roberto Lyrio;. Espírito animal e o fundamento moral do especismo. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 38, maio, 2014. DOI: 10.9771/rbda.v1i1.10240. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10240>.

HARNECKER, Marta. **Conceitos elementares do materialismo histórico**. Global editora, São Paulo – 1981.

HUGO. Victor **Le Dernier jour d'un condamné**. Édition de Roger Borderie. Paris: Gallimard, 2000.

IAMAMOTO, Marilda Vilela. **Serviço Social na contemporaneidade: trabalho e formação profissional**. São Paulo: Cortez, 1997.

ILSE, Scherer-Warren. Das mobilizações às redes de movimentos sociais. **Sociedade e Estado**. Brasília, v. 21, n. 1, p. 109-130, jan./abr. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/BF3dYyyqYgB7RX7fj7SrpQk/#ModalDownloads>
Acessado em: 14 jan. 2024.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LUCA, Valera. El retorno de la naturaleza: la ética ambiental y la cuestión antropológica contemporánea1. **Trans/Form/Ação**, Marília, SP, v. 43, n. 2, p. 171-188, abr./jun., 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/trans/a/ptHxDd8TgSJxPbgGq49M6tK/abstract/?lang=en>
acessado em: 08 de junho de 2022.

LUDTKE, Charli Beatriz et al. **Abate humanitário de bovinos**. Rio de Janeiro: WSPA, Sociedade Mundial de Proteção Animal, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/programa-steps-2013-abate-humanitario-de-bovinos.pdf> Acessado em: 20 de julho de 2023.

LUXEMBURGO, Rosa. **A acumulação do capital**. 2º ed. Rio de Janeiro. Zahar Editores, 1976.

LUXEMBURGO, Rosa. Uma carta da prisão a Sonia Liebknecht. **Germinal: marxismo e educação em debate**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 439–442, ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/38451>. Acesso em: 13 jan. 2024.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política - livro I: o processo de produção do capital**. 2º Ed. São Paulo: Boitempo, 2017.

MARTINS, Jose de Souza. **O cativo da terra**. São Paulo, Editora Contexto: 9ª ed., 2010.
 MARTINS, Jose de Souza. **O poder do atraso**. São Paulo. Hucitec, 1994.

MARTINS, Jose de Souza. Reforma agrária: o impossível diálogo sobre a História possível. **Tempo Social [online]**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 97-128, out. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ts/a/3cKRhQt3XTpyYLnPRQYsMFw/#ModalArticles>
 Acessado em: 10 de fevereiro de 2024.

MENDONÇA, Maria Luisa Rocha Ferreira de. **Modo capitalista de produção e agricultura: a construção do conceito de agronegócio**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. doi:10.11606/T.8.2013.tde-26062013-114407. Acesso em: 2024-01-15.

NACONECY, Carlos. Bem-estar animal ou libertação animal? Uma análise crítica da argumentação antibem-estarista de Gary Francione. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 4, n. 5, p. 235-267, jan.-dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10633>. Acesso em: 29 ago. 2022.

NOVAES, Henrique Tahan; MACEDO, Rogério Fernandes; CASTRO, Fábio (org.). **Introdução à crítica da economia política**. Marília -Lutas Anticapital, 2019.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino et al. **Território em Conflito terra e poder – A mundialização da agricultura brasileira** - Goiânia Kelps, 2014.

OLIVEIRA, Elna Mugarbi; GOLDIM, José Roberto. Legislação de proteção animal para fins científicos e a não inclusão dos invertebrados - análise bioética. **Revista Bioética**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 45-56, abr. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/qt4gn5t9wM869tq6B5NjLNy/?lang=pt#> Acessado em: 26 de dez de 2022.

PINHEIRO, Lessi Inês Farias; DIAS Gilmar Oliveira. **Questão Social: um conceito revisitado**, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 2009. Disponível em: www.eumed.net/rev/cccss/03/fpod.htm acessado em: 10 de maio de 2024.

PITELLI. Mariusa Momenti; BACHA. Carlos José Caetano. Análise dos principais tributos incidentes na cadeia de carne bovina brasileira. In: XLIV CONGRESSO DA SOBER QUESTÕES AGRÁRIAS, EDUCAÇÃO NO CAMPO E DESENVOLVIMENTO – Fortaleza, 2006. Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/147509/>. Acessado em: 05 junho de 2023.

RIBEIRO, Cilene da Silva Gomes; CORÇÃO, Mariana. O consumo de carne no Brasil: entre valores socioculturais e nutricionais. **Revista Demetra**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 3; p. 425-438, set. 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/download/6608/7055>;O Acessado em: 18 de setembro de 2023.

REGAN, T. (2013). A causa do direito dos animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**

Salvador, v. 8, n. 12, p. 16-38, set. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/8385> Acessado em: 08 de junho de 2022.

SANTANA, Luciano Rocha; OLIVEIRA, Thiago Pires. **Direito da saúde animal**. Curitiba: Juruá, 2019.

SCARABELI, Vanderly; MANÇANO, Bernardo Fernandes. O debate paradigmático em torno da insegurança alimentar com base nos conceitos de segurança alimentar, soberania alimentar e agroecologia. **Geografia: Ambiente, Educação e Sociedades**, Juara, MT, v. 3, n. 1, p. 35–52, jan./jun., 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/geoambes/article/view/4246>. Acesso em: 2 dez. 2023.

SANTOS, R. S. (Des)envolvimento regional, fronteira e o espaço do agronegócio no Tocantins: crescimento econômico sem distribuição de renda. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, Palmas, TO, v. 10, p. 3–35, jan., 2020. DOI: 10.24302/drd.v10i0.2509. Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/2509> Acesso em: 28 jan. 2024.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção** - 4. ed. 2. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SILVA, José Graziano da. A Industrialização e a Urbanização da Agricultura. **O Agrário Paulista**, São Paulo, v. 07, nº.3, P. 2-10, jul.-set. 1993. Disponível em: <http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/index.php?men=rev&cod=2045> Acessado em: 14 de janeiro de 2024.

SILVA, Odair Vieira da. A idade moderna e a ruptura cultural com a tradição medieval: reflexões sobre o renascimento e a reforma religiosa. **Revista Científica Eletrônica da Pedagogia**, Garça, SP, v. 16, n. 28, p. 1-7, jan., 2017. Disponível em: <https://faef.revista.inf.br/site/e/pedagogia-28-edicao-20171.html#tab1274> Acessado em: 22 de novembro de 2022.

SILVA, T. T. de A. Direito animal e pós-humanismo: formação e autonomia de um saber pós-humanista. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 8, n. 14, p. 161-259, dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/9144>. Acesso em: 24 jun. 2022.

SILVA, Geane Oliveira da; LOPES, Rita de Cássia Domingues. Comidas de rua: patrimônio, cultura e identidade local no norte do Tocantins. **Revista O Público e o Privado**, Fortaleza, v. 16, nº 32, p. 89-110, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/opublicoeoprivado/article/view/2115> Acessado em: 22 de janeiro de 2023.

SILVA, Raissa Pimentel. Balizas da ética ambiental: modelos axiológicos possíveis. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 13, n. 1, p. 86-105, mar. 2017. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/1165/1113>. Acesso em: 17 out. 2022.

SILVA, Maurício Marx e et al. A consciência: algumas concepções atuais sobre sua natureza, função e base neuroanatômica. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 25 (suplemento 1.), p. 52-64, abr. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-81082003000400007>.

SILVA JÚNIOR, Sebastião Donizete da; OLIVEIRA Gustavo Paschoal Teixeira de Castro. Do antropocentrismo ao biocentrismo: uma aproximação entre a dignidade humana e a dignidade animal não humana **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, TO, v.7, n. 4, p. 101-118, fev. 2020. Disponível:<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1631> acessado em: 22 de novembro de 2022.

SINGER, Peter. **Libertação Animal**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

SNOWDON, Charles T. O significado da pesquisa em comportamento animal. **Estudos de Psicologia**, Natal, RN, v. 4, n. 2, p. 365-373, dez. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/5bgy9WvGJpXVpjNRtTWHfBn/?lang=pt> acessado em: 01 de dez. 2022.

STOPPA, T.; VIOTTO, T. B. Antropocentrismo x biocentrismo: um embate importante. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 9, n. 17, p. 119-133, jan. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/12986> acessado em: 08 de junho de 2022.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Conhecimento geográfico no Brasil no início do século XXI: diversidade temática e metodológica. **Cadernos Geográficos**, Florianópolis, nº 12, p. 7-63, maio, 2005.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

TINOCO, Isis Alexandra Pincella; CORREIA, Mary Lucia Andrade. Análise crítica sobre a declaração universal dos direitos dos animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 5, n. 7, p. 169-195, jul.-dez. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/11043>. Acesso em: 18 jun. 2022.

TOCANTINS. Secretaria do Planejamento e Orçamento. Diretoria de Gestão de Informações Territoriais e Socioeconômicas (DIGIT). Gerência de Informações Socioeconômicas (GEFIS). Estado do Tocantins. **Tocantins em Números - Balança Comercial do Tocantins 2021**. Palmas: SEFAZ/GEFINS, janeiro/2021.

TROTSKY, Leon. **A história da Revolução Russa**. Tradução de E. Huggins. Ed. do centenário. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2017.

VIEIRA, Flávia. Braga. Lutas camponesas na escala internacional: um estudo sobre a via campesina. **Revista Nera**, Presidente Prudente, v. 15, n. 20, p. 58-82, jan.-jun. 2012.

Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1865>. Acesso em: 27 nov. 2023.

WELFARE Quality®. Assessment Protocol for Cattle. 1st ed. Welfare Quality Consortium, Lelystad, Netherlands. 2009.

WULF, Andrea. **A invenção da natureza**: a vida e as descobertas de Alexander Von Humboldt - 1.ed. - São Paulo: Planeta, 2016.

ZAMBAM, Neuro José; ANDRADE, Fernanda. A condição de sujeito de direito dos animais humanos e não humanos e o critério da senciência. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 11, n. 23, p. 143-171, set.-dez., 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/20373>. Acessado em: 19 jun. 2022.

ZUANON, Átima Clemente Alves. Instinto, etologia e a teoria de konrad lorenz. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 13, n. 3, p. 337-349, dez. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/3hWRfBJ6Yhv8zMfPQdXKwtj/?lang=pt> acessado em: 01 de dez. 2022.

Apêndice - I
Instrumental de entrevista com motoristas sobre trânsito terrestre na pecuária
comercial bovina

Nome e Função do (a) entrevistado (a).

Local e data.

- 1) Identificação do veículo.
- 2) Horário de chegada.
- 3) Horário de embarque.
- 4) Cidade de origem dos animais.
- 5) Distância percorrida em estrada pavimentada (segundo o motorista).
- 6) Distância percorrida em estrada não pavimentada (segundo o motorista).
- 7) Condições das estradas (segundo o motorista).
- 8) Frequência de paradas (segundo o motorista).
- 9) Duração da viagem (segundo o motorista).
- 10) Ocorrência de animais deitados durante a viagem (segundo o motorista).
- 11) Número de bovinos em cada compartimento de carga do caminhão (segundo o motorista).
- 12) Número de machos e de fêmeas.
- 13) Ocorrência de animais deitados na chegada do caminhão no pátio do frigorífico.
- 14) Distância entre o piso do caminhão e a saída do embarcadouro.
- 15) Ocorrência de quedas no desembarque (foi considerada queda, quando um animal, em qualquer momento do desembarque, encostava pelo menos um dos joelhos no chão).
- 16) Frequência de batidas dos animais contra a porteira do caminhão e o portal do corredor de descanso: na cabeça, pescoço, dorso, garupa e patas dos animais.
- 17) Frequência do uso do bastão elétrico.
- 18) Ocorrência ou número de animais feridos, pisoteados ou mortos na chegada ao frigorífico.
- 19) Ocorrência de animais com problemas de locomoção.
- 20) Raça.
- 21) Trabalha com transporte de animais há quanto tempo?
- 22) Participou de algum processo de formação para o transporte legal de bovinos?
- 23) No percurso da viagem da fazenda ao frigorífico os animais ficaram livre de: sede,

fome? Desconforto? Dor, lesões e doenças? Medo, estresse e angústia? É possível expressar dos padrões normais de comportamento?

24) O motorista e o veículo são cadastrados na Agência de Defesa Agropecuária ADAPEC?

25) Passa por alguma fiscalização relacionada à política de bem-estar animal?

26) O que sabe sobre política de bem-estar animal e abate humanitário?

Apêndice II

Instrumental de entrevista com gerentes de frigoríficos sobre a produção de carne na pecuária comercial bovina

FRIGORÍFICO - Função do (a) entrevistado (a).

Local e data.

1) Quais municípios o frigorífico atende para a venda dos cortes?

E para a compra de animais?

2) Trabalha com abate na região há quanto tempo?

3) Quantas vezes por semana ocorrem abates? Quantos animais são abatidos por dia/semana?

4) Quantos animais por lote vão para o abate? Qual a ocorrência de vacas prenhes por lote? Qual o direcionamento do Bezerro? O bezerro é insensibilizado para os procedimentos?

5) Sobre hematomas e prejuízos com as gramas de carne (quais motivos do prejuízo)?

6) Quais as principais dificuldades em trabalhar com o abate de animais?

7) Pratica o abate humanitário? Etapas: transporte, descarga, descanso, movimentação, insensibilização e sangria. A insensibilização é eficaz?

8) Participou de algum processo de formação para o abate humanitário de bovinos?

9) No percurso da viagem da fazenda ao frigorífico e da permanência até o abate os animais ficaram livre de sede, fome? Desconforto? Dor, lesões e doenças? Medo, estresse e angústia? É possível expressar os padrões normais de comportamento?

10) Quais são os procedimentos do frigorífico da chegada dos animais até o momento do abate?

11) É cadastrado na Agência de Defesa Agropecuária ADAPEC?

12) O frigorífico passa por alguma fiscalização relacionada à política de bem-estar animal?

13) Quantos carros na frota e modelos? Qual a condição da frota?

14) Como faz o cálculo para saber o número de animais por compartimento?

15) Qual maior dificuldade em relação ao transporte?

164

Apêndice III
Instrumental de Entrevista com o Gerente do Serviço de Inspeção Estadual (SIE)
da Adapec

Nome e função do entrevistado.

Lista de frigoríficos registrados no Serviço de Inspeção Estadual (SIE).

- 1) A carne consumida no Tocantins advém de 5 (cinco) seguimentos: Frigoríficos (SIF), Frigoríficos (SIE), Frigoríficos (SIM), Abate Clandestino e Abate para o próprio consumo?
- 2) Quais espécies abatem em cada um dos sete frigoríficos (SIE)? (Se é bovino, bubalino, suíno, ave e etc) Tem frigorífico que abate somente aves, por exemplo? A maior proporção entre os frigoríficos SIE Tocantins é bovino?
- 3) Número de abate de cada um dos sete. Quantas vezes por semana ocorrem abates? _____ Quantos animais são abatidos por dia? _____ ou Semana? _____ ou mês? _____ como preferir responder.
- 4) Qual proporção do rebanho bovino estadual por raça? (Por exemplo: predomina nelore no estado, mas há grande proporção de Senepol na região fulana de tal...)
- 5) Qual a proporção total do rebanho bovino por região do estado?
- 6) O trânsito do rebanho bovino em Tocantins é somente terrestre? Há trânsito por água?
- 7) Na produção e rotulagem da carne bovina existe alguma informação sobre padrão da qualidade do Bem-estar Animal?
- 8) O Serviço de Inspeção Estadual (SIE) realiza algum tipo de fiscalização ou qualquer atividade relacionada à qualidade do bem-estar animal ou somente da qualidade do produto de origem animal?
- 9) Qual a diferença na atuação da Inspeção animal e do Programa de Bem-estar Animal?
- 10) O Serviço de Inspeção Estadual (SIE) atua no âmbito das fazendas onde há o processo da vida produtiva do animal ou somente no âmbito do abate e comercialização?

Abate clandestino

- 1) Qual a recorrência de denúncia/constatação de abate clandestino (por exemplo, nos últimos 4 anos, quantos por ano)?
- 2) O Setor atua a partir de denúncias ou vai a campo? Quais encaminhamentos?
- 3) Em quais municípios ou regiões do estado existem focos de abate clandestino?
- 4) A carne produzida no abate clandestino é comercializada no estado?

- 5) A proporção (o volume de produção) da carne advinda do abate clandestino é próxima àquela dos frigoríficos registrados no Serviço de Inspeção?
- 6) Os criadores de gado que vendem para o abate legal são, em alguma proporção, os mesmos que vendem para o abate clandestino? Do mesmo modo, os caminhoneiros (proprietário das gaiolas) são os mesmo? Ou trata-se sempre de animais furtados?
- 7) Onde ocorre a matança clandestina? Em fazendas? Galpões? Qual perfil dos envolvidos?
- 8) O que influencia o abate clandestino (questões relativas à sonegação de impostos, dificuldade de atender as regras legais sanitárias, favorecimento do lucro)?
- 9) Quem mais lucra com o abate clandestino?
- 10) A quais violações e sofrimentos os animais são submetidos em ocasiões como as de abate clandestino?
- 11) Quais os prejuízos (para a sociedade e os animais) emergentes dos abatedouros clandestinos?
- 12) Mais informações que considera importantes sobre o abate clandestino?

Apêndice IV

Instrumental de Entrevista com a coordenadora do Programa Estadual de Bem-estar Animal da Adapec

Nome da (o) entrevistada (o) e função.

- 1) Estrutura e funcionamento da política de Bem-estar Animal em Tocantins.
- 2) Órgão responsável? Desde quando?
- 3) Ações em vigência para o cumprimento da política no âmbito da pecuária comercial bovina de corte?
- 4) Em quais instrumentos se pauta para verificar a qualidade do bem-estar animal dos bovinos?
- 5) Formação sobre bem-estar animal para criadores, manejadores, motoristas e frigoríficos?
- 6) Fiscalização nas unidades animais? Fiscalização no trânsito terrestre? Fiscalização no abate?
- 7) Quais as formas de registro (sobre o animal) são marcações no corpo, quantas? Têm regras?
- 8) Mais informações sobre o funcionamento da política...
- 9) Referências bibliográficas sobre produção de carne de modo geral; criação e direcionamento do rebanho bovino; exportação; trânsito terrestre em Tocantins; política de bem-estar animal. Conhece material construído pela FIETO?

Apêndice V

Instrumental de Entrevista com o presidente do Sindicato Rural de Araguaína Pecuária comercial bovina de corte

- 1) O que conhece sobre a estrutura e funcionamento da política de bem-estar animal no Tocantins? ... fiscalização...
- 2) Qual tem sido a atuação do sindicato sobre o assunto bem -estar animal?
- 3) O sindicato ou a Agência de defesa Agropecuária do Tocantins realiza curso sobre bem-estar animal para os fazendeiros e manejadores?
- 4) Como ocorre o registro dos animais? É marcação no corpo?
- 5) Ocorre castração?
- 6) Em Araguaína existe trânsito terrestres de quais espécies de animais e para quais funções ocorre o deslocamento? - - - vão misturados?
- 7) Para o abate do rebanho de Araguaína, o trânsito ocorre por quais rodovias e quais as condições das estradas?
- 8) Em quais estados ocorre o abate do rebanho de Araguaína?
- 9) Quais estados engordam rebanho em Araguaína e promovem o abate no estado proprietário do rebanho?
- 10) Por onde ocorre o trânsito dos animais de rebanhos interestaduais para Araguaína?
- 11) Qual a maior distância percorrida por animais vivos saídos do Tocantins?
- 12) Informações sobre as condições dos caminhões:
- 13) Informações sobre as condições de trabalho das pessoas encarregadas pelo transporte dos animais:

Apêndice VI

Instrumental de orientações para observação durante o manejo pré-abate e o abate no frigorífico

- 1) No desembarque, verificar a distância entre o piso do caminhão e o piso do portal de desembarque.
- 2) Observar a expressão dos animais na ocasião do desembarque.
- 3) Observar a frequência de quedas e batidas nos portais.
- 4) No abate observar quantos animais por lote.
- 5) Horário de início do manejo de cada lote.
- 6) Frequência de quedas, registrando-se o local da instalação onde estas ocorreram (desembarque, chuveiro, seringa e brete).
- 7) Frequência de pancadas nas porteiras, registrando-se o local da instalação onde estas ocorreram (desembarque, chuveiro, seringa e brete).
- 8) Frequência de utilização do bastão elétrico, registrando-se o local da instalação onde foi dado o choque (embarque, viagem, desembarque, chuveiro, seringa e brete).