

Ana Paula Perrota

**A BUSCA PELA CARCAÇA PERFEITA:
da criação animal à produção zootécnica**

**THE QUEST FOR THE PERFECT CARCASS:
from animal husbandry to zootechnical
production**

RESUMO

Nos últimos anos observamos o crescimento dos chamados estudos sobre a relação entre humanos e animais. Esses estudos partem do pressuposto de que humanos e não humanos se constituem enquanto agentes co-constructores da vida social. Nesse contexto, a bovinocultura tem sido objeto de pesquisa entre autores que buscam discuti-la para além de uma atividade que encontra sentido apenas em suas relações técnicas e de mercado. Em diálogo com esses trabalhos pretendo discutir a modernização da pecuária, enquanto um emaranhado entre humanos e não humanos, a partir de suas raízes e entrelaçamentos com diversas áreas da vida social. Através da análise de estudos sobre a história econômica do Brasil e também dos trabalhos ligados às ciências zootécnicas, foi possível observar que a modernização da pecuária consiste não em um processo linear, mas ao contrário, diz respeito a um processo complexo, através do qual se institui um conjunto de novos saberes, relações e dispositivos técnicos, que fez surgir a “carcaça” enquanto um ente privilegiado que dá sentido e permeia a vida e a morte dos animais de produção.

PALAVRAS-CHAVE: relações humano e animal, pecuária, zootecnia

ABSTRACT

In recent years we have observed the growth of so-called studies on the relationship between humans and animals. These studies assume that humans and nonhumans constitute themselves as co-constructive agents of social life. In this context, cattle breeding has been the object of research among authors who seek to discuss it beyond an activity that finds meaning only in its technical and market relations. In dialogue with these works I intend to discuss the modernization of livestock, as a tangle between humans and non-humans, from their roots and intertwining with various areas of social life. Through the analysis of studies on the economic history of Brazil and also of the work related to the zootechnical sciences, it was possible to observe that the modernization of livestock is not a linear process, but rather refers to a complex process, through which establishes a set of new knowledges, relations and technical devices, which gave rise to the “carcass” as a privileged entity that gives meaning and permeates the life and death of animals of production.

KEYWORDS: human and animal relations, livestock, zootechny

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos podemos observar na Antropologia brasileira a consolidação dos chamados estudos das relações entre humanos e animais. Os trabalhos reunidos em torno dessa temática procuram problematizar a relação entre humanos e animais do ponto de vista dos agenciamentos humanos e não humanos. Nesse sentido, situações raramente estudadas pelas Ciências Sociais, e tidas como privilegiadas de outras ciências, principalmente as chamadas Ciências Naturais, passaram a ser alvo de estudos da Antropologia, que traz outros enfoques sobre esses mesmos fenômenos. E nessa abordagem, os animais, nas relações com os humanos, passam a ser também objetos de estudo da antropologia, mas não mais pelo interesse unicamente à sua qualidade simbólica, ou seja, pelas relações significativas que os homens estabelecem com eles. Mas também, através de uma perspectiva que os observa enquanto co-produtores da vida social.

Atualmente, as questões relacionadas a atividade pecuária são estudadas por pesquisadores brasileiros, a partir de diferentes recortes analíticos e de campo, considerando a extensa rede que compõe as atividades de produção da carne. Autores como Graciela Froehlich, Caetano Sordi, Natacha Simeu Leal, Miriam Rodeguero, Luciano Bornholdt, Flavia Maria Silva Rieth, Daniel Vaz Lima, Marília Floôr Kosby e Liza B. M. da Silva, se dedicam em seus trabalhos à compreender como se dão as relações entre humanos e animais, em diálogo com questões socioantropológicas relacionadas à técnica, à economia e aos valores éticos que conformam a pecuária industrial, para além de uma atividade que encontra sentido apenas em suas relações de mercado. Outros autores como Maria Isabel Dantas e Felipe Van Der Velden também desenvolvem pesquisas etnográficas que tratam sobre a criação animal. Embora não discutam especificamente sobre a criação bovina, tais autores refletem sobre aspectos relacionados a interação entre “saberes tradicionais” e “saberes modernos” ligados à criação animal, buscando problematizar os desdobramentos desse diálogo. Sem pretender esgotar toda a bibliografia produzida sobre a rede de produção da carne, destaco ainda, no plano internacional, quatro autoras - Joclyne Porcher, Noeli Vialles, Catherine Remy, Rhoda Wilkie - que desenvolveram trabalhos centrais sobre as relações de criação e abate dos chamados animais de produção, considerando principalmente as transformações provocadas pela industrialização da pecuária.

A partir dessas diferentes pesquisas é possível afirmar a existência de uma multiplicidade de questões que podem ser abordadas nos trabalhos antropológicos. E tendo como base o diálogo com esses autores, pretendo realizar aqui uma discussão sobre a pecuária, através da pesquisa bibliográfica sobre como as ciências zootécnicas se impuseram e foram impostas como parâmetro dessa atividade produtiva. E ao mesmo tempo, discutir sobre como esses saberes se apresentam como um desdobramento linear

e evolutivo de um percurso único do caminho entre a pecuária tradicional e a pecuária moderna. A ideia é ir além de uma abordagem analítica que insere a bovinocultura de corte aos domínios da técnica e da economia, enquanto objetos sem riscos, ou seja com contornos nítidos e bem definidos (LATOURE, 2004). E discuti-la enquanto objetos com risco, ou seja, sem contornos nítidos e essências bem definidas. Portanto, trata-se de pensar a pecuária através do emaranhado entre humanos e não humanos, a partir de suas raízes e entrelaçamentos com diversas áreas da vida social. E enfatizar que a modernização da pecuária não consiste no desenvolvimento linear da chamada pecuária tradicional.

Considero importante enunciar uma ressalva sobre a perspectiva crítica que pode estar presente implicitamente ou explicitamente nessa problematização sobre a condição dos animais na pecuária industrial. Considerando ainda a existência dos chamados defensores dos direitos dos animais, que lutam para que estes tenham seu direito à vida nos moldes dos direitos humanos garantidos, abre-se mais a possibilidade de pensar nessa discussão de uma forma crítica. O intuito deste trabalho não é o de me posicionar politicamente sobre este assunto, mas de compreender de maneira geral as complexidades do sistema industrial de produção da carne bovina acerca da representação e dos modos de relacionamento entre humanos e animais.

Nesse sentido, abordaremos as atividades ligadas à pecuária, analisando os estudos sobre a história econômica do Brasil e também os trabalhos ligados às ciências zootécnicas, a fim de discutirmos que o caminho da modernização da bovinocultura de corte não é linear e necessário, mas complexo e fonte de (re)existência até os dias atuais. Nesse sentido, trata-se de pensar que a predominância dos pressupostos zootécnicos como princípios organizadores da pecuária não se trata de um simples desdobramento das atividades tradicionais, mas se impõe sobre práticas e modos de vidas que coexistem de maneira conflituosa frente os aspectos administrativos e racionais que constituem essa forma de organização inédita. Essa discussão nos leva a pensar então sobre como a industrialização da pecuária, para além de uma evolução técnica, e um modo de atender aos imperativos econômicos, diz respeito ao surgimento de um novo arsenal tecnocientífico e à transformações do vínculo entre humanos e animais, que culminam na existência de um modelo de produção centrado na carcaça animal, tal como foi discutido por Sordi (2013).

Essa nova realidade, que pretende ser hegemônica no que diz respeito à pecuária de corte, será pensada em diálogo com o trabalho de Paula Sibilía (2015), que discute sobre como os recursos tecnocientíficos, ao longo do último século, promovem a superação em “velocidade e eficiência dos lentos ritmos da velha natureza, acelerando e turbinando a biologia” (SIBILIA, 2015, pág. 15). Embora a autora tenha como interesse principal em sua análise o modo como os seres humanos são pensados enquanto corpos obsoletos e então inseridos nesse leque de tecnologias para a moldagem corporal e subjetiva, Sibilía discute também que toda a fauna e a flora seriam alvos

desse arsenal tecnocientífico. Nesse sentido, veremos que a preocupação zootécnica com a carcaça animal baseia-se na perspectiva de que os bovinos, em sua configuração biológica, podem ser arquitetados através de novas tecnologias a fim de se tornarem mais eficientes em termos produtivos.

A AFIRMAÇÃO DO SABER ZOOTÉCNICO: SUCESSÕES OU RUPTURAS?

A pecuária é uma atividade econômica que se estabeleceu no Brasil durante o período colonial e nunca perdeu importância no território. Ao contrário, a criação bovina, ao longo do século XX e até os dias atuais, se tornou uma atividade central para os resultados positivos da balança comercial brasileira. Desde a década de 1980 o número de bovinos equiparou-se e superou o número da população humana no Brasil. Segundo dados do IBGE, em 2016, o efetivo bovino somava 218,26 milhões de cabeça de gado. A presença do gado bovino em território nacional desde 1533, quando houve pela primeira vez o transporte de animais pelos portugueses, tornou-se um elemento que conformou a realidade brasileira em muitos aspectos.

O transporte de gado para o Brasil, como o de outros animais domésticos, foram incentivados pela coroa portuguesa, de modo que “no final século XVI havia uma grande abundância de bovinos no litoral brasileiro e em todas as Capitâneas Portuguesas” (SILVA et al, 2012, pág. 34). A discussão sobre a nossa relação com os rebanhos bovinos, realizada no campo acadêmico, e relacionado às ciências humanas, consiste fundamentalmente nos estudos históricos e econômicos sobre o período colonial. Os diversos trabalhos ligados à essas áreas buscam entender a importância e a trajetória que a pecuária teve no país desde a importação dos primeiros animais domésticos vindos da Europa. Nesse sentido, de acordo com Alfred Crosby (2011) e Helen Osório (1995) podemos afirmar que a discussão sobre a pecuária no Brasil passa pela discussão tanto sobre a história agrária colonial, quanto sobre a adaptação e conformação de uma relação com animais que não faziam parte deste território. E frente a diversidade geográfica, cultural e os propósitos ibéricos, observamos que esse processo não teve um sentido e uma racionalidade únicos.

A partir de estudos como o de Baretta e Markoff (1978) e de Crosby (2011), entendemos que os processos relacionados à chegada e acomodação do gado durante a colonização exibem um modelo singular em termos políticos, econômicos e sociais em torno da geografia diversa de áreas que vão desde o México a Argentina. Tal como esses autores discutem, a chegada dos rebanhos bovinos no Brasil, assim como em outros territórios da América Latina, resultou na multiplicação desses animais, que vivendo em manadas, se constituíram como espécies selvagens (BARRETTA e MARKOFF, 1978; FREITAS, 1993). E como afirma ainda os autores, em países como o México, Argentina e Brasil, houve a criação de uma sociedade baseada em caçar gado, tendo em vista que entre os séculos XVI e XVII o gado rapida-

mente se proliferou. Conforme então os animais trazidos se tornaram “rebanhos nascidos e criados às leis da natureza sem intervenção do homem” (FREITAS, 1993), a criação de reses tinha menos importância que a sua caça.

Entretanto, os animais não deixaram de ser incorporados à estrutura mercantil que se estabeleceu com a colonização. A leitura de diferentes trabalhos como os de Furtado (2005), Simonsen (2005), Moutinho (2018), Linhares (1995) e Silva et al (2012), Freitas (1993), Pesavento (1993), e Osório (1995) nos permite observar que a pecuária foi inserida de diferentes modos à realidade colonial. Mas diferentemente do que poderia parecer o óbvio hoje, a sua importância principal não estava ligada à produção da carne e laticínios. Ao contrário, a pecuária se constituiu como uma atividade acessória, servindo de suporte para as atividades centrais da colônia, como, por exemplo, a economia açucareira e da mineração (MOUTINHO, 2017). Associado à economia açucareira, eram muitos os usos dos animais, como por exemplo, para a produção de alimento e para sua apropriação como agente motor e meio de transporte. A importância dos rebanhos bovinos se dava enquanto “primeira retaguarda econômica dos engenhos de açúcar” e como tendo “desempenhado um papel fundamental na formação econômica Brasileira” (MOUTINHO, 2017, pág. 238).

Em todo o território nacional, o abate de animais para a retirada do couro tinha predominância em relação à produção de carne. De tal modo que o período colonial, durante o século XVII ficou conhecido como “idade do couro” e dizia-se o seguinte, segundo relatos da época recuperados por Simonsen (2005): “os campos não têm fim, diz Simão de Vasconcelos, o número de gado são milhões, donde só pelos couros se mata, e se carregam muitos navios deles, deixando a carne por inútil” (SIMONSEN, 2005, pág. 216). Tratando especificamente sobre a Região Sul do país, a historiadora Helen Osório (1995) afirma que se por um lado essa região possuía terras com gado abundante, por outro lado, estes não tinham qualquer valor. Nesse mesmo sentido Freitas (1993) nos esclarece que das reses se aproveitava apenas o couro, o sebo e as patas. Depois que estes produtos eram retirados, abandonava-se a carne em pleno campo, pois “o gado que vivia a lei da natureza, apenas por si, nada valia. Para que se pudesse consumi-lo era muito trabalho” (FREITAS, 1993, pág. 443).

A domesticação dos bovinos é caracterizada também pelo fato de ter se associado à expansão da fronteira agrícola, servindo então para tornar possível os movimentos de marcha para o sertão, e por esse mesmo motivo, a pecuária foi útil também para o aumento populacional das capitânicas hereditárias. Desse modo, a “pecuária apresentou-se como uma atividade de fronteira, desbravando novos territórios que posteriormente seriam ocupados por lavouras” (SILVA et. al, 2012, p. 36). Ainda de acordo com esses mesmos autores, a criação de animais serviu como um importante elo entre as regiões brasileira e foi responsável pelo abastecimento do mercado interno. E esse processo entre a pecuária e a ocupação de terras foi também constituinte de uma relação conflituosa com as populações indígenas.

Entretanto, a relação entre pecuária e expansão de fronteiras adquiriu relevância particular para a ocupação da Região Sul do país. A respeito desse assunto, Sandra Pesavento (1993) afirma que a região se definiu a partir de lutas para a fixação de fronteiras, e o gado se constituiu como um elemento inseparável desse processo. A ocupação dessa parte do território brasileiro se deu de forma tardia, comparada ao Nordeste e Sudeste. Ocorreu apenas durante o século XVIII, em razão da dificuldade de fixar pessoas na Região, pois não havia produtos destinados à exportação. Até esse período, a Região permanecia praticamente desocupada, sendo território de populações indígenas esparsas desde tempos imemoriais (FREITAS, 1993; MOUTINHO, 2017). Esse panorama em torno do estabelecimento de pessoas na Região e da disputa militar pela fixação de fronteiras começou a se transformar com o incentivo dado aos militares que fossem lutar. Estes ganharam o direito de ter a posse de terras e dos rebanhos conquistados. Cabe enfatizar que a Região possuía numerosas manadas de bovinos, que se multiplicaram após o abandono de missões jesuíticas que deixaram o território (FREITAS, 1993).

Esse processo contribuiu para o desenvolvimento da pecuária nessa parte do território brasileiro. Uma vez estabelecida a fixação das fronteiras, desenvolveu-se a atividade de criação animal para a produção de charque a fim de atender a demanda alimentar de outras regiões do país, notadamente a região Mineradora do Sudeste. Como nos explica Farinatti (2008), após a incorporação de terras e animais no processo de ocupação desta nova fronteira, e a ocupação estável dessas áreas disputadas com o exército Espanhol, a pecuária na Região se organizou para atender a demanda pelo charque. A pecuária contribuiu, portanto, não só para a fixação das fronteiras na Região, mas também para a integração dos territórios do Sul ao mercado brasileiro, através do fornecimento de charque para as zonas com atividades econômicas importantes. Esse panorama, que caracteriza a presença do gado no período colonial, é organizado por Moutinho (2018) como fazendo parte de três zonas geográficas principais:

“nos séculos XVI e XVII, no interior do Nordeste, associada à economia do açúcar; na primeira metade do século XVIII, no sul de Minas Gerais, suprindo os centros mineradores; e na segunda metade do século XVIII, nos campos do Sul, fornecendo carne para os centros mineradores e os centros urbanos no litoral” (MOUTINHO, 2017, pág. 24)

Considerando os múltiplos campos em que a pecuária teve relevância, do ponto de vista da geração de renda, a bovinocultura, se constituiu como uma atividade secundária na história colonial, como nos explica Silva et al (2012), ao afirmar, por exemplo, que em comparação com a produção de açúcar a pecuária tinha menor valor econômico. Se a pecuária, como também nos explica Celso Furtado (2005), representava um mercado de ínfimas dimensões, foi somente no século XX, com o declínio da mineração, que se tornou a principal fonte de renda em algumas regiões brasileiras. Nesse sentido, em razão dos diferentes fins ao qual a domesticação dos animais

esteve destinada, a criação bovina é compreendida como tendo maior importância política do que econômica, na história colonial (SILVA et al, 2012). E sua importância política é descrita fundamentalmente por ter tido o papel de viabilizar de diferentes modos, como já foi descrito, a expansão das fronteiras agrícolas nos primeiros séculos formadores do país. E então, assegurar a ocupação do território pela Coroa, nos anos iniciais e posteriores da colonização (LINHARES, 1995).

Diante dessa análise que identifica a importância política da pecuária em detrimento da sua importância econômica ou da capacidade dessa atividade de gerar renda, a criação de animais é discutida pela história econômica, mas também de um ponto de vista técnico, de ciências como a zootecnia, por exemplo, como uma atividade comercial ineficiente. Considera-se que a criação de animais ocupava grandes áreas territoriais, mas possuía baixo nível de produtividade. Sob o viés do padrão produtivista, os autores fazem críticas ao modo como se constituía o modelo técnico de produção agropecuária e o papel que essa atividade desempenhou na história econômica do período colonial. Acerca do setor de subsistência, Celso Furtado (2005) nos explica que este era caracterizado por uma grande dispersão e baseava-se na pecuária e numa agricultura de técnica rudimentar, e acrescenta ainda, que sua densidade econômica era mínima.

A perspectiva dos autores sobre as características da criação animal nesse período ressalta que tratava-se de uma atividade de simples administração e que empregava requisitos mínimos. Como aponta Lemos (2013), os processos empregados na criação de animais, em especial no sertão nordestino, eram “primitivos e rudimentares”, o que resultava em bois magros e musculosos e, por conseguinte, na produção de um tipo de carne “pouco apetitosa ao consumo”. Acerca do tratamento destinado aos rebanhos, a consideração é a de que tanto os cuidados quanto as instalações também eram precários. Além disso, de acordo com Lemos (2013), o leite não era aproveitado comercialmente e nem mesmo manteiga era feita. E de maneira mais drástica, a autora conclui que “o gado vivia em estado semi selvagem, em quase abandono às leis da natureza (LEMOS, 2013, pág. 33).

Como já discuti em outro trabalho (PERROTA, 2015), os animais de produção estão cada vez mais distantes do que seria ou poderíamos propor que seja seu estado de vida natural. Esses animais possuem uma vida manipulada desde sua fase embrionária até o momento do abate. Contrariamente à hiperbestialização, vemos nesses casos uma hiperculturalização, uma vez que seus ciclos vitais são profundamente transformados, visando o aumento de sua performance produtiva. O modo como as ciências zootécnicas intervem sobre a vida e morte dos animais é incomparável a todos os sistemas de domesticação existentes até o surgimento dessas ciências. Contudo, tal comparação merece ser problematizada quando identifica que apenas os sistemas de criação animal orientados pelo viés produtivista das ciências zootécnicas se constituem enquanto processos complexos, oriundos do conjunto de relações entre humanos e animais.

O modo como o sistema de criação de animais é caracterizado no período colonial, como sendo de “baixo nível de produtividade” e de “densidade econômica mínima” é acompanhado do entendimento da inexistência de aportes tecnológicos ou de sua rusticidade, a ponto de se considerar que não havia quase ou nenhuma intervenção humana nos sistemas de criação animal. Entretanto as considerações sobre a pecuária que caracterizam-a como rudimentar, primitiva, em que animais vivem em estado semi selvagem, são contrastantes mesmo na bibliografia sobre a época colonial. Pois observa-se nas descrições desses autores já citados que são os múltiplos esforços dos agentes implicados com essa atividade para responder às diferentes exigências para a criação do gado:

Adquirida a terra para uma fazenda, o trabalho primeiro era acostumar o gado ao novo pasto, o que exigia algum tempo e bastante gente; depois ficava tudo entregue ao vaqueiro. A este cabia amansar e ferrar os bezerros, curá-los das bicheiras, queimar os campos alternadamente na estação apropriada, extinguir onças, cobras e morcegos, conhecer as malhadas escolhidas pelo gado para ruminar gregoriamente, abrir cacimbas e bebedouros. Para cumprir bem com seu ofício vaqueiral, escreve um observador, deixa poucas noites de dormir nos campos, ou ao menos as madrugadas não o acham em casa, especialmente de inverno, sem atender às maiores chuvas e trovoadas, porque nesta ocasião costuma nascer a maior parte dos bezerros e pode nas malhadas observar o gado antes de espalhar-se ao romper do dia, como costumam, marcar as vacas que estão próximas a ser mães, e trazê-las quase como à vista, para que parindo não escondam os filhos de forma que fiquem bravos ou morram de varejeiras. (SIMONSEN, 2005, pág. 201)

Identifica-se então que se por um lado a prática agropecuária é descrita como uma atividade de “simples administração e requisitos mínimos”, por outro lado, a bibliografia sobre a história colonial expõe os inúmeros processos requeridos para a criação de animais. E nesse sentido, Celso Furtado identifica ainda entre as diferentes regiões uma interdependência baseada na especialização e na divisão do trabalho, de modo que algumas regiões se tornaram especializadas na criação de gado, enquanto outras se dedicaram à engorda e à distribuição, por exemplo. E houve a existência de regiões que se caracterizaram exclusivamente como mercados consumidores.

Nesse mesmo sentido, observa-se então uma outra atividade descrita a respeito desse período, que diz respeito aos transportes de boiadas compostas por centenas de cabeças de gado, e que demonstra também a complexidade e os desafios da empreitada com o gado:

Guiam-se, indo uns adiante cantando, para serem desta sorte seguidos do gado; e outros vêm atrás das reses tangendo-as, e tendo cuidado, que não saiam do caminho e se amontoem. As jornadas são de quatro, cinco, e seis léguas, conforme a comodidade dos pastos, aonde hão de parar. Porém, aonde há falta d'água, seguem o caminho de quinze, e vinte léguas, marchando de dia e de noite, com pouco descanso, até que achem paragem, aonde possam parar. Nas passagens de alguns rios, um dos que guiam a boiada, pondo uma armação de boi na cabeça, e nadando, mostra às reses o vão, por onde hão de passar. (SIMONSEN, 2005, pág. 204)

Tratando especificamente da relação com o gado na Região Sul,

diferentes autores que já estão sendo aqui discutidos, abordam sobre a conformação do “peão” a partir do trabalho e da experiência direta com o gado. E tais abordagens nos mostra as múltiplas exigências requeridas para o trabalho com estes animais. De acordo com Freitas (1993), a técnica empregada na pecuária do Novo Mundo “nada tinha em comum com a da Europa, não se verificando, nesse sentido, qualquer empréstimo significativo” (FREITAS, 1993, pág. 448). Por este motivo, a massa trabalhadora que se constitui em relação à pecuária é caracterizada pela elaboração de um conhecimento e um saber fazer a partir do compartilhamento de territórios e modos de vida (KOSBY e SILVA, 2013).

Como afirma Freitas (1993), as habilidades e experiências necessárias ao pastoreio se faz por exigências múltiplas, que foram discutidas em detalhes pelo autor. Conforme podemos apreender a partir do seu trabalho, a lida com o gado, além de cansativa e constante era também perigosa. Como afirma, as porções de tarefas diárias mantinham os peões constantemente ocupados. Até mesmo porque tais tarefas não exigiam apenas a lida com o animal. O trabalho na pecuária requeria atividades sobre os campos de pastagens, ou sobre a doma de cavalos, por exemplo, já que esses animais se caracterizavam como ferramentas importantes no pastoreio do gado e como meio de transporte. Nesse sentido, Freitas (1993) afirma então que “num tempo em que não havia cercas e o gado se conservava semi-selvagem, a formação de uma tropa destinada à charqueada era serviço especialmente trabalhoso e arriscado, em que se empregavam os melhores campeiros” (FREITAS, 1993, pág. 445).

A pecuária brasileira cumpriu, portanto, a exigência de diferentes vocações, como a ocupação de terras, a formação de mercado consumidor interno e externo, seja para a carne ou o couro, o uso animal para tração e transporte. E nesse sentido, podemos afirmar que para cada uma delas exigia-se formas de conhecimento e técnicas diferentes no relacionamento com o gado. Com a exposição das diferentes tarefas que envolvem as diversas etapas para a criação de animais destinados ao corte, à tração, à retirada do couro e etc, e em seus pormenores, não tenho a intenção de equiparar os sistemas de criação bovino. Não se trata de afirmar que a pecuária durante o período colonial e o modo como essa atividade se transformou, principalmente ao longo do século XX, em termos de inovações tecnológicas, de infra-estrutura e de rentabilidade, são equivalentes.

O que pretendo enfatizar é a complexidade e o engajamento que a pecuária exige, de modo que seria equivocado afirmar que tal atividade era desenvolvida a partir de requisitos mínimos. Contrariamente, e de acordo com Freitas (1993), é preciso levar em consideração, no que diz respeito a produtividade do trabalho, não somente a fertilidade natural, mas o “importante fator representado pela habilidade e pela experiência dos trabalhadores empregados na pecuária” (FREITAS, 1993, pág. 448). E além disso, afirmar que a realização dessa atividade corresponde a múltiplas lógicas e tem a função de cumprir diferentes objetivos. Isso fica evidente, conforme já

foi discutido, quando observamos a importância política da pecuária, como maior que a econômica, e em segundo lugar, quando vemos que, inicialmente, a criação de gado para a produção de carne não foi a primeira e nem a mais relevante função do gado.

Nesse sentido, a comparação entre os diferentes sistemas criatórios, tendo como parâmetro a pecuária tal como se desenvolveu a partir das ciências zootécnicas, se torna equivocada. A comparação, por esse viés, tende a identificar o que outros padrões de produção não possuem ao invés de descrever a complexidade dos diferentes sistemas criatórios (PERROTA, 2016). Ao mesmo tempo, como discutiremos a seguir, essa perspectiva parte do pressuposto de uma evolução técnica linear do padrão produtivista que vai do tradicional ao moderno. Ao tratar do modo como um setor da atividade ligada à pecuária se desenvolveu no Brasil, ao longo do século XX e até os dias atuais, os autores falam de um processo de “modernização” da pecuária bovina de corte e que teria levado à “profissionalização” da cadeia. Esse modo de contar a história da pecuária pressupõe uma trajetória em linha reta pela qual o modelo de criação tradicional teria passado em direção ao desenvolvimento de técnicas modernas de produção.

De maneira geral, tais mudanças são consideradas enquanto uma “modernização” das práticas identificadas como tradicionais, decorrentes de uma evolução quase natural. Mas o que se pretende discutir aqui, é que a industrialização da pecuária consiste numa ruptura de práticas, lógicas e técnicas que inauguram um novo modelo de produção animal e uma nova perspectiva e modo de relação entre humanos e animais. Em outras palavras, como chama atenção Medrado (2013), o que se chama de modernização rural não é o simples resultado da sofisticação do capitalismo, ou das demandas constantemente ampliadas do mercado nacional e internacional. Mas diz respeito a “um campo de disputa onde cabiam muitos discursos e nem de longe o mercado era o único vetor” (MEDRADO, 2013, pág. 188).

SABERES E TECNOLOGIAS LIGADOS À PRODUÇÃO BOVINA

Ao longo do século XX a pecuária de corte assume importância econômica no Brasil, sendo este um dos objetivos centrais da criação animal. A carne bovina possuía um consumo incipiente até meados do século XIX, e a criação de gado no Brasil, como foi discutido, era destinada à diferentes funções políticas e econômicas. Entretanto, desde esse período, a pecuária brasileira adquiriu o status de economia pujante, e apostava-se nela como uma atividade que poderia revigorar o potencial agroexportador brasileiro (MEDRADO, 2013). Atualmente, e através de uma mudança que começou a ocorrer há pouco mais de um século, observamos então um panorama diferente, ao constatarmos que o Brasil tem um papel econômico central no mercado mundial, tanto no que diz respeito à criação de gado quanto à produção de carne bovina.

Tais mudanças são acompanhadas de inovações técnicas que não só dinamizaram os números econômicos mas foram seguidos de profundas transformações sobre a pecuária, conformando um novo mercado. Essas mudanças não se restringem ao Brasil, mas foram responsáveis pelo processo chamado de modernização da pecuária nos diferentes países da América Latina. A passagem do século XIX para o século XX é caracterizada como o período em que pela primeira vez se teve a predominância da criação do gado domesticado e confinado em relação à caça. E é também um período marcado pelo surgimento do arame farpado, da refrigeração e dos navios refrigerados e de ferrovias, como técnicas que foram criadas e processualmente incorporadas pelas elites agrárias que trouxeram e trazem uma nova lógica, com ares modernizadores a esta atividade (FREITAS, 1993; CROSBY, 2011, BARRETA e MARKOFF, 1978).

Essas transformações são descritas por Moutinho (2018) como efeito da urbanização e da industrialização que não só aumentaram a demanda pelo consumo de carne mas promoveram o surgimento de novos recursos técnicos como iniciativa do capitalismo urbano, centralizado na Europa. E de acordo com Bornholdt (2010), essas inovações técnicas introduzidas na pecuária pelas elites criadoras de gado promoveram mudanças cruciais nos modos de produção agrícola. A pecuária, conforme esse padrão, se tornou o modo legítimo do ponto de vista institucional e científico. Observamos então que a característica principal associada à pecuária, bem como o expressivo aumento da produção, tanto no que diz respeito às toneladas de carne produzida, quanto ao número de animais em território brasileiro, não ocorreram mediante o incremento do modelo produtivo já existente no país desde o período colonial. Mas sim, por meio de uma transformação dos propósitos e modos da criação animal, bem como dos modos de abate e produção da carne. O desenvolvimento do padrão de produção industrializado e pautado pelo saber técnico-científico assumiu o lugar na economia nacional, em detrimento das atividades coloniais de pastoreio.

Entretanto, é importante ressaltar que esse processo não se deu de maneira absoluta e sem formas de resistência. Tendo como base os trabalhos etnográficos de Bornholdt (2010) e de Kosby e Silva (2013), em torno da criação de gado no Rio Grande do Sul, observa-se que a lógica administrativa e racionalista que caracteriza a “pecuária moderna” é contrastante com os valores que até então caracterizavam o trabalho com o gado e que envolvem outras lógicas de percepção e avaliação para além das preocupações econômicas. Como exemplo, Bornholdt (2010) nos explica, conforme o seu caso estudado, que os peões que trabalham com o gado nas fazendas possuem “escalas de valores na qual a proficiência em certas habilidades ocupam um papel central” (BORNHOLDT, 2010, pág. 519), em detrimento dos números e índices de produtividade econômica. As mudanças técnicas já mencionadas, como aparecem nos trabalhos desses autores, impõe modificações nos sistemas até então vigentes, gerando mesmo nos dias atuais situações de conflitos, e modificações no âmbito da definição de identidades. Esse segundo

aspecto é enfatizado por Kosby e Silva (2013) ao afirmarem que as transformações em direção aos moldes modernos da pecuária industrial impactam nos modos de vida e na construção de subjetividades dos atores envolvidos com essa atividade.

A respeito da transformação da pecuária a partir da incorporação de valores racionais e burocráticos, observamos que o surgimento das ciências zootécnicas, em meados do século XIX, é compreendida por autores como Jocelyne Porcher (2011), como a ferramenta chave para essa mudança e situações de conflitos, que consistiu na industrialização da criação animal. Em diferentes trabalhos, Porcher (2002, 2004 e 2011) discute sobre como os zootecnistas se constituem enquanto engenheiros de máquinas animais. Segundo a autora, a zootecnia, “desde sua origem, fundada sobre a lógica do trabalho industrial, visualizou e construiu o trabalho dos criadores como a aplicação de procedimentos estabelecidos pelos técnicos e pesquisadores” (PORCHER, 2011, pág. 47). Segunda essa perspectiva, a zootecnia impõe um ponto de vista científico sobre a relação de trabalho com os animais. E na medida em que se apresenta como a ciência da criação animal, “ela pretende dizer o que é a pecuária e resumir a pecuária ao que ela diz que é” (PORCHER, 2011, pág. 25).

E de que maneira a zootecnia define a criação animal? Antes de responder a esta pergunta precisamos entender os princípios que norteiam o desenvolvimento do conhecimento zootécnico, criado pelos franceses como disciplina científica no final do século XIX.

De acordo com a mesma autora, a zootecnia se apoia tanto na ideia do progresso, quanto na ciência moderna, visando a exploração racional das “máquinas animais”. Cabe portanto, ressaltar que isto ocorre no mesmo período em que se desenvolve o capitalismo industrial, que fez emergir junto dele “uma agricultura produtivista inscrita nas trocas comerciais e financeiras da nação” (PORCHER, 2002, pág. 21). Desse modo, entende-se que os objetivos de rendimento e do lucro, próprios de toda atividade industrial, se tornaram também prioritários para as atividades agropecuárias. E fez com que a inserção das atividades de criação no conjunto das atividades econômicas e industriais caminhassem junto com a construção da ciência, no geral, e da zootecnia, em particular. A pecuária que começa a ser implantada no Brasil segue, então, as mudanças advindas da reconfiguração do capitalismo mundial e do conhecimento técnico-científico.

De acordo com Joana Medrado (2013), nesse contexto, a produção da carne “ganha o status de indústria pastoril, reunindo adeptos das economias rurais e os entusiastas da industrialização” (MEDRADO, 2013, pág. 20). A busca por sistemas industriais, com produção intensiva, se torna o fio condutor das atividades ligadas à criação animal. E sendo assim, a zootecnia foi desenvolvida no século XIX como uma disciplina à serviço de um projeto econômico e técnico-científico, visando os objetivos industriais da “produção animal”:

A vontade de industrializar a pecuária participa de um projeto nitidamente declarado e reivindicado pelos zootécnicos franceses do fim do século XIX, fundadores da disciplina. Industrializar é explorar industrialmente, ou seja, pelos meios e métodos da indústria, que é definida como o conjunto das atividades econômicas tendo por objeto a exploração das matérias-primas e a sua transformação em bens de produção ou de consumo. O que se pretende é, com a emergência da sociedade industrial (MEDRADO, 2013, pág. 36)

A formalização da indústria da carne, em conjunto com a implementação dos frigoríficos, mudou a estrutura produtiva das fazendas de gados. Como consequência, a atividade tradicional de criação de animais foi atravessada por uma nova lógica e demanda econômica. A pecuária passou então a ser orientada por fundamentos industriais, que podem ser definidos como a pecuária praticada com “critérios zootécnicos, especialmente assentada na padronização genética e na alimentação racional, com objetivo econômico de largo alcance, com vistas ao mercado internacional e sustentada em um discurso da necessidade do consumo de carne” (MEDRADO, 2013, pág. 161).

A zootecnia nasce, portanto, inserida em um panorama onde a indústria é valorizada como expressão da engenhosidade humana e como uma ferramenta de enriquecimento e de melhora do ser social (PORCHER, 2002). As ciências zootécnicas entendem que os saberes produzidos por pesquisadores da área poderiam garantir a “evolução” da criação animal. E tal ciência, como afirma Porcher (2011), visaria o exercício da razão como uma ferramenta de conhecimento e de progresso técnico, social e humano. Ancorada sobre pressupostos científicos-rationais e baseada no princípio da eficiência econômica como ferramenta a serviço do avanço social, a zootecnia pretendeu se estabelecer enquanto uma evidência, fazendo da criação animal um modelo de “produção animal”. Tendo em vista esses aspectos acerca das ciências zootécnicas, podemos retomar as discussões presentes no trabalho de Paula Sibilia (2015), mencionado na introdução deste trabalho, e afirmar que as mudanças em termos de lógicas e técnicas instituídas por esses saberes inserem-se nos ideais da tecnociência contemporânea. De acordo com a autora, esse tipo de conhecimento, que caracteriza a era moderna, “subverte a antiga prioridade do orgânico sobre o tecnológico, tratando a natureza pre-existente como matéria-prima manipulável” (SIBILIA, 2015, pág. 52). E visa, sobretudo, melhor ajustar os diferentes mecanismos do corpo animal, entendido como um “corpo maquínico”, para aprimorar ainda mais sua funcionalidade. Nesse sentido, podemos afirmar então que os saberes zootécnicos se caracterizam como uma tecnologia da vida animal, e em conformidade com a tecnociência contemporânea, desafia o que seria o ritmo natural do desenvolvimento orgânico dos animais, a fim de atender aos interesses econômicos que permeiam a pecuária de corte.

Em contraposição, as formas de conhecimento diferentes daqueles elaborados por pesquisadores ligados à zootecnia são entendidas como uma forma de não conhecimento, como apenas práticas rotineiras. Esse aspecto

já foi discutido na sessão anterior, quando tratamos sobre a perspectiva acerca da pecuária tradicional enquanto uma atividade baseada em requisitos mínimos de técnica e administração. Desse modo, a zootecnia, centrada sobre a luz da razão, se distinguiria em conhecimento “das chamadas práticas rotineiras, delineando o processo de desautorização dos conhecimentos locais e tradicionais” (MEDRADO, 2013, pág. 4). Acerca dessa questão, e pensando especificamente sobre o caso brasileiro, Medrado (2013) acrescenta ainda que os conhecimentos práticos sobre o trabalho rural e os saberes tradicionais passaram a ser desqualificados em prol da imposição de um saber científico cujo controle era do Estado ou de experts. Fazer a criação animal participar do movimento de industrialização significaria, de forma enobrecedora, transformá-la em um conjunto de atividades coordenáveis e rentáveis para a nação.

Observa-se então que a característica industrial da pecuária, como enfatiza Vialles (1987), coloca em causa as representações tradicionais do abate, dos animais e da carne. Em decorrência disto, o processo de industrialização dessa rede produtiva se deu acompanhado de um conjunto de normas reguladoras, com prescrições imperativas que “deixam na sombra tudo aquilo que não legitimam” (VIALLES, 1987, pág. 137). Essa questão se insere, portanto, no debate entre tradicionalismo e inovação na agricultura de modo que há uma tendência de ver os camponeses, sua cultura e saberes “como obstáculos da modernidade e da revolução agrícola, que lhe caracteriza, como tipos conservadores e resistentes às mudanças técnicas” (MEDRADO, 2013, pág. 73). A respeito dessa questão, Noeli Vialles (1987) afirma então que a produção industrial tem a pretensão de transformar práticas antigas, substituindo os valores artesanais às suas próprias leis.

A história sobre a pecuária passa então a ser contada pelo viés técnico-racional, que por sua vez desqualifica os diferentes saberes e práticas tradicionais que, como discutimos, (re)existem até os dias atuais (BORNHOLDT, 2010; KOSBY e SILVA, 2013). A zootecnia se coloca a serviço de um projeto industrial, que tem por objetivo contribuir para o fim do desperdício do trabalho ou mau uso dos produtos e subprodutos dessa indústria. Na medida em que a produção animal, no âmbito do capitalismo mundial, é orientada em torno da razão econômica, cabe ao pesquisador zootécnico, enquanto engenheiro da “máquina animal”, colocar fim à fase sub-aproveitada da pecuária. Tratando especificamente do caso brasileiro, Joana Medrado discute em sua tese o esforço pedagógico realizado junto aos criadores para que houvesse o uso racional dos animais, com o aproveitamento comercial de sua carne. Como ilustra a historiadora, no final do século XIX foi distribuído entre os criadores das províncias ganadeiras, onde só se aproveitavam dos animais para o proveito de peles, folhetos explicativos com métodos de se aproveitarem todas as carnes do gado no país. O não aproveitamento da carne do gado passou a ser defendido como uma forma de desperdício tanto do boi quanto do trabalho dos criadores.

Com o desenvolvimento da pecuária industrial, o animal se torna um

meio e um fim, que é o aumento da produtividade dessa atividade, através do desenvolvimento de técnicas “modernas”, capazes de maximizar a produção. Nesse contexto, como afirma Wilkie (2005) o relacionamento entre os produtores e seus animais é avaliado principalmente na esfera comercial, considerando os retornos financeiros. As práticas agrícolas desenvolvidas até então são colocadas em cheque, na medida em que são deslegitimadas enquanto uma “contra-modernidade” (MEDRADO, 2013). Através de uma visão instrumental, o gado é considerado commodities, e sua primazia consiste na capacidade de ganhar peso e “produzir” uma carne de boa qualidade. Nesse sentido, dentro do setor comercial, os agentes envolvidos com a produção animal “são avaliados principalmente por seu papel em produzir gado economicamente viável” (WILKIE, 2005, pág. 228). Com a industrialização da produção animal, os conteúdos relacionais do ofício, majoritariamente considerados como “improdutivos” pelo gerenciamento técnico-econômico dos pecuaristas, “foram relegados a meras velharias tão obsoletas quanto inadequadas no contexto da guerra econômica na qual estariam engajadas as cadeias de produção animal e os pecuaristas” (PORCHER, 2004, pág. 36).

Esse modo de orientação fundamental à produção da carne reconfigurou as atividades de criação e abate bovino, pois seria preciso estar a serviço de um processo industrial e rentável de produção da carne. O chamado modelo tradicional de criação animal é então permanentemente revisto, em consideração aos saberes técnico-científicos, às legislações e aos imperativos econômicos. O surgimento dos frigoríficos, o desenvolvimento de tecnologias de produção, da química agrícola, e, por conseguinte, o surgimento da maquinaria e mecanização do trabalho agropecuário, tal como já foi dito, instituíram transformações sobre as formas e finalidades do trabalho nas atividades agrícolas. A mudança observada, conforme a bibliografia consultada, trata das práticas agrícolas milenares, desenvolvidas a partir de um sistema caracterizado pela poli-agricultura, poli-criação e pela relação com os animais enquanto parceiros de trabalho e parte da vida familiar, dividindo o espaço e alimentação (PORCHER, 2002).

Compreende-se então que as transformações em curso sobre o sistema de criação de animais não dizem respeito apenas à uma questão técnica. Mas trata-se também de mudanças sobre a percepção e relação entre criadores e a natureza. De acordo com Porcher (2011), a zootecnia se apropriou da relação de trabalho com os animais de criação, e transformou radicalmente os objetivos, conteúdos e regras do trabalho com os animais. As atividades de criação bovina, em todas as suas fases, se tornaram um processo industrial especializado, que têm como objetivo garantir de forma eficiente a exploração da matéria prima e sua transformação em bens de produção e de consumo. De acordo com Wilkie (2005), os animais de fazenda passam a ser geralmente referidos como “gado”, ou seja, “um termo que implica que temos uma visão tanto dos alimentos de origem animal, quanto dos animais que provém essa comida, como commodities” (WILKIE, 2005, pág. 221).

A análise desse modelo, em curso na época, e hoje muito bem estabelecido, é realizada também por Jocelyne Porcher (2002; 2011) que estabelece uma diferença entre “criação” e “produção” animal, afirmando que um nada tem a ver com outro. A representação zootécnica, ou o seu modo de compreensão da realidade, corresponde à “produção” animal, que é contrastante com os “criadores” que “possuem uma disposição afetiva amigável com relação aos seus animais” (PORCHER, 2011, pág. 33). Esse modo de caracterização se complementa com a afirmação de que enquanto a “produção” percebe o animal unicamente como uma matéria a ser trabalhada, a “criação” perceberia o animal para além de seu status de commodities, pois neste caso, seria tanto companheiro de trabalho quanto de vida. Desse modo, a passagem da criação à indústria de produção animal diz respeito à oposição entre a valorização do discurso técnico e da socialidade entre humanos e animais. E ainda de acordo com a autora, no sistema industrial não haveria criadores, mas assalariados.

A mudança de técnicas que anda junto com a mudança de vínculos entre humanos e animais pode ser exemplificada a partir da imposição sobre esse sistema de produção de um modo de divisão de trabalho altamente especializado, e até então inédito. Nesse contexto, o trabalho do criador se torna, em teoria, reduzido à execução de uma sucessão temporal de tarefas. Segundo Jocelyne Porcher (2002), os saberes zootécnicos se legitimam enquanto responsáveis por organizar toda a produção industrial, e os criadores devem ser um executor eficaz, na medida em que se forma e se compromete com a aplicação das leis demonstradas pela zootecnia.

A construção dos frigoríficos, enquanto espaços destinados único e exclusivamente ao abate de animais, é entendido como o fenômeno que garante a transição para o processo de produção da carne industrializado. O frigorífico, definido por autoras como Catherine Remy e Noeli Vialles, como um espaço racional de trabalho, é responsável pela separação de tarefas entre criadores, “matadores” e vendedores. Desse modo, como em toda a produção industrial, a divisão de trabalho instituída com a criação desses estabelecimentos parcializa uma atividade em múltiplas tarefas distintas, mas que anteriormente era realizada por um único indivíduo.

Até o começo do século XIX, como afirma Remy (2009), o abate, a preparação e a venda da carne eram tarefas de um único artesão: o açougueiro. A partir de então começa a existir o esforço de mecanizar e dividir as diferentes etapas de abate e preparação das carcaças. Essas atividades passaram a ocorrer em ambientes fechados e distantes dos centros urbanos, diferentemente de antes, quando o abate era realizado em vias públicas. De acordo com Vialles (1987), o trânsito e a morte de animais nos centros urbanos se tornaram inaceitáveis e estes foram relegados às periferias das cidades. Os frigoríficos se erguem então nas periferias industriais, e são “classificados como categorias de estabelecimentos incômodos, insalubres e perigosos, como muitas de outras indústrias” (VIALLES, 1987, pág. 27). O afastamento dos frigoríficos, de acordo com a antropóloga, efetiva também

para o consumidor a dissociação entre abate e açougue, provocando como resultado do abate massivo o anonimato dos animais.

A etapa da criação bovina, até o momento em que os animais se tornam apto para o abate, ou seja, “atingem o peso e a terminação”, também é caracterizada pela especialização. Os animais, enquanto matéria-prima, são construídos e alimentados visando a produtividade do trabalho e da mercadoria. Tal projeto industrial, segundo Porcher (2002), operou uma transformação radical dos processos produtivos, criando setores especializados da produção animal. Essa questão será melhor discutida na sessão seguinte, quando será enfocada a transformação dos animais em laboratórios nutritivos sobre o olhar das ciências zootécnicas. E que resultou em uma relação com o boi, como aponta Sordi (2013), em que este é pensado, a partir de uma definição recorrente na zootecnia, como “animal de quatro estômagos que opera o milagre de transformar pasto cru em alimento” (SORDI, 2013, pág. 103).

A partir do que foi discutido, observa-se então que as orientações e transformações que incidiram sobre a atividade pecuária podem ser pensadas nos termos discutidos por Baretta e Markoff (1978) como uma doutrina pedagógica que entra em conflito com as outras realidades do Novo Mundo e que se constituem enquanto formas coercitivas de controle do trabalho e da técnica. Desse modo, se em um primeiro momento da colonização ibérica, a chegada do gado e dos colonizadores ao território latino americano trouxeram múltiplos impactos sobre a vida social dos índios¹, esses impactos se (re)atualizam ao incidir de um outro modo sobre os valores e técnicas daqueles que conformaram a chamada pecuária tradicional.

BOIS, GADO E MÁQUINAS ANIMAIS

Os autores que venho utilizando para abordar o desenvolvimento e a institucionalização da industrialização da pecuária, bem como os diferentes modos como essa metamorfose impactou a atividade pastoril, tratam sobre um tema comum que é a “desanimalização” dos animais. Como será melhor discutido, esse processo refere-se à uma representação reificada dos animais, que os define como máquinas ou matéria-prima a ser trabalhada e melhor ajustada de modo que sejam mercadorias mais lucrativas.

Retomando o debate, com a fundação da zootecnia, que se coloca a serviço da modernidade e do progresso, observa-se, na produção animal, uma consideração a eles utilitarista e que inaugura sua condição de animal desanimalizado. Em conformidade com essa concepção e modo de tratamento, os animais se tornam algo a serem desconstruídos. Como nos explica Porcher (2011), no sistema de produção industrial, os animais são “coisas a manipular tecnicamente e concretamente para otimizar a produção” (PORCHER, 2011, pág. 24). Na medida em que a produção animal se torna uma

¹ Sobre esse assunto consultar Felipe Vander Velden (2011).

atividade industrial, visa-se a exata apropriação da coisa produzida. Para tanto, o animal se torna um artefato industrial, tendo todas as partes do seu corpo utilizadas e apresentadas como uma matéria ser desmontada (RÉMY, 2009). Os animais são, portanto, inseridos como matéria-prima dentro de uma rede de produção. E cabe à zootecnia, caracterizada como a tecnologia das máquinas-animais, desenvolver ferramentas conceituais e técnico-científicas que melhor explorem a sua produção.

Acerca da relação estabelecida entre trabalhadores e animais nos diferentes pontos da rede industrial, Wilkie (2005) enfatiza então que os animais, até chegarem ao abate, passam por diferentes proprietários, e são vistos simplesmente como ferramentas de trabalho: “alguma coisa apenas para comprar, engordar e vender” (WILKIE, 2005, pág. 225). Ainda, segundo a autora, a industrialização da produção seria responsável por criar um contexto de trabalho em que os animais são percebidos como parte de um grupo “desindividualizado” e então, apenas percebido em termos da quantidade de carne que pode ser vendida uma vez que ele é morto. Essa questão pode ser melhor observada na citação realizada por Jocelyne Porcher do tratado de zootecnia de Paul Dechambre, que busca mostrar como a gestão das máquinas animais se faz da mesma forma que a gestão de qualquer máquina industrial:

O problema zootécnico consiste portanto em definitivo a bem dirigir a construção dessas máquinas, à se apropriar delas exatamente das condições físicas e econômicas nas quais se empreendem sua exploração e às alimentar de forma que seus produtos atinjam o mais alto valor possível (PORCHER, 2002, pág. 30)

Observamos então que, compatível com os objetivos industriais da produção da carne, a preocupação zootécnica volta-se para a maximização da produtividade do animal. E nesse sentido, veremos que na bibliografia científica dessa área os animais recebem um tratamento enquanto matéria-prima, reduzida às suas funções biológicas. A representação do animal de produção zootécnico, tal como descrita pelas autoras citadas nesse trabalho, será analisada a partir de uma revisão bibliográfica de pesquisas na área, a fim de compreendermos como esse animal é “desanimalizado” em seus pormenores.

De maneira geral, como já foi dito, na produção animal, as ciências zootécnicas compreendem os bovinos de corte como uma máquina que converte capim em carne. E nesse sentido, a zootecnia “é a ciência aplicada que estuda e aperfeiçoa os meios de promover a adaptação econômica do animal ao ambiente criatório, e deste àquele” (FERREIRA et al, 2006, pág. 83). Afirmar que os bovinos são produzidos significa dizer que não crescem em condições normais ou naturais, conforme o seu desenvolvimento biológico. Mas, a partir de intervenções técnicas que visam potencializar sua capacidade de transformar o alimento consumido em ganho de peso, tornando mais eficiente, portanto, o “milagre da ruminância” (Sordi, 2013), que garante a conversão do capim em carne. A alimentação animal segue, portanto, uma

lógica pragmática que adquire finalidades para além da nutrição, na medida em que busca o aumento da produtividade econômica da pecuária. Desse modo, como afirma Sordi (2013), a nutrição dos animais de produção é um dos focos de maior interesse institucional e empresarial do setor pecuário, visando a precocidade, ou seja, chegar ao ponto ideal de maturação da carcaça em menos tempo. Observa-se então que, mais do que manter o animal vivo, em crescimento contínuo, trata-se de alcançar um bom “rendimento da carcaça”.

As reses, conforme a literatura consultada, são identificadas a partir de uma classificação que extrapola as categorias usuais que fazem parte do nosso senso comum para se referir aos animais. Na classificação zootécnica, os animais são apresentados a partir de termos como “fêmea”, “macho”, “macho castrado”. Também se fala de “boi inteiro” ou “boi castrado”. Com relação à idade fala-se de “jovem”, “superjovem”, “precoce” e “superprecoce”, “terneiro”. Fala-se de animais tipicamente de corte ou de maior aptidão leiteira, do seu peso corporal vazio e vivo. E para além da espécie, os animais também são conhecidos pelas diferenças entre as raças, ou grupos genéticos existentes, e que são manipuladas visando a produção industrial.

Os animais, de diferentes raças, idades e sexo, são considerados segundo suas características orgânicas que propiciariam a produção rentável da carne. Nesse sentido, é alvo de preocupação das ciências zootécnicas, como esses diferentes tipos de animais apresentam o desenvolvimento de seus tecidos, a partir da relação que se estabelece entre osso, carne e gordura. Além disso, como apontam os pesquisadores, os diferentes grupos genéticos também apresentam variações nos pesos da cabeça, couro, trato gastrointestinal, que por sua vez, afetam no rendimento da produção. Tais diferenças, que resultam nessas múltiplas categorizações, importam, sobretudo, para que as pesquisas científicas contribuam para reduzir a idade do abate, atingir as qualidades da carne desejadas pelos consumidores e aumentar tempo de prateleira da mercadoria.

Entretanto, dentro dessas diferentes terminologias a palavra mais utilizada para referir-se aos animais é “carcaça”. Segundo as determinações técnicas, a carcaça bovina, por definição:

É o bovino abatido, sangrado, esfolado, eviscerado, desprovido de cabeça, patas, rabo, glândula mamária (na fêmea), verga (pênis), exceto suas raízes, e testículos (no macho). Após sua divisão longitudinal em meias carcaças, antes da pesagem, lavagem e resfriamento, é feita a toaleta que consiste em retirar os rins, gorduras perirrenal (sebo de rim) e inguinal (capadura), ferida de sangria, medula espinhal, diafragma e seus pilares (BRASIL, 1990).

Em meio ao desenvolvimento de tecnologias de produção, nutrição, manejo, que atendem à industrialização, à comercialização, à administração e à gestão do agronegócio, a carcaça é um importante ponto de referência. Essa discussão está de acordo com o trabalho de Sordi (2013) que identifica no meio agropecuário a centralidade da carcaça, e que faz, portanto, do boi

uma carcaça em desenvolvimento. Este *ente* adquire visibilidade física no frigorífico, mas embora vejamos o boi, com as cores do seu pelo, seus chifres, olhos, narina, boca, patas e rabo, até o momento do abate; a literatura científica zootécnica fala e se preocupa com a carcaça. Essa preocupação se reflete na atenção com o seu peso, com o seu rendimento, com suas medidas, com sua conformação, com suas lesões, com seu sabor, suculência e maciez, com seu prazo de validade e com a coloração da carne. Todos esses aspectos atendem, de diferentes maneiras, às expectativas dos produtores e dos frigoríficos:

O rendimento de carcaça é uma característica importante para o frigorífico, por expressar a musculosidade e, para o produtor, por constituir uma forma de comercialização. Esse rendimento é influenciado por fatores como raça, idade, tipo de dieta alimentar, sexo e toaleta na linha de abate do frigorífico. (BRONDANI et al, 2004, pág. 981)

Desse modo, se assim podemos afirmar, a carcaça, tal como aparece na literatura consultada, tem uma existência que independe do animal, pois o perpassa em vida e morte, atingindo sua materialidade e objetivo final que é carne. Segundo a definição de Sordi (2013) observa-se então a “dissolução do animal como um *ente* e sua transfiguração em um *processo*” (SORDI, 2013, pág. 116). O bovino-*capital* assume sua existência, enquanto boi-*mercadoria* pronta ou em produção (conforme os diferentes agentes presentes nos diversos pontos dessa rede de produção), através da forma carcaça. Portanto, no sistema industrial de produção da carne bovina, quando se fala dos aspectos econômicos e técnicos que garantem a eficiência produtiva, fala-se da busca pela qualidade e rendimento da carcaça.

Tal como já foi discutido com base no trabalho de Paula Sibilía (2015) sobre a tecnociência contemporânea, o que se espera do rebanho destinado ao corte não advém do simples crescimento e desenvolvimento orgânico dos animais e também não é conquistado apenas com a sua manipulação genética, que busca garantir uma “raça superior”. As intervenções desenvolvidas pela zootecnia ocorrem durante todo o tempo de crescimento dos animais. E no que diz respeito a este crescimento, o que se busca é um melhor equacionamento da conta entre o tempo de vida e o peso adquirido. Nesse sentido, a condição animal cujo qual os saberes zootécnicos são aplicados pode ser visualizada na citação a seguir:

(...) novilhos de 250-300 kg de peso vivo, na região de São Gabriel, RS, em condições de campo natural, ganhavam peso, de setembro a abril, numa base de 120 kg, e perdiam, de maio a agosto, em torno de 31 kg, apresentando, por conseguinte, um saldo anual de ganho de peso de 89 kg. Por causa deste problema, os novilhos somente atingem o peso e terminação para serem abatidos com a idade em torno de 4,5 anos. (MULLER e PRIMO, 1986, pág. 445).

Considerando a situação exposta acima, que identifica como problema o fato do animal só poder ser abatido aos quase cinco anos, observamos que a busca pela carcaça perfeita passa pela instrumentalização das

funções orgânicas dos animais, visando o controle do seu desenvolvimento, como uma forma de melhor ajustar a máquina. Trata-se de melhorar os índices de produtividade, garantindo a redução da idade do abate. E nesse caso, como afirma Brondani et al (2004), a velocidade de ganho de peso é importante no processo produtivo. Em comparação com trinta anos atrás, o bovino estava pronto para o abate em quase cinco anos, hoje existem técnicas que aperfeiçoaram a máquina para que o animal possa ser abatido com um pouco mais de um ano de vida. Portanto, contra o corpo “ineficiente” dos animais, no âmbito de uma realidade socioeconômica marcada pelo industrialismo (SIBILIA, 2015), os saberes zootécnicos trabalham para acelerar esse corpo-maquínico, de modo que esteja pronto para o abate em menos tempo.

O ajuste do animal-máquina, visando a sua precocidade, passa pelo tipo ou combinação da alimentação, que melhor atenda às exigências de energia e proteína para ganho de peso rápido. E, como foi dito acima, esse é um dos sentidos em que a zootecnia produz “bovinos para o abate”: busca-se melhor alimentar o gado a fim de melhorar o saldo de ganho de peso, de modo que o animal possa ser abatido com menos tempo de vida. Como afirmam Muller e Primo (1986), “um aspecto importante, na exploração pecuária, sob o ponto de vista econômico, é o da utilização do chamado “ganho compensatório”, que consiste naquele ganho de peso mais rápido que os animais realizam quando passam de um deficiente para um bom regime alimentar. (MULLER e PRIMO, 1986, pág. 446).

Em uma tarefa que poderia parecer simples, trataria-se de alimentar o gado com maior nível energético para o ganho de peso pretendido em menor tempo. Contudo, voltamos à carcaça e às suas características. Além do peso, que garante o rendimento em termos econômicos, é preciso atender às exigências de que a carcaça apresente boa conformação, boa área de músculo e espessura de gordura subcutânea desejada (que não seja muita e nem pouca), em suma, boa qualidade. E a idade em que o animal é abatido, bem como o nível energético de sua alimentação, influenciam na composição desses outros diferentes fatores. Assim, a busca da precocidade precisa se preocupar também com outros aspectos da carcaça. De modo que existe um limite na precocidade do abate, a fim de garantir o bom desempenho de outros elementos da carcaça, e que garantiriam a sua qualidade.

Desse modo, os saberes zootécnicos, além da velocidade do ganho do peso, precisam se preocupar com outros ajustes, e nos equilíbrios e desequilíbrios resultantes dessas intervenções. Como nos explica Felício (2010):

Em tese, as carcaças dos melhores tipos dariam carne de melhor qualidade, ou maiores rendimentos de desossa, ou uma combinação interessante de ambos. Por melhor qualidade entende-se a carne que, potencialmente, pode ser comercializada a preços relativamente superiores em certos mercados. Os maiores rendimentos trazem vantagens econômicas, porque diluem os custos por quilograma de carne desossada; entretanto, em geral, precisam ser limitados para que não prejudiquem a qualidade, como acontece com carcaças com musculatura bem desenvolvida, porém magras. (FELÍCIO, 2010, pág. 1258)

O equilíbrio ao qual o autor se refere é o nó a ser constantemente aperfeiçoado, na busca pela precocidade que deve garantir um rendimento eficiente, mas também a qualidade da carcaça, ou seja, com a palatabilidade carne, a cor ou o grau de marmoreio. Pois se o rendimento econômico interessa aos produtores, a qualidade é importante para a comercialização da carne. As técnicas desenvolvidas pela zootecnia e que visam o rendimento, precisam também se preocupar com a qualidade da carne, pois, por exemplo, “apesar de a cor da carne não afetar sua palatabilidade ou seu valor organoléptico (MÜLLER, 1987), é um aspecto importante na comercialização, visto que carnes com coloração mais escura sofrem maior rejeição por parte dos consumidores” (BRONDANI et al, 2004, pág. 2035). O abate do “bovino superprecoce” afeta as qualidade mínimas desejadas da carcaça. De modo que a qualidade da carne que comemos depende do que comem os animais, ou seja, dos fatores nutricionais de sua dieta.

De acordo com Brondani et al (2004), uma boa carcaça “deve ter grande quantidade de músculo, pequena de osso e uma quantidade de gordura que varia de acordo com a preferência do consumidor” (BRONDANI et al, 2004, pág. 2037). Como pode ser visto, a produção de uma carcaça que apresente características desejáveis, tanto do ponto de vista da rentabilidade quanto da qualidade, precisa do controle do desenvolvimento na carcaça desses diferentes fatores. Os saberes ligados às ciências zootécnicas afirmam então que para uma boa carcaça é preciso estar atento aos “fatores intrínsecos de gênero, idade, genética; ou extrínsecos de manejo e alimentação do gado” (FELÍCIO, 2010, pág. 1258). Considerando nas pesquisas zootécnicas todos esses fatores, os cientistas buscam o melhor tipo de carcaça, que é aquela que combina a melhor qualidade da carne com os maiores rendimentos da desossa. E concordam que a padronização da carcaça no frigorífico depende do modo como o animal é produzido nas fazendas. Pois a relação positiva entre rendimento e qualidade da carcaça depende da combinação ótima entre os fatores intrínsecos e extrínsecos que a conformam. E nesse caso, são inúmeras as equações que podem ser feitas pelos pesquisadores, tendo em vistas as interações entre as diferentes variáveis que podem ser combinadas e testadas.

A vida biológica do animal está a serviço dos desígnios do mercado que, segundo os interesses dos produtores, frigoríficos e consumidores, definem os critérios de excelência da pecuária. Tendo em vista o imperativo desse equilíbrio entre rendimento e qualidade, as pesquisas zootécnicas realizam trabalhos que combinam os bovinos em termos de raça, sexo e idade com dietas baseadas em diferentes níveis de energia. Há uma instrumentalização das funções orgânicas dos animais para atender as demandas do mercado, de modo que o funcionamento de seu organismo deixe de ser contingente e se torne controlável. O objetivo disto, é atender à precocidade, mas de modo que garanta as características desejáveis da carcaça. Portanto, o animal, decomposto em tecidos ósseos, muscular e adiposo, em partes dianteira e traseiras, deixa de ser uma totalidade orgânica que se desenvolve

de forma uniforme, e passa a ser um conjunto de peças interligadas.

Assim, o desenvolvimento do animal precisa acomodar aspectos como o fato de que determinada raça pode produzir carne mais macia quando o animal é novo, mas suculência somente com o aumento da idade. Em outro caso, uma boa porcentagem de músculo dianteiro, pode apresentar correlação negativa com a porcentagem do traseiro. O ajuste de fatores como este, que são até mesmo contraditórios ao desenvolvimento do animal precisam ser acertados pela zootecnia. Portanto, o esforço, no que diz respeito à pesquisas, métodos e procedimentos, consiste justamente em manter um equilíbrio, de modo que o ajuste das peças interligadas não atrapalhem umas nos funcionamentos de outras.

Nesse sentido observamos que as virtudes do boi ou do rebanho expressam-se em termos econômicos segundo as características da carcaça. E é nesse sentido que se apresenta as preocupações com o bem-estar físico do animal em seu manejo na fazenda, no transporte e no frigorífico. Quando se fala-se da preocupação com a condição física dos animais, trata-se do cuidado em evitar lesões na carcaça, ou mais especificamente nos cortes comerciais. Nesse sentido, a densidade da carga é um fator que importa em termos produtivos pois se o veículo transporta mais animais do que sua capacidade, aumenta a probabilidade de lesões. Do mesmo modo, o manejo realizado na fazenda na apartação, no brete, tronco de contenção ou embarcação exigem cuidados com os aspectos físicos dos animais para evitar contusões. Pois essas lesões significam improdutividade na medida em que diminui a rentabilidade da carcaça. Quando o animal é lesionado, deve-se remover os tecidos afetados, o que por sua vez diminui o peso da carcaça.

Dados que demonstram como a zootecnia se preocupa com esse assunto, podem ser visualizados na citação a seguir de uma pesquisa sobre a influência do transporte rodoviário na incidência de lesões e no peso dos tecidos lesionados retirados de carcaças de bovinos:

Do total de 121 carcaças avaliadas, foi constatado que 102 (84,3%) tiveram uma ou mais lesões, totalizando 270 lesões que resultaram na remoção de 56,1kg de carne, com média geral de 0,5kg por animal ou 0,6kg por animal, considerando-se apenas os animais que tiveram lesões. (ANDRADE et al, 2008, pág. 1997)

A zootecnia define que tem como objetivo a melhor compreensão e intervenção na natureza. Ao discutirmos, ainda que brevemente, sobre como se dá a aplicação das pesquisas zootécnicas na orientação da criação ou produção animal, como sugere Jocelyne Porcher, podemos compreender como o organismo animal é fragmentado em diversas partes que se tornam alvo de pesquisas minuciosas. E tais pesquisas com os animais em situação de interesse econômico visam, segundo Ferreira et al (2006) “promover o desenvolvimento, o progresso, o estímulo, a facilitação. Facilitar é ação pela qual se removem os obstáculos ou dificuldades” (FERREIRA et al, 2006, pág. 84). Embora não tenha sido tratado aqui sobre todos o campos da pesquisa

zootécnica, observamos, no caso específico discutido, que os “obstáculos e dificuldades” a serem superados dizem respeito a busca pela carcaça perfeita, nos termos desejados pelo mercado. E essa busca consiste em superar os limites orgânicos do animal à maior rentabilidade, que se apresentam, por exemplo, no tempo de vida considerado grande para o abate.

Conforme então a “cosmologia mecanicista”, que caracteriza a era moderna (SIBILIA, 2015), e por meio das ciências zootécnicas, observamos como os fenômenos químicos e biológicos dos organismos animais são traduzidos enquanto elementos puramente mecânicos. E como o arsenal tecnocientífico é colocado a serviço da reconfiguração desse corpo maquínico, contra a sua obsolescência (SIBILIA, 2015), ou contra a sua “ineficiência”, como está sendo discutido aqui, em referência aos bovinos criados para a produção de carne. Nesse sentido, torna-se interessante nesse diálogo com a autora, a observação de que se para os humanos trata-se de prolongar a vida, contornando os limites impostos pelo envelhecimento, por exemplo. Para os animais trata-se de encurta-la, de promover a precocidade. Portanto, se a tecnociência, na qual a zootecnia está inserida, trata a natureza como matéria-prima manipulável, e no que se refere aos humanos, objetiva, em nome do valor da vida, alonga-la. No que se refere aos animais, em nome do seu valor econômico, trata-se de encurtar suas vidas, tornando-os “precoces para o abate”, pois é isto que traz rentabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão sobre a história técnica e econômica da pecuária no Brasil tende a privilegiar uma narrativa em cadeia, e a partir de objetos sem riscos (LATOURE, 2004) que conecta dentro do mesmo processo as transformações das técnicas e dos vínculos entre humanos e animais desde o século XVI e até os dias atuais. Entretanto, a partir dos estudos socioantropológicos realizados sobre a pecuária é possível construir outro entendimento de tais transformações. Com base nesses estudos compreendemos o desenvolvimento da pecuária industrial não a partir de uma linha única, mas a partir do surgimento de novas técnicas, valores, e perspectivas a respeito da relação entre humanos e animais e que se caracterizam como uma ruptura com as chamadas práticas tradicionais. E desse modo, podemos observar ainda que as práticas tradicionais continuam co-existindo a partir de outras lógicas, diferentes da perspectiva zootécnica, que é baseada no conhecimento técnico científico e voltada para a produção em massa, com vistas à rentabilidade sempre crescente.

Nesse sentido, observamos que o surgimento dos saberes zootécnicos enquanto uma ciência da produção animal se coloca a serviço de um projeto econômico específico, mas que não diz respeito somente à questões de ordens técnico-científicas e de mercado. Ao contrário, tais saberes se desenvolveram em meio à questões e interesses políticos, econômicos e mo-

rais ligados tanto à propulsão do mercado de consumo da carne, e à uma estrutura produtiva correspondente a esse mercado, por meio de uma relação co-constitutiva. Portanto, por modernização da pecuária compreendemos o processo através do qual se institui um conjunto novo de saberes, relações e dispositivos técnicos, e através dos estudos de publicações ligadas às pesquisas zootécnicas foi possível observar como esse novo modelo produtivo fez surgir a “carcaça” enquanto um *ente* privilegiado que dá sentido e permeia a vida e a morte dos animais de produção.

A perspectiva sobre a existência de múltiplos sistemas de criação animal, compostos por um emaranhado de agentes humanos e não humanos, e ao mesmo tempo, a compreensão de que esses sistemas possuem lógicas e modos de relação próprios e que não fazem parte de uma história linear, nos abre a possibilidade de um campo vasto de estudos antropológicos que nos permitam discutir sobre as diferentes características e sentidos que esses sistemas assumem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Ernani Nery de, et al. **Ocorrência de lesões em carcaças de bovinos de corte no Pantanal em função do transporte.** Ciência Rural, vol. 38, n. 7, outubro, 2008, pp. 1991-1996.

BARETTA, Silvio; MARKOFF, John. **Civilization and barbarism: cattle frontiers in Latin America.** Comparative Studies in Society and History, Cambridge, v. 20, n. 4, p. 587-620, 1978.

BORNHOLDT, Luciano. **Negociações desiguais. Resistência na relação entre trabalhadores rurais e criadores de gado no Sul do Brasil.** Civitas - Revista de Ciências Sociais, vol.10, n. 3, setembro-dezembro, 2010, pp. 513-526. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BRASIL SECRETARIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA; SECRETARIA DE INSPEÇÃO DE PRODUTO ANIMAL. **Padronização dos cortes de carne bovina.** BRASÍLIA: M A/SNAD/SIPA, 1990. 98 p.

BRONDANI, Ivan Luiz, et al. **Aspectos quantitativos de carcaças bovinos de diferentes raças, alimentados com diferentes níveis de energia.** R. Bras. Zootec., v.33, n.4, p.978-988, 2004.

CROSBY, Alfred W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa, 900-1900.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

FARINATTI, Luís Augusto. **Os grandes estancieiros e além: criadores de gado na fronteira meridional do Brasil (Alegrete, 1831-1970).** História econômica & História de empresas XI. 1 (2008), 91-117

FELÍCIO, Pedro Eduardo. **Classificação e tipificação de carcaças bovinas.** In: Bovinocultura de corte - Editor: Alexandre Vaz Pires Volume II - p. 761-1508 - ISBN:978-85-7133-070-2 Editora: FEALQ - Piracicaba, SP, 2010.

FERREIRA, Walter Motta et al. **Zootecnia Brasileira: quarenta anos de história e reflexões.** Rev. Acad., Curitiba, v.4, n.3, p. 77-93, jul./set. 2006.

FREITAS, Decio. **O capitalismo pastoril.** Ensaios FEE, Porto Alegre, (14)2 438-465, 1993.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil.** São Paulo: Companhia

Editora Nacional, 2005.

KOSBY, Marília Flor. SILVA, Liza Bilhalva Martins da Silva. **INRC - Lidas campeiras na região de Bagé/RS: inventário dos ofícios e modos de fazer da pecuária no Pampa.** Revista Perspectivas Sociais Pelotas, Ano 2, N. 1, p. 2-14, março/2013

LATOURE, Bruno. **Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia.** Bauru, SP: EDUSC, 2004.

LEMOS, Fernanda Kesrouani. **A evolução da bovinocultura de corte brasileira: elementos para a caracterização do papel da Ciência e da tecnologia na sua trajetória de desenvolvimento.** Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2013.

LINHARES, Maria Yedda Leite. **Pecuária, Alimentos e Sistemas Agrários no Brasil (Séculos XVII e XVIII).** Arquivos do Centro Cultural Calouste Gulbenkian, Le Portugal et l'Europe Atlantique, le Brésil et l'Amérique Latine. Mélanges offerts à Frédéric Mauro, vol. XXXIV, Lisboa, Paris, Dez., 1995.

MEDRADO, Joana. **Do pastoreio à pecuária. A invenção da modernização rural nos sertões do Brasil Central.** Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal Fluminense, 2013.

MOUTINHO, Flavio Fernando Batista. **Na trilha do boi. Ocupação do território brasileiro pela pecuária.** Rio de Janeiro: Gramma, 2018.

MULLER, Lauro. **Normas para avaliação de carcaças e concurso de carcaça de novilhos.** 2.ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1987. 31p.

MULLER, Lauro e PRIMO, Armando Teixeira. **Influência do regime alimentar no crescimento e terminação de bovinos e na qualidade da carcaça.** Pesq. agropec. bras., Brasília, 21(4):445-452, abr. 1986.

OSORIO, Helen. **“Estanceiros” e “Lavradores”: Rio Grande do Sul, século XVIII.** Anos 90, Porto Alegre, n. 4, Dezembro 1995.

PERROTA, Ana Paula. **Humanidade estendida: a construção dos animais como sujeitos de direito.** Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Sociologia e Antropologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015.

_____. **Modalidades de produção da carne bovina em Açailândia, MA: os conflitos em torno da coexistência de uma rede global e local de produção da carne.** In: Neide Esterici; Maria José da Silva Aquino Teisserenc; Horácio Antunes de Sant'Ana Júnior. (Org.). Territórios, mobilizações e conservação socioambiental. 1ed.São Luís: EDUFMA, 2016, v. 1, p. 383-414.

PESAVENTO, Sandra Jatáhy. **A invenção da sociedade gaúcha.** Ensaios FEE, Porto Alegre, (14)2 383-396, 1993.

PORCHER, Jocelyne. **Eleveurs et animaux : réinventer le lien.** Presses Universitaires de France, 2002.

_____. **“Você liga demais para os sentimentos” “Bem-estar animal”, repressão da afetividade, sofrimento dos pecuaristas.** Revista Produção, v. 14, n. 3, p. 035-044, Set./Dez. 2004.

_____. **Vivre avec les animaux: une utopie pour le XXI siècle.** Paris: Éditions la découverte, 2011.

RÉMY, Catherine. **La fin des bêtes**. Paris: Economica, 2009.

SIBILIA, Paula. **O homem pós-orgânico. A alquimia dos corpos e das almas à luz das tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2015.

SILVA, Marcelo Corrêa et al. **História do povoamento bovino no Brasil Central**. Revista UFG / Dezembro 2012 / Ano XIII nº 13.

SIMONSEN, Roberto C. **História Econômica do Brasil**. Brasília: Edições do Senado Federal, Vol. 34, 2005.

SORDI, Caetano. **De carcaças e máquinas de quatro estômagos. Estudo das controvérsias sobre o consumo e a produção de carne no Brasil**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

VELDEN, Felipe Vander. **Rebanhos em aldeias: investigando a introdução de animais domesticados e formas de criação animal em povos indígenas na Amazônia (Rondônia)**. Espaço Ameríndio, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 129-158, jan./jun. 2011.

VIALLES, Noëlie. **Le sang et la chair**. Ed. **De la Maison des sciences de l'homme**. Paris : 1987.

WILKIE, **Sentient commodities and productive paradoxes: the ambiguous nature of human-livestock relations in Northeast Scotland**. *Journal of Rural Studies* 21 (2005) 213-230.

AUTORA

Ana Paula Perrota

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

E-mail: anapaula_perrota@hotmail.com