# REVISTA DE ARQUEOLOGIA

Volume 36 No. 3

Setembro - Dezembro 2023

CRIAÇÃO E PASTOREIO DE BOIS (*BOS TAURUS*) NAS ÁREAS INUNDADAS DE VÁRZEA DA REGIÃO DE SANTARÉM, PARÁ, UM CONTEXTO AMAZÔNICO

Denise da Silva Leão\* Myrian Sá Leitão Barboza\*\* Gabriela Prestes Carneiro\*\*\*

#### **RESUMO**

A criação de bovinos na Amazônia, principalmente em áreas de várzea, é fortemente influenciada por um longo período de enchentes que chega até seis meses. Interessada em conhecer a natureza das adaptações relacionadas ao período de cheia, neste trabalho analisarei uma criação familiar localizada na comunidade Miritituba, tendo como perguntas centrais: como é feita a criação e pastoreio dos bois na várzea? e como é feita essa troca de ambiente dos animais? Para respondê-las, realizamos uma pesquisa bibliográfica, entrevistas e escuta de histórias de vidas com membros da propriedade. Esta pesquisa busca registrar como são transmitidos os saberes relacionados à criação de bovinos a fim de investigar as continuidades e rupturas deste tipo de criação na Amazônia.

Palavras-chave: criação de bovinos; várzea; zooarqueologia amazônica.

<sup>\*</sup>Graduanda da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). E-mail: <a href="mailto:denise17leao@gmail.com">denise17leao@gmail.com</a>. ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-4316-8976">https://orcid.org/0000-0002-4316-8976</a>.

<sup>\*\*</sup>Bióloga, doutora em Antropologia e Estudos Latino-Americanos, docente dos Programas de Graduação e Pós-Graduação de Antropologia e Arqueologia da Universidade Federal do Oeste do Pará (PAA-PPGAA-UFOPA) e do Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia da Universidade Federal do Pará (PPGEA-UFPA). E-mail: <a href="may:myrianbarboza@ufl.edu">myrianbarboza@ufl.edu</a>. ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-6712-7386">https://orcid.org/0000-0002-6712-7386</a>.

<sup>\*\*\*</sup> Arqueóloga e docente dos Programas de Graduação e Pós-Graduação de Antropologia e Arqueologia da Universidade Federal do Oeste do Pará (PAA-PPGAA-UFOPA). E-mail: gabi\_prestes@hotmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2958-5797.

# RAISING AND GRAZING OF OXEN (BOS TAURUS) IN THE FLOODPLAIN AREAS OF THE SANTARÉM, PARÁ, REGION, AN AMAZONIAN CONTEXT

#### **ABSTRACT**

Cattle ranching in the Amazon region is strongly influenced by the long period of flooding that lasts up to six months, mainly in the floodplain areas. Interested in knowing the nature of the adaptations related to flooding events, in this article, I will analyze a family ranching at the Miritituba community, with the main questions of: how is the breeding and grazing of the animals conducted in floodplain environments? And how are the animals' environment is changed? To answer these questions, we have done a bibliography research, interviews, and listened to life-stories with members of the property. This research seeks to record the transmission of the knowledge related to cattle ranching to investigate its continuities and rupture of this type of ranching in the Amazon.

Keywords: cattle ranching; floodplain; Amazonian zooarchaeology.

# CRÍA Y PASTOREO DE GANADO (*BOS TAURUS*) EN LAS ÁREAS DE TIERRAS INUNDABLES DE LA REGIÓN DE SANTARÉM, PARÁ, EN EL CONTEXTO AMAZÓNICO

#### RESUMEN

La cría de ganado en la Amazonía está fuertemente influenciada por un largo período de inundaciones de hasta seis meses, principalmente en áreas de tierras bajas. Con el fin de conocer la naturaleza de las adaptaciones relacionadas al periodo de inundación, en este artículo se abordará una forma familiar de crianza ubicada en la comunidad Miritituba, teniendo como preguntas centrales: ¿Cómo se da la cría y pastoreo de los bueyes en las tierras inundables?, y ¿cómo se realiza este cambio de entorno de los animales? Para responderlas, se realizó una investigación bibliográfica, entrevistas y escucha de historias de vidas con miembros de la propiedad. Esta investigación busca registrar cómo se transmiten los saberes relacionados con la cría de ganado, a fin de investigar las continuidades y rupturas de este tipo de crianza en la Amazonía.

Palabras clave: cría de ganado; llanura aluvial; zooarqueología amazónica.

# INTRODUÇÃO

No Brasil ainda há poucos estudos zooarqueológicos que se dedicam aos bovinos e seus usos sociais, econômicos e culturais em sítios arqueológicos. Esse pequeno número de pesquisas se dá por alguns fatores: há um menor número de pesquisas zooarqueológicas dedicadas ao período colonial se comparadas aos sítios pré-coloniais, há poucos centros de zooarqueologia no Brasil, poucas coleções de referência, poucos especialistas, e esse conjunto de fatores dificulta a condução de pesquisas voltadas para a presença dos bovinos em contextos arqueológicos.

Pesquisas em Arqueologia, Biologia Molecular, Genética e Antropologia têm documentado um longo histórico de relações entre humanos e bovinos desde sua domesticação que ocorreu no sudoeste asiático há pelo menos 10.500 anos atrás (HELMER *et al.*, 2005; BALASSE *et al.*, 2021). Na África, os bovinos domésticos foram introduzidos há pelo menos 7.000 anos na região do Sahara (MAGNAVITA, 2006).

Ainda pouco se sabe sobre a chegada dos bovinos no Brasil de um ponto de vista zooarqueológico, mas documentos históricos e dados genéticos apontam que as primeiras raças trazidas para o Brasil eram de origem ibérica (QUEIROZ et al., 2020). A chegada dos primeiros bovinos no Brasil ocorreu em torno de 1534, vindos de criações portuguesas mantidas nas ilhas de Cabo Verde (HERRERA, 2006). Em termos de sítios arqueológicos com restos de bovinos, em um estudo feito na região Nordeste, em sítios dos séculos XVII e XIX nas cidades de São Cristóvão e Laranjeiras (Sergipe), restos bovinos apresentaram marcas de corte relacionadas ao descarne, indicando que provavelmente os animais estavam sendo consumidos (QUEIROZ et al., 2020). Nas regiões Centro-Oeste e Sul, em outros dois sítios foram encontrados restos de bovinos como nos Sítios Meia-Ponte, em Pirenópolis-GO, século XIX, e na Residência do Conselheiro região de Pelotas (século XIX) (QUEIROZ et al., 2020).

Quanto à região Sul, sabe-se que desde o século XVII já existe criação bovina no Brasil meridional. Para além do uso relacionado ao consumo de carne, muitos outros produtos eram utilizados e alimentaram importantes redes de comércio, a exemplo principalmente do charque e do couro, mas também o óleo de mocotó, chifres, vísceras, adubos feitos com cinzas de ossos, velas, colas, sebos, gorduras, gelatina, entre outros produtos (NOBRE, 2004).

Na Amazônia, a pecuária teve início com a introdução de bovinos no século XVII, trazidos por portugueses das ilhas de Cabo Verde. Inicialmente as cabeças eram trazidas para a cidade de Belém, eram levadas para a Ilha de Marajó e, em seguida, foram trazidas para o Baixo-Amazonas (NEVES *et al.*, 2014).

No livro *O tesouro descoberto no máximo rio Amazonas*, Padre João Daniel (2004 [1722-1776]) descreve a presença do gado vacum e cavalar na ilha de Marajó sendo criado em áreas inundáveis. Relata o autor:

Em muitas partes não se podem ver os cavaleiros uns a outros, por ser mais alto que eles o feno (falo da pequena ilha, que é habitada, como é em partes o rio Anajá, Marajó, e outros, principalmente o rio Arari, em cujas margens pastam muitas, e muito grande as manadas de gado), o que é argumentado infalível do seu excelente terreno e grande fertilidade (DANIEL, 2004, p. 97).

A dinâmica dos rios e o regime de inundações parece ter influenciado, desde a chegada dos bovinos no século XVII, os lugares e as dinâmicas de criação de gado na região amazônica. Santarém, situada na região de confluência entre os rios Tapajós e Amazonas, está localizada em uma das áreas de várzea mais extensas da Amazônia.

Por isso, a sazonalidade do regime de subida e descida das águas dos rios tem um papel importante na disponibilidade de terra onde o gado pode ser alocado. A subida das águas corresponde ao período de inverno, denominado localmente de cheia, em decorrência do grande volume de chuvas e a descida das águas corresponde ao período do verão ou seca. Neste período de cheia, grande parte das porções de terras fica submersa, dificultando a permanência dos animais em área protegida da água.

Em Santarém, a pecuária em áreas de várzea teve início por volta de 1661 (RENÓ et al., 2011), mas é no século XIX que se assiste a uma interiorização e expansão da criação de gado que era frequentemente praticada junto ao plantio de cacau na região (LAURINDO JUNIOR, 2021). Há documentos históricos que mencionam a criação de bovinos na região do Baixo Amazonas como inventários, relatórios de presidentes de província, crônicas, mas pouquíssimos deles mencionam detalhes sobre a localidade da criação e sobre as formas de lidar com a inundação. Na região de Santarém, o primeiro relato da prática de transporte de rebanhos entre áreas mais altas (terra firme) e terras alagáveis (várzea) remonta, segundo Renó e demais autores (2011), a 1661, quando houve a implantação de uma missão religiosa que deu início a uma prática de criação extensiva. O transporte do gado da terra firme para os terrenos de várzea é conhecido como transumância e, na região do Baixo Amazonas, ela é conhecida como "passação". Já a maromba envolve a construção de currais sobre estacas.

Tratava-se de um sistema extensivo de criação que usava as abundantes gramíneas da várzea quando o rio estava baixo e deslocava o gado para as terras mais altas, ou para currais sobre estacas (marombas), nos períodos de cheias (BUNKER, 1982 *apud* RENÓ *et al.*, 2011, p. 48).

Como a abundância de água é um dos maiores obstáculos enfrentados pelos criadores de bois, o uso da maromba e da transumância é visto como solução para o problema das inundações. Segundo Folhes (2016), há documentação disponível que demonstra que, por prejuízos relacionados a enchentes, a transumância do gado da várzea para a terra firme ganhou um lento impulso a partir de meados de 1950.

Este trabalho tem como objetivo entender como ocorre o processo de criação do boi na região da cidade de Santarém e as especificidades de uma criação em dois ambientes diferentes, a várzea e a terra firme. Nossa pesquisa busca entender os ciclos sazonais desses ambientes, os tipos de alimentação, as estruturas materiais construídas, como é feita a transumância e, por fim, os impactos ambientais da introdução dos bovinos nas áreas de várzea. A construção deste debate pode ser interessante dentro de uma perspectiva arqueológica para compreensão da criação de bovinos na longa duração no Baixo Amazonas. A partir de um mapeamento das localidades de criação, será possível realizar prospecções nas antigas propriedades de gado. Também será possível investigar a cultura material relacionada a essa criação, os espaços (currais) na tentativa de entender e observar continuidades e rupturas dos costumes de criar esses animais. Como um pontapé para a criação deste referencial, neste artigo apresentamos um estudo de caso realizado sobre a criação de gado na Fazenda Diamantino da "família Leão", uma criação familiar que conta com aproximadamente 135 animais e realiza o processo de transumância.

### **METODOLOGIA**

A metodologia aplicada nesta pesquisa foi a revisão bibliográfica arqueológica e histórica sobre a criação de bovinos na Amazônia e a realização de entrevistas com roteiro semiestruturado e registros fotográficos. Nosso escopo teórico e metodológico foi guiado pela Etnobiologia, disciplina que "busca entender como o mundo é percebido,

conhecido e classificado por diversas culturas humanas", conforme descreve Alpina Begossi (1993). Neste sentido, o intuito em entrevistar criadores tradicionais de bovinos foi compreender sua percepção em relação aos animais, ao ambiente de criação, e a suas lembranças, para refletirmos sobre o uso dos animais pelas populações tradicionais de várzea. Desta maneira, estas informações auxiliarão para refletirmos sobre a simbologia e importância da relação bovinos-humanos na Amazônia ao longo do tempo.

Foi possível entrevistar duas pessoas, o senhor Manoel João Leão, de 84 anos, que é a pessoa mais antiga da família, e seu filho, Jackson Luis, 55 anos, uns dos proprietários atuais da criação.

Nessas entrevistas, utilizei um roteiro semiestruturado de perguntas, sendo elas:

- Quando você começou a atividade de criação de bois?
- Onde você começou a criação de bois (localidade/ambiente)?
- A criação começou com qual objetivo?
- Como era feita essa criação [em quais ambientes você criava? Como era o processo de criação (tamanho da área, técnicas de criar e pastorear, tecnologias utilizadas, tipo de alimentação fornecida ao animal)?
- O que mudou no processo de criação com o decorrer do tempo?
- Quando ocorre a mudança de estação, na nossa região é comum acontecer a "passação de gado" com a troca da terra firme para a várzea e da várzea para a terra firme? Quando ocorre essa mudança de ambiente, o que muda no processo de criação?
- Você observa mudanças nos animais durante este período de troca de ambiente? Quais mudanças (comportamento, corpo)?

#### **RESULTADOS**

# Área de estudo de caso

O estudo de caso foi realizado na comunidade de Miritituba, localizada na cidade de Santarém, no oeste do Pará, que é o ponto "fixo" da criação, ou seja, a área não alagável, também conhecida como terra firme. Esse local de terra firme possui cerca de 700 x 300 m² e é chamado de Fazenda Diamantino. Atualmente a família tem um total de 135 animais bovinos, contando com os bezerros recém-nascidos. A comunidade fica a 12,2 km da cidade de Santarém. Já os locais para onde os animais pegam a balsa não foi possível localizar no mapa, mas compreendem as áreas localizadas na margem direita do rio Amazonas.



Mapa 1. Local de estudo.

Fonte: Elaboração nossa a partir do Google Earth.

# Histórico da criação

O sr. Manoel relatou que o início da criação de bois passa por sua história e pela história de sua família e teve um início inusitado, que remonta a década de 1950. A transmissão dos saberes sobre a criação se dá por via oral, que ocorre nos momentos da lida com o animal, geralmente de pai para filho. Na criação estudada a lida sempre foi feita por homens e meninos. As mulheres e meninas apenas observam toda a atividade com o gado e se ocupam com outras atividades geralmente domésticas, como a preparação dos alimentos para a família.

Segundo o entrevistado, a história de criar animais em sua família começou ainda quando criança, na comunidade Calvário, em Monte Alegre-PA. A criação começou com quarenta reais que a madrinha de sua mãe deu pra ele, ainda quando ele tinha quarenta dias de vida. Então, sua mãe com os quarenta reais comprou um porco (Sus scrofa domesticus) para ele, criaram-no, e depois de um tempo foi vendido. Quando o sr. Manoel tinha apenas nove anos de idade, sua família trocou quinze quilos de farinha em duas novilhas, que foram dadas de sociedade com um conhecido da família. Anos depois, aos 24 anos de idade, o pai do sr. Manoel faleceu. Após o falecimento, ele teve que procurar os animais que pertenciam ao seu pai, os quais já haviam procriado e o rebanho já estava em quatro animais. Desses quatro animais, foi vendido uma, a outra foi dada como sociedade e as outras duas ficaram para ser criadas junto com os outros animais do dono do pasto. A partir daí o sr. Manoel começou a cuidar dos animais. Como eram pequenos criadores, e fazendo negócio de sociedade do gado com o compadre dele, que também tinha poucos animais, começaram a criar o gado juntos. Nesta época, já se fazia a transumância e sr. Manoel e seu compadre se dividiam para ajudar na criação dos animais. Quando os animais estavam em terra firme o sr. Manoel cuidava e, quando ia para várzea, era o compadre do seu Manoel que cuidava.

Depois que a criação começou a crescer e o senhor Manoel começou a ter filhos, ele foi dando um animal para cada um de seus filhos. Um dia sua mulher ficou muito doente e não tinha quem cuidasse dela, a família (esposa e filhos) se mudaram para Santarém e o sr. Manoel ficava entre Santarém e a comunidade de Calvário. Com o tempo essa rotina foi ficando cansativa, e ele decidiu vir para Santarém para morar. Vendendo um de seus animais, o senhor Manoel comprou um barco e trouxe o resto dos animais para Santarém. Chegando na cidade ele vendeu seus animais para uns padres e estes deram uns dos animais como sociedade para seu Manoel, que novamente teve a chance de ter criação de bois.

Depois de um tempo, o senhor Manoel conseguiu comprar um terreno na comunidade Miritituba, na cidade de Santarém, que foi chamada de "Fazenda Diamantino". Esse local é uma área de terra firme. Com ajuda de seus filhos, a criação é mantida até hoje. Nesse momento, os netos também ajudam de forma indireta na criação dos animais e a criação se mantém então, ao que sabemos, por duas gerações.

#### Ambientes e suas características

No Baixo Amazonas a maior parte das propriedades realiza a criação dos bois em dois lugares, o ambiente de várzea e o ambiente de terra firme. O ambiente de várzea é caracterizado por ser alagável por períodos que chegam até seis meses devido à dinâmica de subida e descida do rio. O período de cheias é regionalmente chamado de "inverno" e corresponde ao período chuvoso na região, que ocorre entre os meses de julho a março. As várzeas, no período com menor precipitação, ficam secas. Por conta dessa dinâmica de inundação sazonal, a vegetação dessas áreas é composta principalmente por quatro

tipos: os campos alagáveis, os lagos temporários, as restingas e áreas de vegetação baixa. Nos campos alagáveis, a vegetação é composta por gramíneas de diferentes espécies como pirimembeca (*Paspalum repens*), arroz caiena (*Laeerzia hexandra*), andrequicé (*Leersia hexandra*) (FALESI; SILVA, 1997). Já nas áreas de restinga, são predominantes plantas do tipo arbustos, árvores e trepadeiras. Como são áreas mais altas, nelas geralmente são construídas casas.



Figura 1. Área de várzea do Ituqui, época de inverno, cheia do rio.

Foto: Nixson Leão (2020).



Figura 2. Área de várzea do Ituqui, época de verão, seca do rio.

Foto: Denise Leão (2021).



Figura 3. Área de terra firme, local onde os bois ficam no verão.

Foto: Denise Leão (2021).

O ambiente de terra firme é aquele que não passa por uma inundação. A ausência da inundação permite que a vegetação seja mais alta com uma grande presença de árvores de grande porte. Especificamente na Fazenda Diamantino o solo é argiloso, o terreno é desnivelado em algumas áreas e há presença de árvores de grande porte, como castanheiras e mangueiras.

#### Processos de criação e pastoreio na várzea e na terra firme

Consideramos pastoreio a ação de levar os animais de um local para o outro, seja para alimentação, seja para água. Muitas vezes esse translado é feito entre pastos, do pasto para o curral etc. No pasto, os animais são vigiados para não ultrapassar determinado limite, que seja ele demarcado (por cerca) ou um limite natural.

Os processos de criação dos animais podem variar tanto de região para região como de criador para criador. Os modos de criação também podem variar em função dos objetivos da criação, se é um gado para abate, gado leiteiro etc. Finalmente, eles dependem também do tamanho do rebanho, se a criação é de pequena, média ou grande escala. Quando falamos em pequena escala nos referimos a criações familiares, que têm por objetivo a subsistência familiar ou a criação de uma forma de poupança, é o caso da Fazenda Diamantino

Na Fazenda Diamantino, o pastoreio ocorre entre o curral e o pasto, que fica próximo a uma estrada. Quando o gado está em terra firme, o gado come em pasto fechado, no que chamam de "quadra", que é um local delimitado onde os animais vão permanecer por um período do dia. Por exemplo, geralmente os bois são levados para o pasto no horário das 9h da manhã até as 14h da tarde. Após às 14h é realizado o pastoreio, que é quando os bois são recolhidos para o curral.



Figura 4. Momento de pastoreio na estrada.

Fonte: Denison Leão, 2020.

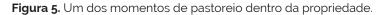




Foto: Dayane Leão (2021).

Na época do sr. Manoel, era necessário fazer o corte da vegetação natural da várzea para a alimentação dos animais:

Antigamente, o capim (da várzea) servia de alimento para os bois na época de inverno. O capim era cortado das margens do rio, ou seja, íamos de canoa até as margens do rio cortar o capim para levar para o gado. Hoje em dia, devido várias mudanças nesses ambientes decorrentes das mudanças climáticas, o capim que era cortado e servia de alimento para esses animais, ficou escasso. Esse é mais um dos motivos da subida do gado para a terra firme, no qual no pasto onde ficaram é plantado os capins que serviram de alimento para eles (Jackson Luís, 2021).

Esse trabalho era feito à mão. Hoje, a alimentação dos bois na área de terra firme se dá por pastagem cultivada e se planta o capim braquiária (*Brachiaria*, spp., de origem africana). O gado passa geralmente quatro meses em terra firme, geralmente nos meses de março, abril, maio e junho, dependendo da duração do período de chuva. E são levados para várzea ficando cerca de oito meses (julho, agosto, setembro, outubro, novembro, dezembro, janeiro e fevereiro). Esse processo é chamado de passação. Não existe data específica para a realização da passação pois o momento ideal para o translado depende da velocidade da subida e descida do nível do rio. O tempo de permanência nas várzeas pode variar de dias e até meses. Nem todas as áreas de várzea da região do Baixo Amazonas possuem escrituras e proprietários formais. Isso faz que a área de terra firme seja uma área que pertence a um proprietário, mas a área de várzea pode ser alugada por algum outro proprietário.



Figura 6. Bois no curral no ambiente de terra firme.

Foto: Denison Leão (2021).



Figura 7. Bois no curral na área de várzea.

Fonte: Denison Leão, 2020.

A criação na várzea é diferente da criação na terra firme. Na área de várzea os bois ficam mais livres, pois são soltos para comer às 6h da manhã, e são presos no curral às 18h (não há a fase intermediária de passar o gado para uma outra área antes de ser

levado para o curral). Em áreas de várzea, há propriedades em que são construídos currais anualmente (ou, na maior parte das vezes, eles são reformados). Em outras propriedades, o gado fica livre (sem o curral) e os limites do pastoreio ocorrem obedecendo os limites naturais da área.

Um dos motivos principais para a realização do translado do gado à várzea é a questão da alimentação, como se percebe na fala do sr. Jackson Luís:

É porque quando a água vaza, na área em que fica submersa, nasce o capim natural que vai servir de alimento para o gado, principalmente nas margens do rio na época do início do verão [...] o ambiente de várzea tem solo barrento, que vai ao fundo na época de inverno, ou seja, fica submerso, e as áreas de mata se transformam em igapó (Jackson Luís, 2021).

São esses capins que ficam submersos pelas águas do rio que servem de alimento para os bois. Além de serem vegetais que crescem de forma natural, há uma redução no custo de plantação de capim, que é essencial em áreas de terra firme.

O translado de volta dos animais da várzea para a terra firme ocorre no início da subida das águas. Nesse período, ataques de animais como cobras, piranhas e arraias são mais frequentes. A subida das águas também faz que a vegetação natural fique novamente submersa, como se percebe na fala do sr. Jackson Luís:

Com a subida do rio, o solo fica submerso, fazendo com que os capins fiquem tudo debaixo da água, deixando uma alimentação mais escassa e de difícil acesso para os animais (Jackson Luís, 2021).

# Bois como animais de criação

Para além de um aproveitamento econômico da criação de bovinos, laços de afeto se estabelecem entre humanos e bovinos. Um exemplo que posso dar é do sr. Manoel. Até um tempo atrás trabalhava como carroceiro e a carroça era puxada por um boi. Ele criava esse boi desde novinho, e esse animal ajudava no sustento da família, assim o sr. Manoel e seu filho tinham um grande afeto por ele. Ele conversava com esse boi, que parecia que entendia tudo que ele falava. Depois que o sr. Manoel adoeceu e teve que deixar de trabalhar, e seu filho, que convivia diariamente com eles, não podia trabalhar na carroça por motivo de saúde, a família então optou por levar esse boi para ser criado junto com os outros na fazenda. Na fazenda ele teria um ambiente mais tranquilo do que na cidade. Toda vez que o filho do sr. Manoel ia na fazenda com ele, eles sempre iam ver o boi, que parecia reconhecê-los.

#### As marombas e a transumância (passação)

As marombas são currais de madeira construídos sobre a água. Embora as marombas sejam mencionadas em registros históricos da região do Baixo Amazonas (FOLHES, 2016), nos dias atuais o uso da maromba na região é pouco visto, possivelmente porque seu uso requer um esforço de construção de madeira com adaptação para flutuar. Atualmente, na região do Baixo Amazonas, é mais comum o uso da transumância, principalmente entres os criadores de médio porte. A transumância (passação) é o ato de levar o gado para área de terra firme e área de várzea, fazendo que a mesma criação utilize os dois ambientes.

A passação pode ser feita de diversas formas. Na Fazenda Diamantino leva-se os animais a pé guiados por uma pessoa que segue a cavalo, ou de moto até a beira do rio. Então, os bois são colocados dentro de uma balsa e são levados para área de várzea. O mesmo processo ocorre quando são levados da área de várzea para a terra firme. Toda transumância requer um pedido dos responsáveis pela criação ao órgão responsável, a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (Adepará).

A transumância pode mudar de acordo com o tamanho da criação e da localidade. Em algumas propriedades os animais são levados de caminhão até o local da balsa.



Figura 8. Um dos momentos de translado, bois sendo levados para embarcar na balsa.

Foto: Denison Leão (2021).



Figura 9. Bois na balsa desembarcando na área de várzea.

Foto: Denison Leão, 2021.

# Cuidados com os animais na identificação, alimentação e reprodução

Na maior parte dos rebanhos de animais no Baixo Amazonas, os animais são identificados. Até cerca de dez anos atrás se fazia somente a ferra do animal, que é um símbolo moldado de ferro e que se queima na pele do animal. Essas ferras podem ser iniciais do proprietário ou da fazenda a qual ele pertence. Hoje ainda há ferras nos rebanhos da região, mas gradualmente a marcação tem sido substituída pela colocação de brincos.

Quando os bois estão na várzea, há fartura de alimentação e de água. Geralmente nessa época as vacas ficam prenhas. Quando são trazidos para a terra firme as vacas já estão grávidas e terão os bezerros na terra firme ou quando retornam para área de várzea. Na várzea, quando nascem, os bezerros ficam com a mãe junto como os outros bois, e já na terra firme os bezerros são separados da mãe, porque a ração e pasto ajudam o filhote a ficar mais saudável.

Ainda sobre a alimentação, na criação da família Leão, não sabemos quando o uso de sal mineral foi implementado, mas hoje ele é feito na criação. O sal serve como complemento na alimentação, ou seja, faz a reposição desse mineral que falta no alimento.

Quanto aos cuidados de saúde, há um calendário de vacinações. A vacina da brucelose é aplicada uma única vez em bezerros fêmeas, já a vacina de aftosa é aplicada duas vezes no ano em todos os animais.

### DISCUSSÃO

Alguns pontos podem ser discutidos a partir do estudo de caso abordado, o primeiro deles diz respeito à afetividade criada entre humanos e bovinos. Os laços criados entre humanos e bovinos relatados nesta pesquisa têm sido tecidos há milhares de anos em diferentes lugares onde houve criação de bovinos. Evans-Pritchard e Coelho (2011) se dedicaram a observar a relação dos Nuer, povo do Sudão meridional, com o gado. Na pesquisa com os Nuer, os autores mostram que o gado tem uma influência na esfera social deste povo, como no envolvimento do gado em questões matrimoniais entre as famílias:

A união do matrimônio é realizada através do pagamento em gado e todas as fases do ritual são marcadas pela transferência ou sacrifício do mesmo. O status legal dos cônjuges e dos filhos é determinado por direitos e obrigações sobre o gado (EVANS-PRITCHARD; COELHO, 2011, p. 25).

Além de fazer parte das negociações matrimoniais, o gado também é visto como o bem mais prezado pelos Nuer e influencia no relacionamento com seus vizinhos pelo amor e o desejo de adquirir o gado. Alguns entrevistados, inclusive, sentem prazer em cuidar do gado. As pessoas recebem nomes de acordo com as características de seus bois preferidos. Sendo assim, além de ser o bem mais prezado e de valor econômico, o gado tem também uma importância social para os Nuer.

Em estudos de caso de criações em território brasileiro, também há relatos da criação de laços afetivos entre humanos com o gado. Na pesquisa de Andriolli e Pereira (2016) em uma criação de gado mineira, os autores comentam que "no que tange à sua função social, o gado, seja como bois carreiros, seja como bois leiteiros, se transforma, muitas vezes, em parte da família" (ANDRIOLLI; PEREIRA, 2016, p. 97). A lida com o gado e o cuidar dos animais, que é uma das principais fontes de subsistência familiar naquele contexto, propicia a proximidade e criam-se laços afetivos.

Estes exemplos nos remetem ao caso descrito neste estudo em que a convivência diária com seu boi de carga, o sr. Manoel e seu filho acabaram criando um laço com o

boi, que deixou de ser uma relação com interesse apenas econômico e se tornou também afetivo. Na relação afetiva o boi passa a ser visto como alguém da família, mudando o jeito de ser visto e tratado pelo ser humano.

Um outro ponto a ser discutido são as modificações na paisagem decorridas da atividade da criação de gado no Baixo Amazonas, principalmente nas áreas de várzea. Ainda que haja falta de pesquisas que mensurem estas modificações, muito provavelmente esse impacto deve ter partido desde o início da criação de gado e se acentuou com a chegada da pecuária intensiva na região. A pecuária é atualmente uma das principais atividades que tem contribuído para o desmatamento na Amazônia, já que as florestas de terra firme são derrubadas para dar lugar a pastos. Como analisa Neves e demais autores (2014, p. 4):

Com o passar dos anos, à medida que se tornavam mais conhecidas as taxas de desmatamento, registraram-se mobilizações da sociedade civil, chamando atenção para os custos ambientais e sociais decorrentes da expansão dos desmatamentos apontando-se a pecuária como a grande responsável por esse desmatamento.

O estabelecimento da pecuária na Amazônia enfrentou diversas limitações, principalmente ambientais, ligadas a dificuldades de alimento e espaço. A várzea apresenta a limitação clara da falta de espaço com a subida das águas e os campos se tornam campos submersos. Devido a essas limitações, as criações normalmente são bem menores em número de cabeças, com restrições em áreas de pasto, como analisa Laú (2006, p. 16):

O rebanho era pequeno e com poucas condições de expansão, devido a reduzida capacidade de suporte das pastagens e à baixa disponibilidade de forragem, além da restrita área de pastejo.

Com essas limitações próprias às áreas de várzea, ainda que não haja estudos específicos comparando o avanço da pecuária nas áreas de várzea e terra firme, sabe-se que a pecuária intensiva na região de Santarém é realizada em áreas de terra firme. A medida que a pecuária intensiva passa a se estabelecer na Amazônia, criou-se também um aparato jurídico que visava conter o avanço desenfreado do desmatamento e que estava ligado à agricultura em grande escala de exportação. Assim, em 1992 o Ministério do Meio Ambiente (MMA) criou uma série de leis que tem como objetivo a formulação e implementação de políticas públicas ambientais para o desenvolvimento sustentável do uso da terra.

Ainda que pouco comuns em Santarém, hoje no Brasil há estratégias mais sustentáveis de criação de gado, a exemplo do sistema silvipastoril, que consiste na criação de gado em conjunto com plantações de árvores. "Uma primeira alternativa consiste na implantação de árvores nas pastagens ou na manutenção de árvores no momento da derrubada para desenvolver os sistemas silvipastoris" (PIKETTY *et al.*, 2005 p. 233). Segundo a autora, este é um exemplo de sistema que ajuda a reduzir danos causados pela criação de gado no meio ambiente.

# CONCLUSÃO

Neste trabalho, mostramos que o ambiente de várzea é utilizado como parte importante do processo de criação de bovinos do Baixo Amazonas, principalmente entre os pequenos e médios produtores. A escolha da passação para a várzea está relacionada ao aproveitamento da vegetação natural desses ambientes.

Um dos principais desafios para os criadores de bois que usam esses dois ambientes está relacionado à imprevisibilidade dos eventos climáticos ligados às inundações e à descida das águas. É frequente que os períodos de chuva e seca sejam prolongados e estes eventos podem prejudicar os rebanhos. Quando a estação chuvosa se prolonga, os animais que estão na terra firme sofrem com a falta de alimentação na terra firme, pois o pasto cultivado às vezes não supre a demanda desses animais. Isto também ocorre no período em que os bois estão na várzea. Quando o período de cheia do rio se inicia mais cedo, os bois ficam gradualmente confinados pela água e também sofrem com problemas de alimentação e espaço. Além disso, se a chuva vem antes, ainda não houve tempo para que o pasto cultivado na terra firme tenha crescido o suficiente. Na década de 1960, a instabilidade relacionada aos ciclos de inundação fez que a mortalidade dos animais nesse regime de criação fosse de até 20% do rebanho (BUNKER, 1982). Embora esses números devam ser atualizados levando em consideração os avanços da pecuária nos últimos 60 anos, a inundação continua sendo um desafio das criações contemporâneas.

Quanto às transformações históricas nos processos de criação, podemos dizer que a tradição familiar da criação se manteve. Houve transmissão por via oral dos conhecimentos de criação, pastoreio e passação ao longo de todo o período em que a família iniciou a prática, ou seja, por pelo menos 73 anos.

O objetivo da criação desses animais também se mantém desde o início da criação. O gado é investimento e a finalidade é o abate ou a engorda. No entanto, apesar da finalidade econômica da criação, as relações humanos-bovinos são mais complexas e há inúmeros exemplos de bovinos que são animais de criação, com os quais se estabelece laços de afeto, cuidado, como o boi carroceiro do Sr. Manoel. O festival de Parintins, por exemplo, que é considerado como patrimônio cultural do Brasil e narra a disputa entre dois bois (Garantido e Caprichoso) sugere que, após a introdução dos bovinos nas sociedades amazônicas ribeirinhas ou indígenas (VELDEN, 2011), se inicia um processo de interação econômica, mas também afetiva, com esses animais.

De um ponto de vista material do histórico da criação, houve transformações ligadas às paisagens de criação. O início da criação de bovinos na região antes utilizava a vegetação natural da várzea. Não se sabe quando exatamente se iniciou o plantio do capim de origem exógena (braquiara), mas é nítido na vegetação de várzea hoje assiste a uma expansão desse capim em decorrência da pecuária. Os impactos da introdução desse tipo de vegetação nas áreas de várzea ainda não são plenamente conhecidos, mas sabe-se que a região do Baixo Amazonas é hoje um dos principais focos de expansão do desflorestamento dentro da Amazônia (AYALA et al., 2016)

O transporte dos animais para as áreas de várzea remonta ao período colonial, mas não há informações precisas sobre a introdução dessas práticas. Atualmente, pequenos e médios proprietários praticam principalmente a transumância, enquanto o uso das marombas está em desuso.

Na região de Santarém, o registro sobre a história da criação de bovinos ainda se dá por via oral, mas há outras fontes que podem ser consideradas para o estudo das transformações da criação de bovinos em áreas de várzea. Há documentos históricos do século XVIII que mencionam criações de bovinos além da localização aproximada dessas criações. A arqueologia da paisagem em diálogo com a história pode ajudar na reconstrução da localização e dimensões das antigas propriedades (LAURINDO JUNIOR, 2021). Além disso, pode-se fazer o registro material dos currais, da cultura material relacionada às primeiras criações. Assim, o cruzamento Arqueologia e História e de suas ferramentas de investigação, como a oralidade e o estudo da documentação histórica, podem ser interessantes para pensarmos tanto na constituição da criação de bovinos na

esfera econômica do Baixo Amazonas, quanto nos impactos ambientais sociais da criação de bovinos na Amazônia.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRIOLLI, Carmen; PEREIRA, Luzimar P. Os dilemas da criação: as ambiguidades dos relacionamentos entre humanos e não humanos em dois municípios mineiros. *Teoria e Cultura*, v. 11 n. 2, p. 93-106, 2016.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e mudança do clima: apresentação. 2013. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/secretarias. Acesso em: 28 ago. 2023.
- AYALA, Laura M. et al. Impact of agricultural expansion on water footprint in the Amazon under climate change scenarios. *Science of the Total Environment*, v. 569, p. 1159-1173, 2016.
- BALASSE, Marie et al. Seasonal calving in European Prehistoric cattle and its impacts on milk availability and cheese-making. Scientific Reports, v. 1, n. 1., p. 1-11, 2021.
- BEGOSSI, Alpina. Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. *Interciência*, v. 18, n. 3, p. 121-132, 1993.
- BUNKER, Stephen. Os programas de crédito e a desintegração não-intencional das economias extrativistas de exportação no Médio Amazonas do Pará. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 12, n. 1, p. 231-260, 1982.
- DANIEL, Pe. João. [1722-1776] Tesouro Descoberto no Máximo Rio Amazonas, v.1, 1 ed. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto, 2004.
- EVANS-PRITCHARD, Edward; COELHO, Anna M. G. *Os Nuer*: uma descrição do modo de subsistência e das instituições políticas de um povo nilota. São Paulo: Perspectiva, 2011.
- FALESI, Italo C.; SILVA, Benedito N. R. Ecossistemas de várzeas da Ilha de Ituqui, Ilha Santa Rita e Cacaual Grande: reconhecimento detalhado dos solos, região do Baixo Amazonas. Belém: Embrapa, 1997. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/223120/1/Ecossistemas-de-varzeas-da-ilha-.pdf. Acesso em: 28 ago. 2023.
- FOLHES, Ricardo T. *O Lago Grande do Curuai*: história fundiária, usos da terra e relações de poder numa área de transição várzea-terra firme na Amazônia. 2016. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.
- HELMER, Daniel *et al.* Identifing early domestic cattle from Pre-pottery Neolithic sites on the Middle Euphrates using sexual dimorphism. *In*: VIGNE, Jean D.; HELMER, Daniel; PETERS, Joris (ed.). *The first steps of animal domestication*: new archaeozoological approaches. Durham (GB): Oxbow, 2005. p. 86-95.
- HERRERA, Juan M. Bovinocultura na Amazônia, evolução e suas implicações como atividade econômica no Amazonas: o caso nos eixos rodoviários AM-070 e AM-010 e a ilha do Careiro da Várzea. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia, Manaus, 2006.
- LAU, Hugo D. *Pecuária no estado do Pará*: índices, limitações e potencialidades. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006.
- LAURINDO JUNIOR, Luis C. *Rios de escravidão*: tráfico interno e o mercado de escravos do Vale do Amazonas (1840-1888). 2021. Tese (Doutorado em História) –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

- MAGNAVITA, C. Ancient humped cattle in Africa: a view from the Chad Basin. *African Archaeological Review*, v. 23, p. 55-84, 2006.
- NEVES, Kedson A. L. *et al.* A pecuária na Amazônia: a busca por um modelo sustentável. *Papers do Naea*, v. 23, n. 1, 2014.
- NOBRE, Chimene K. Projeto de salvamento arqueológico da zona urbana de Pelotas/RS: catálogo do material arqueofaunístico do sítio Casa 8. *Cadernos do Lepaarq*, v. 1, n. 1, p. 59-79, 2004.
- PIKETTY, Marie-Gabrielle *et al.* Determinantes da expansão da pecuária na Amazônia Oriental: Consequências para as políticas públicas. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, v. 22, n. 1, p. 221-234, 2005.
- QUEIROZ, Alberico N.; CARVALHO, Olivia A.; SANTOS, Simone M. Brazilian Historical Zooarchaeology: a summarized Iberian contribution and a case study of domesticated bovine cattle introduced in Southern region. *Palaeoindian Archaeology*, v. 2, p. 7-18, 2020.
- RENÓ, Vivian F. et al. Mapeamento da antiga cobertura vegetal de várzea do Baixo Amazonas a partir de imagens históricas (1975-1981) do sensor MSS-Landsat. *Acta Amazônica*, v. 41, p. 47-56, 2011.
- VELDEN, Felipe V. Rebanhos em aldeias: investigando a introdução de animais domesticados e formas de criação animal em povos indígenas na Amazônia (Rondônia). *Espaço Ameríndio*, v. 5, n. 1, p. 129-158, 2011.