

**O BÚFALO E O ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ: CONFLITOS E DINÂMICAS SOCIOAMBIENTAIS**

Laynara Santos Almeida[[1]](#footnote-1)

Rodolfo Bezerra de Menezes Lobato da Costa[[2]](#footnote-2)

**GT 05 –** Mediadores em conflitos sociojurídicos no campo: assessorias, extensão rural e pesquisa-ação.

**RESUMO**

Este artigo propõem um debate sobre a presença do búfalo no arquipélago do Marajó a partir da Teoria Ator-Rede de Bruno Latour, pois consideramos que este animal pode ser entendido como um ator sobre a paisagem, um elemento não humano que transforma as dinâmicas socioeconômicas e ambientais. Estas dinâmicas criaram um ambiente próprio, uma segunda natureza segundo o conceito de História Ambiental. Este ambiente passa por novos momentos, tensionado pelos investimentos, e crescente aumento do rebanho local, o que coloca em debate sobre os limites da histórica relação entre homem, natureza e animal frente aos impactos socioambientais identificados na bubalinocultura.

Palavras-chave: segunda natureza, teoria ator-rede, búfalos

**INTRODUÇÃO**

Este artigo propõe levantar uma reflexão sobre como objetos não humanos também constroem a paisagem, se tornam agentes ativos quando as relações entre homem e natureza criam novas dinâmicas e novas realidades. Utilizando o búfalo como objeto de análise e também um ator com ações e reações, buscamos através deste, compreender como sua presença no arquipélago do Marajó se tornou elemento central na dinâmica socioeconômica de um conjunto de comunidades, até se tornar, também, elemento central de recentes evidências de impactos ambientais.

Utilizamos metodologicamente a Teoria ator-rede de Bruno Latour (2012) para pensarmos o búfalo com um ator, inserido, e construindo, uma rede de relações ecológicas, econômicas e culturais que o transformaram em um símbolo do arquipélago a partir da noção de que o ator “não é a fonte de um ato e sim o alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção” (LATOUR, 2012, p. 75). Através das “linhas e nós” desta rede, buscamos compreender as embricadas relações entre os atores, cultura e natureza para entendermos como os impactos socioambientais se constituem nesta paisagem.

Neste mesmo sentido, ao apresentar esta paisagem, analisaremos este caso a partir do conceito de História Ambiental, uma proposta de estudos em crescimento na América Latina, que propõe investigar as relações entre elementos humanos e não humanos e como se projetam no meio ambiente, tal como seus impactos (ambientais, sociais, econômicos e outros).

Para Héctor Alimonda (2011), a história do homem não pode ser separada dos elementos naturais, pois o homem enquanto ser social é também fruto de suas relações com a natureza. Na história da América Latina, essa relação foi pautada nos últimos séculos pela colonização dos povos e dos ambientes, o que resultou em uma História Ambiental que vem sendo explorada desde os anos 1970 com o crescimento do tema por nomes como Pedro Cunnil, Nicollo Gligo, Guillermo Herrera, entre outros nomes latino-americanos que se propuseram a pensar os problemas do, ou falta de, desenvolvimento das américas correlacionados à crise ambiental enfrentada desde a colonização.

A história ambiental é “o estudo de questões como a adaptação das sociedades humanas aos ecossistemas, sua transformação como resultado da tecnologia ou as diferentes concepções da natureza” (ALIMONDA, 2011, p. 29, tradução nossa)[[3]](#footnote-3). Nesta perspectiva, a história do homem não pode ser entendida sem considerar os aspectos naturais que viabilizaram, ou não, o desenvolvimento da cultura, economia e da própria natureza antropizada, sem considerar a histórica exploração dos recursos naturais. Para compreender essa relação mútua, a história ambiental utiliza uma abordagem multidisciplinar, o que vem ocorrendo desde as origens deste conceito, entre as ciências da natureza e as humanas, uma vez que as disciplinas isoladas são limitas para compreender os fenômenos mais complexos que regem estas relações (HERRERA, 200).

A “história natural” do búfalo no Marajó pode ser pontuada pela histórica relação entre os marajoaras[[4]](#footnote-4) e projetos de desenvolvimento de uma pecuária integrada ao meio ambiente, com a expectativa, ou não, de que os ecossistemas se autorregulem, ou que este objeto exótico (a exemplos de outros) não provoque grandes transformações por suas características. Contudo, válido identificar até que ponto essa premissa se confirma.

Neste sentido, retomamos à presença búfalo como elemento não humano, um animal que vem construindo a paisagem. Apontamos que esta perspectiva de investigação histórica é um viés de análise adotado em obras de Alfred Crosby (1993), ao explorar as “neoeuropas[[5]](#footnote-5)” na expansão e colonização europeia com grande influência dos animais e plantas no seu desenvolvimento econômico. Em Keith Thomas (1988), com sua historiografia sobre a relação entre homem, animais e plantas e suas consequências na sociedade européia entre os séculos XVI e XIX. E igualmente sobre o mesmo período, os estudos de Ana Camphora (2017) sobre a chegada dos europeus e animais e como estes foram marginalizados e ao mesmo tempo protagonistas na construção do Brasil.

1. O BÚFALO

O registro mais antigo já encontrado sobre os búfalos (*bubalus*) data de 44.000 anos em pinturas rupestres em uma caverna de Bornéu (Ásia), a ilustração representa figuras com lanças nas mãos ao que seria uma caça a um animal identificado como uma espécie de búfalo (AUBERT, 2019). Os registros continentais são bem mais recentes, o Vale do Indo possui registros de cerca de 4.500 anos entre China, Índia e Paquistão. Por sua origem e características, distintas de outros animais semelhantes, como o bisão norte americano, é chamado de “búfalo asiático”. Foi também na região da atual China que registros rupestres datam a domesticação deste animal a cerca de 4.000 anos. Desde então vem sendo utilizado como animal de tração e transporte, principalmente na agricultura, nos campos inundáveis de arroz, pois é um animal adaptado para estes ambientes (NASCIMENTO; CARVALHO, 1993).

As diferentes utilizações deste animal, em condições variadas (solo, água, altitude, insolação, alimentação e outras) provocou mutações genéticas que resultaram em raças diferentes, que apresentam características físicas e comportamentais que as distinguem (MIRANDA, 1986). As principais raças encontradas no Brasil são: jafarabadi, murrah e mediterrâneo consideradas “de rio”, pelo hábito de permanecer sob água; e a carabau, que se adapta e locomove-se melhor em áreas de pântanos.

O búfalo é um animal de grande porte, gregário, ou seja, anda sempre em bando, famílias inteiras formam grandes manadas de hábitos noturnos, principalmente o acasalamento. Herbívoros, alimentam-se de capins, ainda que sem manejo, atingem uma tonelada com seus cerca de dois metros de altura. Sendo maior produtor de carne e leite, em relação ao gado bovino. São considerados mais dóceis, com a presença humana, e mais resistentes às zoonoses, facilitando seu manejo (FONSECA, 1986).

O clima equatorial amazônico; quente, úmido e precipitação ao longo do ano, favoreceu a adaptação do búfalo na região do arquipélago do Marajó, situado principalmente, na foz do Rio Amazonas. Na figura 01, podemos localizar o arquipélago com os municípios que o compõem.

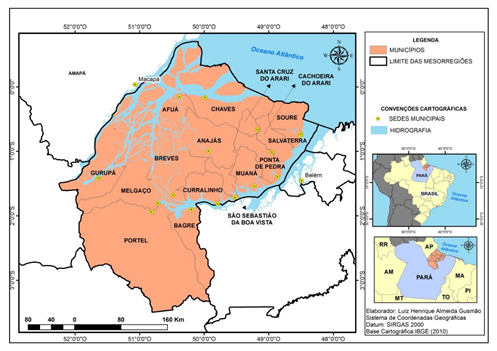


Figura 1. Mapa do arquipélago do Marajó. Fonte: Gusmão et al., (2015).

Com centenas de ilhas que constituem 16 municípios, 104.140 km2 de território, no noroeste do estado do Pará, com uma cultura própria denominada de “marajoara”.

O estuário amazônico é formado pela confluência de duas grandes bacias: a do rio Amazonas e a do Tocantins-Araguaia, desaguando no oceano Atlântico. Entre a junção dessas águas, situa-se Marajó, região formada por inúmeras ilhas, constituindo o maior arquipélago fluviomarinho do planeta. Cenário de uma riqueza natural ímpar, composta por campos naturais, planícies alagadas e densas florestas, abrigou, antes da colonização europeia, florescentes sociedades complexas, organizadas em cacicados (GONÇALVES *et al.* 2016, p. 107).

Por se encontrar entre regiões fluviais e oceânicas, o arquipélago possui ao nordeste maior influência oceânica, com planícies costeiras com linhas de praia, e ao sudoeste com influência com planícies aluviais com grandes extensões de terras baixas características da floresta de várzea. As várzeas representam condições ambientais com as quais os marajoaras se relacionam ao longo do ano, nos períodos de enchentes e de vazante. Do mesmo modo os animais, como os búfalos, que encontraram pastagens disponíveis durante os dois períodos.

As pastagens nativas de várzeas representam papel fundamental no desenvolvimento da criação de búfalos na Amazônia brasileira, por possuírem elevado potencial de produção de forragem de bom valor nutritivo. Essas pastagens estão localizadas às margens do rio Amazonas e de seus afluentes, lagos de água barrenta e áreas do seu estuário. As maiores extensões dessas pastagens se encontram nas microrregiões do Baixo e do Médio Amazonas e parte da ilha de Marajó (LOURENÇO JÚNIOR; GARCIA, 2008, p. 12).

As características do bioma amazônico, somado ao ecossistema marajoara, permitiu, em um primeiro momento, que o búfalo se estabelecesse, ou permitiu mudanças necessárias para sobrevivência e reprodução. A aproximação com as comunidades locais transformou os animais asselvajados em domesticados, das planícies desabitadas aos quintais. Com isto, colocamos em evidência que o animal deixou de ser considerado exótico[[6]](#footnote-6) pois se tornou um elemento presente não apenas na paisagem, mas nas representações simbólicas e nos processos sociais e ecológicos da Ilha do marajó.

Os primeiros registros do búfalo no Brasil são encontrados nos relatos do arquipélago do Marajó em 1747, mas esta origem possui algumas versões, citaremos as principais; um naufrágio de um navio proveniente da Guiana Francesa próximo às ilhas teria ocorrido em 1890, ou 1895, e os animais sobreviventes nadado até as planícies (ABCB, 2016). Outra relata que navegantes teriam aportado no Marajó e trocado um lote por cereais com o fazendeiro Vicente Chermont de Miranda em 1889 (CAMARGO, 1973). E ainda com este mesmo fazendeiro teria levado alguns animais intencionalmente, e podemos inferir que esta poderia ter significado uma alternativa à bovinocultura, uma vez que, o gado tem dificuldades de se estabelecer nos pastos de várzea. Em todo caso, se estabeleceu, integrando a paisagem e a transformando à medida que se fez parte dela, e mais ainda, símbolo de uma cultura, de um produto (Queijo do Marajó).

Identificamos o búfalo como elemento atuante nas relações no arquipélago à medida que o entendemos como um elemento não humano que transforma, traduz, impulsiona e media mudanças em um conjunto de redes interligadas, que constituem a sociedade marajoara. Podemos apontar alguns indícios dessas ações e seus desdobramentos.

Os rebanhos são criados de forma extensiva, em fazendas e áreas livres entre planícies e mangues, atravessando regiões a depender da estação. Segundo o último censo do IBGE (2021), o estado do Pará possuía 619.993 cabeças bubalinas e o arquipélago com 434.513 cabeças, correspondendo a 70% do rebanho do estado e do nacional[[7]](#footnote-7). Este que vem sendo aprimorado através de melhoramento do manejo e da indústria promovido pela Embrapa Amazônia Oriental e Associação dos Criadores de Búfalo do Pará, cujos resultados foram apresentados durante o 1º Marajó Búfalos em 2016, que contou com o curso "Manejo e tecnologias para a pecuária bubalina leiteira familiar do Marajó", além de apresentar os resultados dos investimentos zootécnicos.

evento que mostra o avanço em melhoramento genético dos búfalos regionais para leite e corte, reunindo difusão tecnológica com palestras e cursos, curral de negócios, além de torneio de búfalas leiteiras a pasto e concurso para eleger o melhor queijo marajoara (EMBRAPA, 2016).

Com apoio da Secretaria de Estado e Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca do Pará (SEDAP), o Primeiro Torneio Leiteiro de Cachoeira do Arari em 2021 foi outra “vitrine” para a produção leiteira em uma das regiões com maior número de rebanho do arquipélago. Com diversas atividades ao longo de três dias, as atividades foram voltadas para a diversidade do leite bubalino, suas possibilidades mercadológicas e fomento da organização da cadeia produtiva. A produção do queijo do Marajó, reconhecida pela utilização do leite de búfala, remonta a tempos anteriores à chegada dessa espécie na ilha, segundo relatos dos produtores mais tradicionais (NASCIMENTO *et al*., 2019, p. 165).

Foi através desta longa história com o queijo de búfala que em 2021 o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) reconheceu ao “Queijo do Marajó” o registro de Indicação Geográfica[[8]](#footnote-8) coletiva, na espécie Indicação de Procedência, referente aos queijos produzidos nos municípios de Cachoeira do Arari, Chaves, Muaná, Ponta de Pedras, Salvaterra, Santa Cruz do Arari e Soure.

Os produtores localizados em sete municípios paraenses (Chaves, Soure, Salvaterra, Santa Cruz do Arari, Ponta de Pedras, Muaná e Cachoeira do Arari) poderão usar a IG em seus queijos, cuja maior parte da matéria-prima é o leite de búfala. Por estarem no arquipélago do Marajó, constituem a primeira Indicação Geográfica para uma área não continental do Brasil (INPI, 2021).

A concessão da Indicação de Procedência indica a certificação de determinada região (país, região, cidade) como referência na produção, portanto, o “Queijo do Marajó” só pode ser assim identificado quando produzido nas localidades citadas. E esta concessão foi em parte pelo reconhecimento da importância do queijo para a economia e cultura do Marajó.

1. SEGUNDA NATUREZA

A presença do búfalo no Marajó passou de apenas um objeto na paisagem para um elemento cultural, econômico e produtivo. Ela é posta como representação da centenária relação que os marajoaras criaram com este nada simpático animal, que não apenas produz leite certificado, é meio de transporte, “viatura policial”, está presente nas ruas, nos quintais, nos pontos turístico (para passeio), sua população o triplo da humana (IBGE, 2021), o que pode levar qualquer estrangeiro a crer que o búfalo é nativo.

Apesar de recentes incentivos técnicos na produção e intensificação da cadeia produtiva, este não pode ser considerado o fator mais relevante, pois a relação entre população, natureza e animal vem sendo estabelecida ao longo de todo século XX. O que vemos hoje pode ser o desdobramento de um projeto pecuário de quando os primeiros animais foram levados por Vicente Chermont, ou “obra do acaso” se considerarmos o naufrágio guianense ou ainda animais sem comprador, remetidos à Amazônia[[9]](#footnote-9). Podemos entender que estas interações entre as ações humanas e não humanas, natureza e cultura para Bruno Latour, sociedades humanas e ecossistemas para Héctor Alimonda, resultaram em um espaço com dinâmicas próprias indissociáveis que não podem ser compreendidas sem um olhar epistemológico multidisciplinar, e que traga reflexões para entender estas relações heterogênicas.

Para a história ambiental de Alimonda (2011), as interações humanas projetam mudanças ao longo do tempo e paisagem, criando uma “segunda natureza”. Esta seria o resultado, em constante transformação, de ações “incluindo interações naturais mediadas pelo homem e interações humanas mediadas pela natureza" (ALIMONDA, 2001, p. 32, tradução nossa)[[10]](#footnote-10).

La accíon humana transformación el medio natural crea nuevos ambientes, uma “segunda naturaleza" (o “terceira" o “enésima”) que es creación humana, pero que evidentemente se comporta como si fuera integrada por ecossistemas naturales (las ciudades, la agricultura, etc). Desde ese punto de vista, la acción humana crea también nuevas relaciones em la naturaliza (ALIMONDA, 2011, p. 31)

A segunda natureza encontrada no Marajó é resultado de diversas intervenções humanas, principalmente os recentes investimentos técnicos no melhoramento da pecuária, mas não podemos deixar de considerar que a natureza exerceu papel fundamental ao oferecer condições biofísicas necessárias para o “acolhimento” de um animal. Neste sentido, apontamos que entre as raças existentes[[11]](#footnote-11), somente quatro se adaptaram ao arquipélago amazônico, mais ainda, apesar da origem selvagem dos primeiros habitantes, a domesticação estreitou o relacionamento com marajoaras e consequentemente a percepção de que os búfalos não apenas fazem parte, são o cotidiano.

Sobre essas ações, intencionais ou não, que entendemos as ações na e para a rede de Bruno Latour, partem de atores que agem sobre a realidade de forma que pode ser incerto apontar onde cada ação começa, e para onde caminha, suas transformações e suas articulações. E estas só podem ser compreendidas “puxando os fios” da rede.

ação não ocorre sob o pleno controle da consciência; a ação deve ser encarada, antes, como um nó, uma ligadura, um aglomerado de muitos e surpreendentes conjuntos de funções que só podem ser desemaranhados aos poucos. A essa venerável fonte de incertezas que desejamos restaurar com a bizarra expressão ator-rede (LATOUR, 2012, p. 72)

Os recentes certificados, investimentos em tecnologia, cadeia produtiva e eventos de vitrine, têm impulsionado os pequenos criadores, atraem novos investidores que são incentivados pelos órgãos de assistência técnica, vide a estimativa da Embrapa de triplicar a produção leiteira para o Queijo do Marajó (EMBRAPA, 2021). Estas ações caminham para um novo momento para nossos atores, de novos tensionamentos nas relações já construídas, que não apresentavam significativos impactos locais. Aqui colocamos em debate sobre o limite da “boa relação” secular vivida entre homem, animal e natureza, pois como podemos verificar em regiões próximas, a tensão ocorre não com a presença, mas com a quantidade e modo como os rebanhos são inseridos.

1. IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS PELA BUBALINOCULTURA

Embora seja vista como uma relação ambientalmente equilibrada, entre animal e natureza, o crescimento do rebanho tensiona impactos ambientais que colocam em debate o limite da cultura bubalina. Eldo Santos (2017), aponta que “entre as principais modificações recentes do baixo curso da bacia do Rio Araguari, destaca-se o fechamento da sua foz e que, entre outras consequências, levou ao fim, nesta região, do tão famoso fenômeno da pororoca” (SANTOS, 2017, p. 13). Este estudo identificou o assoreamento do Rio Araguari[[12]](#footnote-12) pelo pisoteamento das manadas, alterando os padrões hidromorfológicos, desaparecimento e expansão de canais fluviais.

Já Paulo Meirelhes e Silas Mochiutti (2000) apontaram os impactos ambientais em cadeia na Região dos Lagos no Amapá. A invasão do algodão-bravo (*Ipomoea fistulosa*), uma planta arbustiva invasora tóxica para os animais, é apontada como uma consequência da bubalinocultura pelo pisoteamento do solo, e da vegetação nativa, que teria permitido a expansão da nova espécie pelas planícies. Esta expansão criou uma cadeia de efeitos; o solo compactado não permite o crescimento da vegetação nativa (incluindo as margens dos rios e manguezais) o que afastou animais herbívoros como capivaras e quelônios, o algodão-bravo cresce em agrupamento dificultando o trânsito dos animais, inclusive dos búfalos, os forçando ao deslocamento para outras regiões e estendendo a cadeia de impactos (MEIRELHES; MOCHIUTTI, 2000).

Os impactos sobre a flora amazônica também são encontrados nos estudos de Fred Monteiro, ao indicar que os búfalos consomem folhagens novas, mais nutritivas e palatáveis, dificultando a renovação das plantas, pois “com o corte da área foliar muito precoce, a planta forrageira tem dificuldade de rebrotar, favorecendo o aparecimento de plantas invasoras” (MONTEIRO, 2009, p.37). A diminuição das plantas nativas é apontada como um impacto direto do crescimento das manadas, e novamente pelo pisoteamento destas sobre o solo de áreas ecologicamente frágeis, como as margens de cursos d`água.

Em estudos realizados no estado do Maranhão, por Cristina Bernardi (2005), no território pesqueiro Campos e Lagos no Maranhão, foi identifico que a produção extensiva de búfalos provocou impactos de diversas ordens, como; a concentração fundiária a partir do crescimento de fazendas dedicadas à produção bubalina, comprometimento e contaminação da água pela presença das fezes e urina dos animais, influenciando na quantidade de peixes usados para sustento de várias comunidades pesqueiras, assoreamento dos recursos hídricos (fontes e “braços”), compactação e perda de nutrientes dos solos para a agricultura, entre outros (BENARDI, 2005, p. 169).

Verificamos nos casos citados, à nordeste (Região dos Lagos) e à sudoeste (Campos e Lagos) do arquipélago do Marajó, que os impactos socioambientais são de diferentes ordens, desequilibrando ecossistemas e comunidades tradicionais. Estes cenários apontam que as características dos búfalos são um risco para o ambiente ao qual ele é inserido sem considerar as relações as transformações em torno da dinâmica que este animal imprime na paisagem. Apesar da imagem de “harmonia” existente entre marajoaras e bubalinos, o ponto de tensão é encontrar o limite, um novo momento de virada, ou talvez uma “terceira natureza” pois o tamanho do rebanho cresce exponencialmente a cada ano, embalado pelos incentivos técnicos e propagandistas.

O que nos leva a ideia inicial de que o búfalo é um ator, que se consolidou em um ambiente distante para além de uma fonte de alimento. Apesar da robustez, se integrou ao modo de vida manso e tranquilo dos ilhéus, se tornou meio de transporte onde outros são inviáveis, atrativo turístico mais reconhecido que as milenares peças de povos originários e principalmente, tem se tornado uma “nova fonte” de desenvolvimento, de atividades econômicas, sempre enviesadas pelo discurso do “símbolo cultural”, como podemos ver no anúncio do XII Encontro Brasileiro dos Criadores de Búfalos em 2017 pela Embrapa, como uma “vitrine tecnológica que mostra o avanço em melhoramento genético dos búfalos regionais” (EMBRAPA, 2017).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presença do búfalo faz parte da história do arquipélago, apesar dos relatos apontaram pouco mais de um século, homem, natureza e animal construíram relações e dinâmicas próprias de maneira que se tornou difícil imaginar este grande território, com origens milenares, dissociado deste exótico animal. Este que possui relatos de uma origem selvagem, se tornou elemento presente nas paisagens tropicais, nas ruas, nas praias, nos mangues, com sua imponência a passos mansos, resiliente ao tempo e às mudanças, assim como o povo marajoara.

Esta segunda natureza produzida no Marajó, produz o imaginário de que as relações são equilibradas, mas pautamos que há duas vertentes principais: a dos ilhéus com seus animais domesticados, utilizados para vida cotidiana e o turismo, e existe a maior pecuária bubalina do país, presente em uma região ecologicamente fragilizada. Sobre esta segunda relação que buscamos indicar como a cultura marajoara (e o búfalo) é mobilizada para agregar os incentivos de desenvolvimento da produção e como subterfúgio para esvaziar os debates sobre os impactos ambientais.

Partindo da compreensão de que o búfalo foi, e continua sendo ator em uma rede de relações estabelecidas no Marajó, que não podemos apontar onde começa e onde termina, colocamos em debate que não foi a presença, mas a quantidade, ou o tamanho do rebanho inserido em outros espaços que causou significativos impactos socioambientais. O crescimento dos investimentos, em biotecnologia, propaganda e mercado, tensiona não apenas o meio ambiente, mas também as posições dos atores (búfalos, ilhéus, produtores, empresários, natureza, etc) e dinâmicas mobilizadas para transformar a segunda natureza em terceira ou décima.

**REFERÊNCIAS**

ALIMONDA, H. La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la ecología política latinoamericana. **In:** ALIMONDA, H. (org.). **La naturaliza colonizada. Ecología política y minería en América Latina**. Buenos Aires: Clacso, 2011. p. 22-58.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE BÚFALOS. **Introdução dos búfalos no Brasil.** Disponível em: < https://www.bufalo.com.br/home/uploads/2016/01/historico\_bufalos.pdf>.

AUBERT, M.; LEBE, R.; OKTAVIANA, A. A. *et al*. Earliest hunting scene in prehistoric art. **Nature**, n. 576, 442-445, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41586-019-1806-y

BERNARDI, C. C. **Conflitos socioambientais decorrentes da bubalinocultura em territórios pesqueiros artesanais: o caso Olinda Nova do Maranhão**. Dissertação (Planejamento e Gestão Ambiental) - Universidade Católica de Brasília, 2005.

LATOUR, B. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede**. Salvador: Edufba/Edusc, 2012.

CAMARGO, F. C. de. **Origem e dispersão do gado bovino e bubalino no mundo**. Belém: IPEAN, 1973.

CAMPHORA, A. L. **Animais e sociedade no Brasil dos séculos XVI a XIX**. Rio de Janeiro: Ana Lúcia Camphora, 2017.

CASTRO HERRERA, G. História ambiental (feita) na América Latina. **Varia História**, v. 18, n. 26. 2002.

CASTRO HERRERA, G. Naturaleza, sociedad e historia en América Latina. **Política y Sociedad**, v. 17, p. 83-99, 1994.

CROSBY, A. W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa: 900-1900**. São Paulo: Companhia das letras, 1993.

EMBRAPA. **Búfalos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Embrapa Amazônia Oriental, 2000.

EMBRAPA. **Tecnologias e cultura em pecuária são destaque no Marajó**. Embrapa Amazônia Oriental, 2016. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/14745462/tecnologias-e-cultura-em-pecuaria-sao-destaque-no-marajo-bufalos

# EMBRAPA. Indicação Geográfica do Queijo do Marajó intensifica os desafios à pesquisa. 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/60234667/indicacao-geografica-do-queijo-do-marajo-intensifica-os-desafios-a-pesquisa

# EXÓTICO. *In:* MICHAELIS, dicionário brasileiro de Língua Portuguesa. Editora Melhoramentos, 2023. Disponível em: https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/ex%C3%B3tico/

FONSECA, W. **O búfalo: sinônimo de carne, leite, manteiga e trabalho**. São Paulo: Editora Ícone, 1986.

GUSMÃO, L. H. A.; *et al.* O uso de mapas temáticos na avaliação de indicadores ambientais da mesorregião Marajó, Pará/Brasil. ***In. Anais...***IV Simpósio de estudos e pesquisas em Ciências Ambientais na Amazônia, 2015, Belém.

IBGE − Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rebanho de bubalinos (búfalos).** 2021. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/bubalinos/pr

LOURENÇO JÚNIOR, J. de B.; GARCIA, A. R. Panorama da bubalinocultura na Amazônia. **In**: **Encontro Internacional Da Pecuária Da Amazônia**, Belém, 2008.

MEIRELHES, P. R. de L. e MOCHIUTTI, S. Impactos Ambientais da Bubalinocultura nos Campos Inundáveis do Amapá. **In:** Workshop ECOLAB, 2000, Macapá. **Resumos**. Macapá: IRD/UFPA/MPEG/IEPA, 2000. p. 57- 61.

MIRANDA, W. C. **A criação de búfalos no Brasil**. São Paulo: Editora dos Criadores, 1986.

MONTEIRO, F. J. C. **Impactos ambientais causados pelos búfalos asselvajados nos campos inundáveis da Estação Ecológica de Maracá-Jipioca (Costa Atlântica do Amapá)**. Dissertação (Biodiversidade Tropical) – Universidade Federal do Amapá, 2009.

NASCIMENTO, E. C.; CRUZ, B. E. V.; CALVI, M. F. Queijos diferentes, origem geográfica comum: história e tradição da produção dos queijos do Marajó. **Ateliê Geográfico**, v. 13, n. 3, p. 190-208, 2019.

SANTOS, E. S. **Alterações geomorfológicas no baixo rio Araguari e seus impactos na hidrodinâmica e na qualidade da água**. Tese (Biodiversidade Tropical) – Universidade Federal do Amapá, 2017.

PARÁ. Secretaria de Comunicação. **Torneio Leiteiro de Cachoeira do Arari incentiva a pecuária bubalina.** 2021. Disponível em: https://agenciapara.com.br/noticia/30228/torneio-leiteiro-de-cachoeira-do-arari-incentiva-a-pecuaria-bubalina

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural.** São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

1. Universidade Federal do Paraná - UFPR, [laynarasantosalmeida@gmail.com](mailto:laynarasantosalmeida@gmail.com). [↑](#footnote-ref-1)
2. Universidade Federal do Paraná - UFPR, [rodolfolobato@ufpr.br](mailto:rodolfolobato@ufpr.br) [↑](#footnote-ref-2)
3. No original: el estúdio de temas como la adaptación de las sociedades humanas a los ecossistemas, la transformación de los mismos por efecto de las tecnologias o las diferentes concepciones sobre naturaleza. [↑](#footnote-ref-3)
4. Gentílico para aquele que nasceu ou vive no arquipélago do Marajó. [↑](#footnote-ref-4)
5. Para Crosby (1993), Austrália, Nova Zelândia e Américas foram colônias que receberam, particularmente, uma expansão biológica propiciada pelas zonas temperadas onde se localizavam, que as transformaram em neoeuropas. [↑](#footnote-ref-5)
6. Segundo o dicionário Michaelis, “exótico” é um adjetivo que significa: que não é natural do país onde vive; diz-se de algo que se apresenta excêntrico. [↑](#footnote-ref-6)
7. Segundo o Censo do IBGE (2021), são 1.551.618 de cabeças no país. [↑](#footnote-ref-7)
8. A IG é um sinal constituído por nome geográfico (ou seu gentílico) que indica a origem geográfica de um produto ou serviço. Apenas os produtores e prestadores de serviços estabelecidos no respectivo território (geralmente organizados em entidades representativas) podem usar a IG (INPI, 2021). [↑](#footnote-ref-8)
9. Em 1908, alguns animais foram importados pelo Circo de Hamburgo e sem compradores foram levados para a Amazônia (ABCB, 2016). [↑](#footnote-ref-9)
10. No original: incluynde las interacciones naturales mediadas por los humanos, y las interacciones humanas mediadas por la naturaliza. [↑](#footnote-ref-10)
11. Além das quatros raças presentes no Marajó, existem 19 reconhecidas nos países asiáticos e outros agrupamentos sem definição racial (ABCB). [↑](#footnote-ref-11)
12. O Rio Araguari nasce no estado do Amapá e desagua na foz do Rio Amazonas. [↑](#footnote-ref-12)