

A FAUNA AMERICANA SOB ATAQUE: AS DUAS ONDAS DE IMPACTO DA PRESENÇA HUMANA SOBRE A FAUNA DO CONTINENTE AMERICANO E UM PEQUENO DEBATE SOBRE A QUESTÃO DOS DIREITOS DOS ANIMAIS EM NOSSOS DIAS
THE AMERICAN FAUNA UNDER ATTACK: THE TWO WAVES OF IMPACT ON THE AMERICAN CONTINENT FAUNA AND A SHORT DEBATE ABOUT THE QUESTION OF ANIMAL RIGHTS IN CURRENT DAYS

Orestes Jayme Mega
Melina Figueiredo Lopes
Áldima Ambrozina Araújo

Vol. XII | n°24 | 2015 | ISSN 2316 8412



**A fauna americana sob ataque:
As duas ondas de impacto da presença humana sobre a fauna do continente
americano e um pequeno debate sobre a questão dos direitos dos animais em
nossos dias**

Orestes Jayme Mega¹
Melina Figueiredo Lopes²
Áldima Ambrozina Araújo³

Resumo: É cada vez maior a necessidade de se abordar questões da atualidade através de uma perspectiva arqueológica assim como se torna cada vez maior o interesse dos arqueólogos em expandirem seus horizontes epistemológicos ao abordarem temas da atualidade. Neste artigo tratamos de um tema que está se tornando cada vez mais presente na sociedade brasileira: a luta pelos direitos dos animais. Partimos dos estudos a respeito da extinção da megafauna no continente americano, apresentando um amplo conjunto de teorias sobre este assunto. Depois discutimos as questões relacionadas aos impactos do avanço da pecuária sobre a fauna nativa do Brasil e sobre as paisagens naturais brasileiras. Concluímos este artigo mostrando que o atual ritmo de consumo de produtos de origem animal, principalmente carne, constitui séria ameaça à fauna brasileira.

Palavras-chave: Megafauna, Pecuária, Carne, Direitos dos Animais, Antropoceno.

Abstract: There is an increasing necessity to study questions of the actuality through an archaeological perspective as there is an increasing desire of the archaeologists in expand their epistemological horizons in studying current themes. In this article we discuss a theme that is becoming more present in the Brazilian society: the fight for animal rights. We start with the studies about the extinction of the megafauna in the American continent, showing a wide set of theories about this issue. After we discuss the questions related to the impacts of the progress of the big herds above the Brazilian native fauna and above the natural Brazilian landscapes. We conclude this article showing that the current rhythm of consume of animal products, mainly meat, constitutes a serious threat to the Brazilian fauna.

Keywords: Megafauna, Big Herds, Meat, Animal Rights, Anthropocene.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem por intenção propor uma reflexão a respeito do uso da arqueologia em questões de crescente interesse social da atualidade. A questão abordada neste artigo é o da luta pelos direitos dos animais. Tal questão ganha espaço na mídia e no dia a dia de um número crescente de pessoas que adotam

¹ Bacharel em arqueologia e preservação patrimonial pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Brasil; e mestrando em antropologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Brasil. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

² Licenciada em ciências biológicas pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Brasil.

³ Bacharelanda em arqueologia e preservação patrimonial pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Brasil.

novos comportamentos alimentares, políticos, ecológicos, sociais e éticos que, por sua vez, acabam influenciando na produção e consumo da cultura material. Nosso propósito neste artigo é trazer a arqueologia para dentro deste debate sobre os direitos dos animais, podendo assim contribuir para uma visão de “longuíssima duração” sobre o tema. Acreditamos que com isso possamos dar à arqueologia um teor mais público, ao abordamos temas relacionados aos debates que se desenvolvem atualmente na sociedade brasileira.

É crescente a demanda pela inserção da arqueologia em debates concernentes às questões da atualidade. Estes debates vão muito além das questões sobre patrimônio cultural. Neste artigo, defendemos a ideia de que a arqueologia, em suas múltiplas formas, só tem a ganhar se inserindo em temas atuais. Além dos ganhos para a arqueologia (e muito mais importante que isto!), consideramos que as questões atuais, tais como a aqui tratada, só têm a ganhar quando recebem contribuições da arqueologia. Acreditamos que a arqueologia pode (e deve!) ser usada como um elemento importante nos debates sobre questões atuais por permitir uma visão de longo alcance temporal sobre os temas tratados.

Um dos exemplos desta crescente demanda pela inserção da arqueologia em debates da atualidade é expresso pelo volume 20 do *Archaeological Dialogues*, jornal eletrônico da Universidade de Cambridge especializado em temas arqueológicos. Nesta publicação estão presentes artigos que expressam a preocupação em tornar a arqueologia não só mais acessível para o público em geral, mas também mais engajada em questões da atualidade. Uma passagem encontrada em um desses artigos nos chamou a atenção:

Nós estamos acostumados em anos recentes a ouvir economistas, sociólogos, cientistas políticos, filósofos e cientistas naturais a contribuir com ideias e opiniões, através de plataformas públicas, com a intenção de dar forma a debates e políticas. Mas poderiam arqueólogos fazer este tipo de contribuição? A arqueologia tem alta visibilidade na mídia e tende a possuir forte apoio de um público interessado. Entretanto, as narrativas que o público espera de nós são, geralmente, a respeito do passado e raramente sobre o presente. Muitos arqueólogos sentem que a popularidade que o campo possui com o público ironicamente contribui para deixá-los de fora dos debates sobre assuntos contemporâneos. Isto ocorre devido ao fato de que as expectativas sobre o que faz um arqueólogo são simplórias e já estão tão fixadas nas mentes da mídia e do público em geral que se faz necessário um esforço extra para desafiar estes limites e fazer contribuições para além do restrito território do passado⁴ (TARLOW, STUTZ, 2013, p. 2).

⁴ Tradução nossa do texto original: We have been accustomed in recent years to hearing economists, sociologists, political scientists, philosophers and natural scientists contributing ideas and opinions through public platforms, with the intention of shaping debate and policy. But could archaeologists make this kind of contribution? Archaeology has high visibility in the media and tends to have strong support from an interested public. However, the narratives we are expected to provide to the public are generally about the past, and rarely about the present. Many archaeologists even feel that the popularity the field holds with the public ironically contributes to stacking the odds against their making a contribution to a debate about contemporary issues, since the expectations of what an archaeologist is supposed to do are simply so

Portanto, neste nosso artigo, procuramos adentrar em um dos inúmeros dilemas de nossa era, fazendo assim uma pequena contribuição ao debate sobre os direitos dos animais. Para isso, enfocamos as relações nem sempre amistosas entre as culturas humanas do passado e os animais, mostrando como as relações entre sociedades humanas e animais podem deixar marcas arqueologicamente perceptíveis.

Vivemos numa época de intensa crise ecológica diretamente relacionada com o acúmulo de transformações que afetaram as mais diversas paisagens do mundo e que foram promovidas pelas diversas sociedades humanas. O final do século XX e o início do século XXI são caracterizados pelo desequilíbrio socioambiental causado pelo crescimento populacional e econômico da humanidade, principalmente a partir da revolução industrial. Tal desequilíbrio tem alcance mundial. Hoje, são poucos os habitats que não foram consideravelmente impactados pela ação humana. O atual estado de desequilíbrio tem uma longa história de pelos menos 10.000 anos. Faremos um brevíssimo resumo desta história, abordando as principais alterações no meio ambiente causadas pelos seres humanos, focando nos processos de povoamento do continente americano e seus impactos sobre a paisagem, principalmente sobre a fauna. Atenção especial foi dada à segunda onda de povoamento da América, protagonizada pelos colonizadores europeus.

BREVÍSSIMO RESUMO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DOS SERES HUMANOS NOS ÚLTIMOS DEZ MILÊNIOS NUMA PERSPECTIVA ARQUEOLÓGICA

Novas práticas econômicas e novas tecnologias, surgidas ao longo de pelo menos dez milênios, proporcionaram aos diferentes grupos humanos um controle bastante eficaz sobre os recursos ambientais. Entre estas novas práticas podemos citar a agricultura, que, surgida na alvorada do neolítico, há menos de dez mil anos antes do presente (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 45) multiplicou a quantidade de alimentos à disposição dos grupos que a praticavam e que, a partir do cultivo cada vez mais intenso e especializado das áreas disponíveis para a agricultura, ampliaram seus contingentes populacionais até o ponto em que surgiram civilizações tais como a Egípcia, a Suméria, a Olmeca, a Chavín, entre outras. A criação de animais foi outra destas novas práticas. Como exemplo disso podemos verificar que os grandes rebanhos bovinos de hoje são descendentes de animais selvagens que, ao serem paulatinamente domesticados pelos seres humanos, geraram variantes domésticas, mais produtivas, dóceis e fáceis de serem gerenciadas que seus ancestrais selvagens. A partir do momento da domesticação dos bovinos, um novo alimento entrou na dieta dos grupos humanos que, pouco a pouco, foram abandonando o regime de caça-e-coleta, que garantiu a existência da

clearly articulated in the minds of both the media and the public that it requires an extra effort to challenge those assumptions and make a contribution beyond the staked-out territory of the past.

espécie por milhares de anos, e o substituindo por um regime de agricultura e pastoreio. Este novo alimento, o leite, passou a ser uma importante fonte de proteína e cálcio, aumentando ainda mais a quantidade de nutrientes disponíveis aos seres humanos, ao mesmo tempo em que gerou novas pressões sobre os recursos ambientais nos habitats ocupados pelos grandes rebanhos que necessitavam de novas áreas a fim de garantirem sua expansão.

Entretanto, mesmo antes do surgimento da agricultura e da criação de animais para alimentação, a humanidade já poderia ser considerada uma espécie bem-sucedida na luta pela vida. O regime de caça-e-coleta do paleolítico provou sua eficácia ao proporcionar não apenas a sobrevivência da espécie, mas também sua dispersão por todos os continentes com a possível exceção da Antártida. Surgida, na África, há aproximadamente 200.000 anos (HISCOCK, 2013, p. 1), nossa espécie, o *Homo sapiens*, migrou para a Eurásia e de lá para a Oceania e a América. Não é de nossa intenção aqui fazer uma análise aprofundada de tais migrações transcontinentais e também não entraremos em detalhes sobre quão antigas são as primeiras evidências arqueológicas da presença humana nos continentes, principalmente no caso do continente americano, onde a polêmica sobre a antiguidade do ser humano é muito grande. Nosso foco nesse artigo é analisar o impacto que estas migrações causaram sobre os habitats dos “novos mundos” então descobertos pela humanidade. Tal análise estará centrada no impacto sobre a megafauna⁵ do continente americano. Em nosso estudo, analisamos as principais teorias sobre a extinção da megafauna no continente americano que se deu, grosso modo, durante a transição do pleistoceno para o holoceno, que ocorreu aproximadamente num período que vai entre 11.000 a 9.000 antes do presente (RIVERO, 2008). Além da extinção da megafauna, abordaremos a problemática das grandes alterações sobre a fauna e a flora do continente americano que se iniciaram a partir da colonização europeia há cinco séculos atrás e que continua até hoje (início do século XXI). A fim de melhor explicarmos os impactos que estes distintos momentos causaram à paisagem americana, fizemos a análise separada destas duas grandes ondas de impacto. Seguiremos a ordem cronológica dos acontecimentos ao analisarmos, primeiramente, as teorias sobre a extinção da megafauna pleistocênica para, logo em seguida, analisarmos os impactos da colonização europeia.

⁵ Segundo Karina Vanessa Chichkoyan, em sua tese de doutorado denominada *Grandes mamíferos del Sur: Extinciones Sudamericanas y la Colección Rodrigo Botet del Museo de Ciencias Naturales de Valencia, España* (2011) a megafauna é caracterizada por animais cujo peso supera os 1.000 kg. Entretanto tal definição não goza de unanimidade. De acordo com Koch e Barnosky (2006) os animais da megafauna seriam aqueles com massa corporal superior a 44 quilos (p. 216).

A PRIMEIRA ONDA DE IMPACTO: A CHEGADA DOS GRUPOS HUMANOS AO CONTINENTE AMERICANO E SUAS POSSÍVEIS RELAÇÕES COM A EXTINÇÃO DA MEGAFUNA

Como dito anteriormente, não há pleno acordo entre os arqueólogos a respeito do quão antigo é o povoamento do continente americano. As discordâncias entre os pesquisadores de tal assunto são de cunho científico e paracientífico. Questões nacionalistas, questões de orgulho pessoal e até mesmo questões de disputas por financiamentos para pesquisa estão presentes neste debate (ANDRADA, MATOS, 2012). Contudo, posições hegemônicas existem, fazendo com que este debate seja muito parecido com uma luta desigual. Neste artigo utilizaremos da teoria do povoamento do continente americano mais difundida, embora reconheçamos que esta não seja uma questão já plenamente respondida.

Segundo a teoria denominada Clovis First, o povoamento do continente teria se dado via Beríngia, isto é, a faixa de terra que, há aproximadamente entre 15.000 e 14.000 anos atrás, ligava a Ásia à América (LIMA-RIBEIRO, DINIZ-FLIHO, 2013, p. 86). Por esta faixa de terra, grupos pré-históricos, ancestrais distantes de alguns grupos indígenas atuais, teriam entrado no continente e iniciado sua colonização num eixo, grosso-modo, norte-sul. Tais grupos seriam caçadores especializados em grandes animais, capazes de proporcionar aos seres humanos uma rica fonte de proteínas e peles que seriam usadas como vestimentas eficientes contra o frio glacial. As evidências arqueológicas mais famosas destes grupos são as pontas de lança conhecidas como Clovis e que foram encontradas pela primeira vez nos Estados Unidos e cuja datação é de aproximadamente entre 12.000 e 11.000 anos (LIMA-RIBEIRO, DINIZ-FLIHO, 2013, p. 86). Estes colonizadores trouxeram para a América uma situação até então inexistente. A presença humana nestas áreas ainda desconhecidas logo foi sentida pela fauna local. Um novo, eficiente e temível predador havia se juntado aos demais e isso, por si só, já poderia ocasionar alguns balanços nos novos habitats alcançados.

A corrida rumo ao sul do continente parece ter seguido um ritmo bastante rápido, pois após poucos milênios da entrada dos primeiros colonizadores Clovis no Alasca, a Terra do Fogo, no extremo sul do continente americano, já estava ocupada. Esta rápida corrida rumo ao sul do continente gerou uma onda de impacto sobre a fauna e a flora. Segundo uma das principais teorias sobre a extinção da megafauna, os grupos de caçadores-coletores que adentraram na América começaram uma obra de extermínio sem precedentes no continente. Houve, por assim dizer, uma “sobrematança” (*overkill*) da megafauna. Os defensores de tal teoria argumentam que não é fruto do mero acaso que a extinção da megafauna se deu concomitantemente com a chegada dos seres humanos e de sua rápida dispersão pelo vasto território continental. Alguns defensores mais radicais da teoria da sobrematança enfatizam o caráter de “guerra de extermínio” empreendida, mesmo que não deliberadamente, pelos seres humanos à megafauna. Tais pesquisadores dizem que houve um período de ao menos quinhentos anos onde houve uma verdadeira blitzkrieg (guerra relâmpago) contra os grandes animais que vagavam pelo continente (MARTIN, 1975, 1984 *apud* CHICHKOYAN, 2011, p. 14).

Entretanto, o pequeno número de sítios arqueológicos onde existem evidências inquestionáveis de matança de grande número de animais da megafauna constitui uma forte crítica a esta teoria. Diante da possibilidade de ter existido tal extermínio, que pressões socioambientais existiam para que isto ocorresse? Quais seriam os motivos por trás desta matança generalizada? Será que todo este extermínio se deu somente pela busca de alimentos por parte dos grupos humanos de então? Será que havia uma guerra de extermínio deliberada movida contra a megafauna por ela representar algum tipo de ameaça aos grupos humanos? Não há respostas satisfatórias para tais perguntas.

Os teóricos da sobrematança enfatizam o fato de que as evidências arqueológicas de tal evento são escassas devido à natureza do registro arqueológico que, em si, é escasso, e também devido ao fato de que a cultura material utilizada pelos grupos caçadores nestas matanças não necessariamente seria numerosa (MARTIN, 1975 *apud* CHICHKOYAN, 2011, p. 14). Grupos armados de projéteis com ponta de pedra poderiam, através de táticas de caça bem planejadas e articuladas, abater um grande número de animais da megafauna sem que tal evento deixasse um grande depósito de cultura material. Além disso, reconhecidamente não há um número elevado de pesquisas arqueológicas para podermos dar uma resposta satisfatória sobre a existência ou não de eventos como estes.

A teoria da sobrematança, entretanto, não escapou às críticas sem sérios ferimentos. Defensores menos radicais desta teoria argumentam que o extermínio não foi tão rápido quanto o defendido pelos defensores mais radicais e que as populações de animais da megafauna não existiam em grandes números. Desta maneira, haveria um número menor de animais para matar num período maior de tempo, fazendo com que a tarefa tenha sido mais exequível (FIEDEL, HAYNES, 2004 *apud* CHICHKOYAN, 2011, p. 14).

Uma versão alternativa da teoria da sobrematança, denominada Second Order Predation, apresenta um quadro onde os seres humanos e os predadores entraram em um conflito mortal. Tal teoria, defendida por Elin Whitney-Smith em seu artigo intitulado *Clovis and Extinctions – Overkill, Second Order Predation, Environmental Degradation in a Non Equilibrium Ecosystem* (2003) enfatiza as relações conflituosas que existem entre predadores quando um novo elemento entra num hábitat e abala o equilíbrio entre predadores e presas que existia antes da entrada deste novo elemento. Os seres humanos, ao adentrarem na América, tiveram que competir com predadores poderosos tais como o *Smilodon fatalis*, também conhecido como tigre-dente-de-sabre. Conforme os grupos humanos iam aniquilando os predadores rivais, o número de herbívoros aumentou para além da capacidade de suporte dos hábitats, levando-os à exaustão. Com esta exaustão, a fome (e não os grupos humanos) se encarregou de ser a protagonista da grande mortandade de herbívoros.

Também existem autores que afirmam que as mudanças climáticas foram as principais responsáveis pela extinção da megafauna, e que os grupos humanos apenas atuaram como um fator secundário neste processo (MARSHALL, 1984 *apud* CHICHKOYAN, 2011, p. 19). Tal teoria, conhecida como *golpe de misericórdia*, retira dos seres humanos o peso da culpa pelo extermínio da megafauna. Segundo esta teoria, a megafauna

já estava fadada à extinção quando da chegada dos primeiros grupos humanos na América. Os caçadores-coletores de então somente teriam acelerado um processo que já estava em andamento. As mudanças climáticas da transição entre o pleistoceno e o holoceno geraram mudanças na vegetação que, de alguma forma, tiveram um grande impacto sobre a megafauna herbívora, o que, conseqüentemente, também ocasionou um forte impacto em seus predadores. Estes eventos geraram um efeito dominó, tendo a humanidade contribuído, de maneira não deliberada, para a queda das últimas peças.

Já uma outra teoria defende que houve uma relação mais estreita entre as mudanças climáticas e os fatores antrópicos no desaparecimento da megafauna americana. Esta teoria, denominada *Zigue-Zague Roto* (CIONE *et al.*, 2003, 2009 *apud* CHICHKOYAN, 2011, p. 19), propõe que os grupos humanos teriam um papel fundamental dentro das extinções que, embora já em andamento por causas ambientais, poderiam ter durado um tempo muito maior caso não existisse a ação humana para dar uma nova dinâmica a este processo.

Há ainda a teoria dos refúgios florestais, exposta no artigo do geógrafo Pedro Hauck intitulado *Teoria dos Refúgios Florestais: distribuição e evolução das paisagens ao fim do pleistoceno* (2009). Neste artigo, abordam-se as mudanças climáticas que existiram no planeta Terra durante o final do Pleistoceno devido à glaciação que então ocorria, chamada de Würm-Wisconsin. Durante esta glaciação, houve a retração da água do mar, modificando as paisagens litorâneas da Terra. Com o resfriamento do planeta, o nível dos oceanos caiu, fazendo com que houvessem modificações nas correntes marítimas localizadas no litoral brasileiro, o que ocasionou uma grande perda de umidade e, conseqüentemente, alterando os padrões de vegetação em extensas áreas continentais. Os animais da megafauna, acostumados a determinados padrões vegetacionais, viram seus habitats diminuir consideravelmente e, com isso, tiveram que ocupar regiões menores, os ditos refúgios florestais, que se localizavam em determinados planaltos, serras e alguns relevos propícios à manutenção dos antigos padrões vegetacionais, onde ainda predominavam condições ambientais que podiam sustentar a megafauna. Entretanto, a diminuição do espaço aumentou a competição pelos recursos escassos, fazendo com que, ao prazo de alguns milênios, houvesse a extinção da megafauna nos refúgios. Desta forma, os grupos humanos constituiriam um fator secundário na extinção.

É preciso salientar que a ausência de um grande volume de pesquisas, principalmente de escavações e análises laboratoriais dos materiais encontrados em sítios arqueológicos que apresentem sinais de caçada da megafauna no continente americano, faz com que toda e qualquer teoria sobre a extinção da megafauna apresente uma grande dose de conjecturas. Um bom exemplo disso é a teoria do Zigue-Zague Roto que, conforme Chichkoyan (2011, p. 70) é a que melhor explica o desaparecimento da megafauna na região dos pampas. Entretanto, a autora é clara ao afirmar que nesta região da América do Sul seres humanos e megafauna conviveram por um período de 3000 a 4000 anos (2011, p. 11).

Existem outras teorias que tentam explicar o desaparecimento da megafauna do continente americano. Todas elas, assim como as apresentadas aqui de maneira extremamente resumida, parecem

procurar uma posição numa gangorra que ora pesa para o lado da humanidade e seu papel desestabilizador e ora pesa para as questões climáticas, retirando da humanidade o peso da “culpa”.

De qualquer maneira, independente do grau de influência exercido pelos grupos humanos sobre a extinção da megafauna, o desaparecimento destes grandes animais marcou uma transição de enormes proporções sobre a paisagem do continente americano. A partir de tal desaparecimento, novas relações ecológicas foram estabelecidas. Nestas novas relações, o ser humano passou a ser não apenas uma novidade desestabilizadora, mas um elemento a mais nos diferentes ecossistemas que emergiram na transição entre o pleistoceno e o holoceno.

Não há suficientes pesquisas para estabelecermos qual o espectro temporal da primeira onda de impacto sobre a fauna americana exercida pelos grupos pré-históricos que se estabeleceram no continente. Será que este impacto ficou restrito à megafauna? Outras espécies também foram impactadas no mesmo nível que as espécies da megafauna? Existe, com absoluta certeza, a necessidade de estudos de caráter regional que possam ampliar nosso conhecimento a respeito deste tema. Os povos ameríndios, após sua rápida dispersão pelo continente, criaram estruturas socioeconômicas bastante diferenciadas onde os recursos ambientais eram utilizados em maior ou menor grau, causando um maior ou menor estresse nos ecossistemas em que habitavam. Sociedades estatais, como a Maia, por exemplo, parecem ter usado os recursos ambientais da região que habitavam de maneira intensa, gerando fortes impactos na paisagem tais como o desmatamento que, conseqüentemente, ocasionaria impactos sobre a fauna. Já outras sociedades perseveraram no modelo de caça-e-coleta, gerando um impacto menor sobre a paisagem.

A SEGUNDA ONDA DE IMPACTO: A CHEGADA DOS INVASORES EUROPEUS AO CONTINENTE AMERICANO

Se ainda pairam dúvidas a respeito do quão impactante foi a ação humana sobre a megafauna pleistocênica, não resta nenhuma dúvida a respeito do impacto gerado por uma segunda migração humana ao continente americano e cuja datação não vai muito além dos quinhentos anos. A invasão e subsequente colonização europeia da América foi um evento traumático não só para os povos ameríndios, mas também para toda a paisagem americana. Os invasores não vieram sozinhos. Eles trouxeram consigo uma flora e uma fauna completamente alienígenas ao continente americano. Desta forma, a invasão e colonização não se deram apenas por seres humanos que poderiam, depois de um espaço temporal relativamente pequeno, adaptarem-se perfeitamente aos novos ambientes por eles encontrados, integrando-se perfeitamente aos mesmos. Muito pelo contrário, os invasores empreenderam a árdua tarefa de transformarem os territórios recém-dominados, tornando-os lucrativos através da implementação de plantações tais como as de cana-de-açúcar, por exemplo, que ocupou uma grande extensão de terras no litoral do nordeste do Brasil.

Esta segunda onda de impacto sobre a fauna americana foi analisada por nós a partir de suas bases socioeconômicas. Se na análise da possível primeira onda de impacto sobre a fauna americana nos utilizamos de uma abordagem que pouco se adentra nos fatores socioeconômicos por serem estes de difícil apreciação, sendo necessárias um número muito maior de pesquisas para uma maior compreensão dos mesmos, na análise que faremos da segunda onda de impacto os fatores socioeconômicos são inequívocos pois são os principais, quando não os únicos envolvidos. Em outros termos, se na primeira onda de impacto ainda subsiste a possibilidade dos seres humanos serem um fator secundário na extinção de um grande número de espécies animais, na segunda onda não temos a menor chance de escaparmos da condenação. Há sangue em nossas mãos, e muito!

Não é de nosso propósito aqui traçar um quadro histórico pormenorizado a respeito de como se deu a invasão europeia e de qual foi seu impacto sobre as diversas faunas regionais existentes no continente americano. Pretendemos apenas traçar um quadro histórico geral que possa nos servir de orientação. Focaremos nossa análise nos capítulos mais impactantes desta invasão, focando nos acontecimentos ocorridos em território brasileiro.

Se na primeira onda de impacto os grupos humanos que adentraram o continente americano poderiam ser considerados como uma nova espécie predadora e, com isso, ter causado importantes alterações no equilíbrio ecológico então existente, na segunda onda de impacto os novos grupos humanos que chegaram ao continente não constituíam somente mais uma espécie predadora e sim uma espécie *transformadora*, capaz de fazer grandes modificações nos ecossistemas em que se instalava num prazo extremamente curto de tempo. Muito além de tão somente predação em altíssima velocidade os recursos ambientais locais, os novos grupos humanos trouxeram uma enorme gama de novas espécies vegetais e animais para o continente, isso sem contar o enorme número de microrganismos que atravessaram o Atlântico. Tais microrganismos acarretaram uma grande catástrofe para os grupos indígenas já há milênios instalados no continente. Só a enorme e rápida queda da população indígena deve ter acarretado modificações ambientais em larga escala. Muitas destas novas espécies animais e vegetais introduzidas pelos invasores europeus suplantaram as nativas em número e em área ocupada, alterando drasticamente a paisagem americana. Desta forma, podemos ver como a zona da mata do nordeste brasileiro foi, num espectro temporal extremamente curto, ocupado por uma nova espécie vegetal, a cana-de-açúcar. Também temos que considerar o rápido desmatamento da mata atlântica em todo seu espaço ocupado e sua substituição por pastagens, plantações e cidades. O gado bovino, hoje estimado em cerca de 209 milhões de cabeças somente no Brasil (Associação Brasileira de Indústrias Exportadoras de Carnes, 2014), talvez seja a marca mais característica da “nova fauna” do continente americano.

Esta nova fauna do continente americano possui uma característica marcante que a singulariza e a torna um objeto de reflexão para a arqueologia e para todas as demais disciplinas humanas e naturais. Esta

nova fauna, representada por bois, porcos, caprinos, cavalos, galináceos etc., foi trazida intencionalmente para cá⁶. Sua presença aqui deriva da determinação dos invasores em modificar a paisagem a fim de tirar maior proveito dela. Uma forma de compreendermos o impacto que esta decisão causou sobre a fauna nativa da América e, mais especificamente, do Brasil pode ser medido observando-se a área destinada a estes animais e a área onde a fauna nativa ainda não enfrenta sua competição.

Analisemos a questão do gado bovino. Não havia no continente americano nenhum exemplar nativo das espécies *Bos Taurus* (gado europeu) e *Bos Indicus* (gado Zebu) isto é, algumas variedades do gado tal como o conhecemos hoje antes da chegada dos europeus. Um parente próximo no continente americano é o bisão que, até há algumas décadas, corria sério risco de extinção. A chegada do gado bovino ao continente americano é reconhecidamente um feito humano historicamente datável e sua expansão tanto demográfica quanto geográfica pode ser estudada através de farto material documental. Este animal representava não apenas uma importante fonte alimentar para os invasores europeus, mas também representava uma “força-de-trabalho” bastante apreciada pois, com o uso da força deste animal, podia-se transportar materiais pesados com os quais a infraestrutura colonial foi se constituindo (SILVA, BOAVENTURA, FIORAVANTI, 2012). Portanto, a cultura material relacionada com a pecuária não se limita aos espaços rurais, mas se encontra disseminada, de maneira difusa, pelos edifícios coloniais das cidades brasileiras assim como com as estradas que ligavam as cidades mais importantes. Tais características de animal de tração e animal de abate fizeram com que esta espécie tenha sido uma das preferidas para ser trazida para cá.

O gado bovino adaptou-se bem aos diversos novos habitats em que ele foi introduzido pelos europeus durante a expansão marítima dos séculos XV nas ilhas Açores e nas Canárias; XVI na América do Sul, Central e México; XVII na América do Norte e XVIII na Austrália e Nova Zelândia (CROSBY, 1993). Em muitos desses lugares o gado, mesmo sem a presença constante do colonizador europeu ao seu lado, foi extremamente bem-sucedido, multiplicando-se em grande quantidade e tornando-se, em muitos casos, selvagem e arredio (CROSBY, 1993). No Brasil, o gado encontrou terreno fértil, multiplicando-se em enorme número até superar a própria população humana no início do século XXI. Ao gado também pode ser dada parcela significativa do sucesso no processo da conquista europeia das áreas interioranas do Brasil pois acompanhou os colonizadores rumo a novas terras, como destacam (SILVA, BOAVENTURA, FIORAVANTI, 2012, p. 36):

Com a crescente ocupação de terras e o fortalecimento da economia no litoral, a interiorização rumo ao Brasil Central e Nordeste era questão de tempo. Entre os séculos XVII e XVIII, a introdução e disseminação de gado eram correlatas ao crescente populacional

⁶ Uma incômoda exceção a este fato é o rato doméstico, que não chegou aqui pela vontade do invasor europeu mas que se instalou com enorme sucesso nas cidades brasileiras.

humano e à busca por áreas de mineração. A busca por minérios e a captura de índios foram catalisadores do processo de interiorização dos rebanhos bovinos no Brasil Colônia.

Contudo, o sucesso do gado significa o desastre para muitas espécies nativas que veem seus habitats rapidamente sendo tomados por pastagens. Hoje, aproximadamente 20% do território brasileiro está ocupado por pastagens, o que corresponde a cerca de 174 milhões de hectares (Associação Brasileira de Indústrias Exportadoras de Carnes, 2014). O país exporta carne e este fato constitui um dos mais fortes argumentos para a manutenção e crescimento do rebanho bovino.

Entretanto, o crescimento do rebanho bovino gera uma grande alteração na paisagem devido ao fato deste crescimento se dar em prejuízo da cobertura florestal. O gado bovino precisa das pastagens para se alimentar. As florestas não são bons lugares para a fixação do rebanho bovino pois são pobres em vegetação rasteira devido ao fato de que as copas das árvores não permitirem que suficiente luz do sol atinja o solo. Com isso, os pecuaristas desmatam grandes extensões de cobertura florestal para dar espaço à crescente demanda de pastagens. Este desmatamento é, em si, um fator importante na diminuição e eliminação da fauna americana e sua substituição pela “nova” fauna, pois destrói os habitats das espécies nativas. Com a diminuição de seus habitats, é natural que o número de indivíduos pertencentes às espécies nativas se reduza devido às novas pressões ambientais.

AS LIGAÇÕES ENTRE A PRIMEIRA ONDA DE IMPACTO E A SEGUNDA ONDA DE IMPACTO SOBRE A FAUNA AMERICANA

Embora sejam eventos separados por aproximadamente 14.500 anos, a chegada dos primeiros seres humanos ao continente americano e a posterior chegada dos invasores europeus, em certos aspectos, marcam a chegada de novas espécies animais ao continente e que, em intensidades diferentes, causaram sérios danos à fauna americana. Os migrantes que formariam as populações Clovis constituíam uma novidade por eles mesmos. A fauna americana de então (mais especialmente a megafauna) não estava preparada para enfrentar as táticas de caça dos seres humanos e, pode-se conjecturar, foram vítimas da inexperiência diante de um novo predador. Já a chegada dos invasores europeus trouxe ao continente estruturas socioeconômicas que demandavam transformações intensas na paisagem, incluindo a introdução de espécies animais alóctones tais como o gado bovino, os cavalos, os galináceos, etc. Portanto, novidades faunísticas (incluindo a espécie humana como uma destas novidades) marcam um dos pontos de ligação entre as duas ondas de impacto sobre a fauna do continente americano. Nos dois casos, as “espécies invasoras” trouxeram modos de ocupação da paisagem que ocasionaram sérios danos às espécies nativas.

É provável que os migrantes que formariam as populações Clovis tenham trazido com eles ao menos uma espécie animal, o cão (RICK *et al.*, 2008). Embora não haja evidências materiais, é possível que o trabalho em equipe destas duas espécies de mamífero tenha alcançado um mortífero grau de eficiência, levando diversas espécies da fauna americana de então à extinção num prazo bastante curto. Os cães podem ter sido um fator decisivo para que os humanos pudessem extinguir a megafauna do continente americano. Tal hipótese levou o paleontólogo Fiedel a escrever um artigo com o interessante título de: *Man's best friend – mammoths worst enemy? A speculative essay on the role of dogs in Paleoindian colonization and megafaunal extinction* (O melhor amigo do homem – o pior inimigo do mamute? Um ensaio especulativo sobre o papel dos cães na colonização paleoíndia e na extinção da megafauna).

Mas, se ainda pairam muitas dúvidas sobre a possível parceria entre humanos e cães na primeira onda de impacto sobre a fauna americana, não resta nenhuma dúvida sobre a parceria entre os invasores europeus e as espécies que os acompanhavam nas caravelas. A colonização europeia não pode ser entendida como se fosse apenas uma colonização feita por seres humanos sobre os territórios tradicionais de outros seres humanos. Em nosso entendimento, todo um coletivo de espécies, sob o comando dos seres humanos, conquistou e colonizou os territórios de um outro coletivo de espécies até ao ponto em que alcançou a supremacia, relegando o coletivo nativo a uma parcela cada vez menor de seus territórios tradicionais.

AS EXTINÇÕES DO ANTROPOCENO

Embora o foco deste artigo seja a análise das duas ondas de impacto sobre a fauna do continente americano, algumas poucas palavras sobre a questão das rápidas transformações ambientais pelas quais passa todo o planeta atualmente se fazem necessárias.

É cada vez maior o número de estudiosos que pesquisam algo que ainda não goza de plena aceitação no mundo acadêmico e nem ao menos é algo famoso, conhecido pelo público em geral. Mas este algo cresce e começa a chamar cada vez mais a atenção devido ao fato de ser algo “vivo”. Estamos falando de um novo tempo caracterizado pelos inequívocos e inquietantes sinais de nossa presença no planeta. Este novo tempo já recebeu um nome que é cada vez mais divulgado e conhecido: antropoceno (STEFFEN, CRUTZEN, MCNEILL, 2007).

O conceito de antropoceno nasceu da necessidade de se nomear uma época da história geológica do planeta que é caracterizada pelos sinais deixados por uma de suas espécies de mamífero que, num tempo bastante curto, deixou marcas que atestam rápidas alterações das paisagens naturais tais como: extinções de diversas espécies, modificações abruptas da flora e fauna de diversos lugares, alterações nos relevos de

algumas regiões, além de modificações em cursos de rios, criação de grandes lagos, desaparecimento ou diminuição de grandes corpos d'água, etc..

Os intensos debates em torno do antropoceno são entendidos por nós como sendo de enorme importância para a arqueologia. A enormidade da produção material da humanidade desde o advento da revolução industrial no século XVIII pode ser comparada à uma das grandes forças da natureza que modelam paisagens continentais e que deixam marcas duradouras de suas existências. Portanto, acreditamos que se faz necessário um aprofundamento da arqueologia nesta questão de alcance universal. Em outras palavras, propomos uma arqueologia do antropoceno, isto é, uma arqueologia voltada para a questão do impacto humano sobre o meio ambiente a partir de eventos tais como o domínio do fogo, da agricultura e domesticação de animais, mas que tenha como foco as rápidas alterações acontecidas desde o advento da revolução industrial no século XVIII.

Neste sentido, é sempre necessário lembrar o quão impactante tem sido nossa presença no planeta nos últimos milênios:

A partir de los años setenta, en primer lugar, empezaron a cobrar pujanza aquellas teorías que ponían el énfasis en la intervención humana. El papel de nuestra especie, e incluso de alguna otra emparentada con nosotros como el Homo neanderthalensis, pudieron haber jugado un papel decisivo al convertirse en un depredador muy eficaz o en un fuerte competidor. Por otro lado, en lo que respecta al Holoceno, la acción humana ha sido determinante. Quizá el término de Sexta Extinción sea demasiado precipitado y catastrofista, pero el paso de las sociedades de cazadores-recolectores a agrícolas-ganaderas, más o menos sedentarias, conllevó una clara modificación del medio en respuesta a las necesidades de estas poblaciones. El desarrollo de la sociedad industrial de forma incipiente en el siglo XVIII, claro en el XIX y máxime en las centurias XX y XXI, ha llevado este impacto a sus cotas más altas. La singularidad de nuestra especie, dentro del reino animal, nos posibilita aumentar la calidad de vida a expensas de la modificación del medio ambiente (habitualmente degradándolo) lo que, potenciado por el elevado crecimiento demográfico sufrido en el pasado S. XX, ha dado lugar a un aumento de las tasas de extinción de las especies o lo que comúnmente se ha llamado Sexta Extinción. A pesar de que hoy día parece haber cierta consciencia de los efectos de la actividad humana, cabe remarcar que existe una “deuda de extinción” pendiente, fruto del desfase entre la causa (la destrucción de los hábitats) y los efectos (es decir, las extinciones) (GUAL & POLO, 2011, p. 9)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso impacto sobre o meio ambiente deve fazer parte de nossa reflexão diária como cidadãos de um mundo cada vez mais globalizado e como contemporâneos de uma era marcada pela crescente presença de nossas marcas no planeta. As grandes extinções ocorridas na transição entre o pleistoceno e o holoceno foram vistas por nossos ancestrais que, talvez, tenham participado ativamente no processo. No caso de terem eles protagonizado estas extinções, será que tinham consciência do impacto destas matanças sobre o ambiente? A pergunta é interessante mas não faz mais sentido. Está feito e ponto final. Mas uma outra pergunta pode ser formulada a partir desta. Será que nós, seres humanos viventes na transição entre o holoceno e uma nova era que já começa a ser chamada por alguns estudiosos de antropoceno, temos consciência de nosso impacto no meio ambiente global?

A necessidade de mudarmos nossas atitudes em relação ao meio ambiente começa a gerar um novo conjunto de ideias e práticas. Estas ideias e práticas começam a interferir na cultura material, tornando-se parte, desta forma, do interesse arqueológico. Entre estas novas ideias destacamos aqui uma que recebeu o nome de antiespecismo. Para explicarmos o conceito de antiespecismo é necessário explicarmos a sua antítese, o especismo, termo que foi cunhado a partir das ideias do psicólogo britânico Richard H. J. D. Ryder que, em 1970, cunhou o termo especeísmo que, mais tarde, foi modificado para especismo. Para explicarmos o conceito de especismo nos utilizaremos de dois conceitos mais antigos e por isso melhor conhecidos (o racismo e o sexismo). Estes conceitos mais antigos estão relacionados à ideia de especismo e, por este motivo, serão valiosos para a explanação do mesmo, assim como de sua antítese, o antiespecismo.

O racismo é atitude de atribuir a diferentes etnias diferenciados graus hierárquicos onde umas etnias são consideradas superiores às outras. Desta forma, o nazismo, uma das muitas formas de racismo, conferia à etnia “ariana” o título de superior a todas as demais. Outras etnias, tais como aquelas dos povos africanos, eram consideradas inferiores. O racismo, ao elevar uma etnia como superior às demais, faz com que as reivindicações das “raças inferiores” não sejam levadas em consideração. O que realmente importa, segundo a visão racista de mundo, é que os objetivos da “raça superior” sejam alcançados.

O sexismo é a atitude de atribuir a um dos sexos em que se divide a espécie humana um grau hierárquico superior ao outro, fazendo com isso com que as reivindicações do sexo “inferior” não sejam levadas a sério. O machismo é um sexismo centrado nos interesses masculinos. Tal atitude se encontra bastante disseminada em todas as esferas sociais. Dentro da arqueologia o machismo se manifesta em pesquisas onde o papel das mulheres é apagado ou menosprezado, fazendo-as aparecerem apenas como coadjuvantes numa história eminentemente masculina. Tal atitude foi combatida dentro da arqueologia pelas pesquisadoras que desenvolveram vertentes dentro da disciplina tais como a arqueomitolgia e a arqueologia de gênero.

O especismo se iguala ao racismo e ao sexismo na medida em que também ele hierarquiza um conjunto complexo de relações. O especismo confere um grau de superioridade a uma única espécie do planeta (a humana), fazendo com que outras milhões de espécies que compartilham o planeta conosco sejam consideradas apenas como recursos econômicos a serem utilizados, pragas a serem evitadas, ameaças a serem combatidas, obstáculos a serem removidos, dados estatísticos a serem contabilizados, cobaias a serem usadas em laboratórios, curiosidades a serem expostas em zoológicos, diversões a serem usufruídas e companhias a serem amadas durante um tempo e abandonadas nas ruas mais tarde. Em outras palavras, o especismo é a atitude de não nos importamos com os interesses das milhões de outras espécies do planeta.

Hoje existe um crescente número de pessoas que se declaram antiespecistas. As organizações antiespecistas defendem agendas de mudanças que vão do nível das atitudes individuais tais como o veganismo (hábito de não utilizar de nenhum produto que contenha qualquer forma de exploração e sofrimento animal) até agendas de espectro mais amplo como a promulgação de leis de defesa dos animais em diversos países. Chama a atenção o fato de a cultura material de nosso tempo (início do século XXI) demandar um número impressionante de animais e de transformação de habitats. As grandes pastagens que substituem florestas; as florestas “bem organizadas” de eucaliptos que substituem enormes extensões de florestas nativas a fim de alimentarem a indústria de celulose; os megaempreendimentos de infraestrutura tais como hidrelétricas, sistemas de irrigação, portos, etc., que demandam grandes transformações nos habitats impactados, e até os milhões de animais usados como cobaias nos laboratórios de produtos tão diversos como medicamentos e cosméticos. Participamos de uma era ultradependente de produtos de origem animal ou de produtos testados em animais.

Mas, alguém poderia perguntar: o que esta discussão sobre especismo e antiespecismo tem a ver com a extinção da megafauna e com o processo de invasão e colonização da América pelos europeus? O que esta discussão tem a ver com arqueologia?

Nosso impacto sobre a paisagem natural vai depender, em grande medida, de nossas atitudes e de nossos valores, expressos em nossa estrutura socioeconômica, em nossas crenças religiosas, em nossa ideologia e em nossa cultura material. Não sabemos como os animais da megafauna eram vistos pelos imigrantes Clovis. Talvez fossem vistos como recursos alimentares ou como ameaças a serem combatidas, mas certamente sabemos como os animais eram vistos pelos imigrantes europeus que chegaram ao continente americano muitos milênios mais tarde. Não restam dúvidas de que os animais eram vistos, em grande medida, como mercadorias pelos colonizadores europeus. A “mercadorização” dos animais é uma forma de “mercadorização” das paisagens. E esta “mercadorização”, colocada em prática a partir da colonização europeia, produziu, em cinco séculos, profundas alterações no meio ambiente, levando a um elevado número de extinções. Devemos salientar que enquanto os grupos caçadores-coletores necessitavam, na maioria das vezes, caçar animais que haviam nascido em liberdade, os consumidores de carne de hoje têm a sua disposição

milhões de animais que já nasceram como produtos. E é este “nascer como produto” que constitui uma ponte a mais para a arqueologia no estudo desta questão, pois representa o ponto de interface entre o animal como elemento da natureza e o animal como elemento da cultura material. As enormes transformações físicas sofridas pelos bovinos (apenas para citarmos um exemplo) através da seleção artificial a eles aplicada há milênios pelos pecuaristas igualmente atestam esta interface entre natureza e cultura material. A seletividade genética imposta a estes animais pelos pecuaristas representa o mais alto grau de dominação que uma espécie pode ter sobre outra, já que atua como uma “segunda natureza”, um “segundo ambiente” a impor processos seletivos.

Mas, afinal de contas, onde esta situação vai parar? Onde vamos chegar se continuarmos na mesma trajetória? Talvez não seja nenhum exagero dizer que já existe no mundo uma *antropofauna*, isto é, uma fauna disseminada pelo mundo através da determinação de algumas sociedades humanas a partir da seletividade artificial imposta a diversas espécies animais que se iniciou, timidamente, no paleolítico superior com a domesticação do cão, avançando aceleradamente pelo neolítico e impondo-se sobre o mundo inteiro a partir da revolução industrial. Os imensos rebanhos bovinos pastando em território brasileiro constituem exemplos claros da antropofauna. Mas, será que existe alguma maneira de reverter ou, ao menos, minimizar o impacto da antropofauna que, cada vez mais, se expande às custas das faunas nativas? Se depender do atual modelo de consumo a resposta é um retumbante não.

Embora nossa intenção não seja realizar um estudo aprofundado da questão do quão impactante o consumo de produtos de origem animal na atualidade está sendo para o meio ambiente, algumas poucas palavras se fazem necessárias.

Segundo o documento intitulado *Projeções do Agronegócio: Brasil 2012/2013 a 2022/ 2023. Projeções de longo prazo* (BRASIL, 2013), documento elaborado pelo ministério da agricultura, pecuária e abastecimento, no ano de 2012 foram abatidas 31.117.549 cabeças de gado bovino somente no território brasileiro (BRASIL, 2013, p. 45) a fim de atender a demanda de 142 diferentes mercados nacionais (BRASIL, 2013, p. 50). Os números da matança se tornam ainda mais assustadores quando entramos em contato com os relatórios que tratam da mesma questão em nível mundial. De acordo com o *Meat Atlas – facts and figures about the animals we eat*, relatório desenvolvido pela fundação Heinrich Boll e pela *Friends of the Earth Europe* (2014, p. 15), no ano de 2011 foram abatidas 296.000.000 de cabeças de gado bovino, 1.383.000.000 de porcos, 58.110.000.000 de galináceos, além de outros milhões de animais tais como búfalos, carneiros, patos, etc. Por trás da frieza destes números é necessário pensar a respeito dos imensos recursos naturais necessários para alimentar estes animais antes que eles se transformem em nosso alimento. O avanço de culturas agrícolas tais como a soja sobre áreas florestais tais como as da Amazônia se dá, em grande parte, devido ao fato de que os milhões de animais abatidos anualmente precisam de suplementos alimentares a base de ração. A soja se torna ração para os animais que criamos enquanto avança sobre a paisagem florestal

que durante milênios serviu de hábitat para milhares de espécies nativas (APROSOJA MT, 2014). Desta forma, não apenas os animais de criação sofrem os impactos do atual modelo de produção e consumo. Os animais selvagens são vítimas ainda maiores, pois perdem seus habitats, que são substituídos pelas monoculturas e pastagens necessárias para a atual produção de alimentos. Neste processo, os povos tradicionais perdem seus territórios para os grandes pecuaristas e monocultores, causando uma perda cultural de grandes consequências. O abismo se torna mais largo e profundo a medida que começamos a relacionar a questão da produção e consumo de produtos de origem animal com questões ambientais, sociais, econômicas, filosóficas, etc.

Mas qual a ligação entre a discussão apresentada acima e a questão dos direitos dos animais em nossos dias? Para que a fauna nativa do continente americano possa sobreviver é necessário preservar seus habitats. O direito primordial da fauna nativa, pelo nosso entendimento, é o de usufruir de seus habitats naturais. Conforme a pecuária e a monocultura avançam sobre áreas florestais, os habitats de diversas espécies vão desaparecendo e, desta forma, as próprias espécies nativas também vão desaparecendo. Neste processo, poucas espécies de uma fauna alóctone ocupam o lugar de muitas espécies da fauna nativa. É preciso ressaltar que ambas as faunas apresentadas (a nativa e a alóctone) sofrem com a perda de seus direitos: a fauna nativa sofre a perda de seus habitats e o risco de extinção, enquanto a fauna alóctone (neste caso o gado bovino e outras espécies de uso comercial) sofre com o fato de ser manipulada a um grau extremo, ultrapassando um limiar ainda a ser discutido sobre até que ponto são animais e até que ponto podem ser considerados como um elemento da cultura material.

Não temos plena noção do quão impactante foi nosso papel na extinção da megafauna pleistocênica no continente americano. Isso se deve ao número ainda insuficiente de sítios arqueológicos e paleontológicos pesquisados. Muitas mais pesquisas precisam ser realizadas a fim de tirar nossas dúvidas a este respeito. Entretanto, a matança de animais tanto selvagens quanto de criação em nossos dias não deixa dúvidas quanto ao nosso papel. Se as ações humanas no passado e suas consequências constituem uma fonte inesgotável de interesse para os arqueólogos e pessoas interessadas em arqueologia, as ações humanas atuais, e suas consequências de médio e longo prazo, constituem uma fonte inesgotável de interesse não só para arqueólogos e pessoas interessadas em arqueologia, mas para qualquer pessoa com suficiente discernimento para saber que alguma coisa precisa mudar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADA, A. C.R.M.S.; MATOS, L. O. Entre a Ciência, a Propaganda e o Poder: Onde Está o “Berço do Homem Americano”? *Revista de Arqueologia Pública*, Edição especial referente à I semana de arqueologia da UNICAMP – arqueologia e poder, Campinas, p. 1-28, 2013.
- APROSOJA MT. *Os usos da soja*. Disponível em: <<http://www.aprosoja.com.br/sobre-a-soja/Paginas/Os-usos-da-Soja.aspx>>. Acesso em: 14 mar. 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES – ABIEC. *Pecuária Brasileira*. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/3_pecuaria.asp>. Acesso em: 04 mar. 2014.
- BRASIL. *Projeções do Agronegócio: Brasil 2012/2013 a 2022/ 2023*. Projeções de Longo Prazo. Brasília, 2013.
- CHICHKOYAN, K. V. *Grandes mamíferos del Sur: Extinciones Sudamericanas y la Colección Rodrigo Botet del Museo de Ciencias Naturales de Valencia, España*. 2011. Tese (Doutorado) – Universidad nacional de Rio Negro, San Carlos de Bariloche, 2011.
- CROSBY, A. W. *Imperialismo Ecológico. A Expansão Biológica da Europa: 900 – 1900*. São Paulo: Editora Schwarcz, 1993.
- GUAL, J. F.; POLO, F. C. El Concepto de Extinción en el Cuaternario. *Ab Initio*, n. 4, p. 3-14, 2011.
- FIEDEL, S. J. Man’s best friend – mammoths worst enemy? A speculative essay on the role of dogs in Paleoindian colonization and megafaunal extinction. In: *World Archaeology*, v. 37, p. 11-25, 2005.
- HAUCK, P. A. Teoria dos Refúgios Florestais: distribuição e evolução das paisagens ao fim do pleistoceno. In: *Revista Geografar: VII Seminário Interno de Pós-Graduação em Geografia*, p. 76- 77, 2009.
- HEINRICH BOLL FOUNDATION; FRIENDS OF THE EARTH EUROPE. *Meat Atlas -Facts and Figures About the Animals We Eat*. Berlim, 2014.
- HISCOCK, P. Early Old World Migrations of Homo Sapiens: Archaeology. In: *The Encyclopedia of Global Human Migrations*. Oxford: Blackwell Publishing Ltda, 2013.
- KOCH, P. L.; BARNOSKY, A. D. Late Quaternary Extinctions: State of the Debate. *The Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*, n. 37, p. 215-250, 2006.
- LIMA-RIBEIRO, M. S.; DINIZ-FILHO, J. A. F. *Modelos Ecológicos e a Extinção da Megafauna: Clima e Homem na América do Sul*. São Carlos: Editora Cubo, 2013.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. *História das Agriculturas no Mundo: do Neolítico à Crise Contemporânea*. Brasília: Editora da UNESP, 2010.
- RICK, T. C.; WALKER, P. L.; WILLIS, L. M.; NOAH, A. C.; ERLANDSON, J. M.; VELLANOWETH, R. L.; BRAJE, T. J.; KENNETT, D. J. Dogs, humans and island ecosystems: the distribution, antiquity and ecology of domestic dogs (*Canis familiaris*) on California’s Channel Islands, USA” *The Holocene*, n. 18, p. 1-11, 2008.

A FAUNA AMERICANA SOB ATAQUE:

AS DUAS ONDAS DE IMPACTO DA PRESENÇA HUMANA SOBRE A FAUNA DO CONTINENTE AMERICANO E UM PEQUENO DEBATE
SOBRE A QUESTÃO DOS DIREITOS DOS ANIMAIS EM NOSSOS DIAS

RIVERO, D. E. La Transición Pleistoceno-Holoceno (11.000 – 9.000 AP) En las Sierras de Córdoba (Rep. Argentina). *Revista del Instituto de Arqueología*, n. 16, p. 175-189, 2010.

SILVA, M. C.; BOAVENTURA, V. M.; FIORAVANTI, M. C. S. História do Povoamento Bovino no Brasil Central. *Revista UFG*, n. 13, p. 34-41, dez. 2012.

STEFFEN, W.; CRUTZEN, P.; MCNEILL, J. The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature? *Ambio*, v. 36, n. 8, p. 614-621, Dez. 2007.

TARLOW, S.; STUTZ, L. N. Can an Archaeologist be a Public intellectual?. *Archaeological Dialogues*, Cambridge, v. 20, p. 1-5, 2013.

WHITNEY-SMITH, E. *Clovis and Extinctions – Overkill, Second Order Predation, Environmental Degradation in Non-Equilibrium Ecosystem*. Disponível em: <<http://quaternary.net/WhitneySmithExtinctionSD2004.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2014.

Recebido em:16/08/2015
Aprovado em:15/09/2015
Publicado em:27/10/2015