https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica clioarqueologica@ufpe.br

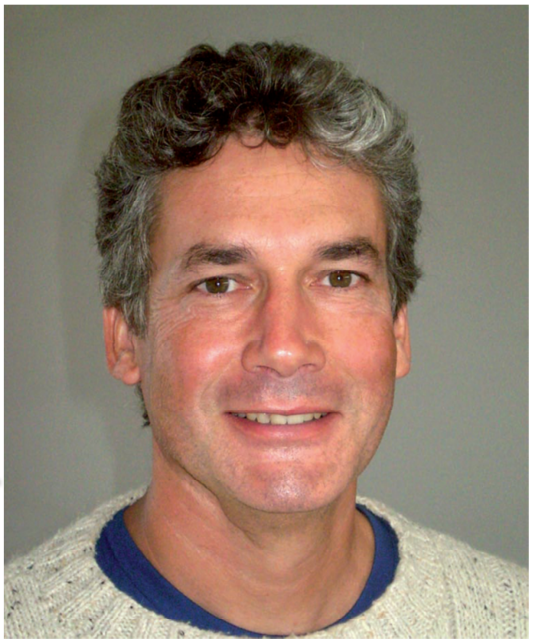
Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Recebido em 8/22/2021 e aprovado em 17/12/2022

ENTREVISTA: CHRISTOPHE GRIGGO

INTERVIEW: CHRISTOPHE GRIGGO

Marcellus d'Almeida de Almeida[1]
marcellus85@gmail.com / https://orcid.org/0000-0001-9369-3632



Christophe Griggo, Professor da Universidade de Grenoble Alpes, (Isère, França), e vinculado ao EDYTEM (Environnements et Dynamiques des Territoires de Montagne), da Universidade de Savoie Mont Blanc, (Savoie, França), dedica-se ao estudo das faunas de mamíferos fósseis do Pleistoceno em regiões como o sul da França, o Oriente Próximo, China, Sudeste Asiático e América do Sul. Seus objetivos variam de acordo com o tipo de sítio. Em sítios antrópicos, a partir dos conjuntos faunísticos identificados, tem procurado reconstituir os paleoambientes e paleoclimas contemporâneos em cada um dos níveis arqueológicos. As análises das marcas de corte nos ossos para o consumo da carne, bem como das taxas de representação dos diferentes elementos esqueléticos, o Prof. Griggo documenta a diversidade de comportamentos dos grupos humanos pré-históricos. Por outro lado, nos sítios naturais, como sumidouros, pântanos, abrigos de carnívoros, cavernas de ursos, entre outros, tem buscado caracterizar e reconstituir os diferentes processos de formação natural. O objetivo comum é registrar a origem natural do que corresponde às ocupações humanas.

[1] Arqueólogo autônomo.

CC BY

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Clio: O Senhor é paleontólogo de formação. Como surgiu o seu interesse pela arqueologia?

Christophe Griggo: Sou paleontólogo, mas também pré-historiador e, portanto, um arqueozoólogo. Ou seja, estudo ossos de animais encontrados em sítios arqueológicos. Do ponto de vista cronológico, trabalho mais especificamente em sítios pleistocênicos.

No que diz respeito à paleontologia, eu comecei aos 5 anos de idade, passando as férias na Dordonha, na casa dos meus avós. Havia fósseis em uma gaveta que despertaram a minha admiração. Foi então que minha avó me disse que se quisesse encontrar a mesma coisa, bastaria olhar nos campos arados ao redor de sua casa. E foi assim que fiz as minhas primeiras descobertas. Eram fósseis de invertebrados marinhos do Cretáceo Superior: ouriços-do-mar, ostras, braquiópodes. Mais tarde, durante o ensino médio, passei grande parte do meu tempo livre procurando esses fósseis. Foi natural que, ao entrar na universidade, optasse por estudar geologia e paleontologia.

Além disso, a Dordonha é uma região muito famosa pela arqueologia pré-histórica. É nesta região que estão as grutas de Lascaux e Fond de Gaume, e inúmeros sítios paleolíticos de referência, como Le Moustiere La Madeleine, e também o Musée National de PréhistoiredesEyzies.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Fazer um mestrado e depois uma tese em arqueozoologiapara estudar ossos de sítios arqueológicos pleistocênicos me permitiu conciliar as minhas duas grandes paixões: paleontologia e pré-história.

Clio: Como o Senhor percebe as contribuições da paleontologia para a pesquisa arqueológica? Em outras palavras, como usar dados paleontológicos para preencher lacunas arqueológicas?

Christophe Griggo: No campo da investigação arqueológica dos períodos pré-históricos, a paleontologia permitiu inicialmente estudar os restos ósseos para caracterizar do ponto de vista morfológico e biométrico as diferentes espécies presentes. Num primeiro momento,isto abria a possibilidade de datar o sítio arqueológico através de uma abordagcm biocstratigráfica. Depois, com base na lista de espécies identificadas, seria possível reconstituir os paleoambientes e os paleoclimas. A partir dos anos 1970 e 1980, após estudos iniciados nos sítios do Plio-Pleistoceno da África Oriental*[1], o paleontólogo passou a sertafonomista e arqueozoólogo. Tafonomista, com o objetivo de esclarecer a origem de acumulação de conjuntos ósseos, bem como os processos que afetaram a

Hoje em dia, a escavação e o estudo de um sítio arqueológico são feitos de forma pluridisciplinar

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

conservação dos ossos desde a morte do animal até seu soterramento, e desde a fossilização até as escavações.Arqueozoólogo, para determinar as relações entre os grupos humanos e os animais por meio de atividades de caça, estratégias de transporte e processamento de carcaças de animais, e os modos de funcionamento de sítios arqueológicos.

Hoje em dia, a escavação e o estudo de um sítio arqueológico são feitos de forma pluridisciplinar, onde o paleontólogo ou arqueozoólogo tem o seu lugar, tal qual os demais especialistas que trabalham no sítio. Só uma abordagem pluridisciplinar torna possível reconstituir através dos artefatos líticos, dos restos vegetais e faunísticos, dos sedimentos, os modos de vida dos grupos pré-históricos e a função dos sítios se trata de uma ocupação permanente ou temporária, e assim por diante.

Clio: A partir de sua experiência pessoal, o Senhor poderia citar algum exemplo que contribua para uma melhor compreensão da abordagem pluridisciplinar?

Christophe Griggo: O sítio Umm elTlel na Síria é, sem dúvida, o melhor exemplo para mostrar as vantagens de se escavar um sítio com uma abordagem pluridisciplinar.

Umm elTlel é um sítio a céu aberto localizado no centro da Síria, entre Palmira e Raqqa. Foi escavado entre 1991 e 2011 por uma equipe franco-síria coordenada

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

por Eric Boëda e Sultan Muhesen, depois por Heba Al Shakel. Este sítio revelou uma área de ocupação, situada na periferia de um lago – ou às margens de um curso de água dependendo da época - e ocupada por grupos humanos de forma descontínuaao longo de mais de 300.000 anos, desde o Paleolítico Inferior aos períodos históricos romanos e bizantinos.Essas ocupações, incrivelmente bem preservadas, foram acumuladas em mais de 22 metros de espessura.

Clio: O que essa pesquisa revelou?

Christophe Griggo: Para não ser prolixo, contarei apenas os resultados obtidos em uma das camadas que datam do Paleolítico Médio: a camada VI3a'1 datada de cerca de 72.000 anos[2]. Estudos geológicos e sedimentológicos mostraram que esta camada arqueológica foi encontrada em siltes muito finos de origem lacustre. Os microfósseis de Characeae e Ostracodes, bem como as conchas de pequenos gastrópodcs, c as marcas dc caulcs dc junco cncontrados ncssc̃s scdimcntos permitiram precisar que esses siltes se depositaram em uma vasta área lacustre, cheia de água doce. A palinologia nos mostrou que este lago estava em ambiente de estepe seco, com apenas algumas gramíneas e Chenopodiaceae. A presença de fendas de dessecação parcialmente preservadas no sedimento, na base desses níveis arqueológicos, indica que os grupos humanos do Paleolítico Médio se estabeleceram às margens deste lago durante as fases de baixo nível lacustre.

Esta camada VI3a'1, escavada em uma área de 70 m^2, rendeu um abundante conjunto arqueológico. A análise dos artefatos líticos revelou que o modo de produção era essencialmente Levallois e correspondeu principalmente à produção de pontas Levallois triangulares. A presença de lascas corticais, de lascamentos predeterminantes e de núcleos,são indícios de que as operações de debitagem ocorreram no local. Estudos traceológicos mostram que as pontas Levallois brutas ou retocadas eram usadas principalmente para cortar carne.

vários sítios escavados no Piauí pela equipe franco-brasileira [...] apresentam níveis arqueológicos que ultrapassam 20.000 anos

Os restos ósseos, por sua vez, são principalmente associados ao dromcdário c, cm mcnor medida, aos equídeos. Alguns ossos raros também indicam a presença de gazela, órix, auroque e avestruz. Para os dois principais táxons, existem diferenças importantes nas taxas de representação dos diferentes elementos de esqueleto: os ossos longos das partes superiores dos membros são os mais abundantes; ossos cranianos, vértebras, costelas e ossos da perna são sub-representados. Essa é a consequência do transporte distinto de carcaças. Os animais passaram por um trabalho de corte preliminar no local do abate, em que apenas as partes mais ricas em carne foram levadas para o sítio de Umm elTlel. Os ossos correspondentes a

CC BY

essas partes de carcaça levadas ao sítio apresentam numerosas estrias de corte, quetêm relação com a retirada de finas tiras de carne. Além disso, o excelente estado de conservação dos ossos permite dizer que foram cobertos pelo silte lacustre pouco tempo depoisda morte dos animais.

Os diferentes resultados deste estudo pluridisciplinar permitem afirmar que a camada VI3a'1 corresponde à instalação de um acampamento sazonal, intermediário entre o sítio de caça e um sítio residencial, onde o grupo de caçadores do Paleolítico Médio se instalou para preparar a carne para consumo futuro. Para isso, instalaram-se às margens de um lago, em ambiente de estepe, aproveitando o rebaixamento do nível das águas. No local, eles debitaram muitas pontas Levallois para o desmembramento da carcaça e corte da carne.

Clio: Se as evidências de povoamento no Brasil datam de cerca de 50.000 anos, por que somente nos últimos anos a interação entre megafauna e grupos humanos durante a transição Pleistoceno-Holoceno tornou-se óbvia?

Christophe Griggo:A chegada das primeiras populações humanas à América do Sul tem sido objeto de muito debate, principalmente nos anos 1980-1990, após a descoberta do sítio Boqueirão da Pedra Furada, no Piauí. Este sítio revelou uma sequência arqueológica cuja idade ultrapassava a data de 12.000 anos AP, considerada na época como a datamáxima para a chegada dos primeiros homens à América do Sul.Desde meados dosanos 2000, e para me limitar ao Brasil, vários sítios escavados no Piauí pela equipe franco-brasileira coordenada por E.

CC BY

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Boëda, apresentam níveis arqueológicos que ultrapassam 20.000 anos AP, o que invalida o modelo *Clovis First* - porque os primeiros povoamentos da América do Sul estão bem antes de 12.000 anos AP. Nesses diferentes sítios da Serra da Capivara,como Vale da Pedra Furada, Sítio do Meio, Toca da Tira Peia, Toca da Janela da Barra do Antonião-Norte[3], foram encontrados apenas artefatos líticos.

arqueólogos e paleontólogos perceberam, nos últimos dez anos, que é importante mudar a forma de trabalhar em campo

O preenchimento sedimentar, constituído por areaissiltosas ácidas, não permitia a conservação do osso. Na região, apenas os sítios em cavernas calcárias possuem um ambiente favorável para a conservação do osso,situados no limite sudoeste da Serra da Capivara. Esses sítios renderam uma abundante fauna fóssil, com muitas espécies pertencentes à megafauna sul-americana, como a Toca da Janela da Barra do Antonião-Sul, Toca do Garrincho, Toca do Barrigudo, Toca de Cima dos Pilão e Toca do Serrote das Moendas.Alguns deles proporcionaram uma indústria lítica pouco abundante, onde a posição estratigráfica não era clara, o que impossibilitou a identificação das interações entre megafauna e as ocupações humanas.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

No Nordeste do Brasil, outra categoria de sítio permite exumar uma fauna fóssil muitas vezes abundante: as lagoas. Nestes depósitos sedimentares a fauna está frequentemente bem preservada e diversificada, com várias espécies de megafauna identificadas, como é o caso da Lagoa do Quari, Lagoa São Victor e Lagoa de Pedra[4]. Masas correlações espaciais entre a fauna fóssil e os vestígios líticos nas lagoas, em razão das condições de escavação, não são realmente atestadas.

Para encontrar evidências confiáveis da antiguidade do povoamento no Brasil, arqueólogos e paleontólogos perceberam, nos últimos dez anos, que é importante mudar a forma de trabalhar em campo, mas também no laboratório, no estudo do material.

Clio: Quais seriam essas mudanças capazes de revelar a antiguidade dos povoamentos no Brasil?

Christophe Griggo: Primeiramente em campo, registrando-se a distribuição espacial do conjunto dos vestígios, tanto líticos quanto ósseos, ao se escavar os sítios onde a fauna fóssil está preservada. Foi o caso do sítio Toca da Pena, escavado pela equipe franco-brasileira entre 2008 e 2014, evidenciando no mesmo conjunto estratigráfico a presença de artefatos líticos, que estavam próximos aos ossos de Scelidodon, uma preguiça terrestre. Esta associação entre material lítico e osso atesta uma presença humana ao lado da megafauna sul-americana desde o Pleistoceno.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Paralelamente, o contexto geológico foi examinado, o que permitiu especificar que o preenchimento sedimentar é constituído por sedimentos silto-argilosos provenientes da rede cárstica, no fundo da caverna. A presença de vestígios líticos e ósseos na Toca da Pena não poderia, portanto, resultar de transporte durante episódios de enchentes ou escoamento, como é convencionalmente proposto para a região da Serra da Capivara.

A presença dessas estrias nos ossos da megafauna na Toca da Pena é, na minha opinião, a melhor evidência de uma interação entre megafauna e grupos

Depois, em laboratório, novamente para a Toca da Pena, além de um estudo paleontológico clássico que permite elencar os diferentes táxons presentes no sítio, os vestígios ósseos foram examinados com abordagem tafonômica e arqueozoológica. Assim, é possível afirmar que o acúmulo de ossos na Toca da Pena é principalmente de origem antrópica: nenhum osso tem uma aparência arredondada ou rolada, ou foi roído por carnívoros. Por outro lado, as diáfises dos ossos longos dos ungulados, pertencentes aos gêneros *Paleolhama*, *Mazama* e *Tayassu*, estavam frequentemente quebrados.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

A morfologia das fraturas corresponde àquelas feitas em osso fresco. Essa fragmentação óssea é, portanto, de origem antrópica e relacionadaao consumo da medula. Entre os ossos de Scelidodon, quatro costelas apresentam estrias na superfície interna, perto da zona articular. As estrias são muito curtas, com perfil em "V",sendo características do uso de ferramenta afiada. Essas costelas, provenientes do lado direito do animal, foram coletadas em uma concentração de ossos. A concentração era formada pelos ossos pélvicos e uma coluna vertebralcom dez vértebras torácicas ainda em conexão com as costelas do lado esquerdo. Parece que este animal foi cortado em quatro partes.

A presença dessas estrias nos ossos da megafauna na Toca da Pena é, em minha opinião, a melhor evidência de uma interação entre megafauna e grupos humanos no Pleistoceno na América do Sul. Na verdade, a morfologia das estrias em "V", o sedimento muito finoconstituído desilte argiloso, a ausência de marcas de abrasão nos ossos associados ao transportc por água, a prcscnça dc ossos longos quebrados quando estavam frescos, e sobretudo, a associação de artefatos líticos e ossos de megafauna no mesmo nível, são todos eles, elementos que corroboram uma origem antrópica dessas estrias, e que estão relacionadas ao trabalho de corte de carne.

Clio: As mudanças cronológicas e geográficas implicam em diferenças nos tipos de animais encontrados. Quais os desafios o Senhor encontrou ao trabalhar com os materiais paleontológicos da Serra da Capivara.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Christophe Griggo: Quando fui convidado para fazer parte da missão franco-brasileira na Serra da Capivara, para retomar as escavações na Toca da Pena, eu demorei um bom tempo para aceitar. O convite foi feito em 2012 pelo coordenador da missão-franco brasileira Eric Boëda. A Toca da Pena foi descoberta em 2008, e nela encontraram alguns artefatos líticos associados a muitos vestígios ósseos. O objetivo do convite era que eu estudasse os restos faunísticos através de uma abordagem tafonômica e arqueozoológica, para verificar se existiam indícios da interação entre os grupos humanos e a megafauna. Foi assim que, em 2012 e 2013, eu tive a oportunidade de analisar e determinar o conjunto de vestígios ósseos coletados neste sítio, com o apoio de alguns estudantes brasileiros.

A minha hesitação em aceitar o convite para escavar o sítio Toca da Pena se devia ao fato de ter trabalhado com sítios arqueológicos da Europa, do Oriente Médio e da China, mas nunca com sítios sul-amcricanos. Estava cicntc quc os conjuntos faunísticos fósseis da América do Sul eram completamente diferentes daqueles que eu conhecia na Europa e Ásia, que havia a presença de uma megafauna muito diversificada, endêmica do continente sul-americano. Sobre este aspecto, o coordenador me garantiu que havia um especialista em faunas pleistocênicas para ajudar no trabalho de determinação, chamado Iderlan de Souza. O que de fato se confirmou. Tive a oportunidade de aprender muito com I. de Souza, a quem sou muito grato.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Também pude aproveitar o enorme trabalho realizado por Claude Guérin e Martine Faure, que durante mais de 20 anos, estudaram os conjuntos faunísticos coletados nos inúmeros sítios paleontológicos e arqueológicos do estado do Piauí. Isso deu origem a inúmeras publicações com a descrição da maioria dos táxons pleistocênicos identificados nesta região. Claude Guérin e Martine Faure estão por trás da criação do laboratório de paleontologia da FUMDHAM, em São Raimundo Nonato, onde estão acondicionadas todas as coleções fósseis da Serra da Capivara e da região de São Raimundo Nonato, bem como uma coleção osteológica relativamente completa dos principais vertebrados atuais do Piauí. Coleções que pude consultar à vontade durante as minhas estadas no Brasil.

Ah, e por último, eu tive a sorte de contar apenas com uma espécie de megafauna entre as espécies identificadas no sítio Toca da Pena: Scelidodon piauiense. Acontece que esta espécie foi identificada e descrita por Claude Guérin e Martine Faurc na Toca do Barrigudo, localizada a ccrca dc 500 mctros da Toca da Pcna. A publicação correspondente à descrição desta nova espécie, e os ossos acondicionados no laboratório de paleontologia da FUMDHAM foram muito úteis no nosso estudo dos exemplares da Toca da Pena.

Clio: O Senhor poderia citar alguns resultados sobre os restos faunísticos do Sítio Toca da Pena?

Christophe Griggo: Até o momento, apenas os resultados do estudo paleontológico foram publicados. Para tentar ser sucinto, vou elencar os principais

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

resultados deste estudo. As escavações realizadas entre 2008 e 2014 permitiram recolher numerosos restos ósseos associados a alguns artefatos líticos. Quase metade deles está relacionada ao *Scelidodon piauiense*, uma preguiça do tamanho de um boi grande. Este Mylodontidae está associado a *Leoparduspardalis*, *Hippidion*, *Tayassu pecari*, *Mazamagouazoubira*, *Mazama americana* e *Paleolamaniedae*. Esta associação faunística permite datar o sítio do Pleistoceno Superior ou do início do Holoceno. Além disso, essa fauna da Toca da Pena tem muitas semelhanças com a da Toca do Barrigudo, que fica a menos de um quilômetro e de onde vem o holótipo da espécie *Scelidodon piauiense*.

durante o período de inverno, podemos imaginar que caçadores no final do Pleistoceno mataram um Scelidodon que se instalou na Toca da Pena

O estudo tafonômico e arqueozoológico está em processo de publicação, e posso apenas dizer que os ossos, rctirados dc uma matriz argilo-siltosa, estão em bom estado de conservação. Os ossos de Scelidodon coletados no nível superior se referem a um único indivíduo. Eles foram encontrados em uma área de poucos metros quadrados, em conexão anatômica frouxa. O contexto sedimentar e a distribuição espacial dos ossos não permitem aceitar a hipótese de transporte e depósito de

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

uma carcaça de Scelidodon na Toca da Pena durante uma enchente – hipótese principal para explicar a presença de numerosos ossos da megafauna nas grutas da Serra da Capivara. Eu penso o contrário: acho que esse animal morreu, ou foi morto, no interior da caverna.

Nos últimos anos, muitas publicações descrevem túneis em arenito que, pelas dimensões e morfologias, teriam sido escavados por animais pertencentes à megafauna na América do Sul, mais precisamente ao grupo das preguiças terrestres[7]. Então, não seria de se estranhar que esses animais ocupassem algumas cavernas dos maciços calcários que margeiam a Serra da Capivara, para se refugiarem, e talvez entrarem em estado letárgico durante o período de inverno – período em que grande parte das árvores da caatinga perdeu suas folhas.

Clio: Existem indícios sobre a estratégia de caça no sítio em questão?

Christophe Griggo: Assumindo que as preguiças terrestres se refugiavam nas cavernas dos maciços calcários da região da Serra da Capivara durante o período de inverno, podemos imaginar que caçadores no final do Pleistoceno mataram um Scelidodon que se instalou na Toca da Pena. De acordo com este cenário, a caça da megafauna ficaria mais fácil! Tudo o que os caçadores precisariam fazer era localizar uma caverna ocupada por uma preguiça terrestre, ou outro representante da megafauna, e aproveitar o seu período de latência para abatê-la.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

É uma hipótese que precisa ser verificada. Para isso, é necessário generalizar esse tipo de análise em outras cavernas que continham restos de megafauna, no Brasil ou na América do Sul. Não pode ficar restrito somente à Serra da Capivara.

Clio: O que levou à extinção da megafauna? Predação humana?

Christophe Griggo: Entre o final do Pleistoceno e o início do Holoceno, isto é, entre 12.000 e 10.000 anos, todas as espécies pertencentes à megafauna sul-americana vão desaparecer. Entre elas, para citar apenas as mais notáveis, encontramos: preguiças terrestres - Mylodon, Megatherium, Eremotherium eGlossotherium;Glyptodonts, Toxodontes, Litopternos, Mastodontes; e os mamíferos menores comoSmilodons, Equidae, Paleolamas. As duas principais hipóteses invocadas para explicar essa extinção da megafauna são as mudanças climáticas do final do Pleistoceno e as atividades de caça humana.

O período de transição entre Pleistoceno e Holoceno é caracterizado por um aquecimento rápido e global do clima durante o qual ocorreram resfriamentos repentinos. É possível que essas variações tenham causado a extinção da megafauna direta e indiretamente, modificando as paisagens, a vegetação e, assim, os recursos alimentares disponíveis.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Pessoalmente, não acho que o homem seja o principal responsável pelo desaparecimento da megafauna na América do Sul

Ao mesmo tempo, o Homem moderno, segundo o modelo *Clovis First*, colonizaram a América do Norte através do Estreito de Bering a partir de 15.000 anos AP, chegando à América do Sul por volta de 13.000 anos AP. Então, uma caça excessiva da megafauna pelo Homem seria a principal causa da extinção dessa megafauna. Além disso, estudos tafonômicos realizados em vários sítios da América do Sul revelaram a presença de marcas de corte em ossos de megafauna[8], o que argumenta em favor desta hipótese.

Pessoalmente, não acho que o homem seja o principal responsável pelo desaparecimento da megafauna na América do Sul. Primeiro, porque a generalização de datações radiogênicas, nos últimos anos, atesta que o Homem e a megafauna coexistiram na América do Sul no final do Pleistoceno, muito antes do desaparecimento de várias espécies de megafauna[9]. Além disso, os sítios pleistocênicos que permitem evidenciar uma interação entre o homem e a megafauna, apesar de alguns serem problemáticos, ainda são muito poucos. Consequentemente, considero que o aquecimento global e a diminuição das precipitações durante a transição Pleistoceno-Holoceno modificaram

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

profundamente a paisagem vegetal. A megafauna e outros mamíferos de grande porte — proboscídeos, equídeos etc. —, principalmente herbívoros, devem ter tido cada vez mais dificuldade de se alimentar, principalmente na estação seca, e acabaram desaparecendo. O esmilodonte, um grande predador, não teria se adaptado ao desaparecimento dessa megafauna.

Não podemos nos esquecer que o desaparecimento da megafauna no final do Pleistoceno diz respeito a todo o planeta. Por exemplo, na Europa e na Ásia, o desaparecimento do mamute, do rinoceronte lanudo, do megaloceros, do bisão das estepes, seguido pelo leão das cavernas ou da hiena das cavernas, não é contemporâneo à chegada do homem moderno. Esta chegada é datada de cerca de 60.000 anos na Ásia e 45.000 anos na Europa.

Clio: Atualmente, quais são os temas mais pertinentes que merecem pesquisas conjuntas entre paleontólogos e arqueólogos no Brasil?

Christophe Griggo: Seria necessário escavar os sítios bem estratificados, com boa conservação de artefatos líticos e dos vestígios ósseos. Isto permitiria especificar a idade da chegada do homem na América do Sul, e sobretudo, de abordar a questão das interações entre o homem e a megafauna. Este último ponto me parece importante, ainda que, como disse, considere pouco provável que o homem seja responsável pelo desaparecimento desta megafauna.

Clio Arqueológica 2021, V36N3, p.1-21, ALMEIDA; GRIGGO
DOI: 10.51359/2448-2331.2021.253313

Solicitamos ao entrevistado que fornecesse referências bibliográficas de alguns livros relevantes, a fim de proporcionar esclarecimentos ao público leitor sobre os sítios citados e alguns marcos evolutivos sobre os temas abordados na entrevista. Este acréscimo contemplou a interação entre o homem e a megafauna na América do Sul, com ênfase no Nordeste do Brasil:

BEHRENSMEYER,Anna. The Taphonomy and Paleoecology of Plio-Pleistocene Vertebrate Assemblages East of Lake Rudolf, Kenya. *Bulletin of The Museum of Comparative Zoology*, 145: 473-574, 1975.

BEHRENSMEYER,Anna. Taphonomic and Ecologic Information from Bone Weathering. *Paleobiology,* 4: 150-162, 1978.

BRAIN,C.K. Some principles in the interpretation of bone accumulations associated with man. *In* : G.L Isaac and E.R. McCown Eds., *Human origins: Louis Leakey and the East Africa evidence.* Menlho Park: Staples Press: 97-116, 1976.

BRAIN,C.K. *The Hunters or the Hunted?* Chicago. University of Chicago Press. 361 p, 1981.

BLUMENSCHINE, Robert. Carcass consumption sequences and the archaeological distinction of scavenging and hunting *Journal of Human Evolution*. 15: 639-659, 1986.

BOËDA E., BOURGUIGNON,L.,GRIGGO,C.Activités de subsistance dans la couche VI3b' (Moustérien) du gisementd'Umm El Tlel (Syrie). *In*: Économiepréhistorique: les comportements de subsistance au Paléolithique. XIIIe rencontre internationaled'archéologie et d'histoired'Antibes, Juan-les Pins, 23 au 25 octobre 1997. Ed. APDCA, Sophia Antipolis: 243-258, 1998.

BOËDA E., GRIGGOC., NOËL-SORIANOS. Différents modes d'occupation du site d'Umm El Tlel au cours du Paléolithique Moyen (El Kowm, Syrie centrale). *Paléorient*, 27/2 :13-28, 2001.

GRIGGOC. Les occupations moustériennes du complexe VI3' d'Umm El Tlel (Syrie) – Taphonomieen milieu steppiquearide. *Anthropozoologica*, 29: 3-12, 1999.

LAHAYE C., HERNANDEZ M., BOËDA E., FELICE G.D., GUIDON N., HOELTZ S., LOURDEAU A., PAGLI M., PESSIS A.-M., RASSE M., VIANAS. Human occupation in South America by 20,000 BC: the Toca da Tira Peia site, Piauí, Brazil. *Journal of Archaeological Science*, 40: 2840-2847, 2013.

LAHAYE C., GUÉRIN G., BOËDA E., FONTUGNE M., HATTÉ C., M. FROUIN M., CLEMENTE-CONTE I., PINO M., FELICE G.D., GUIDON N., LOURDEAU A., PAGLI M., PESSIS A.M., DA COSTA A. New insights into a late-Pleistocene human occupation in America: The Vale da PedraFurada complete chronological study. *QuaternaryGeochronology*, 30, B: 445-451, 2015.

BOËDA E., ROCCA R., DA COSTA A., FONTUGNE M., HATTÉ C., CLEMENTE-CONTE I., C. SANTOS J. C., LUCAS L., FELICE G., LOURDEAU A., VILLAGRAN X., GLUCHY M., PAULO RAMOS M., VIANA S., LAHAYE C., GUIDON N, GRIGGO C., PINO M., PESSIS A.-M., BORGES C., GATO B. New Data on a PleistoceneArchaeologicalSequence in South America: Toca do Sítio do Meio, Piauí, Brazil, *PaleoAmerica*, 2,4: 286-302, 2016.

GUÉRIN C. et FAUREM. La biodiversité mammalienneau Pléistocène supérieur - Holocène ancien dans La Régiondu Parc National Serra da Capivara (SE du Piauí, Brésil), *FUMDHAMentos – Revista da Fundação Museu do Homem Americano*, 7, 80-93, 2008.

PARENTI, Fábio.Les industries lithiquesdu site paléontologique de la Lagoa da Pedra (Pernambuco) et le passage pléistocène holocène dans le nordeste du Brésil. *Journal de la Société des Américanistes*, 82 : 9-29, 1996.

GUÉRIN, Claude& FAURE, Martine. *Scelidodon piauiense* nov. sp., nouveau *Mylodontidae Scelidotheriinae* (*Mammalia, Xenarthra*) du Quaternaire de larégion Du parc national Serra da Capivara (Piauí, Brésil). *Comptes Rendus Palevol*, 3: 35-42, 2004.

GRIGGO, Christophe, DE SOUZA I., BOËDA E., FONTUGNE M., HATTÉ C., LOURDEAU A., GUIDONN. La fauneduPléistocènesupérieur - Holocène ancien de la Toca da Pena (Piauí, Brésil) - Étudepaléontologique. *Quaternaire*, 29, 3: 205-216, 2018.

FRANK H.T., DELIMA L.G., POZZEBON G.N., CARON F., CARVALHO BUCHMANN F.S., FORNARI M., LOPESR.P. Description and interpretation of Cenozoic vertebrate ichnofossils in Rio Grande do Sul State, Brazil. *Revista Brasileira de Paleontologia*, 16(1): 83-96, 2013.

CC BY

HOSTNIG,R. Paleomadriguerasconpetroglifos: el caso de Llamama chayen Colquemarca, Cusco. *Boletín SIARB*, 33: 24-35, 2019.

LOPES R.P., FRANK H.T., de CARVALHO BUCHMANN F.S., CARONF. *Megaichnus*ig en. nov.: Giant Paleoburrows Attributed to Extinct Cenozoic Mammals from South America. *Ichnos*, 24,2: 133-145, 2017.

VIZCAINO S.F., ZARATE M., BARGO, M.S., DONDASA. Pleistocene burrows in the Mar del Plata area (Argentina) and their probable builders. - *Acta PalaeontologicaPolonica* 46, 2: 289-301, 2001.

FARIÑA R.A. et CASTILLAR. Earliest evidence for human-megafauna interaction in the Americas. *in*: Corona-M E, Arroyo-Cabrales J. (eds.), Oxford, Archaeopress. *Human and Faunal Relationships Reviewed: an Archaeozoological Approach*, BAR S1627: 31-33, 2007.
FARIÑAR.A. Bone surface modifications, reasonable certainty, and human antiquity in the Americas: the case of the Arroyo del Vizcaíno site. *American Antiquity* 80(1), 2015, pp. 193–200, 2015.

PETERS E.T. e OLIVEIRAE.V. Marcas em fósseis de megafauna em Lagoa da Pedra, Salgueiro-PE, Brazil. *Clio Arqueológica*, 34, 3: 45-60, 2019.

TOLEDOM.J. *Géologie de la transition Pléistocène-Holocène dans le nord-est pampéen (Buenos Aires, Argentine)*. BAR International, Séries 2880 : 617 p, 2017.

HUBBE, A., HUBBE, M., NEVES, W. The Brazilian megamastofauna of the Pleistocene/Holocene transition and its relationship with the early human settlement of the continent. Earth-Science Reviews 118 :1-10, 2013.

VILLAVICENCIO, N. A., LINDSEY, E. L., MARTIN, F. M. et al. Combination of humans, climate, and vegetation change triggered Late Quaternary megafauna extinction in the Última Esperanza region, southern Patagonia, Chile. Ecography, 38, 1-16, 2015.

PARENTI, Fabio. Le gisement quaternaire de la Pedra Furada (Piauí, Brésil). Stratigraphie, chronologie, evolution culturelle. Ed. Paris : Éditions Recherches sur les Civilisations, vol. 1, p. 323, 2001.

CC BY