

RESENHA DE PUBLICAÇÕES  
SOBRE O  
POVOAMENTO DAS AMÉRICAS

Niéde Guidon

**W. Lund, por volta de 1842**, descobriu os fósseis humanos nas cavernas calcárias do vale do Rio das Velhas, em Minas Gerais. Trata-se, evidentemente, de um *Homo sapiens*. O antropólogo francês, de Quatrefages, em 1877 julgou que esse homem pertencia à raça de Canstadt, que hoje é identificada como sendo um *Homo neanderthalensis*. Mas em 1881, o mesmo autor chegou à outras conclusões e passou a chamar esse fóssil de “raça de Lagoa Santa.”

Em **1876**, um crânio completo e bem conservado, doado por Lund ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, foi estudado por **João Baptista de Lacerda e J. Rodrigues Peixoto**, que o consideraram muito próximo do crânio dos índios Botocudos, representantes modernos dos antigos Aimorés.

“ **Antigüedad del hombre em el Plata** “ **Florentino Ameghino, 1880.**: Prothomo, Diprothomo

Em **1883** o material enviado por Lund a Copenhague foi estudado por **Chr. Fr. Lutken e Soren Hansen**. A publicação foi feita em 1888 na série Museo Lundii

**Ales Hrdlicka, “Congresso Internacional de Americanista”, Buenos Aires, 1910:**

Derrubou as teses de Ameghino e propoz que o homem era recente nas Américas, pós-glacial, sua origem seria mongolóide.

**Mendes Correia, 1926:** “Se é certo que o *Homo pampaeus* e outros dos supostos tipos humanos ou pré-humanos estabelecidos por Ameghino, não passam do domínio da fantasia e da imaginação...”

**Paul Rivet, 1926 :** “Antes de mais nada, é certo que o homem americano é um emigrado do Velho Mundo. Nenhum dado, até hoje, permite supor que o homem tenha vivido na América do Sul em uma época geológica remota e, mesmo admitindo que certas estações arqueológicas norte-americanas, principalmente os depósitos do Delaware, remontem ao fim do período pleistocênico, o aparecimento do homem é aí incomparavelmente mais recente que no Velho Mundo, onde são abundantes as provas de sua existência desde a aurora dos tempos quaternários.”

**Erland Nordenskjöld (1933)** em um estudo sobre a origem das civilizações indígenas da América do Sul afirma que é muito improvável que as tribos indígenas que vivem nas áreas tropicais ou sub-tropicais da América do Sul tenham aí chegado através do Pacífico. E diz que “não há traço de probabilidade da existência de comunicação, na era pré-colombiana, entre a América do Sul e o Velho Mundo a Leste.”

Em **1934, von Eicksted** deu ao homem descoberto por Lund o nome de *Homo sapiens lagoanus*. Outros pesquisadores estudaram os fósseis do rio das Velhas:

- Paul Rivet (1908);
- Ales Hrdlicka (1912);
- Arnaldo Cathoud, Anibal Mattos, Harold V. Walter (1937);
- H. Poch (1938);
- T. D. Stewart e Harold V. Walter (1954).

Segundo **Paul Rivet (1948)** “Esse tipo étnico, chamado paleo-americano ou de Lagoa Santa encontra-se em toda a América, desde a baixa Califórnia, no norte, até a Argentina, no sul, passando pela região do sudoeste norte-americano (Colorado, Novo México, Arizona, etc), Colômbia, Equador, Peru e Brasil.....É importante notar que com esta raça relacionam-se, de maneira precisa, os crânios da gruta de Lagoa Santa, considerados como muito antigos, e os de Fontezuelas, e os de Arrecifes, que pertencem talvez ao Pleistoceno superior...Este tipo étnico de Lagoa Santa ou paleo-americano, certamente muito antigo no Novo Mundo, acha-se estreitamente aparentado, por todos os seus característicos, com o tipo Hipsidolicocéfalo ou dólico-acrocéfalo de Biasutti e Mochi, dominante na Melanésia”

**Marcelin Boule e Henri V. Vallois, 1952** : “ Que não se tenha encontrado na América o menor traço dum Homem diferente do Homem atual, não poderia ser surpreendente para os paleontologistas, que bem sabem que a América não é pátria originária dos Primatas superiores.....Assim, as diversas categorias de documentos concordam em mostrar que o povoamento da América, embora não seja tão recente quanto se pensava, não pode datar de muito longe no Pleistoceno. Os mais antigos vestígios do Homem parecem referir-se à fase final dessa época, mais ou menos como o nosso Paleolítico superior ou o nosso período de transição entre o Paleolítico e o Neolítico. Isto pode representar 10 a 12 mil anos no máximo talvez 15.000 anos”. Os autores mostravam suas dúvidas quanto à semelhança entre os crânios fósseis e os dos índios atuais. Estes têm como um caráter constante a cabeça arredondada, braquicéfala ou fortemente mesocéfala. E citam o antropólogo americano Stewart (Tepexpan Man, 1949) que afirma que os crânios pré-históricos da América, têm uma cabeça alongada, dolicocéfala ou fracamente mesocéfala.

**R. Gruhmann (1955)** afirma: “ A Austrália e a América só foram colonizadas pela primeira vez pelo *Homo sapiens*.”

**Hans Weinert (1955)** em artigo publicado no volume IX do “Tratado de Biologia” de L. von Bertalanffy e F. Gessner, escreve: “Até agora, em toda a América do Norte e do Sul, só conhecemos o *Homo sapiens*, nenhum *Homo primigenius* ou de Neandertal. Quando, entre índios vivos, ainda hoje encontramos, no aspecto do crânio, uma ou outra característica neandertalóide, também continuam essas formas sendo de *Homo sapiens* recente.”

**Teilhard de Chardin, 1956 em “L’Apparition de l’Homme”:** “Na América, sem dúvida, o homem não parece ter nem seu lugar de origem nem mesmo...uma antiguidade tão venerável quanto em outros lugares. O homem deve ter se formado na África ...e na Ásia Central e oriental....do Novo Mundo...o homem só entrou aí muito tarde, isto é, no fim do Pleistoceno, na aurora dos tempos Neolíticos.”

A datação C14 dos níveis mais antigos de Cerca Grande deu, em 1953 (**Paula Couto, 1958**) 8.007 +/- 121 A.C

O trabalho de **James J. Hester (1966)** sobre as condições geográficas e climáticas da América do Sul durante o Pleistoceno fornece dados interessantes. Ele fez notar as condições peculiares deste continente, muito diferentes das observadas na América do Norte:

- a maior parte da massa territorial sul-americana, ao contrário da norte-americana, está situada perto do equador;
- a cadeia dos Andes que se estende da Colômbia até a Terra do Fogo;
- o hemisfério sul contém muito mais águas do que terras emergentes, o que determina um clima oceânico com invernos mais quentes e verões mais frios, com extremos de temperatura menores que na América do Norte;
- a largura da plataforma continental do sul da latitude de 40 graus S durante as maiores glaciações, chegou quase a dobrar a superfície da América do Sul.

O conjunto desses fatores limitou a glaciação continental, diferentemente do que ocorreu na América do Norte. Segundo Hester esse conjunto raro de condições geográficas e climáticas teria favorecido a ocupação humana da América do Sul e teria facilitado as migrações no sentido norte-sul, dificultando as que se dessem no sentido leste-oeste.

**“Prehistoria de Suramérica” , Juan Schobinger, 1969, Editorial Labor**

**Olympio da Fonseca Filho (1970)** acredita que a passagem do homem para as Américas pela via transatlântica “está excluída pela ausência de quaisquer documentos que a venham apoiar.” Segundo esse autor, as possibilidades seriam:

- A penetração pelo estreito de Bering;
- O caminho das ilhas Aleutas;
- A vinda da Austrália, contornando a Antártida proposta por Mendes Corrêa e que, segundo Rivet (1948) explicaria a existência de elementos culturais australianos da cultura Tchou de Patagônia;

- A via transpacífica, dos arquipélagos e ilhas isoladas da Oceania para a costa sul-americana, com base em afinidades antropológicas, culturais e lingüísticas, assim como argumentos oriundos e estudos etno-geográficos e parasitologia e patologia.

Ele cita os dados provenientes do estudo da parasitologia para afirmar que os mesmos são favoráveis à uma migração através do Pacífico. E também:

- os trabalhos pioneiros de Hermann von Ihering iniciados em 1891(História do Oceano Atlântico, 1925);
- F. Zschokke (1903, 1904);
- O. Fuhrmann (1909);
- S. J. Johnston (1912, 1914);
- V. L. Kellog (1914, 1923) ;
- M.M. Metcalf (de 1920 a 1929).

### **“Early Man in América” Readings from Scientific American. Introduction by Richard MacNeish, 1972. W. H. Freeman and Company, San Francisco, California**

O primeiro artigo, “The Behring strait land bridge”, de William C. Haag (janeiro de 1962) trata da ponte formada pelo estreito de Behring, descrevendo o estreito e analisando as condições da ponte terrestre que ele oferecia quando da baixa das águas .

Cita que o máximo de Wisconsin foi alcançado há 40.000 anos e o nível do mar baixou então até 140 m.. Calculou que uma queda de 45 m no nível do mar a ponte teria cerca de 320 km de largura. Como a ponte somente se formava durante os máximos glaciais pode-se pensar que ela estava coberta pelo gelo, mas as evidencias geológicas demonstram que, nem a península Chukchi na Sibéria, nem a península Seward do Alaska, foram cobertas pelo gelo durante a última glaciação. A própria ponte não tem indícios de ter sido coberta pelo gelo.

O segundo artigo é de Ralph Solecki (janeiro de 1951): “ How man came to North América”. Para ele os primeiros homens vieram da Ásia. Relata os primeiros achados arqueológicos no Alaska.

O artigo seguinte, “Early man in the Arctic” é de J. L. Giddings, Jr. (Junho de 1954) para quem a similaridade dos artefatos líticos em todo o entorno do Pólo Norte, demonstra que uma cultura bem definida existia no Ártico antes de que o homem tivesse começado a migrar para o sul, na América.

Douglas D. Anderson em seu artigo “ A stone age campsite at the gateway to América” (junho de 1968), descreve os achados do sítio Onion Portage do Alaska, com vestígios que alcançam 8.500 anos.

“The early americans” é o artigo de Frank H. H. Roberts (fevereiro de 1951) estuda padrões de deslocamento durante os últimos 10.000 anos e mostra alguns sítios famosos,

C. Vance Haynes no artigo “Elephant-hunting in North América” (junho, 1966) relata descobertas de ossos de mamutes com pontas de projétil. Analisa as diferenças entre as pontas de Folsom e as de Clovis. Propõe um modelo de crescimento demográfico para os caçadores Folsom que explicaria sua rápida expansão pela América do Norte e a extinção dos mamutes.

“Early man in the Andes” (maio de 1963) de William J. Mayer-Oakes estuda os artefatos em obsidiana descobertos no sítio de El Ingá, nas montanhas do Equador. Segundo o autor seria o elo entre os homens préhistóricos do norte e os da América do Sul. Para o autor esse sítio

confirmaria a hipótese de que os primeiros migrantes para o sul, era um povo de altas altitudes, que seguiria a montanha mantendo assim condições climáticas e ecológicas estáveis durante sua migração.

Edward P. Lanning e Thomas C. Patterson em artigo de novembro de 1967, « Early man in South America » mostram que datações de alguns artefatos líticos evidenciam que o homem já vivia na América do Sul há 14.000 anos, sendo portanto 2.000 anos mais antigos do que os da América do Norte. Descreve os achados de Cerro Cero Chivateros, no Peru. Fornece dados palinológicos sobre Peru, Chile e Colômbia.

“Early man in the Andes” é o artigo seguinte, de Richard MacNeish (abril de 1971). Nele descreve artefatos líticos do altiplano peruano, de sítios próximos de Ayacucho, Pikimachay, Flea Cave, Jayamachay ou Pepper Cave. Segundo o autor as escavações provam que os homens já viviam na área há 22.000 anos. Descreve as escavações e os complexos líticos: Paccaicasa (entre 20.000 e 16.000 BP), Ayacucho (entre 16.000 e 12.000 BP), Huanta, Puente e Jaywa (entre 12.000 e 8.000 BP).

O artigo de Joe Ben Wheat, de janeiro de 1967, “A paleoindian bison Kill” descreve um sítio armadilha de bisões, datado de 8.500 anos.

#### **« The South American Paleo-Indians », Thomas F. Lynch in Ancient Native Americans, J. D. Jennings, ed., 1978 :**

Acredita que somente na região andina pode-se encontrar sítios antigos, porque a região da planície à leste era coberta pela floresta e, portanto, não era um bom local para os Paleo Índios se instalarem. Os planaltos do sul do Brasil parecem ser melhores, como atesta o sítio Alice Boer.

Os caçadores sul americanos teriam vindo do Norte, pelo México e América Central.

Discute o complexo Paccaicasa. Diz que é evidente, que as indústrias sul-americanas descendem das da América do Norte, Clovis, originária a ponta rabo de peixe, mas estas têm uma técnica menos aperfeiçoada e não têm a canelura.

Faz um resumo sobre a subsistência dos paleo índios, citando descobertas de ossos da fauna e restos vegetais.

#### **Richard S. MacNeish (1979), Pikimachay Cave, Bacia do Ayacucho, planalto do Peru in Pré-Llano Cultures of the Américas: Paradoxes and Possibilities.**

Trabalhos tiveram início em 1967:

- no setor chamado “south room” a estratigrafia compreendia ocupações que iam de 11.000 até 25.000 anos BP;
- o autor discute 13 ocupações que ocorriam nos 7 estratos mais recentes. Nessas zonas de ocupação existem 26 áreas de atividades nas quais foram encontrados cerca de 300 artefatos e 700 ecofatos;
- as ocupações são classificadas pelas suas fases culturais: Paccaicasa (23.000-14.000), Ayacucho (14.000-11.000) e Huanta (11.000-9.000).

Piki quer dizer pulga e machay significa caverna. Está situada a 13 graus 3’30" S e 74 graus 14’20" W na altitude de 2.850 m. Temperatura média de 12 graus C e precipitações de 500

a 800 mm por ano. A base rochosa são rochas vulcânicas do Mesozóico e o solo é chernozol. Vegetação xerofítica: cactus, acácia, mimosa, gramíneas, opuntia, agave.

A análise do palem das camadas arqueológicas indica que houve uma vegetação mais de savana, um clima mais frio, há cerca de 23.000 anos BP.

Entre 13.000 e 11.000 anos a vegetação tinha mais árvores.

A fauna compreende animais pequenos, o cavalo está presente entre 11.000 e 13.000 anos. Preguiças (*Scelidotherium*, *Megatherium*).

As evidências indicam que houve muitas mudanças climáticas nesses 25.000 anos.

Descreve as áreas de trabalho buscando especificar que tipo de trabalho foi feito no local: descarnar animais, trabalhar madeira, trabalhar osso, etc.

Descreve o material lítico.

### **Os sítios Selby e Dutton (Dennis Stanford, in *Pré-Llano Cultures of the Américas: Paradoxes and Possibilities*, 1979):**

O autor diz que são possíveis ocupações anteriores à Clovis. Descobertos em 1975, por equipes que estavam explorando água em lagoas perto de Wray, Colorado. Descobriram ossos da fauna do Pleistoceno (mamute, bisão, camelo e cavalo). Alguns ossos pareciam ter sido quebrados pela mão humana e alguns estavam desarticulados. Não foram encontrados utensílios líticos, mas um possível instrumento feito de osso.

Excavações foram feitas de 1976 até 1978.

Dados geológicos sugerem que as camadas com ossos tinham 15.000 anos.

Foram encontradas 7 lascas. Acima da ocupação mais antiga havia camadas com restos típicos de Clovis.

### **“América Pré-Histórica”, Betty J. Meggers, Editora Paz e Terra, 1979:**

Fornece dados, que hoje são históricos. Trata de uma vaga anterior à dos povos com pontas Clovis que teria se originado dos últimos Musterienses e primeiros Aurignascienses da tundra eurásiana. Teriam entrado entre 28.000 e 23.000 anos BP. Traz interessante foto de um fragmento de concha com a gravura de um mamute.

Traz informações sobre a origem de plantas domesticadas e da cerâmica.

### **Old Crow River, Northern Yukon Territory, (Richard E. Morlan, in *Pré-Llano Cultures of the Américas: Paradoxes and Possibilities*, 1979):**

Reconstituíram o clima durante os últimos 100 mil anos.

A tecnologia utilizada pelos ocupantes de Old Crow foi descrita por: Irving & Harington, 1973; Harington et al. 1975; Bonnicksen, 1977, 1978 a; Irving, 1978; Morlan, 1978 a.

Era um sistema de lagos, e os canais de drenagem, ao longo do tempo foram estudados.

Mostram toda a estratigrafia da margem do rio e as formações de 10.700 anos depositadas pelo Old Crow River. Foram encontrados ossos e dentes trabalhados.

Apesar de não terem encontrado líticos os ossos foram trabalhados por instrumentos líticos.

### **“Early Man in the New World”, Richard Shutler, Jr. (ed), 1983. Sage Publications, Inc.**

Traz artigos de Knut R. Fladmark, Richard Shutler, Jr., Richard E. Morlan, Dennis Stanford, Roy L. Carlson, George F. MacDonald, George G. Frison, Richard S. MacNeish, Alan L. Bryan, Christy G. Turner II, Rainer Berger, H. Marie Wormington e um artigo assinado por J. M. Adovasio, J. Donahue, K. Cushman, R. C. Carlisle, R. Stuckenrath, J. D. Gunn and W. C. Johnson.

Cita os sítios descobertos, trata das 3 Américas, de novas técnicas de datação, e das evidências dentárias. Vasta bibliografia.

**“Los orígenes de América”, José Alcina Franch, Alhambra, 1985:**

Traz o histórico de todas as teorias, com um capítulo que se chama “Teorias clásicas y fantásticas”. Cita a origem japonesa da cultura de Valdivia. Mostra figuras humanas estilizadas de grutas do paleolítico europeu e as compara com figuras norte americanas. Cita a difusão de plantas que aparecem nos Andes e no Mediterrâneo.

Trata também das navegações modernas.

Relembra o histórico de tudo o que já se escreveu sobre o assunto.

**Alan L. Bryan (ed.), 1986: “New evidence for the pleistocene peopling of the Americas”  
Center for the Study of Early Man, University of Maine, Orono**

**“Carbon-14 dates point to man in the Américas 32.000 years ago”, N. Guidon & G. Delibrias  
in Nature, vol. 321, 19 June 1986 :**

Cita os resultados das datações da Pedra Furada.

**“Datação absoluta a mais antiga para a presença humana na América”, Maria da Conceição  
de M. C. Beltrão, Jacques Abulafia Danon, Francisco Antônio de Moraes A. Doria, Editora  
UFRJ, 1987:**

Os autores fornecem os dados que, segundo eles são favoráveis à uma tese de um povoamento mais antigo das Américas. Refutam a passagem pela costa andina e propõem outras rotas.

Descrevem as escavações da Toca da Esperança e as datações obtidas com artefatos feitos sobre ossos e que vão de 295.000 a 204.000 anos.

**Brian M. Fagan, “The Great Journey. The peopling of ancient America ». Thames and  
Hudson, 1987.**

Para o autor os primeiros homens passaram pela Behringia para vir para a América.

Cita diversos sítios, inclusive Monte Verde e Pedra Furada.

**“Monte Verde. A late Pleistocene settlement in Chile”, Tom D. Dillehay et al., Smithsonian  
Institution Press, 1988:**

O volume I trata do páleo ambiente e do contexto do sítio.

Descreve a estratégia de pesquisa, descreve o sítio e as escavações. Fornece a seguir dados sobre o meio ambiente passado e a geologia regional e do sítio. Descreve a estratigrafia. Fornece os dados da análise polínica, análise das diatomáceas e da fauna (vertebrados e invertebrados, inclusive de uma vespa fóssil), Estabelece as correlações entre a presença humana e o meio ambiente descrito. O páleo meio ambiente foi reconstruído para as épocas de 33.000 e 13.000 anos, datas para a presença humana em Monte Verde I e Monte Verde II.

**“Poblamiento y Prehistoria”, Luis J. Ramos, Concepción Blasco Bosqued, Biblioteca Iberoamericana, Ediciones Anaya, Madrid, 1988:**

Fornece descrição de diferentes sítios, inclusive mostrando o material lítico.

**“Relações biológicas entre populações indígenas atuais e pré-históricas do Brasil”, Marília Carvalho de Mello e Alvim e Sheila Maria Ferraz Mendonça de Souza, in Clio, Série Arqueológica, UFPe, Recife, v. 1, n. 6, 1990 : 69-79**

Os autores tratam da distância genética entre grupos indígenas atuais e esqueletos pré-históricos. A menor distância foi encontrada entre os Botocudo e o homem de Lagoa Santa. A maior distância foi encontrada entre os esqueletos do sambaqui da Cabeçuda e os da Furna do Estrago. As semelhanças mais estreitas foram encontradas entre os Botocudo, Lagoa Santa e o sambaqui da Cabeçuda, sugerindo uma grande profundidade. Os índios Guajajara, hoje vivendo no Maranhão são intermediários.

Mas a distância genética entre grupos pré-históricos e históricos é muito pequena e sugere um sistema populacional único que se manteve, pelo menos, durante 10.000 anos.

**« Clovis. Origins and Adaptations », Robson Bonnichsen and Karen L. Turnmire (ed). Center for the Study of First Americans, 1991**

**Tom D. Dillehay & David J. Meltzer (Ed.), “ The First Americans : search and research”, CRC Press, 1991:**

O livro reúne trabalhos de 11 pesquisadores.

A primeira contribuição: The problem and the papers de David J. Meltzer e Tom D. Dillehay levanta a questão da verdadeira “briga” que se estabeleceu na América quando se fala dos primeiros habitantes ou do sítio mais antigo. Citam o exemplo da África onde, paulatinamente, as descobertas vão sendo sempre no sentido de demonstrar uma maior antiguidade, sem que isso levante celeumas e tempestades. Buscam analisar as razões que explicariam esse posicionamento.

A seguir analisam as diferentes contribuições que serão apresentadas nesse volume.: “On “Paradigms” and “Paradigm Bias” in controversies over human antiquity in América”, David J. Meltzer faz o histórico das primeiras descobertas e discussões nos USA sobre o povoamento da América. Extensa bibliografia.

O capítulo 2 que trata dos artefatos, tem início com um artigo de Nicolas Toth: “The material record”. Cita sítios europeus e africanos que tinham uma falsa indústria (geofactos), relaciona

tipos de artefatos e critérios de análise que podem ser realmente indicativos de uma ação humana. Aconselha a convidar especialistas de outras áreas a visitar os sítios com problemas!

R. E. Taylor, "Frameworks for dating the late pleistocene peopling of the Américas" é o capítulo 3. O autor relata que houve datações C-14 em Tule Springs e Old Crow que foram, erradamente ou falsamente, atribuídas pelos pesquisadores a restos de ossos ou de carvão de fogueiras e que na realidade não eram relacionados com os artefatos ou não eram carvão, mas sim restos de plantas que haviam sido carregadas pela torrente. No capítulo explica quais os métodos físicos para fazer datações e quais os cuidados a tomar. Exemplifica com casos de esqueletos datados de mais de 20.000 anos e que eram do holoceno recente.

O artigo de H. E. Wright. Jr., "Environmental conditions for paleoindian immigration", se inicia comentando o fato de que os primeiros migrantes, assim que passaram a barreira da camada de gelo, teriam rapidamente se adaptado a diferentes espécies de meios: montanhas, desertos, florestas tropicais, chegando aos antípodas em praticamente "no time at all"! Um tal modelo de migração, segundo Mosimann and Martin (1975) seria baseado em uma população que teria à sua disposição quantidades ilimitadas de caça de grande porte, que pudesse ser facilmente capturada.

Alerta que as descobertas de Monte Verde e Pedra Furada obrigam a pensar em outros cenários. Mas admite que os nativos das Américas vieram todos da Ásia e portanto, todos teriam que ter passado por Behring.

Discute a seguir as condições de Behring, Alaska e os caminhos até as Great Plains durante Wisconsin, utilizando dados polínicos. Comenta a falta de dados ecológicos para o leste do Brasil. E diz que a única maneira de fazer com que os nativos cheguem ao leste da América do Sul, vindo da Sibéria é através da América do Norte e o istmo do Panamá.

Karl W. Butzer, "An Old World perspective on potential mid-Wisconsinan settlement of the Américas"

Mostra que Pedra Furada e Monte Verde exigem uma revisão. Diz que os utensílios desses dois sítios são semelhantes aos que existiram na Ásia há 30.000 anos.

Indica que era tecnicamente mais fácil a passagem da Ásia para as Américas durante milênios antes de 30.000, mas não se aventa essa possibilidade porque não há sítios na Ásia com essas datas. Faz notar que os argumentos contra uma entrada mais antiga no Alaska são negativos, pela ausência de sítios.

Descreve Monte Verde e Pedra Furada e diz que esses dois sítios, na perspectiva norte-americana, estão situados em locais improváveis, partes marginais do Novo Mundo!! Mas Monte Verde está em um meio ambiente comparável ao de muitos sítios da Espanha cantábrica e Pedra Furada é parecida com os sítios pleistocênicos da savana do Centro da África. Mas o problema principal é a falta de sítios antigos na América do Norte, depois de décadas de pesquisa.

Busca definir os mecanismos de assentamentos, para buscar definir para onde dirigir as pesquisas. Baseia-se em modelos europeus e africanos.

"Rockshelters and the early archaeological record in the Américas", Michael B. Collins. O artigo trata do fato que uma análise dos sítios anteriores a 9.000 BP nas Américas, mostra que na América do Norte predominam os sítios a céu aberto, enquanto que, na América do Sul, predominam os abrigos. Dá detalhes da sedimentologia de abrigos na França e nos USA.

T. Douglas Price, em seu artigo "The view from Europe: concepts and questions about terminal Pleistocene societies", faz uma síntese das sociedades que viveram na Europa tentando criar um modelo que possa ser aplicado nas Américas.

“ Colonizing continents: some problems from Austrália and the Américas” de J. M. Beaton, compara a colonização da Austrália e das Américas, as últimas que teriam completado o povoamento de toda a terra. Os americanos teriam vindo do nordeste da Ásia e, os australianos, do sudeste. O autor aceita as datas de 40.000 para a Austrália, mas duvida das datas antigas para a América.

Tom D. Dillehay assina o artigo “Disease ecology and initial human migration”. Compara condições de vida na Europa, Austrália e América os agentes causadores de doenças existentes na América.

Thomas F. Lynch faz uma síntese no capítulo 10: “The peopling of the Américas – A discussion” e mostra que somente Butzer de todos os autores acredita em um povoamento americano anterior ao paleolítico superior. Ele pensa que os sítios sul americanos mais antigos não são reais.

Lewis R. Binford assina o artigo final “There is always more we need to know” mostrando os pontos fracos dos artigos e o que resta a fazer.

**“How the door opened : The peopling of the New World », R. A. Rogers, L. A. Rogers and L. D. Martin in Human Biology, June 1992, vol. 64, numero 3, 281-302 :**

Mostra que nunca se encontrou um primata não humano nas altas latitudes, pelas quais teria passado o homem. Por isso somente grupos que já tivessem uma tecnologia boreal poderiam ter passado por essa rota. Chama a atenção para o estudo dos limites de expansão das espécies.

Demonstra que o clima do Pleistoceno não foi frio todo o tempo. Mostra como há dois milhões de anos o norte da Groenlândia tinha florestas. Durante o início do Illinoian um espécie de tartaruga, Hesperotestudo, vivia no Nebraska sul e durante Sangamon essa tartaruga viveu ao sul do Kansas. No fim de Wisconsin essa tartaruga vivia ainda em Oklahoma. Hoje essa tartaruga não vive nem no sul da Flórida!

O clima na América do Norte se tornou cada vez mais hostil à entrada de primatas vindos do Velho Mundo, à medida que o tempo passava. Quanto mais cedo entraram os Hominídeos menor a tecnologia que deveriam ter. A entrada dos hominídeos no Novo Mundo pode ter sido uma função interativa entre o desenvolvimento cultural e o grau de aumento do rigor climático. Adaptações boreais como fogo, caça de grandes animais (Butzer, 1971), construção de abrigos, existência de raspadores indicando que raspariam as peles para fazer algum tipo de roupa, podem ser comprovadas durante o Pleistoceno médio na Ásia. A existência dessas adaptações e o clima menos rigoroso na América do Norte podem ter possibilitado uma entrada no Pleistoceno médio.

A extinção da megafauna no hemisfério norte foi usada para datar a chegada dos homens ao Novo Mundo (Martin, 1973 e Mosimann and Martin, 1975). Argumentos demonstram que isso foi impossível, teria que ter havido um crescimento demográfico explosivo e uma migração em alta velocidade para diferentes nichos ecológicos (MacNeish, 1976 and Martin and Neuner, 1978).

Dados arqueológicos tendem a ser estimativas mínimas de há quanto tempo uma área foi ocupada porque é pouco provável e raro que os arqueólogos descubram justamente as primeiras ocupações.

Há 35.000 anos as populações da Sibéria estavam adaptadas ao clima boreal (Mochanov, 1978; Okladnikov and Ragozin, 1984; Lerichev et al. (1987). Porque é que essas populações não teriam passado para a América há dezenas de milhares de anos? Passariam pela ponte terrestre que se formou entre 75.000 e 45.000 anos BP? Mas podiam vir pelo gelo ou em botes. Okinawa

foi povoada há pelo menos 18.000 BP (Suzuki and Tanabe, 1982) New Ireland foi atingida há 34.000 anos (Allen et al., 1989) e as ilhas Solomon há 29.000 anos (Wickler and Spriggs, 1988).

Mostra que o número de datações C-14 de sítios pré-Clovis nas Américas é muito maior do que a de sítios Clovis. Podemos dizer que os dados sobre pré-Clovis poderiam ter sido coletados de uma maneira mais sistemática, mas o mesmo pode se dizer dos dados Clovis.

A língua muda, mas mais lentamente.

Cita as duas rotas de penetração, costeira e a de Behring. Demonstra os erros cometidos por diversos autores, seja no que afirmaram, seja nas críticas que fizeram. Mostra que sítios costeiros durante Wisconsin hoje estão sob o mar.

Sociedades de caçadores-coletores tendem a crescer menos que a dos agricultores. Não há estratificação social que incite a invadir e a conquistar.

Discute a teoria das 3 migrações e faz notar que Gruhn (1987) adverte que Monte Verde e Pedra Furada não podem ser explicados por essa teoria.

Teria havido múltiplas migrações?

**“Quest for the origins of the First Americans”, E. James Dixon, University of New Mexico Press, 1993 :**

Trata o povoamento antigo da Austrália e Indonésia e mostra que a partir de 40.000 anos BP houve uma grande expansão das populações. Cita Irwin (1989, Against, across and down the wind: a case for the systematic exploration of the remote Pacific islands. The Journal of the Polynesian Society 98 (2) : 167-206) que criou o conceito de uma “voyaging nursery” que iria do sudeste da Ásia até as ilhas Salomão. E se pergunta se durante esses 30.000 anos da presença humana na Austrália, não teria havido pessoas que tenham se aventurado por esse corredor de ilhas tendo chegado à América do Sul. Para ele Pedra Furada e Monte Verde devem ter artefatos mais parecidos com os da Austrália do que com os dos grupos chamados paleoíndios.

Cita também exemplo de grupos humanos que se instalaram em uma região e desapareceram completamente.

Bibliografia.

**“Nouvelle découverte d’un homme préhistorique américain : une femme de 9.700 ans au Brésil », Èvelyne Peyre, in Comptes Rendus de l’Académie des Sciences de Paris, t. 316, Série II : 839-842, 1993 :**

Descreve o esqueleto da Toca da Janela da Barra do Antonião.

**“Le plus ancien peuplement de l’Amérique : le paléolithique du Nordeste brésilien », N. Guidon et al., Bulletin de la Société Préhistorique Française, 1994, Tome 91, numero 4-5 :**

Cita os resultados das pesquisas na Pedra Furada.

**Walter A. Neves, Danusa Munford and Maria do Carmo Zanini, “ Human cranial variation in South America: Implications for the settlement of the New World” , Brazilian Journal of Genetics, 18, 4: 673 – 688 (1995):**

Afirma que populações não mongolóides entraram para as Américas e propõem um novo modelo de quatro migrações diferentes

**Marília Carvalho de Mello e Alvim, “ Povoamento da América Indígena: questões controversas”, in Clio, Série Arqueológica – Recife – UFPe, v. 1, n. 11, 1995-1996 : 9 – 15:**

Afirma que os ancestrais dos ameríndios vieram do nordeste da Ásia através da Behringia para o Alasca há 13.000 anos e há 11.000 anos já estavam no sul do Chile! Nordeste, Centro-Oeste e Leste do Brasil já estavam povoados entre 11.500 e 8.500 anos.

Dá dados interessantes sobre as tribus brasileiras e suas relações biológicas inter-tribais. Afirma que há um mesmo sistema populacional indígena brasileiro que persiste, pelo menos, há 10.000 anos.

As populações indígenas do Brasil são quase que exclusivamente do grupo O, Rh+ e K -. A cor da pele é praticamente uniforme em toda a América.

**“O povoamento da América visto do Brasil: uma perspectiva crítica”, André Prous in Revista USP, São Paulo, (14) : 8-21, junho/agosto 1997:**

Critica os resultados dos trabalhos na Pedra Furada e Sítio do Meio. Apresenta resultados de Lapa Vermelha com datações entre 25.000 e 15.000 anos,

Diz que as ocupações de Santa Elina no Mato Grosso são bem documentadas e chegam até 10.120 BP.

Fornece dados sobre as ocupações mais recentes e sobre o material lítico. Artigo de divulgação.

**Adauto Araújo, Luiz Fernando Ferreira, “Homens e parasitos: a contribuição da paleoparasitologia para a questão da origem do homem na América” in Revista USP, São Paulo (34), 58:69, junho/agosto 1997:**

Tratam da existência do *Ancylostoma duodenale* há mais de 7.000 anos na América do Sul. Essa data é próxima à da domesticação dos cães. Há um longo período de adaptação do homem a esse parasito que é dos cães. *Necator americanus* teria vindo com os africanos.

Como a infestação se faz pela larva, que se desenvolve no solo e entra pela pele, não pode ter vindo por Behring.

**“Who were the first americans”, Proceedings of the 58th Annual Biology Colloquium, Oregon State University, Robson Bonnichsen (ed), Center for the Study of the First Americans, 1999:**

Na introdução Bonnichsen fala sobre os avanços feitos graças aos estudos genéticos. Segundo eles os nativos americanos se distribuem em quatro mtDNA haplogrupos, um quinto haplogrupo eurasiático, denominado X. Este haplogrupo não existe nas populações atuais da Sibéria. As populações antigas da Behringia, isoladas durante o período glacial, evoluíram durante o pós glacial em um grande ramo do haplogrupo A, que inclui Eskimós e os Índios Na-Dene.

Os haplogrupos A, C e D teriam sido trazidos para as Américas já há 30.000 anos. O haplogrupo B teria vindo com uma segunda leva de migração entre 17.000 e 13.000 anos, seja pela costa, seja pelo interior.

Faz uma síntese dos dados arqueológicos, lingüísticos (foram definidas 143 famílias lingüísticas na América, sendo 61 na do Norte, 12 na Central e 70 na do Sul), as evidências biológicas, genéticas e esqueléticas.

Encerra com uma discussão sobre esses resultados. Os artigos são:

- **“ Reconstructing Human Societies with Ancient Molecules”, Anne C. Stone :**

Explica as técnicas usadas e faz uma síntese de todas as análises de DNA antigo feitas nas Américas, incluindo análises feitas no Brasil (Ribeiro dos Santos et al., 1996, “ Heterogeneity of Mitochondrial DNA Haplotypes in Pré-Columbian Natives of the Amazon Region, in American Journal of Physical Anthropology 101 : 29-37).

Mostra que a maior parte das análises dá como resultado a inclusão nos 5 haplogrupos. Mas há casos em que os indivíduos não podem ser integrados aos mesmos.

- **« mtDNA variation in Native Americans and Siberians and its implications for the peopling of the New World », Theodore G. Schurr and Douglas C. Wallace :**

Explica o embasamento dos estudos na hipótese de Greenberg et al., 1986, “The settlement of the Américas: A comparison of the Linguistics, Dental and Genetic Evidence” in Current Anthropology 4 : 477-497 e Greenberg, 1987, “Language in the Américas”, Stanford University Press. : teria havido 3 vagas migratórias que corresponderiam à três grupos lingüísticos nativos americanos: Ameríndios, Na-Dene e Eskaleuta, e que teriam dado origem a todos os povos nativos americanos. Mas essa hipótese é muito contestada tanto no que concerne à origem comum de numerosas línguas americanas, como ao tempo que teria sido necessário para que essa diversificação ocorresse (Campbell, 1988, “Languages in the Américas, by Joseph H. Greenberg: Review article” in Language 64 : 591-615; Nichols, 1990, “Linguistic Diversity and the First Settlement of the New World” in Language 66 : 475-521).

Resume os resultados que definiram os quatro haplogrupos mtDNA e o fato de que os dados apóiam a existência de uma migração pré-Clovis.

Cita outros estudos sobre a variação do mtDNA de Asiáticos e Nativos Americanos que contestam os resultados anteriores. Ward et al. (1991, “Extensive Mitochondrial Diversity within a single Amerindian Tribe” in Proceedings of the National Academy of Sciences, USA 88 : 8720 – 8724) dizem ter detectado mais do que quatro haplogrupos em uma só tribo. Cita outros autores que detectaram mais do que quatro haplogrupos. Cita uma série de estudos que, no entanto, determinaram que os 4 haplogrupos integram a imensa maioria, tanto na população moderna, como na pré-histórica. Cita também outros estudos que determinaram outros haplotipos em diferentes grupos de nativos americanos.

Entre os outros tipos de haplogrupos cita:

- os primeiros determinados entre os Ojibwa e Navajo (Torroni et al., 1992, “Native American Mitochondrial DNA analysis indicates that the Amerind and the Na-Dene populations were founded by two independent migrations” in Genetics 130 : 153 – 162; Torroni et al., 1993, “MtDNA variation of aboriginal Siberians reveals distinct genetic affinities with Native Americans” in American Journal of Human Genetics 53 ; 591 – 608) parece ser muito parecido ao haplogrupo X mtDNAs encontrado nos canadenses franceses e outros grupos europeus (Brown et al., 1992, “ Mitochondrial DNA complex I and III mutations associated with Leber’s hereditary optic neuropathy” in Genetics 63 ;

1852 – 1861; Torroni et al., 1994, “MtDNA and the origin of the Caucasians: Identification of ancient Caucasian-specific haplogroups, one of which is prone to a recurrent somatic duplication in the D-loop region” in *American Journal of Human Genetics* 55 : 760 – 776; Torroni et al., 1996, “Classification of European MtDNAs from an analysis of three European Populations” in *Genetics* 144 : 1835 – 1859). Alguns sugeriram que esses haplogrupos apareciam nesses índios em razão dos contactos que tinham com os europeus.

Cita diversos estudos em populações contemporâneas e antigas das Américas do Norte e do Sul, mostrando que há outros haplogrupos. Esses estudos demonstrariam também que o haplogrupo X teria uma distribuição maior do que se pensou anteriormente e que não é consequência de um aporte de gens não nativos.

Estudos recentes mostraram que o haplogrupo X mtDNAs dos Nativos Americanos é diferente do mesmo grupo europeu e o haplogrupo X aparece em muito mais alta frequência nos índios norte americanos do que nos sul americanos e que o polimorfismo de certos gens é diferente entre índios sul e norte americanos. Coletivamente esses dados fundamentam a interpretação de que o haplogrupo X é um quinto grupo de fundadores e que ele pode ter sofrido diversificações consideráveis desde que chegou ao novo mundo.

Uma minoria de haplotipos dos índios Norte Americanos parece pertencer ao grupo H que é o grupo mais comum da linhagem mtDNA da população moderna da Europa. O fato de ser uma minoria nos nativos americanos e maioria na Europa poderia ser explicado como sendo uma aquisição desse haplotipo a partir de mulheres européias durante as últimas centenas de anos, ao invés de ser um outro grupo de fundadores!

Um outro possível grupo fundador foi encontrado entre os índios sul americanos, os Yanomami. Seria o macro-haplogrupo M presente em 55%-70% de todos os mtDNAs dos asiáticos. Um haplotipo aparentemente similar foi também detectado nos Makiritare (Torroni et al., 1963, “Asian affinities and continental radiation of the four founding Native American mitochondrial DNAs” in *American Journal of Human Genetics* 53 : 563 – 590). Easton et al. (1996, “MtDNA variation in the Yanomami: evidence for additional New World founding lineages » in *American Journal of Human Genetics* 59 : 213 – 225) propuseram que este grupo também seria um dos fundadores asiáticos de uma linhagem mtDNA. Mas quando as seqüências dos Yanomami e dos Makiritare são analisadas em relação às das outras populações de Nativos Americanos, elas se agrupam aos grupos C e D o que sugere que esses haplo-tipos eram derivados autóctones dos grupos C e D depois do povoamento das Américas e não seriam, portanto, mais um grupo fundador.

Trata ainda da complicação criada, nos últimos séculos com a introdução de gens africanos nas populações indígenas. Analisa também as variações do mtDNA nas populações nativas da Sibéria.

Indica a idade das linhagens primárias de mtDNA presentes na Sibéria e nas Américas. As análises mostraram que o haplo-grupo C é uma das mais velhas linhagens, tanto na Sibéria como na América, com um tempo de divergência a partir de um haplo-tipo fundador comum de 27.000-36.000 BP na Sibéria e 33.000-43.000 BP na América. Esse tempo de divergência para o haplogrupo siberiano D, o maior tempo de divergência sendo 33.000-44.000 BP. Entretanto o tempo de divergência para o haplogrupo D nos Nativos Americanos foi somente de 24.000-18.000 BP.

Os valores da divergência para o haplogrupo A na Sibéria e nas Américas é muito diferente: Sibéria 10.000-13.000 BP e Américas 27.000-36.000 BP. Explicam esta diferença pelo fato de terem existido funis na expansão das populações fundadoras na migração para a Behringia.

O valor da divergência para o haplogrupo B no Novo Mundo é de 13.000 -17.000 BP, muito menor do que o dos haplogrupos A, C e D. Analisa as características desse haplo tipo que faz com que certos autores admitam que esse haplo grupo veio com uma migração mais tardia e separada das outras tres.

Propõem um modelo para o povoamento antigo do Novo Mundo. Os dados arqueológicos recentes indicam que a região do alto Lena e do Lago Baikal, no leste da Sibéria, já era povoada por sapiens modernos. Entre 35.000 e 30.000 anos as populações paleolíticas da Sibéria se expandiram geograficamente na cintura sul da Sibéria e na tundra siberiana ártica e sub-ártica, onde a megafauna era abundante. As condições climáticas na região eram mais amenas. Atualmente sabe-se que a pré-história da Sibéria é mais complexa e diversificada do que indicavam os modelos tradicionais. Pode-se deduzir disso que diferentes tradições arqueológicas que existiam no leste da Sibéria entre 30.000 e 15.000 BP podem ter entrado no Novo Mundo a partir da Behringia.

Os dados biogeográficos indicam que foi justamente há 30.000 anos que a primeira entrada do homem no Novo Mundo se fez pela Behringia, quando o degelo foi suficiente para formar o corredor sem gelo do oeste do Alaska até as Great Plains. Uma outra entrada durante o último máximo glacial (entre 26.000-15.000 anos) é improvável pois as geleiras impediam a passagem para o sul. Foi com o degelo há 11.000 anos que uma segunda onda de imigrantes passou.

Mostra que as análises genéticas dos grupos paleo asiáticos da península de Kamchatka mostra fortes afinidades com os Ainu e com os grupos do rio Amur e Sakhalin, como os Nivkhs e Udegeys, indicando que as populações paleo asiáticas ancestrais nasceram e se expandiram para o noroeste da Ásia a partir destas regiões.

As evidências arqueológicas mostram que, desde há 14.000 anos, as culturas proto-eskimó-Aleutas da costa asiática do mar de Behring foram substituídas por culturas com diferentes tecnologias lítica e de subsistência. Múltiplas populações e/ou expansões culturais ocorreram no Mar de Okhotsk e no Mar de Behring durante os últimos 10.000 anos com genótipos mais recentes e culturas mais recentes do leste da Ásia encobrendo outras mais antigas.

- **“Databases for Paleo-American skeletal biology research”, Douglas W. Owsley e Richard L. Jantz:**

Explica como foi formado um banco de dados com restos esqueléticos.

-” **Peopling of the Américas: a historical and comparative perspective”, D. Gentry Steele, Joseph F. Powell :**

Os esqueletos do Holoceno recente da América do Norte têm similaridade muito grande com asiáticos do norte, australianos e índios americanos mais recentes. Os americanos antigos diferem dos do Holoceno recente e dos índios atuais e se parecem mais com populações do sul da Ásia e do círculo do Pacífico. Os índios recentes da América do Norte parecem-se muito com os asiáticos recentes do norte. Os autores pensam que as pequenas diferenças morfológicas entre antigas e recentes populações do Holoceno refletem relações de ancestral para descendente. Preconizam o modelo de que populações do início do Holoceno colonizaram a América antes de que se confirmassem as características morfológicas características do Holoceno recente dos asiáticos do norte.

- **“From Jamestown to Kennewick: an analogy based on early americans » , Douglas W. Osley :**

Discute problemas decorrentes do re-enterramento de esqueletos que, não são, realmente, nativos americanos. E problemas com a restauração dos esqueletos, não vendo que havia feridas que ocasionaram a morte e restaurando-as.

**“Ice age peoples of North América”, Robson Bonnichsen \* Karen L. Turnmire (ed.) , Oregon State University Press for the Center fo the study of the first Americans, Corvallis, Oregon, 1999 :**

Discute as evidencias anteriores à 10.000 anos. Os artigos são:

- « An introduction to the peopling of the Américas” Robson Bonnichsen and Karen Turnmire ;
- « Ice age environments of Northern Eurasia with special reference to the Beringian margin of Siberia », Mikhail G. Grosswald ;
- « Impact of ice-related plant nutrients on glacial margin environements », Mort D. Turner, Edward J. Zeller, Gisela A. Dreschoff and Joanne C. Turner ;
- « Periglacial ecology, large mammals and their significance to human biology » V. Geist ;
- « Pleistocene peoples of Japan and the peopling of the Americas », Takeru Akazawa ;
- « The colonization of Western Beringia : Technology, Ecology and adaptations », Ted Goebel and Sergei B. Slobodin ;
- « Late pleistocene peopling of Alaska », Thomas D. Hamilton and Ted Goebel ;
- « Bluefish Caves and Old Crow Basin : A new rapport », Jacques Cinq Mars and Richard E. Morlan ;
- - « Searching for the earliest canadians : wide corridors, narrow doorways, small windows », Michael Clayton Wilson and James A. Burns ;
- « Prehistory of the Great Basin/Snake River Plain to about 8.500 years ago », Alan L. Bryan and Donald R. Tuohy
- « The Late Pleistocene prehistory of the Northwestern Plains, the adjacent mountains, and intermontane basins », George C. Frison
- « Paleoindian archaeology and late Pleistocene environments in the Plains and Southwestern United States » Dennis Stanford ;
- « The Burnham site and Pleistocene human occupations of the Southern Plains of the United States », Don G. Wyckoff ;
- « Pleistocene peoples of midcontinental North », Bradley T. Lepper ;
- « Radiocarbon chronology of Northeastern paleo-american sites : discriminating natural and human burn features », Robson Bonnichsen and Richard T. Will
- « No vestige of a beginning nor prospect for an end: two decades of debate on Meadowcroft Rockshelter”, J. M. Adovasio, D. Pedler, J. Donahue, and R. Stuckenrath;
- “ The early Holocene occupation of the Southwestern United States; a geoarchaeological summary” , Albert C. Goodyear ;
- « The inhabitants of Mexico during the upper Pleistocene », Jose Luis Lorenzo and Lorena Mirambell ;
- « Breaking the impasse on the peopling of the Americas », Robson Bonnichsen and Alan L. Schneider.

**“Pleistocene Human Colonizations of Sibéria and Peopling of the Américas: na Ecological approach” Ted Goebel in Evolutionary Anthropology, 8, 1999.**

A Sibéria sub-ártica teria sido colonizada após 25.000 anos, por caçadores que fabricavam laminas e bifaces. Esses povos do Paleolítico superior teriam seguido os mamutes pela estepe e teriam vindo da Europa Central indo até o Alaska, pois esta estepe se estendeu, antes do último máximo glacial para norte e para leste.

**Joseph F. Powell and Walter A. Neves, “ Craniofacial morphology of the First Americans: patterns and process in the peopling of the New World” in Yearbook of Physical Anthropology 42: 153 – 188, 1999**

Discute as diferenças entre paleo americanos e nativos e entre as populações da América do Norte e do Sul.

**W. A. Neves, J. F. Powell, E. G. Ozolins, “Extra-continental morphological affinities of Lapa Vermelha IV, Hominid 1: A multivariate analysis with progressive numbers of variables” in Homo, vol. 50/3 : 263 – 282, 1999**

Os estudos já feitos, indicam que os paleo índios não mostram semelhança morfológica, nem com os asiáticos do norte, nem com os modernos índios americanos. Neste trabalho mostram que o esqueleto de Lapa Vermelha está associado, com africanos e australianos

**Walter A. Neves, Joseph F. Powell, André Prous, Erik G. Ozolins and Max Blum, 1999, « Lapa Vermelha IV, Hominid 1 : morphological affinities of the earliest known American » in Genetics and Molecular Biology, 22, 4 : 461 – 469.**

Demonstram que o esqueleto em questão tem mais características africanas e, em segundo lugar, semelhanças com populações do Pacífico sul do que com os nativos da América do Norte e Ásia.

**Walter A. Neves, Joseph F. Powell and Erik G. Ozolins, “Extra-continental morphological affinities of Palli Aike, Southern Chile, in Interciencia, vol. 24, numero 4, 1999 :**

Para os autores, os esqueletos de Palli Aike mostram marcada afinidade com africanos e australianos e não com mongolóides, tal como acontece com os esqueletos do Brasil Central e da Savana de Bogotá.

**Walter A. Neves, Danusa Munford, Maria do Carmo Zanini, Hector M. Pucciarelli, “Cranial Morphology variation in South América and the colonization of the New World: Towards a four migration model? In Ciência e Cultural, Jornal da SBPC, volume 51, 1999:**

A morfologia craniana na América do Sul reparte-se em dois grandes padrões morfológicos e isto poderia ser explicado por uma mudança “dramática” durante o período arcaico, o que poderia ser um resultado de substituição populacional. Isto questiona a eficácia do modelo das 3 migrações.

« **Bones, boats & bison** », **E. James Dixon, 1999, The University of New Mexico Press :**

Faz um histórico dos sítios mais antigos das três Américas. Conclui que as primeiras migrações se deram por via marítima e a expansão pelo continente seguiu a rota costeira. Admite uma primeira entrada há 13.500 anos. E como existem sítios como Monte Verde e Pedra Furada diz que isso demonstra que os homens já estavam ao sul dos glaciais continentais antes do degelo dos mesmos. Cita que o homem já sabia navegar talvez há 40.000 anos. E que houve uma primeira vaga de imigrantes que usavam propulsores e harpões o que mostra sua origem marinha. Estes teriam chegado há 13.500 anos e por volta de 10.500 anos teriam chegado os grupos com arco e flecha. Vasta bibliografia.

“**Ensaio de Arqueologia. Uma abordagem transdisciplinar**”, **Maria Beltrão, Zit Gráfica e Editora, 2.000:**

Faz um breve resumo das teorias sobre o povoamento das Américas.

**James C. Chatters**, em **2001** publicou o esqueleto conhecido como Kennewick Man, descoberto em 1996. Ossos foram encontrados no rio Columbine, ao sul do Estado de Washington. Aparentemente os ossos apareceram em razão da margem ter sido erodida.

Inicialmente foi achado um crânio e depois outros ossos, inclusive um pedaço da mandíbula, a parte vertical que liga o maxilar ao crânio. Segundo o autor as características do crânio e da mandíbula lembram mais traços de um europeu ou africano do que de um índio americano. A mandíbula era estreita e com um forte ângulo posterior.

No ilium direito foi encontrada uma ponta lítica do tipo Cascade, que havia penetrado nos ossos, houve uma infecção que foi reabsorvida.

Idade entre 40 e 55 anos. Media 1,73 e devia pesar 72 kg

Idade: 8.400 anos

Outros esqueletos antigos na costa noroeste dos USA:

- no abrigo Marmes no Washington's Snake River: 11.700 anos;
- perto de Buhl, em Idaho, com 12.800 anos.

Chatters concorda com Neves: os paleo americanos do norte são diferentes dos do sul. E os paleo americanos do sul são mais parecidos com africanos e australianos: crânios longos, estreitos, achatados no topo, face curta e prognata, nariz largo.

Ele descreve 3 vias possíveis para a entrada na América:

- cruzando a Beringia, passando da Ásia para o Alaska, há cerca de 14.000 anos. Por volta de 13.500 anos eles estariam no território de Yukon e entrado no corredor entre massas de gelo, saindo no norte das Great Plains, perto de Edmonton, Alberta. É o modelo “Clovis first”;

- no outro modelo teriam vindo pela Beringia, mas descido a costa americana em botes. É o modelo “Pacific rim”;
- outros, considerando que há muita semelhança entre a cultura Clovis e o solutrense da Europa, tendo vindo em botes pelo Atlantico Norte. É o modelo “Solutrean Connection”.

**Bones. Discovering the First Americans, Elaine Dewar, 2001, Random House Canadá:**

Faz um histórico de todos os problemas enfrentados, os sítios discutidos. Vasta bibliografia.

**“ Human colonization of the Américas: timing, technology and process” , E. James Dixon in Quaternary Science Review, 20 (2001), 277-299 :**

Indica que as pesquisas geológicas e arqueológicas mostram que os primeiros colonizadores da América utilizaram a via marítima viajando pela costa sul da Beringia e descendo a costa oeste da América do Norte.

A geologia glacial indica que a colonização pode ter tido início por volta de 14.000-13.000 anos BP ao longo da costa americana, tendo terminado por volta de 5.000 anos BP.

***Homo brasilis* , organizado por Sérgio D. J. Pena, FUNPEC – Editora , SP – 2002 . “A História do Povoamento Pré-Colombiano das Américas e o Cromossomo Y Humano” Fabrício R. Santos e Eduardo Tarazona-Santos**

“Acredita-se que as antigas migrações partiram do berço do Homem, na África, e ocorreram durante os últimos 100.000 anos”.

Nenhum registro histórico vai muito além dos 6.000 anos quando apareceu a escrita.

Cavalli-Sforza imaginou que a partir da distribuição dos alelos de genes polimórficos nas populações humanas, deveria ser possível reconstruir a história dos deslocamentos e vicissitudes demográficas dos distintos povos que habitavam o planeta. O estudo do DNA das populações atuais possibilita fazer inferências de eventos ocorridos no passado: migrações, gargalos populacionais, expansões demográficas, etc. , fenômenos que podem ser lidos na estrutura genética das populações atuais (Cavalli-Sforza et al., 1994, “The History and Geography of Human Genes”, Princeton University Press).

O estudo do DNA antigo, encontrado em ossos e dentes, permite o estudo de populações extintas ou de seus descendentes que tenham experimentado alto grau de mistura e o estudo da evolução temporal da variabilidade genética em nível micro-geográfico (Stone e Stoneking, 1998, “mtDNA analysis of a prehistoric Oneota population: implications for the peopling of the New World” in American Journal of Human Genetics, 62: 1153-1170).

José de Acosta, um jesuíta, em 1590, sugeriu que os povos hoje conhecidos como nativos americanos eram descendentes de caçadores que teriam vindo da Ásia, por terra, há muito tempo.

Essa mesma idéia na formulação moderna propõe que os antepassados dos nativos americanos teriam vindo pela Beríngia, pela ponte que se formou entre 40.000 e 13.000 anos. Após cruzarem a Beríngia teriam descido pelo corredor de ALBERTA, QUE SERIA UMA

PASSAGEM LIVRE DO GELO, que se abria e fechava entre 36.000 e 20.000 anos e que se abriu completamente ao fim do último glacial há 12.000 anos, quando terminou a glaciação (Crawford, 1998 “The Origins of Native Americans. Evidence from Archaeological Genetics” Cambridge University Press. Cambridge). Ou então teriam vindo pelo litoral noroeste da América do Norte, rota que combinaria mais com os hábitos costeiros das populações do primeiro povoamento (Dixon, 1999 “Bones, Boats, and Bisons: Archaeology and the first Colonization of Western North América”. The University of New México Press, Albuquerque).

Questões e debates tratam de:

- 1 . Quantos grupos populacionais distintos fizeram a viagem da Ásia às Américas?
2. Há quanto tempo?
3. Que populações da Ásia compartilham os antepassados mais recentes com os nativos americano?

Os estudos genéticos que procuram esclarecer essas tres questões foram feitos com o uso de marcadores moleculares de linhagens maternas (DNA mitocondrial, desde 1989) ou paternas (cromossomo Y, a partir de 1995). Esses marcadores passam, através de gerações, de maneira uniparental e sem recombinação genética, acumulando mutações sequencialmente. Isso facilita a reconstrução filogenética e a identificação de alelos ancestrais e derivados, ou seja, antigos e novos. A desvantagem nos dois casos é que se trata da evolução de um único loco dos milhares de locos que compõem o conjunto gênico.

Em 1995 foram publicados os primeiros dados relativos à variabilidade do cromossomo Y (Pena et al., 1995 “A major founder Y-chromosome haplotype” in *Amerindians in Nature Genetics* 11: 15-16; Santos et al., 1995 “Further evidence for the existence of major founder Y chromosome haplotype in Amerindians” in *Brazilian Journal of Genetics* 18: 669-672). Até essa data os únicos dados eram fornecidos pela análise do DNA mitocondrial.

Linhagens maternas e paternas de nativos americanos apresentaram tipos estreitamente relacionados às linhagens asiáticas. Aparentemente, as mulheres que povoaram o continente americano, trouxeram da Ásia uma maior variabilidade do que os homens: tipos de DNA mitocondrial presentes nos nativos americanos ainda são presentes na Ásia (Torrioni et ali, 1993, “mtDNA variation of aboriginal Siberians reveals distinct genetic affinities with Native Americans” in *American Journal of Human Genetics* 53 : 591-608 ) enquanto que o cromossomo Y presente em 80% dos nativos americanos não se encontra na Ásia e, provavelmente, originou-se depois que os imigrantes asiáticos deixaram a Sibéria (Santos et al., 1999, “The central Siberian origin for native American Y chromosomes” in *American Journal of Human Genetics* 64: 619-628). Esse fato corresponde à variações estocásticas esperadas ou de padrões distintos de comportamento e história demográfica entre homens e mulheres?

- 1 . Quantos grupos populacionais distintos fizeram a viagem da Ásia às Américas?

Diversos estudos têm sugerido entre 1 e 4.

Em 1986, Greenberg, Zegura e Turner (Greenberg et ali, 1986 “ The settlement of the Américas: a comparison of the linguistic, dental and genetic evidence” in *Current Anthropology*, 27: 477-497), baseando-se em dados lingüísticos, em marcadores genéticos protéicos e na morfologia dentária propuzeram tres ondas migratórias que teriam trazido da Ásia há 11.000 anos os antepassados dos atuais Ameríndios, há 9.000 anos os Na-Denés e há 4.000 anos os Aleutas-Esquimós.

Torrioni e Wallace (Torrioni et al., 1993, "mtDNA variation of aboriginal Siberians reveals distinct genetic affinities with Native Americans" in *American Journal of Human Genetics* 53: 591-608 ) demonstraram nas populações aborígenes americanas a presença de quatro haplogrupos de origem asiática, A, B, C, D, distribuídos consistentemente com a hipótese de Greenberg, em Aleutas-Esquimós, Na-Denés e Ameríndios.

Dados posteriores, resultado do estudo do DNA mitocondrial e do cromossomo Y mostraram uma estrutura genética das linhagens paterna e materna dificilmente compatível com essas três ondas migratórias. Uma mutação presente no cromossomo Y é encontrada quase exclusivamente em nativos americanos sendo que, as populações portadoras desse tipo de mutação na Sibéria, têm baixa frequência e são resultado da migração reversa da América para a Sibéria (Underhill et al., 1996, "A pré-Columbian Y chromosome-specific transition and its implications for human evolutionary history" in *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 93: 196-200; Santos et al., 1999, "The Central Siberian origin for native American Y chromosomes" in *American Journal of Human Genetics* 64: 619-628; Karafet et al., 1999, "Ancestral Asian source(s) of New World Y-chromosome founder haplotypes" in *American Journal of Human Genetics* 64: 817-831). Portanto, a linhagem fundadora não se originou na Ásia, mas somente após que os colonizadores chegaram à América. Cerca de 80% dos cromossomos Y de nativos americanos tem como ancestral um cromossomo presente no grupo colonizador. Isso indicaria que as múltiplas migrações para as Américas derivaram de um só grupo asiático.

Uma minoria de cromossomos Y nativos americanos não tem essa mutação, mas estão presentes em outras populações da Ásia, África e Europa, como o haplogrupo 10 (Underhill et al., 1996, ver acima; Santos et al., 1999, ver acima; Karafet et al. 1999, ver acima) e o haplogrupo 23 portador de uma mutação asiática específica (Karafet et al., 1999, ver acima). Esses cromossomos poderiam ter chegado junto com o anterior, mas podem também ter chegado em outras ondas migratórias, sincrônicas ou diacrônicas.

A maior parte dos cromossomos Y de nativos americanos foi introduzida uma única vez nas Américas e disso os autores inferem que deve ter existido um número relativamente reduzido de homens (em relação às mulheres) que contribuíram para a formação do conjunto gênico atual dos nativos americanos.

Bonato e Salzano (1997; "A single and early migration for the peopling of the Américas supported by mitochondrial DNA sequence data" in *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 94: 1866:1871) indicam que, do ponto de vista mitocondrial, as populações de nativos americanos são mais similares entre si do que as populações asiáticas estudadas, o que é compatível com uma única população saída da Ásia e não com múltiplas migrações. Construíram o modelo Out of Beringia propondo que entre 25.000-20.000 anos teriam ocorrido uma ou mais migrações da Ásia para a Beringia e que ai se formou uma única população. Dessa população beringiana teria partido uma primeira onda migratória dos antepassados dos atuais ameríndios entre 30.000 e 18.000 anos. Depois os beringianos teriam ficado isolados pelas geleiras e, há aproximadamente 12.000 anos, com o aquecimento da terra, eles teriam se dirigido de novo para a América, formando os Na-Denés ou permanecendo ao redor da Beringia e no círculo polar ártico, originando os esquimós. Os dados da variabilidade do cromossomo U são compatíveis com esse modelo.

Outras teorias propõem uma migração além dessas tres (Lahr, 1997 "A origem dos ameríndios no contexto da evolução dos povos mongolóides" in *Revista da USP* 34: 70-81; Neves et al., 1997, "O povoamento da América à luz da morfologia craniana" in *Revista da USP* 34: 96-

107). Walter Neves chama esse modelo “n + 1 ondas migratórias”. Os dados paleoantropológicos evidenciam uma descontinuidade morfológica das populações do Pleistoceno tardio na Ásia Oriental, correspondendo ao aparecimento de formas gráceis em contraposição às formas mais robustas precedentes. Neves prefere os termos pré-mongólicos e mongólicos (Congresso Nacional de Genética, Gramado, 1999). Neves identificou um grupo pré-mongólico, que ele chama de páleo-índios, em crânios da região de Lagoa Santa com mais de 9.000 anos. Eles têm uma morfologia craniana diversa daquela da maior parte das populações nativas americanas, atuais e pré-colombianas. Neves propõe uma migração anterior de povos pré-mongólicos cujos descendentes não são identificáveis nas populações atuais e que teriam se extinguido apesar de terem ocupado todo o continente desde a América do Norte até a Terra do Fogo e Patagônia. Essa diversidade pode também ser explicada por processos de microdiferenciação (Powell e Neves, 1999, “Craniofacial morphology of the first Americans: Pattern and process in the peopling of the New World” in *American Journal of Physical Anthropology* 110: 152-188).

O processo de mongolização começou há 20.000 anos na Ásia (Lahr, 1997, ver acima). Essa substituição dos pré-mongólicos pelos mongólicos teria sido uma transição morfológica *in situ* daquelas populações. Esse processo poderia ter passado para a América se ela foi colonizada antes de 15.000 anos e se o processo tivesse uma causa como a mudança climática. Então todos os que aqui entraram eram pré-mongólicos ou teriam uma significativa heterogeneidade na morfologia craniana.

## 2. Há quanto tempo?

Existem duas tendências (Crawford, 1998, ver acima): o povoamento seria posterior a 12.000-10.000 anos pelos povos Clovis e os que acreditam em um povoamento pleistocênico.

A divulgação dos dados obtidos em sítios como Monte Verde, Chile, Lapa Vermelha, em Lagoa Santa, Quebrada de Tacahuay e Quebrada Jaguay no Peru, com datações entre 10.000 e 12.000 anos (Sandweiss et al., 1998, “Quebrada Jaguay: early South-American maritime adaptations” in *Science* 281: 1830-1832; Dillehay, 2.000, “The settlement of the Américas. A New Prehistory” Basic Books, New York) fizeram com que a comunidade começasse a aceitar a idéia do povoamento pleistocênico das Américas.

Os resultados obtidos até agora com o DNA mitocondrial e o cromossomo Y são favoráveis à uma ocupação pleistocênica do continente.

## 3. Que populações da Ásia compartilham os antepassados mais recentes com os nativos americanos?

Um estudo com o cromossomo Y (Santos et al., 1999, ver acima) permitiu a análise da linhagem imediatamente ancestral à principal linhagem nativo-americana (DYS199-T, o haplogrupo 18) em populações da Sibéria. Os cromossomos Y mais relacionados se encontravam nas populações dos Kétis (da bacia do rio Yenissey) e Altaicos (das montanhas Altai). Linhagens de cromossomo Y relacionadas com o cromossomo principal nativo-americano são incomuns na maior parte da Ásia (China, Japão e Indonésia), mas são comuns nos Kétis e Altaicos e em toda a Europa. Para o autor isso significaria que existiu há mais de 30.000 anos, na Eurásia, um tipo de cromossomo Y que deu origem à maioria dos cromossomos Y europeus e aos dos Kétis e Altaicos na Sibéria e nos nativos americanos. Isso poderia significar uma rota de migração para as Américas que teria saído da África para a Eurásia e depois para as Américas pelo norte da Sibéria e da Beríngia.

Merriwether et al., 1996, “ mtDNA variation indicates Mongólia may have been the source for the founding population for the New World” in American Journal of Human Genetics 59: 204-212, propuseram, à partir do estudo da variabilidade do DNA mitocondrial, que as populações mais afins às nativas americanas estão, hoje, presentes na Mongólia, que seria a área geográfica de origem das atuais populações nativas americanas.

Estudos evolutivos das populações indígenas brasileiras feitos com marcadores protéicos por Salzano e Callegari-Jacques, 1988, “South American Indians, A case study in Evolution”, Clarendon Press, Oxford, mas nada a nível continental. Estudos feitos incluindo populações dos Andes Centrais (Luiselli et al., 2000 “ Genetic Structure of Quéchua-speakers of Central Andes and geographic patterns of gene frequencies in South Amerindian populations” in American Journal of Physical Anthropology, 112: 5-17; Simoni et al. 2000, “Genetic differentiation of South America natives populations inferred from classical markers: from explorative analysis to a working hypothesis” in Renfrew C. (ed.) América Past, América Present: genes and languages in the Américas and beyond. MacDonald Institute for Archaeological Research « Papers in the Prehistory of Languages », Cambridge, pp. 123-134; Barbujani, 1987, “Auto correlation of gene frequencies under isolation by distance” in Genetics 117: 777-782) sugerem um padrão de diferenciação leste-oeste, consistente com os processos de diferenciação cultural e a diversidade ambiental na América do Sul.

Loring Brace da University of Michigan at Ann Arbor e colegas da China, Mongólia e Wyoming em 2001, analisou 2.000 crânios com idades de 100 até 10.000 anos, tomaram 21 características cranianas em povos dos 19 maiores grupos de todo o mundo. Segundo os pesquisadores esses dados e os dados arqueológicos sugerem que a mais antiga migração ocorreu há cerca de 15.000 anos. Para eles a maior parte dos nativos americanos descende desse grupo que parece ser próximo de dois grupos caucasóides japoneses, os Jomon e os Ainu. Andrew Merriwether discorda alegando que eles consideraram que existe uma ligação entre forma de crânio e herança genética.

### **The First Americans. The Pleistocene Colonization of the New World. Editado por Nina G. Jablonski, Memoirs of the California Academy of Sciences, number 27, 2002**

Traz 10 artigos sobre temas diversos ligados ao problema do povoamento americano. Nina Jablonski faz a introdução: Insights gained and paradigms lost.

#### **“Anatomically Modern Humans , Maritime Voyaging, and the Pleistocene Colonizations of the Américas.” Jon M. Erlandson**

Na página 69 lista de exemplos de navegação desde 800.000 anos, incluindo *erectus* para a Ilha das Flores.

#### **“ Facing the Past. A view of the North American Human Fossil Record” S. Gentry Steele & Joseph F. Powell**

Oferece o seguinte sumário:

- 1 – Os mais antigos restos encontrados nas Américas têm uma forma crânio-facial que é diferente dos pré-históricos mais antigos e das populações extintas;
- 2 – Os paleo-índios norte americanos parecem mais com populações atuais e antigas do sudeste da Ásia do que do Nordeste da Ásia;

3 – Os paleo-índios da América do Sul parecem mais com as populações paleo-índias da América do Norte do que com qualquer outra população indígena americana, viva ou desaparecida;

4 – Apesar de serem parecidos com os paleo índios norte-americanos, os paleo índios sul-americanos diferem deles por terem mais traços crânio-faciais parecidos com tipos australianos ou africanos;

5 – Os paleo índios das duas Américas são estruturalmente mais similares às populações arcaicas (Holoceno médio) do que com populações pré-históricas antigas ou com populações indígenas ainda existente;

6 – Há tanta variabilidade nas populações do Holoceno médio quanto nas pré-históricas antigas.

**“The Migrations and Adaptations of the First Americans : Clovis and Pré-Clovis Viewed from South América”, A. C. Roosevelt, John Douglas and Linda Brown**

Cita os sítios das 3 Américas, mas diz que não pensa que possa haver algo mais antigo do que 12.000 anos

**“Ocean Trails and Prairie Paths? Thoughts about Clovis Origins », Dennis Stanford and Bruce Bradley**

Discute a possibilidade da passagem de povos de cultura solutrense durante o máximo glacial da Europa para a América do Norte. Eles seriam os ancestrais de Clovis.

Os outros artigos de **The First Americans. The Pleistocene Colonization of the New World, são:**

- **“Setting the stage: environmental conditions in Beringia as people entered the New World”, by Scott A. Elias ;**
- **“What do you do when no one’s been there before ? Thoughts on the exploration and colonization of new lands ”, by David J. Meltzer ;**
- **“Plant foods ant its implications for the peopling of the New World : A view from South America”, by Tom Dillehay and Jack Rossen ;**
- **“The first americans languages”, by Johanna Nichols ;**
- **“A mitochondrial perspective on the peopling of the New World”, by D. Andrew Merriwether (diz que os dados indicam uma só vaga de colonização).**

**Athena Review – 2002 – Vol. 3, number 2:** “New findings from Alaska to Brazil revolutionize theories . Multiple migration waves shown by genetics and skeletal remains.

**Marco Antônio Zago e Wilson Silva Jr. (Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto) The American Journal of Human Genetics, julho 2002).** Estudaram 25 índios de 8 etnias (Guarani, Kaiapó, Katuena, Potururaja, Tirio, Waiampi, Arara e Yanomami) e cinco índios Quéchua e provaram que descendem de um único grupo ancestral. O mtDNA desses índios se encaixou nos 4 haplogrupos característicos dos nativos americanos. Isso teria ocorrido há 21.000 anos. Para eles houve uma só leva de poucos indivíduos.

**“The first americans”, J. M. Adovasio with Jane Page, Modern Library, 2003**

Livro de divulgação, faz um histórico do problema, com bibliografia.

**Walter A. Neves and Luís B. Pilo, “Solving Lund’s Dilemma: New MAS dates confirm that humans and megafauna coexisted at Lagoa Santa”, in CRP, 20, 2003**

Fornecer resultados de datações AMS de ossos da megafauna e um osso humano da coleção Lund, mostrando contemporaneidade.

**“Port Eliza cave: North American West Coast interstadial environment and implications for human migrations” B. C. Ward et alii, in Quaternary Science Review, 22 (2003) 1383-1388**

Port Eliza fica na ilha de Vancouver. A fauna encontrada nas escavações permitiu demonstrar que a costa da Vancouver Island foi coberta pela glaciação somente entre 16.000 até 15.500 anos. Ficou também demonstrado que o nível do mar nessa época não eram muito mais baixo do que o nível atual. As condições até 16.000 anos permitiam que humanos vivessem na área. Os autores concluem que as passagens dos primeiros americanos podem ter ocorrido pela via costeira.

**“Maybe we do know when people first came to North América; and what does it mean if we do?” , Robert L. Kelly in Quaternary International, 2003:**

Comenta o fato de que se acredita que os primeiros homens chegaram na América do Norte há 11.500 anos BP. E que a pesquisa mostra que na mesma época, ou mesmo antes, já estavam no Cone Sul da América do Sul. Se a América foi colonizada por emigrantes que, no Pleistoceno recente, saíram da Ásia passando pelo estreito de Behring, os sítios mais antigos deveriam estar na América do Norte e não na do Sul!

As possibilidades para explicar este paradoxo são:

- a incapacidade para localizar sítios anteriores a -11.500 anos na América do Norte;
- assincronia entredatas C-14 do Pleistoceno Final / Início do Holoceno entre Norte e Sul América;
- datação mal feita dos sítios sul-americanos;
- uma migração costeira que não atingiu o interior da América do Norte.

Os autores pensam que todas essas explicações são improváveis e que o paradoxo persiste.

**G.M. Santos et al., “The controversial antiquity of the peopling of the Americas : a review of the chronology of the lowest occupation layer in the Pedra Furada Rock Shelter, Piauí, Brazil”, in Quaternary Science Reviews 22 (2003) 2303–2310**

Com uma nova técnica de análise do carbono 14 obteve datas de até 56.000 e >59.000 anos para amostras de carvão provenientes de camadas abaixo das datações até agora obtidas.

**« Tracking the First Americans », Tom D. Dillehay, Nature, vol. 425, 4 september 2003 :**

Trinta e tres crânios provenientes de excavações em Baja Califórnia, no México, diferentemente da maior parte dos americanos primitivos, são crânios que parecem com os de populações do sul da Ásia. Para os autores ( Gonzáles-José et al., in Nature 425, 62-65 (2003) nem todos os americanos primitivos estão relacionados com os ameríndios atuais.

As descobertas mais recentes indicam que houve diferentes populações fundadoras, que chegaram de diferentes locais e com diferentes tecnologias e tipo de vida. Hoje não é mais possível pensar que chegaram à América somente há 12.500 anos, devemos esticar para 15.000anos!

O novo modelo propõe que os primeiros que chegaram não foram provenientes do nordeste da Ásia, mas vinham do sul da Ásia e do circulo do Pacífico sul e podem ter ligações com Australianos e outros povos do sul. Daí chegou um segundo grupo vindo do nordeste da Ásia ou Mongólia e foi esta população que se adaptou ao clima quente do pós glacial e deu origem aos modernos ameríndios.

Gonzáles-José e seu grupo mostram que os crânios da Baja Califórnia, longos e estreitos, com face curta e estreita, são mais parecidos com os dos paleo-americanos do que com os dos ameríndios atuais. Para os autores os paleo-americanos eram os ancestrais diretos dos ameríndios de Baja California. Teriam chegado por volta de 12.000-11.000 anos.

Esses trabalhos não permitem ainda conclusões, mas sugerem uma visão diferente das origens e interações entre as primitivas populações humanas americanas. São necessários mais dados arqueológicos, genéticos e análises de esqueletos. E o autor conclui: “Aos poucos vamos verificando que a ancestralidade da América é tão complexa e difícil de compreender como as das outras linhagens humanas em todo o mundo.”

**“Hunter-Gatherer Archaeology in South América”, Vivian Scheinsohn, in Annual Review in Anthropology, 2003. 32 : 339-361.**

Faz uma síntese das características do meio ambiente. Considera que o último glacial ocorreu entre 19.000 e 14.000 BP e terminou entre 11.000 – 10.000 BP (cita Dillehay, 2.000: “The Settlement of the Américas “. New York: Basic Books

Para Clapperton (1993, « The Quaternary Geology and Geomorphology of South América. » Amsterdam : Elsevier) o Pleistoceno final teve os seguintes períodos glaciais :

1 – Intervalo recente do Glacial Tardio: condições extremas glaciais reinaram em todo o mundo entre 15.000 e 14.000 BP;

2 – Terminal 1: condições temperadas existiram na América do Sul entre 14.000 e 12.000 anos BP;

3 – Intervalo glacial final entre 12.500 e 10.000 anos, correspondendo ao Younger Dryas do NW da Europa. Mas na América do Sul se esse glacial existiu a temperatura, segundo Clapperton não desceu mais do que dois graus abaixo da temperatura normal.

No Holoceno houve muitas flutuações climáticas:

- o ótimo climático térmico entre 8.500 e 5.500, com clima mais quente e mais seco;  
- avanços do frio datados entre 4.700 e 4.200 BP, 2.700 e 2.000 BP e o último chamado “a pequena idade do gelo” entre 1.340 e 1.850 AD (Clapperton, 1993, ver acima e Villalba, 1994, “Tree-ring and glacial evidence from the Medieval Warm Epoch and the Little Ice Age in Southern South América” in *Clim. Change* 26: 193-197. Os efeitos do aquecimento global conhecido como “A Época Quente Medieval” foi reconhecida na América do Sul e datada entre 1.080 e 1.250 AD.

Sobre a Pedra Furada cita Politis (2002, “South América: in the garden of forking paths” in *Archaeology. The Widenning Debate*, ed. B. Cunliffe, W. Daves, C, Renfrew, pp. 193-244, Oxford University Press, Oxford, UK). A antiguidade da Pedra Furada não é aceita porque os artefatos são feitos de quartzito obtido em montes de seixos situados 100 m. acima do sítio. Esses seixos caíram dos dois lados do sítio o que torna difícil diferenciar artefatos de geofatos. Não há megafauna, nem evidencias conclusivas de atividades humanas no sítio antes de 11.500 BP (Dillehay, 2.000).

Mas reconhece que outros sítios pré-Clovis, como Monte Verde e os sítios de Roosevelt na Amazônia, foram aceitos.

Estuda a seguir diferenças tecnológicas entre América do Norte e do Sul. A seguir discute as vias de povoamento sugeridas para a América do Sul e as estratégias de subsistência e os modelos demográficos.

### **“Pendejo Cave”, Edited by Richard S. MacNeish and Jane G. Libby. 2003. University of New México Press, Albuquerque**

Faz um histórico das propostas explicativas para a origem dos povos nativos e para o povoamento das Américas.

Fala das teorias da migração rápida (Big Game Hunters) da migração gradual. Cita como exemplos de sítios que poderiam apoiar esta última teoria, Pedra Furada (com 48.000 anos), Meadowcroft (Adovasio et al., 1990), com 22.000 anos, o cabelo humano dos depósitos glaciais de Mammoth Meadow (Bonnichsen and Schneider, 1995), Monte Verde I no Chile com datas que chegariam até 34.000 anos (Dillehay, 1986, 1989, 1997) e datas até de 55.000 anos em Pendejo Cave.

Considera que o equivalente sul americano das pontas Clovis são as pontas rabo de peixe.

Descreve Monte Verde, Quereo, sitio perto de Los Vilos no norte do Chile com datas até 12.000 anos e Tagua-Tagua com uma ponta rabo de peixe datada de 11.380 anos BP.

No sudoeste da Argentina cita Los Toldos (Cardich et. Al., 1973), com um nível com objetos unifaciais, inclusive uma ponta de projétil unifacial. Esse estrato foi datado de 12.600 anos BP. Na Gruta do Índio (Gonzáles e Lagiglia, 1973), perto de Atuel, na mesma região SW argentina, um pedaço de osso de preguiça, cortado ou serrado, foi datado em 23.490 anos.

No Brasil cita Arroio dos Fósseis no Rio Grande do Sul (Miller, 1976), datado de 12.770 anos BP. Touro Passo (Bombin and Bryan, 1978) tem uma data de 11.010 BP. Em São Paulo cita Alice Boer (Beltrão, 1974), com datas até de 14.200 BP. Em Minas Gerais temos Lapa Vermelha (Laming-Emperaire et al. , 1976). No fundo da caverna foram encontradas duas fogueiras com lascas de quartzo e calcedonia e datas de 15.300 e 22.410 bp, mas de amostras que não vinham das fogueiras!!! (Prous, 1986).

A Toca da Esperança na Bahia tem um estrato com utensílios unifaciais de quartzo, datados de 20.000 BP pelo C-14 ( de Lumley, 1987, Beltrão, 1991) O que confundiu a interpretação foi a série de datas urânio-tório obtidas de ossos indo de 2.020 até 295.000 anos BP (Beltrão, 1975).

Descreve, para o Piauí, Sítio do Meio, Caldeirão dos Rodrigues, Pedra Furada. Cita a indústria Australian Early Core Tool Tradition (Berger, 1978: 23; Mulvaney, 1966) que durou 50.000 anos para justificar que o mesmo tipo de ferramentas tenha existido durante 25.000 anos na Pedra Furada.

Huergo Cave no planalto central dos Andes (Cardich, 1973) tem possíveis artefatos e uma data de 13.460 anos BP obtida de ossos queimados. O abrigo Quirihuac (Ossa e Moseley, 1971, Ossa, 1978) na costa norte do Peru, deu uma data de 12.360 anos.

Trata os sítios da bacia do Ayacucho no Peru, onde haveria evidências de paleoamericanos desde há 30.000 anos (MacNeish, 1979: 210-211). Descreve a estratigrafia da Pikimachay Cave (MacNeish et al., 1980, 1981, 1983) com um nível datado de 20.200, 19.600, 16.050, 14.700 BP. Esses níveis datados ficavam sobre um anterior, não datado para o qual os autores calculam 30.000 anos. Nesses níveis foram encontrados ossos da fauna extinta e artefatos líticos. Os autores dividiram a estratigrafia em duas fases: Pacaicasa que iria de 30.000 a 16.000 anos BP e Ayacucho entre 16.000 e 13.000 BP. A seguir vem a fase Huanta que seria o final do paleoamericano entre 13.000 e 11.000 e a seguir a fase Puente que é caracterizada pelas pontas rabo de peixe e datas entre 11.000 e 9.100 anos.

Os outros sítios citados são:

- Muaco (Cruxent, 1970) datado de 14.300 e 16.375 anos;
- Taima-Taima (Ochsenius and Gruhn, 1979) com 19 datas radiocarbono indo de 11.860 a 14.200 anos Bp. Neste sítio foi encontrada, em 1976, uma ponta do tipo El Jobo dentro da bacia de um mastodonte;
- El Vano, perto do lago Maracaibo, teve quatro níveis, o mais recente com pontas rabo de peixe e está sobre um estrato com ossos de mastodonte e de preguiça e pontas El Jobo. Vem em seguida um estrato estéril e na base um estrato com ferramentas unifaciais.

Na Colômbia existe o sítio de El Abra, na bacia de Bogotá (Hurt et al., 1976), com data de 12.400 anos. O sítio vizinho de Tibitó (Correal Urrego, 1986) tem uma data C-14 de 11.740 BP; apresentou ossos de cavalo e mastodonte e ferramentas unifaciais.

Até 2003, 50 sítios haviam dado mais de 100 datas C-14 de mais de 12.000 anos, o que exclui completamente Clovis first. Algumas datas de 50.000 e de 30.000 mostram que a ocupação da América do Sul pode ser comparada com Pendejo Cave, do New México.

As ocupações paleo-americanos da América Central são:

- El Bosque na Nicarágua é um sítio de matar animais da megafauna, foram encontrados artefatos líticos e um chopper feito de osso fóssil (Espinosa, 1976) bem como ossos trabalhados. As datas obtidas de ossos são 22.640, 26.100, 29.200, > 32.000 e > 35.000.

Os sítios de El Toro e El Túnel, em Loltún, Yucatán (Konieczna Z., 1981) teria artefatos líticos entre 21.000 e 11.000 BP (Lopez, 1980).

Em Valsequillo, próximo de Puebla, Armenta (1978) descobriu ossos com incisões e artefatos. Irwin-Williams (1967) descobriu diversos sítios na bacia de Valsequillo, com ossos de animais extintos e artefatos.

No sítio de El Mirador foi encontrada uma ponta de projétil e ossos de camelo, mamute, duas espécies de cavalo com uma data de 23.940 BP.

O sítio Caulapan tinha ossos de cavalo, antilope e tartaruga, além de uma ponta unifacial encontrada na camada de seixos. Acima dessa camada obteve-se uma data de 9.150 BP, enquanto que conchas da base da camada de seixos deram datas de 30.600, 29.000, >35.000 BP (Irwin-Williams, 1967; Armenta, 1978).

Na camada de seixos Valsequillo, no sítio Tecacaxco foram encontrados ossos da fauna extinta e um raspador retocado. Na mesma camada do sítio El Horno havia ossos de mastodonte e seis raspadores laterais sobre lasca, um buril, dois perfuradores, um possível raspador terminal sobre lasca, e duas pontas de projétil, uma das quais na costela de um mastodonte. O sítio Hueyatenco também mostrou ossos e artefatos (Irwin-Williams, 1978; Flannery, 1967; MacNeish et al., 1972). O material mais antigo, unifacial, tem uma data C-14 de 25.900 BP. Esse complexo unifacial parece relacionado com material semelhante de El Horno, Caulapan e El Mirador, bem como com material da América Central e do Sul e o complexo McGregor da Pendejo Cave.

Cinquenta quilômetros au sul de Valsequillo, no vale de Tehuacán, camadas da Purrón Cave e Coxcatlán Cave (MacNeish, 1962) mostraram vestígios que poderiam ser de ocupações paleo-americanas.

O homem de Tepexpan (De Terra et al., 1949) seria do Pleistoceno. Um esqueleto humano encontrado na periferia da cidade de México seria até mais velho (Romano, 1955).

Ossos de mamute e artefatos foram datados de 9.250 anos em Santa Isabel Ixtapan (Avellyra e Maldonado-Koerdell, 1953).

No vale do México, em Tlapacoya (Lorenzo e Mirambell, 1986; Mirambell, 1973) foram escavados 18 sítios, alguns datando de menos de 10.000 anos. Tlapacoya teve uma data de 12.900 anos e Tlapacoya I foi datado de 22.200 anos (Alvarez, 1986). As datações sugerem que a fase Tlapacoya I poderia ter início há 33.500 anos. Ossos da fauna extinta e uma fogueira foram datados de 24.000 BP. A fase Tlapacoya II teria ido de 21.700 a 12.900 BP. Tlapacoya III iria de 11.000 a 9.000 BP.

O sítio El Cedral, ao norte de San Luis Potosi era um sítio em uma fonte artesiana, com ossos da fauna fóssil (Lorenzo e Mirambell, 1981). Forneceu 14 datas C-14 que vão de 48.846 a 2.480 anos BP. Um raspador discoidal, com um osso de mamute foi datado de 33.300 BP.

No leste do México, na Sierra de Tamaulipas, o sítio Diablo Cave, foi encontrado no alto de um terraço de seixos, formado durante o máximo de Wisconsin há 20.000 anos (MacNeish, 1958)

Em 2003, México e América Central tinham 50 datações C-14 anteriores a 11.500 anos. Os dados desta região não são tão convincentes como os da América do Norte, mas os melhores dados são os da América do Sul.

#### América do Norte:

Levi rockshelter, no Texas (Alexander, 1982): as duas camadas mais baixas seriam de paleo-americanos. Datas de 13.750, 12.830 e 10.000 BP. Uma grande queda de blocos cobria as camadas mais antigas. Havia artefatos e ossos da fauna extinta.

O sítio Shriver (Reagan et al., 1978) fica no noroeste de Missouri. A zona II, chamada período Bignell foi datada entre 13.000 e 9.000 BP e uma data TL de 14.805 BP. Embaixo desse período temos o complexo Shriver datado entre 18.000 e 13.000BP, datas TL, e tem cerca de 400 artefatos.

Em Missouri temos também Kimmswick, sítio a céu aberto, (Graham et al., 1981) que teria um componente paleo-americano.

O abrigo Meadowcroft, a leste da Pennsylvania, tem algumas das melhores evidências de ocupações paleo-americanas ao norte do México: 51 artefatos, 54 lascas, 5 fogueiras (Carlisle and Adovasio, 1982). Parece haver dois complexos: Meadowcroft 2 vai de 12.800 a 11.300 BP (Goldberg and Arpin, 1999) enquanto que Meadowcroft 1 está datado entre 16.175 e 14.925 BP. Descrição dos utensílios: Fitzgibbon et al., 1988.

Cactus Hill na Virginia, ainda em processo de escavação e análises, tem datas que vão de 15.070 e 16.670 (M. Johnson, 1998).

False Cougar Cave, em Montana (Allison, 1994), com artefatos e pontas pedunculadas datados de 14.500 BP. Desse sítio e de Mammoth Meadow recuperou-se, por flotação, cabelos humanos, de tipo mongolóide mas a análise mtDNA indicou que ele não pertencia a nenhum dos 4 maiores haplo grupos de nativos americanos. Mas parece que tinham afinidade com os grupos que os geneticistas chamam, tentativamente, Grupo X.

Em Idaho a Owl Cave (Miller and Dort, 1978) tinha ossos de mamute, com cortes, datados entre 12.800 e 12.250 BP. A Wilson Butte Cave's (Gruhn, 1961) permitiu a descoberta de artefatos datados de 14.500 BP.

Em Wyoming, os níveis inferiores do Little Canyon Creek Cave (Frison, 1978), que não foram datados, eram ricos em ossos da fauna extinta, animais que viviam durante o máximo de Wisconsin. Associados a esses ossos foram encontrados artefatos. No mesmo estado, o Prospect Shelter (Chomko, 1978) tinha ossos de animais extintos. Foi datado entre 17.500 e 16.272 BP. Os artefatos eram raros.

No Colorado, no sítio Dutton-Selby, Stanford (Albanese, 1978) encontrou muitos ossos da fauna extinta e uma data C-14 de 16.630 BP. Mas ele não acreditou que as marcas nos ossos eram feitas pelo homem. No centro do Colorado, o sítio do Haystack Creek tinha ossos da fauna extinta, artefatos e seixos utilizados. Foram obtidas duas datas C-14 dos ossos: 14.935 e 12.150 (Nash, 1987; Emslie, 1986).

No norte do New México, a Sandia Cave tinha uma estratigrafia clara e forneceu uma amostra considerável de artefatos e um verdadeiro complexo lítico associado com a fauna extinta (Hibben, 1941). O sítio Lucy no centro do New México é o único que também tem pontas Sandia (Roosa, 1956). O material de Sandia ficou nas embalagens originais até 1995, quando MacNeish os examinou e determinou que havia duas unidades culturais, Folsom e sob ele o nível Sandia. Philippe D. le Tourneau examinou esse material e mostrou que os artefatos do nível Sandia são tecnologicamente diferentes dos do nível Folsom. Esse nível Sandia é muito parecido com o complexo North Mesa encontrado na zona C2 de Pendejo Cave. Os artefatos da Sandia Cave estavam associados com ossos de animais da fauna extinta. As datações de Sandia criaram muita controvérsia (F. Johnson, 1957; Stevens and Agogino, 1965). Hibben afirma que um dente de mamute do nível Sandia foi datado de 20.000 BP. Calcrete (WWW) encontrado sobre uma ponta Sandia do Lucy Site foi datado de 14.300 (Roosa, 1956). Apesar das datações de calcrete não serem confiáveis o complexo Sandia é similar ao complexo North Mesa com cronologia entre 31.000 e 19.800 BP.

A oeste do New México, choppers e unifaciais da Floresta Petrificada do Arizona têm datas C-14 de 18.180 e 16.000 BP e são mais antigos do que vários sítios Clovis, como Murray Springs (Haynes, 1966, 1969).

Na Califórnia há muitos anúncios de sítios paleo-americanos, mas as evidências não são conclusivas. Vários esqueletos humanos – Laguna Beach, Del Mar, La Brea, Los Angeles, Yuba (Taylor et al., 1985), são da idade de Clovis ou mais recentes. Sítios como Calico, Manix Lake,

Texas Street e Buchanan têm, possivelmente, idades recuadas e artefatos primitivos mas não houve achados em um contexto aceitável. Sítios da Califórnia estudados por Dorn e outros (Whitley and Dorn, 1993) têm datas C-14 sugestivas: Conejo Mine datado 14.070 BP, artefatos do Manix Lake Quarry no deserto de Mohave foram datados de 26.590, 26.070, 14.840, 13.655 BP. Esses artefatos parecem ser do complexo San Dieguito, mas as datas são contestadas. As datas de China Lake (Davis, 1978) são mais aceitas. No sítio Basalt Ridge de China Lake o esmalte do dente de um mamute foi datado pela série urânio dando 42.350 BP. Ao dente estavam associadas duas lascas (Davis et. Al., 1981: 150).

Outra evidência de China Lake vem da área Ridgewater Quadrangle-Site T25 (Davis, 1978) onde dois mamutes estavam associados com choppers similares com os encontrados nos complexos McGregor e North Mesa de Pendejo Cave. Os ossos foram datados de 18.600 BP.

Na Ilha Santa Rosa, no sítio Wooley Mammoth (Berger, 1982) foi encontrada uma fogueira, com argila queimada, carvão, artefatos e ossos que foram datados de 40.000 BP. Ossos de uma mulher foram datados de 13.000 BP, seu mtDNA não concorda com nenhum dos 4 grupos de nativos americanos, talvez seja do grupo X.

Ao Norte, em Oregon, os níveis inferiores de duas cavernas podem ser do paleo americano: Fort Rock Cave (Bedwell, 1973) tem uma data de 13.200 BP associada com uma ponta Lake Mohave e outros artefatos. A Cougar Mountain Cave numero 2 (Cowles, 1958) tem uma data de 11.950 BP. Um sítio de matança de mastodonte, Manis, no estado de Washington (Gustafson, 1979) tem evidências de uma ocupação antiga. Ossos de mastodonte, material lítico, uma ponta Olcott e sementes, madeira permitiram datações de 12.000 e 11.850 BP. Nenhum desses sítios, têm ligações com Clovis.

Na costa norte da British Columbia, no Canadá, ainda não foram encontrados vestígios paleo americanos. No sítio Yale foram encontrados choppers e bifaces que poderiam ser antigos (Borden, 1957). No interior o sítio Varsity Estates, em Calgary, Alberta, foi encontrado sob depósitos não datados do glacial Lake Calgary que foi represado pelo gelo das Laurentidas. O avanço do gelo Laurentide em Edmonton foi datado em 21.000 BP, o que colocaria esse sítio dentro do paleo americano (Chlachula, 1994). Calgary Site 2, ou Silver Spring tem artefatos semelhantes.

Os territórios do Noroeste não têm ainda componentes paleo americanos. No sul de Yukon há uma seqüência de tradições desde a Cordilleran a Plano e a Noroeste Microblade, todas caem dentro da cronologia de Clovis; um artefato feito de chifre de caribu encontrado em Dawson City (Harrington and Morlan, 1992) datado de 23.900 BP. O norte de Yukon forneceu as melhores informações sobre o paleo americano. Na bacia Old Crow (Morlan, 1980; Nelson et al., 1986) foram encontrados centenas de ossos de animais extintos, trabalhados, nas margens do rio Yukon e seus tributários. Mais de 60 datações C-14 foram feitas e os resultados vão de 44.600 a 24.700 BP. Poucos líticos estão associados a esses ossos.

Na Bluefish Cave 1 e 2 (Cinq-Mars, 1990) cada estrato deu datações AMS, principalmente de ossos modificados pelo homem. Em Bluefish Cave 1 o metatarso cortado de um caribu deu 12.210 BP; a tíbia cortada de um mamute deu 12.845 BP e o metatarso de um cavalo, também cortado, deu 17.440 BP. Lascas e estilhas foram encontrados com esses ossos, mas nenhuma ferramenta. Em Bluefish Cave 2 a escapula de um mamute, cortada, deu 3 datas muito diferentes: 15.540, 17.880 e 20.230. Um osso da perna de um mamute deu 23.200 anos e um fragmento de osso que pode ser colado nesse mesmo osso deu uma data de 23.910 BP. A data mais recuada vem de uma tíbia, cortada, de caribu: 24.820 BP.

Em Engigstciak na costa ártica de Yukon (MacNeish, 1991) encontra-se Buffalo Pit (Cinq-Mars and Pilon, 1991). A camada 4 desse sítios encaixa-se no esquema cronológico de Clovis ártico com 3 ossos de bisão extinto datados de 9.870, 9.770 e 9.400 BP. Associados a esses ossos foram encontrados artefatos da fase Buffalo Pit que parece estar relacionada com a fase Northwest Microblade Little Arm da tradição Yukon sudoeste (MacNeish, 1964 e os complexos Denali (West, 1967) e Putu (Alexander, 1987) do Alaska.

A fase mais antiga, a camada 5, de Buffalo Pit é formada por areia amarela e um solo de carvão dentro dela, formando a fase Flint Creek. Os artefatos dessa fase são idênticos ao material encontrado no sítio Spein Mountain no oeste do Alaska (Ackerman, 1996). Ela pode também ser relacionada com o complexo Nenana do leste do Alaska (Powers and Hoffecker, 1989) datado entre 14.000 e 10.500 BP o qual pode ser considerado paleo americano. Nenhuma dessas fases parece ter sido ancestral das tradições encontradas nos componentes paleo americanos do sul.

A noroeste de Anchorage, no sítio estratificado de Lime Hill Creek, Ackerman (1996) encontrou micro-lâminas datadas de 9.530 BP, sobre uma camada com uma ferramenta de osso de caribu datada de 13.130 BP. Debaxo desta camada havia um osso de caribu cortado, datado de 15.690 BP e abaixo desta havia ossos animais datados de 27.950 BP.

No oeste do Alaska a única data que entra na cronologia do paleo americano vem das cavernas de Trail Creek (Larsen, 1968) Um osso de bisão deu 13.070 BP, um osso de cavalo 15.750 BP, mas nenhum artefato estava associado a esses ossos. Os mais antigos artefatos encontrados nessa área são micro lâminas que poderiam ter 11.000 BP.

Os componentes arqueológicos com idade do paleo americano vão desde o Alaska até a Patagônia.

Os autores propõe os seguintes modelos para as migrações paleo americanas:

1 – Entre 77.000 e 58.000 BP durante o interstadial St. Pierre, entre o terceiro (Tazewell) e o quarto (Wisconsin) glaciais (Hopkins et al., 1982), começou a migração da Ásia para o norte da América do Norte. Evidencias dessa migração existem somente nas zonas O e base da zona N de Pendejo Cave (o começo do complexo Orogrande). O complexo Orogrande sugere que os primeiros paleo americanos tinham uma pebble tool tradition. Não se sabe de onde vieram e como chegaram à América e suas ferramentas não são seguramente ligadas às tradições da China ou da Sibéria.

2 – Migrantes chegam primeiro na costa do Pacífico e talvez na América Central. Entre 60.000/58.000 e 51.000 teve início o avanço da glaciação Wisconsin e o estreito de Behring era provavelmente livre da água (Hopkins, 1959). O gelo cobria as montanhas no leste do Canadá até ao sul na região dos Grandes Lagos e o corredor do rio Mackenzie pode ser ocupado posteriormente (West, 1981). A passagem de uma tradição pebble tool a uma tradição unifacial nas zonas N e M de Pendejo Cave sugerem que homens e algumas espécies novas de animais começam a filtrar para o sul através dos corredores livres do gelo. Evidencias de possíveis migrações ao longo da costa do Pacífico aparecem no sítio Wooley Mammoth, na ilha de Santa Rosa na Califórnia onde chopper e pick tools parecem vagamente com a tradição Pebble Tool do complexo Orogrande de Pendejo Cave. Apesar de não haver evidencias na meso América é possível que essa migração tenha alcançado a área mais ao sul, pois existem evidencias que já havia habitantes no sul de New México nessa época.

3 – Os migrantes paleo americanos chegaram primeiro na América do Sul.

Durante o interstadial Port Talbot entre 51.000 e 45.000 anos BP, o estreito de Behring era mar aberto e os glaciais não impediam movimentos na América do Norte. Datas das mais antigas pebble tradition no leste do Brasil sugerem que os paleo americanos tenham chegado até a América do Sul.

4 – Imigrantes chegaram ao norte da América do Sul. Durante os primeiros grandes avanços do gelo de Wisconsin entre 45.000 e 40.000/38.000 BP o gelo cobriu novamente o leste do Canadá e o nordeste dos Estados Unidos, cobrindo as montanhas Rochosas, as Sierras do México e América Central, bem como os Andes. Migrantes da Ásia podem ter passado pela ponte de Behring e através do corredor do rio Mackenzie entraram nos Estados Unidos. Para o sul uma tradição pebble tool meso americana pode ser encontrada em Tlapacoya I ou Caulapan na bacia de Valsequillo no México. Na América do Sul a tradição pebble tool foi bem definida na Pedra Furada. É possível que paleo americanos utilizando uma tecnologia pebble tool tenham chegado à área andina e seriam os ancestrais do complexo Pacaicasa em Pikimachay e eles podem ter alcançado o sul do Chile onde seriam os ancestrais de Monte Verde I.

5 – Imigrantes com novas tecnologias entram nas Américas. Entre 40.000/38.000 e 32.000 BP o mar de Behring cobriu a ponte e a maioria dos glaciais desapareceu durante o interstadial Plum Point. A presença de pontas bifaciais, com forma de folhas, sugerem que estava sendo introduzida uma nova tradição talvez derivada do antigo Dyuktai da Sibéria. Na América do Sul continuaria a pebble tool tradition do Piauí que poderia ter formado a tradição primitiva de Rio Claro (Alice Boer). Nesta época pode ter ocorrido a extinção da megafauna causada pelo crescimento das populações de caçadores.

6 – Os paleo americanos se espalham pelas Américas. Entre 32.000 e 25.000 BP o segundo avanço glacial do médio Wisconsin criou condições de mais frio e humidade, O estreito de Behring volta a ser uma ponte e um corredor liga o nordeste da Sibéria com o Alaska central. Na América do Norte e América Central desenvolve-se a tradição unifacial tool. Na América do Sul se desenvolve em Lapa Vermelha, Pedra Furada. Nos Andes continua a pebble tool tradition que chega até Monte Verde e a Gruta do Índio perto de Atuel na Argentina.

7 – A tradição das laminas em forma de folha e dos buris aumenta, entre 25.000 e 21.000 anos, durante o interstadial Farmdale; os glaciais derretem e Behring volta a ser mar aberto. A tradição das laminas em folha e dos buris existe em Pendejo Cave, China Lake na América do Norte. Na América Central aparecem em El Cedral, Tlapacoya, Valsequillo, Loltún Cave, El Bosque, El Mirador e Coxcatlán. Na América do Sul na Venezuela e talvez Colômbia continua a tradição unifacial El Vano. Em Lapa Vermelha e Pedra Furada prossegue a tradição unifacial. Nos Andes continua a pebble tool tradition.

8 – Pontas em folha e unificiais dominam as Américas. Entre 21.000 a 17.000 durante o máximo do Wisconsin recente, chamado Wisconsin Máxima, o mar de Behring torna-se uma larga ponte de terra e a megafauna passou de um continente a outro: cavalos e camelos passando das Américas para a Ásia e boi, bisão e mamutes passaram para as Américas. Os glaciais cobriam as montanhas Rochosas a maior parte dos Andes e o gelo cobria a parte norte do corredor sem gelo, todo o leste do Canadá e os Estados Unidos dos Grandes Lagos para o leste. Mas houve a chegada de

novos imigrantes que são geneticamente relacionados com os nativos americanos atuais. Na América do Norte continua a tradição das laminas em folha e dos buris, na América do Sul a tradição unifacial.

9 – As tradições folhas, laminas, buris dominam as Américas. Entre 17.000 e 12.000/11.500 BP, durante o interstadial Two Creeks os glaciais diminuíram ou desapareceram. Aparecem novos tipos de pontas de projétil que devem refletir novas técnicas de caça. No Brasil se desenvolve uma tradição de pontas com pedúnculo.

10 – As tradições com pontas especializadas dominam. Entre 12.000/11.500 e 10.400 BP, durante o avanço glacial Mankato-Valders aparece pela última vez uma pequena ponte de terra em Behring (Hopkins, 1959). Os glaciais das montanhas e do interior são pequenos ou desaparecem. A megafauna se extingue. Vindo da Ásia a tradição das micro-laminas se espalha para leste e para o sul dando a Northwest Microblade. A tradição Clovis se torna dominante nos Estados Unidos e partes da Meso América e as pontas rabo de peixe são típicas das Américas Central e do Sul.

**“Where the South Winds blow”, Laura Miotti, Mônica Salemme, Nora Flegenheimer (ed.), Robson Bonnichsen, editor in chief, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, 2003:**

Traz uma série de artigos sobre sítios e datações da América do Sul.

O artigo “Agrilocalities during the Pleistocene/Holocene transition in Northern South América”, de Cristóbal Gnecco, trás informações interessantes sobre a utilização que os caçadores-coletores faziam que não era passiva, mas introduzia um certo manejo visando aumentar a produtividade da floresta. Mostra que não eram nômades e conclue que tudo sugere que o povoamento do norte da América do Sul foi um processo lento de colonização e ocupação e não uma migração rápida e direcional. Esta interpretação resolve três problemas gerados pelas teorias sobre o mais antigo povoamento baseadas sobre o nomadismo, migração direcional e de grupos definidos: a diversidade das indústrias do Pleistoceno final na área, a existência de territorialidade e agrilocalidade e a existência de ocupações Pré-Clovis.

O segundo artigo fornece novos dados sobre a cultura Paiján da costa norte do Peru, que teria se formado por volta de 13.000/11.000 anos BP.

O artigo de Daniele Lavallée trata de um sítio, Quebrada de los Burros, ocupado por uma população que, desde as mais antigas datas, dominava as técnicas de controle do meio ambiente marítimo. Não se trata de grupos de caçadores coletores que desceram dos altos Andes para a costa, por causa do frio crescente do Dryas recente (entre 12.500 e 10.000 anos). Para ela isso explica melhor o povoamento da Patagônia há 15.000/10.000 anos. Conclui que novas pesquisas na costa sul do Pacífico poderão mostrar que já havia grupos muito antigos e perfeitamente adaptados á viver do mar, quando os caçadores Clovis teriam entrado nas planícies da América do Norte.

O artigo sobre Santa Elina conclui que o Homem conviveu com a megafauna antes de 20.000 anos e essa convivência se estendeu até a passagem Pleistoceno/Holoceno há 10.000 anos.

Todos os outros artigos demonstram que toda a América do Sul já estava povoada há 15.000/12.000 anos BP.

**“Early Holocene human skeletal remains from Cerca Grande, Lagoa Santa, Central Brazil, and the origins of the first Americans”, Walter A. Neves et alii, World Archaeology, vol. 36 (4), 2004**

Estuda esqueletos datados de 9.000 anos e conclui que eles derivam de uma onda de migrantes que entraram no Novo Mundo, antes que as características mongolóides tenham se espalhado através do leste da Ásia.

**« New Perspectives on the First Americans », Bradley T. Lepper and Robson Bonnichsen (ed), Center for the Study of the First Americans, 2004 :**

Contem uma introdução e 29 artigos. Cita sítios das Américas o que permite ver como o povoamento se distribuiu. Bibliografia

O artigo de Alice M. Tratebas, “Rock Art and the peopling of the New World” mostra gravuras datadas de 11.000 anos e busca explicar porque não são encontrados animais da megafauna na arte rupestre.

O artigo de Fred E. Budinger, Jr., “Middle and Late-Pleistocene archaeology of the Manix Basin, San Bernardino County, Califórnia”, trata de sítios que teriam artefatos que alcançariam até 200.000 anos BP. A conclusão é que houve homens de tipos que antecederam *sapiens* aqui na América.

**“ The North American Atlantic ice-edge corridor: a possible Palaeolithic route to the New World” Bruce Bradley & Dennis Stanford in World Archaeology, vol. 36 (4): 459-478, 2004:**

Relata que nas últimas sete décadas houve poucas evidências que possam provar a origem da cultura Clovis no Alaska e nordeste da Sibéria. E que, à medida que os métodos de datação progredem, as datas de Clovis tornam-se mais recentes. E hoje parece que os grupos do Norte originaram-se no sul e que a migração pelo corredor se deu do sul para o norte e não do norte para o sul (Kunz et. Al. ,2003).

Para o autor as datas e a tecnologia de Cactus Hill, Meadowcroft e Page-Ladson fornecem os dados cronológicos e técnicos entre o Solutrense e Clovis.

Cactus Hill é um sítio pesquisado por Joseph e Lynn McAvoy, tem, no mínimo 15.000 anos e fica nas margens do rio Nottoway, na Virginia

Trata da hipótese de que uma tradição marítima solutrense deu origem às tecnologias pré-Clovis e Clovis.

**“Pleistocene Migration Routes into the Américas: Human Biological Adaptations and Environmental Constraints”, Roberta Hall, Diana Roy & David Boling** in *Evolutionary Anthropology*, 13 : 132 – 144 (2004) :

Utilizam reconstruções paleoecológicas que se beneficiaram dos avanços em geocronologia e climatologia. Levam em consideração as limitações originadas pelo meio ambiente e as adaptações morfológicas que as espécies adquirem para fazer face às mesmas. Mostram que o acesso possível à uma rota não significa que a mesma foi utilizada, porque os antropólogos devem perguntar: Como seria viver neste meio ambiente?; Esse clima poderia oferecer condições boas para a saúde humana e para seu conforto? Entre 16.000 e 11.000 anos essa rota ofereceria suficiente comida e suficientes horas de luz do dia para que um povo com uma tecnologia do paleolítico superior pudesse sobreviver?

Os autores concluem que a teoria da entrada pela via costeira é melhor do que a da passagem pelo corredor sem gelo!

**« The peopling of the new world: Perspectives from molecular Anthropology », Theodore G. Schurr** in *Annual Rev. Anthropology*, 2004, 33 : 551-583

O autor apresenta dados sobre os três grupos que povoaram as Américas:

- a migração inicial dos ancestrais dos ameríndios originou-se no centro-sul da Sibéria e entrou no Novo Mundo entre 20.000 - 14.000 BP. Esses primeiros imigrantes teriam utilizado uma rota costeira no Novo Mundo e daí se expandiram para todas as regiões do continente;
- uma segunda migração, que poderia ter vindo da mesma região da Sibéria, entrou na América um pouco mais tarde, utilizando, provavelmente uma rota interior e contribuiu, geneticamente, para populações indígenas das Américas Central e do Norte;
- após o último máximo glacial, populações da Beringia, migraram para a América do Norte dando nascença aos povos Aleutas, Eskimós e os índios Na-Dene.

A seguir o autor faz uma análise da teoria “Clovis First” e cita os principais trabalhos.

A seguir afirma que descobertas recentes colocaram o modelo Clovis em questão:

- Meadowcroft, na Pensylvania (Adovasio et al., 1998, “Two decades of debate on Meadowcroft Rockshelter” in *North American Archaeology*, 19 (4): 317-341);
- Cactus Hill na Virginia (McAvoy et al., 2.000, « Summary of research at the Cactus Hill archeological site 40SX02, Sussex County, Virginia” in *Rep. National Geographic Society* ; McAvoy & McAvoy, 1997, “Archeological investigations of Site 40SX02, Cactus Hill, Sussex County, Virginia” in *Virginia Dep. Hist. Ressourc., Rep. Ser. 8, Richmond* );
- Topper Site na Carolina do Sul (Goodyear, 1999, “The Early Holocene occupation of the Southeastern United States: a geoarchaeological summary” in “Ice Peoples of North América”, editor Robson Bonnichsen e K. L. Turnmire, pp 432-481, Center for the Study of First Americans, Corvallis, Texas;
- diversos sítios no Texas (Collins, 2002, “The Gault site, Texas, and Clovis research”, *Athena Review* 3(2): 31-41;
- e outros locais nos Estados Unidos (Dixon, 2002, “How and when did people come to North América?” in *Athena Review*. 3(2) :23-27), todos foram datados entre 16.000 e 14.250 BP, portanto, são mais antigos que os sítios Clovis da América do Norte, datados entre 12.900-12.550 BB.

Do mesmo modo um número crescente de sítios da América do Sul incluindo Monte Verde, no sul do Chile (Dillehay, 1989, "Monte Verde: a late Pleistocene settlement in Chile", Smithsonian Inst. Press, Washington, DC; 1997, "Monte Verde: a late Pleistocene settlement in Chile", Vol. 2, Smithsonian Inst. Press, Washington, DC; 1999, "The late Pleistocene cultures of South América" in *Evol. Anthropol*, 7(6) :206-216; Dillehay et al. 1992, "Earliest hunters and gatherers of South América" in *J. World Preshist.* 6 :145-204; Keefer et al. 1998, "Early maritime economy and El Niño events at Quebrada Tachuy, Peru" in *Science* 281: 1833-1835; Roosevelt et al., 1996, "Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Américas" in *Science* 272:373-384, 2002, "The migrations and adaptations of the first Americans: Clovis and pre-Clovis viewed from South América » in *The First Americans : The Pleistocene colonization of the New World*, ed. NG Jablonski, California University Press, San Francisco; Sandweiss et al. 1998, "Quebrada Jaguay: early South American maritime adaptations, in *Science*, 281: 1830-1832) têm, ao menos, a mesma idade se não forem mais velhos do que os sítios Clovis na América do Norte. A indústria lítica desses sítios norte-americanos não parece ter sido feita pelos povos Clovis. Sua existência prova que os ancestrais dos nativos americanos chegaram ao Novo Mundo antes de 13.000 anos BP e eles começaram a povoar a América antes que se formasse a tradição lítica Clovis na América do Norte.

No sudeste da Sibéria há sítios com 40.000-30.000 anos enquanto que, no nordeste da Sibéria, os sítios têm entre 22.000-18.000 anos. Cita estudo recente no rio Yana que indica que os humanos estavam vivendo no Ártico há cerca de 30.000 BP (Pitulko et al., 2004, "The Yana RHS site: human in the Arctic before the last glacial maximum", *Science* 303: 52-56). Esses dados permitem afirmar que houve entradas pela Sibéria antes do último avanço glacial.

Discute a provável rota costeira e mostra que era pouco provável que pudesse ter havido migrações pelo corredor do Alasca para as Great Plains antes do fim do glacial.

Trata das diferenças entre os crânios dos paleo-americanos e dos nativos americanos atuais. Cita autores que pensam que essa diferença se deu por um movimento genético e por adaptação e não em razão de diferentes migrações. Cita autores que mostram que há semelhanças entre os crânios dos paleo-americanos e crânios das populações antigas da Eurásia e leste da Ásia.

Neste artigo o autor trata das descobertas feitas pelos estudos de genética molecular de populações de nativos americanos e siberianos e procura dados para explicar o povoamento das Américas:

- a natureza da diferença genética entre nativos americanos e siberianos;
- o momento da primeira entrada nas Américas;
- o número de vagas humanas que vieram para as Américas;
- a área que foi a fonte para os ancestrais dos nativos americanos.

Trata dos quatro haplo-grupos, A,B,C,D observados em populações indígenas das três Américas. Os investigadores propõem que esses quatro grupos estavam presentes na população da primeira migração.. Mas os Eskimó-Aleutas e Na-Dene têm os grupos A e D e não devem ter tido os grupos B e C em sua população de origem. Eles devem representar uma entrada diferente na América do Norte.

Entre os ameríndios a distribuição do haplo-grupo A tem a frequência diminuída do norte para o sul, ao passo que os haplo-grupos C e D aumentam nessa mesma direção. O haplo-grupo B não mostra essa tendência e ele é virtualmente ausente no norte da América do Norte. O haplo grupo B aparece em altas frequências no sudoeste dos Estados Unidos e na região andina talvez

como resultado de migrações recentes. O grupo X somente ocorre na América do Norte e somente traços desta linhagem de DNAm<sub>t</sub> é encontrada em outras regiões.

Muitas tribos não têm, pelo menos, um dos haplo-grupos A a D . Isto é notável nas populações da América Central que têm, essencialmente, somente os haplo-grupos Q e B.

Alguns haplo-tipos que não pertencem, claramente, a esses cinco grupos de linhagens maternas também foram detectados em diferentes nativos americanos. Discute as razões que explicariam esse fato.

Trata a seguir das linhagens definidas pelo cromossomo Y. Trata dos haplo-grupos Y que teriam vindo com os primeiros fundadores e haplo-grupos que teriam vindo depois.

Discute a seguir o tempo que teria sido necessário para que essas mudanças do DNAm<sub>t</sub> e do cromossomo Y ocorressem.

A seguir trata do número de migrações que teriam ocorrido, sempre com base nos haplo-grupos do DNA mitocondrial e do cromossomo Y.

Trata em seguida da expansão dos povos árticos.

Depois relata fatos relacionados com ocorrências específicas e, o que aconteceu depois do contacto com os colonizadores europeus.

Como conclusão diz que os dados do DNA mt e do cromossomo Y são a favor de uma entrada inicial dos nativos americanos entre 20.000-15.000 anos. A expansão para as Américas Central e do Sul teria ocorrido a partir de 12.550 BP. E depois teriam chegado os grupos que deram os eskimós, aleutas e Na-Dene.

#### **“A Paleoindian response to Younger Drias Climate Change” Paige Newby & alii in Quaternary Science Review, 24 (2005), 141-154.**

Relata com exemplos a influencia do clima no processo adaptativo e criação de novas tecnologias.

#### **“Out of Africa and straight to the beach”, Rowan Hooper, in New Scientist, 12 may 2005:**

Relata resultados de estudos feitos por Vincent Macaulay da University of Glasgow, UK que juntamente com uma equipe de pesquisadores internacionais concluiu que a dispersão de *Homo sapiens* não foi como sempre se pensou através de uma rota pelo norte, passando pelo Oriente médio, mas sim tomou uma rota costeira para o sul. Para eles *H. sapiens* cruzou o Mar Vermelho e chegou até a Austrália, passando pela Índia e sudeste da Ásia. Esta rota é a única que permitiria explicar as evidencias do DNA mitocondrial.

Os mais antigos vestígios humanos na Austrália têm 46.000 a 50.000 anos e na Europa o mais antigo vestígio é um maxilar descoberto na Romenia e datado entre 34.000 e 36.000 anos.

Peters Forster do McDonald Institute for Archaeological Research da University of Cambridge, UK, diz que, se os imigrantes tivessem tomado a rota do norte, fazendo um desvio pela Turquia para evitar o deserto, porque não teriam continuado para a Europa ou não teriam deixado vestígios antigos nessa rota norte? Deste modo a rota pelo sul tem um sentido ecológico mais explicito. Essa rota costeira pode também ter sido preferida em razão de permitir a utilização

da alimentação proveniente do mar e a migração pode ter sido originada pelo declínio das populações de peixes no Mar Vermelho durante o máximo glacial há 70.000 anos.

As fontes destes dados é Science (vol. 308, p. 1034).

**“ A new early Holocene human skeleton from Brazil: implications for the settlement of the New World” Walter A. Neves et alii, in Journal of Human Evolution 48 (2005), pp. 403-414.**

Analisa um crânio encontrado na região de Capelinha, vale do Ribeira em São Paulo, datado de 8,860 anos. Suas características são próximas das dos Paleo-indios, mas também dos Australianos, Melanésios e Africanos.

**Walter A. Neves, Joseph F. Powell & Erik G. Ozolins, « Modern human origins as seen from the peripheries », Journal of Human Evolution (in press):**

Associa os primeiros *sapiens* anatomicamente modernos com o mesmo grupo de Zhoukoudian 101, early Americans and early and modern Australians. Para os autores o homem saiu da África, para o Oriente Médio e daí para a Ásia de leste e daí, em duas direções, para o sul em direção à Austrália e para o norte em direção às Américas onde chegaram há 12.500 anos (if not earlier)!

**O Povoamento da América à luz do Projeto “Origens e Microevolução do Homem na América: Uma Abordagem Paleoantropológica”**

“A posição defendida pelo Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos do IB-USP acerca dos primeiros americanos deriva do trabalho de Neves e Pucciarelli (1989) no qual foi sugerido que os primeiros habitantes conhecidos da América do Sul apresentam morfologia craniana similar aos australianos e aos africanos atuais, em oposição à morfologia claramente mongolóide dos ameríndios mais recentes e atuais. Através do projeto “Origens e Microevolução do Homem na América: Uma Abordagem Paleoantropológica”, que vêm contando, desde 1994, com generosos financiamentos da FAPESP, e com a colaboração de pesquisadores de fora do país, o modelo tem sido aprimorado e testado, fortalecendo a idéia original de Neves e Pucciarelli. Nos últimos dois anos foram publicados artigos contendo análises detalhadas das afinidades morfológicas das séries esqueléticas mais expressivas numericamente oriundas de sítios clássicos de Lagoa Santa. Em 2003 foram publicados resultados baseados em 6 crânios de Santana do Riacho; em 2004 sobre 9 crânios de Cerca Grande e agora em 2005 foi apresentado na reunião anual da Society for American Archeology um artigo sobre os 30 crânios de Sumidouro, agora firmemente datados de mais de 8 mil anos, como propunha Lund. Além disso, foi também submetido para publicação no exterior um artigo final com toda a amostra que dispomos para Lagoa Santa (81 crânios), sintetizando 17 anos de trabalho e centenas de milhares de dólares gastos pelo país. Só para se ter uma idéia de nosso “fossil power” com referência aos primeiros americanos, na América do Norte inteira existem apenas 6 crânios datados de mais de 8 mil anos. Em todos os casos,

incluindo a síntese final, os crânios antigos de Lagoa Santa apresentam uma clara afinidade morfológica com grupos australo-melanésios. Tal morfologia é também conhecida na literatura especializada como “paleoamericana”.

Em paralelo aos trabalhos em Lagoa Santa, o mesmo padrão morfológico (similar a australo-melanésios atuais) foi encontrado por nós em diversas áreas das três Américas: Sul do Chile (Estreito de Magalhães), Colômbia (Sabana de Bogotá), México (Mexico Basin, Baja California), EUA (Flórida), e em outras regiões do Brasil (Bahia, São Paulo). Essas constatações já foram todas publicadas em periódicos científicos internacionais. Portanto, não há mais dúvidas de que o continente americano foi extensamente ocupado por grupos de morfologia generalizada (isto é, com neurocrânios estreitos e compridos, faces baixas e prognatas, com narizes e órbitas baixas e largas), antes da chegada de grupos mongolóides (com neurocrânios curtos e largos, faces altas, largas e ortognatas, com narizes e órbitas estreitos e altos), como desejava, por exemplo, Paul Rivet, no início do século XX.

A presença de dois componentes biológicos nas Américas originou o modelo de ocupação defendida pelo LEEH. De acordo com o “Modelo dos Dois Componentes Biológicos Principais”, a América foi ocupada primeiramente por grupos humanos de morfologia generalizada, que teriam partido da África, há cerca de 70 mil anos, chegando ao sudeste asiático por volta de 60 ou 50 mil anos, e deslocado-se daí para o norte, tendo entrado no Novo Mundo via Estreito de Behring, por volta de 14.000 AP (não-calibrado). A rota asiática proposta por nós para o primeiro Componente Biológico embasa-se na presença de crânios com morfologia generalizada (ou australo-melanésica) na China há aproximadamente 20 mil anos AP. Tais crânios seriam representantes de grupos descendentes da primeira leva de *Homo sapiens* que deixou a África por volta de 70 mil anos AP, chegando ao sudeste da Ásia por volta de 60 mil AP, de onde se expandiram novamente, tendo colonizado também a Austrália por volta de 50 mil AP. De acordo com nosso modelo, a entrada de grupos mongolóides na América aconteceu apenas depois de 11 mil AP, e sua presença na América do Sul é posterior a 8,5 mil anos AP. Tal modelo se encontra ilustrado e melhor explicado na publicação à respeito dos crânios de Santana do Riacho, de 2003 (J. Human Evolution 45, p19-42).

A sobrevivência de grupos paleoamericanos na América do Sul até períodos mais tardios tem sido alvo de investigações concentradas de nossa parte nos últimos 3 anos. Por um lado, os trabalhos mais recentes que temos desenvolvido sob a liderança de Héctor Pucciarelli estão mostrando que a contribuição genética dos paleoamericanos para a formação dos grupos mais tardios é muito pequena, se não nula. Porém, por outro lado, foram encontrados no México e no Brasil evidências de grupos tardios que mantiveram a morfologia generalizada quase intacta. No México, Rolando Gonzalez-José, da Universidade de Barcelona (agora pesquisador do CONICET na Argentina), demonstrou que os Pericus, grupo altamente isolado por barreira geográfica na Baja Califórnia, mantiveram a morfologia não-mongolóide até o século XVI, quando foram dizimados pelos europeus que ali chegaram pelo mar. A existência de remanescentes tardios não-mongolóides no continente, em grupos isolados, já havia sido preconizada pelo próprio modelo. No Brasil, mostramos, recentemente, que os poucos crânios existentes associados à tradição Umbu (3 no total) também apresentam morfologia não-mongolóide, muito similar à morfologia encontrada em Lagoa Santa. Tais crânios Umbu, datados aproximadamente entre 2 e 4 mil anos atrás, fazem parte de uma população que coexistiu, pelo menos temporalmente, com grupos tipicamente mongolóides (como por exemplo os construtores de sambaquis do litoral sul brasileiro) e que apresentava uma distribuição geográfica bastante ampla (sul do Brasil + São Paulo). Assim, se os

resultados obtidos até o momento forem confirmados quando do uso de amostras melhores de crânios Umbu, eles sugerem que a morfologia paleoamericana sobreviveu até tardiamente também em regiões não isoladas. A única forma de explicar o fenômeno, já que hibridismo parece não ter ocorrido, é assumir que os paleoamericanos tinham uma etnicidade tão marcada que os impedia de trocar, frequentemente, genes com outras etnias (fronteira cultural?).

No que se refere a uma possível chegada pré-Clovis à América do Sul, pouco avanço foi conseguido pelo projeto. Especificamente no caso de Lagoa Santa, os esforços de datação de dezenas de amostras de esqueletos humanos de várias instituições do Brasil e do exterior e a escavação sistemática com rígido controle estratigráfico de novos abrigos da região mostraram, pelo menos até agora, que a ocupação intensa do Karst de Lagoa Santa se deu somente a partir dos 9600 anos AP (não calibrada), tendo durado apenas até cerca de 7500 anos AP. Embora existam evidências esparsas de presença humana mais antiga na região (Luzia que está em níveis estratigráficos mais antigos que 11000 anos é uma delas), estas não se encontram associadas às ocupações dos abrigos, razão pela qual demos início em 2002 à escavação de um sítio paleontológico promissor, a Gruta Cuvieri. Nesse sítio foram encontrados, em Julho de 2004, três molares humanos abaixo do esqueleto de uma preguiça terrícola, exumada em 2003, datada de cerca de 12500 anos. Aparentemente não há qualquer tipo de perturbação da estratigrafia. Dois dentes já foram tentativamente datados, mas a total ausência de colágeno nesses espécimes não permitiu gerar qualquer estimativa de idade. O esmalte de um desses dentes encontra-se agora em fase de datação por Thomas Stanford, especialista que desenvolveu, recentemente, uma técnica de datação dos carbonos inorgânicos ali presentes.

Por outro lado, o imenso esforço empreendido na datação de material arqueológico e paleontológico de Lagoa Santa permitiu demonstrar que os primeiros grupos sul-americanos conviveram com espécies de megafauna extintas no Brasil central, embora não tenham feito qualquer uso dela. Duas datações, uma de uma preguiça terrícola (*Catonyx cuvieri*) em 9990 anos AP e outra de um Tigre Dente-de-Sabre (*Smilodon populator*) em 9650 anos AP, ambos de Lagoa Santa, mostraram que estas espécies existiram ali até o início do Holoceno.

Atualmente, o projeto, que tem início este ano uma nova fase, concentra-se em seis eixos de pesquisa (1."Clovis-first/Clovis-like"?; 2.Origens biológicas dos primeiros americanos; 3.Resiliência de grupos forrageadores neo-tropicais: subsistência, cultura material, mobilidade e mudança social; 4.Processos de formação de sítio e tafonomia em áreas tropicais; 5.Paleoclimas e paleoambientes no final do Pleistoceno e no Holoceno na região de Lagoa Santa; 6.Homem e megafauna na transição Pleistoceno/Holoceno). Estes eixos cobrem as principais questões levantadas nas primeiras etapas do projeto, permitindo assim o aprofundamento do conhecimento adquirido acerca dos primeiros grupos paleoíndios da região de Lagoa Santa e quiçá da América do Sul como um todo. - Walter Neves/Mark Hubbe, 03/06/2005"