

Museu Paraense Emílio Goeldi

Coordenação de Pesquisa  
e Pós-graduação



1

Um novo modelo para explicar a origem  
do homem no continente americano

Dr. Walter Neves



**Presidência da República**

Presidente *Fernando Henrique Cardoso*

**Ministério da Ciência e Tecnologia**

Ministro *Ronaldo Mota Sardenberg*

**Museu Paraense Emílio Goeldi**

Diretor *Peter Mann de Toledo*

Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação *Ima Célia Guimarães Vieira*

Coordenador de Comunicação e Extensão *Antonio Carlos Lobo Soares*

**Comissão de Editoração Científica**

Presidente *Lourdes Gonçalves Furtado*

Editor Chefe *Iraneide Silva*

Editor Assistente *Socorro Menezes*

Bolsista *Andréa Pinheiro*

**Idéias e Debates**

Número 1, outubro de 2002

Edição e Revisão *Ima Célia Guimarães Vieira*

Transcrição do texto *Maria Luiza Simões dos Santos*

Capa e Projeto Gráfico *Andréa Pinheiro*

Neves, Walter.

Um novo modelo para explicar a origem do homem no continente americano. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação, 2002.

37p. - (Idéias e Debates; 1)

1. Antropologia física. 2. Homem - origem. I. Título. II. Série.

CDD 573

# Idéias e Debates

O perfil de Domingos Soares Ferreira Penna (1818-1888), fundador do Museu Goeldi, é o de um explorador, escrupuloso e de rara probidade científica, realizador de inúmeras viagens de pesquisa pela Amazônia para recolher dados sobre a geografia, etnologia, arqueologia e história natural da região. Um homem preocupado com os problemas da região estudada, como o foi também um outro grande administrador do Museu Goeldi, o zoólogo Emílio Goeldi (1859-1917), cientista a quem esta casa deve sua sobrevivência por muitos e turbulentos anos. Ambos iniciaram o conhecimento científico endógeno da Amazônia, e são exemplos de amor à pesquisa e à exploração, que os levaram a mergulhar no desconhecido amazônico.

Esse ideal de busca contínua permanece vivo depois de 136 anos de existência do Museu Goeldi, como se vê no lançamento da série **Idéias e Debates**. Essa nova publicação pretende registrar, ordenar e tornar acessíveis para o público em geral as palestras promovidas pelo Museu Goeldi, proferidas por profissionais respeitados sobre os temas desenvolvimento sustentável, biodiversidade, sociodiversidade, saúde e meio ambiente e, *last but not least*, ética na pesquisa. Nesse sentido, o objetivo do Museu Goeldi é democratizar o saber produzido intra e extramuros, mostrando ser uma instituição comprometida com a socialização e divulgação do conhecimento.

Belém, outubro de 2002

**Ima Célia Guimarães Vieira**  
Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação  
Museu Paraense Emílio Goeldi

## Apresentação

Na área de antropologia física, provavelmente apenas a própria origem da espécie humana como um todo consiga despertar tanto interesse, motivar tantos esforços e, como se verá a seguir, gerar tantas controvérsias, como a origem do homem americano. Último dos continentes habitáveis a ser conquistado pela nossa espécie, as Américas foram palco de sucessivas ondas de expansão populacional humana, que, a rigor, não pararam até hoje. O prof. Walter Neves, uma referência mundial nesse tema, aborda nesta palestra a proposta de um modelo que modifica o paradigma adotado por várias décadas pela comunidade científica para explicar a origem, a época de imigração e as características biológicas das populações que compuseram exclusivamente a América até a chegada maciça dos europeus a partir do século XV. A nova proposta, que envolve a participação de biótipos não mongolóides na ocupação de pelo menos parte do continente em épocas distintas das efetuadas pelos mongolóides, tem o sabor de uma descoberta darwiniana, por concatenar evidências independentes de várias regiões do globo, que, graças a ela, subitamente passam a fazer sentido.

Como se não bastassem os resultados e discussões puramente científicos na área de antropologia e biogeografia histórica, o texto a seguir nos é particularmente significativo e importante por uma série de razões, e a menor delas certamente não é o fato de ter o Prof. Neves pertencido aos quadros do Museu Goeldi enquanto construía sua hipótese. Uma instituição é o que seus pesquisadores são, e o prof. Neves indubitavelmente ajudou a consolidar o status internacional do Museu.

A ciência não são apenas os resultados e decorrências teóricas das pesquisas, mas sim todo o processo de investigação, no que ele tem de lógico, sociológico, político, econômico, histórico e psicológico, e todos esses aspectos devem interessar aos que praticam ciência, pois estes são sujeitos daquele.

O texto do prof. Neves desvenda, de maneira que dificilmente poderia ser mais objetiva, os meandros dos bastidores da pesquisa antropológica e arqueológica. A influência do país de origem da pesquisa, e não apenas do conteúdo do trabalho, os preconceitos entre o Primeiro e o Terceiro Mundos, os conflitos de ordem não puramente metodológica entre profissionais do mesmo país, os problemas institucionais - enfim, são explorados pelo palestrante todos os detalhes que tornam o relato da história da descoberta tão humano quanto o objeto dela. Além disso, tece considerações extremamente ponderadas sobre o delicado tema das insatisfações mútuas de pesquisadores e jornalistas científicos. A leitura deste texto ajudará a ambos os lados a nortear os imprescindíveis esforços de cooperação entre as duas classes profissionais, o fruto da qual será colhido por todos os leitores leigos do país.

**Peter Mann de Toledo**  
Diretor  
Museu Paraense Emílio Goeldi

# Um novo modelo para explicar a origem do homem no continente americano<sup>1</sup>

*Dr. Walter Neves<sup>2</sup>*

Gostaria de agradecer o convite do Museu Goeldi para vir dar esta palestra. Faz muitos anos que não venho a Belém. Só quero dizer que estes anos todos tentei simplesmente honrar minimamente esta instituição que, por mais que eu tente, jamais vou conseguir expressar a importância que o Museu Goeldi teve e tem na minha vida profissional.

Está sendo um momento muito difícil para mim porque, ao mesmo tempo que vou dar esta palestra, estou revendo grandes amigos, pessoas que foram paradigmáticas na minha vida profissional. Pelo fato de não ter vindo aqui por 7/8 anos, obviamente isto tem um acúmulo de catarses emocionais, tenho certeza que vou me emocionar o tempo todo, e gostaria de agradecer ao Peter e à Ima, diretores do Museu pelo convite; agradecer ao Rui Murrieta que está trabalhando comigo na USP e fez toda a produção e o contato interinstitucional.

Gostaria também de aproveitar a oportunidade e dedicar minha palestra ao Guilherme de La Penha. Não tive chance de estar aqui após o falecimento dele, e é uma pessoa que, por mais que eu venha a homenagear, jamais vou fazer justiça à importância dele na administração científica nacional e na minha vida acadêmica e pessoal.

Vou tentar ser o mais breve possível, mas também não posso ser muito breve porque a história da produção do meu modelo de ocupação da América é uma história muito longa com uma série de pontos. Apesar de que vou tentar simplificá-la, não posso pular alguns pontos que são fundamentais, sobretudo aqueles que me parecem às vezes mais difíceis da mídia compreender. Então, as pessoas falam uma série de coisas sobre as minhas descobertas, mas que nem sempre correspondem à realidade. Isto não é culpa da mídia, ela é generalizada, os jornalistas científicos não são especializados.

Outra coisa que eu queria dizer é que se o meu trabalho hoje tem alguma visibilidade pública (não acho que visibilidade pública seja um critério de excelência científica, portanto, acho-me um cientista muito limitado, extremamente limitado. Por sorte o meu trabalho tem muita visibilidade pública...) mas esta visibilidade pública que algumas pessoas atribuem às descobertas que fiz nos últimos anos, e que culminou com a "Luzia", que é uma "faca de dois legumes" na minha carreira..... Na verdade essa visibilidade começou com o meu trabalho aqui no Museu Goeldi; é uma carreira de visibilidade pública como cientista que começou aqui. Ela não surgiu por causa dessas pesquisas. Havia toda uma pré-adaptação a esse contato com o grande público e com a mídia através do trabalho que fiz aqui no Museu Goeldi.

Outra coisa que eu quero dizer é que o modelo que vou apresentar hoje não é o resultado da minha pesquisa exclusiva; esse modelo foi gerado com algumas parcerias. Para não precisar falar a todo momento delas vocês me permitam referir ao meu trabalho, aí vocês já saberão que ele não teria sido possível se não fosse a colaboração

de dois outros cientistas, um da América do Sul, prof. Hector Pucciarelli, da Universidade de La Plata, que também esteve aqui várias vezes no Museu Emílio Goeldi no final dos anos 80, e do prof. Joseph Powell da Universidade do Novo México. Com isso também não quero dizer que entre nós três não haja dissidências, quer dizer, em alguns detalhes no quadro geral que vou apresentar hoje nós divergimos. Embora comunguemos do eixo central que vou apresentar para vocês.

A questão da ocupação da América, as idéias sobre essa ocupação oscilaram muito desde a chegada aqui dos europeus no século XVI. Mas eu diria que apesar dessa flutuação de idéias, ela ocorreu basicamente em torno de 3 pontos:

Primeiro a questão da antigüidade, quando o homem teria chegado na América, já que nós sabemos que o homem não evoluiu na América, então ele já chegou aqui pronto como homem moderno, *Homo sapiens*. Sobre isso, apesar de algumas tentativas um pouco estabanas no início do século, sempre houve um certo consenso de que o homem chegou na América pronto, mas quando ele teria chegado?

O outro ponto de dissenso seria por onde este homem teria chegado!

Com referência ao primeiro ponto, quando o homem teria chegado, basicamente você pode ... Aliás a história da ocupação da América é uma história de idéias extremas, muito parecido com o debate que está acontecendo agora na Amazônia sobre sustentabilidade de populações complexas. As pessoas parece que não conseguem, as pessoas que defendem as idéias extremas parece que não conseguem interagir.

Então com referência à entrada do homem na América, fazendo assim um corte temporal muito simplista, houve um momento inicial em que se pensou que a ocupação da América era muito recente, e quando digo muito recente, é algo que não ultrapassaria 5 ou 6 mil anos. Depois houve um certo *boom* nos anos 50 de que essa ocupação chegaria pelo menos a 11.500 anos, essa idéia se sacraliza com aquilo que é conhecido na literatura como um "Modelo Clovis de Ocupação". Por que esse Modelo Clovis?, É porque esses sítios de 11.200 ou 11.500 anos ocorrem na América do Norte, sobretudo nos Estados Unidos, e a indústria lítica, indústria de pedra lascada associada a esses sítios, é conhecida como Indústria Clovis. De maneira que este modelo que pressupõe uma entrada há 11.500 anos também é conhecido como Modelo Clovis.

Nos anos 70 e nos anos 80 houve uma tentativa, sobretudo da parte de alguns arqueólogos sul-americanos mais pirotécnicos, de jogar essa datação para muito antes, se pensar numa ocupação por volta de 40, 50 mil anos. No final dos anos 80 houve um consenso de que talvez de fato o Modelo Clovis estivesse correto e que a ocupação não ultrapassaria 11.400 anos, e hoje, digamos assim, há um certo consenso de que o Modelo Clovis também não estava correto, mas que você não precisa ser pirotécnico para implodir o Modelo Clovis. Hoje nós sabemos que tem no Chile um sítio arqueológico internacionalmente aceito, datado de 12.500 anos que é o sítio de Monte Verde, na costa do Chile.

De maneira que eu diria que ninguém hoje obviamente acredita mais que a Cultura Clovis foi a primeira cultura a chegar no continente, e que o homem deve ter chegado no continente um pouco antes da Cultura Clovis, e que nós encontramos, por razões que não entendemos ainda bem, muito mais vestígios dessa Cultura pré-Clovis na

América do Sul do que na América do Norte, apesar de que neste momento já estão aparecendo algumas evidências dessa ocupação também na América do Norte. Mas isso, o fato de termos rompido com o Modelo Clovis tradicional no meio dos anos 90, não quer dizer em absoluto que tenhamos aberto a porteira para se voltar às idéias pirotécnicas de uma ocupação de 40, 50 mil anos, não podemos confundir essas duas coisas. Muitas pessoas acham que pelo fato do Modelo Clovis ter caído, isso liberou geral a se pensar em uma ocupação remota da América; não há nenhuma evidência positiva nesse sentido.

Hoje o que nós imaginamos é que, como tem vestígios da presença humana na América do Sul por volta de 12.500 anos, a entrada, se foi pelo Estreito de Bering, em cima do que vou falar agora, deve ter ocorrido por volta de 14 mil, 15 mil. Na verdade, e se perguntar à maior parte dos arqueólogos, eles devem pensar em uma ocupação por volta de 15 mil anos nas Américas, mas em absoluto, não há consenso sobre isso.

Com referência ao ponto de entrada na América, apesar de ter havido sugestões no passado, por exemplo, de terem ocorrido migrações transoceânicas, sobretudo da Austrália para cá, sabemos há algum tempo que isso é inviável. Primeiro, porque não havia tecnologia de navegação suficiente para isso no final do Pleistoceno. Mas a maior evidência de que não houve essa migração transpacífica é que, quando nós analisamos a ocupação das Ilhas Polinésicas que estariam entre a Austrália e a América do Sul a ocupação é muito recente e não ultrapassa 3 mil anos, até porque essas ilhotas da Polinésia não tinham sustentabilidade ecológica para as populações humanas e elas só puderam ser ocupadas depois do advento da horticultura, da agricultura, que é uma coisa recente na história humana. De forma que também hoje o consenso é que a entrada foi por Bering, lá em cima, no Norte, mas há uma pequena variação. Sempre se condicionou a chegada do homem na América à tal ponte de terra que teria se formado no Estreito de Bering quando o mar, durante os picos de glaciação, no final do Pleistoceno, teria baixado quase 100 metros e exposto pontes de terra lá na região do Bering. Hoje já não se condiciona mais a ocupação da América a, necessariamente, essa existência da ponte de terra, já se ventila a possibilidade de que, apesar de não haver uma tecnologia de navegação transoceânica, é possível que essas populações, usando pequenas canoas, possam ter seguido o litoral do Bering, ou das ilhas Aleutas e tenham chegado na costa do Pacífico. Portanto, essa travessia entre Ásia e América, ela não necessariamente estaria vinculada à exposição da via terrestre, mas poderia ter sido feita por navegação de cabotagem, com pequenas embarcações.

O terceiro ponto que também oscilou muito ao longo dos anos até, digamos, os anos 80, é se a população nativa e indígena americana seria o resultado da chegada aqui de um único tipo de população, que seriam as populações típicas do nordeste da Ásia, que chamamos de "populações mongolóides", ou se alguma outra população do Planeta teria dado algum aporte genético significativo para a formação dos grupos nativos americanos.

Houve no início do século uma disputa entre autores americanos e franceses, os americanos dizendo claramente que só tinha entrado aqui um tipo de população humana que seria a população mongolóide, e o Paul Rivet, na França, propondo que não, que teriam entrado aqui, por exemplo, populações australianas, vinculando isso à possibilidade de uma migração transoceânica.

Os estudos de genética com populações nativas que na verdade começaram nos anos 50 mas se concentraram e explodiram a partir dos anos 70, concluíram já no final dos anos 70 e início dos anos 80, inclusive até num seminário que organizamos aqui em 87, que, de fato, a genética dos índios atuais parece indicar uma população muito homogênea, toda ela com origem mongolóide no nordeste asiático.

Quando eu e os meus colegas começamos a trabalhar sobre essa questão, vigorava uma idéia que de certa forma ainda vigora. Acho que o nosso modelo, pela visibilidade pública que a Luzia trouxe, tem hoje mais capacidade de penetração na comunidade científica, mas não é um modelo que prevalece, ele ainda é um modelo periférico, até porque é sugerido por cientistas de uma região periférica que é a América do Sul. Quando começamos a trabalhar nessa questão da origem do homem na América, o que prevalecia era o famoso Modelo das 3 Migrações, apesar de ser chamado assim, essas 3 migrações teriam vindo todas do nordeste asiático e todas elas de origem mongolóide. O Modelo das 3 Migrações foi proposto inicialmente em 83, depois muito reforçado em 86, através dos estudos de genética dentária, de características genéticas do dente, de populações nativas da América e do extremo oriental da Ásia, feitas pelo Prof. Turner, da Universidade do Arizona, e na época esse modelo foi reforçado tanto por alguns autores especialistas em lingüística, quanto arqueólogos e geneticistas.

Quando comecei a trabalhar nesse assunto no final dos anos 80, ele era uma coisa mais ou menos inexpugnável. Quero dizer, o Modelo das 3 Migrações era uma árvore de Natal, cujo eixo central tinha sido gerado pelos estudos de genética dentária, pelo Turner, mas com um monte de bolas de Natal dependuradas nessa árvore, por exemplo, dados lingüísticos, dependendo de como você interpretava esses dados, dados genéticos, dependendo de como você os interpretava, e os dados de arqueologia, dependendo de como você interpretava esses dados de arqueologia. Então essa árvore de Natal era uma coisa inexpugnável, porque também esse modelo, apesar de nunca ter sido explícito quanto a isso, também era respaldado pela idéia de que a ocupação da América era muito recente. Isso casava muito bem com o Modelo Clovis, de que a cultura mais antiga presente no continente era a Indústria Clovis, e que não ultrapassava 11.400 anos. Isso era inexpugnável. Qualquer pessoa que entrasse nessa área de ocupação da América no final dos anos 80... Era isso que você ensinava, porque tudo parecia apontar para a mesma direção. E isso é muito bom em ciência. Uma das poucas coisas que funciona bem em ciência é a questão da convalidação, e o modelo estava muito convalidado, aparentemente, por todas essas áreas do conhecimento. Tanto é que quando organizamos aqui em Belém o Simpósio em 87, esse era o modelo que vigia, e lembro que na época o professor Black, que trabalhava com genética indígena aqui na Amazônia por mais de 20 ou 25 anos, o Giba também lembra muito bem do Black, ele tinha terminado de fazer uma síntese sobre estudos de HLA, que é um tipo de marcador genético, naquela época muito bom, (hoje não usamos mais estas coisas) e ele apresentou aqui em Belém os resultados finais de 25 anos de pesquisa, mostrando exatamente isto, que as pesquisas dele com HLA mostravam que a ocupação humana da América, portanto da Amazônia também, era recente e monótona do ponto de vista de diversidade populacional. Ou seja, tudo remetia às populações que hoje conhecemos no nordeste asiático. Foi nesse contexto que a minha pesquisa começou.

Sempre digo que a minha pesquisa, antes de convencer as outras pessoas, teve que me convencer de que talvez esse modelo que parecia tão inexpugnável, não o fosse tanto assim. Fui a primeira vítima das primeiras descobertas que fiz nesse campo, porque resisti muito, porque vejam, a minha educação formal e aqueles que trabalharam e trabalham comigo sabem que sou extremamente legalista com referência a essas coisas, era dentro do Modelo das 3 Migrações e sempre achava e dava aquilo como exemplo de uma coisa muito bem feita em ciência. Por isso que fui a primeira vítima do meu trabalho.

### **[Mostrando o mapa]**

Nós temos o nordeste asiático, o extremo leste da Ásia, o sudeste asiático, a Austrália. Este é, digamos, graficamente, o Modelo das Três Migrações. Não vou entrar em detalhes sobre ele. Por exemplo, o Modelo das Três Migrações prescrevia que só a primeira migração teria chegado à América do Sul, e que as outras duas teriam ficado restritas a populações mais concentradas, digamos assim, na costa pacífica e no norte da América do Norte. Isso aí é como visualizar graficamente o Modelo das Três Migrações, do qual acabei me tornando o maior inimigo ao longo dos anos.

Uma primeira migração seria a migração paleoíndia que seria a mais antiga, depois uma migração que teria dado origem aos índios de língua *Nadené*, que têm uma dispersão muito restrita na costa oeste americana e canadense, e a última migração teria dado origem aos aleutas e aos esquimós. Mas é importante lembrar que todas elas teriam partido de estoques mongolóides do nordeste asiático, provavelmente a não mais do que 11.500, 12.000 anos atrás....Como eu disse, devo muito à Luzia, acho que nosso modelo de ocupação do continente deve muito à Luzia. Tenho conversado com os colegas da área de patrimônio arqueológico, não os arqueólogos propriamente, porque os arqueólogos no Brasil se odeiam, então é muito difícil você levar a opinião deles em consideração, mas tenho falado com o pessoal que trabalha mais na área patrimonial e parece que o fato de termos agora um ícone arqueológico está fazendo muito bem para o patrimônio, por isso fico muito feliz quanto a isso.

Sou muito grato à Luzia, mas o nosso trabalho não começou com ela. Na verdade, o meu trabalho com a Luzia é tardio no processo de produção desse conhecimento e ele simplesmente validou uma hipótese que vínhamos levantando desde o final dos anos 80, e aí é que se torna interessante, porque os três primeiros trabalhos que eu e os colegas que comentei publicamos sobre isso foram feitos aqui no Museu Goeldi. Apesar de naquela época eu estar mais interessado obviamente em problemas amazônicos, em adaptação humana na Amazônia, quando sobrava um tempinho eu ainda mexia um pouco com esqueletos, e a primeira vez que nós tivemos que encarar essa idéia de que, quando estudávamos os esqueletos mais antigos da América, o Modelo das Três Migrações parecia que não funcionava, foi lá aonde funcionava o LNCC e o nosso centro de computação em 1988, quer dizer, os primeiros trabalhos que nós produzimos sobre esse assunto o foram aqui no Museu Goeldi.

O primeiro trabalho que publicamos sobre isso foi em 89 na "Ciência e Cultura", depois em 90 o apresentamos num Congresso nos Estados Unidos e depois em 91 num grande periódico da nossa área que é o *Journal of Human Evolution*. Tudo isso foi produzido aqui, ali no campus de pesquisa do Museu Goeldi, no final dos anos 80.

O que aconteceu? A pergunta que fazíamos era a seguinte: Se esse modelo inexpugnável estava correto, essa idéia da homogeneidade biológica dos nativos americanos devia se estender... Obviamente, variabilidade há sempre, toda população humana tem uma grande variabilidade, mas o fato é que a variabilidade que existe na América, pelo menos da população indígena atual e subatual, pode ser explicada a partir da variabilidade mongolóide que você tem no sudeste asiático, com, obviamente, alguns fenômenos micro-evolutivos ocorridos aqui dentro do nosso continente. Mas a nossa pergunta era a seguinte: se há essa homogeneidade hoje, e se ela é explicada por uma monotonia de origem, diferentemente do que dizia o Paul Rivet, por exemplo, nos anos 40, que acreditava que tinham entrado polinésios, que tinham entrado australianos e tal, isso devia se refletir, devia existir e se manter desde o início da colonização do continente, já que essa homogeneidade é explicada por uma questão de origem.

Aí o que nós fizemos, também foi uma coisa que o Museu Goeldi me proporcionou quando estive na Suécia representando a instituição em um congresso de patrimônio arqueológico, a convite do Guilherme de La Penha, tive a oportunidade de parar na Dinamarca e estudar os crânios pré-históricos que o Lund tinha escavado em Lagoa Santa em 1840, na década de 40 do século XIX. Esse material foi mandado para a Dinamarca no século passado e está excelentemente bem guardado lá. O Lund é considerado um herói nacional, aliás este ano, quando se completam 200 anos, o bicentenário do nascimento de Lund, aqui no Brasil houve frouxas comemorações. Na Dinamarca houve quase que uma política de Estado em relação ao bicentenário do Lund. Mas, enfim, fui lá, estudei esse material, fui para o congresso, voltei e quando nós fizemos... Em princípio apesar desses materiais do Lund não estarem datados, sabemos que eles vêm de extratos muito antigos, da região de Lagoa Santa. Quando digo extratos antigos dessa região estou dizendo em uma faixa entre 8 e 12 mil anos, isso corresponde a um período na arqueologia brasileira que chamamos de "Paleoíndio", que seriam os mais antigos.

Quando nós comparamos por métodos (isto não vou explicar porque é muito chato) muito complicados, quando comparamos a morfologia do crânio dessas populações lá de Lagoa Santa, da coleção Lund, com as populações do mundo, e no final dos anos 80 podíamos fazer isso, porque teve lá um velhinho americano muito importante na nossa área, o William Howells, que havia viajado o mundo todo e medido crânios, ou seja, caracterizado a morfologia craniana de populações nativas do planeta inteiro: europeus, asiáticos do norte, do sul, australianos, africanos saarianos, subsaarianos, tudo. Então, existia na literatura um banco de dados com o qual nós podíamos comparar a morfologia craniana dos primeiros americanos, e quando fizemos isto... Quando nós vimos o resultado final dessa análise não acreditamos. Teve que ser refeita porque parecia que estava errado, porque a morfologia craniana desses homens mais antigos da América do Sul – sempre vou me referir muito à Lagoa Santa, vocês vão ver daqui a pouco que os resultados não são só para Lagoa Santa, hoje, mas Lagoa Santa é uma região de referência e uma das poucas regiões no continente americano onde você encontra uma grande quantidade de esqueletos nessa faixa de idade, razão pela qual estou torrando milhares de dólares neste momento num mega projeto lá na região.

Quando nós olhamos, ao invés da morfologia craniana desses primeiros americanos ser igual à dos grupos indígenas atuais, que deveria ser, já que a homogeneidade é explicada por origem, ou então parecida com os grupos mongolóides lá do nordeste

asiático, eles não eram! Não tinham nada a ver! Estavam no extremo oposto em termos de morfologia craniana e se juntavam, tinham uma grande similaridade, com os australianos e com os africanos, e isso foi muito complicado porque vejam, no final dos anos 80, primeiro não tinha ninguém trabalhando com essa questão da origem do homem na América, em nenhum lugar do continente baseado em morfologia craniana. Vou explicar a vocês o seguinte: a nossa área, que é a Antropologia Biológica, ela quase que não existia no Brasil antes de se criar aqui no Museu Goeldi um núcleo. Todos esses estudos de comparação morfológica que se fazia com esqueleto se fazia muito nos Estados Unidos, tanto que fui lá aprender isso, há algum tempo. E lá não tem esqueletos antigos. Não é que eles não moraram lá, também moraram, mas é que os nossos paleoíndios aqui, felizmente, pelo menos em Lagoa Santa, e em outras regiões da América do Sul (na Colômbia é assim, na Terra do Fogo é assim, acho que na Amazônia vamos acabar descobrindo isso também), eles enterravam os seus mortos nas cavernas, onde é mais fácil para o arqueólogo encontrar os esqueletos. No México também eles enterram nas cavernas. Acabei de passar lá e têm vários esqueletos de caverna. Quando você vai para a América do Norte, por alguma razão, por hábitos culturais que jamais vamos conseguir explicar, eles não enterravam os seus mortos em cavernas. Então é muito difícil encontrar esqueletos com mais de 8 mil anos lá. Nunca tinha passado pela cabeça de um antropólogo físico norte-americano fazer esse estudo, porque a tradição que se tinha era a seguinte: não existe nas Américas esqueletos, um bom número de esqueletos, razoavelmente bem preservados com mais de 8 mil anos. Quando digo que a questão da Luzia foi uma faca de dois legumes é porque agora eles acham que só tem a Luzia. Fica uma coisa complicada, quando só para a região de Lagoa Santa nós já estamos trabalhando com 62 esqueletos razoavelmente bem contextualizados entre 8 e 12 mil anos, mas isso nem passava pela cabeça dos antropólogos norte-americanos, porque se passasse, obviamente como tudo mais, já tinham pego a malinha e vindo para cá estudar, mas não se sabia da existência desses materiais.

Então, por que só você teve essa idéia? Não é que só eu tive essa idéia, mas é porque sou brasileiro, estou aqui e conheço razoavelmente bem o acervo brasileiro e sabia que esse material existia. Por que fui estudar primeiro o da Dinamarca? Por acaso fui lá e aproveitei que estava lá, e segundo porque aqui no Brasil também tem um outro péssimo costume entre os arqueólogos que é sentar em cima do acervo e não deixar que ninguém tenha acesso. Por exemplo, nessa época eu não tinha acesso, eu sabia que esses materiais eram preciosos mas não tinha acesso nem aos materiais de Lagoa Santa que estavam em Minas, e muito menos ao que estava no Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Vejam como é que funciona a Academia brasileira. Tive que ir à Dinamarca, que me colocou à disposição os esqueletos para estudar, porque eu não tinha acesso aos materiais daqui e isso infelizmente grassa na Arqueologia brasileira. Todo mundo que acha alguma coisa senta em cima e não deixa que ninguém tenha acesso. Tem que esperar o cara morrer, tem que esperar aposentar, ou então você contrata um jagunço e ..... eu já estou nessa fase de contratar jagunço, porque já perdi a paciência.

Mas o fato é que vocês têm que entender que tudo o mais que vem depois, tudo, inclusive a Luzia, é resultado desse *printout* de computador que saiu ali no campus de pesquisa e no qual não acreditávamos. Nessa época o Mário Pucciarelli estava aqui, felizmente estava porque eu sozinho obviamente não teria condições de absorver

isso, e aí nós dissemos: espera, como é que os americanos mais antigos do continente não têm nada a ver com os americanos nativos de hoje, e como é que ao invés deles serem similares aos grupos mongolóides do nordeste da Ásia, eles eram parecidos com os australianos e os africanos? O que a África tem com isso, o que a Austrália tem com isso... Começamos a pensar, será que o velho Paul Rivet estava certo e houve uma migração da Austrália para cá! Mas como é que vamos explicar a África nesse negócio, estando em um outro lugar. Não dá para imaginar uma migração transatlântica, digamos assim, e nós também não queríamos queimar o nosso resultado montando modelos pirotécnicos, e tenho falado aqui que são modelos pirotécnicos. E aí percebemos que só teria uma maneira de nós conseguirmos criar uma explicação para isso sem cairmos na pirotecnia ou na vulgaridade de modelo. Foi quando descobrimos uma coisa muito interessante quando fomos estudar a ocupação da Ásia, do leste asiático. Percebemos que na Ásia, mais especificamente na China, o número de fósseis humanos, esqueletos humanos nos últimos 50 mil anos é muito pequeno, para vocês terem uma idéia, de 50 mil até 10 ou 8 que é a faixa que nos interessaria tem somente 3 esqueletos para você analisar na Ásia. Mas descobrimos depois que estes 3 esqueletos que existem lá na Ásia, e que estão datados por volta de 20, 25 mil anos, eles também não são parecidos com as populações que você tem hoje na Ásia, e são parecidos com as populações que você tem na Austrália e na África. Vocês devem dizer: Ah!, então na verdade não é necessário postularmos uma migração da Austrália para cá para explicarmos esse padrão. Essas populações não-mongolóides também estavam no centro da Ásia no final do Pleistoceno.

Propomos em 1994 um modelo alternativo ao do Turner, ou seja, alternativo ao Modelo das 3 Migrações, que nós tivemos a infelicidade (depois vou explicar porquê) de chamar de Modelo das 4 Migrações.

Por que nós propusemos o Modelo das 4 Migrações? Porque a nossa pergunta foi a seguinte: quando analisamos os esqueletos mais antigos da América eles são similares aos australianos e africanos; quando analisamos os índios atuais, eles são mongolóides típicos, todos, indistintamente do Ártico à Terra do Fogo, mais ou menos, mas vamos fazer de conta que são. Pelo menos até o Estreito de Magalhães são absolutamente mongolóides. Em algum momento houve essa mudança morfológica. A pergunta é: será que essas duas morfologias entraram prontas de fora para dentro como acreditamos?, ou será que pode ter sido um processo microevolutivo local?, Porque existem paralelismos na evolução. Pode ter ocorrido um processo de mongolização lá na Ásia e, em paralelo, um processo de mongolização progressiva nas Américas, tudo a partir de populações não-mongolóides, claro. Esses fenômenos de paralelismos evolutivos são raros, principalmente no que se refere à morfologia, porque você tem muitos genes implicados, mas não são completamente impossíveis.

Então perguntamos: vamos analisar como é que se dá essa mudança morfológica de 12 mil até, digamos, 2 mil anos atrás.

Isso só foi possível fazer na América do Sul porque já falei para vocês que na América do Norte há uma pobreza muito grande de materiais antigos. Para vocês terem uma idéia, na América do Norte, agora que se sabe isso, porque depois dos nossos trabalhos o pessoal voltou aos museus e começou a procurar para ver se tinha material antigo, nos Estados Unidos tem 6 esqueletos com mais de 8 mil anos. Quando fizemos nosso trabalho achava-se que não tinha nenhum.

Vamos pegar a América do Sul desde esses paleoíndios de 12 mil anos até esqueletos de mil anos atrás, já dos grupos horticultores, ceramistas, e vamos ver se essa mudança morfológica ocorreu gradualmente ou se foi abrupta; se ela for gradual deve ter sido mesmo um processo microevolutivo local; se ela for abrupta significa que chegaram duas populações completamente distintas na América do Sul.

Para simplificar (fizemos este trabalho e foi a partir dele que nós infelizmente propusemos o Modelo das 4 Migrações) aqui estão os resultados: **[mostrando o gráfico]** isto é África, isto é Austrália (quanto mais próximos os símbolos neste gráfico tridimensional, mais similares são os crânios dessas populações). Aqui nós temos África, Austrália e aqui grupos paleoíndios do Brasil e da Colômbia formando um grupinho. E formando um outro grupinho coeso, Ásia, Europa e os índios atuais e os esqueletos tardios, materiais de 7 mil anos para cá, mostrando claramente um *gap* entre essas populações. Ou seja, você não tem uma tendência nesse gráfico que vai de uma coisa menos mongolizada para uma coisa mais mongolizada. Você tem claramente uma transição abrupta, e aí foi que nós propusemos o Modelo das 4 Migrações dizendo o seguinte: olha, sem querer jogar minhoca no arroz doce do Turner, o fato é que antes das 3 migrações que ele propõe... nós preferimos não questionar as 3 mongolóides que ele havia proposto, porque nós respeitávamos muito o trabalho do Turner e continuamos respeitando, mas nós propusemos que antes da ocupação mongolóide tinha entrado na América uma outra população de características mais generalizadas, não tão especializadas morfológicamente, e que era anterior à população mongolóide. Obviamente que a primeira pergunta que as pessoas fizeram foi: então vocês estão propondo uma ocupação mais antiga da América? Eu disse, mais antiga que Clovis sim, mas também não precisa ser tão mais antiga do que se pensa, o que acabou sendo confirmado recentemente pela ocupação de 12.500 anos lá no Chile. Mas o fato é que nós a propusemos (aí já não estava mais o Museu Goeldi)! Essa foi a primeira safra de trabalhos que publiquei quando voltei para a Universidade de São Paulo, porque trabalhei na USP e depois fiquei em exílio aqui no Goeldi durante 6/7 anos e depois voltei por razões que todo mundo sabe.

De maneira que isto aqui foi uma das primeiras coisas que geramos e publicamos lá na USP, e aí a coisa começou a tomar vulto porque estávamos propondo formalmente um novo Modelo de ocupação da América. Sabe o que aconteceu?, Ninguém deu a mais mínima bola, nada! Nosso modelo caiu completamente em ostracismo, apesar de ter sido publicado em inglês em duas revistas de circulação internacional.

O que foi que nós dissemos: preservamos as três migrações do Turner que são de caráter mongolóide e agregamos uma quarta que também está saindo daqui da Ásia, já que nós temos aqui na China materiais também não-mongolóides e que em última instância vieram da África, e por que vieram de lá?, porque o homem moderno surgiu na África, todos nós, todas as populações do Planeta hoje têm um pé na África, porque o homem moderno surgiu lá. O homem surgiu na África por volta de 120 mil anos, se dispersou pelo mundo. Quando fizemos esse artigo não se entendia bem direito como é que foi essa dispersão e hoje conhecemos muito bem como foi (se quiserem falar sobre isso depois nas perguntas podemos fazer), porque na verdade **[mostrando o gráfico]** a seta aponta para nada, a seta é quase que maior que o gráfico, quando você faz isso é porque não tem certeza exata do que está falando. Mas o homem surgiu na África, foi para a Ásia, aí da Ásia rapidamente foi para a Austrália onde chegou por volta de 40/45 mil anos, e aí propusemos que essa população africana que foi para a

Austrália e chegou lá há 40 mil anos também empreendeu uma migração em direção norte e entrou na América. A similaridade, portanto, entre os paleoíndios sul-americanos e a Austrália, não é porque houve uma migração da Austrália para cá, isso os jornalistas geralmente não conseguem metabolizar bem! Nós nunca, em momento algum, nem nos momentos de maior desespero epistemológico, propusemos qualquer tipo de migração direta de australianos para cá.

Essa similaridade entre Austrália e América do Sul é porque ambas as populações repartiriam um ancestral comum na Ásia. Provavelmente mais tarde, esse mesmo ancestral deu origem às populações mongolóides no nordeste da Ásia. Nós ainda conhecemos muito pouco sobre a origem dos mongolóides, mas parece que se deu mesmo no nordeste da Ásia, e eles também entraram na América. Vocês vejam que já refinamos muito isso, depois.

Com isso nós conseguimos entender a similaridade com a Austrália, mas com a África era uma coisa ainda um pouco complicada, porque vejam: o homem apareceu na África há 120, e nós sabemos que quando ele veio para a Austrália, saiu da África por volta de 60/70, veio bordejando o sul da Ásia, passou pelas ilhas que na época estavam juntas com o continente e chegou à Austrália por volta de 40/45. Há algumas evidências hoje na Austrália de ocupação de 65 mil, mas quase ninguém aceita e todo mundo bate o martelo em 45.

E aí o que nós propusemos, portanto, foi que provavelmente de alguma região da Ásia ele subiu e entrou na América. E também as pessoas perguntavam, era uma pergunta lógica porque as pessoas têm essa coisa com data, querem que a América tenha sido ocupada há muito tempo e não tem uma razão para isso.

Mas então, se esse homem que vocês estão falando que saiu de algum lugar da Ásia e chegou à Austrália por volta de 40, ele deve ter chegado aqui na América também há 40 mil. Bobagem!, porque nessa migração em direção ao sul ele foi seguindo climas tropicais ao qual ele estava muito bem acostumado, desde quando saiu da África. Para o norte ele teve que enfrentar um tipo de clima muito distinto. Portanto, não podemos usar a Austrália como um calibrador temporal para a entrada do homem na América, porque as condições climáticas eram muito distintas, provavelmente para ultrapassar todo o norte da Ásia ele teve que elaborar tecnologias muito distintas das que ele dispunha, para poder fazer essa travessia para o norte. Não adianta falar: Ah! O Neves está mostrando que aqui entrou também, porque se na Austrália chegou a 45, aqui também.... Não tem nada a ver, são dois raciocínios ecológicos que envolvem tecnologias muito distintas.

Antes do advento Luzia, (que daqui a pouco vou contextualizar) nós já tínhamos publicado tudo isso [**mostrando transparência**] sobre o nosso modelo. Quero que fique claro que a Luzia é apenas mais um trabalho, e depois da Luzia já produzimos o dobro disso. Esses três primeiros foram produzidos aqui no Museu Goeldi e daqui para baixo foi produzido lá na USP. Acho importante salientar a importância do Museu Goeldi, porque as pessoas acham que as descobertas não têm nada a ver com a minha estada aqui, o que não é verdade.

Como disse a vocês, nós publicamos esse modelo e achamos que íamos fazer um sucesso estrondoso com isso, porque afinal de contas estávamos sendo os primeiros a questionar aquele Modelo inexpugnável das 3 Migrações; nada feito, todo mundo

enfiou debaixo do tapete esse negócio, aí dissemos: bom, se enfiaram embaixo do tapete esse negócio, precisamos produzir ainda mais coisas para obrigar o povo a deixar de minimizar as nossas descobertas. Por que minimizam? Minimizam porque tem uma coisa muito cruel em ciência, e é assim mesmo, que é o fato de que estávamos vindo de um país sem nenhuma tradição nessa área de antropologia biológica.

Nessa área do estudo do esqueleto, o Brasil sempre foi ridicularizado porque nunca teve nada internacionalmente conhecido. Como você vem de um país sem tradição naquela área... Não é um tipo de preconceito, mas o raciocínio é o seguinte: não é possível que do nada, de uma hora para outra, se tenha gerado uma excelência, uma competência mínima em uma área que não tinha antes para se produzir um trabalho de impacto. Nós então dissemos: guerra é guerra, e aí o que fizemos foi produzir quase que freneticamente, publicar mais evidências dessa idéia de que os primeiros americanos não eram similares aos americanos de hoje, e que também não eram similares aos mongolóides do nordeste da Ásia. E aí começamos a cooperar com o grupo da Universidade do Novo México, porque eles também foram os primeiros a descobrir que aqueles poucos esqueletos que havia nos Estados Unidos com mais de 8 mil anos também não eram mongolóides típicos, e também não estavam dando a menor bola para suas descobertas. Foi quando nos juntamos e começamos a atacar em dois *fronts*. O primeiro deles, melhorar as nossas amostras na América do Sul e salientar que esse fenômeno não era exclusivo de Lagoa Santa, porque alguns cientistas diziam que isso podia ser alguma coisa localizada lá, um processo evolutivo pitoresco que teria ocorrido ali localmente. Isso poderia não representar o que ocorre na América como um todo. E a outra coisa que se dizia é que os nossos materiais estavam muito mal datados, e realmente eram muito mal datados.

Nós trabalhamos entre 93 e 94 até 98/99 no sentido de revelar para o mundo outros esqueletos antigos existentes na América do Sul, para mostrar que o fenômeno não era localizado em Lagoa Santa, e mostrando também que esse fenômeno não era exclusivo da América do Sul, que era um fenômeno pan-americano, mostrando evidências desses poucos esqueletos na América do Norte. E agora, no ano passado, começamos a estudar também os 4 esqueletos antigos que tem no México. Não publicamos ainda, mas aqui, em primeira mão, quero adiantar que estão mostrando exatamente a mesma tendência dos materiais de Lagoa Santa.

Concluimos: se não começarmos a metralhar a comunidade científica internacional com evidências, e mais evidências, e mais evidências, e mais evidências e que nós não somos uns loucos sul-americanos, porque tem um problema também aí: como você teve na história da Arqueologia americana uma série de arqueólogos, vamos dizer um pouco afoitos no sentido de propor grandes antiguidades para ocupação humana no continente sul-americano, qualquer sul-americano que for trabalhar nessa questão já tem contra si essa história de acúmulo de erros bárbaros, que a Arqueologia sul-americana fez, esqueci de contar isso. Aí dizem: é mais um louco lá da América do Sul que não conhece a bibliografia e tal que está propondo mais um negócio pirotécnico. Nós então dissemos que só teria uma maneira que seria metralharmos essa comunidade internacional, todo ano, com evidências novas, e foi o que fomos fazendo. Vou ter também que simplificar isso, porque são muitos trabalhos.

O fato é que a Luzia faz parte desse pacote de convencimento internacional, e nós fizemos o trabalho com a Luzia, em 97, para comemorar essa aproximação com a Universidade do Novo México. Eu já sabia há muitos anos que a Luzia (na verdade fui eu que dei o nome, foi uma brincadeira que acabou escapando para a imprensa e deu no que deu) era o esqueleto mais antigo da América, desde quando entrei na Arqueologia, no final dos anos 70. Mas essa é uma daquelas coisas sobre as quais tinha uma velhinha filha da puta (sic) sentada em cima. Eu não podia ver, eu tinha que esperar a maldita morrer, o osso dela decompor para que eu pudesse ver o tal do esqueleto.

Quando fizemos esse acordo com a Universidade do Novo México eu disse assim: a velhinha morreu! (foi a minha primeira frase). Não entenderam nada. Agora vamos ter acesso àquilo que considero o esqueleto mais antigo da América! E nós fizemos o trabalho com a Luzia para comemorar a nossa aproximação, e trabalhamos sobre o esqueleto mais antigo da América. Mas eu quero que vocês se lembrem que isso foi uma coisa num pacotão de evidências que publicamos de 95 até 99.

Tive acesso a esse material. A Luzia vem de um sítio arqueológico muito importante no Brasil que é o sítio de Lapa Vermelha IV na região de Lagoa Santa, e que foi escavado no início dos anos 70 pela missão franco-brasileira. Era um sítio muito pobre, mas para vocês terem uma idéia a escavação chegou a 23 mts de profundidade dentro de um abrigo-sob-rocha que é muito grande, com a estratigrafia toda preservada. Ainda acho que é a estratigrafia que entra para o Pleistoceno mais bonita que existe em sítios arqueológicos na América do Sul. Sempre que vou à Lagoa Santa, vou lá visitar a Lapa Vermelha, e dessa escavação de Lapa Vermelha saiu só um esqueleto, justamente esse da Luzia que não foi enterrada. Não é um sepultamento formal, até porque ninguém moraria ali, porque essa gruta é quase que uma cunha, um desfiladeiro em cunha, ninguém moraria ou enterraria alguém ali. As populações paleoíndias de Lagoa Santa tinham um tratamento muito especial, como toda população humana, e muito complexa com os seus mortos. Parece que a Luzia morreu acidentalmente ali. O esqueleto não foi imediatamente enterrado, deve ter apodrecido *in situ*, tanto é que os ossos foram encontrados, apesar de no mesmo nível arqueológico, espalhados, que é típico de um esqueleto que não foi enterrado. E o pior de tudo é que o crânio além de ter se espalhado, caiu em um buraco, numa falha dentro da estratigrafia, com isso o crânio está há quase um metro e meio abaixo do resto do esqueleto. Tanto é que, quando a Madame Emperaire, que era a chefe da missão francesa, a quem o Brasil deve muito, escavou o esqueleto, ela achava que eram dois esqueletos, porque eram níveis tão distintos, o corpo e o crânio. Só mais tarde se percebeu que o crânio tinha rolado, era a mesma "indivídua", digamos assim, cujo crânio tinha rolado e caído em um buraco. Interessante, porque se você pegar a datação do extrato onde está o crânio, dá mais de 12 mil anos, e a Madame Emperaire morreu, também acidentalmente, antes de terminar a escavação de Lapa Vermelha, achando que o crânio da Luzia tinha mais de 12 mil anos. No único *paper* que ela publicou sobre isso, na Revista de Pré-História da USP, aliás, uma revista que eu ajudava a editar no início da minha carreira, ela diz isso, que o crânio teria mais de 12 mil anos. Depois se constatou que o crânio rolou, e o esqueleto como um todo está em extratos entre 11.000 e 11.500 anos. Obviamente que a primeira coisa que tentamos fazer foi datar o esqueleto em si para provar que realmente era muito antigo, mas, infelizmente, para você datar o osso, tem que ter sobrado colágeno, que é a estrutura orgânica do osso, daí que se tiram as moléculas de carbono para fazer o carbono 14, e não tinha colágeno preservado. O que existia era, quando se dissolveu

a amostra, algumas moléculas de carbono sobrenadante, mas como essas moléculas podem estar contaminadas com ácidos húmicos mais recentes, o laboratório só conseguiu gerar uma data mínima para a Luzia, que foi de 9.300 anos. Mas nós sabemos que ela está arqueologicamente... os carvões do extrato arqueológico onde ela estava mostra que ela tem entre 11.000 e 11.500.

O fato é que ela também deu o mesmo resultado. Vocês vão ver que ela não tem nada a ver com mongolóides. Isso acabou saindo na imprensa, a BBC veio e fez um documentário sobre isso. Sem eu saber, eles fizeram tomografias do crânio no Rio de Janeiro, levaram para a Inglaterra. O maior especialista inglês em reconstituição facial fez o trabalho e não tive absolutamente nada a ver com a história da reconstituição facial, até porque não acredito muito em reconstituição facial. E aí saiu aquela imagem que todo mundo conhece da reconstituição facial da Luzia. Com isso estourou no mundo inteiro e deu no que deu e virou uma referência internacional. Aí, então, é que as pessoas começaram a perceber que desde 89 estávamos descobrindo alguma coisa que me parece importante aqui na América do Sul, e só depois então é que os nossos trabalhos começaram a ser citados sistematicamente, inclusive aqueles publicados em 89/90.

Ajudou muito também nessa história o fato da Luzia ser realmente até agora ... isso também pode mudar a qualquer hora, talvez até mesmo nas nossas novas escavações em Lagoa Santa encontremos materiais não muito mais antigos, não creio que tenha ocupação humana em Lagoa Santa com mais de 12 mil anos, mas ainda acalentamos o sonho de encontrarmos esqueletos esbarrando aí nos 12 mil anos. Nas escavações que fizemos em julho, o esqueleto mais antigo que encontramos tem 8.800 anos, porém vamos atacar vários sítios de maneira que, a qualquer momento, podem aparecer materiais mais antigos que a Luzia, mas neste momento, entre o que tem disponível nas Américas, a Luzia é realmente o esqueleto mais antigo. Obviamente, se nós acreditarmos na datação por extratos arqueológicos. Como eu disse, não foi possível gerar uma data exata para o osso. Agora, isso é endêmico em Lagoa Santa, de cada 10 ou 12 esqueletos que mando datar, só sai uma datação, porque infelizmente, por alguma característica da geologia local, o colágeno não é preservado e não conseguimos gerar uma datação absoluta, mas isso é um detalhe.

Uma coisa que ajudou muito também, e não sei o quanto isso chegou aqui na imprensa na Amazônia, é que naquele momento encontrou-se também nos Estados Unidos, em 97/99, o célebre Homem de Kennewick. Esse esqueleto foi encontrado nos Estados Unidos, parece que em Ohio, não me lembro bem, apesar de eu ter publicado sobre ele, e o indivíduo que o encontrou não era um antropólogo físico e sim um arqueólogo e fazia reconstituição facial; ele fez a reconstituição do Homem de Kennewick e também chegou à conclusão que não era mongolóide típico. Ele falou muita besteira que prefiro não falar, porque depois publiquei um *paper* com ele, mas o fato é que ele também levantou esse negócio de que o Homem de Kennewick não era um mongolóide típico. Ao mesmo tempo brotou na imprensa a Luzia e o Homem de Kennewick, e aí então é que as pessoas começaram a dar bola para o que vínhamos fazendo aqui no Goeldi desde o final dos anos 80.

Só para falar um pouco do trabalho da Luzia, volto a dizer, a Luzia, do nosso ponto de vista, é só mais uma evidência, porque o que ocorre com a Luzia que tem entre 11 e 11.500, ocorre com qualquer crânio pré-histórico que você encontrar na América do Sul entre 12 e 8. Aquela mudança morfológica que mostrei no gráfico, de não-

mongolóide para mongolóide, na América do Sul, está claríssimo para nós que ocorre em algum momento por volta de 8 mil anos; até 8 mil anos as populações são não-mongolóides, e a partir de 8 para cá você encontra, senão exclusivamente, estamos pesquisando isso agora, majoritariamente, crânios tipicamente mongolóides.

Ao nosso ver, essas populações mongolóides entraram na América do Sul, provavelmente por volta de 8 a 9 mil anos, tanto é que em Minas Gerais mesmo, um pouco acima da região de Lagoa Santa, já temos a morfologia mongolóide clara em um esqueleto de 7.200 anos. Essa chegada ao Brasil Central deve ter sido por volta de 8 mil anos, um pouco mais antiga aqui na Amazônia, e se você vai para o Norte, vai aumentando a data.

Na América do Norte é mais complicada a história e não vou ter tempo de falar hoje como é isso, mas a situação lá é um pouco mais complicada do que temos aqui na América do Sul. Mas na América do Sul essa (não gosto de chamar de substituição populacional, porque não sabemos se ela foi completa) chegada dos mongolóides ocorreu por volta de 8 mil anos.

Tem-se duas grandes arquiteturas cranianas no Planeta: uma é formada por África e Austrália, a outra por Ásia (mongolóide), Europa, Polinésia e índios atuais americanos. Só existem esses dois. Claro que há muita variabilidade dentro desses dois padrões, mas quando se usa a Teoria do Beau plane ou a Teoria da Gestalt morfológica, existem dois grandes planos gestálticos: África e Austrália, e, do outro lado Europa, Ásia e índios americanos. Por que isso? Muito provavelmente isto tem conotações evolutivas muito grandes. Austrália e África mantêm um padrão de morfologia craniana no processo evolutivo de longo prazo que não foi exposto ao frio. No resto, quer dizer, deve ter havido em algum momento na evolução humana... a morfologia craniana mudou profundamente, muito provavelmente por causa do frio e se criou um outro grande gestalt que é o que compreende.... Desse lado [**mostrando gráfico**] está o padrão – Ásia, Europa, índios atuais e polinésios; do outro lado, está o outro Beau plane, formado por Austrália e África, e vejam, paleoíndio está desse lado e índios atuais está do outro lado.

O que tenho a dizer para os meus colegas do exterior é que não estamos falando de pequenas variabilidades, são os extremos. Nós tivemos no continente americano os extremos de morfologia craniana humana, de gestalt morfológico que você tem no planeta, não são nuances. Até uma criança percebe que você está trabalhando com populações completamente distintas do ponto de vista evolutivo.

A Luzia, portanto, só está confirmando aquilo que nós estávamos chamando atenção desde 89 com o trabalho que fizemos com a coleção Lund.

Para mostrar muito rapidamente que isto não está relacionado, porque eu disse a vocês que a partir do evento Luzia e Kennewick nos Estados Unidos começaram a citar o nosso trabalho porque não tinha mais como não citar, uma vez que a imprensa estava alardeando pelo mundo todo, fizemos vários documentários internacionais, havia uma demanda para isso. Só que começaram a dizer o seguinte: que nós estávamos propondo... em inglês a frase é assim: *Neves e Associados estão propondo um modelo revolucionário com base em apenas um crânio*. Por isso digo que a Luzia é “uma faca de dois legumes”. Ao mesmo tempo ela obrigou a comunidade científica internacional a tocar no nosso trabalho, mas eles usaram o próprio trabalho da Luzia para dizer que estávamos propondo um modelo revolucionário com base em um crânio só. Jamais faríamos uma coisa dessas.

Por isso que digo a vocês que agora estamos aumentando a metralhadora, estamos publicando uma série de trabalhos mostrando a mesma coisa com outras coleções, e agora temos este projeto de campo em Lagoa Santa para produzir novas coleções esqueletais, melhor datadas, em maior número, para continuar atirando na comunidade internacional.

O último trabalho que fizemos, apresentamos no ano passado nos Estados Unidos. Infelizmente, nesse ínterim, o meu parceiro norte-americano teve um tumor no cérebro, está se recuperando agora, ainda não o publicamos, mas este é o trabalho com a melhor coleção de paleoíndios disponível na América do Sul, que é o material de Santana do Riacho, próximo à Lagoa Santa, que foi escavado pelo prof. André Prous no final dos anos 70, onde não temos um indivíduo só, mas vários indivíduos.

### **[Mostrando slides]**

Novamente aqui o grupinho que tem a morfologia que digo submetida ao frio... africanos e australianos em azul e Santana do Riacho que são paleoíndios datados entre 8 e 9 mil anos. Mostrando novamente que não é um crânio só, temos esta mesma evidência para várias coleções da região de Lagoa Santa. Isso é muito importante publicar, estamos pensando em mandar para uma boa revista.

Esse aqui é o grupo feminino, os crânios femininos mostram associação com África e Austrália.

Aqui são quatro crânios muito bem datados... e o grupo masculino que é composto por dois crânios bem datados também mostra uma relação clara com esta parte da humanidade e não com a parte da humanidade à qual se filiam os índios americanos atuais.

Vou mostrar a vocês uma figura que mostra o cemitério de Santana do Riacho. Estamos trabalhando intensivamente... esse que foi escavado pelo André Prous no final dos anos 70. São cerca de 40 indivíduos datados entre 11.600 e 8.000 anos, mas infelizmente desses 40 indivíduos, só 6 crânios apresentam integridade suficiente para serem medidos, e esses 6 indivíduos estão na faixa entre 8 e 9 mil anos. Esse é o único cemitério de paleoíndios escavados nas Américas até hoje. Estamos rezando para encontrar outro nas nossas escavações lá em Lagoa Santa.

Vou mostrar agora, lá na Terra do Fogo, que existe um sítio que foi escavado no início do século chamado de sítio Palli Aike, cujo crânio está datado em 8 mil e pouco. Novamente um paleoíndio sul-americano associado com australianos e africanos completamente distante dos índios atuais e dos grupos mongolóides. Esse fenômeno já detectamos para o Brasil Central (Lagoa Santa), para a região de Bogotá, na Colômbia, e em Palli Aike, lá na Terra do Fogo, ou seja, é um fenômeno que cobre toda a América. Houve um momento que toda a América do Sul estava coberta por essas populações não-mongolóides. Vou mostrar agora a melhor evidência que temos do mesmo fenômeno para a América do Norte.

Olha que interessante: esta cruzinha vermelha se refere ao crânio de Warm Mineral Springs na Flórida, está datado entre 9 e 10 mil anos. Veja a similaridade dele com a Luzia, extremamente próximos, e ambos associados a africanos e australianos que são as figuras em azul. Ou seja, essas populações estavam presentes lá na América do Norte, também.

Espero que tenha ficado claro para vocês que é indubitável essa relação morfológica. Não é o resultado de um crânio que poderia ser anômalo. A frase é assim: “Neves e Associados estão propondo um modelo revolucionário de ocupação da América baseado em um crânio anômalo”, que seria a Luzia. Isto não se sustenta.

A grande pergunta agora é: O que isto tem a ver com a África? A relação com a Austrália podemos explicar bem com essa idéia de um ancestral comum na Ásia no final do Pleistoceno. O que tem a ver com a África? É aquilo que disse no início: o homem moderno surgiu na África, e nós sabemos que a segunda expansão do homem para fora da África foi exatamente em direção à Austrália. Aquela bifurcação que propomos na figura do Modelo das 4 Migrações, sugerimos hoje que se deu no sudeste asiático. Nós tínhamos que mostrar isso, formalmente, é muito boa a idéia, mas para mostrar isso temos que cabalmente mostrar que essas primeiras populações de paleoíndios da América tinham alguma relação morfológica com os primeiros homens que saíram da África, e este trabalho fizemos o ano passado junto com a Marta Lahr, que é uma professora que estava no meu departamento e foi contratada pela Universidade de Cambridge e que trabalha especificamente com a questão da origem do homem moderno no Planeta.

### **[Mostrando outra figura]**

Olha que coisa interessante. Novamente aqui está o grupinho, a parte da humanidade onde se juntam asiáticos, europeus e índios atuais. Do lado em azul estão os australianos, africanos, e Luzia. E sabem o que é isto aqui? São esqueletos de Israel datados de 100 mil anos. Esses esqueletos de Israel são os primeiros a saírem da África porque o Oriente Médio está muito próximo da África, é só ir para o norte que você chega ao Oriente Médio.

Infelizmente os esqueletos dos primeiros homens modernos de 120 mil anos africanos são muito fragmentados, não dá para você fazer essa comparação usando espécimes africanos, então usamos esses de Israel, porque são muito bem preservados.

Portanto, este trabalho é muito importante porque ele mata duas coisas: um problema americano e mata um problema mundial. O homem surgiu na África num clima eminentemente tropical, ele se mantém na África, claro, se expande para a Austrália.... Houve num segundo momento uma grande mudança na morfologia craniana da humanidade que nós chutamos que tenha ocorrido pela exposição dos humanos ao frio. E aí gera o outro padrão que é repartido entre a Europa, a Ásia e os nossos índios atuais.

Com este trabalho estamos fechando o ciclo, com os materiais disponíveis em Museus, mostrando que o modelo tem uma coerência interna muito grande.

Está claro, portanto, que esses primeiros homens que chegam na América, os não-mongolóides, eles em última instância fazem parte dessa primeira humanidade que surgiu na África há 120 mil anos, ou seja, sempre se achava que o homem que chegou à América teria passado primeiro por esse processo de raciação aqui, onde estão os mongolóides, e estamos mostrando que não, que a América também foi, digamos assim, abençoada com a chegada desses primeiros homens que saíram da África. Eles foram seguindo o sul da Ásia, chegaram no sudeste asiático, desceram para a Austrália e subiram para a América. Mas aí fica uma grande pergunta.... Para a manutenção dessa morfologia na África, é claro que o homem se manteve no mesmo lugar onde ele apareceu, as pressões seletivas climáticas foram as mesmas, para a

Austrália idem, porque ela tem um clima eminentemente tropical, o sul da Ásia também, então não devem ter havido pressões seletivas muito grandes para mudar a morfologia original. A grande pergunta para nós hoje é: Como é que esse povo subiu todo o norte da Ásia (que era frio), desceu toda a América do Norte (que era fria na época, no final do Pleistoceno) e chegou na América do Sul com uma morfologia não alterada? Por que essa alteração só ocorre depois, na história da humanidade?

Só tem duas maneiras de explicar isso e não conseguimos ainda resolver, e provavelmente não vamos conseguir. A primeira delas é dizer, talvez o Paul Rivet estivesse correto e tenha havido uma migração transpacífica para cá que evitou climas frios, mas eu já disse que, contra essa hipótese tem o fato de que não havia na época tecnologia para viagens oceânicas, e as ilhas intermediárias a esse processo foram ocupadas há muito pouco tempo –há dois mil anos apenas.

A outra possibilidade da qual podemos lançar mão é que, talvez, essa dispersão para o norte da Ásia e da América do Norte para a América do Sul tenha se dado muito rapidamente por via litorânea, e é nessa que apostamos mais no momento, ou seja, talvez essas populações com essa grande capacidade de navegação de costa, com pequenas embarcações, tenham se mantido nas linhas de litoral onde talvez o frio fosse um pouco menos acentuado. Pelo fato de terem se deslocado pelo litoral, subiram rapidamente o litoral da Ásia, desceram rapidamente o litoral da América do Norte e chegaram rapidamente à América do Sul, antes que o frio pudesse exercer qualquer tipo de pressão seletiva sobre a morfologia craniana.

Como eu disse, não temos uma resposta para isso.

Em princípio era isso que eu queria apresentar para vocês, sei que vão surgir umas perguntas típicas e tenho as transparências para ajudar, mas quero fazer um comentário antes de passar os slides, até porque vocês devem estar muito cansados.

É o seguinte: há cerca de um mês um grupo de espanhóis que trabalha com..., é uma coisa que não faço por absoluta falta de competência, estou contando com o Giba para fazer isso. Eles aplicaram modelos de genética populacional sobre .... No processo dessas descobertas percebemos que uma das coisas que desagradou muitas pessoas é termos chamado nosso modelo de “Modelo das Quatro Migrações”, porque os geneticistas, ao longo dos anos 90, chegaram a uma conclusão oposta ao do Turner, a de que teria havido apenas uma única migração. Se os geneticistas estiverem corretos e não o Turner, então o nosso modelo seria o “Modelo das Duas Migrações” e não o “Modelo das Quatro”.

Mas aí percebemos (para simplificar muito a história) que é um grande risco você apostar nesse negócio de migração, porque na verdade o que você pode saber é quantas populações foram amostradas no Velho Mundo e que vieram para o Novo Mundo, mas se a mesma população entrou uma, duas, três, quatro, dez ou se foi um fluxo contínuo, nunca vamos saber, desde que tenham sido sempre amostras representativas. Com isso trocamos o nome do nosso modelo há cerca de dois anos. Não estamos mais chamando “Modelo das Quatro Migrações” já que o termo migração caiu em desgraça, mas sim “Modelo dos Dois Grandes Componentes Biológicos”. Não sei quantas vezes os não-mongolóides entraram, mas o fato é que duas populações muito distintas entraram na América e é isso que interessa para a idéia. Tivemos aqui duas populações muito distintas.

De qualquer maneira, esses cientistas espanhóis aplicando modelos de genética de populações sobre a variabilidade craniana nas Américas há um mês, publicaram um *paper* confirmando nosso modelo. Testaram três modelos: o Modelo dos geneticistas que aposta numa única migração, o modelo do Turner, do qual já falei, das Três Migrações, e o nosso de Dois Grandes Componentes Biológicos, e chegaram à conclusão que o nosso Modelo está correto, e não os modelos alternativos.

Essa foi a primeira vez que cientistas independentes de nós, testaram os três Modelos hoje disponíveis e chegaram à conclusão que os seus resultados favorecem a idéia de que, de fato, teve na América duas populações muito diferentes, e obviamente estamos muito contentes com isso, porque é sempre bom que um grupo independente, por metodologias completamente independentes, chegue a conclusões similares.

O futuro é muito simples: primeiro conseguir datar o melhor possível todos os materiais que já existem em museus brasileiros supostamente paleoíndios. Estamos gastando uma fortuna em datações dos esqueletos que estão no Museu Nacional do Rio de Janeiro, no Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais e mesmo na Dinamarca, mas infelizmente no caso de Lagoa Santa tem o problema da falta de preservação do colágeno. A cada 10/12 esqueletos, apenas um permite fazer uma datação absoluta, mas já estamos próximos de esgotar o que é possível fazer com as coleções que estão nos museus, acumuladas em 150 anos de escavação.

O que nós montamos a partir do ano passado foi um mega projeto de arqueologia paleo-ambiente e paleontologia humana na área de Lagoa Santa. Esse projeto deverá ter uns 15 ou 20 anos de duração. Tivemos para ele um gordo financiamento da Fapesp para os 4 primeiros anos que vai até final de 2003, e já fizemos uma grande intervenção de escavação em julho do ano passado. Sempre teremos escavações nos meses de julho em Lagoa Santa. Estou montando uma equipe com vários arqueólogos, com a possibilidade de termos 3 ou 4 sítios sendo escavados em paralelo para aumentar a probabilidade de encontrarmos boas amostras esqueléticas, porque percebo claramente que nos próximos 2 ou 3 anos deveremos esgotar o que é possível fazer com os materiais que já estão institucionalizados, e não tenho dúvida de que a única maneira de progredirmos nisso é não só produzir mais coleções esqueléticas antigas muito bem datadas e muito bem contextualizadas arqueologicamente, como também democratizar o acesso dos especialistas a essas coleções. Posso garantir que as minhas coleções serão absolutamente abertas para qualquer especialista que esteja interessado, porque não quero que a geração dos meus estudantes passe pelo mesmo que eu tive que passar para ter acesso às coleções brasileiras.

### **[Passando slides]**

Como faz muito tempo que não vinha aqui, a história é comprida mas vou contar a história inteira.

Este é o complexo de grutas e abrigos sob rochas de Lapa Vermelha que foi trabalhado pela missão francesa. Só para terem uma idéia, a pista de aterrissagem do aeroporto de Confins está aqui. Com isso, digo aos meus colegas do exterior que sou a única pessoa que escava a 10 minutos de um aeroporto internacional. Pego em São Paulo o avião, desço em Confins, a minha equipe me pega e já vou escavar a 10 minutos do aeroporto, é uma facilidade incrível.

Este aqui é o abrigo de Lapa Vermelha 1 onde tem uma dolina com água, e a Luzia veio daqui, que é o abrigo nº 4.

Este aqui é o André Prous começando a escavar o esqueleto. A parte pós-craniana do Luzia foi escavada em 74 e o crânio, como foi encontrado muito abaixo, foi escavado em 75. Aqui estamos a 12 mts de profundidade, no abrigo. Nesta região aqui, a 9 metros, apareceram osso e fezes de uma preguiça gigante que está num extrato de 9.500 anos. Vocês vejam que a Luzia estava a quase 4 metros abaixo dos restos da preguiça gigante.

Aqui, finalmente, o crânio que rolou e caiu, por isso está nessa posição, que foi encontrado em 1975

Ests é o crânio da Luzia, a partir do qual foram feitas tomografias que foram levadas para a Inglaterra. A BBC fez isto, pagou todo o processo e foi feita a reconstituição facial. É muito mais complicado. Eles pegaram a tomografia, colocaram em um computador, depois em uma máquina que ejeta plástico. Tiveram que fazer a partir das tomografias, porque não dava para fazer um molde desse crânio porque ele é muito fraquinho, é uma casquinha. Portanto, se eles fizessem um molde clássico disso aqui, eles estourariam o crânio inteiro. Tiveram que fazer tomografia, ela entrou no computador para ser digitalizada e essa máquina ejetou o crânio em plástico, a partir das tomografias. Aí foi para o especialista fazer reconstituição facial, mas eu não participei em nada desse processo.

Ela vista de lado.

Ela vista do outro lado, está um pouquinho mais quebrada. Na verdade quando ela saiu do chão estava mais inteirinha, isto é resultado da falta de uma curadoria apropriada nos museus brasileiros.

Aqui é só para ilustrar. Falei das duas morfologias completamente diferentes, e vocês mesmos vão ver isso no Brasil Central, lá em Minas Gerais. Este material tem cerca de 9.000 anos e esse outro material cerca de 7.200 anos. Estão percebendo que são duas morfologias diferentes, uma tem o crânio não-mongolóide, o crânio comprido e estreito, e o mongolóide tem o crânio arredondado, é mais curto e mais largo. Até uma criança percebe que são completamente diferentes, vistos por cima.

Visto de lado, este crânio é muito mais comprido do que este. Este é o não-mongolóide e este o mongolóide.

Da Colômbia, este é paleoíndio não-mongolóide, crânio comprido e estreito; este é tardio com cerca de 3.000 anos, completamente arredondado.

Visto de lado este é comprido e este é curto.

Visto de frente, o não-mongolóide tem uma face extremamente estreita, e o mongolóide tem uma face extremamente larga. Este é o material de Sueva, na Colômbia, que tem, em princípio, entre 10.500 e 11.000 anos.

Este é o material de Israel de 100.000 anos, tem vários crânios de Lagoa Santa que são quase indistinguíveis deste material de Qafzeh, datado de cem mil anos em Israel, mostrando esta continuidade morfológica de cem mil anos.

Aqui, o Modelo que estamos chamando de Tripartite, que é o do Turner, está dividido em três Migrações, mas todas elas de origem mongolóide, no nordeste asiático.

E o nosso Modelo alternativo, quer dizer, preservando a idéia de que realmente entraram 3 populações mongolóides que são as azulzinhas. Esse homem que surgiu na África saiu por volta de 70 mil de lá, veio seguindo uma rota ao sul do Himalaia, portanto, tropical, isto já se sabe, não somos nós que inventamos, trabalho da Marta Lahr, de Cambridge; chegou aqui no sudeste asiático, um grupo foi em direção à Austrália e o outro entrou na América. Portanto estamos chamando isso agora de o Modelo dos Dois Componentes Biológicos principais – o não-mongolóide e o mongolóide.

Mesmo que vocês aqui reduzam as três migrações do Turner a uma só (que seria mongolóide), teríamos então como os dois grupos entraram na América. O que discutimos antes é que, muito provavelmente, essa subida e essa descida foi muito rápida para que o frio não tivesse agido sobre a morfologia craniana, como ela agiu mais tarde, por exemplo, na produção dos grupos mongolóides aqui no nordeste da Ásia.

Era isso e estou aberto a perguntas. Perdão novamente pela extensão, mas é uma história e tanto.

**Dr. Peter** -Vou então abrir o espaço para perguntas porque deve ter muita gente ansiosa para fazê-las. Pediria que vocês se apresentassem e ficassem aqui na frente porque as perguntas e respostas também são gravadas.

**Não-identificado** – A minha pergunta é a seguinte: Você tem alguma hipótese que solucione o porquê de prevalecer apenas as populações mongolóides nas Américas?

**Dr. Walter Neves** – Estamos investigando isso agora. O grande problema, pelo menos no Brasil, para você investigar isso, é que faltam séries esqueléticas sobretudo no interior do país. Todas as séries esqueléticas que temos, de 7 mil anos para cá, são todas de sambaquis da Costa, e que são mongolóides típicíssimos.

Para entendermos o que ocorreu com as populações não-mongolóides, precisaríamos ter séries esqueléticas muito boas, muito bem datadas no interior do país, mas como o solo no interior é muito ácido, você sabe que é muito difícil acharmos ali séries esqueléticas boas. No início propusemos uma substituição populacional total, quer dizer, os mongolóides que teriam chegado por volta de 8 mil, de alguma maneira teriam substituído completamente as populações não-mongolóides. Por que processo? Provavelmente uma junção de vários: competição direta, guerra (que é muito comum entre os grupos tribais), competição pelos mesmos recursos, e talvez absorção genética mesmo. Se a população que chegou depois fosse numericamente mais expressiva, ela poderia ter absorvido geneticamente a outra.

De início pareceu isso, uma substituição total.

Com a miséria das coleções que temos no interior, fizemos um exercício que eu diria que é quase um suicídio profissional pelo tamanho das amostras, e estamos descobrindo uma coisa muito interessante: tudo que está em um quadrado amarelo (mostra transparência) são populações de sambaquis, você vê que são muito próximas entre si, o que deve ser mesmo, porque o litoral sempre tem essa capacidade de facilitar a troca gênica rápida.

Aqui, aquele crânio de 7 mil e 200 anos de Minas, também tipicamente mongolóide, junto com os sambaquis. Desse lado você tem Santana do Riacho, Sumidouro e a coleção que era do Haroldo Walter, todas de paleoíndios de Lagoa Santa. E aqui (pelo menos essas três aqui), por incrível que pareça, são um ou dois esqueletos associados à tradição ceramista Itararé, do sul do Brasil.

Se isso se confirmar, é possível que os famosos Gê do sul do Brasil possam ser sobrevivência tardia dessa morfologia não-mongolóide, talvez até já com um aporte genético grande dos mongolóides. Volto a dizer que este exercício aqui é quase um suicídio profissional, por causa do tamanho das amostras para responder a um assunto que é muito sério. Estou assim fazendo qualquer negócio até com o Cartel de Medellín, até com Osama Bin Laden, com qualquer um que tiver uma boa coleção de esqueletos Itararé do interior, porque os do litoral como é Forte Marechal podem ter trocado gene com o pessoal dos sambaquis pré-cerâmicos. Mas neste momento, uma boa amostra de esqueletos Itararé poderia resolver este assunto.

A minha posição é que você não pode esquecer nunca que, quando os europeus chegaram no Brasil, parece que tinha ao redor de 6 milhões de índios; hoje temos 300 mil – 5%. O que imagino é que talvez, se os grupos não-mongolóides ainda existiam, mas já em uma situação demográfica menor do que os mongolóides, é que essa dizimação que ocorreu no início da colonização pode ter acabado com esses últimos grupos, mas isto é uma hipótese sobre a qual nós vamos depender dos arqueólogos e sobre a qual vamos estar debruçados nos próximos anos.

O único lugar no Brasil que tem crânios de índios atuais é o Museu Nacional do Rio de Janeiro, com cerca de 100 crânios. Estamos estudando esses materiais para ver se conseguimos encontrar alguma sobrevivência até o século XIX (estes materiais basicamente foram coletados no final do século XIX e início do século XX). É uma amostrinha pequena.

Esta é uma grande pergunta que vamos ter que trabalhar, mas depende tanto ou mais de boas séries esqueléticas, bem contextualizadas cronologicamente, do que dos próprios paleoíndios. Mas eu chutaria hoje. E na Terra do Fogo entre os Fueguinos tardios também estamos encontrando algumas evidências de que talvez possam ser uma sobrevivência, mas já com muita troca gênica com os mongolóides.

**Regina Oliveira** – É mais a parte biológica, mas uma questão é: você tem algum dado ou alguma investigação na Serra da Capivara, no Piauí, onde a Nilde Guidon ... Ali não tem datações antigas também? Nós trabalhando agora um pouco no interior tivemos informação de material que foi encontrado e datado de 11 mil anos nessa região de Santarém, Monte Alegre....

**Dr. Walter Neves** – Mas não tem esqueleto!

**Regina Oliveira** – Pois é, mas e aí, não tem relação de uso... como é que você avaliaria isso, por exemplo? Primeiro em relação ao Piauí.

**Dr. Walter Neves** – Sobre o Piauí não me coloco mais publicamente porque fui ameaçado pela professora Guidon de processo judicial, e em protesto a essa intimidação no debate científico não me coloco mais publicamente sobre o Piauí.

Com referência às datações de Santarém, ocupações encostando em 12 mil anos são comuns na América do Sul toda. Havia um certo preconceito pela Bety Meggers de se encontrar grupos caçadores coletores na Amazônia, mas isto já foi quebrado desde o Projeto Carajás, de maneira que hoje, aqui mesmo na Amazônia, você tem datas que encostam em 11.300 anos.

Agora, o meu chute é que o dia que você encontrar um esqueleto dessa idade na Amazônia eles vão ser idênticos aos de Lagoa Santa, porque nessa época, pelas minhas pesquisas, todas as populações que estavam nas Américas eram não-mongolóides.

**Não-identificado** - Eu teria duas perguntas ao Walter. Algum tipo de análise já tem sido feita com o material pós-craniano, em termos de desenho do biótipo?

**Dr. Walter Neves** – Não, porque é assim, como você geralmente compara a morfologia entre as populações para levantar a filogenia do ponto de vista craniano, nunca se usou pós-craniano para isto, porque o pós-craniano também é muito afetado pelo cotidiano, pela nutrição, então no geral se compara por morfologia craniana. Mas é possível fazer alguma coisa, mas não poderíamos deixar primeiro de esgotar a análise craniana.

**Não-identificado** – Qual a contribuição da Arqueologia na Amazônia para responder ou ajudar na investigação dessa sua hipótese sobre evolução humana?

**Dr. Walter Neves** – Acho que a maior contribuição que a Amazônia pode dar sobre isso é a questão do Modelo Clovis, porque embutida no Modelo Clovis tinha a idéia de que esses paleoíndios se caracterizavam por uma alta especialização em caça de megafauna. Isso absolutamente não se sustenta para a América do Sul. Isso é o Clovis típico da América do Norte, com aqueles sítios de matança de megafauna. Na América do Sul, as evidências que temos é que esses paleoíndios foram caçadores coletores generalizados, sem grande especialização.

**Sr. Magalhães** – Walter, vou voltar à primeira questão. É que fiquei curioso com uma coisa: como é que uma população tropical, que seria de origem africana, tendo chegado finalmente a uma outra região tropical, a América do Sul ....

**Dr. Walter Neves** – Depende, a Colômbia não era tropical, nem a Terra do Fogo, Minas Gerais era, mais ou menos.

**Sr. Magalhães** – Sim, mas Brasil, a Luzia com certeza teria sido vencida finalmente por uma de origem não-tropical.

**Dr. Walter Neves** – Acho que enquanto não caracterizarmos o que ocorreu de fato... porque isso pode ser um viés provocado pela ocupação européia. Pode ser que até à chegada dos europeus no século XVI, ambas as populações estavam bem representadas. Acho que antes de pensarmos nisso temos que ver se esses grupos desapareceram com a chegada dos mongolóides ou simplesmente se houve uma acomodação territorial. Enquanto não tiver uma resposta para isso, acho prematuro pensarmos em modelos, nesse nível de detalhe. A genética não poderia resolver isso porque existem no mundo exemplos de absorção genética, na qual as linhagens do grupo que era menor desaparecem completamente.

**Não-identificado** – Dr. Walter, pela sua apresentação ficou claro que o senhor trabalha há 9 anos produzindo material científico, e a partir de um advento que foi esta grande divulgação mudou tudo, inclusive teve uma repercussão internacional que deu essa confiabilidade.

Sei que quando de sua passagem pelo Museu o senhor era uma das pessoas que pensava muito nessa importância de se manter na estrutura institucional um setor específico para esta área de comunicação, difusão e educação e ciência. Eu queria saber, fazendo minhas as perguntas do Dr. Peter, o que se poderia fazer nas nossas instituições científicas para que alcançássemos essa divulgação científica com maior eficiência.

**Dr. Walter Neves** – Acho que duas coisas: primeiro, as instituições científicas têm que ter setores competentes na área de divulgação científica com todas as mídias possíveis: museológica, produção escrita para divulgação científica e tal. Acho que primeiro tem que ter o setor competente para isso.

A segunda coisa é uma maior tolerância da comunidade científica no contato com a mídia. Desde aqui, já tive todas as nuances de alegrias e tristezas no contato com a mídia. Quando você analisa o conjunto, se há alguém que deve muito à mídia sou eu. Acho que meus colegas são muito intolerantes com a mídia no sentido de dizer que o fulano tal deu uma notícia errada ... O coitado do jornalista não pode ser especialista no assunto de cada especialista que ele vai entrevistar. Claro que também no jornalismo você tem pessoas que estudam mais e menos. Tem jornalistas que chegam na minha sala (aqui também tinha, acho que em Belém o Museu Goeldi faz um bem muito grande para a questão do jornalismo científico aqui na Amazônia), chegam para você até com perguntas do tipo: Olha, li tudo que eu tinha disponível sobre isso, matérias anteriores e tenho as seguintes perguntas: pim, pim, pim.... Outros chegam e dizem: me conta tudo! Você não pode tomar isso como coisa pessoal, você tem que entender que o indivíduo que chega lá para você e diz “me conta tudo!” tem um chefe, um editor que colocou ele numa pauta. Então você tem que ter tolerância em todas essas situações. Se o indivíduo chegou lá e falou para você “me conta tudo”, a última coisa que você deve fazer é contar tudo, porque a pessoa chega lá sem embasamento nenhum. Você tem que se centralizar em duas, três coisas, não adianta dar detalhes. O indivíduo que já chega com perguntas, você pode pegar essas perguntas e desdobrá-las. Entendo que você tem que ter muita tolerância, você tem que imaginar que está trabalhando com um profissional que não tem porquê ser especialista em cada assunto que vai entrevistar.

Tem uma outra coisa que também aprendi ao longo da vida nesse contato. Pelo menos para a mídia impressa e televisiva, não para essa divulgação que você faz pessoalmente, mas para a mídia você tem que transformar sua descoberta em notícia. Os meus colegas dizem: -Pô, atendi o jornalista, falei para ele que há 20 anos, pá, pá, pá, e o cara me perguntava... Se você cientista não for capaz de eleger dentro do seu trabalho algo que possa ser vendido como notícia, é óbvio que a imprensa, a mídia escrita e televisiva, não tem interesse porque a mídia não objetiva formação, mas sim informação.

Outra coisa também: mesmo quando saem informações erradas, não precisa entrar em pânico, porque também as pessoas que lêem os jornais e assistem televisão, elas não estão vendo aquilo em caráter formativo. No meu caso, por exemplo, muitos jornalistas disseram que eu estava propondo no nosso modelo que os australianos vieram diretamente para a América. Isso me deixou triste porque isso não retrata a realidade, vocês viram que a história é muito mais complicada.

Vou ser talvez um pouco pessimista, mas ciência e tecnologia contam tão pouco neste país! A visão que as pessoas das ruas, leigas, têm da academia é uma coisa tão pequena e, assim, acho que só delas lembrarem que tem um infeliz que trabalha em

uma universidade brasileira e que está gerando uma coisa de impacto, que está questionando alguma coisa importante já é muito positivo. Mesmo quando há um erro conceitual, não entre em pânico! Digo isso sempre aos meus colegas, porque aquilo também está sendo lido como notícia. Dez minutos depois, o leitor já vai ter esquecido a informação específica, mas a vida toda ele vai lembrar que tem ciência no Brasil, que alguém está fazendo uma pesquisa sobre isso e está causando impacto. A comunidade de Ciência e Tecnologia já ganha muito espaço com isso. Acho que são essas três coisas.

**Não-identificado** – Acho que essa proposta provoca realmente um grande impacto de modificação, inclusive este modelo de dispersão do homem. Mas não vou lhe perguntar sobre isso, seria a questão inclusive da adaptação da mudança cultural, possivelmente estas populações não-mongolóides teriam traços culturais totalmente diferentes da outra, possivelmente das mongolóides. Segundo, mudança e operação cultural seriam significativos de alguma maneira, mas isso levaria possivelmente a uma outra palestra, sobre os impasses diante das teorias geradas que o seu modelo coloca.

Eu queria perguntar, fundamentalmente, das pequenas coisas que vão mais no sentido até da possibilidade de contribuição desse modelo, porque temos visto na bibliografia e ocasionalmente na universidade temos que ensinar Arqueologia pré-histórica, apesar de eu ser um antropólogo social, mas como comecei pela Arqueologia, fiz um ano de Arqueologia, que o velho Simões ainda guarda essa tradição de estudos... Queria perguntar duas coisas: Você falou na dificuldade da técnica de navegação para que essas populações chegassem aqui. Mas há informação de que os *erectus*, que já estavam na Austrália, (o *Homoerectus*) e eles só chegaram lá dominando uma técnica de navegação com toda certeza, não tinha outra condição de estada lá. Quer dizer, possivelmente as populações *sapiens* foram depositárias ou aprenderam essa técnica com o *erectus*. Gostaria que você confirmasse e respondesse a questão.

A segunda questão é a seguinte: nós também sabemos pelas informações que o mar estava recuado cerca de 140 mts nesta faixa litorânea. O que permitiria a estas populações rapidamente virem até a pé pelo litoral, correndo, sem precisar grandes técnicas de navegação, e como a fauna mesmo que se procurava estava aqui nos Trópicos, possivelmente este abandono do Norte, esta descida rápida aqui para a América do Sul, fundamentalmente, depois outras dispersões. Queria que você comentasse isso, inclusive às vezes quando tenho dado aula enfatizo essas questões.

**Dr. Walter Neves** – É preciso ter cuidado aí. Na verdade o *Homoerectus* nunca chegou à Austrália, o máximo que ele chegou na região do sudeste asiático foi em Java. Em diversos momentos quando o mar estava mais baixo, várias das ilhas do sudeste asiático se grudaram ao continente, incluindo Java. O *Homoerectus* que chegou a Java foi por terra, quando as ilhas formavam junto com o sudeste asiático. O *erectus* nunca chegou à Austrália. Na Austrália só chegaram populações de homens modernos, discute-se inclusive a data, se há 45 ou 65 mil anos.

Mas por incrível que pareça, apesar desses vários abaixamentos do mar, e, apesar de que Java, Bornel, Sumatra se ligaram ao continente nessas baixadas, a Austrália nunca se ligou. O mais próximo que a Austrália chegou do continente em termos de separação aquática foram 60 km de água. O homem moderno que chegou lá conseguiu usar algum tipo de navegação precária e atravessar esses 60 km de água. Ou seja, a Austrália nunca se ligou ao continente nesse período, e portanto eles tinham algum conhecimento

para atravessar esses 60 km de água, mas eram águas calmas, rasas, não sei se daria para chamar isso de águas oceânicas. Talvez com pequenas embarcações rudimentares eles conseguiram e foi assim que chegaram. Não tem jeito, porque tinha água.

Pode ser que esse mesmo tipo de embarcação que se usou para chegar à Austrália possa ter sido usado como cabotagem no Estreito de Bering.

Você citou corretamente o *Homo erectus* no sentido de que hoje existe uma evidência de 800 mil anos provavelmente de *erectus*, já que não encontraram o esqueleto, mas encontraram artefatos da indústria Acheulense (?) na Ilha de Flores, que é ali na Indonésia. Apesar de que várias ilhas da Indonésia estiveram ligadas ao continente, a Ilha de Flores, como a Austrália, nunca se ligou ao continente, e hoje você tem evidências de instrumentos de pedra lascada em Flores que é perto de Sulaiese, Timor etc., com 800 mil anos. Se essa datação se confirmar, significa que, ou o *Homo erectus* ou o *Homo heidelbergensis* (porque neste momento as populações de *erectus* já estão sendo substituídas pelas populações de *heidelbergensis*, com isso não vamos saber exatamente quem foi, até achar esqueleto), chegou à Ilha de Flores há 800 mil anos por água, mas também não eram águas oceânicas.

É possível mesmo que a tecnologia rudimentar de navegação já existisse até antes do aparecimento do homem moderno. Volto a dizer, você fazer pequenas distâncias em águas rasas, através de cabotagem, com uma pequena jangada, um pequeno bote, tudo bem, mas travessia transoceânica é uma outra coisa, acho muito complicado.

A outra tua pergunta é ... Só precisamos ter cuidado e lembrar que os homens que estavam se dispersando em direção ao norte da Ásia e depois para as Américas e para a América do Sul, eles não sabiam o que tinham pela frente, com isso não dá para dizer que as coisas que estavam aqui poderiam eventualmente atraí-los. Primeiro, acho que esse conceito de "migração" é um horror, o que ocorre nessas populações são expansões populacionais. Muito raramente, por uma questão ritual ou por uma questão de ser especializado numa caça e aquela espécie de animal ter um paredão migratório linear, você tem migrações lineares humanas. Se não você tem que pensar em expansões naturais, populacionais, e aí volto ao litoral. Acho que, independentemente das faunas que estavam associadas aos litorais do norte da Ásia que era basicamente aquela fauna de leões marinhos, de mamíferos que estão ligados a ambientes frios, e aqui no sul, numa fauna mais tropical, o fato é que o litoral favorece deslocamentos rápidos, e isto é importante na hipótese litorânea. Hoje aposto muito na idéia litorânea. Isso poderia explicar até porque o sítio de 12.500 anos no Chile está próximo ao litoral. Alguns acham que antes mesmo do interior das Américas ter sido ocupado, que os litorais o foram mais rapidamente.

**Raimundo Pereira** – Duas coisas: primeiro, aquele coitado do jornalista... também sou leitor de jornal e a partir dos últimos anos comecei a ver o seu nome cada vez mais, porém vi também na Folha de São Paulo, talvez hoje o maior jornal do Brasil, que destaca o seu trabalho, mas também destaca freqüentemente (sei que isso o desagrada porque ela pode processá-lo)... Só queria perguntar-lhe o seguinte, mais para tentar me esclarecer: Qual é a grande objeção? Porque do que vejo nos jornais, essas coisas do Piauí referem-se a grandes questões que têm datações de pinturas, de manifestações do *Homo sapiens*, não sei qual deles que são de 20 mil, 40 mil anos. As suas principais objeções, o que o senhor chama, estou entendendo, de pirotecnia, é que essas coisas não têm uma validade maior. É isso principalmente?

**Dr. Walter Neves** – Nenhum comentário sobre isso.

**Não-identificado** – Walter, uma pergunta bem técnica porque você tem problemas com datação de material ósseo. Os esqueletos que achei aqui no Maracá não são bem preservados como os que você tem lá na Lagoa Santa.

**Dr. Walter Neves** – Mas também tenho material muito mal preservado.

**Não-identificada** – Amanhã você vai ter oportunidade de ver. Não conseguimos datar o material ósseo exatamente por essa falta de colágeno. Conversando recentemente com outros colegas, eles levantaram a possibilidade de fazer datação de dentes, você sabe alguma coisa sobre isso?

**Dr. Walter Neves** – Datação de carbono 14 em dente humano ainda está em estado experimental. Já mandei uma coleção de 20 dentes da coleção Harold Walter para o professor Taylor, da Universidade da Califórnia, que é quem está desenvolvendo isso. Mas no caso mandamos, porque tínhamos mais de 2 mil dentes isolados em uma caixa que o Museu me entregou. Neste momento eu não sacrificaria dente para datação por carbono 14 porque ainda não é confiável.

Agora, uma coisa que aprendi em Lagoa Santa é que o fato de que um esqueleto de um sítio não ter colágeno, não significa que um outro do mesmo sítio não possa ter. No indivíduo sim, se você pegou um ossinho de um indivíduo e não tinha, os outros também não vão ter. Hoje mando tudo e dali talvez 3 ou 4 têm datações. Acabei de enviar esta semana 32 amostras, provavelmente vou ter uns 3 datados. Portanto, não desista, porque o bom é que, quando você manda e não tem colágeno, ou seja, a datação não prossegue, ele só te cobra a taxa da extração do colágeno que custa 90 dólares, e a datação por AMS custa 750. Você pode mandar muitos, porque vai gastar pouco de qualquer maneira. Quantas amostras você mandou, quantos indivíduos tem no total? Manda tudo, porque é possível que de uns 3 ou 4 você consiga colágeno para datação.

**Dr. Peter**– Eu pediria que vocês não se inibissem na presença do Walter aqui, ele gosta de falar sobre o assunto.

**Dr. Walter Neves** – Eu gosto é de falar qualquer coisa., falar mal dos outros então.....

**Dra. Suely Aguiar** – Meu colega de faculdade, começamos juntos! É o seguinte: quando você mostrou basicamente a origem mongolóide foi direta ali no nordeste na Ásia, não é? Agora, uma coisa interessante ....

**Dr. Walter Neves** – Quer dizer, não está claro ainda, alguns acham que com algum aporte vindo do norte da Europa, mas isso está em discussão.

**Idem** – O caso é triste porque como você falou tem somente 3 esqueletos encontrados de população não-mongolóide na Ásia, mas você está em contato, tem instituição que realmente está procurando aprofundar bem as pesquisas? Porque se a idéia é que a origem poderia ter sido dali ou de algum ponto próximo, realmente ali é que poderia ser a chave da explicação, porque a população mongolóide prevaleceu sobre a não-mongolóide.

**Dr. Walter Neves** – É porque, na verdade, o mesmo estrago que os mongolóides fizeram aqui, fizeram na Ásia, isto é interessante também para a América. Também quando os mongolóides apareceram na Ásia, rapidamente eles substituíram... só sobraram não-mongolóides no sul da Ásia, do centro para o norte todas as populações são mongolizadas. Mas lá se poderia explicar, talvez, pelo frio, pela eficiência adaptativa ao frio. Infelizmente, tenho contato com as instituições, mas tem um gargalo aí que é não ter esqueleto. Na Ásia entre 50 mil e 8/7 mil, que é quando você tem os primeiros mongolóides típicos, não tem nada, apenas 3 esqueletos na parte superior da caverna de Zhoukoudian, China, e Minatogawa. É só.

**Idem**– Estou pensando Walter, porque também há um estudo da população atual nessa região do nordeste da Ásia que de repente algum gene fique ...

**Dr. Walter Neves** – Não tem.

**Idem** – Quer dizer que já teve estudos sobre isso? É porque quando falamos no caso do *Homo sapiens* e o *sapiens neanderthalensis* é interessante porque tem alguma miscigenação raríssima, porcentagem mínima, que dá a entender que seria como se não tivesse havido substituição total, mas que realmente houve a miscigenação de genes.

**Dr. Walter Neves** – Cuidado, depende do autor!

**Idem** – Por isso te pergunto também no caso do nordeste da Ásia em relação aos mongolóides ...

**Dr. Walter Neves** – Não tem esqueleto, infelizmente.

**Idem** – Mas e a análise da população atual também seria homogênea, toda mongolóide, 100%?

**Dr. Walter Neves** – Todos mongolóides, 100%.

**Antônio Maria** – Eu e o Walter já nos conhecemos há muito tempo. Fiquei um pouco instigado a provocar um pouco mais a questão da difusão científica, a questão do jornalismo, etc..., já há vários momentos veio à tona e você mesmo falou que essa divulgação da Luzia na grande mídia acabou por caminhos às vezes tortuosos; mas trazendo à tona a questão, se não tivesse o respaldo científico por trás como você demonstrou muito bem que tem e teve uma quantidade de artigos e trabalhos que são hoje reconhecidos.... Então, eu queria provocar um pouco mais esta questão, teve um jornalista que há pouco se posicionou aqui.

Particpei em 95 de um trabalho com a Fundação Osvaldo Cruz, uma expedição chamada "Revisitando a Amazônia de Carlos Chagas". Percorremos o Rio Negro e Rio Branco refazendo o caminho que Carlos Chagas tinha feito em 1912, ou 1913, e era uma equipe interdisciplinar e lá havia dois jornalistas nos acompanhando, do Jornal do Brasil, um repórter e um fotógrafo muito bom que é o Rogério Reis, um dos grandes fotógrafos brasileiros e o repórter também muito competente. Essa expedição que durou 5 anos, o total das várias viagens que foram feitas pelo Acre também, só participei do Rio Negro, resultou em uma série de fascículos que saía aos domingos no Jornal do Brasil. E também o repórter escreveu um álbum muito bonito com as fotos do Rogério Reis etc., e também o que provocou este projeto foi justamente o

fato que o Osvaldo Cruz, o Carlos Chagas, aqueles pioneiros da Fundação Osvaldo Cruz quando iam para o campo levavam fotografos sempre, quer dizer isto há 80 anos atrás quando a fotografia era uma coisa inicial, mas eles tinham esta preocupação, e a Casa de Osvaldo Cruz que trata da memória, da saúde pública, da instituição, ela trabalha muito estas imagens. Eu queria só levantar, como você veria, já que vivemos neste país como você disse em que 30 milhões de pessoas passam fome, mas você tem uma gama de pessoas que lêem jornal, vêem televisão e de repente como você veria esse trabalho de parceria – hoje uma palavra muito usada - das ciências com o jornalismo, seria talvez um jornalismo científico. Você acha que teria algum resultado bom, interessante, se o trabalho científico, a pesquisa, em algum momento, não digo que fosse uma coisa genérica, mas algum trabalho específico pudesse trabalhar aliado, que um jornalista pudesse, junto com um pesquisador, desenvolver um trabalho que desse um resultado de fusão científica X? Você acha que isto funcionaria?, lembrando esta nossa experiência da expedição Carlos Chagas que achei interessante a convivência com aqueles jornalistas durante 45 dias no barco pelo Rio Negro?

**Dr. Walter Neves** – Acho que você tem que distinguir dois tipos de jornalismo: um é o jornalismo da notícia, acho que são duas vias diferentes. A outra é você ter um jornalista te ajudando a produzir textos de divulgação científica mais estruturados, mais temáticos. Por exemplo, como eu sempre escrevi muito para divulgação científica, porque gosto muito de fazer isso... Até há pouco tempo eu tinha uma extensa experiência nessa relação mais de notícias, de coisas mais ocasionais. Agora, nos últimos anos, por exemplo, no Projeto Lagoa Santa, tenho alguns jornalistas que ficam no campo durante o trabalho. Vou começar esta experiência de produzir textos juntos que vão ser transformados ou em cadernos especiais, ou alguma coisa neste sentido.

Acho que as duas situações são positivas, é positivo a notícia e acho que é positivo essa relação mais estruturada. Mas acho que nesta relação mais estruturada depende muito do cientista. Eu, por exemplo, sempre tive uma disponibilidade afetiva muito grande para escrever divulgação científica, e sempre gostei ....

Acho que naquelas instituições que andam, que não é o caso da USP, seria muito bom que os grandes projetos tivessem em paralelo projetos de divulgação científica através do jornalismo da notícia, através desse jornalismo mais estruturado, mas também através da “musealização” do conhecimento. Aí você esbarra em uma outra coisa. Por exemplo, estou coberto de dinheiro para fazer pesquisa. Neste momento se eu disser que estou deixando de fazer alguma coisa ou aplicar uma técnica qualquer porque não tenho dinheiro seria uma mentira. Mas a instituição que me dá dinheiro para a pesquisa, não me dá dinheiro para a divulgação científica, e não tenho, no Estado de São Paulo, por exemplo, uma instituição que dê dinheiro para divulgação científica, para eu conseguir levar alguns jornalistas para passar uma semana em campo para fazer estas matérias mais estruturadas... porque não tenho de onde tirar dinheiro para isso no Brasil. Por exemplo, na minha universidade, não tem de onde tirar dinheiro para fazer divulgação científica. Com isso, você tem sempre que ficar trabalhando com química... Coisa que é diferente aqui no Goeldi, que tem um setor para isso, tem uma assessoria de imprensa para isso. Entendo que naquelas instituições que andam, não esses elefantes brancos que acham que são justificados pela sua própria existência e ponto, acho que isso devia ser intensificado. E você deveria ter no Brasil, mesmo nas fontes financiadoras de pesquisa, a possibilidade de usar sei lá, 5%, 10% desses auxílios para projetos em divulgação científica e isso não temos, pelo menos no Estado de São Paulo não temos.

Tenho hoje um acervo de réplicas de mais de 150 mil dólares que foram compradas nesses últimos dez anos para poder montar um Hall dos Primeiros Americanos, que consegui por via das mais escabrosas que vocês possam imaginar, e não tenho dinheiro para montar o tal Hall que simplesmente atenderia uma demanda popular que a própria universidade produziu.

**Não identificado** – Eu queria fazer um comentário sobre isso, Walter. Dentro da própria esfera da Ciência e Tecnologia já estão se priorizando ações de financiamento dessa linha, inclusive o Goeldi ganhou dois projetos nos editais deste segundo semestre, e acho que a grande mudança de paradigma que consigo observar hoje é na gestão do atual Ministro da Ciência e Tecnologia que sim, está fazendo parte da agenda de governo. Falo isso porque através dos fundos setoriais o orçamento do Ministério de Ciência e Tecnologia já é o terceiro maior orçamento da esfera do Governo federal, e a grande preocupação especificamente do ministro é justamente nesta questão da comunicação da ciência. Assim o grande projeto sociedade-informação está por trás disso, justamente para dar possibilidade a essa divulgação. Espero que daqui a 10 anos estejamos falando de uma outra questão muito mais de instrumentos mais adequados para a correta divulgação do conhecimento científico, do que realmente indo atrás de financiamento para um Hall. Acho que esta é uma nota de rodapé que gostaria de colocar na minha perspectiva do futuro no setor de Ciência e Tecnologia.

**Dra. Elisabeth Van den Berg** - Walter, é um prazer imenso revê-lo, e não sei se você sabe do que eu me lembro, de um momento crucial da minha vida. Eu estava resolvida a não falar nada, não perguntar nada, mas você sabe que temos esse vício de refletir, de questionar... Antes de fazer a minha pergunta, este debate em torno de jornalismo científico, etc, etc., tenho umas experiências muito positivas. Sempre atendi, nunca procurei a mídia, nunca fiz questão de badalar, de ser estrela da Globo, estas coisas assim, embora já teve colega que me disse isso na cara, porém achei que era um pouco de dor-de-cotovelo.

O que acontece é que a minha vida está intimamente ligada ao Museu, e você sabe que o Museu tem este foco em Belém. Tem uma coisa que outro dia me deixou com raiva: antigamente se você chegava com taxista ou com qualquer pessoa e dizia "vou no museu", era o Museu Goeldi, agora não, já houve um brotamento de tanto museu e o pessoal parece que, consciente ou inconscientemente, está diluindo isso, mas sou do tempo em que se dizia "o museu", era o Museu Goeldi, desde criancinha.

Não vejo muita diferença entre um pesquisador e um jornalista, são apenas metodologias um pouco diferentes, mas o pesquisador é um jornalista da ciência, ele pesquisa, procura se inteirar dos fatos, junta estes fatos, pensa e analisa, pelo menos deveria ser assim, e ele chega a uma conclusão e quer divulgar isso. A coisa mais terrível é você descobrir uma coisa solitariamente, você quer discutir, você quer contestar e tal, mas hoje em dia isto não é muito bem visto. Fiquei com vontade de rir quando você disse que o jornalista falou: conte-me tudo! Comentei com um colega – Deus me livre, se você contar tudo você vai demitido.

Em relação a tudo que você mostrou, você já pensou em esvaziar totalmente? Isso é uma técnica.

Peço-lhe desculpas, fui aluna de um grande filósofo, Dr. Benedito Nunes, e uma coisa que ele colocou muito bem (tinha um colega que ficava com raiva, e dizia que ia fazer matemática) mas a lógica é a base da matemática. Sempre tive um vício, quando vejo uma seta apontada para lá, imediatamente penso como seria apontada para outro lado. Uma coisa que sempre me incomodou muito foi uma visão muito etnocentrista. Você sabe que até pouco tempo atrás a origem do homem, por causa que as escolas, os pesquisadores eram europeus e americanos descendentes de europeus, tudo tinha aparecido na Europa. Recentemente se quebrou a crista de todo mundo e a origem foi na África.

Eu ainda era menininha, adolescente, lembro que falaram dos aztecas, dos maias e de repente os maias sumiram, não se sabe o que aconteceu, está tudo ruim. Comecei a comparar cronologicamente as datas, e cheguei à conclusão que antes dos egípcios fazerem suas preciosas pirâmides, isto provavelmente já existia, ou pelo menos eram contemporâneos, e me questionava por que obrigatoriamente foi no Velho Mundo, isso era porque o pessoal conhecia. Mas, você vê que a constituição genética é bastante parecida, bastante una, isso não seria um indicativo ao contrário, por que obrigatoriamente o pessoal veio da Europa para a América?, Não poderia ter sido o contrário? Ainda mais foi esta última coisa que você colocou, que eles ocupavam a Ásia, os mongolóides e tinham alguma capacidade, alguma adaptabilidade, talvez até guerreira de ocupar esse espaço. Por que então não pensar o contrário, mesmo que não dê em nada, mesmo que esteja errada, mas por que não trabalhar em cima de uma hipótese dessas? Para mim isso é muito claro por causa de botânica.

Veja só, o centro de expansão das leguminosas e das gutíferas está aqui na Amazônia, e o gênero que estudei – *Rhedia* – é interessante, vamos encontrar justamente em Madagascar e no sul da Índia. Isso acontece com muitos grupos, claro que foi em outra época, em outro tempo muito mais atrás, mas isto também nos força a termos este tipo de indicativo.

Finalmente eu queria fazer uma consideração: fiquei quase em ponto de chorar quando você falou deste problema. Nós que trabalhamos com ciência somos tão pouquinhos e temos tanta dificuldade, se aloca verbas (não quero desfazer), mas por exemplo, para carnaval, coisas que são assim um pouco mais lúdicas aparecem as verbas, para ciência, como você colocou é tão pouquinho, tão escassas. Acho terrível um grupo sentar em cima ou ameaçar outro, porque não aproveitar esta energia, este conhecimento, até um debate, pode até sair como se diz vulgarmente “um quebra pau”, não devia existir uma coisa dessas, sou radicalmente contra isso. Acho que uma pessoa que restringe outra, que tira o direito a outra de não expor suas idéias ou trabalhar no seu ritmo não é um verdadeiro cientista, é um terrorista da ciência.

**Dr. Walter Neves** – Você não fez uma pergunta, fez uma árvore de Natal, mas vamos ver se consigo subdividir.

**Dra. Elizabeth Van den Berg** – A pergunta principal é se essa rota não podia ser ao contrário. Aproveitamos estes ganchos...

**Dr. Walter Neves** – Com referência à última colocação concordo contigo, se há uma coisa que não pode existir em ciência é intimidação por critérios *ad hoc*. Se os juizes tiverem que decidir sobre hipóteses científicas vai ficar um bocado complicado. Acho que não pode haver nunca qualquer tipo de intimidação em ciência, exatamente para que as pessoas não se sintam intimidadas a expor suas opiniões.

Com referência à questão de inverter a rota, temos que ter muito cuidado em fazer qualquer associação entre biologia e cultura. No fenômeno cultural às vezes existe paralelismo também, existem convergências, mas não existe uma relação de determinância entre o conteúdo genético de um grupo biológico e a capacidade ou as características da cultura que ele produz. Nesse sentido, por exemplo, quando as pessoas em geral fazem essas grandes comparações: Ah! tem pirâmide lá, tem pirâmide aqui, isso poderia sugerir uma relação de ancestralidade e descendência, isso não é verdade. O fenômeno cultural tem independência absoluta, e às vezes essa independência absoluta acaba gerando convergências, mas de forma alguma essas eventuais convergências culturais podem ser usadas para sugerir eventuais vínculos de ancestralidade e descendência biológica. Tem que ter muito cuidado com isso.

**Dr. Peter** – Tem espaço só para mais uma pergunta, pois o Walter vai ter que sair daqui a pouco.

**Abel Corrêa (UFPa)** – Há pouco foi divulgado na revista Globo Ciência uma reportagem sobre o cruzamento do *neanderthal* com *sapiens*, de um esqueleto que tinha as duas características. Uma saída, talvez, para este sumiço desta espécie que o senhor contou, seria achar um esqueleto que tivesse as duas características?

**Dr. Walter Neves** – Primeiro quero dizer o seguinte: a descoberta de Lagar Vermelho em Portugal, apesar de ter sido apresentada pelos arqueólogos portugueses e pelo Erick Trinkals, que é considerado o maior especialista em “neandertais” do planeta, não colheu qualquer tipo de unanimidade na comunidade antropológica internacional. Primeiro, porque se trata de uma criança de 4 anos, então a morfologia do esqueleto de uma criança com essa idade, por fatores nutricionais, doenças, utilização do corpo no cotidiano, ela pode mudar muito até chegar no adulto.

Uma das poucas descobertas recentes da Paleantropologia que foi rechaçada quase que unanimemente, foi exatamente a descoberta da criança de Lagar Vermelho, até porque ela está datada em 24 mil anos, e como essa coexistência entre “neandertais” e modernos na Península Ibérica deve ter começado por volta de uns 30 mil anos atrás, mesmo que não fossem espécies diferentes, dificilmente depois de tantos mil anos as características de “neandertais” estariam ainda se expressando. Não gosto de usar o exemplo do Lagar Vermelho porque de fato não houve nenhuma unanimidade sobre isso. Acho que não é em cima de uma criança de 4 anos, com 24 mil anos que podemos fazer esse tipo de raciocínio.

Uma coisa que é comum a Lagar Vermelho e à minha situação aqui é o seguinte: sempre pensamos em híbridos, entre qualquer coisa, como intermediário. Será que uma população de crânio comprido, trocando genes com uma população de crânio curto, daria um crânio intermediário? Não é assim! Ainda não conhecemos quase nada sobre o efeito de hibridização ou de troca gênica entre populações que antes estavam isoladas, em termos de morfologia, mas não é assim tão linear. Existe um fenômeno chamado heterose ou sobredominância em genética que já se detectou em casos de hibridização populacional, em estudos de morfologia. Às vezes, quando se cruza duas populações, ao invés de você ter uma morfologia intermediária, você tem uma das características parentais supra expressadas.

Aliás, essa é uma das críticas a Lagar Vermelho que você pode fazer em qualquer situação, inclusive a minha.

É muito difícil você saber se houve hibridização, porque não temos a mais remota idéia de como é que seria o produto de uma hibridização, em termos morfológicos. Este é um grande problema. Talvez ela tenha ocorrido e não sejamos capazes de reconhecer. Mas esse mecanismo de herança aditiva simples, de que a hibridização daria uma coisa intermediária, infelizmente não ocorre de forma tão simples assim. Acho complicado. Por exemplo, na Terra do Fogo existe algo que não é nem não-mongolóide completo, nem mongolóide completo, para não dizer uma coisa semimongolizada. Alguns têm sugerido, inclusive eu, que isso possa ser um exemplo de hibridização entre esses dois grupos, mas pode ser que tenha entrado na América uma terceira leva de grupos há pouco mongolizados e que não estejamos detectando. Ainda temos um longo caminho em genética do desenvolvimento para descobrirmos o que esperar no caso de troca gênica entre populações isoladas anteriormente. E Lagar Vermelho não é um bom exemplo.

**Dr. Peter** – Eu gostaria de agradecer imensamente a presença do Walter, foi realmente uma palestra que mostra a saga de uma hipótese e a importância de atacar um problema dentro de uma visão multidisciplinar e de complementariedade de informações que resulta justamente no ponto de mostrar também que, às vezes, o comportamento da comunidade científica não é tão justa como deveria ser.

Uma coisa que aprendi muito com o Walter, desde o início, é sentir que não se pode ser preconceituoso. E dentro dessa dinâmica de tentar apresentar uma hipótese correta, se está vencendo uma série de preconceitos, principalmente porque estamos produzindo boa ciência aqui na América do Sul.

Gostaria de parabenizá-lo em todos os aspectos e também agradecer pelo tempo que você dispôs para estar aqui conosco. Obrigado.

**Dr. Walter Neves** – Gostaria de agradecer, novamente, e queria terminar com uma nota de cautela. É aquilo que eu disse: visibilidade científica não é necessariamente sinônimo de excelência científica, porque às vezes a visibilidade científica tem muito mais a ver com o caráter do cientista, de ser mais extrovertido ou menos extrovertido, mais comunicativo, menos comunicativo, ou ter essa capacidade de transformar coisas do cotidiano da ciência em notícia. O que conta como excelência científica é a nossa capacidade de publicar *papers* em revistas de alto nível de competitividade estrangeira, que passe por crivos de pares independentes e não associados emocionalmente com a descoberta da gente. Gosto de ter visibilidade científica, é um traço da minha personalidade, sempre quis emocionar as pessoas com o meu trabalho. Quis o destino que eu não nascesse nem com capacidade de cantar, nem de compor, nem de escrever literariamente, mas eu sempre quis emocionar as pessoas com o meu trabalho. E acontece que o meu trabalho é fazer ciência. Acho que talvez a minha visibilidade venha disso, da necessidade de emocionar as pessoas com algo que eu faça, e calha de que o que eu faço, 90% do meu tempo, é ciência. Isso em absoluto não me outorga, automaticamente, o título de um bom ou de um grande cientista, não tem nada a ver. O que eventualmente pode me outorgar isso vai ser a minha produção líquida dentro dos ditames e procedimentos que a ciência ocidental já estabeleceu, que são publicações em periódicos de qualidade internacional, julgadas pelos pares.

Muito obrigado.

## Notas

<sup>1</sup> Palestra proferida pelo Dr. Walter Neves, no Museu Paraense Emílio Goeldi, no dia 10/12/2001.

<sup>2</sup> Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. Cidade Universitária, rua do Matão, trav. 14, nº 277, sala 218. CEP 05508-900. São Paulo-SP. Tel.: (11) 3091-7725

Apoio

