

# SEMINÁRIO INTERNACIONAL “ORIGENS, ADAPTAÇÕES E DIVERSIDADE BIOLÓGICA DO HOMEM NATIVO DA AMAZÔNIA” CONTEÚDO, TENDÊNCIAS E RESULTADOS.

## I. INTRODUÇÃO

O *Seminário Internacional “ORIGENS, ADAPTAÇÕES E DIVERSIDADE BIOLÓGICA DO HOMEM NATIVO DA AMAZÔNIA”* foi planejado com dois objetivos básicos: efetuar, no Brasil, uma avaliação sobre o estado atual dos conhecimentos relativos à origem e ao processo adaptativo do homem ao meio tropical úmido sulamericano, e delinear prioridades de pesquisa e de formação de recursos humanos nas áreas de Bioantropologia, Antropologia Ecológica (incluindo Arqueologia) e Ecologia Humana.

A promoção do *Seminário* se insere nos planos do “*Programa de Biologia Humana*” do *Museu Paraense Emílio Goeldi*, criado em 1987, de desenvolver no país, a título de emergência, amplas discussões sobre mecanismos adaptativos em populações humanas.

No início de 1987, quando da criação do *Programa de Biologia Humana* (então *Núcleo de Biologia Humana*) foi realizado o seminário nacional “*Biologia e Ecologia Humana na Amazônia: Avaliação e Perspectivas*”, com objetivos semelhantes. A partir desse primeiro seminário, ficou claro que a única maneira de se fazer um balanço do estado atual dos conhecimentos sobre a biologia do homem amazônico seria contar com a participação da comunidade científica estrangeira, pois a contribuição nacional nessa área do conhecimento é exígua.

A reunião de cientistas de renome internacional ligados à pesquisa em Antropologia Biológica e Ecológica, em Belém do Pará, teve também como objetivo trazer para o país discussões teóricas e metodológicas que ainda não foram incorporadas pelos círculos acadêmicos nacionais, notadamente no que se refere à Antropologia e à Arqueologia.

Além disso, uma das metas a que se propôs o *Seminário* foi a de sensibilizar a comunidade científica internacional para uma cooperação mais intensa com países amazônicos, em especial com o Brasil, no que se refere à capacitação de recursos humanos. Em outras palavras, obter ajuda de cientistas de renome internacional para a execução futura de planos de pesquisa e de formação de pessoal de interface entre biologia e cultura.

## II. APOIO FINANCEIRO E INSTITUCIONAL

A idéia de se organizar um *workshop internacional* abrangente e de penetração no mundo acadêmico só foi possível graças ao comprometimento financeiro inicial da *Organização dos Estados Americanos (O.E.A.)*, ao qual puderam ser agregados, posteriormente, recursos do *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)* e do próprio *Museu Paraense Emílio Goeldi*.

Além do respaldo financeiro e estrutural fornecido por essas três instituições, o *seminário* contou com a colaboração de outras instituições públicas e privadas, tais como *Fundação Rômulo Maiorana*, *Cerpasa*, *Revista Ciência Hoje* e *Federação das Indústrias do Estado do Pará*.

É necessário destacar, também, o apoio maciço ao evento dado pela imprensa local e nacional.

## III. DATA, LOCAL E ESTRUTURA

O *Seminário* foi realizado entre os dias 24 e 27 de Maio de 1988, no auditório da *Federação das Indústrias do Estado do Pará*. Sua organização, no entanto, envolveu 12 meses de trabalho, tendo mobilizado, a partir de Janeiro de 1988, quase toda a capacidade operativa do *Programa de Biologia Humana* do *Museu Paraense Emílio Goeldi*.

Tentou-se evitar, na elaboração do evento, o esquema clássico de apresentação de trabalhos originais de curta duração. Como ele se propunha à revisão, avaliação e prospecção dos estudos de adaptação humana na Amazônia, a coordenação optou por uma estrutura organizacional que maximizasse tal objetivo. Desta forma, o *seminário* foi composto por apresentações de trabalhos de revisão, preparados por cientistas de destaque internacional em suas respectivas áreas de atuação, seguidas de debate com especialistas nacionais e estrangeiros e com o público em geral. O último dia do *workshop* foi especialmente dedicado a reuniões entre os participantes oficiais para discussão e elaboração de recomendações e deliberações.

Com o objetivo de se dispor de um registro unificado das idéias de cada participante oficial individualmente, assim como dos grupos de trabalho, a coordenação do *workshop* elaborou formulários especiais preenchidos durante o evento. Esses formulários serviram de base para o desenvolvimento dos itens VII e VIII deste relatório e darão subsídios à elaboração de futuros documentos institucionais.

#### IV. PARTICIPANTES OFICIAIS

- Anna Roosevelt – American Museum of Natural History
- Francis Lee Black – Yale University School of Medicine
- Daniel R. Gross – World Bank
- Stephen Beckerman – The Penn State University
- Emilio Moran – Indiana University
- Carlos Coimbra – Indiana University
- William Balée – New York Botanical Garden
- Zulay Layrisse – Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas
- Luis Yarzabal – Centro Amazonico para Investigación Y Control de Enfermidades Tropicales
- Miguel Angel Perera – Universidad Central de Venezuela
- Alvaro Espinel G. – Universidad de Los Andes
- Elizabeth Reichel de Von Hildebrand – Universidad de Los Andes
- José Proenza Brochado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Aryon Rodrigues – Universidade Estadual de Campinas
- Eurico Miller – Governo do Estado de Rondônia
- Francisco Mauro Salzano – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- João Paulo Botelho Filho – Escola Paulista de Medicina
- Eleonore Setz – Universidade Estadual de Campinas
- Dennis Werner – Universidade Federal de Santa Catarina
- José Maria de Almeida Junior – Universidade de Brasília
- Irnhild Wust – Universidade Federal de Goiás
- João Guerreiro – Universidade Federal do Pará
- Darrell Posey – Museu Paraense Emílio Goeldi

#### V. PROGRAMA

O *Seminário* foi estruturado em quatro sessões, cujos conteúdos e contribuições podem ser apreciados a seguir.

*24 de Maio de 1988*

*Abertura*

9:00 Credenciamento dos participantes

10:00 Boas Vindas

Dra. *Adélia de Oliveira Rodrigues* (Vice-Diretora de Pesquisa do *MPEG*) e

Dr. *Walter Alves Neves* (Coordenador do *Seminário*).

10:30 "Perspectivas dos estudos bioantropológicos no contexto da política brasileira de fomento científico"

Dr. *José Duarte de Araújo* (Vice-Presidente do *CNPq*)

**SESSÃO "ORIGENS E DIVERSIDADE CULTURAL"**

11:00 "O desenvolvimento cultural pré-histórico da Amazônia:  
elementos locais e influências externas"

Dr. *José Proenza Brochado* (Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

12:00 **ALMOÇO**

14:00 "Determinismo ecológico na interpretação do desenvolvimento social da Amazônia"

Dra. *Anna Roosevelt* (American Museum of Natural History)

15:00 **DEBATE**

*Moderador:* Dr. *Walter Alves Neves* (Museu Paraense Emílio Goeldi)

*Debatedores:* Dr. *Aryon Dall' Igna Rodrigues* (UNICAMP).

Prof. *Eurico T. Miller* (IPHAE – Rondônia).

Prof<sup>a</sup> *Irmhild Wust* (Universidade Federal de Goiás).

Dra. *Elizabeth Reichel von Hildebrand* (Universidad de Los Andes).

*25 de Maio de 1988*

**SESSÃO "ORIGENS, ADAPTAÇÕES E DIVERSIDADE BIOLÓGICA"**

9:00 "O Índio da Amazônia: um enfoque microevolucionário"

Dr. *Francisco Mauro Salzano* (Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

10:00 "Evidências das relações intra e inter-continentais das populações indígenas da Amazônia baseadas nos estudos de HLA e IgG".

Dr. *Francis Lee Black* (Yale University).

11:00 "Haplótipos de HLA y frecuencia de homocigotid em Ameríndios. Evidencias contra y a favor del efecto heterótipo en distintas poblaciones".

Dra. *Zulay Layrisse* (Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas).

12:00 **ALMOÇO**

14:00 **DEBATE**

*Moderador:* Dr. *Luis Yarzabal* (Centro Amazônico para Investigación y Control de Enfermedades Tropicales).

*Debatedores:* Dr. *João Paulo Botelho Filho* (Escola Paulista de Medicina).

Dr. *João Guerreiro* (Universidade Federal do Pará).

Dr. *Alvaro Espinel G.* (Universidad de Los Andes).

*26 de Maio de 1988*

**SESSÃO "ADAPTAÇÕES ECOLÓGICAS"**

9:00 "Fatores limitantes, padrões de estabelecimento, demografia e estrutura social das populações humanas da Amazônia".

Dr. *Daniel Gross* (Consultor do Banco Mundial).

10:00 "Desarrollo social indígena en Amazonia: la importancia de la dimensión histórica".

Dr. *Stephen Beckerman* (The Pennsylvania State University).

11:00 DEBATE

*Moderador:* Dr. *William Balée* (New York Botanical Garden)

*Debatedores:* Dr. *Dennis Werner* (Universidade Federal de Santa Catarina)

Dr. *Darrell Posey* (Museu Paraense Emílio Goeldi)

Prof<sup>a</sup> *Eleonore Setz* (UNICAMP)

Dr. *Miguel Angel Perera* (Universidade Central de Venezuela).

13:00 ALMOÇO

SESSÃO "EFEITOS BIOECOLÓGICOS DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO"

15:00 "Uma proposta para o estudo da adaptação humana aos limites ecológicos do ecossistema Amazônico".

Dr. *Emilio Moran* (Indiana University)

16:00 "Ecologia humana e epidemiologia da Amazônia: uma abordagem bioantropológica".

Dr. *Carlos Coimbra* (Indiana University)

17:00 DEBATE

*Moderador:* Dr. *José Maria de Almeida Junior* (Universidade de Brasília)

*Debatedores:* Dr. *Luis Yarzabal* (CAICET)

Dr. *João Paulo Botelho Filho* (Escola Paulista de Medicina).

27 de Maio de 1988

9:00 às 12:00 Reuniões dos grupos de trabalho (restritas aos participantes oficiais).

14:00 às 18:00 Plenária entre os participantes oficiais.

Na primeira sessão ("Origens e Diversidade Cultural") predominaram as discussões sobre a possibilidade de existência na Amazônia – antes do contato com o europeu – de sociedades com organizações sociais mais complexas do que as hoje existentes. Duas novas hipóteses quanto à questão das adaptações pré-coloniais obtiveram, senão consenso, pelo menos uma grande receptividade por parte dos especialistas: primeiro, a de que, antes do contato, pelo menos algumas populações ribeirinhas (nas várzeas dos grandes rios) conseguiram desenvolver assentamentos permanentes, demograficamente densos e com uma regulação social complexa, sem a intervenção de culturas andinas (diferentemente do que vinha sendo sustentado nos últimos 40 anos); segundo, a hipótese de que a Amazônia pode ter funcionado co-

mo um dos principais centros geradores de cultura agro-alfarera da América, tendo sido portanto um centro de exportação de inovações tecnológicas; uma postura também diferente da idéia de “vácuo cultural” na região defendida nas últimas décadas. Diante desta inversão teórica, torna-se urgente elaborar e executar projetos que venham confirmar, restringir, estender ou destruir essas hipóteses. A exploração arqueológica/ecológica dos interflúvios, e uma revisão crítica dos cronistas do século XVI, com posterior pesquisa de campo já direcionada, foram apontadas como essenciais nesse processo.

Na sessão “*Origens, Adaptações e Diversidade Biológica*” dois temas predominaram: a origem do homem americano, com base nos estudos de populações indígenas amazônicas, e a possibilidade da ação de mecanismos seletivos sobre características biológicas aparentemente neutras. Com referência ao primeiro tema, os dados apresentados parecem não ter deixado margem a especulações sobre a participação de contribuições genéticas não-asiáticas na formação das populações indígenas sulamericanas. Na verdade, uma revisão completa da variabilidade polimórfica protéica dos indígenas amazônicos mostrou que essas populações são realmente derivadas das populações indígenas norte-americanas que por sua vez tiveram suas origens na Sibéria. Com referência ao segundo tema, o *workshop* desempenhou também um papel de divisor de águas: características genéticas até o momento consideradas neutras parecem se comportar como potencialmente adaptativos nas populações amazônicas. Esta conclusão lança interrogações que certamente receberão por parte dos geneticistas de todo o mundo um grande investimento de energia, porque esbarra na própria questão dos mecanismos evolutivos humanos.

Na terceira sessão “*Adaptações Ecológicas*” predominou, sem muita agregação de dados novos, a discussão sobre fatores limitantes ao assentamento humano indígena na Floresta Amazônica, que já se estende desde meados da década de 70, em sua vertente “protéica”. Na verdade, o principal objetivo dessa sessão era trazer para o Brasil uma discussão que vem embasando, no exterior, a maioria dos trabalhos sobre Ecologia Humana e Antropologia Ecológica na Amazônica, mas com a qual nossa comunidade acadêmica não desenvolveu qualquer afinidade. O corolário dessa sessão foi a de que a questão dos “fatores limitantes” deve ser analisada dentro das idiossincrasias de cada micro-ambiente amazônico e levando em conta as particularidades tecnológicas de cada grupo focado.

Para tanto, trabalhos ecológicos detalhados de base e etnografias ecológicas de longo prazo serão essenciais. Os pesquisadores nacionais poderiam desempenhar um papel fundamental com referência a essas necessidades, notadamente quanto à segunda, por razões logísticas.

A sessão “*Efeitos Bioecológicos do Desenvolvimento Econômico*” enfatizou dois pontos fundamentais: primeiro o de que o assentamento humano

atual não pode ser planejado sem um trabalho prévio de zoneamento ecológico a nível "micro", uma vez que, diferentemente do que se pensava até há bem pouco, a Floresta Amazônica não é um ecossistema homogêneo, principalmente no que se refere ao seu substrato pedológico. O segundo ponto enfatizado foi o de que o assentamento moderno e a própria modificação da paisagem original devem ser também avaliados sob o prisma da epidemiologia. Alguns dados já levantados, tanto no Brasil quanto na Venezuela, mostram que a ruptura das relações ecológicas e demográficas tradicionais têm produzido um desequilíbrio na relação "hospedeiro - parasita", que pode até mesmo inviabilizar o assentamento humano na região, rural e urbano, independentemente da questão da produtividade agrícola e de outras matérias primas.

Os resultados (recomendações e deliberações) obtidos no último dia do *seminário*, através das reuniões e plenárias com os participantes oficiais, estão apresentados mais adiante, nos itens VII e VIII.

## VI. CARACTERIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DO PÚBLICO

Se levarmos em conta que as áreas do conhecimento tratadas durante o *workshop* não são convencionalmente ensinadas no Brasil, nem a nível de graduação, nem a nível de pós-graduação, torna-se imensamente significativo o fato de o evento ter reunido, em Belém do Pará, cidade distante dos principais centros desenvolvidos do país, um total de 143 pessoas, como público regularmente inscrito.

Mais significativo ainda é o fato de que nesse público havia representantes de 3 países estrangeiros e de 15 Estados da Federação.

Na verdade, tanto o número de inscritos, quanto sua heterogeneidade e qualidade de participação nos debates, demonstraram que já há no país um interesse deflagrado nos estudos de adaptação humana, via Bioantropologia, Antropologia Ecológica e Ecologia Humana. Faltam, na verdade, lideranças para a institucionalização, de maneira sistemática, dessas disciplinas e dessas linhas de pesquisas nos meios acadêmicos brasileiros. Situação semelhante foi narrada durante o *workshop* por representantes da Colômbia e da Venezuela.

## VII. AVALIAÇÃO E RECOMENDAÇÕES DOS GRUPOS DE TRABALHO

O último dia do *workshop* (27.05.88) foi exclusivamente dedicado a reuniões restritas aos participantes oficiais. Os especialistas foram reunidos em grupos de trabalho por temática comum (Bioantropologia, Antropologia Ecológica e Ecologia Humana) pela manhã e numa plenária na parte da tarde.

Para auxiliar as discussões dentro de cada grupo e unificar a avaliação, a coordenação do *workshop* elaborou um questionário guia, cujas questões pretendiam subsidiar uma avaliação sobre a contribuição brasileira aos estudos de adaptação humana na Amazônia, bem como definir prioridades e estratégias para o avanço desses estudos no país.

A análise do conteúdo desses formulários, associada às discussões que ocorreram na plenária, permitiram a elaboração do quadro abaixo apresentado.

- 1 – Avaliação da produção brasileira sobre adaptação humana na Amazônia.
  - a – Quanto à contribuição da Antropologia e da Arqueologia, esta tem sido muito pequena, quase nula, uma vez que essas disciplinas, no Brasil, até o momento não incorporaram em seu arcabouço teórico-metodológico paradigmas biológicos e/ou ecológicos, como vem acontecendo no exterior desde a década de 1950. Não obstante a existência de etnografias relativamente abrangentes efetuadas por brasileiros, essas não têm apresentado um enfoque especificamente adaptacionistas, carecendo de métodos, técnicas e teorias avançadas na área da Ecologia.
  - b – Quanto à contribuição da Biologia e da Ecologia, o quadro só é diferente quanto aos estudos de Genética de Populações Humanas, que têm tido repercussão internacional incontestável e de certa forma quanto aos estudos médicos, porém muito mais dentro de uma perspectiva assistencial do que propriamente ecológica. Pesquisas sobre crescimento e desenvolvimento, respostas adaptativas da morfologia e da fisiologia e coevolução praticamente ainda não foram desenvolvidas por brasileiros. O mesmo pode-se dizer da Ecologia Humana.
- 2 – Estratégias recomendadas para o avanço dos estudos de adaptação humana no Brasil (em especial na Amazônia).
  - a – Criação de comitês interdisciplinares nos órgãos brasileiros de fomento à pesquisa, em particular no *CNPq*, com vistas à formação de uma ponte entre Ciências Biológicas e Sociais, promovendo uma avaliação adequada das solicitações de bolsas e auxílios ligadas a estudos de Adaptação Humana (Bioantropologia, Ecológica e Ecologia Humana).
  - b – Reconhecimento da competência de institutos de pesquisas específicos para liderar, a título de emergência, formação de pessoal nas áreas acima através de cursos de extensão, aperfeiçoamento, especialização e, a longo prazo, pós-graduação.
  - c – Estimular os Departamentos de Ciências Biológicas e Ciências Sociais que oferecem cursos de pós-graduação no Brasil a facilitarem

a entrada de estudantes com formação cruzada (por exemplo, criar cotas específicas em cursos de pós-graduação de Antropologia para atender alunos vindos das áreas de Biologia e Medicina, e vice-versa).

- d – Estimular a elaboração de projetos cujas temáticas envolvam necessariamente uma composição interdisciplinar, integrando os recursos humanos espalhados pelas instituições dos países amazônicos.
  - e – Criação de uma comissão diretora nacional, sob o patrocínio do *CNPq*, composta por especialistas na área de adaptações humanas, com as seguintes atribuições: fomentar e recomendar estratégias junto aos órgãos financiadores nacionais para o avanço quantitativo e qualitativo das pesquisas sobre adaptação humana; fomentar e recomendar estratégias, junto aos órgãos financiadores e às instituições de ensino superior para a concretização de programas de formação de pessoal nas áreas de Bioantropologia, Antropologia Ecológica e Ecologia Humana; organizar e executar congressos, simpósios e reuniões científicas ligadas a temas sobre adaptação humana; participar ou formar comissões para participarem da análise de relatórios de impacto ao meio ambiente (*RIMAS*).
  - f – Estimular a tradução de textos para o português sobre teoria e método de pesquisa em adaptação humana.
  - g – Assegurar, junto aos órgãos federais e estaduais, a entrada de pesquisadores qualificados, em tempo hábil, nas áreas de pesquisas e nas coleções científicas, incluindo o direito de realizar pesquisas de campo em áreas indígenas, reservas biológicas e parques arqueológicos.
  - h – Criação, urgente, de cursos intensivos sobre adaptação humana, incluindo treinamento de campo, garantindo aos melhores alunos a possibilidade de continuarem esses estudos no exterior, a nível de pós-graduação, sendo cobertos por bolsas das agências fomentadoras nacionais.
  - i – Criação de um ou mais centros de excelência de pesquisa sobre adaptação humana no Brasil, sendo que pelo menos um desses centros deve se localizar, necessariamente, na Amazônia.
- 3 – Temas de pesquisa prioritários sobre adaptação humana para serem desenvolvidos na Amazônia nos próximos anos.
- a – Efeitos da seleção natural sobre marcadores dos sistemas HLA e de outros sistemas que tenham influência sobre resposta imune.
  - b – Relação entre variabilidade biológica e estrutura e organização sociais de grupos indígenas (influências de aspectos sociais na evolução humana).

- c* – Extensão dos estudos de diferenciação genética ao nível do DNA.
- d* – Investigação da resposta geneticamente condicionada à exposição a drogas (como álcool e sua dependência).
- e* – Relação entre a variabilidade biológica contínua e descontínua e dessas com aspectos específicos da história cultural, demográfica, e do meio-ambiente, em populações racialmente misturadas ou não, pré-históricas e atuais.
- f* – Coevolução de genes e cultura.
- g* – Evolução epidemiológica e demográfica.
- h* – Relação entre resposta adaptativa humana, mudança social e econômica.
- i* – Investigação etno-histórica e arqueológica das conseqüências dos primeiros anos da colonização européia sobre a ecologia humana nativa.
- j* – Definição de micro-ambientes, com base em sensoriamento remoto e estudos de produtividade, subsistência, demografia e nutrição nos micro-ambientes definidos.
- k* – Identificação das áreas mais apropriadas para ocupação humana, detecção dos fatores limitantes específicos para o assentamento nessas áreas e planejamento racional da fixação de comunidades, sem a inviabilização do ecossistema.
- l* – Compreensão do assentamento humano pré-histórico nos interflúvios.
- m* – Caracterização e interpretação do padrão de crescimento e desenvolvimento infantil e do status nutricional de populações indígenas ocupando microambientes diferentes, com produtividades diferenciadas.
- n* – Estudos de forrageio máximo em populações indígenas que ocupam regiões com solos diferenciados.
- o* – Caracterização e comparação de aspectos econômicos, sociobiológicos, demográficos e de deslocamento espacial de grupos indígenas caçadores-coletores e horticultores.

### VIII. DELIBERAÇÕES

Além das sugestões acima apresentadas pelos grupos de trabalho, que se espera venham a orientar futuras ações sobre estudos de adaptações humanas no Brasil, seja por parte das agências fomentadoras, seja por parte das associações científicas e instituições de pesquisa e ensino, os participantes oficiais do *workshop* aprovaram as seguintes deliberações:

- a* – Que o coordenador do evento, em nome da plenária, envie ao *CNPq*, *FINEP* e *CAPES* um documento padrão, solicitando a formação de comitês interdisciplinares para o julgamento de solicitações de auxílios e bolsas nas áreas de Antropologia Biológica,

Ecologia Humana e Antropologia Ecológica.

- b – Que o coordenador do evento, em nome da plenária, envie a ANPOCS, ABA, SBG e ABRASCO um documento padrão, solicitando que essas associações científicas, dentro de seus âmbitos respectivos, estimulem a discussão, a pesquisa e a formação de pessoal nas áreas de interface entre Biologia e Antropologia.
- c – Que o coordenador do evento, em nome da plenária, investigue, junto ao CNPq, a possibilidade de criação e penetração de uma Comissão Nacional para o avanço dos estudos de adaptação humana.
- d – Que as instituições de pesquisa e ensino de Belém (MPEG e UFPA) concentrem esforços para viabilizarem, com a ajuda da OEA e das agências financiadoras nacionais um curso intensivo anual sobre adaptações humanas, a nível de especialização.
- e – Que as contribuições apresentadas no *workshop* sejam publicadas, o mais rápido possível, no Brasil e, posteriormente, no exterior, sob a forma de livro, contribuindo assim para a atualização bibliográfica brasileira sobre o processo de adaptação humana na Amazônia.

As deliberações *a* e *b* já foram cumpridas pela coordenação do *workshop* ainda no primeiro semestre de 1988. As deliberações *c* e *d* serão cumpridas oportunamente, enquanto que o volume com as contribuições apresentadas no Seminário já se encontram em fase de organização.

## IX. AGRADECIMENTOS

A coordenação do *Workshop Internacional* quer registrar os seus agradecimentos às seguintes instituições, empresas e pessoas que viabilizaram o evento:

- Organização dos Estados Americanos (OEA)
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
- Museu Paraense Emilio Goeldi (MPEG)
- SBPC – Revista Ciência Hoje
- Cerpasa – Cervejaria do Pará S/A
- Fundação das Indústrias do Estado do Pará
- Guilherme de La Penha
- Celso Martins Pinto
- Adélia de Oliveira Rodrigues
- Antônio Carlos Albuquerque
- Ricardo Cordeiro Nassif

- Maria da Graça Seawright
- Lourdes Maria Gondim Bastos
- Antonio Carlos Lobo Soares

Esses agradecimentos são também estendidos a todos os participantes oficiais e às seguintes autoridades que estiveram presentes ao seminário, representando suas instituições:

- Dr. José Duarte de Araújo – CNPq
- Dr. José Seixas Lourenço – UFFa
- Dr. Amadeu Cury – CAPES
- Dr. Raimundo Netuno Nobre Villas – UFFa
- Prof<sup>o</sup> Sidney Emanuel Batista dos Santos – UFFa

E por fim, mas não menos importante, a coordenação quer deixar consignado seu mais profundo agradecimento aos funcionários, estagiários do *MPEG* que auxiliaram no evento por sua demonstração de espírito de equipe e à imprensa de Belém do Pará, pela intensidade da cobertura jornalística dispensada ao *Workshop*.

*Dr. Walter Alves Neves*  
*Área de Ecologia e Biologia Humana – DEL*  
*Museu Paraense Emílio Goeldi CNPq.*  
*Coordenador do Workshop Internacional*

Recebido em 05,08,89