

CADERNOS SBPC



# SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA

Diretoria 2007/2009

**Presidente** Marco Antonio Raupp

**Vice-Presidentes** Helena B. Nader e Otávio Guilherme Cardoso Alves Velho

**Secretário-Geral** Aldo Malavasi

**Secretários** Vera M. Fonseca de Almeida e Val, Dante A. Couto Barone e Rute M. Gonçalves de Andrade

**1º Tesoureiro** José Raimundo Braga Coelho

**2º Tesoureiro** Lisbeth Kaiserlian Cordani

## Presidentes de Honra

---

Aziz Nacib Ab'Saber  
Crodowaldo Pavan  
Ennio Candotti

José Goldemberg  
Oscar Sala  
Ricardo Ferreira

Sérgio Henrique Ferreira  
Warwick Estevam Kerr

## Conselho | Membros efetivos

---

Aziz Nacib Ab'Saber  
Crodowaldo Pavan

Ennio Candotti  
José Goldemberg

Oscar Sala  
Sérgio Henrique Ferreira  
Warwick Estevam Kerr

Membros eleitos

### ÁREA A

Adalberto Luis Val (AM) (2007/11)  
Antônio José Silva Oliveira (MA) (2005/09)  
Luís Carlos de Lima Silveira (PA) (2005/09)

### ÁREA B

Jailson Bittencourt de Andrade (BA) (2007/11)  
Celso Pinto de Melo (PE) (2007/11)  
José Antonio Aleixo da Silva (PE) (2005/09)  
Lindberg Lima Gonçalves (CE) (2005/09)  
Mário de Sousa Araújo Filho (PB) (2005/09)  
Amílcar Baiardi (BA) (2007/09)

### ÁREA C

Isaac Roitman (DF) (2007/11)  
Paulo Sérgio Lacerda Beirão (MG) (2007/11)  
Fernanda Sobral (DF) (2005/09)  
Lúcio Antonio de Oliveira Campos (MG) (2005/09)

### ÁREA D

Luiz Pinguelli Rosa (RJ) (2007/11)  
Ingrid Sarti (RJ) (2007/11)  
Roberto Lent (RJ) (2005/09)

### ÁREA E

Amélia Império Hamburguer (SP) (2007/11)  
Carlos Alberto Vogt (SP) (2007/11)  
Dora Fix Ventura (SP) (2007/11)  
Regina Pekelmann Markus (SP) (2005/09)

### ÁREA F

Sérgio Bampi (RS) (2007/11)  
Carlos Alexandre Netto (RS) (2005/09)  
Euclides Fontoura da Silva Jr. (PR) (2005/09)  
Zelinda Maria Braga Hirano (SC) (2005/09)

## Secretários Regionais e Seccionais | Mandato 2006/2008

---

### Área A

José Maurício Dias Bezerra (MA)  
José Pedro Cordeiro (AM)  
Silene Maria Araújo de Lima (PA)  
Paulo Henrique Lana Martins (TO)

### Área B

Alberto Brum Novaes (BA)  
Angelo Roncalli Alencar Brayner (CE)  
Ivan Vieira de Melo (PE)  
Joaquim Campelo Filho (PI)  
Josemir Camilo de Melo (PB)  
Paulo Muniz Lopes (Seccional Caruaru/PE)

### Área C

Ione Maria Ferreira de Oliveira (MG)  
Ivone Rezende Diniz (DF)  
Reginaldo Nassar Ferreira (GO)

### Área D

Adalberto Moreira Cardoso (RJ)

### Área E

Suzana Salem Vasconcelos (SP-I)  
João Ernesto de Carvalho (SP-II)

### Área F

Marcos Cesar Danhoni Neves (PR)  
Maria Suely Soares Leonart (Seccional Curitiba/PR)  
Maria Alice Oliveira da Cunha Lahorgue (RS)  
Mário Steindel (SC)

REGISTRO DOS DEBATES  
DA 59ª REUNIÃO ANUAL

CADERNOS SBPC



**Que Amazônia é essa?**

2 0 0 7

## **Que Amazônia é essa?**

Cobertura jornalística feita a partir de conferências e mesas-redondas apresentadas na 59ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)

Coordenação editorial

**Alicia Ivanissevich**

Revisão

**Roberto Barros de Carvalho**

Reportagem

**Mariana Ferraz**

**Murilo Alves Pereira**

Projeto gráfico e diagramação

**Ana Luisa Videira**

Fotolito e Gráfica

**Imprinta Express**

O grande desafio .....	7
A nova 'Antártica' .....	9
A Amazônia azul .....	15
Mídia: espelho da sociedade? .....	29
Educação como solução .....	43
Mapas da diversidade .....	48



## O grande desafio

Julho de 2007: Belém foi palco da 59ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), que trouxe como tema central o desafio de promover o desenvolvimento da Amazônia, usando racionalmente os recursos naturais, respeitando os valores e conhecimentos tradicionais, formando e fixando pesquisadores na região. Durante uma semana, cientistas, intelectuais e estudantes de todo o Brasil encontraram-se na capital paraense para apontar problemas, mostrar resultados, sugerir alternativas e propor soluções.

Nesta nova série de *Cadernos SBPC* – a quarta edição desde que começou em 2004 –, um grupo de jornalistas buscou registrar os principais debates, assistindo a conferências, simpósios, encontros e outros eventos. Embora os textos aqui apresentados não tenham sido revistos pelos participantes da reunião, acreditamos que a tentativa de criar um retrato fiel à realidade já é suficiente para validar este esforço. Assim, este conjunto de cadernos é apenas um convite para que autoridades e a sociedade concentrem seu olhar e reflitam sobre questões de interesse nacional, como a revolução científica e tecnológica de que a Amazônia tanto precisa.

Coordenação editorial



## A nova ‘Antártica’

Qual é o lugar da Amazônia no século 21? Para responder à pergunta, o jornalista e sociólogo Lúcio Flávio de Faria Pinto, professor aposentado da Universidade Federal do Pará (UFPA), comparou os investimentos em pesquisa na região amazônica com aqueles aplicados na Antártica. Há muito mais recursos financeiros para a ciência por metro quadrado no continente gelado do que aqueles aplicados na área amazônica.

“A Amazônia deve ser a nova Antártica do Brasil e do mundo”, disse Faria Pinto, defendendo um maior incentivo às pesquisas na região brasileira. Segundo ele, somente o conhecimento científico produzido na região amazônica pode impedir que a área se transforme na grande colônia de recursos naturais do século 21, como foram a África e a Ásia no passado. Para fugir do colonialismo, portanto, o Brasil deve aprender a conhecer as suas riquezas. Diante de uma platéia completamente lotada, o jornalista apresentou a conferência ‘Qual é o lugar da Amazônia no século 21’, durante a 59ª reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em Belém, Pará.

Foi necessário que o encontro da SBPC se realizasse na capital paraense para Faria Pinto defender seu ponto de vista diante da comunidade científica. Há quase 20 anos o jornalista comanda o tablóide *Jornal Pessoal*, uma publicação

**“Há muito mais recursos financeiros para a ciência por metro quadrado no continente gelado do que aqueles aplicados na área amazônica.”**

Lúcio Flávio de Faria Pinto  
Jornalista, sociólogo e  
professor aposentado da  
Universidade Federal do Pará

com tiragem de 2 mil exemplares que circula apenas no estado do Pará. Conhecido por suas denúncias feitas às ações de grileiros, madeireiros e políticos, em seu jornal, ele vive sob contínua ameaça dos vários processos pelos quais responde. Por conta disso, corre o risco de ser julgado à revelia caso saia do estado, o que impede que Pinto se desloque a outras regiões para fazer palestras e dizer o que pensa. Para muitos defensores dos direitos humanos, seu caso é visto como uma clara afronta à liberdade de expressão.

Em sua palestra, Lúcio Flávio concluiu que a ciência é o personagem que faltava no contexto histórico da região amazônica. “Já passamos por vários testes na Amazônia – seringueiros, pecuaristas, madeireiros –, mas tudo se mostrou deficitário. A ciência foi o

**“Já passamos por vários testes na Amazônia – seringueiros, pecuaristas, madeireiros –, mas tudo se mostrou deficitário. A ciência foi o que nos restou, agora devemos dialogar com ela.”**

Lúcio Flávio de Faria Pinto  
Jornalista, sociólogo e professor aposentado da Universidade Federal do Pará

que nos restou, agora devemos dialogar com ela”, afirmou. Ele sugere que seja criado um projeto para a Amazônia em que a ciência seja prioridade. Inicialmente é feito um zoneamento da região, para que seja definido em quais áreas trabalhar. “Mas zoneamento não significa desenhar o éden no computador e depois não saber o que fazer”, ironizou o jornalista. Ele criticou o episódio em que a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) aprovou a criação de gado em São Félix do Xingu, município no sul do Pará. Atualmente o município possui o maior rebanho de gado do país. “É a lógica do absurdo. Ninguém imaginaria no passado uma cidade da Amazônia criando gado”, disse, acrescentando que há vocações mais sustentáveis e de maior rentabilidade para a região.

Para o jornalista, a ciência que será aplicada na Amazônia não deve ser trazida pronta de fora, mas formada na própria região. “Tem que pegar essa menina que está com gana de aprender e dizer que eles vão fazer história”, disse. Ele recomenda que sejam criados cursos de graduação nas universidades locais voltados para as questões do lugar, forçando o pesquisador a permanecer na região. É preciso que o Brasil seja o centro de vanguarda em pesquisa na Amazônia para enfrentar os inúmeros desafios que a região oferece. “Subitamente pode aparecer uma questão que precise de uma resposta rápida; não podemos dizer ‘parem a realidade que vou procurar na literatura’”, alertou.

No Brasil, entretanto, a ciência vem a reboque dos problemas causados, sempre constatando um mal gerado anteriormente, diz o jornalista. Em 1976, quando Faria Pinto começou a trabalhar em jornal, a reunião da Biota Amazônica, em comemoração ao centenário do Museu Paraense Emílio Goeldi, foi um grande avanço científico, mas contrastava com o interesse do governo em aumentar a exploração e a conseqüente devastação da Amazônia. As políticas públicas na região ainda hoje têm a característica de devastar para mais tarde se preocupar com o resultado. “Depois do desmatamento, o maior mal já foi feito, tudo o que vier de ganho a partir disso não será suprido pelo erro original”, ressaltou o jornalista. Para ele, a Amazônia deve dar uma chance às pesquisas de ponta, visto que não deu certo com madeireiros ou grileiros de terra.

Mais grave que apenas constatar os erros, entretanto, é nem sequer fazê-lo. Faria Pinto reconheceu que cada vez mais a ciência é movida por interesses que interferem na isenção das pesquisas. “Antigamente os capitalistas usavam o 38 para fazer valer sua força, hoje usam o dinheiro”, comparou. Muitos cientistas acabam escondendo os resultados de seus estudos por medo de perder os recursos das pesquisas. O jornalista citou o exemplo de quando, em 1984, um diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Amazônica (Inpa) informou que seria possível encher a hidrelétrica de Tucuruí em duas etapas. Na época, Faria Pinto pediu os documentos dos estudos que provavam que isso seria possível. Não conseguiu. Acabou descobrindo por meio de um dos pesquisadores que a Eletronorte, principal interessada na hidrelétrica, financiava as pesquisas e que por isso ele não poderia divulgar como foram obtidos os resultados. “O fato é que hoje a informação constitui o poder.”

**“É preciso que o Brasil seja o centro de vanguarda em pesquisas na Amazônia para enfrentar os inúmeros desafios que a região oferece.”**

Lúcio Flávio de Faria Pinto  
Jornalista, sociólogo e professor aposentado da Universidade Federal do Pará

## **O impacto Carajás**

Na história da exploração dos recursos da Amazônia, o Projeto Araguaia tem um capítulo de destaque. O maior levantamento geológico do Brasil, iniciado em 1954, descobriu a jazida de minério de ferro de Carajás, a maior do mundo se considerar a quantidade de minério e o teor de ferro. “Quando se descobriu a jazida de Carajás, acreditou-se que duraria 800 anos; hoje a previsão é de que em 130 anos ela esteja esgotada. Isso

mostra como somos incapazes de delimitar o efeito do processo produtivo na Amazônia”, lamentou. Com um crescimento exponencial, a exploração chegou a 1 bilhão de toneladas de minério de ferro extraídas de Carajás este ano, número comemorado com muita festa pela Companhia Vale do Rio Doce, que detém os direitos de exploração da jazida.

O exemplo de Carajás mostra, a seu ver, como a aplicação de conhecimento ajuda a sanar alguns problemas. Em 2005, a Companhia Vale do Rio Doce foi a empresa que mais distribuiu dividendos no mundo: um lucro de US\$ 15 bilhões (4,5 vezes o valor de sua privatização em 1997). As estradas por onde é levado o minério de ferro já foram duplicadas e é cogitada a idéia de se construir um mineroduto, que seria o maior do

**“Quando se descobriu a jazida de Carajás, acreditou-se que duraria 800 anos; hoje a previsão é de que em 130 anos ela esteja esgotada. Isso mostra como somos incapazes de delimitar o efeito do processo produtivo na Amazônia.”**

Lúcio Flávio de Faria Pinto  
Jornalista, sociólogo e professor aposentado da Universidade Federal do Pará

mundo. A jazida está próxima de seu limite de exploração e transporte. Embora o preço do minério de ferro ainda esteja elevado no mercado internacional, o valor do aço é muito maior. Além disso, o volume de cargas reduziria em um terço apenas se a empresa mudasse a produção de minério bruto para o aço. “Quem exporta energia bruta não quer se desenvolver, não quer nem ao menos tentar”, criticou o jornalista.

Para Faria Pinto, a história de Carajás marca ainda uma importante mudança na paisagem amazônica. Após a descoberta da jazida, cresceu o interesse estrangeiro na região. Para defender a soberania da Amazônia e possibilitar a exploração de Carajás, o governo reagiu construindo estradas. “Nada é mais traumático na história da Amazônia do que as estradas. Nunca se inventou uma bomba tão nociva quanto elas”, enfatizou o jornalista. Até então os moradores locais formavam uma civilização fluvial. Há 12 mil anos já existiam povos viven-

do na região amazônica, mas sempre ao longo dos cursos d’água, sem avançar pela terra firme. Com a construção das estradas o homem penetrou finalmente nas áreas florestais. “O resultado deste processo é a maior destruição de florestas da história da humanidade”, disse Faria Pinto, enfatizando os espantosos números de devastação em um período tão curto de tempo. Um exemplo de tal impacto é a queimada provocada pela Volkswagen em 1976 em sua fazenda em Santana do Araguaia, sul do Pará, para a criação de gado. A queimada é considerada o maior incêndio já registrado pelos satélites da Nasa, a agência

espacial norte-americana. Depois do estrago, a empresa automobilística desistiu de investir na criação de gado na região.

## Fantasma estrangeiros

Segundo o professor aposentado da UFPA, a desculpa de defender a soberania da Amazônia tem gerado ao longo dos anos políticas públicas devastadoras na região. Ele acredita que o grande problema da Amazônia não vem do exterior, mas reside no próprio país, com os grandes latifúndios fazendo uso indevido da terra. “No momento de minhas orações, peço que o Brasil sobreviva aos brasileiros”, confessou o jornalista. Em 2005, ele foi condenado por difamação por ter taxado de ‘pirata’ o empreiteiro Cecílio do Rego Almeida, dono da CR Almeida. A empresa, com sede no Paraná, teria a posse de uma área de 7 milhões de hectares com grande concentração de mogno, em um local conhecido como Terra do Meio, no estado do Pará. “Ele tem uma propriedade 100 vezes maior que o tamanho máximo permitido pela lei, e o criminoso sou eu”, reclamou o jornalista. “Fui condenado por chamar um pirata de ‘pirata’”, repetiu. Em 2007, a Justiça determinou a desapropriação imediata de uma área de 4,7 milhões de hectares, reivindicada pela CR Almeida. De acordo com o parecer do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), a área é apontada como a maior grilagem de terra do Brasil.

Se as grandes mazelas da Amazônia são provocadas pelos brasileiros, e não pelos estrangeiros, para o jornalista é preciso que agentes públicos parem de procurar problemas onde eles não existem e combatam com seriedade o que de fato prejudica a região. Ele comentou algumas teorias que circulam na internet, como o suposto plano norte-americano de enviar 2 milhões de negros para a região ou o famoso mapa do Brasil onde não consta a área da Amazônia. Mas para Faria Pinto, antes de ver fantasmas à luz do dia, o brasileiro deve atrair os estrangeiros e aprender com eles para trabalhar pela Amazônia. Ele cita o exemplo dos holandeses, que já conseguiram tomar terras do mar e hoje enfrentam as mudanças climáticas com ajuda do avanço tecnológico.

Quando os japoneses começaram a investir na Amazônia, perceberam que a região é muito rica e que o brasileiro não tem noção dessa riqueza. “Eles se deram conta de que

**“Nada é mais traumático na história da Amazônia do que as estradas. Nunca se inventou uma bomba tão nociva quanto elas.”**

Lúcio Flávio de Faria Pinto  
Jornalista, sociólogo e professor aposentado da Universidade Federal do Pará

nós não temos uma coluna vertebral, somos um povo sem opinião”, constatou Faria Pinto. O jornalista acredita que o brasileiro sabe pouco da Amazônia, o que o torna – e não o estrangeiro – um estranho na região. Muito do que foi criado no local foi feito com base internacional; a própria base de conhecimento sobre a Amazônia provém de uma

**“A chance de o Brasil fazer um século 21 diferente e fugir da tendência de colonialismo na região é investir no conhecimento científico. Um conhecimento criado *in loco*, mas com o apoio da experiência estrangeira. Assim, usando de forma correta seu bem mais precioso, o país pode deixar a condição de colônia e vencer o grande desafio da Amazônia.”**

Lúcio Flávio de Faria Pinto  
Jornalista, sociólogo e professor aposentado da Universidade Federal do Pará

matriz estrangeira. Para mudar esse quadro, é preciso, na sua opinião, manter a solidariedade estrangeira e aprender com a experiência de fora, mas, ao mesmo tempo, começar a fazer o crescimento brotar no próprio local. Conciliar, por exemplo, a experiência estrangeira com o conhecimento empírico do caboclo.

Uma última história remete à década de 80, quando técnicos tentavam prever o tamanho da cheia do rio Tocantins. Conversando com um caboclo, o jornalista perguntou qual seria a magnitude da cheia. O caboclo respondeu: “Você está vendo aquelas formigas? Elas nunca subiram até aquele ponto, isso quer dizer que as formigas estão estocando comida no local mais alto porque o rio está subindo mais do que o normal”. Faria Pinto buscou informações com técnicos que disseram que a cheia não seria tão grande. Naquele ano, o rio Tocantins teve a maior cheia de sua história. “Eles estão aqui há muito mais tempo que nós; não podemos desperdiçar esse conhecimento”, concluiu.

Para o jornalista, a chance de o Brasil fazer um século 21 diferente e fugir da tendência de colonialismo na região é investir no conhecimento científico. Um conhecimento criado *in loco*, mas com o apoio da experiência estrangeira. Assim, usando de forma correta seu bem mais precioso, o país pode deixar a condição de colônia e vencer o grande desafio da Amazônia. “Temos que aceitar esse desafio!”

**ESTUDOS COSTEIROS**

Multiplicidade do litoral da região estimula pesquisas em várias áreas do conhecimento

## A Amazônia azul

O litoral da Amazônia, apesar de pouco mencionado nos debates sobre a região, desperta muito interesse. Prova disso foi o grande comparecimento do público ao simpósio 'Zona costeira amazônica', no qual foram levantados aspectos biológicos e sociais da costa amazônica brasileira. Os temas abordados foram variados, merecendo destaque a urbanização desordenada, com conseqüente degradação ambiental; a biodiversidade planctônica; a história e a situação atual dos povos que tradicionalmente ocupam a região e as linhas de pesquisa em ciências sociais na área.

Típica região de ambiente equatorial, a Amazônia tem clima quente e úmido e um dos maiores índices de precipitação do mundo, chegando a cerca de 3.300 mm por ano, o que equivale a mais de 150 dias de chuva nesse período. "A época chuvosa vai mais ou menos de janeiro a maio, mas nos últimos anos tem começado um pouco antes ou se estendido até um ou dois meses depois", observou a bióloga Luci Cajueiro Carneiro Pereira, da Universidade Federal do Pará (UFPA), primeira a falar no simpósio. A temperatura média mensal varia entre 24°C e 28°C (as médias mínimas podem ser inferiores a 22°C e as máximas superiores a 30°C) e a umidade relativa do ar é bastante alta, com média anual variando entre 70% e 91%. O litoral da região, no Brasil, cobre os estados do Amapá, Pará e Maranhão e corresponde a 35% da costa do país, com extensão aproximada de 2.250 km, sem contar as reentrâncias.

Um dos fatores que torna a região peculiar é o rio Amazonas, que deságua na plataforma continental brasileira. Esse é o maior rio em extensão e em volume de água do mundo, despejando o equivalente a 16% do volume de água doce que chega aos oceanos. A maior vazão do rio se dá no mês de maio – cerca de 220 mil m<sup>3</sup> de água por segundo – e a menor no mês de novembro (100 mil m<sup>3</sup>/segundo). Em relação à descarga sedimentar, esse também é um dos maiores rios do mundo, contribuindo com 1,2 x 10<sup>9</sup> toneladas de sedimento por ano – o que corresponde a mais ou menos 7% da descarga sedimentar total que chega aos oceanos.

A zona costeira amazônica tem suave declinação (o maior declive atinge 130 m) e sua extensão é maior na foz do Amazonas, onde pode chegar a até 230 km, a maior do Brasil. A pluma é superficial de baixa salinidade (na foz é inferior a 34 mil ppm) e pode atingir a costa do Atlântico Norte, a mais de mil quilômetros de distância. No período de menor vazão, a pluma pode variar de 200 a 300 km e, no de maior vazão, de 400 a 500 km. A salinidade é menor nas proximidades da foz e vai aumentando conforme o afastamento da costa.

**“A maré pode ter uma influência continente adentro de até dezenas de quilômetros, dificultando o estabelecimento exato dos limites da zona costeira.”**

Luci Cajueiro  
Carneiro Pereira  
Bióloga da Universidade  
Federal do Pará

De acordo com Pereira, esses aspectos traduzem a influência da água continental do Amazonas no oceano. Mas como a parte marinha pode influenciar o interior do continente? Para responder à pergunta, Pereira analisou um aspecto principal: a altura máxima das marés nos estados do Amapá, Pará e Maranhão. Segundo ela, trata-se de uma região de macromaré, onde ocorrem as maiores marés em relação aos outros estados brasileiros. “A maré alcança sua altura máxima no Amapá, no Igarapé do In-

ferno, onde pode chegar a 12 m, uma das maiores marés do mundo. Já no Maranhão, ela varia entre 7 e 8 m de altura máxima e, no Pará, um pouco menos, de 5 a 6 m. “Isso significa que a maré pode ter uma influência continente adentro de até dezenas de quilômetros, dificultando o estabelecimento exato dos limites da zona costeira”, disse a bióloga, lembrando que, segundo o Programa de Gerenciamento Costeiro (Geco), responsável por determinar esse limite, e considerando-se a descarga do rio Amazonas e a influência das macromarés, pode-se dizer que a região costeira amazônica tem mais de 500 km de extensão, tornando-se a maior zona costeira do Brasil e uma das maiores do mundo.

## Ecossistemas variados

Inseridos nessa região encontram-se vários ecossistemas: furos, campos alagados salinos e doces, planícies de inundação, estuários, praias, rios e florestas de marés e a maior faixa contínua de manguezal do mundo, entre outros. Para exemplificar a importância desses ecossistemas e os impactos aos quais estão submetidos, Pereira mostrou diferentes estudos de caso. Como exemplo de ilhas costeiras, citou a ilha de Canela, localizada em uma área de preservação ambiental. Nela encontra-se o maior ninhal de guarás do mundo, que está sendo comprometido, entre outros problemas, pela venda do animal.

O caso analisado com maior profundidade foi o da praia de Ajuruteua (PA), uma das praias turísticas do estado mais procuradas durante as férias de julho. “Hoje há estímulo para a ocupação e o uso da localidade, mas em contrapartida não existem serviços de infra-estrutura”, afirmou Pereira. O crescimento do turismo, além do agravamento dos problemas de saneamento já enfrentados pela comunidade local, traz às praias uma enorme quantidade de carros e mais poluição. “Este ano, já na primeira semana de julho, começaram a proibir a entrada de carros em Salinas (PA), já que, além da poluição sonora, a prática gera muito lixo.” De acordo com a pesquisadora, o turismo também tem atraído pessoas para outra praia próxima a Ajuruteua, a dos Pescadores, onde moram comunidades que dependem de recursos naturais, como o pescado-amarelo e o *Ucides cordatus*. “Esse caranguejo, vendido ou consumido por muitas famílias, está ameaçado pela contaminação da água e por outros fatores, e o tamanho dos exemplares encontrados nos mercados tem diminuído bastante.”

**“Apenas 7% da área do Pará estão localizados na zona costeira, mas ali vivem 43% da população do estado. Então, essa é uma região na qual a pressão sobre os recursos naturais é muito grande e infelizmente a tendência é piorar.”**

Luci Cajueiro  
Carneiro Pereira  
Bióloga da Universidade  
Federal do Pará

Pereira citou ainda diversos outros ambientes impactados, como campos alagados e lagoas salinas, todos importantes em termos socioeconômicos e ambientais, mas que têm sofrido pressão pela ocupação desordenada. “Nós observamos que vários conflitos socioambientais estão ocorrendo. Isso é bastante preocupante, pois estamos falando de uma das regiões mais preservadas do mundo, onde várias pessoas ganham muito dinheiro com a especulação imobiliária, mas também de uma região que abriga várias comunidades

tradicionais que dependem dos recursos naturais que estão sendo destruídos”, alertou. Segundo ela, as principais ameaças são: expansão urbana, desmatamento, pesca predatória e turismo sem infra-estrutura de serviços – que leva à contaminação do solo, de rios e estuários.

Mas não somente as áreas mais distantes das metrópoles enfrentam problemas ambientais: São Luiz (MA), Belém (PA) e Macapá (AP), as capitais dos três estados que possuem litoral amazônico, também lidam com situações de conflito causadas pela urbanização desordenada. Pereira lembrou que nessas cidades vivem 2,8 milhões de habitantes

**“Em 22 comunidades tradicionais do Caeté (PA), 90% dos poços têm água imprópria para consumo e existem problemas no lençol freático. Além disso, em muitos casos a coleta de lixo é inexistente e os banheiros são fossas precárias, trazendo riscos para a saúde.”**

Luci Cajueiro  
Carneiro Pereira  
Bióloga da Universidade  
Federal do Pará

e, ao longo de todos os 2.250 km de extensão da costa, são cerca de 6 milhões. “Para se ter uma idéia, apenas 7% da área do Pará estão localizados na zona costeira, mas ali vivem 43% da população do estado. Então, essa é uma região na qual a pressão sobre os recursos naturais é muito grande e infelizmente a tendência é piorar”, lamentou a bióloga, lembrando que existem iniciativas em todos esses estados, como o projeto Orla, o Geco e os planos municipais, que poderiam ser instrumentos a favor do desenvolvimento e também da proteção dos ecossistemas. “No entanto, ou esses instrumentos foram elaborados mas não surtem os efeitos esperados ou nem foram elaborados.”

O estuário do rio Caeté, terceiro maior pólo pesqueiro do estado, é outro exemplo de localidade que sofre as conseqüências do intenso processo de urbanização. “O estudo que fizemos em Caeté mostrou que a qualidade da água é péssima! A quantidade de coliformes fecais que verificamos foi, em todos os pontos, superior ao máximo que existe na tabela, em todos os meses, independentemente de ser estação chuvosa ou não”, afirmou a bióloga. “O fator que faz com que esse estado de poluição não seja pior é a macromaré, que sobe entre 5 e 5,5 m e dispersa o material. O problema é que a descarga de dejetos é tão grande nessa localidade – e também em outras – que não adianta; seja na vazante ou na cheia, a contaminação existe.” A equipe de Pereira constatou que, em 22 comunidades tradicionais do Caeté, 90% dos poços têm água imprópria para consumo e que existem problemas no

lençol freático. Além disso, em muitos casos a coleta de lixo é inexistente e os banheiros são fossas precárias, trazendo riscos para a saúde.

Outra questão levantada pela pesquisadora foi a presença, na zona costeira amazônica, da maior faixa contínua de manguezal do mundo, vegetação muitas vezes completamente destruída durante a construção de estradas ou pelo processo de ocupação. A praia de Ajuruteua foi novamente o exemplo. Ali as casas são construídas em cima de dunas ou em manguezais; ambas são áreas de preservação permanente, cuja ocupação é proibida. “Existe incentivo do município para que a região cresça. Mas muitas vezes a ocupação é feita de modo ilegal”, afirmou. Além disso, segundo a bióloga, o desmatamento, inclusive de manguezais, é fruto também do uso da madeira como lenha. “Boa parte da área está sendo desmatada e a situação das comunidades tradicionais torna-se preocupante porque muitas vezes não são elas que retiram a madeira e sim pessoas de outras comunidades. Como não existe fiscalização, até agora ninguém paga por isso.”

Finalizando, a pesquisadora destacou que diante desse cenário fica perceptível a importância da zona costeira amazônica não só para as populações tradicionais, mas para todos os que dela usufruem. Por isso, afirmou, a formulação e aplicação de políticas de preservação que atendam às necessidades da região também é essencial.

### **Biodiversidade planctônica**

O biólogo Rauquírio André Albuquerque Marinho da Costa, também da UFPA e coordenador do simpósio, falou sobre a biodiversidade planctônica da região. “Seria muita pretensão de minha parte falar de toda a biodiversidade da zona costeira da Amazônia, uma vez que trabalho apenas com um grupo de organismos, o dos plânctons. Então falarei somente sobre esse grupo e mostrarei como ainda faltam estudos que nos permitam caracterizar corretamente essas populações na região costeira amazônica.”

O plâncton é um grupo de organismos que, apesar de apresentarem movimentos próprios, não conseguem, com eles, sobrepujar a força das marés, sendo carregados pelas correntes. O grupo pode ser dividido em duas categorias básicas: o fitoplâncton, de origem vegetal, como os dinoflagelados e as diatomáceas; e o zooplâncton, de origem animal, que tem entre os seus representantes medusas, radiolários, copépodos e ctenóforos, entre outros. Segundo o biólogo, o fitoplâncton é muito importante, pois através da fotossíntese produz a matéria orgânica que serve de base para toda a cadeia trófica marinha. “Além disso, algumas de suas espécies são produtoras de toxinas, o que é de grande interesse para estudos epidemiológicos. Na Amazônia, apesar de ainda não haver citações

de espécies tóxicas, existem registros de vários casos que podem ser associados à sintomatologia de intoxicação por algas”, disse Costa, lembrando que algumas espécies também têm a propriedade de captar oxigênio da água, deixando o ambiente anóxico. Já os organismos zooplânctônicos, ao consumirem o fitoplâncton, tornam-se responsáveis pela transferência de carbono e energia para os níveis tróficos superiores, além de poderem agir como vetores de toxinas, ou seja, apesar de não produzi-las, são capazes de absorvê-las de uma alga e transferi-las para um elo trófico superior.

**“É muito difícil estudar qualquer organismo em tão extensa área.**

**Existem diversos estuários aos quais não temos acesso. Além disso, o estudo da zona oceânica sempre foi um problema para as instituições do Brasil, porque infelizmente não temos os meios flutuantes necessários à disposição.”**

Rauquীরio André  
Albuquerque Marinho  
da Costa  
Biólogo da Universidade  
Federal do Pará

A proliferação excessiva do plâncton tem diversas conseqüências. Por exemplo, espécies do gênero *Noctiluca* podem produzir grandes quantidades de amônia, causando mortandade em cultivos de peixes, camarões, moluscos e crustáceos. Espécies de cianofíceas (que consomem oxigênio durante a noite), quando em excesso, deixam o ambiente anóxico, provocando a morte de organismos menos móveis, como lagostas. “Em alguns casos, a concentração de cianofíceas pode ser até superior a 3 milhões de células por milímetro de água”, comentou Costa.

Tratando especificamente do plâncton na costa amazônica, o pesquisador salientou em primeiro lugar a dificuldade de se trabalhar em uma área dessas dimensões. “É muito difícil estudar qualquer organismo em tão extensa área. Existem diversos estuários aos quais não temos acesso. Além disso, o estudo da zona oceânica sempre foi um problema para as instituições do Brasil, porque infelizmente não temos os meios flutuantes necessários à disposição.”

O biólogo apresentou então detalhes de trabalhos feitos por sua equipe nas seguintes localidades: estuário do Caeté, estuário do Itaperaçu, ilha Canela e praia de Ajuruteua. A análise concentrou-se na comparação dos fatores que interferem na composição, densidade e distribuição das comunidades planctônicas – salinidade, oxigênio dissolvido, pH e temperatura – em praias e estuários.

Segundo Costa, tanto em praias quanto em estuários, a salinidade é maior nos períodos secos. O oxigênio dissolvido, por sua vez, em regiões de praia, é mais elevado no período chuvoso, pois é nesse período que ocorrem ventos mais intensos e maior turbulência na região da arrebentação – o que aumenta a troca entre o ar e a água e faz com que a água, por osmose, absorva oxigênio. Já nos estuários nos meses secos a concentração de oxigênio dissolvido é maior, fato que pode ser associado à maior presença do fitoplâncton. “Nessa época há menor aporte de sedimentos nos estuários, acarretando a existência de uma camada fótica maior, o que favorece a produção de algas que liberam oxigênio na água.” Para o pH, não foi encontrada variação marcada, mas os menores valores foram observados no período chuvoso na região de praias e no período seco nos estuários. “Mas esse não é necessariamente um comportamento típico dos estuários. É preciso analisar cada caso, saber que porção do estuário está sendo estudada: se mais próxima à região costeira, os pHs são mais altos; se o estudo é feito mais para dentro, próximo à região liminética, os pHs são mais baixos”, afirmou. A variação de temperatura observada nesses estudos também foi pequena, mas, em geral, para os dois ambientes, seus valores foram menores nos meses chuvosos e maiores nos meses secos.

“E qual a influência desses fatores sobre os organismos planctônicos?”, questionou o pesquisador para em seguida responder: “Como os estudos ainda são insuficientes para que se possa traçar um padrão definido, abordarei alguns aspectos principais influenciados pelos fatores citados, como número de espécies, abundância relativa e densidade celulares.”

Começando com o fitoplâncton e abordando especialmente as espécies bentônicas, ressuspensas na coluna d’água pela força das marés, Costa apresentou um estudo feito na ilha de Canela que registrou entre 100 e 150 espécies nos períodos chuvoso e seco. Segundo ele, as principais microalgas da região amazônica, assim como da região Nordeste e Sul do país, são as bacilariófitas (diatomáceas) – que podem chegar a até mais de 90% de frequência. “Existe um motivo para isso: as diatomáceas podem ser observadas através de microscópios normais, enquanto outras só podem ser estudadas com microscópios eletrônicos. Poucos pesquisadores dessa área no Brasil usam esse tipo de microscópio”, destacou.

Com relação à abundância relativa, ou seja, a quanto de cada espécie existe em uma amostra, os pesquisadores verificaram que a maioria das espécies é rara, condição, na avaliação do biólogo, normal ao longo da costa brasileira. Em relação a densidade, foram observados maiores valores nas praias, no período chuvoso, e nos estuários, no período seco. “No estuário, o período de mais luz é o seco, então o fitoplâncton prolifera de forma mais efetiva. Nas praias, a luminosidade não é tão reduzida no período chuvoso

e algumas espécies crescem a uma velocidade muito grande e, portanto, a densidade populacional de uma forma geral é muito elevada.”

Na análise do zooplâncton, Costa apresentou dados de um trabalho de mestrado de uma de suas alunas, considerado por ele o mais sólido de todos os trabalhos realizados

**“É necessário formar e fixar recursos humanos que trabalhem com plâncton na região amazônica. A maioria dos grupos de pesquisa tem um ou dois pesquisadores. Aos poucos, estamos resolvendo a questão da formação de pessoal, mas sua fixação depende da política das instituições de ensino e de pesquisa do estado e também do que pode ser feito pelos órgãos de fomento.”**

Rauquírio André  
Albuquerque Marinho  
da Costa

Biólogo da Universidade  
Federal do Pará

por seu grupo com esse tipo de organismos. “No estudo, foram identificados 51 táxons pertencentes a 10 filos e aqui cabe uma informação interessante: o zooplâncton tem representantes de todos os filos zoológicos existentes, por isso nenhum especialista é capaz de identificar todos os organismos do grupo”, ressaltou. No trabalho apresentado, houve dominância de organismos holoplanctônicos (que vivem no plâncton durante todo o seu período de vida) e apenas quatro espécies ocorreram durante todo o ano – dessas, *Othiana oswaldocruzi* foi dominante. As densidades dos organismos foram mais elevadas no período seco; porém, durante o período chuvoso, observou-se grande quantidade de larvas de *Ucides cordatus*, caranguejo que se reproduz nessa época, mostrando que a densidade pode variar de acordo com o período reprodutivo de uma ou outra espécie.

Costa finalizou sua apresentação falando sobre os desafios e perspectivas para quem trabalha com plâncton na região amazônica. O primeiro aspecto destacado foi a necessidade de formação e fixação de recursos humanos. “A maioria dos grupos de pesquisa tem um ou dois pesquisadores. Aos poucos, estamos resolvendo a questão da formação de pessoal, mas sua fixação depende da política das instituições de ensino e de pesquisa do estado e também do que pode ser feito pelos órgãos de fomento.” O biólogo também enfatizou a importância da consolidação dos grupos existentes, o que, na sua

opinião, vem ocorrendo, lentamente, através de editais com os quais os pesquisadores montam a estrutura dos laboratórios. Costa afirmou ainda que aumentar a captação de recursos é uma das perspectivas do grupo com o qual trabalha. “Isso pode ser feito com

propostas apresentadas aos órgãos públicos de fomento – geralmente, o ponto básico para se angariarem recursos para as pesquisas no Brasil – e também em consórcios com empresas privadas, como a Petrobras, que já apóia projetos como o Piatam-mar, na zona costeira amazônica, e o Piatam-oceano, que vai trabalhar na zona oceânica do Brasil.”

Após essas considerações, Costa passou a palavra à antropóloga Lourdes Gonçalves Furtado, vice-coordenadora do Programa de Recursos Costeiros do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG).

## Reflexão teórica e política

Furtado iniciou sua apresentação agradecendo o enorme comparecimento do público e registrando a presença da geógrafa Maria Thereza Prost, coordenadora do Programa de Estudos Costeiros do Museu Goeldi; Analair Barbosa, do Conselho Pastoral da Pesca, vinculado à Conferência Nacional de Bispos do Brasil (CNBB); e da antropóloga Rita Pestana, doutoranda do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. Em seguida, focou a apresentação na história das comunidades do litoral amazônico e no surgimento e desenvolvimento das atuais linhas de pesquisa em ciências sociais existentes na região.

Segundo Furtado, a zona costeira amazônica é um local de singularidade ambiental no qual práticas sociais, nativas e interculturais contribuem para constituir um espaço de reflexão teórica e prática no campo das ciências sociais. Ocupado primordialmente por indígenas, principalmente pelos tupinambás (dizimados pelas pressões demográficas e políticas, sobretudo nos anos de 1600), o litoral amazônico hoje reflete o convívio de práticas tradicionais com as imposições modernas. “E é nesse espaço que vem se construindo ao longo dos anos, desde a instalação do Museu Goeldi e depois com o *campus* da universidade, a produção de conhecimento através do ensino, pesquisa e extensão. Por isso, aqui as ciências sociais dão muita importância para as relações homem-natureza”, apontou.

**“A zona costeira amazônica é um local de singularidade ambiental no qual práticas sociais, nativas e interculturais contribuem para constituir um espaço de reflexão teórica e prática no campo das ciências sociais.”**

Lourdes Gonçalves Furtado  
Vice-coordenadora do  
Programa de Recursos  
Costeiros do Museu  
Paraense Emílio Goeldi

Os ‘homens’, habitantes da costa amazônica, a que a pesquisadora se refere são pescadores, coletores de moluscos, catadores e quebradeiras de caranguejo e outras comunidades marítimas – às quais Furtado chama genericamente de ‘gente do mar’ – envolvidas em práticas sociais muito mais voltadas para o mar do que para as atividades agrícolas e com uma forte marca da ancestralidade indígena, refletida na forma de uso,

**“A fragilidade do ambiente (costeiro, praieiro e de estuários amazônicos) frente às explorações a que é submetido é preocupante, principalmente porque ele ainda não teve seu ‘potencial biótico’ avaliado de forma sistemática. Portanto, é preciso que as pesquisas, sobretudo as que focalizam as espécies de maior interesse comercial, se diversifiquem.”**

Lourdes Gonçalves Furtado  
Vice-coordenadora do Programa de Recursos Costeiros do Museu Paraense Emílio Goeldi

manejo e preservação dos recursos naturais. Essa ancestralidade é uma das definidoras das formas de convívio na região, segundo a antropóloga: está presente nas relações de troca, nas redes de solidariedade, na formação de redes sociais e nas representações simbólicas do meio ambiente. “Os eventos antes do presente deixaram suas marcas na vida social, na linguagem, na relação de troca em núcleos de inserção independentes do mercado. E na base material dessas unidades sociais estão os recursos naturais, recursos do mar, conseguidos através da pesca, da coleta, nem sempre de forma não predadora, sobretudo ultimamente, quando os manguezais estão sendo drasticamente atacados.”

A fragilidade do ambiente (costeiro, praieiro e de estuários amazônicos) frente às explorações a que é submetido é uma das preocupações da pesquisadora, principalmente porque esse ambiente ainda não teve seu ‘potencial biótico’ avaliado de forma sistemática. Portanto, para Furtado, é preciso que as pesquisas, sobretudo as que focalizam as espécies de maior interesse comercial, se diversifiquem. Sendo os recursos naturais a base da vida material e social das comunidades da zona costeira amazônica, tais pesquisas ganham ainda maior relevância.

Além da pressão comercial, atualmente os recursos da região são também ameaçados pelo crescimento

demográfico e pelo turismo. Com a expansão das rodovias a partir da década de 1950, ônibus e caminhões começaram a adentrar a região, antes acessível apenas por meios fluviais. Os territórios praieiros tornaram-se pontos de veraneio. As praias de Soure e

Salvaterra, na ilha do Marajó, Mosqueiro e Cotijuba, nos arredores de Belém, e Fazendinha e Araxá, no estado do Amapá, são exemplos de locais que eram desertos e que hoje são muito visitados.

No entanto, mesmo diante da crescente influência de agentes externos, a apropriação e o uso do território pela 'gente do mar' não deixaram de ser feitos segundo regras internas. "Muitas vezes essa apropriação transcende as regras estabelecidas por normas exteriores, mesmo aquelas advindas das esferas políticas", disse Furtado, lembrando que geralmente essas comunidades se organizam politicamente em colônias, associações e movimentos sociais para poder enfrentar os desafios interculturais surgidos.

Essas múltiplas facetas da vida na costa amazônica levaram ao surgimento de diversas linhas de pesquisa no campo das ciências sociais. A antropóloga apresentou um quadro com 15 delas, no que chamou de 'levantamento preliminar'. São elas: i) prospecção arqueológica, ou etnografia de antropologia; ii) seqüências arqueológicas, tipo de datação que investiga a evolução da ocupação humana pré-colonial; iii) arqueologia histórica, que faz escavações nas áreas urbanas, como as realizadas pelo Museu Goeldi na praça do Carmo e na Igreja do Rosário, no Pará, e na fortaleza São José, em Macapá; iv) ocupação humana pré-colonial; v) arqueologia de salvamento e monitoramento de sítios; vi) organização social pós-colonial e contemporânea; vii) estudos exploratórios de comunidades; viii) mudanças socioculturais e processos identitários no tempo e no espaço; ix) cultura material, que trabalha as técnicas e instrumentos de manejo do meio ambiente usados pelos pescadores; x) ambientalização dos conflitos, linha surgida principalmente depois da intensificação dos contatos interculturais, inclusive devido a políticas públicas e grandes projetos de ocupação; xi) processos migratórios; xii) infância e adolescência na pesca; xiii) medicina tradicional; xiv) religiosidade regional e xv) gênero na pesca.

**"Precisamos da dinamização de conceitos para a eleição de campos disciplinares e áreas de ensino e também para a inovação. Do ponto de vista da sociedade, as ciências sociais servem como um canal para estimular o compartilhamento entre saberes acadêmicos e tradicionais."**

Lourdes Gonçalves Furtado  
Vice-coordenadora do  
Programa de Recursos  
Costeiros do Museu  
Paraense Emílio Goeldi

Mesmo com volume e diversidade, a produção científica em ciências sociais hoje apresentada pela universidade e pelo Museu Goeldi ainda permanece desconhecida. Portanto, um dos desafios que se impõem aos pesquisadores é fazer com que o acesso aos resultados das pesquisas seja efetivo. “Esse quadro, que talvez seja geral na Amazônia, quiçá no Brasil, merece uma política que incentive, crie e viabilize mecanismos de extensão e difusão do resultado das pesquisas científicas”, disse a pesquisadora. Para ela, os fatores determinantes para os avanços já obtidos pelas linhas de pesquisa foram: a criação de cursos de pós-graduação, a constituição de grupos cadastrados no CNPq; as parcerias entre instituições e associações comunitárias; os programas institucionais de bolsas de treinamento, como o Pibic (Programa Institucional de Iniciação Científica) e o PCI (Programa de Capacitação Institucional); o estágio em antropologia do Museu e o PET (Programa de Educação Tutorial) da universidade, além da formação de redes de pesquisadores.

No entanto, ainda existem muitas dificuldades, como a impossibilidade de contratação após o término de certas bolsas, como as do PCI. “Essa questão merece atenção de instituições como o CNPq e o MCT”, afirmou. Além disso, o investimento na geração de conhecimentos nos quais a subjetividade está presente – como é o caso de muitos estudos etnográficos – pode ajudar na adoção de agendas estratégicas, conteúdos programáticos, políticas públicas e na mediação de conflitos sociais e ambientais. Do ponto de vista acadêmico, esses conhecimentos são úteis na geração de modelos de desenvolvimento que partam das realidades amazônicas e que sejam adaptáveis a elas. “Precisamos da dinamização de conceitos para a eleição de campos disciplinares e áreas de ensino e também para a inovação. Do ponto de vista da sociedade, as ciências sociais servem como um canal para estimular o compartilhamento entre saberes acadêmicos e tradicionais. É uma relação dialógica com formadores de opinião, políticos, usuários de território (de uso tradicional e oficial) em favor da geração de conhecimentos para a consolidação de massas críticas nessa região”, finalizou.

### **Múltiplas questões**

Diante de temas tão amplos, as questões colocadas pela platéia durante o debate também foram múltiplas. A primeira pergunta fez menção ao fato de a zona costeira pouco ser citada quando se fala em Amazônia. “Parece-me que quando se fala da região, as primeiras idéias que vêm à mente da maioria das pessoas são florestas e rios. Gostaria de saber como vocês acham que a zona costeira pode ser inserida no ideário de quem pensa a Amazônia?”, perguntou um estudante.

Rauquívrio Costa, apesar de concordar com a afirmação, acredita que essa situação de esquecimento vem mudando. Iniciativas da Marinha e o projeto Revissee (Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva), que investiga os recursos econômicos da zona costeira exclusiva do Brasil, geraram diversos resultados, como o reconhecimento do direito brasileiro ao uso das 200 milhas de costa. “Esse é um resultado importante que mostra que não só a marinha, mas os próprios brasileiros, vem tomando conhecimento da zona costeira amazônica. A Marinha criou um livro de geografia para o ensino médio em que ela mostra a importância dos recursos costeiros e oceânicos do Brasil. Hoje os oceanos são chamados de Amazônia azul”, esclareceu.

Para Furtado, a questão reflete a conjuntura e os interesses prioritários de cada época. “Houve um período na Amazônia em que se privilegiavam estudos das sociedades indígenas. Depois isso mudou e hoje existem pesquisas na área de ciências humanas sobre campesinato, sociedades pesqueiras, entre outras. Também existe aí um pouco da influência de agências de fomento que privilegiavam a floresta”, ressaltou. Como atualmente conflitos sobre ocupação e uso de recursos na Amazônia ganharam importância, a pesquisadora crê que as pesquisas na zona costeira amazônica, apesar de estarem apenas começando, devem crescer. “Existe uma relação muito forte entre oceano e continente, e essa relação não é apenas física, ela também é sociocultural, justamente no trânsito das populações ribeirinhas, que estão sempre descendo para a costa e subindo para o rio. Essa relação é factível na vida e no cotidiano das populações. Nós temos justamente que verificar as grandes prioridades.”

Pereira complementou as respostas afirmando que talvez a falta de pesquisadores que trabalhem na região amazônica tenha influenciado a situação. “Mas esse quadro vem sendo revertido. O número de doutores e mestres que têm se fixado em instituições públicas ou particulares da região aumenta a cada ano. E o governo federal vem incentivando muito não só a Amazônia verde, mas também a parte costeira. Nós temos percebido também que, nos editais, vêm prevalecendo os estudos costeiros. Então, eu acho que daqui a algum tempo todo mundo vai saber que o litoral amazônico brasileiro é uma região única no país em todos os sentidos”, afirmou.

Em outra intervenção, Maria Thereza Prost, coordenadora do programa de recursos costeiros do Museu Goeldi, quis saber se existem dados que permitam antever o que pode acontecer com a região diante das previsões de aquecimento global, uma vez que muito se fala sobre os danos que esse fenômeno pode causar à Amazônia verde.

“Infelizmente ainda faltam estudos de longo prazo para que possamos afirmar algo. É preciso uma pesquisa de 10 anos para que eu possa dizer o que está acontecendo com o plâncton, por exemplo”, comentou Costa. Mas os primeiros passos nessa direção estão sendo dados: um de seus alunos já tem cinco anos seguidos de dados acumulados no mesmo estuário e já pôde observar que tem havido alterações nas comunidades planctônicas locais. “Determinados copépodos que habitavam até a região intermediária dos estuários estão habitando a parte alta.” Além disso, projetos como o Piatam-mar e o Piatam-oceano são iniciativas que caminham na direção da execução de estudos mais longos, necessidade também manifestada por Furtado. “Projetos estruturantes, que vão incorporando demandas, questões e impactos que a cada dia vão aparecendo e que percebem as dinâmicas sociais, são essenciais. Cabe a nós, cientistas de todos os campos, começar a incluir essa grande questão do aquecimento global em nossos trabalhos, para levantarmos ocorrências”, afirmou a pesquisadora, para quem os estudos em rede devem colaborar para o êxito da questão.

Adriane Freitas, estudante de ciências biológicas do *campus* de Soure (na ilha), perguntou se existem projetos que se preocupam com a região costeira da ilha do Marajó. Furtado afirmou que a ilha tem muitos estudos na área de arqueologia e alguns na área de ciências sociais, mas que eles ainda não estão tão desenvolvidos como na costa do continente. “Cristiana Silveira, orientada pela professora Rosa Ceci, trabalha em uma região de quilombolas. No Museu Goeldi, as professoras Edithe Pereira e Ana Lucia Machado e o professor Marcos Magalhães trabalham com arqueologia. Além disso, há um pouco na literatura, por exemplo, de autores como Dalcídio Jurandir.”

Para Pereira, o atraso nas pesquisas em relação ao que é feito no continente é fruto da escassez de cursos e de profissionais que residam na região. “Com o curso de biologia instalado em Soure, acredito que a situação mude.” Costa completou a resposta: “A universidade deu o passo inicial, criou o curso de biologia em Soure, que está sendo administrado pelo corpo docente de Bragança. O próximo passo é formar recursos humanos que se fixem na ilha. E isso talvez seja feito por vocês estudantes que estão aqui hoje.”

## Mídia: espelho da sociedade?

As questões debatidas no simpósio 'Opinião pública, Amazônia e mídia' giraram em torno de um eixo: os textos dos grandes veículos de comunicação, como jornais e emissoras de rádio e televisão, não representam a realidade dos diferentes grupos sociais brasileiros. Ao contrário, tendem a homogeneizar a cultura, impondo conceitos e modos de pensar. Segundo os dois integrantes da mesa, os jornalistas Manuel José Sena Dutra, da Universidade Federal do Pará (UFPA), e Nemézio Amaral Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), dificilmente os aspectos regionais ou as populações marginalizadas são representados de forma positiva pela 'grande mídia'. O fato ajuda a reforçar estereótipos e preconceitos, em vez de construir uma verdadeira noção de cidadania, o que, na opinião dos palestrantes, deveria ser uma das preocupações dos veículos de comunicação.

O início da seção foi marcado pela ausência do jornalista e sociólogo Lúcio Flávio de Faria Pinto, que seria o coordenador da mesa, impossibilitado de comparecer por enfrentar problemas judiciais inadiáveis. A função foi assumida por Dutra, que, após breve comentário sobre as dificuldades enfrentadas por Faria Pinto, passou a palavra para Amaral Filho, coordenador do Laboratório de Estudos em Comunicação Comunitária (LECC) da UFRJ.

Para Amaral Filho, o mundo contemporâneo é marcado por uma batalha pelo convencimento, ou batalha discursiva. Tal batalha se desenrola nos meios de comunicação, como televisão, jornais e rádios – hoje ferramentas indispensáveis para qualquer organização social que queira fazer uma reivindicação. “Não existe convencimento no mundo social contemporâneo sem a participação dos instrumentos de mídia”, afirmou. “No entanto, concentrados nas mãos de poucos grupos, esses instrumentos têm sido usados, na maioria dos casos, apenas para reforçar os estereótipos (como o do negro, ou do gay) ‘úteis’ para

**“Não existe convencimento no mundo social contemporâneo sem a participação dos instrumentos de mídia.**

**No entanto, concentrados nas mãos de poucos grupos, esses instrumentos têm sido usados, na maioria dos casos, apenas para reforçar os estereótipos ‘úteis’ para a chamada ‘grande mídia’.**”

Nemézio Amaral Filho  
Jornalista da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro

a chamada ‘grande mídia’. É através da generalização que as pessoas riem das mesmas piadas, com os mesmos preconceitos, repetidos nos programas de humor; vêem a mesma novela com o mesmo enredo. Isso porque existe um padrão de comportamento nessa mensagem, um padrão midiático que faz com que a comunicação se dê através de símbolos que as pessoas podem compreender. Não se problematiza se aquele índio, negro ou gay tem características específicas.”

Mas nem toda a sociedade está satisfeita com essa abordagem e os grupos marginalizados têm iniciativas próprias de representação. Desde a redemocratização do país e principalmente a partir da formulação da Constituição de 1988, os problemas das minorias passaram a ser mais discutidos. “A partir de 1988 foi possível individualizar as lutas e nós entendemos que não existe o ser brasileiro, existem vários brasileiros”, afirma o pesquisador.

Nesse contexto de auto-afirmação através dos instrumentos de mídia surgiu o LECC na UFRJ. A proposta foi que a universidade se abrisse para a comunidade, buscando saber o que ela tem a dizer e quais as formas de interação possíveis. O primeiro passo foi

entrar em contato com as comunidades. O grupo – que conta com a participação dos comunicólogos Muniz Sodré e Raquel Paiva – foi até algumas favelas do Rio de Janeiro levando questões como ‘Vocês estão sendo representados pelas novelas da Globo?’ ou ‘Vocês se sentem representados pela visão que o asfalto tem do morro?’. A resposta ouvida foi sempre ‘não’.

A solução encontrada pelos pesquisadores para saciar a necessidade de representatividade expressa por essas pessoas foi montar pequenos núcleos de educação dentro das favelas. Lá os alunos são apresentados a outras maneiras de lidar com a mídia e também aos códigos, textos e formas usados por ela para padronizar comportamentos. Essa interação ajudou, por exemplo, na produção do vídeo 'Falcão, meninos do tráfico', realizado pelo *rapper* MV Bill depois de contatos intensivos com pessoas que saíram das favelas, foram para as universidades estudar e depois retornaram aos morros. "O MV Bill é um exemplo de intelectual orgânico, mas existe uma rede de pessoas atrás dele que utilizaram o pensamento acadêmico na realidade local", disse AmaralFilho.

Outros exemplos de trabalhos do LECC foram citados. Um deles foi o mapeamento das rádios comunitárias do Rio de Janeiro feito pela equipe do laboratório. A intenção era publicar os dados, inéditos até para a polícia federal, em documentos que ajudariam a acelerar e embasar os pedidos de legalização dessas rádios. Segundo o jornalista, existem hoje pelo menos 3 mil pedidos de regularização de rádios comunitárias (assim chamadas por não terem fins lucrativos), mas o processo burocrático é enorme. "Essas rádios vão dar voz a pessoas que hoje são obrigadas a consumir o discurso das grandes rádios, e isso afeta sobremaneira esse mercado. Por isso, esse processo continua lento. Além do mais, percebemos que havíamos criado uma arma de destruição em massa de rádios comunitárias." Diante disso, o material permanece inédito.

A favela da Maré, uma das mais violentas do RJ, também foi beneficiada pelas experiências do LECC. O pesquisador conta que alguns integrantes dessa comunidade procuraram os membros do laboratório, pois queriam aprender a falar com as pessoas de dentro e de fora da comunidade por meio da mídia, já que estavam cansados de ser associados com bandidos e com o tráfico.

Dessa busca nasceu a Escola Popular de Comunicação Crítica (Espocc), sediada na Maré em instalações da organização não-governamental Observatório de Favelas, ligada à Escola de Comunicação da UFRJ. Ali os interessados têm aulas de fotografia, técnicas elementares de cinema, vídeo e textos e também de leitura crítica. Na Espocc já foram formados 42 repórteres comunitários, profissionais que, por questões legais e por não ser esse o objetivo da iniciativa, só podem atuar dentro da comunidade. "As reuniões de formação eram aos sábados e, mesmo assim, as turmas eram sempre cheias", comentou Filho. As pessoas que fazem os cursos tomam vários caminhos e muitas decidem aprofundar seus estudos. Para Amaral Filho, um dos pontos mais importantes do projeto é mostrar que há alternativas de trabalho para o profissional de comunicação fora da grande mídia.

A experiência de fazer mídia alternativa, também chamada de mídia cidadã, teve reflexos em outros países. Representantes da Universidade de Nova Orleans, nos Estados Unidos, propuseram um convênio para que a comunicação representativa fosse levada ao país. O tema foi debatido em um congresso na Guatemala e diálogos com experiências parecidas no México também se fortaleceram.

“No México uma comunidade local criou uma TV e uma rádio com o intuito de manter viva a língua zapoteca. Eles chegaram a produzir uma telenovela nessa língua. A gestão dessa TV, que acabou, mas deixou CDs com os programas gravados, era absolutamente democrática. Eles criaram em perspectiva micro o que o Brasil quer fazer em perspectiva macro com a TV pública”, diz Filho.

Já a troca com pesquisadores norte-americanos foi motivada pelo tratamento dado pela mídia convencional ao episódio da passagem do furacão Katrina, em agosto de 2005. “Muita coisa foi dita sobre o comportamento das pessoas pós-furacão. A mídia disse, por exemplo, que os negros estupravam as mulheres no meio da rua. Nunca se teve qualquer comprovação disso, mas o *mea culpa* da mídia não chegou a metade ou a 1/3 do espaço destinado às notícias que afirmavam que aquilo havia ocorrido.”

Na Amazônia a demanda por uma programação que represente e discuta as características da região também está presente. “Hoje se discute o biodiesel, uma questão muito importante para a Amazônia, mas há cinco anos, ainda que com a pressão econômica, discutir o tema durante uma semana no *Jornal Nacional*, da Rede Globo, era impensável. Isso mostra que existem assuntos de interesse da população que não eram, e outros que ainda não são, contemplados pelos meios de comunicação”, afirmou Amaral Filho. Segundo ele, para contornar esse quadro é preciso que aqueles que mantêm cursos de comunicação se lembrem de que existe uma responsabilidade social para quem trabalha na área. “É preciso que os profissionais desses cursos saibam que têm a responsabilidade de formar não só os profissionais do mercado, mas também uma consciência cidadã, que possa utilizar a comunicação como instrumento. A responsabilidade dos cursos de comunicação precisa ser assumida de fato e não só no discurso.”

**“Um dos pontos mais importantes do projeto é mostrar que há alternativas de trabalho para o profissional de comunicação fora da grande mídia.”**

Nemézio Amaral Filho  
Jornalista da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro

Mas o pesquisador afirma que não é preciso deixar de lado a grande mídia, pois mesmo sobre ela é possível intervir de forma democrática. Para ele, a criação de uma TV pública é uma das formas de reforçar esse caráter social dos meios de comunicação. “O simples fato de se mencionar uma TV pública, que vai discutir questões que outros meios não estão discutindo, subitamente criou novas pautas na TV aberta. A possibilidade de intervenções democráticas, feitas pela pressão popular, em uma TV do Estado é muito maior. As pessoas precisam se envolver na discussão”, finalizou.

### Um caso polêmico

O jornalista Manuel Dutra usou um caso polêmico como exemplo do discurso da grande mídia para descrever o país e os erros de representatividade que permeiam esse discurso: a repercussão de uma cena da novela *O clone*, da Rede Globo. A cena mencionada associava a imagem de Belém e um de seus símbolos mais estimados, o mercado Ver-o-Peso, a um diálogo sobre um lugarejo no fim do mundo no qual seria impossível permanecer mais de quatro dias.

O episódio provocou reações de indignação em todos os setores da sociedade e do governo, que, segundo Dutra, havia dado, nos anos anteriores, grande apoio logístico a produções da Rede Globo no Pará – por exemplo, na produção do reality show *No Limite*, em Soure, na ilha de Marajó, e do programa *Brasil por Natureza*. A elite belenense, reconhecidamente consciente da importância histórica da cidade, a que chamam de capital cultural da Amazônia, foi um dos setores que mais se manifestaram.

No entanto, segundo Dutra, a reação mais contundente foi expressa pelo publicitário e articulista César Paes Barreto, que na época escrevia para a revista virtual *belémdopará.com.br*. “Os enunciados depreciativos de Belém se encaixam naquilo que podemos chamar de gramática dos grotões. O termo grotão é frequentemente usado pela mídia local, sediada no Rio e em São Paulo, mas que se diz nacional, quando se refere ao interior do país, demonstrando que as redes chamadas nacionais não falam uma linguagem nacional. E esse processo produtivo é de tal forma arraigado que os atores televi-

**“É preciso que os profissionais dos cursos de comunicação saibam que têm a responsabilidade de formar não só os profissionais do mercado, mas também uma consciência cidadã, que possa utilizar a comunicação como instrumento.”**

Nemézio Amaral Filho  
Jornalista da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro

sivos chegaram a esquecer que depreciavam o próprio local em que estavam. Ou seja, mesmo fisicamente aqui, eles falavam para lá, de onde as regras constitutivas desse tipo de discurso jamais se deslocam”, afirmou Barreto em artigo publicado na revista.

Barreto também enviou uma carta à autora da novela, Glória Perez. Nela argumentava que a Rede Globo e a autora contribuíam para que a imagem do Pará fosse distorcida no imaginário do restante da nação. Um dos trechos da carta citados por Dutra dizia o seguinte: “Pensar que até o nosso delicioso bacuri foi humilhado sem piedade pelo novo ícone da cultura brasileira, Luciano Huck, que disse que, entre provar o creme de bacuri e

**“A mata e os chamados povos da floresta – índios, ribeirinhos, caboclos – são sempre vistos e representados de maneira inferiorizada. E mesmo as elites belenenses tomam tal postura frente a essas comunidades do interior da Amazônia.”**

Manuel José Sena Dutra  
Jornalista da Universidade  
Federal do Pará

o testículo cru de boi, ficaria com a segunda opção. Juro que não sei se foi por ignorância ou por costume de colocar essas coisas na boca mesmo. Só sei que a cada dia que passa a imagem do Pará vai ficando menos nítida nas telinhas globais. E viva a Casa dos Artistas, do SBT, que está vingando cada paraense, fazendo a poderosa concorrente engolir cada pontinho do Ibope, conquistado em cima da mentira, da desinformação e do preconceito”.

O publicitário não ficou sem resposta. “O frustrado e desalentado autor dessa baboseira não me interessa como espectador”, retrucou a autora em carta na qual argumentava que ocorrera um erro de produção quando a cena fora ilustrada em Belém. “O fim do mundo não era Belém, era um lugarejo qualquer no meio da mata, faltou um *take* da selva para ilustrar. O articulista (...) deveria saber que o autor não tem culpa se onde descreveu lugarejo o editor tenha posto uma imagem de Belém.”

Para Dutra, o discurso de Glória Perez ilustra com clareza a visão que se faz da Amazônia. A seu ver, a mata e os chamados povos da floresta – índios, ribeirinhos, caboclos – são sempre vistos e representados de maneira inferiorizada. E mesmo as elites belenenses tomam tal postura frente a essas comunidades do interior da Amazônia. “Afim, para a elite, suas concepções sobre aqueles povos não diferem essencialmente das concepções das redes chamadas nacionais. Essa elite que nem sequer teve a idéia, ao longo da história, de fabricar um tipo de indigenato de elite, como fez a elite européia em relação a alguns grupos da colonização recente daquele continente”, afirmou o jornalista.

Dutra lembrou que pouco tempo após o episódio da novela ter ido ao ar a Rede Globo dedicou todo um programa *Mais você*, apresentado por Ana Maria Braga, a Belém. “Era preciso estar bem, sobretudo com a elite de Belém, uma elite cultural e de poder que tinha sido colocada discursivamente na espécie de vala comum dos textos da mídia que tem como objeto os grupos subalternizados do Pará e da Amazônia em geral. Mas se era uma reparação, é algo muito difícil de ser provado.”

Segundo Dutra, à luz desses acontecimentos, pode-se perceber como se constrói o discurso da grande mídia – sempre de fora para dentro. Para ilustrar, ele citou o trabalho ‘A construção do Nordeste pela mídia’, de Maria Amélia Mamede. A avaliação dela é que “sempre recorrendo a outras vozes para construir seu próprio discurso, a imprensa vai marcar-se pelo metadiscorso, vai se impondo às coisas e impondo seu próprio discurso”.

Uma das formas para lidar com essa problemática da representatividade é a regionalização das programações, expressa como obrigatória no artigo 221 da Constituição, que determina que as emissoras de rádio e TV atenderão, entre outros princípios, à regionalização da produção cultural, artística e jornalística. Segundo Dutra, essa lei, que tenta impedir a perda da diversidade cultural do país, é pouco cumprida. As emissoras afiliadas, em parte as responsáveis pela produção regionalizada, têm pouco poder de interferência na linguagem e nas pautas nacionais. Além disso, ele acha que, aliado ao preconceito, o pouco investimento na formação de profissionais qualificados na região faz com que, quando as grandes emissoras desejam produzir certos programas regionais, utilizem não a mão-de-obra local, mas uma mão-de-obra deslocada de grandes centros apenas com essa finalidade. “Quando essas emissoras afiliadas produzem programas que rotulam de regionais, elas empregam a mesma gramática de produção das grandes redes, não falam uma linguagem regional ou local. E não me refiro aqui apenas ao modo de utilizar a língua portuguesa, mas, sobretudo, ao modo de ver, relatar e interpretar os acontecimentos locais e regionais.” Para Dutra, exceções são a rede Brasil Sul, com sede em Porto Alegre, e a Amazonsat, com sede em Manaus, ambas afiliadas da Rede Globo.

**“A lei, que tenta impedir a perda da diversidade cultural do país, é pouco cumprida. As emissoras afiliadas, em parte responsáveis pela produção regionalizada, têm pouco poder de interferência na linguagem e nas pautas nacionais.”**

Manuel José Sena Dutra  
Jornalista da Universidade  
Federal do Pará

Portanto, o jornalista avalia que, de uma forma geral, as emissoras não contribuem para aproximar os espectadores das questões locais, e a opinião pública regional é trabalhada pela mídia regional com os mesmos estereótipos negativos construídos de fora para dentro da região. Para reverter a situação, o pesquisador afirma que é preciso que os próprios amazônidas construam um novo discurso sobre a Amazônia. “Quem constrói o discurso sobre nós somos nós mesmos, quem transforma a realidade local somos nós mesmos. Construir um novo discurso é construir uma nova realidade. No momento em

**“No momento em que assumirmos a Amazônia não como coisa exótica, mas como lugar de gente, transformando realidades tão longamente cimentadas, nós estaremos fornecendo os elementos para um novo discurso sobre a região e sobre a nossa realidade.”**

Manuel José Sena Dutra  
Jornalista da Universidade  
Federal do Pará

que assumirmos a Amazônia não como coisa exótica, mas como lugar de gente, transformando realidades tão longamente cimentadas, nós estaremos fornecendo os elementos para um novo discurso sobre a região e sobre a nossa realidade. As transformações sociais, econômicas e culturais e da relação da região com o restante do Brasil e com o mundo ditarão a forma do novo modo de ver e relatar a Amazônia”, concluiu.

Iniciado o debate, a primeira intervenção foi feita por um estudante de ciências sociais da UFRJ. Dirigindo-se a Dutra, ele argumentou que o local não é obrigatoriamente o lugar da democracia, é também o lugar da dominação. “Na história do Brasil, uma das maiores formas de poder foi o coronelismo local. Então, não acho que seja uma questão de uma visão que o Sudeste tem sobre o Norte – o Sudeste também tem suas favelas que não são representadas –, creio que é mais um conflito de classes”, disse o estudante.

Dutra concordou: para ele, é no lugar que se trava a convivência, seja ela democrática ou não. Mas lembrou que a questão da representatividade regional não passa

por uma briga de Sudeste *versus* Nordeste ou Amazônia e sim por uma questão de grupos poderosos sediados no Sudeste. “Por exemplo, o programa *Brasil por natureza*, que foi ao ar como uma prévia da festa do ‘descobrimento’, começa em um seringal do alto rio Negro, passa pelo Pantanal, mostra as diversas regiões do país e termina na serra gaúcha. Mas em todos esses locais foram apresentados apenas os estereótipos conservadores, como se 500 anos depois nada ou muito pouco tivesse se transformado”, lamentou o

jornalista. Para ele, a mídia do Rio e de São Paulo fala para suas próprias audiências e por isso o resto do Brasil tem a tendência de ser sempre um 'lá', como também o interior do Pará é sempre um 'lá' para Belém. "O discurso é sempre direcionado para onde estão a audiência preferencial e os patrocinadores, a Coca-Cola, a Ford, a Fiesp."

O estudante também dirigiu a palavra a Amaral Filho, perguntando como é a relação das mídias alternativas com a grande mídia. Questionou ainda se essa mídia alternativa, que parece ocupar apenas os interstícios da mídia convencional, não deveria ter outro lugar e se os realizadores dessa mídia alternativa não estariam incorporando em seu discurso também o discurso convencional.

Amaral Filho respondeu afirmando que a mídia alternativa é um veículo que dá voz às minorias e o sentido último de toda minoria é deixar de ser minoria. "O que acontece é que muitas vezes os discursos oficiais delimitam até onde podem ir as minorias. 'Se vocês melhorarem muito, vão deixar de ser minoria e de receber determinados benefícios', ameaçam. Índio não pode ter um Toyota, porque senão deixa de ser índio. Então o objetivo último de uma mídia alternativa é fazer com que o grupo que ela representa deixe de ser minoria e isso pode ser algo positivo ou não."

O pesquisador citou a Venezuela para mostrar como uma mídia alternativa pode perder suas características. Em 1992, as grandes redes de televisão venezuelanas informaram que Hugo Chavez havia fracassado na tentativa de golpe e estava morto. Quem informou à população que ele estava vivo e continuava resistindo foram as rádios comunitárias. Anos depois, com o governo chavista eleito, esses veículos foram incorporados aos quadros oficiais e hoje dão sustentação ao governo. Perderam, portanto, seu caráter alternativo.

Outro exemplo de absorção pela mídia convencional foi a polêmica em torno da capa da revista *Raça Brasil*, na qual MV Bill posou vestido como um *rapper* americano. Amaral Filho afirma que muitas pessoas do movimento *rapper* sentiram-se traídas, pois não se viram representadas por alguém que trazia o discurso da representação daquela minoria. "Se vai fazer isso, negocie com a comunidade, e ele não o fez. As pessoas estão atentas para esse tipo de representação", alertou o jornalista. Em sua opinião, ser absorvido, no entanto, nem sempre é algo negativo. "A parceria entre a Central Única de Favelas e a Rede Globo para produção de vinhetas é um exemplo de sucesso. "É quase nada, mas é muito em relação a 20 anos atrás."

Mas e quanto à necessidade de inserção no mercado, que leva muitos jornalistas a se submeterem às visões das grandes corporações midiáticas?, questionou outro integrante da platéia. Quais as alternativas?

“Enumerar aqui soluções para todas as questões envolvendo a grande mídia seria irresponsável. Mas estamos construindo juntos as alternativas. As soluções mais adequadas dependerão do local, da disposição de cada um, dos eventos e das necessidades objetivas do momento”, afirmou Amaral Filho. De qualquer modo, o jornalista citou o exemplo como uma das formas mais eficazes de se aprender verdadeiramente como lidar com as imposições do mercado e manter uma leitura crítica. “Eu mesmo tive o exemplo do Lúcio [Flávio de Faria Pinto] como professor e do Manuel Dutra, que esteve em minha banca de doutorado.”

Mas leitura crítica não é um conhecimento facilmente adquirido. Segundo Amaral Filho, é preciso que a pessoa comece com uma avaliação de si mesma, de seus próprios

**“O problema da inserção no mercado e da submissão aos padrões da mídia passa pela desvalorização da profissão do jornalista, que tem sido substituído por administradores com visão empresarial das estruturas jornalísticas.”**

Manuel José Sena Dutra  
Jornalista da Universidade  
Federal do Pará

preconceitos. “Nós não nos vemos com nossos próprios olhos, a julgar pelas representações da grande mídia, e a grande mídia não se vê com olhos nacionais e sim com olhos ‘ocidentalizantes’. Então, a leitura crítica começa por analisar a forma de estabelecer esse pensamento.”

Amaral Filho disse que o problema é que raramente essa discussão é incluída nos cursos de graduação de qualquer área. E, segundo o jornalista, a maioria dos cursos tem resistência até a recomendar a leitura de livros, preferindo que o conteúdo seja oferecido em apostilas. “Em muitos cursos de comunicação você oferece um livro e isso é quase um pânico. Eles preferem se basear em apostilas, que é o saber em pílulas.” O pesquisador lamentou a situação, lembrando que os alunos podem estar sendo subestimados. Como exemplo, ele citou o início da Escola de Comunicação Crítica (Espocc), montada em parceria com pessoas que nem faziam parte da rotina universitária. “Essas pessoas apenas sentiram a

necessidade humana de desenvolver sua inteligência.”

Para Dutra, o problema da inserção no mercado e da submissão aos padrões da mídia passa pela desvalorização da profissão do jornalista, que tem sido substituído por administradores com visão empresarial das estruturas jornalísticas. E, segundo ele, os próprios editores têm sido responsáveis por essa substituição. “Conheço um dirigente de jornal de Belém que disse que seu desejo era um dia ter um jornal sem jornalista”, comentou. Dutra afirmou que o surgimento de uma nova mídia e de um novo jornalista

– e, de modo mais amplo, de um novo cidadão – depende de uma mudança da estrutura da sociedade. Afinal a relação entre mídia e sociedade é de retroalimentação: ambas produzem e são produto uma da outra. Na concepção do jornalista, para que essa mudança aconteça o primeiro passo deve ser dado na área da educação. “Sou professor e diria que mais da metade das escolas que estão aí são escolas de deseducação. Fiz uma matéria sobre isso, em conjunto com duas professoras da UFPA, usando como exemplo uma escola de Belém. Nessa reportagem, mostramos que era melhor para as crianças que ficassem em casa brincando do que ir para aquela escola.”

Mas mesmo com jornalistas bem preparados, há espaço para matérias que realmente aprofundem temas relevantes, como o da Amazônia? A questão foi colocada por uma jornalista da platéia que mencionou a edição de um número da extinta revista *Realidade* todo dedicado à Amazônia. A produção da revista exigiu o deslocamento de vários profissionais e um enorme tempo investido. Ainda é possível que isso aconteça? Tem alguém que consuma esse produto? “Parece que há uma crise e hoje as pessoas só querem engolir informação fácil. Será que o público médio está interessado em questionar esse modo de representação?”, indagou a jornalista.

“Tenho certeza de que hoje não existe ambiente para fazer algo desse tipo”, concordou Dutra. Segundo ele, quando essa edição da revista foi feita, vivia-se uma espécie de ‘descoberta da Amazônia’. Havia sucursais de grandes revistas e jornais, como a *Veja* e *O Estado de S. Paulo*, em Belém, todos interessados em colocar a Amazônia em pauta, com discussões mais políticas, mesmo em pleno regime militar. Atualmente, segundo ele, a lógica do mercado mudou e invadiu as redações, os hospitais, as repartições públicas, não deixando espaço para um maior aprofundamento. “A mídia hoje trata o mercado como um superser humano ou um deus. Usam-se expressões como os humores do mercado, o mercado aprova, desaprova, o mercado tem expectativa. Usando palavras que uma vez me disse Marques de Melo, presidente da Intercom: ‘Precisamos enfrentar a vaca sagrada do mercado’. E, com relação à Amazônia, vou mais longe: tenho sérias dúvidas se os grupos da grande mídia nacional querem que ela continue brasileira.”

**“A lógica do mercado mudou e invadiu as redações, os hospitais, as repartições públicas, não deixando espaço para um maior aprofundamento.”**

Manuel José Sena Dutra  
Jornalista da Universidade  
Federal do Pará

Para comentar a questão, Amaral Filho citou o geógrafo Milton Santos, que dizia, em uma crítica à antropologia, que “o problema da antropologia é quando o objeto começa a falar”. “É claro que era uma piada para polemizar, mas o fato é que houve uma crise da utilidade etnográfica. O poder ‘demiúrgico’ do etnógrafo, daquele que dá nome, foi questionado”, apontou o jornalista. Segundo ele, desde o atentado de 11 de setembro de 2001, nos Estados Unidos, iniciou-se uma crise da autoridade jornalística. Pouco depois do episódio descobriu-se, por exemplo, que imagens de pessoas comemorando no Oriente Médio a queda das Torres Gêmeas usadas pela CNN tinham sido recuperadas dos arquivos da emissora – que mais tarde teve que se desculpar.

Os riscos de relações entre empresários e veículos de comunicação também estão recebendo maior atenção do público geral. A rede de televisão norte-americana Fox – que, segundo Amaral Filho, não é a mesma que é transmitida no Brasil pela televisão paga – na época da invasão do Iraque, logo após o atentado, costumava exibir representantes do Partido Republicano pedindo a invasão de países do Oriente Médio. “Mas é preciso levar em conta que o empresário Jed Bush, irmão do presidente George Bush, tinha uma participação absurda dentro da programação televisiva da Fox, principalmente na área jornalística”, disse Amaral Filho. Ele citou ainda o caso da maior rede televisiva francesa, a TF1, vendida para um grupo empresarial. Segundo ele, um dos representantes do grupo comprador chegou a dizer que “o que nos interessa é vender coca-cola. Entre uma inserção e outra da bebida, a gente coloca um programa”.

Amaral Filho lembrou também outro episódio ocorrido na França que ilustra o conflito de interesses que pode surgir quando os veículos de comunicação são geridos por grupos empresariais com outros interesses. Segundo ele, certa vez o jornal *Le Monde Diplomatique* publicou editorial não assinado no qual criticava uma lei que impedia a venda de determinadas armas para o Oriente Médio. Quem escreveu o artigo foi um empresário do setor armamentista francês que havia comprado o jornal.

Todos esses acontecimentos minaram a confiança do público nos jornalistas, antes incontestáveis. Referindo-se ao caso Watergate, Amaral Filho lembrou que a atividade jornalística já provocou inclusive a queda do presidente dos Estados Unidos – na época Richard Nixon. “Naquele momento, até um pouco ‘romântico’, da história jornalística norte-americana, os repórteres eram inquestionáveis, não mentiam, não estavam comprometidos.” Mas Amaral Filho afirmou que essa não é a situação atual.

Momentos de crise, no entanto, têm um lado positivo: impulsionam o surgimento de atividades alternativas. Para Amaral Filho é essa a explicação para a existência das 3 mil

rádios comunitárias querendo se legalizar e de muitos jovens jornalistas e pesquisadores que não querem necessariamente sair do curso e ir trabalhar em grandes veículos como a Rede Globo. “As alternativas estão se construindo, vamos ver o que acontece, por exemplo, com a TV digital.”

Mudando um pouco o foco do debate e trazendo a questão para a situação paraense, um aluno de ciências sociais da UFPA perguntou a Dutra como se deu o embate de Lúcio Flávio Faria Pinto com a grande mídia. Dutra lembrou que as justificativas para os diversos processos contra Faria Pinto são muitas, mas basicamente acontecem porque ele não se submete às regras de um grupo de comunicação – o grupo Liberal, que controla uma rede de televisão, rádios e jornais impressos no Pará. “Lúcio Flávio trabalhou no jornal *O Liberal* até o momento em que teve que relatar o assassinato de Paulo Fonteles, advogado de esquerda, militante a favor de vários movimentos sociais ainda na época dos militares. Quando o jornal não aceitou a reportagem, ele saiu da empresa e deu início na hora a algo que dura até hoje: o *Jornal Pessoal*. Quer dizer que, em nome de ser coerente com aquilo que acredita ser a verdade, você corre todos os riscos. Ontem, ele estava sendo homenageado e nesse momento está só, sem advogado, preparando sua própria defesa, porque raramente algum advogado tem coragem de assinar um papel por ele”, relatou o jornalista.

Dutra afirmou ainda que o grupo Liberal deixou deliberadamente de anunciar a realização da reunião da SBPC em Belém. Os motivos seriam desavenças com o ex-funcionário do jornal *O Liberal* e atual reitor da UFPA, Alex Fiúza de Mello, e o fato de ser Lúcio Flávio Pinto um dos homenageados do evento. Segundo Dutra, a TV Liberal só veio a falar da reunião quando a Companhia Vale do Rio Doce pagou para isso. “Como é possível desconsiderar um evento dessa magnitude?”

**“Momentos de crise têm um lado positivo: impulsionam o surgimento de atividades alternativas. É essa a explicação para a existência das 3 mil rádios comunitárias querendo se legalizar e de muitos jovens jornalistas e pesquisadores que não querem necessariamente sair do curso e ir trabalhar em grandes veículos como a Rede Globo.”**

Nemézio Amaral Filho  
Jornalista da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro

Continuando na questão paraense, um ouvinte, motivado pela relação que classificou de perdulária, entre a TV Liberal e a Fundação de Telecomunicações do Pará (Funtelpa), pediu que os jornalistas comentassem sobre a televisão pública.

“A TV Cultura do Pará é historicamente marcada por uma usurpação do dinheiro público, porque o contribuinte paga para o governador de plantão transmitir o programa que ele bem entender”, disparou Dutra. Ele afirmou que desconhece a situação atual, mas que essa é sua forma de ver a questão até o último governo. Segundo ele, a transmissão da TV pública no Pará está submetida a uma série de relações entre o governo e os donos das emissoras e pouco comprometida com a informação para o espectador. “Em Santarém, por exemplo, outra TV educativa, brigada com a TV Liberal, transmite dois blocos do noticiário da TV Liberal e corta para o noticiário local. Essa acaba sendo a única TV do estado geradora de sinal fora de Belém.”

Amaral Filho também comentou a questão. “Trabalhei na TV Cultura em uma época em que longas greves foram feitas. O fato é que, de lá para cá, não houve mudança na TV estatal. Os motivos pelos quais brigamos na época persistem até hoje. Isso seria muito diferente em um modelo de TV pública como o que o atual governo federal defende. Esse modelo, muito similar ao da BBC, é, em minha opinião, o mais adequado até o momento, pois permite maior participação popular. Mas acho que a discussão no Pará é perigosamente incipiente”, afirmou, ao que ouviu da única funcionária da Funtelpa presente no simpósio: “Estamos buscando discutir a questão. A Funtelpa já fez um congresso sobre o assunto. É pouco, mas estamos começando.”

## Educação como solução

Desde as primeiras incursões na floresta amazônica até hoje, a lógica dos investimentos na região é a da exportação de suas riquezas para os chamados centros produtivos do país ou do exterior. Essa lógica, que mantém a Amazônia na condição de periferia, faz com que o desenvolvimento local seja lento e permaneça atrelado aos interesses externos. Tal situação só será revertida com a construção de um conhecimento que seja eficaz no atendimento das demandas internas da região. Nesse contexto, a criação de uma universidade da Amazônia ganha um sentido amplo e urgente – é preciso que a Amazônia conte com produção científica de alta qualidade, voltada em grande parte para a busca de soluções dos problemas amazônicos, e que seja capaz de interagir diretamente com a realidade dos habitantes da região. E somente um novo modelo de universidade atenderá a essas demandas.

Essa foi a tese defendida na conferência intitulada ‘Para construir uma universidade na Amazônia’, proferida pelo sociólogo Alex Fiúza de Mello, reitor da Universidade Federal do Pará (UFPA). Segundo ele, a busca por riquezas naturais foi um dos motivadores dos processos de colonização que resultaram na descoberta de países como o Brasil e regiões como a Amazônia, que, por concentrar essas riquezas – expressas, por exemplo, pela biodiversidade e pela enorme quantidade de água da região –, foram sempre alvo de disputas. Como exemplo, o

pesquisador lembrou os conflitos militares decorrentes da anexação do estado do Grão-Pará ao território brasileiro, ocorridos no início da colonização portuguesa, e a disputa por algumas áreas, como o Acre, que ainda hoje gera discussões com a Bolívia.

Fiúza acredita que uma região com tantos recursos estratégicos como a Amazônia só será preservada através do conhecimento. Enquanto essa postura (que para ele é, sobretudo, uma decisão política) não for adotada, o subdesenvolvimento dominará a realidade local. “A reinvenção da Amazônia, como sociedade e como civilização, mais do que um desafio acadêmico, é um desafio político; um projeto que, mais do que informação e conhecimento, requer sabedoria. Daí a universidade. Sem conhecimento e sabedoria

**“A reinvenção da Amazônia, como sociedade e como civilização, mais do que um desafio acadêmico, é um desafio político; um projeto que, mais do que informação e conhecimento, requer sabedoria. Daí a universidade.”**

Alex Fiúza de Mello  
Reitor da Universidade  
Federal do Pará

não existe alternativa ao subdesenvolvimento; não existe libertação da condição de irrelevância periférica”, afirmou no início de sua apresentação. Por isso, o sociólogo acredita que a construção do que chama de uma nova universidade, verdadeiramente amazônica, se faz urgente. Em sua opinião, a região precisa de um ‘choque de educação’, que terá como consequência o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e a melhoria das condições de vida do povo local.

### **Alto padrão de qualidade**

A nova universidade proposta por Fiúza baseia-se em três pontos, que, por sua vez, remetem a três desafios. O primeiro ponto é a manutenção de um alto padrão de qualidade do conhecimento gerado. Segundo ele, apesar de atualmente o desenvolvimento tecnológico estar acelerado, em geral seus resultados são pouco aplicados à Amazônia e quando isso é feito se dá de forma defasada e pontual. Como solução, o pesquisador defende o investimento em centros de pesquisa e recursos humanos regionais. Em sua avaliação, o maior desafio nesse caso é a formação e a fixação de pessoal qualificado, principalmente de doutores em todas as áreas do conhecimento. “A universidade na Amazônia precisa de doutores em quantidade suficiente para produzir ciência de qualidade e gerar inovação”, afirmou.

Fiúza lembrou que a Amazônia representa 60% do território brasileiro e abriga 12% da população do país. No entanto, a região contribui com apenas 5% do Produto Interno

Bruto (PIB) nacional e conta com menos de 3% dos doutores formados no país, enquanto o estado de São Paulo, sozinho, tem 35% deles. Portanto, para Fiúza, é preciso atrair os melhores ‘cérebros’ do país para a Amazônia e formar na região os empreendedores do futuro. Como exemplo, o pesquisador citou os engenheiros florestais: “Os melhores engenheiros florestais devem estar na Amazônia”. O sociólogo também enfatizou que os pesquisadores da Amazônia devem ser capazes de unir a formação científica feita a partir de parâmetros globais aos conhecimentos específicos da região e a uma visão interna dos problemas amazônicos. “Para construir uma universidade amazônica, temos que ter uma visão histórica, crítica e também inserida no mundo atual”, disse.

### **Agregação de valor**

O segundo ponto destacado para a construção de uma universidade amazônica foi a pertinência científica. Segundo Fiúza, a ciência praticada na universidade deve encarar o desafio de contribuir decisivamente na agregação de valor à economia regional. E é aí que a inovação ganha destaque. O pesquisador afirmou que as linhas de pesquisa das universidades amazônicas devem contribuir para a criação de novos produtos biotecnológicos, fitofarmacológicos, alternativas de transporte, telecomunicação e tecnologia mineral, entre outras. Devem também contribuir para o desenvolvimento da cadeia produtiva regional, fazendo com que os produtos da floresta cheguem ao mercado local e também ao mercado do restante do país e do mundo.

**“A universidade na Amazônia precisa de doutores em quantidade suficiente para produzir ciência de qualidade e gerar inovação.”**

Alex Fiúza de Mello  
Reitor da Universidade  
Federal do Pará

Para Fiúza, a carência de investimento nessas áreas ao longo da história não deve mais ser lamentada e sim encarada como uma oportunidade. “Devemos mostrar que investir na universidade é investir em si próprio. Temos a chance de construir uma civilização florestal. Esse é um desafio intelectual para a ciência inovadora e por isso também um desafio para a universidade”, afirmou.

Além da valorização dos produtos da floresta, o sociólogo também defendeu a valorização dos povos da floresta e de seus conhecimentos. Segundo ele, é preciso incorporar os conhecimentos tradicionais, como aqueles acumulados por índios e caboclos ao longo de séculos de convivência com a natureza, ao conhecimento produzido em bases científicas.

Com essa união, os recursos naturais e a biodiversidade poderiam ser explorados de forma sustentável e em prol das populações locais e de toda a nação brasileira.

## Inserção social

O terceiro ponto abordado pelo pesquisador foi a inserção social do conhecimento a ser produzido nessa nova universidade. O desafio, nesse caso, é fazer com que os frutos

**“Não basta produzir conhecimentos ligados à realidade local, é preciso que eles sejam efetivamente aplicados na solução dos problemas existentes.**

**Para que a universidade cumpra esse papel, ela deve chegar aos recônditos da Amazônia, vencendo as grandes distâncias que muitas vezes separam o aluno do conhecimento.”**

Alex Fiúza de Mello  
Reitor da Universidade  
Federal do Pará

das novas descobertas cheguem à população. Segundo Fiúza, não basta produzir conhecimentos ligados à realidade local, é preciso que eles sejam efetivamente aplicados na solução dos problemas existentes. Para que a universidade cumpra esse papel, o pesquisador afirmou que ela deve chegar aos recônditos da Amazônia, vencendo as grandes distâncias que muitas vezes separam o aluno do conhecimento.

Entre as soluções apontadas para o problema estão a construção de diversos *campi* universitários, fomentando a idéia de uma universidade multicampi, e a exploração das possibilidades criadas pelo ensino a distância. “Isso pode representar uma revolução do conhecimento porque leva o aluno a construir a si próprio”, afirmou. O sociólogo lembrou que, em muitos casos, os alunos precisam mudar de cidade para ter acesso ao estudo e, após o término de seu período na universidade, vários não retornam a suas cidades de origem, o que faz com que o conhecimento adquirido não seja aplicado exatamente onde é mais necessário.

## Valorização da ciência

Fiúza também destacou em sua apresentação que a universidade deve ter como uma de suas metas a valorização da ciência. Segundo ele, é preciso convencer as elites, os empresários e os governantes da importância da instituição como geradora de produtos e tecnologias que beneficiam a sociedade. “Sem o conhecimento científico e as cadeias produtivas, que, por ele orientadas, geram e agregam valor aos produtos, os recursos naturais não se transformam em riqueza efetiva. A sociedade

precisa ter consciência dessa ligação”, afirmou. Para o pesquisador, o entendimento da universidade como um projeto institucional contínuo também é essencial. Segundo ele, só assim a ciência será valorizada e desenvolvida e não ficará “ao sabor de governos e mandatos”.

O sociólogo afirmou também que é preciso criar um projeto de nação que inclua a Amazônia. Segundo ele, hoje a visão da Amazônia é construída de fora para dentro da região e a idéia que os amazônidas fazem da região não coincide com aquela tida pelo restante do país. “Desde a escravidão o Brasil está se construindo como uma nação incompleta e a Amazônia é tratada como a periferia brasileira. Se não soubermos quem somos, perderemos um tempo precioso para o desenvolvimento da nação.” Fiúza ressaltou, no entanto, que não se deve esquecer que a Amazônia é internamente diversa e que essa multiplicidade (cultural e natural) deve ser respeitada.

Na visão do pesquisador, o trabalho de construção de uma nova ideologia, que inclua a Amazônia nos planos da nação, é, sobretudo, uma questão política e, para que a educação – e a universidade – possa contribuir para a conclusão dessa tarefa, é preciso investimento. “Precisamos investir muito, como foi feito em São Paulo na época do café”, afirmou. Na opinião do sociólogo, só uma universidade amazônica que tenha conhecimento e inteligência poderá reverter a “perversa mitologia que se enraizou na mentalidade nacional, fundada na crença determinista e histórica de que haverá sempre o eterno embate entre as regiões ‘naturalmente’ modernas do país e aquelas, como a Amazônia, condenadas ‘definitivamente’ ao atraso.”

O pesquisador ainda citou a inclusão digital como essencial para o desenvolvimento amazônico, pois essa, segundo ele, é a nova linguagem mundial. Para Fiúza, já não basta ser alfabetizado ‘analogicamente’ se o analfabetismo digital se perpetua. Ele lembrou que o acesso às novas tecnologias pressupõe ciência e educação. “Não há outro caminho para o milênio que se inicia. Ou se investe em educação e conhecimento, ou não haverá alforria possível para esse estado de servidão secular. Esse é o grande desafio político do Brasil. Essa é a medida exata da construção da universidade na Amazônia”, finalizou.

**“Desde a escravidão o Brasil está se construindo como uma nação incompleta e a Amazônia é tratada como a periferia brasileira. Se não soubermos quem somos, perderemos um tempo precioso para o desenvolvimento da nação.”**

Alex Fiúza de Mello  
Reitor da Universidade  
Federal do Pará

## CIÊNCIAS SOCIAIS

Técnicas de posicionamento geográfico ajudam diferentes grupos sociais a dialogar com gestores do território nacional

# Mapas da diversidade

Usar a cartografia como forma de interlocução com o poder. Essa é a idéia do projeto Nova Cartografia Social da Amazônia, apresentado na mesa-redonda de mesmo nome, coordenada pela socióloga Rosa Elizabeth Acevedo Marin, da Universidade Federal do Pará (UFPA). O projeto usa informações obtidas através do contato com diferentes grupos sociais e comunidades tradicionais para produzir mapas que revelam a representação que esses grupos têm do território que ocupam. Tais mapas são usados pelos grupos para embasar diversas reivindicações em empresas e órgãos públicos que atuam sobre o território.

O antropólogo Alfredo Wagner Berno de Almeida, da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), que coordena a iniciativa, explicou que os primeiros croquis são produzidos em oficinas, nas quais os integrantes da comunidade apresentam e discutem a visão que têm do território. Em seguida, usando aparelhos de GPS, evão a campo marcar as coordenadas geográficas dos pontos que consideram importantes para a identidade do grupo, como castanhais, açazais, seringais, lagos, igarapés, pontos de intervenção de grandes projetos (como gasodutos, minerodutos) e núcleos de ocupação, entre outros. Os pesquisadores são os responsáveis por passar esses dados para as bases digitais que são usadas para a produção do mapa final, apresentado em um fascículo que traz também informações sobre o tema abordado. “No início do projeto – que resultou no livro *A guerra dos mapas* – eram usadas técnicas de assinalação,

que empregam papel vegetal e lápis colorido. Esse trabalho acabou sendo usado em uma perícia internacional feita pelo Tribunal Permanente dos Povos contra a Companhia Vale do Rio Doce, na época do governo Collor. Naquele momento havia 1.100 assassinatos na área em que trabalhávamos”, relatou.

A produção dos primeiros fascículos – que fazem parte da série intitulada ‘Movimentos sociais, identidade coletiva e conflitos’, desenvolvida com recursos da Fundação Ford – motivou outros grupos a entrarem em contato com os pesquisadores. Então, diante da grande demanda, eles criaram a série ‘Movimentos sociais e conflitos nas cidades da Amazônia’ e o projeto ‘Nova cartografia social dos povos e comunidades tradicionais do Brasil’. Hoje, além da Ufam e da UFPA, colaboram com o trabalho a Associação de Universidades Amazônicas (Unamaz), a Universidade Estadual do Maranhão (Uema), a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), as universidades federais do Mato Grosso (UFMT) e do Acre (Ufac), o Centro de Trabalho Indigenista (CTI) do Acre, entre outras instituições.

Segundo Almeida, o grupo chegou a fazer um convênio com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e, por isso, alguns fascículos têm o logotipo do governo. “Mas eles até hoje não conseguiram repassar o dinheiro”, lamentou. A dificuldade de financiamento por órgãos governamentais pode ter uma explicação política, pois, de acordo com o pesquisador, algumas vezes as comunidades participantes são contra projetos do governo. “Por exemplo, o trabalho em Alagoas, em Pernambuco e na Bahia é feito com comunidades que são contra a transposição do rio São Francisco.”

**“No início do projeto eram usadas técnicas de assinalação, que empregam papel vegetal e lápis colorido. Esse trabalho acabou sendo usado em uma perícia internacional feita pelo Tribunal Permanente dos Povos contra a Companhia Vale do Rio Doce, na época do governo Collor. Naquele momento havia 1.100 assassinatos na área em que trabalhávamos.”**

Alfredo Wagner Berno de Almeida  
Antropólogo da Universidade Federal do Amazonas

## **Voz para as comunidades**

Integrantes das comunidades que se autocartografaram, como o Sr. Domingos, da comunidade de quilombolas da cidade, e um representante dos grupos afro-religiosos de

Belém (PA), estavam presentes na ocasião e alguns deles participaram da apresentação. Maria José Alcântara, presidente do Conselho das Comunidades de Quilombolas do Município de Salvaterra (na ilha de Marajó, PA), por exemplo, falou sobre a oficina realizada em sua comunidade, na qual a principal questão levantada foi o cercamento de terras por fazendeiros da região. Segundo ela, os fazendeiros colocaram cercas, muitas vezes elétricas, impedindo os quilombolas de chegarem a locais tradicionalmente usados em suas atividades. Cercaram, por exemplo, trilhas que levam aos rios e açais. Marin, que foi uma das coordenadoras da oficina em Salvaterra, afirmou que desde maio de 2005 houve um crescimento de 19 km de cercas no município. “Os fazendeiros tomaram uma atitude bastante agressiva em relação ao cercamento e por isso as comunidades tomaram a iniciativa de participar da oficina”, contou a pesquisadora.

**“Os fazendeiros tomaram uma atitude bastante agressiva em relação ao cercamento e por isso as comunidades tomaram a iniciativa de participar da oficina.”**

Maria José Alcântara  
Presidente do Conselho das Comunidades de Quilombolas do Município de Salvaterra

Outra representante de comunidade a falar foi Maria Sueli Conceição das Mercês, quilombola presidente da Associação das Mulheres Trabalhadoras e Pescadoras da ilha de Itacoãzinho, Igarapé Caixão e Igarapé Genipauba (Asmami). Em sua apresentação, ela falou sobre os conflitos que sua comunidade enfrenta e sobre a atividade de peconheira.

Sueli explicou que peconheiros são os responsáveis pela coleta do açaí e da peconha – parte da palmeira que protege os frutos, chamada por ela de ‘capa do açaí’. Enquanto o fruto é usado para a obtenção do suco, a fibra da peconha é empregada na confecção de saias, chapéus, colares e outros tipos de artesanato. O açaí coletado pelos peconheiros é tradicionalmente acondicionado em cestas conhecidas como rasas, feitas com a fibra da palmeira de guarumã. Segundo Sueli, a confecção de tais cestas é o modo de sobrevivência de várias famílias paraenses.

No entanto, a tradição da coleta do açaí e da produção das rasas está ameaçada. A peconheira contou que hoje existe uma iniciativa governamental para a adoção de um selo de qualidade por parte de todos os produtores de açaí do Pará. A obtenção do selo está condicionada, entre outros aspectos, à troca das rasas por basquetas, caixas quadradas feitas de material plástico, semelhantes às usadas para guardar cascos de cerveja. “Isso está trazendo muitos problemas. Não há a menor possibilidade de nós carregarmos uma

basqueta de dentro do mato para nossas casas, porque elas pesam demais e não se ajustam ao corpo. Com a rasa é bem mais fácil”, disse, afirmando que essa exigência afeta diretamente os pequenos produtores, tirando-os do mercado e dando oportunidades apenas às grandes empresas.

Para a peconheira, as basquetas apresentam ainda outro problema: são feitas de plástico, um material poluente. “A gente ouve sempre falar de meio ambiente, mas a basqueta leva 400 anos para se decompor e a rasa leva 15 dias. Então a gente pergunta: há tanta preocupação com a questão do meio ambiente e nós, que somos tão pequeninhos, estamos sendo muito afetados pela exigência do selo de qualidade. Mas se não tivermos esse selo é capaz de sairmos do mercado enquanto vemos essas empresas bilionárias, que poluem nossos rios, continuarem sendo beneficiadas. O poder público poderia olhar essa questão.”

Sueli também citou em sua apresentação o problema do conflito de terras. Segundo ela, a comunidade quilombola da qual faz parte, localizada no município de Acará (PA), já sofreu muitas pressões para desocupar a terra e até hoje luta pela posse do local. “Nossos bisavós moravam nessa terra onde hoje temos vários conflitos”, lamentou. A representante também afirmou que recentemente apareceu uma pessoa que se disse dona da terra e que construiu a estrutura de um prédio de quatro andares em cima de uma ruína dos escravos. “Essa é uma ruína bem antiga, superinteressante. Nós ficamos muito insatisfeitos com esse rapaz e procuramos colocar isso nas oficinas. Algumas pessoas do Museu [Paraense Emílio Goeldi] foram lá e conseguiram embargar a obra, mas a gente gostaria que o Incria [Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária] participasse para que a gente conquiste nosso título de terra”, afirmou.

Sueli destacou como o projeto da cartografia tem ajudado a comunidade. Segundo ela, desde que iniciaram o trabalho com os pesquisadores, eles foram recebidos por várias das entidades públicas que procuraram. Um dos casos em que a participação no projeto tem ajudado é na solução de um conflito criado após a comunidade ter pagado R\$ 250 para a legalização das terras, que não ocorreu. “Descobrimos isso na cartografia, que deu

**“Não há a menor possibilidade de nós carregarmos uma basqueta de dentro do mato para nossas casas, porque elas pesam demais e não se ajustam ao corpo.”**

Maria Sueli Conceição  
das Mercês

Quilombola, presidente  
da Associação das Mulheres  
Trabalhadoras e Pescadoras da  
ilha de Itacoãzinho, Igarapé  
Caixão e Igarapé Genipauba

espaço para a comunidade falar, porque antes não se podia falar. Essa cartografia é de fundamental importância porque somos um lugar tão rico com um povo tão pobre.”

Finalizando sua apresentação, Sueli falou sobre as condições de educação na comunidade. Ela afirmou que a escola conta com duas salas nas quais são ministradas as aulas das turmas de forma multisseriada, da primeira à quarta série juntas. “A partir da quarta série, não temos mais o direito de estudar, temos que ficar estagnados, olhando para os outros. A gente queria de novo chamar a atenção: se tiver alguém aí da educação, por favor, compareça ao projeto da cartografia, que está sendo de fundamental importância não só para nossa comunidade, mas para todo o povo do açai, que está em péssimas condições.”

A apresentação seguinte foi de Jane Silva, agrônoma da Comissão Pastoral da Terra (CPT), que falou sobre o trabalho feito com os quilombolas do Jambuaçu, na cidade de Moju, no Pará. Segundo ela, uma prática comum da CPT é fazer um mapa da região onde trabalham. No entanto, a parceria com o projeto da cartografia fez com que tivessem avanços significativos nesse sentido. “Apesar de estarmos há 30 anos na região de Jambuaçu, não tínhamos um mapa assim. Avançamos muito, principalmente nas questões de envolvimento com o projeto e de compreensão do território por parte da comunidade.”

“A partir da quarta série, não temos mais o direito de estudar, temos que ficar estagnados, olhando para os outros. A gente queria de novo chamar a atenção: se tiver alguém aí da educação, por favor, compareça ao projeto da cartografia, que está sendo de fundamental importância não só para nossa comunidade, mas para todo o povo do açai, que está em péssimas condições.”

Maria Sueli Conceição  
das Mercês  
Quilombola, presidente  
da Associação das Mulheres  
Trabalhadoras e Pescadoras da  
ilha de Itacoázinho, Igarapé  
Caixão e Igarapé Genipauba

Para exemplificar a questão, Silva citou o caso da contaminação por caulim, causada pelo vazamento de um mineroduto na região, que levou à instalação da oficina de cartografia. Segundo ela, até a chegada do projeto, somente cinco comunidades quilombolas eram articuladas e se diziam afetadas pelo vazamento. Depois do início dos debates nas oficinas, os próprios quilom-

bolas perceberam que não só aquelas comunidades eram impactadas, mas sim todo o território. “Então passamos a ter 14 associações envolvidas. Eles começaram a despertar

para a questão territorial, para as terras que perderam 10, 15 anos atrás. Uma profusão de coisas aconteceu em um ano, a partir da oficina, coisas que deram um dinamismo muito grande para a questão”, relatou a pesquisadora.

O fascículo produzido pela oficina em Jambuaçu foi lançado na câmara municipal da cidade e também em uma festa durante a qual os participantes realizaram atividades lúdicas e apresentaram pratos com comidas quilombolas típicas. “Eles desenharam com pedras, no chão, o território que consideram deles e cada comunidade era representada por uma flor. Isso mostra que já conseguem ter essa visão de território”, afirmou a agrônoma. Segundo ela, o projeto trouxe para o trabalho da pastoral uma idéia mais ampla de espaço: se antes a discussão era focada nos assentamentos, nos conflitos agrários, a partir da disputa por um pedaço específico de terra, e na reforma agrária distributiva, hoje ela se ampliou. “Temos uma visão nova. Para a Pastoral foi um salto qualitativo muito grande participar desse projeto com os quilombolas de Jambuaçu.”

### Direitos em debate

Com o debate aberto, diversos integrantes da platéia perguntaram sobre a divulgação do projeto e sobre como ele ajuda as comunidades a terem suas demandas atendidas pelo poder público.

Em resposta, Rosa Marin afirmou que, dentro das comunidades, a principal forma de divulgação dos fascículos é a apresentação do produto nas escolas, e a discussão de seu conteúdo principalmente com os professores. Fora das comunidades, os eventos de lançamento são os principais meios de divulgação. “Realizamos diversos lançamentos, em diferentes locais, inclusive nas câmaras municipais e assembleias legislativas das cidades onde estão as comunidades que produziram o fascículo”, contou.

Para falar da questão do apoio que os fascículos dão ao atendimento das demandas das comunidades, Marin usou o exemplo do trabalho feito com os quilombolas de Salvaterra. “A partir das discussões das oficinas, produzimos um documento que foi assinado

**“A partir das discussões das oficinas, produzimos um documento que foi assinado por cerca de 50 pessoas e enviado para Brasília, acompanhado do fascículo, na tentativa de resolver a questão das cercas elétricas, uma situação que provoca muitos conflitos.”**

Rosa Elizabeth  
Acevedo Marin  
Socióloga da Universidade  
Federal do Pará

por cerca de 50 pessoas e enviado para Brasília, acompanhado do fascículo, na tentativa de resolver a questão das cercas elétricas, uma situação que provoca muitos conflitos.”

Raimundo Moraes, mestrando em direito da UFPA, afirmou que os estudos de impacto ambiental são, quase sempre, uma construção científica ou ‘paracientífica’ para demonstrar a inexistência de pessoas no território e provar que o projeto é a melhor alternativa de uso da terra. Moraes então convidou a equipe para trabalhar no município de Juruti (PA), onde, segundo ele, está se tentando ‘invisibilizar’ 9 mil pessoas do entorno do lago Juruti, e também na região de Barcarena, onde a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) tem proposta para construir uma termoelétrica. “As comunidades do Curupeté [localidade da região] serão novamente removidas porque lá se pretende construir a bacia

**“O polígono de castanhais do Pará existe nos mapas, mas não tem mais existência real. Resistem apenas nas áreas onde os movimentos têm o controle.”**

Alfredo Wagner  
Berno de Almeida  
Antropólogo da Universidade  
Federal do Amazonas

de rejeitos das cinzas da termoelétrica de Barcarena. Essa será a terceira vez que essas comunidades serão removidas. Teremos sete audiências públicas para discutir a questão”, afirmou, lembrando que o período da realização do processo de licenciamento é uma boa oportunidade para fazer as oficinas porque nessa ocasião, as comunidades enfrentam os embates concretos.

A pergunta seguinte, feita por uma estudante de biologia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Ana Luiza, foi sobre o primeiro contato entre os grupos que se autcartografaram e o projeto. “Gostaria de saber mais, principalmente porque são grupos muito diversos.”

Alfredo Wagner de Almeida comentou o caso do contato com as quebradeiras de coco de babaçu, que resultou no primeiro fascículo do projeto. O grupo é

formado por 400 mil mulheres – o maior grupo extrativista do país – que extraem amêndoas de coco de palmáceas em uma extensão de 18 milhões de hectares. “Na época do nosso primeiro contato com as quebradeiras, elas estavam brigando com várias hidrelétricas e ocupavam áreas com grande incidência de pecuarização, de devastação e de usinas de ferro-gusa. Por isso nos procuraram. Daí resultou o livro *Guerra ecológica* e um grande mapa da área.” Segundo o pesquisador, o último mapa oficial sobre o grupo data de 1981.

O antropólogo acrescentou que, após esse primeiro exercício, os pesquisadores perceberam que o mapa ficou restrito à academia e que o grupo não se apropriou das informações obtidas. “Somente quando há apropriação os mapas viram instrumentos de

interlocução com o poder”, disse. As próprias quebradeiras, cientes da situação, pediram que o mapa fosse detalhado. Almeida afirma que foi a partir daí que ficou claro que os castanhais e babaçuais do Pará hoje só resistem nas áreas controladas pelos movimentos sociais. “O polígono de castanhais do Pará existe nos mapas, mas não tem mais existência real. Resistem apenas nas áreas onde os movimentos têm o controle”, contou.

Lucas Canhoto, da Universidade de Caxias do Sul (UCS), no Rio Grande do Sul, perguntou como é feita a escolha dos temas dos fascículos. Almeida afirmou que os temas foram orientados principalmente pelas relações entre os pesquisadores e os agentes sociais. “Tudo é discutido e eles decidem tudo, desde o tema até a foto da capa”, explicou. O antropólogo ainda afirmou que os temas têm ficado cada vez mais complexos, exigindo a interação com diferentes áreas do conhecimento – hoje eles contam, por exemplo, com engenheiros para as análises dos estudos de impacto ambiental (EIA) e dos relatórios de impacto ambiental (Rima). “A equipe é totalmente multidisciplinar: conta com fotógrafos, biólogos, antropólogos, economistas, advogados, pessoas da área de literatura e muitos outros especialistas”, acrescentou Marin.

A liberdade de escolha das comunidades também se reflete na determinação da escala do trabalho. Segundo Almeida, vários testes são feitos para determinar qual a base mais adequada ao que as comunidades desejam representar. “Por exemplo, os índios preferiram a escala de 1:50.000 porque queriam ver as ruas onde moravam. Já os homossexuais preferiram que seu mapa fosse feito na escala de 1:70.000.” O pesquisador contou também o caso das oficinas com os índios sateré-maué, habitantes da cidade de Manaus. Segundo ele, um dia alguns dos índios falaram que iriam para a mata, com o que Almeida se surpreendeu e questionou onde era a mata na cidade. “Então eles nos levaram. Tinham aberto uma passagem no fundo do bosque do Inpa [Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia] e iam lá buscar sementes, cuidar das árvores. Também iam a matas que ficavam atrás de uma escola e de um templo. Marcamos todos esses pontos com o GPS. Então nossas técnicas acompanham os sentidos que os grupos dão para nós.”

A pergunta seguinte foi em relação às dificuldades enfrentadas pelo projeto, principalmente para a produção dos fascículos. Marin afirmou que as dificuldades são inúmeras e vão desde a locomoção até os locais onde se encontram as comunidades, até a proteção e garantia da integridade dos participantes. “Em Jambuaçu, certo dia o grupo decidiu verificar as condições do território. Para isso tomou um ônibus e no meio do caminho uma ponte quebrou, pondo em sério risco a vida daquelas pessoas. Podiam ter morrido todos! Além disso, já tivemos que pedir escolta policial porque éramos um grupo

de cinco mulheres querendo visitar uma área na qual nos sentimos ameaçadas”, contou.

Marin pediu então que Maria José Alcântara comentasse a questão. A presidente do Conselho das Comunidades Quilombolas do Município de Salvaterra lembrou que muitas vezes os participantes saíam de suas casas de canoa, a pé ou de bicicleta, levando o mapa nas mãos e tinham que pular ou passar por baixo de inúmeras cercas para marcar os pontos. Além das dificuldades de locomoção, Alcântara destacou a desistência como um dos pontos que dificultaram a realização do trabalho. Ela contou que a adesão ao projeto, no início, foi grande – cerca de 30 pessoas participavam das reuniões e iam aos locais próximos às fazendas para fazer levantamentos. Porém, depois muitos desistiram.

**“O que esse trabalho levanta, além da possibilidade de trazer para o indivíduo afetado pelas políticas de gestão do território a compreensão do espaço, é também a compreensão de como os instrumentos tecnológicos podem ser postos à disposição das comunidades. Isso é muito importante.”**

Gilberto Câmara  
Diretor do Instituto Nacional  
de Pesquisas Espaciais

“Mas era aí que nós queríamos ainda mais realizar o projeto. Nem que fossem apenas duas pessoas nós íamos até os locais marcar os pontos”, afirmou.

Sobre as dificuldades, Almeida disse que o início das oficinas em geral vem acompanhado de vários tipos de pressão às comunidades. Segundo ele, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) já dificultou a entrada em locais como as reservas extrativistas (Resex) e parques nacionais, e mesmo a Polícia Militar e o Exército já tentaram intervir no trabalho. Esses embates, na opinião do pesquisador, são fruto de um conflito de interesses. “Hoje a elaboração de mapas da Amazônia está sob monopólio de organizações não-governamentais e órgãos públicos que não querem aceitar que as pessoas produzam sua própria cartografia, uma autcartografia”, disse o pesquisador.

### **Precisão nos dados**

Gilberto Câmara, engenheiro eletrônico e diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), lembrou que o projeto não seria possível há cerca de uma década devido às limitações tecnológicas. “O que esse trabalho levanta, além da possibilidade de trazer para o indivíduo afetado pelas políticas de gestão do território a compreensão do espaço, é também a compreensão de como os instrumentos tecnológicos podem ser postos à disposição das comunidades. Isso é muito importante”, disse.

O pesquisador então fez algumas sugestões que considerou pertinentes, para serem pensadas e adotadas no longo prazo, relacionadas à democratização da tecnologia. A primeira delas foi que sempre se verifique a precisão dos pontos localizados, que se usem as tecnologias mais exatas disponíveis. “Para se fazer uma reivindicação legal, é preciso que os locais sejam precisamente determinados. É aqui mesmo que há um lago contaminado? É aqui mesmo que há uma mina? É importante que os mapas sejam precisos porque vão subsidiar, na Justiça, uma luta que não pode ser derrubada pelo que chamamos de questões de procedimento. Localização errada, por exemplo, é considerada uma questão de procedimento que pode arquivar um processo”, ressaltou.

O segundo ponto levantado por Câmara está relacionado com a divulgação dos fascículos. De acordo com ele, a impressão impõe limites: é custosa e dificulta a atualização dos dados. Portanto, em seu entendimento, é preciso vencer o desafio de colocar o trabalho na internet, o que também facilitaria o acesso às informações sobre outras comunidades. “Em longo prazo a reivindicação de acesso à internet por essas comunidades é também um direito de cidadania. Isso parece um sonho hoje, mas se vocês, há 10 anos, dissessem que hoje estariam produzindo mapas com GPS, todo mundo diria que eram doidos. Devemos lembrar que estamos falando de um prazo de 10 anos.”

Comentando as propostas, Marin disse que se chegou a cogitar o uso da internet para divulgação do trabalho, porém, como raramente as comunidades têm acesso a essa tecnologia, deu-se preferência aos meios impressos. “Se você vir o fascículo de Marajó, perceberá que começamos com um mapa digital, mas depois desistimos porque para nosso tipo de trabalho não era adequado.”

No entanto, a pesquisadora lembrou que logo no início do projeto o grupo percebeu a importância que a imagem tinha para as comunidades e por isso decidiu produzir pequenos filmes sobre algumas oficinas. Segundo ela, os aparelhos para visualização dos filmes (DVDs) não requerem tanta estrutura para serem usados e podem ser facilmente transportados, o que garantiu sua escolha em detrimento da internet. Jane Silva observou que os DVDs produzidos pelo projeto estão sendo usados por comunidades de Minas Gerais que têm conflitos com a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), para que elas vejam as diferentes maneiras por meio das quais podem se comunicar com a empresa.

Durante o debate, foi exibido um vídeo que mostra o embate entre os quilombolas de Jambuaçu e a CVRD. “Quando acontece o lançamento de um fascículo, o DVD circula também. A divulgação é boa e acabamos usando o DVD para promover entre as comunidades os outros fascículos que são produzidos”, completou Marin.

Antônio Miguel Vieira Monteiro, engenheiro elétrico do Inpe, afirmou que o projeto da cartografia mostra como as novas tecnologias têm contato com a realidade e que por isso vai ao encontro da agenda social do Inpe. Ele propôs então que os pesquisadores, junto com a instituição, começassem a pensar em um projeto-piloto para disponibilizar os

**“O acesso à comunicação via internet é um ponto de disputa também. Seria muito interessante se pudéssemos criar um totem coletivo de acesso onde os mapas e os fascículos estivessem disponíveis para uma interação direta. Dessa forma teríamos um fascículo vivo, uma base viva que acompanharia a velocidade em que as mudanças no território ocorrem.”**

Antônio Miguel  
Vieira Monteiro  
Engenheiro elétrico do  
Instituto Nacional de  
Pesquisas Espaciais

dados obtidos pela cartografia na internet – e se colocou à disposição para trabalhar na concepção desse plano. “O acesso à comunicação via internet é um ponto de disputa também. Seria muito interessante se pudéssemos criar um totem coletivo de acesso onde os mapas e os fascículos estivessem disponíveis para uma interação direta. Dessa forma teríamos um fascículo vivo, uma base viva que acompanharia a velocidade em que as mudanças no território ocorrem.”

Marin afirmou que esse também é o sonho dos pesquisadores do projeto, mas que sua concretização é muito difícil, pois diversas comunidades não contam nem com luz elétrica, como é o caso da comunidade de Maria José Alcântara, que fica a apenas 40 minutos de Belém. Almeida também comentou a questão, contando que no início do projeto pensaram em colocar um computador em cada comunidade, mas encontraram diversas dificuldades. “Na própria universidade, temos problemas com antivírus e atualizações e as instalações são precárias. Por isso, decidimos recuar. Percebemos que iríamos um cemitério de computadores e uma falsa idéia de modernidade.” No entanto, o pesquisador afirmou que o uso da tecnologia é muito importante para o projeto e não foi totalmente descartado. Por exemplo, nos locais onde havia luz elétrica, eles realizaram cursos como o de noções básicas de GPS, oferecido por pessoas do Instituto de Geografia da universidade. “Hoje os pró-

prios grupos marcam as coordenadas com o aparelho.”

Capacitar moradores de comunidades tradicionais a usar as novas tecnologias, além dos impedimentos técnicos, tem também impedimentos políticos e burocráticos.

Almeida contou que certa vez, quando trabalhavam com comunidades do rio Jauaperi, em Roraima, os pesquisadores foram abordados pelo Exército e pela Polícia Militar. “No entendimento deles, o projeto não pode dar GPSs para as comunidades. Não sei se vocês estão percebendo, mas qualquer pescador esportivo tem um GPS! O problema começa quando você combina o conhecimento tradicional com o conhecimento da tecnologia”, afirmou. O antropólogo ainda contou que a universidade também cria obstáculos. Segundo ele, o projeto comprou 24 aparelhos de GPS e 20 de DVD para serem distribuídos nas comunidades, mas eles estão guardados devido às dificuldades impostas pela instituição para a doação do material. Almeida afirmou que já conta com a ajuda de advogados para resolver a questão.

Uma das vitórias nessa luta pela democratização das tecnologias poderá vir de um agente inesperado: um canal de televisão. Almeida contou que a TV Futura, da Fundação Roberto Marinho, ofereceu duas horas de programa para o projeto e se propôs a doar um computador para as comunidades participantes. “Nós respondemos que não trabalhamos dessa forma, que se eles quisessem fazer o programa deveriam viajar e conversar com as pessoas das comunidades para saber se elas autorizam. Quem precisa de mídia são as comunidades e não os pesquisadores.” O sociólogo contou que dessa maneira já acertaram pelo menos a doação de um computador e uma biblioteca para uma das comunidades.

## **O preço da tecnologia**

A discussão que se seguiu foi focada na dificuldade de acesso às novas tecnologias devido aos impedimentos financeiros. Segundo Almeida – que enfatizou que o projeto não usa versões piratas dos programas –, há fascículos que foram feitos com ArcView 9.1, 9.2, e o curso para uso do programa, pago pelo projeto, custa R\$ 1.200 por aluno. Outros mapas, como o dos índios de Belém, foram feitos com os programas AutoCad e ArcGis. A empresa que detém os direitos sobre esse último programa cobra R\$ 56 mil pela sua aquisição. Almeida contou que recorreu ao Ministério Público e conseguiu o direito de usar o ArcGis pagando R\$ 6 mil, mais R\$ 1.700 por ano. “Também ligamos para o Inpe e nos ofereceram um curso do programa Spring por R\$ 4.500, que vão para o técnico, e ainda teríamos que pagar todas as despesas da viagem. Segundo nossas contas, esse curso, para 12 pessoas, sairia por cerca de R\$ 800 para cada aluno. Esse é o custo para alunos nossos, muitas vezes pós-graduados e doutorandos, terem acesso a um instrumento de tecnologia.”

O diretor do Inpe prontamente comentou a questão. Segundo ele, o que deve ter acontecido é que, como Almeida não se identificou, nem especificou o tipo de projeto que estava solicitando o curso, a resposta foi a resposta padrão, dada a empresas que normalmente pedem esse tipo de serviço. “Lamento e peço desculpas. Esse é o preço que normalmente damos para as empresas que querem esse serviço e que já é abaixo do preço cobrado pelo sistema internacional. Para projetos como este, o Inpe jamais cobraria. Quem não conhece o projeto, não tem capacidade de julgar a qualidade e a importância do que é feito, mas é evidente que amanhã a resposta a vocês será totalmente diferente. Nós podemos oferecer cursos pagos pelo Inpe, por conta nossa, sem qualquer problema. Se o problema for esse, ele acabou.”

Monteiro também comentou a questão, argumentando que o Inpe hoje tem duas políticas, ou linhas de pensamento, definidas. Uma, chamada *habeas data*, ou dado livre, diz que todo dado geográfico que tem função social é livre. O exemplo usado pelo pesquisador para ilustrar esse pensamento foram as imagens dos satélites sino-brasileiros, gratuitamente distribuídas na internet. “Estamos expandindo essa visão para a África e para a China e com isso estamos ganhando corações e mentes. Temos defendido essa posição em todos os lugares aonde vamos, porque a questão do acesso aos dados ainda é um problema.”

A outra política é a da tecnologia aberta. Segundo Monteiro, todas as tecnologias do Inpe são baseadas em programas livres, pelos quais não é cobrada licença de uso. Dentro dessa linha, os cursos da instituição têm duas vocações: uma voltada para empresas e outra para programas de interesse da instituição. “Esse programa, a que chamamos de institucional, abarca todos os projetos que o Inpe considera estratégicos. O projeto da nova cartografia claramente se enquadra nesse tipo.” O pesquisador, frisou, no entanto, que trabalham apenas com tecnologias abertas, o que não inclui, por exemplo, o ArcView e o ArcGis. “Mas temos tecnologias boas o suficiente para tratar os problemas que vocês enfrentam. O Spring nem é a melhor ferramenta nesse caso, temos uma melhor, que se chama TerraView, que é basicamente um ArcView com capacidade analítica bem maior. Ela tem alguns problemas de edição, mas você não paga licença, tem atualização constante, e outras vantagens.”

Em seguida, foi a vez de Almeida se desculpar. O antropólogo afirmou que não queria criar nenhuma polêmica com o Inpe, até porque considera a instituição parceira do projeto. E continuou contando a experiência da aquisição dos programas computacionais. Ele afirmou que compraram o ArcGis e que pagaram também um curso sobre esse sistema,

que acontecerá ainda em 2007. “Cada aluno acabou saindo por R\$1.500; então teremos apenas uma pessoa de cada estado amazônico. Isso é para vocês verem como é difícil, mesmo dentro da universidade, ter acesso a esse tipo de tecnologia.”

Almeida ainda lembrou que a gestão dos gastos do projeto é totalmente transparente e que há um quadro, nas comunidades, mostrando os salários recebidos e o custo de cada fascículo, entre outros gastos. Segundo ele, até agora já foram consumidos cerca de US\$ 540 mil e o montante total disponível é de US\$ 1 milhão, a serem recebidos até o final em 2011. “Conseguimos isso disputando com inúmeros outros projetos de todas as partes do mundo. É muito, mas temos que lembrar que os preços do mercado de acesso à tecnologia são preços empresariais. Para se ter uma idéia, pagamos a um técnico que vai nos oferecer um curso de 40 horas o equivalente a um salário mensal de cerca de R\$ 1.200 por um ano.”

Ao final de sua apresentação, Almeida lembrou que, mesmo com todas as dificuldades, hoje existem 60 agentes sociais capacitados para trabalhar com GPS e transmitir dados para os pesquisadores, que os passam para as bases digitais. Com esse método já foram lançados 40 fascículos, produzidos ao longo de 60 oficinas. Almeida sugeriu que o lançamento dos 10 ou 15 fascículos, que ficarão prontos em breve, se dê em Brasília. “As pessoas que estão aqui – representantes das comunidades – estão construindo um novo conhecimento e não devem ter medo disso. Proponho esse lançamento em Brasília para que não pensem que ficamos confinados ao localismo de nossas imaginações”, concluiu.

**“As pessoas que estão aqui – representantes das comunidades – estão construindo um novo conhecimento e não devem ter medo disso. Proponho esse lançamento em Brasília para que não pensem que ficamos confinados ao localismo de nossas imaginações.”**

Alfredo Wagner Berno  
de Almeida

Antropólogo da Universidade  
Federal do Amazonas

## Eventos documentados em vídeo durante a 59ª Reunião Anual

Disponíveis em [www.sbpnet.org.br](http://www.sbpnet.org.br)

### **ABERTURA DA 59ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC, EM BÉLEM**

#### **ABORTO E SAÚDE PÚBLICA**

Coordenador: Thomaz Rafael Gollop (USP)

Debatedores: Adson França (MS) e Margareth Arilha (CEBRAP)

#### **UM NOVO GRUPO DE ANALGÉSICOS PERIFÉRICOS: REVERSÃO DA SENSIBILIZAÇÃO NOCICEPTIVA POR ESTIMULAÇÃO DO SISTEMA NO/GMPC**

Conferencista: Sérgio Henrique Ferreira (FMRP/USP)

#### **QUESTÃO HIDRELÉTRICA NA AMAZÔNIA – CT&S**

Coordenadora: Maria Teresa Fernandez Piedade (INPA)

Participantes: Miguel Petrere Júnior (UNESP), José Galizia Tundisi (IIE e USP),

Marco Aurélio dos Santos (UFRJ), Ronaldo Barthem (MPEG), Alexandre Kemenes (INPA)

#### **POPULAÇÕES TRADICIONAIS, CONSERVAÇÃO E POLÍTICAS TERRITORIAIS**

Coordenador: Roberto Araújo de Oliveira Santos Júnior (MPEG)

Debatedores: José Helder Benatti (ITERPA) e Deborah de Magalhães Lima (UFMG)

#### **COMO SE TORNAR POPULAÇÃO TRADICIONAL?**

Conferencista: Mauro Almeida (UNICAMP)

#### **USO DA TERRA, RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E IMPACTOS CLIMÁTICOS NA AMAZÔNIA**

Coordenador: Flavio Jesus Luizão (INPA)

Expositores: Ima Célia G. Vieira (MPEG) e Osvaldo Ryohei Kato (EMBRAPA)

#### **ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA**

Coordenador: Adalberto Luis Val (INPA)

Expositores: Bertha Becker (UFRJ) e Roberto Dall'Agno (UFPA)

#### **COMO SALVAR A AMAZÔNIA**

Conferencista: Warwick Estevam Kerr (UFU)

#### **BIOLOGIA E A IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS**

Conferencista: Lucio Antonio de Oliveira Campos (UFV)

#### **QUAL É O LUGAR DA AMAZÔNIA NO SÉCULO 21?**

Conferencista: Lúcio Flávio de Faria Pinto (UFPA)

**A MUDANÇA CLIMÁTICA SEGUNDO O IPCC:  
CENÁRIOS, IMPACTOS E MITIGAÇÃO NO BRASIL**

Coordenador: Ulisses Eugenio Cavalcanti Confalonieri (FIOCRUZ)

Debatedores: José Antonio Marengo Orsini (INPE) e Niro Higuchi (INPA)

**POLÍTICAS CIENTÍFICAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Conferencista: Marilene Corrêa da Silva Freitas (UEA/AM)

**O PRINCÍPIO DE PRECAUÇÃO E A INTEGRIDADE DA CIÊNCIA**

Conferencista: Hugh Lacey (Swarthmore College)

**ARTICULANDO PESQUISAS EM PSICOLOGIA SOCIAL: AS RODAS DA CONVERSA**

Coordenadora: Amanda Pereira de Carvalho Cruz (UFPA)

Expositores: Angela Flexa Di Paolo (UFPA) e Ricardo Pimentel Mélo (UFPA)

**A INOVAÇÃO E O DESENHO DO FUTURO**

Conferencista: Evando Mirra de Paula e Silva (ABDI)

**AVANÇOS DA PÓS-GRADUAÇÃO E AUMENTO DA PRODUÇÃO  
CIENTÍFICA BRASILEIRA**

Conferencista: Jorge Almeida Guimarães (CAPES)

**C&T NA AMAZÔNIA**

Coordenador: José Carlos Tavares Carvalho (UNIFAP)

Debatedores: Ana Júlia Carepa (Governo do Estado do Pará) e Carlos Eduardo de Souza Braga (Governo do Estado do Amazonas)

**PLANO PLURIANUAL EM C&T**

Conferencista: Ennio Candotti (SBPC)

**TICS “TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO”**

Coordenador: Carlos Renato Lisboa Francês (UFPA)

Debatedores: José Laurindo Campos dos Santos (INPA) e Nelson Simões da Silva (RNP)

**SAÚDE INDÍGENA: PONTOS DE INFLEXÃO**

Coordenadora: Maria Luiza Garnelo Pereira (FIOCRUZ)

Debatedores: André Fernando Baniwa (FOIRN) e Eliana Elizabeth Diehl (UFSC)

**A INVENÇÃO DA INOVAÇÃO**

Coordenador: Evando Mirra de Paula e Silva (ABDI)

Debatedores: Bernardo Jefferson de Oliveira (UFMG) e Paulo Roberto Chaves Fernandes (UFPA)

**O DESAFIO DO CONHECIMENTO DA DIVERSIDADE VEGETAL DA AMAZÔNIA**

Conferencista: João Ubiratan dos Santos (UEPA)

**CIÊNCIA PARA UM BRASIL COMPETITIVO**

Coordenador: Jorge Almeida Guimarães (Capes)

Debatedores: Alaor Chaves (UFMG) e Fernando Galembeck (UNICAMP)

**UMA ANÁLISE CRÍTICA DO PROJETO “UM LAPTOP POR CRIANÇA”**

Conferencista: Valdemar W. Setzer (USP)

**ÁGUA EM FOCO – QUALIDADE DE VIDA E CIDADANIA**

Professores: Eduardo Fleury Mortimer (UFMG) e Penha Souza e Silva (UFMG)

**RELAÇÕES E DISSENSÕES DE SABERES TRADICIONAIS E SABERES CIENTÍFICOS**

Conferencista: Maria Manuela Carneiro da Cunha (Universidade de Chicago)

**OS ESTUDOS DIALETAIS E GEOLINGÜÍSTICOS NO ESTADO DO ACRE**

Coordenadora: Maria do Socorro Silva Aragão (UFC)

Debatedora: Lindinalva Messias do Nascimento Chaves (UFAC)

**PATRIMÔNIO, LINGUAGENS E MEMÓRIA SOCIAL:****VISÕES E REFLEXÕES MULTIDISCIPLINARES**

Coordenador: Carlos Alberto Caroso Soares (ABA)

Debatedores: José do Nascimento Júnior (ABA) e Flávio Leonel Abreu da Silveira (ABA)

**VALOR ECONÔMICO DA FLORESTA EM PÉ**

Coordenador: Alfredo Kingo Oyama Homma (EMBRAPA)

Debatedores: Samuel Soares de Almeida (MPEG) e Charles Roland Clement (INPA)

**O OFÍCIO DO ANTROPÓLOGO**

Conferencista: Luís Roberto Cardoso de Oliveira (ABA)

**HOMENAGEM: CARDOSO DE OLIVEIRA E A ANTROPOLOGIA NO BRASIL**

Coordenador: Raymundo Heraldo Maués (ABA)

Debatedores: Otávio Guilherme Cardoso Alves Velho (ABA) e Guita Grin Debert (ABA)

**TRABALHO ESCRAVO**

Coordenador: Francisco José da Costa Alves (UFSCar)

Debatedores: Ronaldo Marcos de Lima Araújo (UFPA) e Pe. Ricardo Rezende (UFRJ)

**FUTEBOL, JORNALISMO E DIREITO: CRIME E CASTIGO**

Coordenador: José Paulo Cavalcanti Filho (IBED)

Debatedores: José Carlos Amaral Kfoury e José Monserrat Filho (SBDA)

**INTERDISCIPLINARIDADE NO COMBATE À CEGUEIRA (PROJETO COLATINA/ES)**

Conferencista: Dora Fix Ventura (USP)

**SURPRESAS DO MUNDO QUÂNTICO**

Conferencista: Luiz Davidovich (UFRJ)

**NANOTECNOLOGIA E A *HEVEA BRASILIENSIS*:****DESVENDANDO O “MISTÉRIO DA BORRACHA NATURAL”**

Conferencista: Fernando Galembeck (UNICAMP)

**A POLÍTICA COMO INCÔMODO E O FUTURO DA DEMOCRACIA**

Coordenador: Marco Aurélio Nogueira (UNESP)

Debatedores: Ingrid Sarti (UFRJ) e Marcos Ferreira da Costa Lima (UFPE)

**CÉLULAS-TRONCO: PROMESSAS E REALIDADE**

Conferencista: Rosalia Mendez-Otero (UFRJ)

**ECOLOGIA DE COMUNIDADES DE FORMIGAS DA MATA ATLÂNTICA:  
FATIANDO E RECOMPONDO A NATUREZA**

Conferencista: Carlos Roberto Ferreira Brandão (USP)

**CHINA: DESENVOLVIMENTO SOCIALISTA E RESTAURAÇÃO CAPITALISTA**

Conferencista: Pao-yu Ching (Mary Grove College – Michigan)

**PROPOSTA PARA UM PLANO DE AÇÃO PARA ENFRENTAMENTO DAS  
MUDANÇAS DE CLIMA**

Conferencista: Luiz Pinguelli Rosa (UFRJ)

**A EVOLUÇÃO DA BIOTA AMAZÔNICA NOS ÚLTIMOS 5-6 MILHÕES DE ANOS:  
INTEGRANDO DADOS DE BIOLOGIA E GEOLOGIA HISTÓRICA**

Conferencista: Peter Mann de Toledo (INPE)

**O PROJETO “CAPES PARA O ENSINO BÁSICO”**

Coordenador: Carlos Roberto Jamil Cury (UFMG)

Debatedores: Carlos Alexandre Netto (UFRGS)

**HOMENAGEM A OSCAR NIEMEYER**

Coordenador: Luiz Hildebrando Pereira da Silva (CEPEM)

Debatedores: Ubirajara Pereira Brito (FAINOR) e Sabino Machado Barroso (IAB/RJ)

**OS BIOCOMBUSTÍVEIS E O DESAFIO ENERGÉTICO DO SÉCULO 21**

Coordenador: Jailson Bittencourt de Andrade (UFBA)

Expositores: Ednildo Andrade Torres (UFBA) e Afrânio Aragão Craveiro (UFC)

**TERAPIAS GÊNICAS**

Conferencista: Rafael Linden (UFRJ)

**PRESENÇA MISSIONÁRIA EM TERRAS INDÍGENAS**

Debatedor: Maria Regina Celestino de Almeida (UFF)

**SEGURANÇA PÚBLICA: DESAFIOS INSTITUCIONAIS E POLÍTICAS DA CONSTRUÇÃO  
DE UM PADRÃO BRASILEIRO DE CONTROLE SOCIAL – EXPERIÊNCIA DA RENAESP**

Coordenador: José Vicente Tavares dos Santos (UFRGS)

Expositores: Daniel Chaves de Brito (UFPA) e Wilson José Barp (UFPA)

**FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Coordenador: Fernando Cosme Rizzo Assunção (PUC/RJ)

Debatedores: José Luiz Albertin (SAE – Brasil) e Ronald Cintra Shellard (CBPF)

**MANDIOCA – CIPÓ DOMESTICADO?**

Coordenador: Rainério Meireles da Silva (UFPA)

Debatedores: Laure Emperaire (UnB) e Luiz Joaquim Castelo Branco Carvalho (EMBRAPA)

**DESIGUALDADE E A INDIFERENÇA COM A POBREZA**

Apresentador: Maria Ângela D’Incao (UFPA)

Conferencista: Carlos Alberto Batista Maciel (UFPA)

**NANOQUÍMICA – INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO**

Conferencista: Fernando Galembeck (UNICAMP)

**UM ESCRITOR AMAZÔNICO: DALCÍDIO JURANDIR**

Conferencista: Benedito Nunes (UFPA)

**FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA COMO INGREDIENTES DA TECNOLOGIA ALIMENTAR**

Conferencista: Luiz Eduardo R. de Carvalho (UFRJ)

**OS PROBLEMAS AMBIENTAIS NA PERSPECTIVA DA ECONOMIA ECOLÓGICA**

Coordenador: Clóvis de Vasconcelos Cavalcanti (FUNDAJ)

Debatedores: Larissa Steiner Chermont (UFPA) e José Eli da Veiga (USP)

**PARA CONSTRUIR UMA UNIVERSIDADE NA AMAZÔNIA**

Conferencista: Alex Bolonha Fiúza de Mello (UFPA)

**ATIVIDADES DE CIÊNCIA NO BRASIL II**

Debatedores: Luiz Nicolaci da Costa (ON) e Antônio Ocimar Manzi (INPA)

**É POSSÍVEL UMA DOCTRINA DA MORAL?**

Conferencista: José Arthur Giannotti (CEBRAP)

**A ORIGEM E OS PRIMÓRDIOS DE EVOLUÇÃO DO PLANETA TERRA**

Conferencista: Umberto Giuseppe Cordani (USP)

**POR UMA AGENDA BRASILEIRA DE PESQUISA**

Conferencista: Celso Pinto de Melo (UFPE)

**DESAFIOS DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA**

Coordenadora: Cláudia Maria Bauzer Medeiros (UNICAMP)

Debatedores: Rodrigo Quites Reis (UFPA) e Altigran Soares da Silva (UFAM)

**UNIVERSO ETERNO OU BIG-BANG? UM PANORAMA ATUAL**

Conferencista: Mario Novelo (CBPF)

**A FEBRE AMARELA E OUTRAS ARBOVIROSES NA AMAZÔNIA**

Conferencista: Lívia Carício Martins (IEC)

**MODELO DE INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS COM O SETOR PRIVADO**

Coordenador: Marco Antônio Raupp (PQTSJC)

Debatedores: José Alberto Aranha (PUC/RJ), Cláudio Furtado (UFV)

**POLÍTICA INDUSTRIAL: FINANCIAMENTO E SUPORTE AO DESENVOLVIMENTO**

Coordenador: Marco Antonio Raupp (SBPC)

Debatedores: João Carlos Ferraz (BNDES) e Clayton Campanhola (ABDI)

**CIÊNCIA INTERESSA ÀS SOCIEDADES INDÍGENAS?**

Coordenador: Maria Manuela Carneiro da Cunha (Universidade de Chicago)

Debatedores: Davi Kopenawa Yanomami (CCPY) e André Fernando Baniwa (FOIRN)

**SEGURANÇA PÚBLICA – DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVA**

Conferencista: Luiz Eduardo Soares (UCAM)

**PLANETAS DO SISTEMA SOLAR: QUEM SÃO E POR QUÊ**

Conferencista: Daniela Lazzaro (ON)

**GT – AMÉRICA DO SUL E INTEGRAÇÃO REGIONAL**

Coordenadora: Ingrid Sarti (UFRJ)

Participantes: Celso Pinto de Melo (UFPE/SBPC), Cesar Guimarães (IUPERJ), Edna Castro (UFPA), Luiz Salomão (Escola de Políticas Públicas e Governo), Marcos Costa Lima (UFPE), Wilson Barp (UFPA)

Relator: José Vicente Tavares dos Santos (UFRGS/ALAS)

Comentaristas: Durbens Nascimento (UFPA), Marco Aurélio Nogueira (UNESP)

**GT – DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NA AMAZÔNIA**

Coordenador: Celso Pinto de Melo (UFPE)

Participantes: Antônio Carlos Filgueira Galvão (CGEE), Manoel F. M. Nogueira (UFPA)

**GT – AMAZÔNIA NA ERA ESPACIAL**

Coordenador: José Monserrat Filho (SBDA)

Participantes: Adriano Venturieri (EMBRAPA, PA), Dalton de Morisson Valeriano (INPE), Gilberto Câmara Neto (INPE), Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça (INPA), Pedro Walfir (UFPA), Jorge Luís Gavina Pereira (MPEG)

**GT – MAPEAMENTO DAS PROVÍNCIAS MINERAIS DA AMAZÔNIA**

Coordenador: Onildo João Marini (ADIMB)

Participantes: Breno Augusto dos Santos (consultor), Carlos Oití Berbert (MCT), Carlos Roberto de Souza Filho (UNICAMP), Cláudio Scliar (SNN/MME), Elton Pereira (Jaguar), Emanuel Teixeira de Queiroz (DNPM), Evandro Klein (CPRM/PA), Francisco Pinho (UFMT), Jamer Andrade da Costa (SEICOM), João Carlos Ribeiro Cruz (SEICOM/PA), Lúcia Travassos R. Costa (CPRM/PA), Luiz A. Bizzi (BHPBILLITON), Manoel Barreto da Rocha (CPRM), Marcondes Lima da Costa (UFPA), Nelson Reis (CPRM/AM), Roberto Dall’Agnol (UFPA), Sergio Aquino (SERABI), Umberto Giuseppe Cordani (USP), Valmir da Silva Souza (UFAM).

Novo participante: Ricardo Alexandre Fialho de Oliveira (DNPM)

**GT – AMAZÔNIA: POR UM PLANEJAMENTO INOVADOR DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Coordenadora: Bertha Becker (UFRJ)

Participantes: Carlos Nobre (INPE), Marilene Corrêa Silva Freitas (UEA/AM), Silvio Simione da Silva (UFAC), Maria Manuela Carneiro da Cunha (Universidade de Chicago), Tatiana Deane de Abreu Sá (EMBRAPA, Brasília), Guilherme Carvalho (COMOVA), Mauro Almeida (UNICAMP) e Armando Mendes (UFPA)

**GT – NEUROCIÊNCIAS E DOENÇAS TROPICAIS**

Conferencista: Luiz Carlos de Lima Silveira e Edna Ishkawa (UFPA)

Participantes: Cecília Hedin Pereira (UFRJ), Cláudio Tadeu Daniel Ribeiro (FIOCRUZ), Sérgio Antunes (FIOCRUZ), Sinval Pinto Brandão Filho (FIOCRUZ)

**GT – SENSORES BIOLÓGICOS**

Coordenadores: Silene Lima (UFPA) e Ronald Ranvaud (USP)

Participantes: Dora Fix Ventura (USP/SBPC), Cesar Ades (USP), Jacques Vielliard (UNICAMP), Russell D. Hamer (Smith-Kettlewell Eye Research Institute), Carlos Roberto Ferreira Brandão (USP), Rosany Piccolotto Carvalho (UFAM), Ruth Maria Gonçalves Andrade (BUTANTAN)

**ENCERRAMENTO DA 59ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC, EM BELÉM**