

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA  
NÚCLEO DE PESQUISAS EM CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
LABORATÓRIO DE PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

## IV WORKSHOP



# CIÊNCIA E EDUCAÇÃO: PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE SABERES

**19 e 20/10/2004**

**INPA - Sala de Seminários e Pavilhão de Atividades**

**Manaus – AM  
2004**

## SUMÁRIO

<b>Assunto</b>	<b>Página</b>
Apresentação	3
Psicologia Social do Ambiente	3
Educação Ambiental	5
Objetivos do IV Workshop	6
Programação do dia 19/10	7
Programação do dia 20/10	8
Resumos dos Trabalhos Apresentados	9 - 33

## 1. APRESENTAÇÃO

A diretriz do LAPSEA é centrar estudos sobre o pensar e o fazer constituído na relação pessoa-ambiente em seus diferentes processos de criação da existência e a mediação da educação nessa relação na região amazônica. Entenda-se aqui o termo ambiente, na sua mais ampla caracterização, ou seja, natural, construído e social. De modo geral, essa vivência tem suscitado a compreensão e a problematização do modo como essa relação vem historicamente se constituindo e que, inevitavelmente, está na gênese da problemática ambiental atual. Os estudos e procedimentos aqui propostos visam contribuir na busca de um melhor entendimento desse processo sociocultural, considerando as diferentes lógicas e racionalidades das pessoas que vivem na cidade ou fora dela, em comunidades urbanas ou não, em instituições de organização formal ou não-formal. A atuação do LAPSEA tem ainda atenção especial de associação aos projetos em rede intra e interinstitucionais.

O LAPSEA se propõe atuar inicialmente em **duas grandes linhas de estudo:**

**(1) Psicologia Social do Ambiente e (2) Educação Ambiental**

Tais linhas terão como foco principal, além do conhecimento científico orientado à responsabilidade social, a formação de recursos humanos para a carreira da pesquisas humanas e sociais tendo a educação ambiental como interface com grupos sociais diversos. As ações teóricas e práticas do LAPSEA se darão no campo da inter e transdisciplinaridade, onde os saberes científico e tradicional devem se comungar numa mesma linha para entendimento da relação pessoa-ambiente. O LAPSEA pretende dar ênfase a abordagens epistemológicas que permitam um olhar multidimensional e multi-metodológico dessa realidade relacional, sempre numa visão contextualizada do comportamento que se quer investigar, não se fechando a uma única disciplina, mas numa grande variedade de outras disciplinas.

De modo particular, busca-se por meio da pesquisa a consolidação de processos metodológicos de socialização do conhecimento científico, ensino e aprendizagem, formais e não-formais que busquem a construção de uma cidadania ambiental, a qual preconiza a melhoria das condições de vida das populações humanas da Amazônia.

### 2.1. PSICOLOGIA SOCIAL DO AMBIENTE

#### 2.1.1 *Tópicos específicos:*

- a) *Comportamento socioambiental humano:* estudo de espaço pessoal, territorialidade, aglomeração, privacidade, noções de espaço e lugar e análise de processos relativos à apropriação (posse) do espaço. Estudo de relações das pessoas singulares (populações específicas tais como as ribeirinhas, caboclas, indígenas e cidadinas) num determinado ambiente e sua adaptação no dia-a-dia nas diversas atividades sociais e decorrentes de transformações.

- b) *Conhecimento ambiental*: se preocupa com o estudo da percepção e cognição ambientais, significados dados ao ambiente e aos aspectos afetivo emocionais do entorno.
- c) *Ambientes específicos*: relações sociais e análise de fatores da interação pessoas-ambiente em determinados ambientes tais como igrejas, escolas, asilos, hospitais, residências, espaços de trabalho, áreas verdes e gerenciamento de recursos naturais.
- d) *Adaptação humana às variáveis ambientais*: aspectos comportamentais produzidos por variáveis ambientais externas, seja em momentos cotidianos ou em situações específicas de errância.
- e) *Avaliação e planejamento ambiental*: inclui estudos de avaliação pós-ocupacional e a qualidade de vida em diferentes lugares na Amazônia, seja em assentamentos, aglomerados, vilas, bairros, entre outros.
- f) *Comportamento ecologicamente responsável*: comportamentos, atitudes e condutas ecológicas com grupos sociais diversos.
- g) *Percepção social de riscos ambientais*: procura entender a natureza dos riscos ambientais exposição (real ou imaginária) de pessoas a perigos potenciais para o estabelecimento de políticas públicas quanto para as decisões diárias na nossa vida pessoal.
- h) *Teorias e abordagens socioambientais*: se preocupa em desenvolver aspectos conceituais e metodológicos específicos para construção do objeto de estudo em construção no LAPSEA.

## **2.2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL:**

### ***2.2.1. Tópicos Específicos:***

- a) *Envolvimento comunitário*: refere-se a estudos e práticas onde diferentes grupos sociais (crianças, adolescentes, jovens, adultos, idosos) são solicitados a se mobilizarem em torno de um objetivo comum – a melhoria do ambiente que está direta ou indiretamente relacionado com suas vidas. Tem como meta o estímulo e apoio de grupos comunitários no desenvolvimento ativo de sua comunidade tendo o cuidado ambiental e social como prerrogativas cruciais.
- b) *Processos pedagógicos na formação de educadores*: formação de professores/educadores nas temáticas socioambientais que venham a contribuir na formação continuada desses profissionais, tendo como base os conhecimentos científicos produzidos no INPA.
- c) *Produção de recursos didático pedagógicos*: produção de recursos didático-pedagógicos que serão avaliados e validados no contexto de pesquisas envolvendo escolas, para então ser disponibilizados para os sistemas de ensino, tendo como temas os assuntos de domínio científico do INPA.
- d) *Processos de socialização do conhecimento científico*: se preocupa em desenvolver aspectos conceituais e metodológicos específicos para desenvolvimento de programas de educação para a ciência no âmbito formal e não-formal.

## **3. FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS**

O LAPSEA tem como meta a integração e formação de estudantes (nível fundamental, médio, graduação ou pós graduação) de múltiplas áreas disciplinares que tenham como alvo as linhas acima delineadas. Os estudantes podem se agregar à equipe a partir dos critérios estabelecidos pelo INPA. A inserção nesse módulo de formação pode ser voluntária (estágio curricular) ou remunerada (bolsistas) sob orientação e supervisão dos pesquisadores e técnicos do LAPSEA ou dos setores associados em projetos conjuntos.

#### 4. OBJETIVOS DO IV WORKSHOP

Uma das práticas do grupo, que a partir de setembro de 2003 substituiu sua denominação de “Grupo de Pesquisas em Educação Ambiental” para “Laboratório de Psicologia e Educação Ambiental”, é desenvolver atividades de reflexão sobre suas práticas e bases teórico-metodológicas. O Workshop passou a ser lócus de discussão há três anos. De modo geral essas discussões eram apenas direcionadas para os membros internos do grupo. Neste ano essa atividade terá também um espaço de abertura para outras pessoas que se interessem pelo tema. As razões que nos levam a essa abertura advêm do próprio evento, que neste ano estará incluído como uma das programações da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, promovida pelo MCT, cujo objetivo é aproximar a ciência da sociedade.

Assim, o IV Workshop, com o tema *Ciência e Educação: Produção e Socialização de Saberes está* organizado com mesa redonda, apresentação de trabalhos de pesquisas, relatos de experiências e oficinas. Essa organização tem como meta a reflexão sobre o papel das ciências humanas e sociais nas questões ambientais amazônicas, onde o LAPSEA convida pesquisadores de ambas as ciências para nos apresentar considerações interdisciplinares de um mesmo fenômeno: a relação pessoa-ambiente. Além disso, os pesquisadores, bolsistas e estudantes integrados ao grupo terão a oportunidade de apresentarem seus trabalhos e assim debaterem aspectos inerentes ao processo científico.

Espera-se que esse evento contribua na formação dos participantes ao possibilitar momentos de construção de novos saberes e reavaliação de práticas sociais e científicas.

Maria Inês Gasparetto Higuchi

## 5. PROGRAMAÇÃO

DIA 19/10/2004

Local	Horário	Atividade
Sala de Seminários	9:00 às 9:15h	Abertura - Maria Inês Gasparetto Higuchi
	9:15h às 11:00h	Mesa Redonda <b>Biodiversidade na Amazônia</b> Dr. Efreim Jorge Gondim Ferreira – INPA - AM  <b>Sociodiversidade Urbana</b> M.Sc. Júlio César Schweickardt –FIOCRUZ – AM
	11:00 às 11:30h	Debate
	12:00 às 14:00h	Almoço
Sala de Aula	14:00 às 14:30h	Projeto INPA & ESCOLA - Maria Inês Gasparetto Higuchi
	14:30h às 14:45h	Oficinas Pedagógicas -Genoveva Chagas de Azevedo
	14:45h às 15:00h	Oficina de Resíduos com Mulheres - Luiza da Conceição Sacramento
	15:00h às 15:15h	Psicologia e Arte: aspectos processuais de transformação social – Heloisa Helena Stopatto da C. Alves
	15:15h às 15:30h	Atividades Extra curriculares: uso de cartilha - Adriana Dantas Gonzaga
	15:30h às 15:45	Intervalo
	15:45h às 16:00h	Ser Pequeno Guia - Maria Solange Moreira de Farias
	16:00h às 16:15h	Sonhos e Perspectivas - Kely Christina Menezes Andion
	16:15h às 16:30h	Rotina Diária: fator pedagógico - Mara de Oliveira Santos
	16:30h às 16:45h	A socialização do conhecimento científico a partir de vivências virtuais interativas no Sapiens Circus Amazônia – Judy Lima Tavares
16:45h às 17:00h	Sapiens Circus Amazônia: a imersão na tecnologia - Fabíola Mourão Sousa	
17:00h às 17:15h	Formação do Professor Uso da Tecnologia e Educação Ambiental – Emeline Melo Moraes	
17:15h às 17:30h	Desvendando as paisagens amazônicas através de um projeto expositivo – Eliane Maria Pereira Costa	

**DIA 20/10/2004**

<b>Local</b>	<b>Horário</b>	<b>Atividade</b>
<b>Sala de Aula</b>	8:30h às 08:45h	Monitoria no Jovem Pesquisador – Fernanda B. Vieira
	08:45h às 9:00h	Jovem Cientistas – Fernanda B. Vieira
	09:00h às 09:30h	PIBIC-Jr – Alunos Bolsistas
	9:45h às 10:00h	Intervalo
	10:00h às 10:15h	Projeto EDUCKE – Maria Inês Gasparetto Higuchi
	10:15h às 10:45h	Percepções de Adolescentes - Katiane Silva Atividades de Educação Ambiental - Luis Carlos Braga/Sylvia Forsberg
	10:45 às 11:00h	Crianças no processo de Ed. Amb. Kelly Regina França de Souza
	11:00 às 11:15h	Dinâmicas Psicossociais na Mobilização Comunitária - Carole Cordeiro Baraúna
	11:15h às 11:30h 11:30h às 11:45	- Fragilidade do ambiente Físico e mudanças na paisagem da Reserva Ducke. Rui Paulo Santos e Santos e Marluce Monteiro
	12:00h às 14:00h	Almoço
	14:00 às 14:15h	Dinâmicas Psicossociais na Mobilização Comunitária - Luis Toledano Pereira
	14:15 às 14:30h	Um olhar fenomenológico sobre os significados da relação gente-natureza - Josefina Barata da Veiga
<b>Sala de Aulas</b>	14:30h às 14:45h	- Construindo estratégias de sensibilização e envolvimento comunitário - Genoveva Chagas de Azevedo Lima
	14:45h às 15:00h	Construindo Estratégias de Mobilização Comunitária - Arthur Mamed Candido
	15:00h às 15:15h	Estratégias de Envolvimento Comunitário - Josué Cláudio de Melo Dantas
<b>Pavilhão</b>	15:15h às 15:45h	<b>- Intervalo</b>
	15:45h às 17:45h	Oficina "Música e Expressão Corporal como instrumento Pedagógico". Profª Hirlândia Milon - UEA

## CONSTRUINDO ESTRATÉGIAS DE SENSIBILIZAÇÃO E ENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO NO CUIDADO AMBIENTAL

*Genoveva Chagas de Azevedo<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>b</sup>*

<sup>ab</sup> Pesquisadoras do LAPSEA/INPA

O LAPSEA vem desenvolvendo ações junto as Comunidades vizinhas à Reserva Ducke e Jardim Botânico desde 1996. Mais recentemente, a partir do financiamento do Projeto EDUCKE, financiado pela FAPEAM, novas estratégias de sensibilização e envolvimento comunitário vem sendo construídas em parceria com divisões internas do INPA (DSER, COXT) e instituições externas (SEDEMA, JARDIM BOTÂNICO), e com a participação de acadêmicos. Visando iniciar uma relação de diálogo propositivo e de parceria com os moradores vizinhos do Jardim Botânico/Reserva Ducke, e ensinar a construção de um programa educativo a médio e longo prazo, pontual e processual, algumas atividades já foram realizadas e outras estão programadas.

A primeira reunião de esclarecimentos e estabelecimento do diálogo inicial ocorreu após o levantamento de número de moradores que encontram-se nas bordas e o convite nominal a todos. O tema inicial de aproximação será a ação de retirar do lixo dos quintais até um metro para a reserva, de maneira que forme um corredor “intersticial” entre o terreno do morador e a Reserva.

Nas próximas reuniões procurar-se-á fazer um levantamento de temas e atividades que os moradores gostariam de saber e fazer. Será também proposto a criação do “*Grupo de Amigos da Reserva Ducke*”, onde pretende-se estimular a formação de multiplicadores visando ações efetivas de mobilização e envolvimento comunitário.

Apesar de já termos alguma experiência nessa área, quando se trata de envolver pessoas num processo educativo, não existe fórmulas, receitas que se aplique a todos os sujeitos e realidades. Ainda que já tenhamos feito trabalhos anteriores nessa perspectiva, novos sujeitos, nova realidade, novas demandas, outros interesses, novas prioridades, outras angústias, e, portanto, outras “novas” estratégias e procedimentos devem ser propostos e implementados. O fundamental de tudo isso é não perder a utopia no sentido da contribuição que a educação ambiental, como mediadora de outras formas de pensar o ambiente em toda sua complexidade e localidade, pode influenciar em novas práticas socioambientais das pessoas. E com base no diálogo entre conhecimento e saberes, construir um processo participatório, reflexivo e reivindicatório do direito à cidadania no seu sentido mais amplo possível.

## ESTRATÉGIAS DE ENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO COM MORADORES VIZINHOS DO JARDIM BOTÂNICO DE MANAUS

*Josué Cláudio de Melo Dantas*<sup>a</sup>, *Genoveva Chagas de Azevedo*<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Aluno do Normal Superior, Bolsista IC FAPEAM; <sup>b</sup> Pesquisadora do LAPSEA, orientadora

O objetivo deste projeto é investigar as estratégias de envolvimento comunitário envolvendo moradores vizinhos ao Jardim Botânico (JB) e Reserva Ducke (RD). Para tal foi necessário recuperar o histórico das ações já desenvolvidas, e a partir daí colaborar na criação de outras formas de mobilização. Em se tratando de educação ambiental com esse segmento da sociedade, estudos apontam que as ações só se tornar significativas quando os sujeitos são ouvidos, quando estabelecemos relação de confiança e diálogo e quando temos algo concreto a oferecer à comunidade.

E nesse sentido, visitas e observações informais, entrevistas semi-estruturadas e atualização dos dados dos moradores tornam-se necessários para o planejamento das ações. Entendemos que as estratégias deverão, num primeiro momento, visar a sensibilização quanto à questão ambiental, a importância da RD e de sua manutenção, por meio de instrumentos de mobilização que visem atingir um número máximo de moradores.

A estratégia inicial, que envolvem outros membros do projeto maior (EDUCKE), são reuniões temáticas, onde estaremos informando, levantando os interesses dos participantes, e juntamente com eles, priorizando as atividades que possam ser desenvolvidas por meio de oficinas e cursos ou outro recurso pedagógico. Da mesma forma, pretende-se criar um veículo informativo, produzido junto com o grupo de multiplicadores que possa atingir a maioria da população no sentido da informação tanto do que possa interessá-los sobre o INPA e a RD como notícias da própria comunidade e das ações do grupo. Nesse processo pretende-se acompanhar e observar as reuniões temáticas (palestras) e as ações formativas do grupo de multiplicadores.

## DINÂMICAS PSICOSSOCIAIS NA MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA

*Luís Carlos Toledano<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>b</sup>*  
<sup>a</sup>Aluno de Psicologia, Estagiário; <sup>b</sup> Pesquisadora do LAPSEA, orientadora

As atividades desenvolvidas neste projeto de pesquisa tem como objetivo integrar os moradores próximos da Reserva Ducke, mais precisamente, daqueles residentes na borda sudoeste da reserva, para o desenvolvimento de práticas de envolvimento comunitário e cuidado ambiental. Para tanto, faz-se necessário a compreensão das relações inter e intragrupais, a identificação dos usos sociais dos diversos lugares da comunidade e a investigação das formas de relações interpessoais e iniciativas de organização grupal.

Num primeiro momento da pesquisa foi realizado um levantamento para se verificar os aspectos sociais, políticos, físicos, econômicos e históricos das comunidades localizadas na borda sul da Reserva, para se conhecer a realidade destes moradores e os problemas enfrentados por estes na sua região de moradia. Estes dados foram levantados através da observação participante e de entrevistas espontâneas com os moradores, feitas aleatoriamente.

A partir desta etapa foi escolhida uma comunidade localizada na parte sudoeste da Reserva para realização da pesquisa. Foi realizado o levantamento dos aspectos físicos da comunidade, delimitando os terrenos e as casas construídas na área, para se obter um dado numérico dos moradores residentes na localidade. No estágio atual estão sendo realizadas entrevistas com os moradores para se obter informações sobre os dados sócio-demográficos, para se conhecer os aspectos referentes às relações familiares, ao histórico e apropriação do local de moradia, o nível sócio-econômico, dentre outros aspectos.

Todos estes dados são importantes para se identificar as formas de relações interpessoais, o uso social dos espaços, como os moradores formam sua identidade e os respectivos aspectos que contribuem de forma constitutiva para este processo a partir do lugar de moradia.

## DO BAIRRO PRA FLORESTA: PERCEPÇÕES DE ADOLESCENTES SOBRE FRAGMENTOS FLORESTAIS URBANOS

*Katiane Silva<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>b</sup>*

<sup>a</sup>Aluna de Psicologia, Bolsista do PIBIC/CNPq/INPA; <sup>b</sup>Pesquisadora do LAPSEA, orientadora

O acelerado e desordenado processo de ocupação da cidade de Manaus, além de ameaçar a qualidade de vida dos moradores, tem pressionado os limites de áreas, como a Reserva Ducke, que precisam ser preservadas. Apesar da criação do Jardim Botânico de Manaus, no cinturão externo no lado sul da reserva, percebe-se ainda um distanciamento dos moradores vizinhos. Essas pessoas, mesmo acreditando na importância da preservação da fauna e flora silvestres, procuram se distanciar de qualquer imagem que os considerem do interior, qualquer aproximação rural ou naturalística.

As percepções ou imagens que apreendemos e que formamos internamente, e a apropriação do espaço nos permitem compreendermos o processo de construção de comportamentos sócio-ambientais. Através da nossa vivência sensório-motora e interações sociais, nós temos a possibilidade de construir avaliações, impressões e significados sobre uma determinada realidade. Um processo complexo e dinâmico, no qual as imagens são ao mesmo tempo produto e produtoras das relações sociais.

Esta pesquisa objetiva analisar as percepções que adolescentes moradores vizinhos da Reserva Ducke possuem sobre os espaços de moradia (construído) e a floresta e sua relação com a vida cotidiana urbana. A partir de uma abordagem qualitativa, e utilizando mapas mentais e fotografias como instrumentos para o entendimento do fenômeno, pretendemos investigar essas percepções e compreensões, contribuindo com propostas que tenham significado para os adolescentes participantes, de maneira que eles possam se apropriar de novos conhecimentos e re-elaborar seus modos de pensar e agir frente ao seu ambiente local, no caso o bairro e a floresta (Reserva Ducke/Jardim Botânico), assim como refletir a cerca das questões ambientais mais amplas.

## UM OLHAR FENOMENOLÓGICO SOBRE OS SIGNIFICADOS DA RELAÇÃO GENTE-NATUREZA

*Josephina Barata da Veiga*<sup>a</sup>, *Maria Inês Gasparetto Higuchi*<sup>b</sup>  
<sup>a</sup>Pesquisadora Bolsista PCI/CNPq; <sup>b</sup>Pesquisadora do LAPSEA/INPA, orientadora

A Amazônia como uma das poucas áreas de reserva natural do mundo com sua exuberante flora e fauna, tem suscitado muita curiosidade e interesse de ecologistas e de estudiosos do mundo inteiro, porém o aspecto humano muitas vezes é esquecido. A Amazônia deve ser vista como um todo, e não apenas com uma imensa área verde. Justifica-se este trabalho pela observação empírica nos trabalhos de educação ambiental que o Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental tem vivenciado a partir das atividades desenvolvidas com adultos e crianças moradoras de áreas vizinhas ao Bosque da Ciência e à Reserva Ducke. O objetivo deste trabalho é investigar os significados que os moradores vizinhos da Reserva Ducke possuem sobre a floresta e sua relação com a vida cotidiana urbana, por meio de programas de educação ambiental.

O assentamento Aliança com Deus fica encostado à Reserva, contornando esta como uma barreira e é formado por lotes onde cada terreno mede aproximadamente 8 x 40 metros, embora essas medidas possam variar muito. Os moradores têm a Reserva como uma espécie de quintal de suas casas. O modo que ocorreu a ocupação dessa área foi diferente de outras áreas, visto que houve inicialmente uma intervenção do INPA, inclusive de acordo com relatos de alguns moradores, foram propostas atividades para os moradores, tais como: criação de abelhas e hortas. Porém, essas atividades não foram concretizadas. A ocupação desta área foi feita a partir do ano de 2001, bem mais recente que as outras áreas percorridas, sendo este um dos fatores que tornou essa área de grande interesse para nossa pesquisa.

A abordagem principal do projeto é a pesquisa qualitativa e participativa, a qual tem como princípio o respeito dos saberes das pessoas com as quais estaremos trabalhando. O primeiro passo foi a inserção na comunidade para levantamentos preliminares e em seguida, realizamos entrevistas domiciliares. Essas entrevistas nos possibilitam conhecer as necessidades dessas pessoas e partilhar informações. As próximas ações serão a reunião com moradores e o estabelecimento de atividades.

## DINÂMICAS PSICOSSOCIAIS NA MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA

*Carole Cordeiro Baraúna<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>b</sup>*

<sup>a</sup>Aluna de Serviço Social, Bolsista da FAPEAM; <sup>b</sup> Pesquisadora do LAPSEA, orientadora.

O homem vive em comunidade desde o início da história e as relações estabelecidas em grupo são fundamentais para a sua própria existência. Cada grupo possui suas singularidades e diferenças, mas acabam formando comunidades com normas e atitudes muito específicas. Nessa vivência os aspectos ambientais agem como elementos coadjuvantes dos comportamentos sociais. Por isso, ao entender as práticas sociais é vital considerar-se o lugar que serve de lócus para essa vivência.

O trabalho em desenvolvimento retrata o cenário das populações localizadas na borda da Reserva Florestal Adolpho Ducke (RFAD), mais especificamente na localidade do chamado “Assentamento Aliança com Deus” que fica na extremidade sul da reserva. Os terrenos foram loteados de forma que os fundos dos mesmos fazem fronteira com a vegetação da Reserva. Por se tratar de uma área onde os moradores, desde a origem esperam pela implantação de projetos de desenvolvimento, que o INPA teria “prometido” considerou-se urgente uma aproximação com os mesmos a fim de estabelecer parcerias que viessem a propor atividades de cunho participatório e não assistencialista. O estudo objetiva criar instrumentos de mobilização comunitária integrando grupos distintos o desenvolvimento de atividades sócio-educativas. Para que essas atividades se concretizem primeiramente está sendo realizado o reconhecimento da localidade em termos objetivos e subjetivos. Em outras palavras, faz-se o mapeamento dos aspectos físicos da área como a localização espacial, comunicação com outras áreas, caracterização territorial e aspectos sociais que envolvem educação, transporte, lazer, além do histórico de apropriação dos terrenos, entre outros; dados estes, que estão sendo coletados através de entrevistas realizadas todas as quartas e quintas-feiras pela manhã.

Acredita-se que os programas de Educação Ambiental devem estar fundamentados nos contextos socioambientais das pessoas com as quais se pretende trabalhar. Por isso não se pode chegar na comunidade com programas prontos, mas construir junto com todos os moradores dentro das suas necessidades e desejos. Pretende-se formular ações que incluam neste contexto a dinâmica relacional das pessoas, para que os objetivos sejam alcançados e promovam algum tipo de resultado e, assim, possam buscar formas de resolver autonomamente seus problemas não somente individuais, mas sobretudo, da coletividade.

## APROPRIAÇÃO E MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA: UM ESTUDO COM MORADORES VIZINHOS DA RESERVA DUCKE

*Artur Mamed **Candido**<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto **Higuchi**<sup>b</sup>*

<sup>a</sup> Aluno de Psicologia, Bolsista de IC da FAPEAM; <sup>b</sup> Pesquisadora do LAPSEA/INPA, orientadora.

Reserva Florestal Adolpho Ducke (RD), encontra-se ameaçada pelas ocupações no seu entorno, gerando conflitos de toda ordem. Iniciativas foram tomadas para a preservação daquela área verde tais como o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental e a criação do Jardim Botânico de Manaus. Aparentemente essas modificações parecem ter alterado minimamente o cotidiano dos moram no entorno da Reserva. Percebe-se um distanciamento dos moradores tanto com o Jardim Botânico como com a RD. Temos então domínios espaciais que proporcionam “vidas” diferenciadas, ambos co-existindo, ambos com possibilidades ricas, se devidamente vivenciados. Diante desse cenário viu-se a necessidade de novas estratégias de educação que amplie as teorias acerca do mundo para uma revisão da relação com a natureza em que haja busca por novas posturas éticas vislumbrando um novo tipo de desenvolvimento. O desafio está em conhecer as mediações humanas a fim de que se possa compreender comportamentos que vêm levando à degradação humano-ambiental, dando lugar a formas de cuidado ambiental e participação social.

Neste trabalho busca-se contribuir com propostas que tenham significados para os moradores participantes, de maneira que os mesmos possam se apropriar de novos conhecimentos e possam re-elaborar seus modos de pensar e agir com vistas ao cuidado da floresta, assim como refletir acerca das questões ambientais mais amplas. Justifica-se a necessidade do trabalho, tendo em vista, a observação empírica de que as práticas ambientais dessas pessoas se fundamentam em valores sócio-culturais que procuram se distanciar de qualquer imagem que os considerem pessoas do interior, ou pessoas cuja produção se aproxime da identidade rural ou naturalística. Viver na cidade implica muito mais do que se mudar de lugar de moradia. Implica uma nova identidade. Defini-se aí uma interdependência entre comportamento social e realidade física.

O processo de *apropriação social* tem um papel crucial nessa forma de relação com o entorno, na medida em que proporciona uma abertura para a consolidação da cidadania ambiental. Assim, podemos conceber que qualquer forma de cuidado ambiental tem a ver com as oportunidades oferecidas às pessoas na sua constituição como sujeito ativo e significativo na criação e manutenção do ambiente no qual elas desenvolvem sua existência. A partir destes fundamentos, este estudo objetiva investigar as diferentes formas de apropriação e mobilização coletiva que os moradores possuem em relação à RD, com vistas a embasar programas de educação ambiental mais eficazes e eficientes na proteção das unidades de conservação.

## FRAGILIDADE DO AMBIENTE FÍSICO E MUDANÇAS NA PAISAGEM DA RESERVA FLORESTAL ADOLPHO DUCKE

*Rui Paulo Santos<sup>a</sup>, Marluce Monteiro da Rocha<sup>b</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>c</sup>*

<sup>ab</sup> Alunos do Pós Médio da CEFET – estagiários; <sup>c</sup> Pesquisadora do LAPSEA, orientadora

Para compreendermos as mudanças que vem ocorrendo dentro da Reserva Ducke é necessário inicialmente entendermos os aspectos ligados às condições do seu ambiente físico. No entanto, as mudanças causadas no quadro natural em função do processo acelerado e desordenado de ocupação das populações em seu entorno, são marcantes. A principal causa da degradação do solo tem sido o desmatamento e a terraplanagem pelo advento da Avenida Grande Circular, levando ao surgimento de ravinas que se desenvolvem e progridem rumo aos igarapés formando pacotes sedimentares espessos, dando origem a formação de vales assoreados.

Na primeira fase deste levantamento foram realizadas entrevistas espontâneas junto aos moradores da borda da Reserva, mais particularmente, os da localidade “Nova Aliança” e a equipe de fiscalização do INPA. Depois se buscou fazer um diagnóstico dos impactos causados pelas atividades denunciadas pelos moradores e fiscalização. Em seguida foi feito o levantamento para a identificação das nascentes e esgotos que percolam dentro do leito do igarapé por nós denominado de “SABIÁ II”. A partir dessas informações foi feito um mapa sócioambiental do estado da paisagem do igarapé mostrando níveis diferentes dos impactos até o presente. Este estudo tem por objetivo contribuir com os estudos e atividades do grupo do LAPSEA.

## SER PEQUENO GUIA: QUE DIFERENÇA FAZ?

*Solange Maria Moreira de Farias<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>b</sup>*

<sup>a</sup>Pedagoga do LAPSEA/INPA; Pesquisadora do LAPSEA/INPA

Ao completar dez anos de existência do Projeto Pequenos Guias do Bosque da Ciência uma pergunta recorrente é sobre o significado dessa participação para esses meninos e meninas. São muitos os aspectos psicossociais observados nos educandos desde o momento do ingresso, alguns deles já descritos em trabalhos anteriores. Se depender de suas perspectivas, percebe-se uma grande motivação que se inicia na manifestação de seus sonhos, onde ser pequeno guia passa a ser um aspecto idealizado tão importante quanto ser *top model* para as meninas ou *jogador de futebol* para os meninos. Ao ingressar no programa de formação os horizontes parecem se ampliar. Os aspectos aprendidos durante os encontros vão se consolidando de forma crítica e passam a se manifestar nos comportamentos diários. Ser Pequeno Guia envolve uma nova identidade, uma transformação comportamental.

O significado dessa transformação social passa a ser cunhado em alguns aspectos materiais. Um desses aspectos materiais é o uniforme. Inicialmente pensado mais na funcionalidade do que na subjetividade. Entretanto, o uniforme – mais particularmente o jaleco amarelo – poucos têm o prazer e a conquista de tê-lo e usá-lo. Ser reconhecido como o usuário deste jaleco, é ser um Pequeno Guia. E ser um Pequeno Guia faz sim diferença! A diferença está na materialização de uma conquista, da realização de um sonho. Esse caminho representa muito mais do que esse sonho realizado, mas que outros sonhos também podem se tornar realidade. O estabelecimento das possibilidades é um dos aspectos importantes do programa, muito além da apropriação física e social do Bosque da Ciência. Mostrar aos outros colegas, à família, aos vizinhos e aos visitantes e pesquisadores que se é um Pequeno Guia é uma satisfação orgulhosa de uma conquista que não permanece apenas nos direitos ganhos, mas se adquire responsabilidades. Esse processo têm nos permitido confirmar que Ser Pequeno Guia faz diferença na trajetória da construção da cidadania desses meninos e meninas.

Apesar de todos esses resultados o programa Pequenos Guias passa por um momento de transformações. Tendo em vista as novas diretrizes do NPCH e o término de ajuda da KODAK previsto para dezembro. No segundo semestre de 2004, foi dada continuidade no projeto Pequenos Guias – de forma emergencial. Com o seguinte desdobramento, está sendo formado uma única turma com 35 educandos apenas no turno Vespertino, isso implica dizer que no ano de 2005 teremos apenas uma turma de Pequenos Guias atuando no Bosque da Ciência. Para compensar a restrição de pessoal, o programa incluirá a etapa de MONITORIA - que será a inclusão de adolescentes e jovens ex-pequenos guias, aptos e estudante de nível médio para atuarem como monitores.

## ROTINA DIÁRIA COMO FATOR PEDAGÓGICO DE APREENSÃO DE HÁBITOS PSICOSSOCIAIS

*Mara de Oliveira Santos<sup>a</sup>, Maria Solange Moreira de Farias<sup>b</sup>*

<sup>a</sup> Aluna de Turismo, Bolsista da FDB; <sup>b</sup> Pedagoga do LAPSEA/INPA

O Projeto Pequenos guias do Bosque da Ciência executado pelo grupo de pesquisas em Educação Ambiental, que envolve crianças e adolescentes a partir de 10 a 12 anos de idade. Projeto este, em sua fase de desenvolvimento que chega a 2004 com sua décima primeira turma de crianças envolvidas no propósito que passa a se constituir num espaço apropriado socialmente, coadjuvante na concretização de uma nova atitude e prática de conhecimentos dos educandos. Durante a sua atuação se faz necessário o acompanhamento dos educandos em várias etapas, vivenciadas na sua rotina diária que não são meramente repetições, mas apreensão de modos sociais necessários para a vida em grupo na sociedade em que vivemos.

Para os integrantes do turno matutino o lanche que é servido no início das atividades, é também um momento educativo, onde alguns conceitos básicos de saúde, nutrição, higiene e cooperação são discutidos com o grupo. Ao final do “tour” diário é oferecido o almoço; neste momento é lembrado aos participantes do projeto, sobre a maneira correta que deve haver em seu hábito alimentar. Para essas crianças cujos hábitos alimentares são carentes de uma organização e modos procura-se fortalecer a necessidade do saber comer bem e comer com “educação” de tal forma que não se sintam constrangidos diante de outras pessoas de grupos sociais diferenciados.

O educador é imprescindível no acompanhamento diário resolvendo alguns impasses simples, que surgem durante a atuação. A forma de comunicação e cumprimento, o respeito e a tolerância são aspectos revistos continuamente no sentido de que as crianças percebam a seriedade de tais comportamentos.

A cada quinze dias, particularmente às segundas-feiras, quando o Bosque da Ciência é fechado para o público, os PGs se reúnem para uma avaliação das atividades diárias. Neste momento, eles são convidados a refletir sobre atitudes que surgem ao desempenhar as suas funções. É desenvolvida dinâmica em grupos para que haja maior inter-relação no grupo. Ao final do encontro cada PGs leva seu jaleco para ser lavado em suas casas e o trazem no primeiro dia de sua atuação. Essa última atividade é uma participação responsável no grupo, onde a família participa dessa vivência.

## SONHOS E PERSPECTIVAS DOS PEQUENOS GUIAS DO BOSQUE DA CIÊNCIA

*Kely Cristina Menezes Andion*<sup>a</sup>, *Maria Solange Moreira de Farias*<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Aluna de Pedagogia, Bolsista da FDB; <sup>b</sup> Pedagoga do LAPSEA

O ser humano por natureza é um ser sonhador, dependendo de sua faixa etária os seus sonhos e perspectivas mudam e amadurecem. Sabendo-se que grande parte das crianças que atuam neste projeto são de comunidades de classe média baixa. O projeto Pequenos Guias na fase de Formação Educacional Crítica, que se dá em sua primeira etapa, tem como uma de suas atividades iniciais a sondagem das perspectivas que estas crianças e adolescentes tem ao se tornarem guias e a redescoberta de seus sonhos.

Neste primeiro momento, os temas geradores proporcionam aos educandos um confronto entre os conhecimentos oriundos do seu meio social com as novas experiências adquiridas no projeto, a fim de que estes indivíduos possam refletir e reconstruir uma nova visão de mundo a partir destas atividades. Estas atividades são fundamentais no saber pensar, pois as crianças, através da reconstrução dos seus pensamentos, começam a se distanciar do seu lado ingênuo senso comum e passam a desenvolver a sua criticidade.

As motivações que cada criança e adolescente tem, estão constantemente ligadas as atividades que elas ainda irão desenvolver ao longo de sua existência. Muitas delas vêm no projeto Pequenos Guias uma de suas primeiras etapas para a realização de seus planos futuros de ingressar em uma universidade, especificamente na área ciências biológicas, aperfeiçoar o seu inglês e compartilhar com seus amigos e parentes os conhecimentos que estão adquirindo.

São considerados nesse processo educativo aspectos específicos dos desejos dos meninos e meninas que estão formulando sonhos e expectativas para sua vida futura. Nesses sonhos estão os aspectos reais das possibilidades e das dificuldades, mas estão sobretudo, o interesse e a motivação para realizá-los.

## **CRIANÇAS NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONSTRUINDO ESTRATÉGIAS DE FORTALECIMENTO E ENVOLVIMENTO GRUPAL**

*Kelly Regina França de Souza*<sup>a</sup>, *Genoveva Chagas de Azevedo*<sup>b</sup>  
<sup>a</sup>Aluna de Pedagogia, Bolsista da FAPEAM; <sup>b</sup>Pesquisadora do LAPSEA. orientadora

O Laboratório de Psicologia e Educação Ambiental (LAPSEA) desenvolve ações educativas com crianças vizinhas à Reserva Ducke desde 1997. Hoje as crianças são outras, a realidade do bairro também já não é a mesma, mas o trabalho de sensibilização socioambiental continua necessário em todos os segmentos da sociedade. O objetivo do projeto é investigar, sistematizar e fortalecer as ações educativas desenvolvidas com essas crianças, assim como verificar os indicadores de fortalecimento e coesão grupal e os de modificações do pensamento socioambiental.

O conteúdo principal é o Meio Ambiente no sentido amplo. Nesse sentido o plano de ação foi dividido por temáticas. A temática inicial foi *conhecendo a si e ao outro*; depois a temática 2 foi *o meu/nosso ambiente* (rua, bairro, cidade); a temática 3 foi *ampliando o universo* em que os elementos trabalhados foram: *água, terra, ar, fogo e o amor*; e a temática 4 que está sendo trabalhada agora é: *conhecendo a Reserva Ducke*, onde iniciou-se com o histórico do INPA e será dado continuidade com aspectos *ecológicos, botânicos, hídricos e faunísticos*.

As atividades são semanalmente planejadas e estruturadas, executadas e avaliadas. São em média 25 participantes de 10 a 13 anos de idade que reúnem-se todas as quintas-feiras de 09:00 h às 11:00 h. Os procedimentos didático-metodológicos são os mais diversificados (jogos lúdicos, dinâmicas de grupo, excursão, caminhadas nas trilhas da reserva, recorte e colagem, desenhos, pinturas, dramatizações, reportagens, técnicas de observações), visando o desenvolvimento social, cognitivo, afetivo e comportamental dos educandos, trabalhando valores e atitudes para o cuidado, solidariedade e cidadania social e ambiental.

Busca-se a cada encontro avaliar os conteúdos, as estratégias, os procedimentos e introduzir elementos novos que permitam o desenvolvimento integral dessas crianças, principalmente o estímulo às regras de convivência grupal. Percebemos que a cada encontro o desafio vai tornando-se maior, mais complexo; as crianças vão tomando consciência de que são importantes, que são ouvidas e respeitadas e que têm força enquanto grupo.

Dessa forma, nota-se algumas mudanças significativas na participação e envolvimento nas atividades; na qualidade das intervenções verbais; no modo de tratamento aos colegas e educadores; na aquisição da noção de respeito humano e ambiental; na responsabilidade com o ambiente de encontro, deixando-o limpo e arrumado; no cuidado com os materiais, caderno, pasta, crachás. Nos parece que nossas ações tem contribuído na formação integral desses cidadãos, ainda que seja um processo lento, os princípios da educação ambiental no sentido político e filosófico encontrou solo fértil nesse grupo.

## ENVOLVIMENTO DE ADOLESCENTES NO DESENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE E CUIDADO AMBIENTAL

*Luiz Carlos Braga Celestino Junior<sup>a</sup>, Sylvia Forsberg<sup>b</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>c</sup>*

<sup>a</sup> Aluno de Pedagogia, Bolsista da FAPEAM; <sup>b</sup> Psicóloga Colaboradora; <sup>c</sup> Pesquisadora, orientadora

Entender os princípios que governam as relações de todos os seres vivos é fundamental para entendermos os problemas ambientais. Infelizmente esse argumento tem sido apreendido de forma reduzida, onde as relações que os autores identificam, são aquelas determinadas pelo ambiente natural e raramente as relações sociais. Para se propor intervenções educativas é necessário considerar tanto os elementos do ambiente quanto as relações sociais. Não se podem disseminar conhecimentos científicos se estes não forem entendidos pelas pessoas como solução aos problemas que se quer ver transformado.

O projeto visa desenvolver estratégias de mobilização grupal com adolescentes por meio de encontros semanais no Jardim Botânico. O programa centra-se na participação interativa e dialógica com os adolescentes afim de estimulá-los para uma nova postura no modo de pensar e agir com relação ao seu ambiente, por um lado a Reserva Ducke, que representa um ambiente natural, e por outro lado, a própria comunidade, seu ambiente de moradia.

Nessa perspectiva teórica, este projeto tem como objetivo: a) envolver os adolescentes em atividades sócioeducativas e cuidado ambiental; b) identificar formas de relações interpessoais e iniciativas de organização grupal; c) investigar formas de pensamento relativo aos aspectos socioambientais.

As ações educativas e de pesquisas são centradas na abordagem qualitativa da pesquisa participante buscando estimular os adolescentes para uma nova postura no modo de pensar e agir com relação a seu ambiente natural e construído. Participam do estudo 25 adolescentes entre meninas e meninos, alunos de escolas públicas cursando entre a 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> série.

## **PROJETO INPA & ESCOLA: A REALIZAÇÃO DA SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO**

*Maria Inês Gasparetto Higuchi*

Pesquisadora do LAPSEA/INPA – Coordenadora do Projeto CNPq

O presente projeto teve como objetivo básico dar suporte a nova proposta pedagógica indicada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais/PCN e as Diretrizes Curriculares Nacionais, os quais defendem ações pedagógicas que promovam uma nova ética nas relações gente/natureza, saber científico/saber tradicional; prática/teoria. A nova proposta reformula todas as práticas anteriores que enfatizavam atividades de ensino superficiais, descontextualizadas socio-culturalmente e fundamentadas na memória. Lançou-se mão, portanto, do propósito de abrir as portas para o conhecimento científico a partir da investigação e da troca de experiências, utilizando como facilitador o próprio pesquisador e como laboratório a própria natureza amazônica.

Como centro produtor de conhecimento científico, o INPA tem como responsabilidade contribuir de forma substancial nos segmentos do ensino fundamental para que se estimule novas estratégias de pensamento e ação, principalmente junto ao público escolar do ensino fundamental e médio. Para tanto o Projeto INPA & ESCOLA pode:

- promover a integração entre INPA e sociedade através da escola;
- promover a integração entre pesquisadores, professores e estudantes;
- despertar nos estudantes o interesse pela ciência;
- desenvolver o espírito criativo, através da elaboração e execução de pequenos projetos pelos próprios alunos;
- estimular a disseminação dos conhecimentos científicos de forma sintética e clara;
- estimular o uso dos conhecimentos formais em situações do cotidiano e incentivar a associação entre o conhecimento tradicional e o científico.

Com o apoio financeiro do CNPq, as metas do INPA & ESCOLA foram alcançadas nos seguintes aspectos:

- Implementação do Espaço Museológico Interativo (EMI);
- Disponibilização aos professores de recursos didáticos para promover entre os alunos a descoberta do conhecimento científico acerca dos ecossistemas naturais como fatores preponderantes na qualidade de vida das pessoas.
- Promoção, implementação e acompanhamento de projetos de investigação de curta duração com professores e alunos nas escolas de ensino fundamental e médio.
- Promoção e realização de cursos, palestras, seminários e oficinas pedagógicas aos professores acerca das informações científicas que são produzidas pelos pesquisadores do INPA e de interesse do público escolar.

Criação recursos didáticos específicos para os grandes temas propostos que auxiliem no processo do ensino e aprendizagem, contemplando a interatividade e o lúdico, nos temas selecionados a partir da demanda prioritária.

## **OFICINAS PEDAGÓGICAS: UM MODO CONSTRUTIVO DE APRENDER E DE ENSINAR COM PRAZER, CRIATIVIDADE E AFETIVIDADE**

*Genoveva Chagas de Azevedo*

Pesquisadora do LAPSEA/INPA

A decisão de se trabalhar com oficinas pedagógicas no LAPSEA já vem ocorrendo a algum tempo. O que será apresentado e discutido nesse workshop são algumas experiências realizadas no projeto Inpa e Escola, que encontra-se em fase de finalização. Nosso entendimento de oficina é, sobretudo pedagógica, ou seja, um espaço planejado, organizado e avaliado em que os sujeitos-participantes constroem, coletivamente, processos, metodologias e estratégias de melhor ensinar, de melhor aprender, de forma lúdica, criativa e afetiva. O pressuposto básico, com professores é o de contribuir na formação continuada dos mesmos, principalmente na reflexão necessária entre o conhecimento científico, didático com as práticas cotidianas da escola; com estudantes é o de possibilitar a aprendizagens múltiplas e contribuir na formação integral dos mesmos.

Cada oficina foi planejada e estruturada de acordo com o conteúdo principal e os sujeitos-participantes. O processo e o produto das mesmas foram sistematizados por bolsistas dos sub-projetos. Em cada oficina, as estratégias e os instrumentos foram desenvolvidos no todo e/ou em parte, e no processo puderam ser reelaborados e criado outras possibilidades. A avaliação reflexiva era contínua, a sistemática se dava ao final do processo. Verificou-se nas experiências compartilhadas que o modo como as oficinas foram realizadas facilita a compreensão dos conteúdos, instrumentaliza os sujeitos para uma prática mais competente e refletida e torna-se um laboratório do *pensar o saber, do saber aprender e do aprender a fazer*.

Conclui-se que as oficinas desenvolvidas no LAPSEA, mais que “capacitar tecnicamente”, se revela o *locus* da criatividade, da valorização do educador e do educando, da troca de saberes, da consciência dos limites, e sobretudo, o lugar do ainda possível!

## CONSTRUÇÃO DA AUTO ESTIMA FEMININA POR MEIO DE OFICINAS DE RESÍDUOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*Luiza da Conceição Sacramento<sup>a</sup>, Heloisa S. C. Alves<sup>b</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>c</sup>*

<sup>a</sup> Bióloga e Artesã, Bolsista PCI/INPA; <sup>b</sup> Pesquisadora Colaboradora da Fundação Bennet; <sup>c</sup> Pesquisadora LAPSEA

As oficinas de resíduos são consideradas como mediadoras de ações educativas sobre e no meio ambiente. Foram desenvolvidas diversas oficinas ecológicas com mulheres moradoras próximas a unidades urbanas de conservação florestal. As oficinas são procedimentos participatórios embasados nos pressupostos de que o processo de educação ambiental esteja diretamente relacionado com as relações psicossociais diversas entre as pessoas e o meio que as circunda.

O presente estudo se deu no bojo dessas oficinas e se caracterizou como uma pesquisa participativa qualitativa, a qual oferece possibilidades de construção mutua entre pesquisadores e sujeitos participantes, através de experiências individuais e coletivas. Diversos procedimentos metodológicos foram utilizados como: uso de diário de campo, entrevistas individuais e grupais, fotografias e o próprio artesanato, como representação plástica. Os resultados apontaram que as oficinas de reaproveitamento de resíduos são importantes procedimentos na troca dialógica, tornando possível envolver moradores e pesquisadores na apropriação de áreas verdes na tentativa de buscar soluções para o zelo ambiental das Unidades de Conservação.

São consideradas como transmissão e construção do conhecimento e desconstrução de novas formas de pensar; bem como uma expressão democrática, visto que pela confecção de produtos artesanais com resíduos, aspectos multiculturais se inseriram proporcionando reflexões do cotidiano das participantes que envolvem ações de cuidado e zelo de si mesmas e do ambiente.

## PSICOLOGIA e ARTE: ASPECTOS PROCESSUAIS DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

*Heloisa Helena Stopatto da Cruz Alves<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>b</sup>*

<sup>a</sup>Pesquisadora colaboradora da Fundação Bennet/ RJ; <sup>b</sup>Pesquisadora do LAPSEA/INPA, orientadora

Através de uma prática de atuação profissional transdisciplinar entre agosto de 2002 até o setembro de 2004 quando, inserida no trabalho de Luiza da Conceição do Sacramento, bióloga e artesã, me dispus a estudar o fenômeno cuidado. Por causa disto, venho pensando em quais seriam os caminhos da psicologia na questão ambiental. Entre muitos, a arte se revelou significativa na configuração nos processos de transformação social para um grupo de mulheres.

O grupo de estudo era composto por 12 mulheres moradoras próximo da Reserva Florestal Adolpho Ducke, as quais participavam semanalmente de oficinas ecológicas ministradas pela colega. A partir das conclusões e no decorrer dos estudos, tenho levantado alguns pontos, frutos de reflexões pessoais e compartilhadas com algumas colegas, que quero aqui compartilhar com todos.

1. A arte é um meio de colocar as pessoas em estado de equilíbrio com o meio circundante. Equilíbrio que torna possível ao ser humano abrigar seu oposto – o desequilíbrio - transformando ou mesmo conservando o que tem de melhor possível para ser-no-mundo individual e coletivamente.
2. A arte permite que a expressão de sentimentos se efetive através dos sentidos, adquirindo regras e técnicas. Agrega recursos para que se escoem, através de atos criativos, suas expressões de um ser - alguém relacional no mundo.
3. A arte democratiza o processo criativo, visto que a criatividade é característica da espécie humana: o homem criativo não é o homem comum ao qual se acrescenta algo; o homem criativo é o homem comum do qual nada se tirou.
4. O processo criativo implica numa abertura para o diálogo. Algumas características de pessoas que em nosso meio são facilitadoras de inclusão do novo dentro do antigo são: a flexibilidade, a articulação, a comunicabilidade, a inquietude, a leveza. Incluo ainda o fato de que são pessoas que se sentem corajosas possíveis para errar e acertar, de se sentirem vivendo seus opostos com toda sua complexidade humana, sem se sentirem por isto menos capazes.
5. A arte possibilita entre nós, pesquisadores, estudantes de educação ambiental, uma atitude de ação transdisciplinar que proporciona entre pesquisadores e pesquisados relações dinâmicas, velozes, de consciência ecológica. Relembrando estudos de Foucault encontramos dois aspectos de construção de saberes, o arqueológico (de produção de saberes) e o geológico (de relações de poder). A arte possibilita quebras de posturas não flexíveis, onde se torna possível uma refusão entre aspecto biológico e social. Por ela se é possível produzir um conhecimento onde o imaginário não é um refúgio ou entorpecimento diante da realidade, mas perfaz um caminho que conduz a uma lucidez, onde o visível se reproduz.

## **ATIVIDADES EXTRA-CURRICULARES COMO FERRAMENTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS – UM EXEMPLO DE CARTILHA.**

*Adriana Dantas **Gonzaga**<sup>a</sup>, Maria de Fátima **Vieira**<sup>b</sup>, Suzana Maria **Ketelhut**<sup>c</sup>*

<sup>a</sup>Bolsista do PIBIC/CNPq/INPA; <sup>b</sup>Pesquisadora do INPA/CPCA e <sup>c</sup>Pesquisadora INPA/MAX PLANCK.

A utilização de atividades extra curriculares como complementação para o ensino médio e fundamental é uma das ferramentas que tem despertado um interesse crescente por parte de educadores. As oficinas ecológicas são um exemplo deste tipo de atividade complementar, e apesar de muito utilizada em diversas regiões do Brasil, ainda é uma novidade. Além de atender as solicitações dos estudantes, elas podem contribuir dinamicamente para a iniciação de um processo cultural científico, desenvolvendo o interesse da comunidade estudantil por questões além do ambiente da sala de aula. O interesse pela ciência pode ser correlacionado com o cotidiano auxiliando nos processos de preservação e conservação do ambiente. Tal processo é atingido através do descobrir, do pensar, fazer, criar, experimentar e do discutir.

A atividade extra curricular, além dos resultados imediatos proporcionados por oficinas ou aulas práticas, também pode servir como uma ferramenta na idealização e execução de materiais didáticos, os quais podem englobar as diversas disciplinas aprendidas na sala de aula. Partindo de uma oficina ecológica, cujo tema desenvolvido foi voltado para a fauna de invertebrados foi desenvolvida uma cartilha paradidática, a qual, além das informações sobre o grupo alvo estudado pelos alunos em campo (formigas) apresenta uma série inovadora de conceitos, os quais podem ser discutidos também em sala de aula como forma complementar de ensino de outras disciplinas. Neste trabalho, são dados exemplos onde estes conceitos podem ser desenvolvidos conjuntamente com a utilização da cartilha.

## DESVENDANDO AS PAISAGENS AMAZÔNICAS ATRAVÉS DE UM PROJETO EXPOSITIVO

*Eliane Maria Pereira Costa<sup>a</sup>, Michael Rayner Nunes<sup>b</sup>, Maria de Fátima Vieira<sup>c</sup>*

<sup>a</sup>Bolsista CNPq- DTI <sup>b</sup>Bolsista CNPq- AT <sup>c</sup> Pesquisadora do INPA, orientadora

O projeto expositivo envolve uma responsabilidade social, a exposição “O Desvendar de Paisagens Amazônicas” – Terra Firme embasada nos trabalhos científicos e técnicos de pesquisadores do INPA, julgamos ser oportuno introduzir preceitos que ajudam a concretizar a idéia do Design como metodologia de projeto expositivo e efetivamente, integrando-o no processo de comunicação com o público em geral. Para participar desse projeto expositivo com qualidade foi preciso preparação específica, portanto, foi fundamental ler e informa-se sobre o tema da exposição. A concentração e a disponibilidade de informações científicas foi fundamental ao processo expositivo. As decisões metodológicas foram realizadas sucessivamente no decorrer desse processo, tais decisões foram tomadas passo a passo em decorrência das necessidades e/ou dificuldade de pessoal e financeira.

O processo museográfico foi pensado na interação do público com os elementos expositivos, a exposição foi dividida em setores (solos, sementes e sucessão vegetal, micro-floresta, biodiversidade botânica, insetos, INPA & Escola). Em todos os setores os elementos foram planejados para que as pessoas pudessem interagir de maneira a ter uma experiência sensorial, auditiva, visual ou tátil e também o contato humano através de monitores, que consideramos ser um passo fundamental à aprendizagem, por exemplo, no setor dos solos foi preparado um cenário onde o público pode verificar cores e texturas dos solos por meio de amostras depositadas em vasos cerâmicos. Pode-se perceber a emoção de algumas crianças e até mesmo adultos, ao sentirem através do toque das mãos a textura dos diferentes solos amazônicos. Uma exposição é aquilo que conseguimos fazer criativamente em face de uma realidade, optamos utilizar materiais de baixo custo, para não abrir mão de nenhum item e simultaneamente contemplar todo o conteúdo científico selecionado. Ao longo desses dez meses percebemos que somos agentes e que onde a exposição “*O Desvendar de Paisagens Amazônicas*” – *Terra Firme* é uma resposta positiva e transformadora desta realidade.

## SAPIENS CIRCUS AMAZÔNIA: DA SALA-DE-AULA PARA UMA IMERSÃO NA TECNOLOGIA

*Fabiola Mourão Sousa<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>b</sup>, Genoveva Chagas de Azevedo<sup>c</sup>*

<sup>a</sup>Pesquisadora IEL/SCA; <sup>b</sup>Pesquisadora do LAPSEA/INPA; <sup>c</sup>Pesquisadora do LAPSEA/INPA

A tecnologia aplicada a Educação é uma demanda crescente no panorama atual, considerando que se vive um acelerado processo de inclusão digital. Nesse sentido, não se pode desconsiderar o impacto que o desenvolvimento tecnológico exerce sobre os grupos juvenis, tendo em vista que seu impacto ultrapassa o âmbito estritamente técnico e perpassa o processo educacional. Desse modo, iniciativas que objetivam a integração da tecnologia à Educação, tem-se mostrado frutíferas, pois priorizam o educando em suas necessidades e interesses, englobando procedimentos mais coerentes com a pesquisa e comunicação. Nesse contexto, desenvolveu-se o *Sapiens Circus Amazônia*, uma plataforma tecnológica de comunicação e aprendizagem que permite a convergência de ciência, tecnologia e pessoas na vivência de conteúdos diversos, como a Biodiversidade Amazônica.

Com o objetivo de analisar as implicações psicopedagógicas associadas à proposta do *Sapiens Circus Amazônia*, tendo em vista a construção do conhecimento socioambiental, desenvolveu-se uma pesquisa do tipo descritiva-exploratória, envolvendo 1.173 alunos, de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série, e 67 professores, da rede municipal de ensino da cidade de Manaus. Tal estudo adotou a observação participante e outras técnicas complementares como a aplicação de questionários aos alunos e professores. Os resultados obtidos mostraram que no procedimento educativo há um impressionante incremento na sensibilização sobre o uso sustentável dos recursos naturais. Além disso, outros elementos revelaram que a integração da tecnologia à Educação contribui de modo significativo no processo de ensino-aprendizagem, através da recuperação do sentido e do prazer pelo conhecimento. Contudo, algumas questões merecem destaque nesse processo, onde o jovem tenha oportunidades que, mediadas pela tecnologia, possa efetivamente se constituir sujeito do conhecimento e de sua própria trajetória social.

## A SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO A PARTIR DE VIVÊNCIAS VIRTUAIS INTERATIVAS NO SAPIENS CIRCUS AMAZÔNIA

*Judy Tavares<sup>a</sup>, Maria Inês Gasparetto Higuchi<sup>b</sup>, Genoveva Chagas de Azevedo<sup>c</sup>*

<sup>a</sup> Comunicadora Social IEL/SCA; <sup>bc</sup> Pesquisadoras do LAPSEA/INPA

Este trabalho pretende discutir o processo de confecção e utilização de material de apoio no processo de socialização do conhecimento científico a partir de vivências interativas proporcionadas no Projeto Sapiens Circus Amazônia, uma plataforma tecnológica desenvolvida pelo Centro de Referências em Tecnologias Inovadoras, operacionalizada pelo Instituto Euvaldo Lodi e que conta com a parceria do INPA. A experiência utiliza a inclusão digital no processo de ensino-aprendizagem de educandos de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série das escolas públicas e particulares de Manaus, tem como meta principal a sensibilização e transmissão do conhecimento científico relacionado à biodiversidade Amazônica. A interatividade vivida *pele e com* o jogo virtual foi o ponto de partida para a produção de um “Guia Temático” impresso a ser utilizado como recurso paradidático nas escolas. Esse material tem em sua base de elaboração a modificação da linguagem utilizada na pesquisa científica, pois as informações coletadas junto aos pesquisadores não estão na linguagem que é comumente utilizada no ambiente do aprendizado escolar, sendo essencial à recomposição dos textos.

Nesse processo será discutido a dinâmica da transformação de linguagens entre educador e pesquisador. O pesquisador exerce um papel atuante junto à elaboração dos textos, uma vez que, além de gerar esta informação técnica, contribui na revisão dos textos produzidos após a coleta de informações, assegurando a autenticidade das informações a serem divulgadas. A socialização de conhecimentos através da utilização do recurso paradidático permite que as informações não fiquem restritas somente na vivência dos pesquisadores dos temas abordados, sendo assim também uma ação transformadora da realidade socioambiental, visando a sensibilização e a conscientização do público escolar. O uso do Guia Temático contribui também para consolidar as informações científicas recebidas durante a experiência, permitindo ainda que os educandos diferenciem os conteúdos de origem científica e os ficcionais exibidos durante as apresentações da experiência, abrindo possibilidades de integração de saberes e práticas necessários para o processo de formação de uma cidadania ambiental.

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES, USO DE TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*Emelline de Melo Moraes<sup>a</sup>, Genoveva C. de Azevedo<sup>b</sup>, Fabíola Mourão Souza<sup>c</sup>*

<sup>a</sup>Bolsista PIBIC/CNPq/INPA; Pesquisadora do LAPSEA, orientadora; <sup>c</sup> Pesquisadora colaboradora

Na chamada sociedade da informação, a inteligência e a aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque exigindo um sujeito crítico, capaz de pensar e refletir, de aprender a aprender, de trabalhar em equipe e de buscar soluções criativas para os problemas do cotidiano. A escola é cada vez mais convocada a ajudar a formar esse “novo” cidadão, e, para isso aos professores cabe uma carga maior de conhecimento, de formação, de reflexão, de criação e de instrumentalização.

Mediante a emergência de promover a educação continuada na formação de professores em Educação Ambiental, a proposta do presente projeto é desenvolver um processo de formação, tendo como instrumento um Guia temático produzido para a experiência Sapiens Circus Amazônia, por meio de uma oficina pedagógica, em que os professores vivenciarão e construirão, coletivamente, metodologias de ensino e aprendizagem, a partir do conhecimento científico. O Sapiens Circus Amazônia é um projeto de inclusão digital, educação e entretenimento que tem como objetivo principal a socialização do conhecimento científico e a transformação dos processos de ensino e aprendizagem, contemplando uma imersão nos temas amazônicos por meio da tecnologia e vivência lúdica, tendo como tema de sua primeira versão do conteúdo da “Bio-diversão: uma Aventura na Amazônia”.

Considerando que os professores vivem na região amazônica, rica na biodiversidade, há uma maior preocupação e necessidade de tornar esses conhecimentos mais acessíveis e capazes de serem trabalhados no contexto escolar. O Guia Temático auxiliará na preparação das vivências e poderá se tornar um recurso paradigmático do qual o professor poderá lançar mão no processo pós-vivência no Sapiens, ou seja, na escola real, a partir dos elementos sensibilizadores e motivadores vivenciados na aventura.

Nesse sentido formador a tecnologia digital deve ser uma aliada do professor, unindo esses saberes na construção do conhecimento do educando no fortalecimento de sua cidadania, onde uso da tecnologia torna-se uma ferramenta agregadora e motivadora, considerando as novas demandas da sociedade pós-moderna. E a Educação Ambiental, no sentido político, reflexivo e de construção de novas práticas socioambientais (pensamento e ação coerentes) se alia para tornar o ato pedagógico no cotidiano escolar mais prazeroso, significativo e propositivo, para professores e estudantes.

Assim, espera-se contribuir significativamente na formação continuada de professores/educadores, sobretudo na socialização dos conhecimentos científicos, no compartilhamento de saberes e práticas e no diálogo construtivo entre pesquisadores e professores, visando mudanças reflexivas e da práxis no contexto educacional.

## TUTORIA NO PROGRAMA JOVEM PESQUISADOR

*Fernanda Dias Costa Bandeira Vieira*  
Pesquisadora do LAPSEA/INPA

O programa Jovem Pesquisador (JP) recebe após o término de suas atividades anuais, antigos participantes que expressam o desejo de continuar participando de atividades científicas. Neste processo de permanência nas atividades, percebe-se que alguns se destacam mais, se interessam mais pelos procedimentos desenvolvidos questionando, solicitando maiores informações chegando a procurar o pesquisador em seu laboratório para fazer perguntas, fato este percebido não só pelos integrantes da equipe como também pelos integrantes que compõem a equipe que aplica o conhecimento científico.

Objetivando aproveitar todo esse interesse e estimular o potencial apresentado, propôs-se mais um módulo, o de *Tutoria*, cujos participantes são antigos alunos que se interessaram. A tutoria se caracteriza por uma atividade educativa na qual o adolescente JP passa a acompanhar atividades técnico-científicas desenvolvidas num laboratório ou grupo de pesquisas coordenado por um ou mais pesquisadores, que serão denominados tutores de JPs.

A tutoria se desenvolve por um período de 12 meses, sendo passível de prorrogação. As atividades ocorrem com frequência de 2 (duas) vezes por semana com no máximo de 3 horas diárias em horários alternados ao da escola. A participação do escolar neste módulo ocorre mediante a concordância do pesquisador titular e o aceite das atribuições especificadas tanto para o tutor como para o tutorando.

No período relativo a tutoria, o tutorando passa ser considerado membro integrante do grupo de pesquisas do pesquisador tutor. No decorrer do desenvolvimento da tutoria o pesquisador tutor e seus pares traçam juntos com o JP um plano de atividades educativas a ser seguido pelo escolar sob o acompanhamento e orientação deste. Os resultados provenientes da participação na tutoria serão apresentados por ocasião da realização do Espaço Ambiental – Jornada de apresentações dos projetos desenvolvidos pelos JP nos dois primeiros módulos, nas escolas ou através de participação em eventos e concursos nacionais que envolvam a temática ambiental.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA, NOSSA SEGUNDA CASA: TRANSFORMANDO PARA MELHORAR

*Cíntia Da Fonseca Alves, Edney Da Silva Oliveira, Esmael Vieira Da Silva, Franciney Moura De Oliveira, Joice De Castro Pastana, Keith Oliveira De Souza, Mayame De Lima Sombra, Nicolý Beatriz Serra Luzeiro Bezerra, Walter Botelho Seixas, Wilson Valeta Da Cunha Junior*<sup>a</sup>.

<sup>a</sup> Alunos do Ensino Médio, Bolsistas de PIBIC-JR/ FAPEAM

*Maria Inês Gasparetto Higuchi; Genoveva Chagas De Azevedo; Fernanda Dias Costa Bandeira Vieira; Sebastião Atila Fonseca De Miranda; Maria Do Socorro Rocha Da Silva; João Francisco Palmeira Vieira*<sup>b</sup>

<sup>b</sup> Pesquisadores orientadores dos sub-projetos

Uma das maneiras para melhorar a relação pessoa-ambiente é por meio da educação ambiental. A inserção da educação ambiental na escola tem sido apontada como uma emergente necessidade. É na escola que as crianças e adolescentes passam a maior parte do tempo, e o local onde se disseminam valores na sociedade. A escola é mediadora de conhecimentos, de consciência crítica e promotora de ações de cidadania. Por isso a escola deve ser um espaço onde o corpo docente e discente esteja envolvido e comprometido na construção de um ambiente mais saudável e equilibrado.

Sendo assim, a Educação Ambiental implica a fomentação e conhecimento das relações entre as pessoas e destas com seu ambiente natural e construído. As práticas ecológicas não ocorrem num vácuo social, mas estão intimamente relacionadas com toda uma história pessoal e coletiva de um povo, seja a nível local, regional ou nacional. O processo de educação ambiental é, portanto, um momento importante para o aprendizado e reavaliação de uma rede de significados, valores e conceitos sociais que permeiam nossas experiências ecológicas.

Nos deparamos aqui frente a uma proposta onde a educação ambiental tem como princípio básico estimular no educando o senso da competência permitindo que os mesmos exerçam o direito de decidir sobre os problemas encontrados no seu cotidiano. Em outras palavras, a educação ambiental transcende o ensinamento dos princípios fundamentais da ecologia para englobar proposições mais complexas e abrangentes. A educação ambiental “*deve ser entendida como uma educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadão/ãs para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.*” (Reigota, 1994:10)

Nos vemos, pois diante de uma situação que exige dos educadores um papel mais ativo, crítico e participativo na formação do educando. A proposição pedagógica deve, dessa forma, fornecer subsídios capazes de desencadear a evolução de estruturas mentais, que dê oportunidade de exercício do pensamento crítico e reflexões cada vez mais abrangentes sobre os fenômenos da realidade.

É um consenso que se começarmos pela escola, estaremos dando um passo muito importante nesse processo de transformação e resgate de valores que prezem o zelo com o meio ambiente e seus recursos naturais. Como nos sugere Nana Minini-Medina, é importante também que as ações propostas na Agenda Ambiental sejam inseridas no

projeto político pedagógico da escola, de forma que não seja apenas uma atividade alternativa, desvinculada de todo o processo ensino-aprendizagem desenvolvido na escola.

Seguindo o que preconiza a Agenda Ambiental, há que se pensar num movimento participatório que envolva todas as pessoas que estejam atuando nesse espaço, independentemente de suas funções. Por isso o diagnóstico das necessidades é um fator crucial na definição de estratégias pró-ambientais. Nesse diagnóstico podem surgir tanto os aspectos negativos ou aspectos positivos da relação pessoas-ambiente. Além desse levantamento segue-se a necessidade de implementar atividades específicas para verificar a dinâmica interna da escola, no sentido de verificar como alunos e professores pensam e agem em relação aos problemas julgados emergentes no ambiente escolar. Para isso selecionou-se, para esse projeto 5 temas, onde duas escolas desenvolveram a partir da inserção dos alunos-bolsistas. ***Os temas são: Resíduos Sólidos e Reciclagem, Consumo de Energia, Consumo de Água, Arborização e Infra-estrutura Física.***

Embasado nestes aspectos, o presente trabalho objetivou possibilitar a participação de todos os atores sociais na escola para a transformação de modos de vida ecologicamente desequilibrados com vistas a um ambiente mais harmonioso socialmente, bem como promover a implementação de novos padrões de consumo e produção que reduzam as pressões ambientais a partir do diagnóstico e análise das ações desenvolvidas na escola.

Participaram da pesquisa duas escolas da rede pública, através de escolhas individuais e aleatórias junto aos alunos do ensino fundamental de cada escola e junto as residências. Nas duas escolas foram desenvolvidas duas etapas de investigações para a coleta de dados. Inicialmente observou-se o espaço físico e social das escolas, e no que se refere a água coletou-se amostras de água consumida nas escolas, posteriormente foi realizado a aplicação de um formulário entrevista junto aos alunos das escolas a fim de se obter dados relativos aos temas e verificar também as condições de saneamento nas residências e escolas.

Os dados obtidos nesse estudo nos apresentam subsídios acerca do que os alunos pensam ou sabem a respeito da questão do lixo e reciclagem no ambiente escolar, sobre o consumo de energia, água e sua qualidade bem como suas concepções acerca da importância da arborização e infra-estrutura física no contexto do âmbito escolar. Os dados de diagnóstico servirão de base para as ações que serão desenvolvidas na escola. Tais ações pretendem contribuir na consolidação de valores críticos sobre os recursos ambientais e relações sociais, visando a reformulação de práticas educativas e curriculares na escola com vistas a inserção socioambiental como tema transversal.