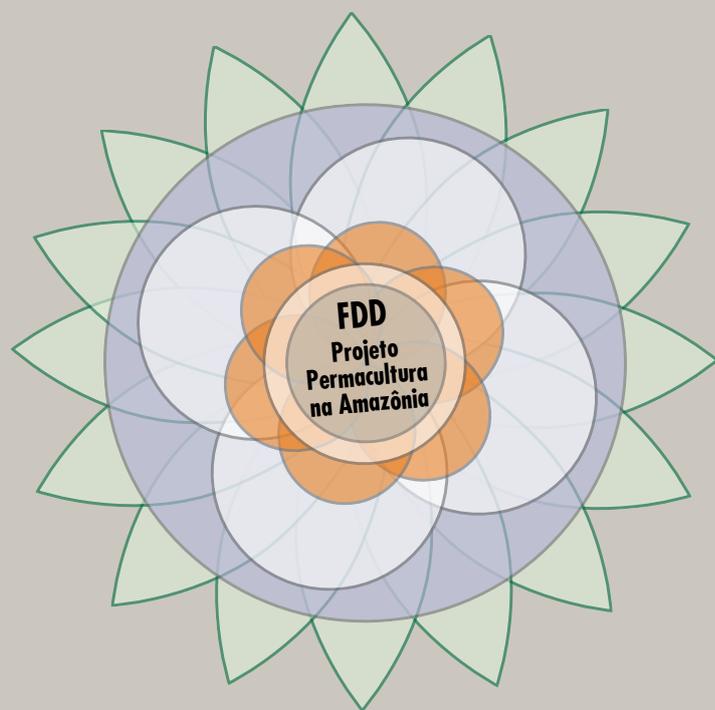




FUNDAÇÃO DANIEL DAZCAL

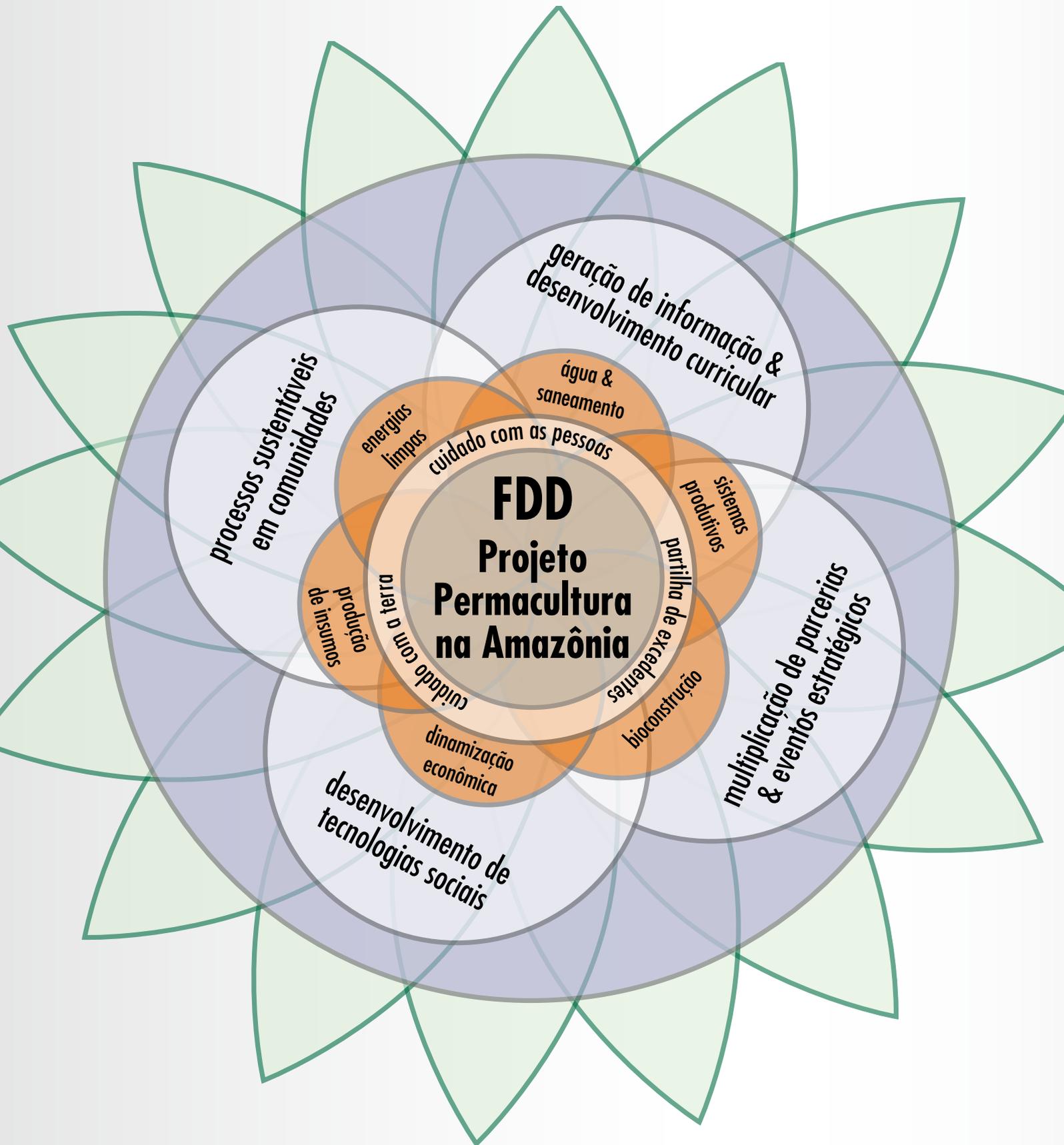


Relatório de Atividades  
**2008**



*FUNDAÇÃO DANIEL DAZCAL*

A Fundação Daniel Dazcal foi instituída em 1995 em homenagem a Daniel Dazcal, fundador da TecToy. Seu objetivo é disseminar técnicas de permacultura na Amazônia em meio a populações carentes, a fim de instruí-las na produção de seu próprio sustento e de excedentes comercializáveis por meios economicamente viáveis e ecologicamente corretos, tornando-as, assim, guardiãs da floresta.





## O QUE É O PROJETO PERMACULTURA AMAZÔNIA?

O Projeto **Permacultura\*** na Amazônia, criado em 1997, tem o objetivo de desenvolver sistemas produtivos permanentes que valorizam os conhecimentos tradicionais, evitam o desmatamento e ao mesmo tempo geram renda e autonomia às populações de comunidades rurais.

As três principais frentes de ações estratégicas do PPA são o desenvolvimento de **tecnologias sócio-ecológicas\***, a geração de conhecimento e a formação de lideranças e parcerias.

As duas principais bases do PPA são as chamadas Unidades Demonstrativas de Permacultura (UDP's), localizadas em Manaus e em Boa Vista do Ramos, no Estado do Amazonas.

O presente relatório apresenta as atividades realizadas no âmbito do Projeto Permacultura na Amazônia durante o ano de 2008.

**Permacultura** é a combinação de antigas tradições e modos de produção rural à ciência moderna com a finalidade de promover o chamado “sistema de produção permanente” por meio do desenvolvimento integrado da propriedade, da manutenção de mecanismos ambientalmente sustentáveis, socialmente justos e financeiramente viáveis. Seus três princípios básicos são: cuidado com a terra, com as pessoas e com a distribuição daquilo que é excedente.

**Tecnologias sócio-ecológicas** São aquelas desenvolvidas a partir da interação com a comunidade. Alia saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico na geração de trabalho e renda aos povos da floresta. Como o pilar destas tecnologias é a prática da sustentabilidade, não causam impactos ambientais negativos.

## Unidade Demonstrativa de Permacultura

Espaço onde as tecnologias sócio-ecológicas são testadas e aperfeiçoadas com a finalidade de gerar um modelo produtivo de ocupação humana sustentável. Nas Unidades Demonstrativas de Permacultura (UDP's), os sistemas de produção de alimentos, energia, água, saneamento e habitação são integrados.



## UDP DE MANAUS

A UDP de Manaus possui 8.6 hectares e está localizada dentro da Escola Agrotécnica Federal da cidade. É um centro de referência em permacultura na Amazônia não apenas por demonstrar seus benefícios na prática, mas também por desenvolver ferramentas que criam modelos de desenvolvimento sustentável para a região.

Esta unidade é auto-suficiente em água e energia, possui 16 mil metros quadrados de área ocupada pela aqüicultura, 2,5 hectares de pastagens racionais para a criação de bovinos de leite, ovinos e suínos e três hectares de florestas de alimentos e sistemas de produção de insumos, entre outras coisas.

Durante o ano de 2008, merece especial destaque a criação do biosistema integrado na suinocultura.

Demais ações desta UDP:

- Realização de sete cursos com a capacitação de 129 pessoas
- Criação do Biosistema Integrado na Suinocultura (BSI)
- Em 2008, a UDP de Manaus recebeu 1023 visitantes entre estudantes secundaristas, universitários, voluntários, estagiários, profissionais liberais, ribeirinhos e indígenas.
- Manutenção e enriquecimento do sistema agroflorestal com a plantação, em uma área de 0,7 hectares, de espécies de plantas de valor comercial na Amazônia como cacau, cupuaçu e abil, além de adubação e fertilização das espécies já existentes
- Participação desta UDP durante o final do mês de outubro e o começo de novembro, em Manaus, da XIV Feira de Produtos da Agricultura Familiar na qualidade de expositora, onde foi possível comercializar produtos e disseminar técnicas de permacultura; no Encontro de Líderes Fundação Avina que aconteceu no Sítio Maravilha, na cidade de Araçuaí (MG) e no curso de pagamentos por serviços ambientais de carbono, ministrado em Curitiba (PR)
- Realização da primeira tese de mestrado sobre a UDP de Manaus cujo tema, do mestrando Bruno Scarazatti, do INPA, é: "Sistema Agroflorestal como Alternativa de Uso da Terra: Um estudo de caso na Unidade Demonstrativa de Permacultura de Manaus-AM"



Alunos reunidos para curso de culinária - UDP de Boa Vista do Ramos.



FOTOS: © DIVULGAÇÃO

- Realização do estudo *Do Marrom ao Verde – Uma Alternativa para o Tratamento Ecológico de Água*, feito por Leonardo Moura de Souza, Felipe Gutemberg Duarte Ferreira e Andrezza Christina Alencar de Lima, como tema de Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de gestão ambiental industrial, oferecido pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM). Os pesquisadores estudaram a qualidade da água utilizada na cozinha por meio da biorremediação
- Melhoria da infraestrutura como a elaboração e distribuição local de cinco placas informativas, construção de banheiro com sistema de biofossa e finalização da estrutura da cozinha com pintura, adição de forro, telas e balcão refrigerado
- Consolidação do chamado “Pastoreio Racional Voisin” de pastejo (ou pasto) rotacionado, sistema onde os animais ficam temporariamente em um piquete com a quantidade de comida necessária por determinado período de tempo até que passem a outro piquete. Este sistema garante a qualidade do solo e a constante disponibilidade de alimento
- Contratação de seguranças para vigilância noturna
- Recuperação e renovação do plantel de codornas. O número de 1200 animais foi mantido e diariamente são produzidos 900 ovos



## BIOSSISTEMA INTEGRADO NA SUINOCULTURA

A suinocultura é uma atividade que requer certos cuidados em relação aos dejetos de suínos. Muitas vezes a mistura de fezes, urina, água e restos de ração são lançados em rios ou no solo sem nenhum tipo de tratamento prévio, o que ocasiona impactos ambientais como contaminação, forte odor, proliferação de moscas, além da morte de peixes e outros animais. Tais fatores constituem um risco à sustentabilidade e à expansão da suinocultura como atividade econômica.

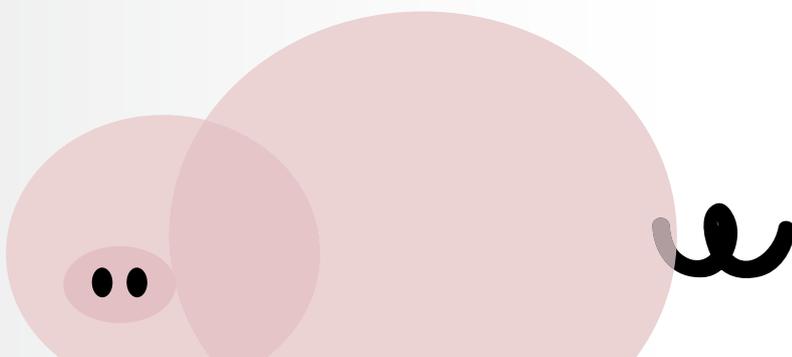
Em novembro de 2008, a UDP de Manaus aceitou o desafio de manejar 1200 litros de dejetos semanais de 64 suínos por meio da implementação de Biossistemas Integrados (BSI), ou seja, tecnologias capazes de transformar nutrientes presentes nos dejetos em fertilizantes para a produção de algas, peixes e vegetais, além de gás para geração de energia (tornando um problema em solução!). Para se ter uma idéia, dejetos de seis porcos de 25 kg produzem, em média, um metro cúbico de gás por dia.

Graças a esta iniciativa, o que antes era visto como impactante ao meio ambiente transformou-se em um importante aliado. O biossistema integrado na suinocultura resultou na substituição completa do gás de cozinha convencional na UDP de Manaus, o que gera economia de R\$ 96 por mês – em cerca de cinco anos, o investimento feito será totalmente pago.

O segundo benefício gerado não apenas à UDP, mas também ao planeta, quando nações de todo o mundo discutem a mitigação das mudanças climáticas, é que as emissões de CO<sub>2</sub> (decorrentes do uso de gás de cozinha) e de CH<sub>4</sub> ou metano (gerado pela decomposição de resíduos) foram anuladas. Estes gases são os principais causadores do efeito estufa e do conseqüente aquecimento global. O próximo passo será introduzir o mesmo sistema em Boa Vista do Ramos.



Tanque de algas do Biossistema Integrado.





Permabanco da  
UDP de Boa Vista  
do Ramos.

## CONHEÇA AS ATIVIDADES REALIZADAS EM BOA VISTA DO RAMOS

Desde 2004, o Projeto Permacultura Amazônia vem atuando em Boa Vista do Ramos. Na UDP são aplicadas técnicas de permacultura consideradas estratégicas para o desenvolvimento social, ambiental e econômico de comunidades rurais da floresta amazônica.

Merecem destaque o desenvolvimento do projeto “Busca de uma Alternativa para o Processo de Corte e Queima na Amazônia Brasileira” e os avanços do chamado “Muda Digital”, onde informática e meio ambiente caminham juntos rumo à educação e à preservação ambiental.

Ações da UDP de Boa Vista do Ramos:

- Realização de sete cursos e capacitação de 123 pessoas
- A UDP de Boa Vista do Ramos recebeu a visita de 40 pessoas em 2008, com destaque para dois comparecimentos do prefeito da cidade
- Construção de escritório do Permabanco para digitalização de dados e centralização de atividades econômicas de micro-crédito para empréstimos individuais
- Estabelecimento de contato com a prefeitura da cidade para a criação de um plano de desenvolvimento sustentável no município
- Compra de data show, TV, DVD e de dois notebooks para a escola de informática, além da contratação de novo professor
- Instalação de cinco placas fotovoltaicas, de depósito de ferramentas, codornário com capacidade para 300 codornas e de um espaço social para reuniões com capacidade para 20 pessoas
- Reforma do alojamento com a reestruturação de telas
- Pavimentação de calçadas
- Ampliação do viveiro de mudas, que agora possui dez mil plantas
- Implantação de sistema aquícultura próximo à comunidade Santo Antônio
- Compra de moto-bomba para auxiliar no armazenamento de água para o açude e o sistema de irrigação



FOTOS: © DIVULGAÇÃO



## PELO FIM DO “CORTE E QUEIMA”

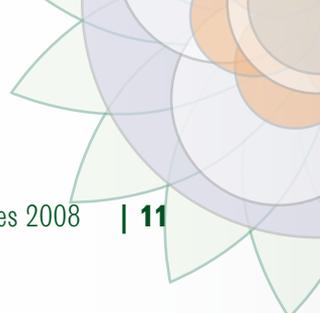
Apesar de tradicional em comunidades rurais, o sistema “corte e queima” agrava o desmatamento e causa impactos ambientais e sócio-econômicos. Daí a importância do projeto “Busca de uma Alternativa para o Processo de Corte e Queima na Amazônia Brasileira”, que tem como base princípios de permacultura para o desenvolvimento da agricultura permanente.

O projeto, batizado de Sistema Sharif, tem provado na prática que não é preciso cortar e queimar novas áreas de floresta para produzir alimentos – basta saber preparar o solo para mantê-lo nutrido e cultivar as sementes certas para que a terra fique sempre produtiva. Vale lembrar que, antes do início de sua implementação, a terra utilizada para a aplicação do sistema continha poucos nutrientes e possuía pH de 4.5 (considerado ácido).

Atualmente, em uma área de oito hectares estão sendo cultivados macaxeira, mandioca, milho, arroz, feijão, abacaxi e urucum, entre outras culturas. A primeira colheita deve acontecer no segundo semestre de 2009.



O plantio é feito em parceria com moradores de comunidades locais – que, após constatar os benefícios da agricultura permanente do Sistema Sharif, já pensam em substituir o “corte e queima”.



Sistema Sharif:  
alternativa ao tradicional  
“corte e queima”.



## PROJETO MUDA DIGITAL

Com início em 2007, alia alfabetização digital a meio ambiente. Graças a esta iniciativa, alunos dos cursos de informática oferecidos pela UDP de Boa Vista do Ramos atuam no reflorestamento da região e no cultivo e plantio de mudas regionais selecionadas de acordo com o potencial para seqüestro de carbono.

O projeto atua diretamente na inclusão social e digital de seus alunos ao mesmo tempo em que promove o cuidado com a floresta e o combate às mudanças climáticas.



Muda Digital:  
educação e  
reflorestamento  
na prática.



### Em 2008, o Projeto Muda Digital:

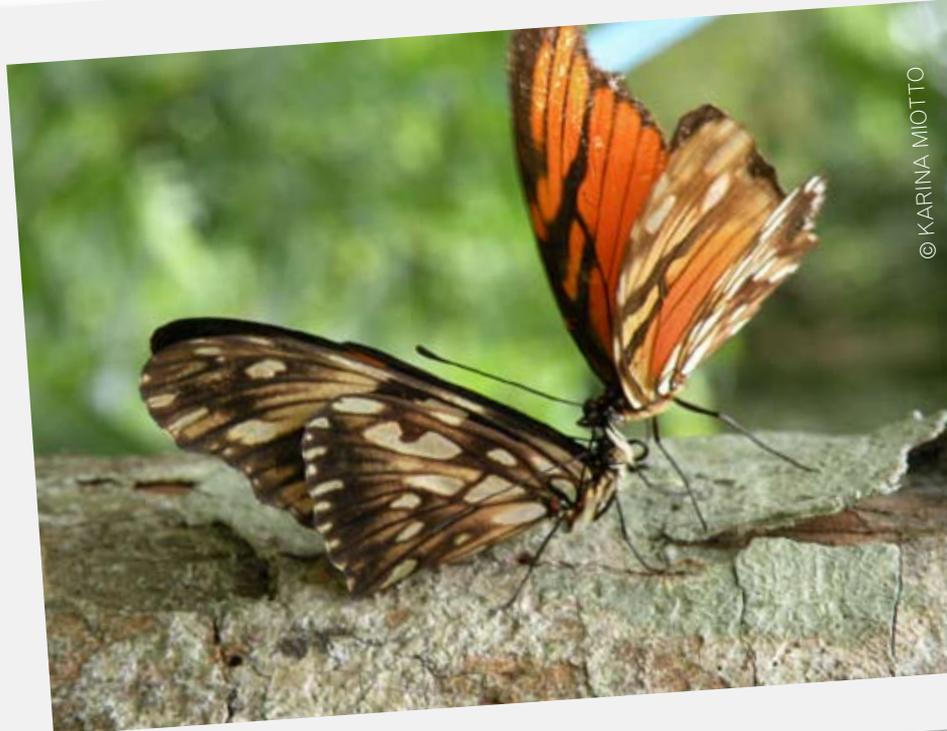
- Estabeleceu uma rede de coletores de sementes regionais composta por dez representantes de comunidades do entorno
- Reflorestou oito hectares com espécies da região
- Plantou sementes e transplantou mudas diretamente da floresta ao viveiro, que atualmente possui cerca de dez mil espécies nativas, entre elas pau rosa, acariquara, jatobá, pau d'arco e macacaúba
- Formou três turmas de informática básica e uma de nível avançado, totalizando 40 alunos certificados pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia (IFAM) por meio de convênio entre a Fundação Daniel Dazcal (FDD) e o Instituto de Permacultura da Amazônia (IPA)

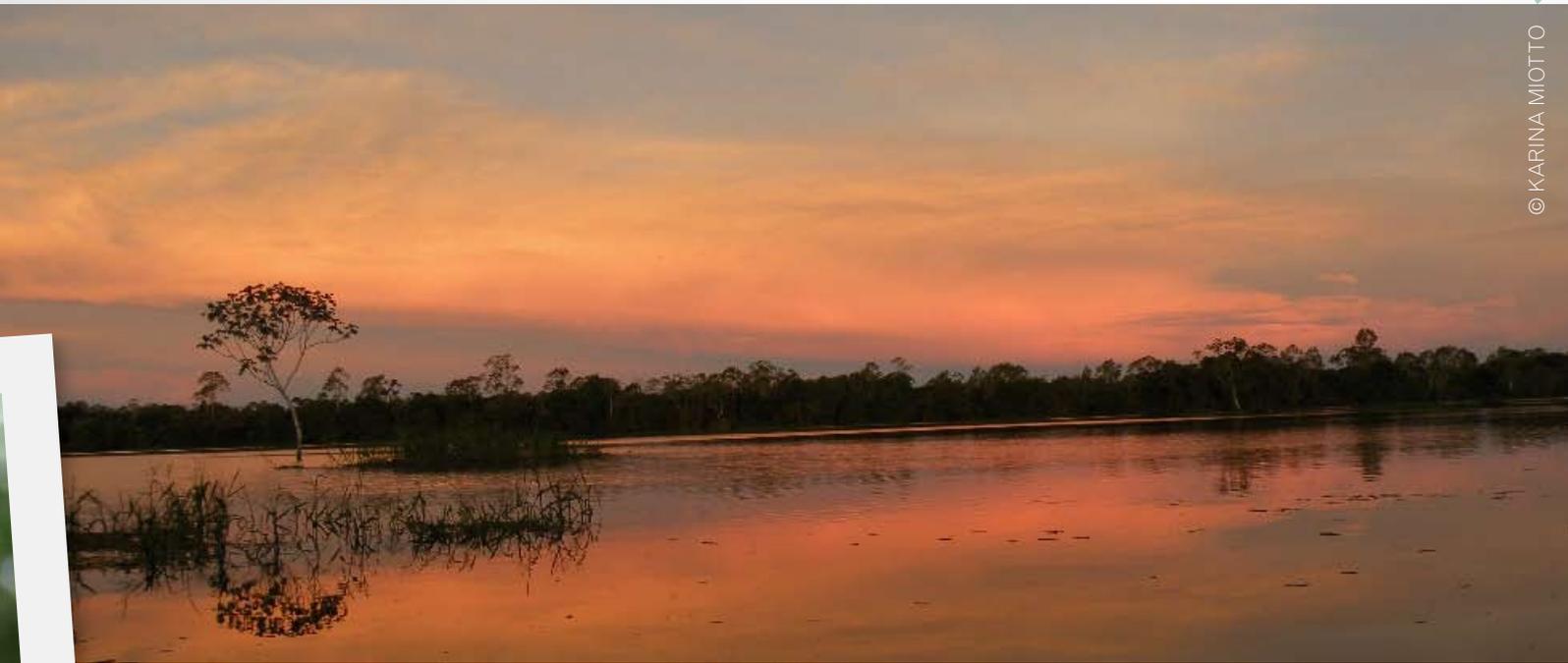


## ESTUDO DE VIABILIDADE E INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE'S)

No ano passado, apoiados pela Fundação Avina, o Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM) realizou, em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA – ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP), um inventário preliminar de emissões e remoções de Gases de Efeito Estufa (GEE's) a partir das atividades realizadas pelas UDP's de Manaus e de Boa Vista do Ramos. Foi analisado, também, o potencial de inserção das mesmas em iniciativas de carbonização no mercado voluntário de carbono.

O estudo constatou que as UDP's possuem 544,8 toneladas de carbono que podem ser comercializadas ou utilizadas em programas de carbonização. A estimativa de geração de créditos para anos futuros, caso as condições de projetos e fontes emissoras se mantenham, é de 55,08 toneladas de carbono a cada ano – uma prova do enorme potencial da permacultura no combate às mudanças climáticas.





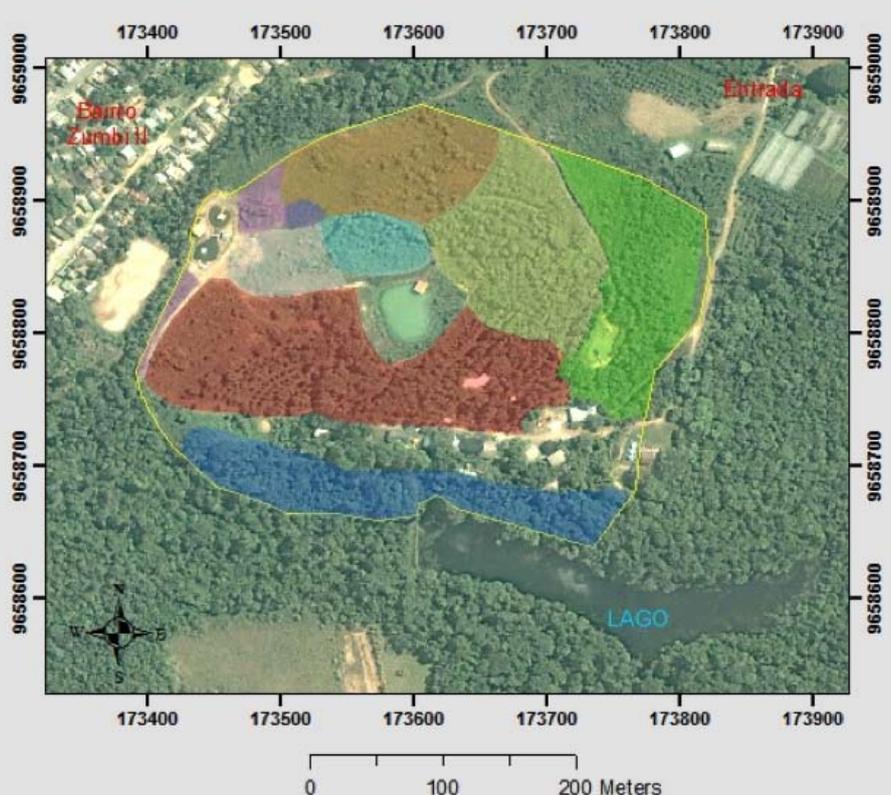
## INVENTÁRIO FLORESTAL

SAF COM IDADE APROXIMADA DE 10 ANOS (INÍCIO DA RECUPERAÇÃO DA PASTAGEM) E ÁREA DE 2,33 HA

**Legenda:**

- Floresta
- Capoeira em Regeneração
- Capoeira com enriquecimento
- SAF com Aléias
- Cultivo anual
- Gado
- Caprinos
- Pociça
- Criação de animais
- Perímetro

IDENTIFICAÇÃO	ÁREA (ha)
Floresta	1.14
Capoeira em Regeneração	1.30
Capoeira com enriquecimento	1.34
SAF com Aléias	2.33
Cultivo anual	0.20
Gado	0.36
Caprinos	0.95
Pociça	0.05
Criação de animais	0.31
Perímetro	10.35





## CURSOS

O PPA ministrou 19 cursos em 2008 (sete em Manaus e sete em Boa Vista do Ramos, três em Araçuaí (MG), um em Grajaú (SP) e um em Partintins, no Amazonas). No total, foram capacitadas 367 pessoas.

### UDP DE MANAUS

#### JANEIRO

**1 Biosistema e Tratamento de Água Integrados na Suinocultura**  
40 participantes, entre estudantes e profissionais liberais

#### JUNHO

**2 Capacitação de Multiplicadores em Permacultura**  
Curso ministrado a pedido da Associação dos Piscicultores do Estado do Amazonas  
22 piscicultores participantes

**3 Recuperação de Áreas Degradadas**

Solicitado pelo Centro Integrado de Ensino Superior do Amazonas (CIESA)  
20 pessoas, entre professores e alunos de gestão ambiental, estavam entre os participantes

#### OUTUBRO

**4 Permacultura, Design e Consultoria (PDC)**  
Participaram 18 pessoas, entre comunitários do Pará, do interior do Amazonas, técnicos da Fundação Amazônia Sustentável e do Projeto Saúde e Alegria, além de estudantes

#### 5 Culinária e Nutrição

17 participantes, entre estudantes de culinária e nutrição, cozinheiras, ajudantes de cozinha e empresários do ramo

#### DEZEMBRO

**6 Piscicultura familiar**  
O curso foi solicitado pela Escola Agrícola Raposa Serra do Sol  
Seis pessoas participaram

**7 Ração Orgânica**

O curso foi solicitado pela Escola Agrícola Raposa Serra do Sol  
Seis pessoas participaram

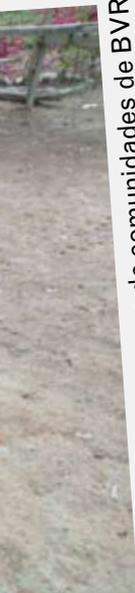
### PARINTINS (AM)

#### ABRIL

**1 Permacultura**  
Solicitado pela filial brasileira da World Society Protection of Animals (Sociedade Mundial de Proteção dos Animais). O curso foi realizado na Comunidade do Açaí, em Parintins. Participaram 23 pessoas.



crianças de comunidades de BVR



FOTOS: © DIVULGAÇÃO



construção de cisterna em ferrocimento

plantas medicinais



permacultura, design e consultoria



sub-estação fotovoltaica



## UDP DE BOA VISTA DO RAMOS

### JANEIRO

**1 Manejo de Pequenos Animais**  
Participaram dez comunitários de Boa Vista do Ramos

### MARÇO

**2 Preparo de Alimentos para Consumo Doméstico**

Participaram 15 mulheres de comunidades locais

**3 Preparação de Sabão a partir de óleos vegetais**

O curso contou com a participação de 15 comunitários locais

### MAIO

**4 Preparo de ração**  
Oito pessoas participaram

### JULHO

**5 Instalação Elétrica em Sistemas Fotovoltaicos**

25 comunitários locais participantes

### OUTUBRO

**6 Fontes Renováveis de Energia**  
20 participantes

### SETEMBRO

**7 Plantas Medicinais**  
30 comunitários locais participantes

## SÍTIO MARAVILHA, ARAÇUAÍ (MG)

### MAIO

**1 Piscicultura familiar**  
Curso ministrado a pedido do Centro Popular de Cidadania e Desenvolvimento (CPCD)  
17 comunitários locais participantes

### AGOSTO

**2 Sistema de Irrigação de Viveiro de Mudas**

O curso foi solicitado pelo Centro Popular de Cultura e Desenvolvimento (CPCD)  
Dez comunitários locais participantes

**3 Aquicultura e Construção de Açude**

Curso ministrado a pedido do Centro Popular de Cidadania e Desenvolvimento (CPCD)  
25 participantes

## GRAJAÚ (SP)

### AGOSTO

**1 Construção de Cisterna em Ferrocimento**  
Solicitado pelo grupo Itápolis, foi realizado em Grajaú (SP) e contou com 40 participantes.



## VIVÊNCIAS

### AGOSTO

#### 1 Capacitação agroflorestal Yanomami

15 indígenas Yanomami participantes. A vivência foi realizada na UDP de Manaus e teve dez dias de duração.

### DEZEMBRO

#### 2 Vivência em Permacultura

Solicitado pela filial brasileira da World Society Protection of Animals (Sociedade Mundial de Proteção dos Animais), foi realizada na UDP de Manaus e teve cinco dias de duração. Participaram oito pequenos agricultores de algumas comunidades de Parintins (AM), entre elas Vila Amazônia, Vista Alegre e Açaí.

## CONVÊNIO PELA EDUCAÇÃO

Em 2008, foi mantido convênio com a seguinte instituição de ensino:

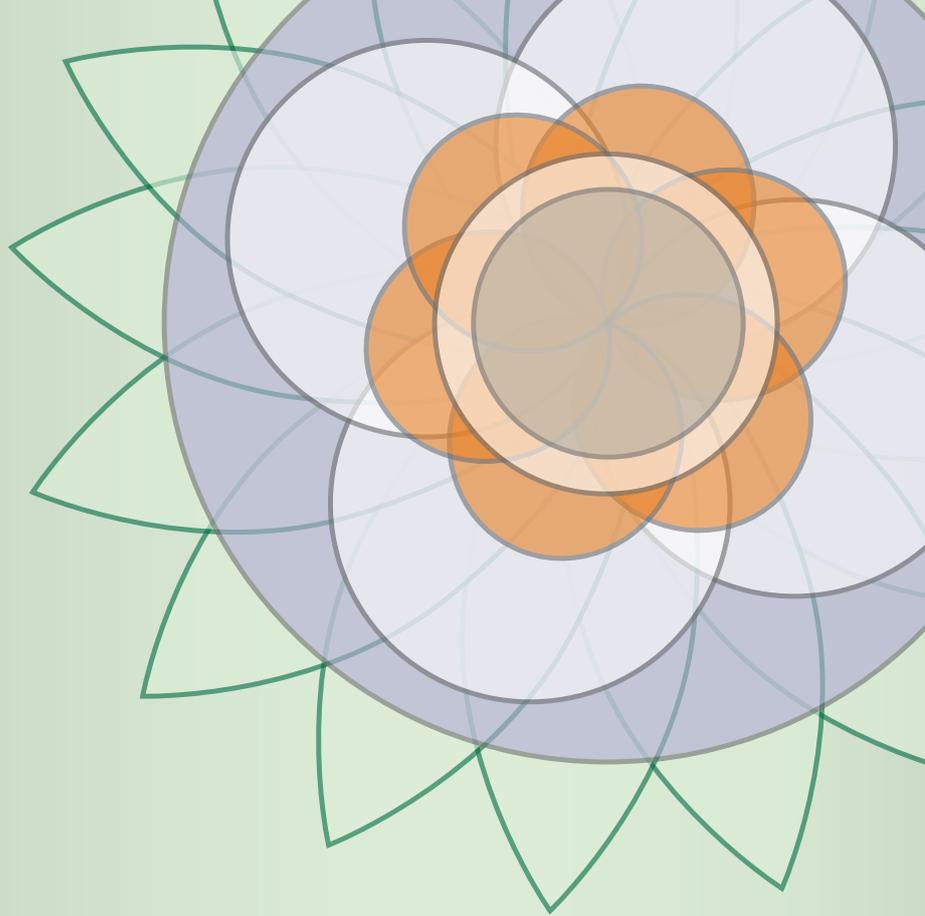
### IFAM

#### (Instituto Federal de Ciência e Tecnologia)

Concessão da área de 8,8 hectares localizada na Unidade Educativa de Produção de Agricultura à Fundação Daniel Dazcal (FDD) e ao Instituto de Permacultura da Amazônia (IPA).



vivência em permacultura



Produção, edição de texto e  
foto de capa  
**Karina Miotto**

Projeto gráfico e  
diagramação  
**Gabi Juns**

Impresso em papel reciclado em  
processo livre de cloro.

