



PROJETO PERMACULTURA NA AMAZÔNIA



Relatório Anual 2007



Projeto Permacultura na Amazônia

Estratégias para a Transformação Social

Atualmente, o grande desafio para a Amazônia é desenvolver sistemas produtivos que não levem ao desmatamento e ao mesmo tempo permitam às populações locais a obtenção de renda e autonomia.

O Projeto Permacultura Amazônia (PPA) atua a partir desse desafio com soluções concretas que possibilitam o desenvolvimento de unidades produtivas com impactos absolutamente positivos ao meio ambiente. São atividades alinhadas com a atual agenda global de mitigação ao processo de mudanças climáticas.

 O conceito de permacultura, termo que une as palavras “cultura” e “permanente”, foi elaborado na Austrália na década de 1970, e tem como objetivo a criação de sistemas produtivos que sejam sustentáveis do ponto de vista ambiental, social e econômico.

Desde 1997, o Projeto Permacultura Amazônia (PPA) desenvolve e aplica em comunidades tecnologias sócio-ecológicas baseadas na permacultura, que permitem o estabelecimento de sistemas produtivos que potencializam os recursos naturais - revertendo o processo de destruição da floresta.

O Projeto Permacultura Amazônia atua em quatro frentes estratégicas:

- 1.** Desenvolvimento de tecnologias sócio-ecológicas em unidades demonstrativas;
- 2.** Aplicação das tecnologias sócio-ecológicas em comunidades;
- 3.** Geração de conhecimento (desenvolvimento de currículo adequado para Amazônia);
- 4.** Formação de lideranças e parcerias.

O ponto de partida é o desenvolvimento de tecnologias apropriadas que visam estabelecer sistemas produtivos permanentes, valorizando saberes tradicionais e recursos locais na interação com o conhecimento técnico. As Unidades Demonstrativas de Permacultura (UDPs) são plataformas



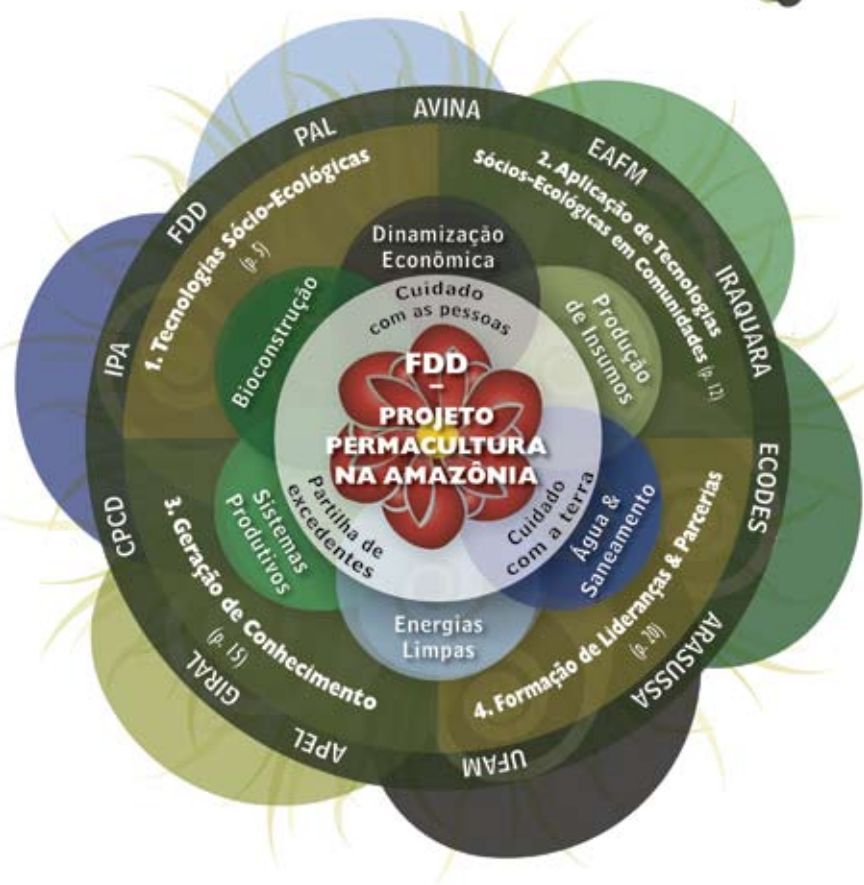


que sustentam a execução das demais frentes de ação.

Em 2007 o Projeto Permacultura Amazônia alcançou resultados expressivos, ampliando suas áreas de atuação, estabelecendo novas frentes de ação e consolidando diversas tecnologias sócio-ecológicas. Dessa forma, o Projeto Permacultura Amazônia vem fortalecendo ainda mais sua importância como organização estratégica para a construção de uma nova realidade na região amazônica.

RESUMO EXECUTIVO – RESULTADOS EM 2007

- Consolidação das estruturas das duas principais UDPs – o sítio urbano, na periferia de Manaus, e a unidade rural, no município de Boa Vista do Ramos, região de várzea amazônica. Início do processo de estabelecimento da unidade de Parintins (AM), na região do baixo Amazonas, e do Sítio Maravilha, em Araçuaí (MG), no semi-árido nordestino.
- Consolidação de tecnologias essenciais. O sistema de suinocultura atingiu a sustentabilidade financeira; o laboratório de alevinos da UDP de Manaus foi consolidado e já produziu 500 mil alevinos; as rações alternativas desenvolvidas obtiveram resultados positivos. Essas ações demonstram o potencial concreto de replicação das tecnologias desenvolvidas.



- Ações na comunidade de Boa Vista do Ramos (BVR) – o trabalho hoje atinge 10 vilas, que abrigam aproximadamente 500 famílias. Construção do flutuante comunitário, espaço social e comercial para exportação e importação de produtos.
- Ações em BVR - implantação do Permabanco, programa de microcrédito com investimentos de 20 mil dólares, adesão de 60 associados e mais de 200 empréstimos realizados, que resultaram no estabelecimento de 6 microempreendimentos locais, e incubação de outros três pequenos negócios.
- Ações em BVR - início do Projeto Muda Digital, com atividades de inclusão tecnológica conectadas a educação ambiental, com metas de reflorestamento, associando a formação de microempresas locais ao mercado mundial de créditos de carbono. Foco no desenvolvimento de programa pedagógico adequado às necessidades dos jovens da região.



Integrados de modo orgânico ao meio-ambiente, os sistemas permaculturais permitem que, com soluções de baixo custo, alta produtividade e impacto ambiental positivo, as populações locais possam não apenas produzir seus próprios alimentos, mas gerar riqueza e desenvolvimento.



 *Agrupando tecnologias sociais, ações práticas, embasamento teórico e engajamento comunitário, o Projeto Permacultura Amazônia aponta para a possibilidade dos cabocos e ribeirinhos se apropriarem das técnicas e conhecimentos para escrever outra história.*

- Organização do IPC8 - oitava edição do maior evento mundial da permacultura, com mais de 600 participantes de 43 países.
- Mais de 140 participantes capacitados em cursos, vivências e consultorias. Programas de estágios com 21 estudantes de nível universitário e técnico.
- Desenvolvimento e manutenção de parcerias estratégicas com foco na criação de um novo programa curricular para a Amazônia. Tradução da "bíblia" da permacultura e sistematização de pesquisas acadêmicas. Realização e manutenção de quatro convênios com entidades de ensino superior e técnico.





1. Tecnologias Sócio-Ecológicas

Unidades Demonstrativas da Permacultura

Tecnologias sócio-ecológicas são a base do trabalho realizado pelo PPA, desenvolvidas sempre a partir da interação com a comunidade, aliando saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico.

 Nas Unidades Demonstrativas de Permacultura (UDPs) mantidas pelo PPA, as Tecnologias Sociais estão conectadas e resultam em diversos sistemas produtivos integrados, baseados na lógica da diversificação do ambiente para geração de renda.

O objetivo é demonstrar in loco alternativas concretas de trabalho e renda para a população da floresta, capazes de provocar impactos ambientais positivos.

Qualificação de saberes tradicionais como aquicultura e criação de

pequenos animais, racionalização da criação de gado e das lavouras são estratégias imprescindíveis para um desenvolvimento harmonioso do homem e do meio ambiente da Amazônia.

TECNOLOGIAS IN LOCO – **UNIDADES DEMONSTRATIVAS** **DE PERMACULTURA**

As UDPs são espaços onde se integram sistemas de produção de alimentos e insumos produtivos, energia, habitação, água e saneamento. São nestes locais que as tecnologias desenvolvidas pelo PPA são concretizadas, testadas e aperfeiçoadas. A função das unidades demonstrativas é apresentar à Amazônia um modelo produtivo e de ocupação humana sustentável, capaz de gerar excedentes e potencializar os recursos naturais.

A unidade demonstrativa de Manaus, braço urbano do PPA, é o centro de referência em permacultura





No fim de 2007 foi consolidada a infra-estrutura do Laboratório de Alevinos na UDP de Manaus e já realizada sua primeira reprodução. Dos 500 mil alevinos de tambaquis e pirapitinga produzidos, 3000 foram utilizados para povoar quatro viveiros dessa unidade demonstrativa e 20 mil para a unidade de Boa Vista do Ramos.

na Amazônia, e um dos mais importantes pólos de produção de conhecimento e tecnologias apropriadas ao desenvolvimento sustentável da região.

Esta UDP teve sua estrutura consolidada em 2007, contando hoje com um modelo completo de sítio urbano sustentável. A unidade é auto-suficiente em água e energia, possui 3 ha de floresta de alimentos, 2,5 ha de pastagens racionais destinados à produção de pequenos e grandes animais terrestres, e um total de 16 mil m² ocupados por sistemas

de policultura aquáticos. Além disso, possui sistemas de produção de insumos (adubo, ração, matrizes), entre diversas outras tecnologias testadas e sistematizadas para replicação.

A UDP conserva ainda a última nascente não poluída de Manaus, demonstrando concretamente alternativas para ocupação ecológica e produtiva das periferias urbanas da Amazônia.

Infra-estrutura da UDP

Manaus – Resultados em 2007:

- Expansão da criação de codornas, aumentando a capacidade do sistema de 800 para 1200 animais, com uma média de produção diária de 1000 ovos;
- Implementação de seu 4º Sistema Agroflorestal, com 0,7 ha, através da reconstrução do solo arenoso;
- Estabelecimento de área de pastagem para ovinos com 10 mil m², com 500 m² de piquetes;
- Implantação de dois sistemas de biorremediação das águas da cozinha;
- Finalização da construção da cozinha, despensa e refeitório da unidade. A cozinha industrial foi equipada de maneira a possibilitar o beneficiamento dos produtos do sítio, desenvolvendo alternativas de agregação de valor para a produção do campo.

Tecnologias de maior

destaque em 2007:





AQUICULTURA E

criação de ALEVINOS

Com alta demanda de mercado e ainda pouco desenvolvidas no Brasil, a aquicultura e a criação de alevinos (peixes logo após o estágio de larva) são sistemas produtivos altamente adequados ao bioma amazônico, pela abundância natural de água e peixes da região e por estarem ligadas à cultura local.

O Projeto Permacultura Amazônia possui, em sua Unidade Demonstrativa de Manaus, 5 açudes experimentais que representam diferentes sistemas integrados de criação. Associados à produção de porcos, patos e marrecos, ocupam 16 mil metros

quadrados, onde são criadas mais de 10 espécies diferentes de peixes.

No fim de 2007 foi consolidada a infra-estrutura do Laboratório de Alevinos da UDP de Manaus, com capacidade de produzir um milhão de alevinos por ano. O objetivo é abastecer as UDPs e fornecer alevinos de qualidade e valor acessível aos pequenos produtores de Manaus e região.

Resultados em 2007:

- Obtenção, já na primeira reprodução, de 500 mil alevinos de tambaqui e pirapitinga;
- Povoamento de 4 viveiros da UDP Manaus com 3.000 alevinos para manejo de reprodutores;
- Povoamento da barragem com 15.000 alevinos para produção de peixes;
- Povoamento do açude de Boa Vista do Ramos com 20.000 alevinos;
- Venda de 40 mil alevinos e dois pirarucus (120 kg de carne).

 A aquicultura e a criação de alevinos oferecem maior produtividade do que sistemas terrestres, além de mais possibilidades de conexões e diversificação, aliando-se à produção de outros pequenos animais, como aves, suínos e quelônios.



 O sistema de suinocultura do PPA atingiu em 2007 sua sustentabilidade financeira, demonstrando o potencial de replicação das tecnologias desenvolvidas.

criação de suínos

As principais características da suinocultura praticada nas unidades demonstrativas do PPA são a gestão eficaz e o respeito aos princípios da permacultura e do sistema Voisin, integrados com outros sistemas produtivos.

Os resultados obtidos em 2007 revelam grande potencial de replicação do sistema de suinocultura do PPA: o desenho da pocilga, adaptado ao clima da região, oferece conforto térmico para os animais e facilidade para manejo.

O setor atingiu sua sustentabilidade financeira, obtendo lucro nos últimos nove meses do ano. Isso se deve, entre outros fatores, à alta procura por

suínos do projeto, demanda que é fruto da criação diferenciada, que resulta em uma carne mais magra e saborosa.

Resultados em 2007:

- Aprimoramento genético dos animais, resultando em maior valor comercial, pela obtenção de raças com menos gordura, mais adaptadas às condições locais e com maior resistência a doenças;
- Realização do curso Biosistemas Integrados (suinocultura, aquicultura e biodigestores), ministrado por Alexandre Takamatsu, do TECPAR, Instituto de Tecnologia do Paraná;
- Realização, durante o curso, do desenho e demarcação do biosistema completo a ser implantado junto à pocilga, que irá direcionar os dejetos dos suínos ao biodigestor, com capacidade de produção de biogás estimada em 4 mil m³/dia;
- Projeto de interligação do biodigestor com o sistema de aquicultura, de produção de algas e alimentos para peixes por meio dos efluentes gerados, eliminando a necessidade de ração;

AS MELHORES RAÇÕES

INGREDIENTES	PEIXES	CRESCIMENTO
	PÓS-LARVA	
PIRACUÍ	•	50%
FARINHA DE MACAXEIRA	•	20%
FARELO DE ARROZ	25%	10%
TORTA DE CUPUAÇU	•	10%
TORTA DE CASTANHA	•	•
TORTA DE MARACUJÁ	4%	•
FARINHA DE PUPUNHA	•	7%
FARINHA DE BABAÇU	•	•
MATERIAL MINERAL	1%	3%
FARINHA DE CARNE	50%	•
CARNE	•	•
FARELO DE TRIGO	20%	•
FUBÁ DE MILHO	•	•
MILHO	•	•
FARINHA DE TRIGO	•	•
SAL	•	•

- Projeto de iluminação dos açudes através do biogás. Essa estratégia visa principalmente atrair a diversificada fauna de insetos, que servem como alimento para os peixes;
- Nutrição dos animais feita com ração alternativa, complementada com resíduos alimentares orgânicos obtidos junto ao comércio local.

RAÇÃO ORGÂNICA

Um dos maiores obstáculos para o pequeno produtor de animais é o custo da ração, que pode chegar a 85% da despesa total. O PPA realiza pesquisas e produz diversas variedades de rações alternativas, permitindo a substituição gradual de insumos externos.

O objetivo é oferecer soluções ecológicas de baixo custo, que possam ser produzidas pelos



agricultores familiares em suas propriedades. São receitas à base de ingredientes regionais, com grande aceitação por parte dos animais.

A produtividade é igual ou superior à das rações tradicionais, e com custo muito reduzido: em uma ração desenvolvida para peixes, a diferença de preço chegou a 80%.

Em 2007 o PPA conduziu testes para a formulação de rações específicas:

- Projeto Permacultura UFAM - teste comparativo com 160 tambaquis, entre ração convencional e ração de frutas, com grande redução de custos e manutenção da taxa de crescimento;
- Desenvolvimento de ração alternativa para codornas - mistura de 50% de ração comercial com milho produzido localmente, resultando em uma maior produção de ovos;

ENGORDA	TERMINAÇÃO	SUÍNOS	TARTARUGAS
30%	•	•	25%
•	•	•	15%
10%	•	•	•
15%	•	•	•
30%	•	•	20%
•	•	35%	•
10%	22%	•	•
•	•	•	10%
5%	3%	•	5%
•	•	10%	•
•	20%	•	•
•	20%	10%	15%
•	20%	•	•
•	•	10%	•
•	•	•	10%
•	•	160g	•



- Projeto Vegetal - desenvolvimento de ração feita à base de proteínas vegetais, em substituição à animal, resultando em ganho de peso expressivo em tambaquis;
- Desenvolvimento, ainda em fase de testes, de ração para tartarugas, a pedido da empresa Manaus Energia;
- Acompanhamento do crescimento de 2650 tambaquis em dois açudes da UDP Manaus;

CRIAÇÃO DE BOVINOS

Praticada nos moldes tradicionais, a pecuária é uma das atividades econômicas que mais ameaçam a floresta. No Brasil, a maior parte das pastagens é hoje submetida a situações de sub ou superpastoreio, em sistemas desequilibrados e ineficientes.

O Projeto Permacultura Amazônia oferece um modelo viável para o

exercício da pecuária, através do sistema de Pastagens Ecológicas. Ele consiste na aplicação, junto com outros critérios que possibilitam um melhor equilíbrio ecológico, do Pastoreio Voisin, metodologia que permite aperfeiçoar o uso do solo, otimizando a produção com menor necessidade de terreno.

O Pastoreio Racional Voisin é um sistema de manejo intensivo, que promove equilíbrio entre solo, pasto e gado, permitindo a seleção positiva das espécies forrageiras, e a consequente melhoria das pastagens. Através desses procedimentos, o gado deixa de ser um predador e passa a beneficiar o sistema.



**POTENCIAL DE
GERAÇÃO DE RECEITA**

Após a fase de desenvolvimento e consolidação das tecnologias e dos sistemas produtivos da UDP, o objetivo do PPA passa a ser atingir a viabilidade econômica desses setores.

Em parceria com a Gesto – organização especializada em gestão e inteligência financeira para o terceiro setor – foi realizada uma análise do potencial de geração de receita e de sustentação financeira de cada setor.

A avaliação, cujos dados podem ser analisados abaixo, considerou exclusivamente os aspectos internos da produção, não englobando dados do mercado comprador.

Resultados em 2007:

- Enriquecimento do pasto com a plantação de cinco variedades de capim, possibilitando alimentação de qualidade para os animais, a custo zero, durante 8 meses;
- Complementação da nutrição animal com rações alternativas, desenvolvidas pelo próprio PPA;
- Adubação do terreno com composto orgânico;
- Implantação do sistema de irrigação;
- Construção de uma cerca de arame farpado de 400m² para manter as duas cabeças de gado, um macho e uma fêmea coberta.

AS MELHORES RAÇÕES

SETOR	POTENCIAL DE RECEITA MESAL	POTENCIAL DE RECEITA ANUAL	ÁREA OCUPADA (m ²)	RESULTADO MÉDIO ANUAL / m ²
CODORNAS	R\$ 648,81	R\$ 7 785,70	21	R\$ 370,75
COELHOS	R\$ 300,71	R\$ 4 073,42	56	R\$ 72,74
PATOS	R\$ 435,98	R\$ 6 335,03	96	R\$ 65,99
GALINHAS	R\$ 74,32	R\$ 1 588,14	112	R\$ 14,18
SUÍNOS	R\$ 714,48	R\$ 7 696,70	380	R\$ 20,25
OVINOS	R\$ 269,88	R\$ 17 232,25	10 000	R\$ 1,72
HORTALIÇAS	R\$ 179,32	R\$ 2 151,84	240	R\$ 8,97
MUDAS	R\$ 149,58	R\$ 1 795,00	258	R\$ 6,96
COMPOSTO	R\$ 1 776,25	R\$ 23 565,00	400	R\$ 58,91
RAÇÃO	R\$ 737,90	R\$ 9 233,80	143	R\$ 64,57

 Os potenciais de faturamento à direita descritos foram calculados considerando cenários ideais de produção (campo teórico) e não levaram em conta a demanda do mercado pelos bens produzidos.



2. Aplicação de Tecnologias Sócio-Ecológicas em Comunidades

BOA VISTA DO RAMOS

O PPA iniciou em 2004 as ações da Unidade Demonstrativa de Permacultura no município de Boa Vista do Ramos, localizado em uma área de várzea a 12 horas de barco de Manaus.

O objetivo é demonstrar a aplicação concreta dos conceitos e tecnologias da permacultura como estratégia de dinamização social e econômica em comunidades rurais isoladas da Amazônia.

A partir de uma visão de planejamento integrado para o desenvolvimento regional, foram realizadas ações de

mobilização comunitária e formação de lideranças, com estabelecimento de infra-estrutura operacional e produtiva.

O combate à destruição florestal e a ativação da economia local são baseados no aporte de tecnologias sócio-ecológicas associadas a um sistema de microcrédito. Essa estratégia tem mostrado resultados extraordinários: ao viabilizar financeiramente o empreendedorismo, o Permabanco estimula o surgimento de negócios sustentáveis de base familiar ou comunitária.

Infra-estrutura e capacitação

- Resultados em 2007:

- Consolidação da sede com escritório administrativo, alojamentos, cozinha equipada, sala de aula para o programa de computação e computadores. Todas as estruturas são alimentadas por energia solar;
- Sistemas de captação de águas pluviais e construção de 5 caixas d'água com capacidade para armazenar 75 mil litros;
- Capacitação para manejo ecológico das roças, envolvendo 50 famílias de 5 comunidades;

 A região de várzea é o epicentro mundial de fauna aquática, tanto em diversidade de espécies de peixes quanto em concentração de indivíduos, além de ser um filtro natural desse ecossistema.





- Construção de barragens para criação de peixes;
- Viveiro de mudas com capacidade para 10 mil mudas;
- Galinheiros inteligentes para mais de 400 galinhas;
- Aquisição de 1000 matrizes (pintinhos);
- Padaria comunitária suficiente para abastecer toda a ilha;
- Círculos de bananeiras para biorremediação de águas cinzas e compostagem de resíduos orgânicos;
- Produção de ração alternativa;
- Produção de óleo vegetal para geração de energia;
- Criação de abelhas e produção de mel.

Essas atividades produtivas, conectadas de maneira racional, cobrem várias dimensões da vida social e econômica. Dessa forma, criam uma plataforma

abrangente e flexível, capaz de substituir as práticas de destruição da floresta como única alternativa de obtenção de renda familiar.

PERMABANCO

O sucesso da iniciativa em Boa Vista do Ramos deve-se especialmente a uma estratégia inovadora – o Permabanco, programa de microcrédito de propriedade de seus associados, em que as decisões são tomadas de forma democrática e participativa nas assembléias.

Os empréstimos devem ser utilizados no âmbito das comunidades envolvidas, fazendo com que a riqueza circule localmente, o que

 *Os negócios nascidos a partir do crédito do Permabanco incluem produção de aves, ração, combustível, compotas e licores, uma mercearia e um clube de jogos que serve de opção de lazer e ponto de encontro comunitário.*



Umas das metas do Permabanco para o próximo ano é triplicar a participação juvenil através do projeto Muda Digital, associando a formação de microempresas locais ao mercado mundial de créditos de carbono.

fortalece o projeto como um todo, fomentando a criação de uma economia sustentável para a região.

Já são seis empreendimentos consolidados e três em fase de implantação. A possibilidade de empreender pequenos negócios tem encontrado eco especialmente entre os jovens, que gerenciam três das atuais empresas.

A meta para o próximo ano é triplicar a participação juvenil, através do projeto Muda Digital, associando a formação de microempresas locais ao mercado mundial de créditos de carbono.

Resultados em 2007:

- Adesão de 60 associados;
- Mais de 200 empréstimos realizados;
- Estabelecimento de parceria com a espanhola PHILIPS / ECODES, com aporte de investimentos no total de 20 mil dólares, destinados tanto a empréstimos individuais quanto em sistemas associativos.

PROJETO MUDA DIGITAL

Como em qualquer lugar, jovens do interior da Amazônia anseiam por novidades tecnológicas e conexão com o mundo moderno. O projeto Muda Digital inova ao atrelar alfabetização digital a propósitos concretos e coerentes com a realidade da zona rural amazônica.

Informática é a ferramenta; educação ambiental, o conteúdo. A contrapartida dos jovens é promover Reflorestamento Social, baseado nas necessidades da comunidade. A seleção de espécies considera também o potencial de sequestro de carbono, no sentido de desenvolver uma metodologia específica para o contexto amazônico.

Investidores interessados na preservação da floresta ou na compensação de emissões de gases estufa poderão financiar o serviço



ambiental oferecido pelos jovens de BVR, tornando o reflorestamento uma alternativa de trabalho rentável.

Além de criar uma lógica financeira inovadora que gera impactos sociais e ambientais, o projeto desenvolve um currículo apropriado à realidade amazônica, tendo a cultura e os recursos locais como matéria-prima do processo educativo.

O sucesso da estratégia pode ser medido por indicadores como índice de evasão praticamente nulo e grande interesse de jovens em ingressar no projeto – já há uma segunda turma cadastrada, aguardando ampliação da infra-estrutura.

- Formação de 18 jovens que atuam como Agentes de Reflorestamento Social;
- Reflorestamento de 2 ha;
- Produção de 1000 mudas;
- Elaboração do plano de expansão.

FLUTUANTE COMUNITÁRIO

Outra iniciativa que merece destaque na ativação de processos sustentáveis em Boa Vista do Ramos é o flutuante comunitário que abriga a mercearia

e o clube de jogos, empreendimentos viabilizados pelo Permabanco.

Utilizando o crédito disponível, os gerentes da mercearia adquirem na cidade produtos industrializados de primeira necessidade, que vendem a preços mais acessíveis aos moradores ou trocam por produtos locais, promovendo o intercâmbio da produção entre as comunidades da região.

A estratégia viabiliza economicamente a mercearia, gera renda para o grupo que administra o negócio e para os produtores rurais, o que estabelece uma relação de ganha-ganha em todos os sentidos e facilita a permanência dos moradores em suas comunidades.



Construído com técnicas da permacultura, o Azulão é ponto de encontro privilegiado do projeto e um dos principais centros econômicos comunitários da região.





3. Geração de Conhecimento

Desenvolvimento de currículo adequado para a Amazônia



A visão sistêmica da permacultura é a proposta pedagógica que melhor responde ao desafio de estabelecer um plano integrado de desenvolvimento sustentável para a Amazônia.

Utilizando a expertise adquirida em mais de 10 anos de trabalho, o PPA, atuando junto a entidades de ensino técnico e superior, tem como meta sedimentar o conhecimento produzido e instituir um novo projeto educacional amazônico.

A iniciativa deseja preencher o vácuo que existe em relação à educação para a sustentabilidade, a partir da estruturação de programas curriculares com base na leitura crítica e sistêmica da realidade local, unindo conhecimentos teóricos a atitudes transformadoras.

PROJETO MUDA DIGITAL

REFLORESTAMENTO E TECNOLOGIA COMO FERRAMENTAS EDUCATIVAS

Sistematização de metodologia educacional em desenvolvimento em Boa Vista do Ramos. Programa curricular baseado na pesquisa dos recursos naturais locais; aulas sobre reflorestamento que conectam o plantio de árvores a disciplinas como biologia, saúde e nutrição, matemática, economia e geopolítica, entre outras. A inclusão digital estimula e facilita o aprendizado, além de promover participação comunitária.





PESQUISAS ACADÊMICAS

MONOGRAFIAS E OUTROS ESTUDOS

O PPA, em convênio com a ESBAM (Escola Superior Batista do Amazonas), vem sistematizando tecnologias sócio-ecológicas testadas in loco em suas UDPs, caracterizadas pelo alto potencial de impacto na qualidade de vida das comunidades de cabocos e ribeirinhos. O conhecimento produzido será referência para replicação das tecnologias, realização de cursos e serviços de consultoria, além de contribuir para o desenvolvimento do programa curricular para a Amazônia.



MINHOCULTURA: valorização da criação de minhocas como elemento estratégico na ecologização da prática agrícola, como alternativa para a produção de ração e enriquecimento do solo. Pesquisa sobre utilização do papelão como alimento para as minhocas, com otimização de resultados e redução de custos.

COMPOSTAGEM: desenvolvimento de material de referência no tema, com o objetivo de permitir a transformação de um problema - o lixo das feiras de Manaus - em excelente solução, um adubo de alta qualidade para produção de alimentos ecológicos.

ÓLEO VEGETAL: experiência sistematizada que detalha tanto o processo de conversão de motores quanto o de limpeza do óleo, a pesquisa tornou-se referência para replicação da tecnologia.





ELABORAÇÃO DE CURRÍCULO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AQUICULTURA

Em fase de conclusão, o material consolida um programa completo de especialização em sistemas produtivos aquáticos, de importância fundamental para a Amazônia.

REPUBLICAÇÃO DA REVISTA PERMACULTURA LATINA (4 EDIÇÕES)

A revista é a principal publicação periódica na área, referência para permacultores e interessados. Reúne artigos, entrevistas e informações práticas sobre experiências atuais dos diversos institutos de permacultura da América Latina.

TRADUÇÃO DA OBRA DE REFERÊNCIA

"PERMACULTURA – MANUAL DO USUÁRIO"

Através de convênio com o Ministério do Meio Ambiente, a equipe do PPA realizou a tradução da maior obra de referência mundial no tema, de autoria de Bill Mollison. O livro servirá de base para a consolidação da permacultura como disciplina curricular em cursos de graduação, o que já ocorre na Escola Agrotécnica Federal de Manaus (EAFM).





CONVÊNIOS

EAFM ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE MANAUS

Concessão por parte da EAFM de uma área de 8,8 ha localizada na Unidade Educativa de Produção de Agricultura, para o Projeto Permacultura Amazônica. Assinado em 28 de junho de 2007, com vigência de quatro anos.

ESBAM ESCOLA SUPERIOR BATISTA DO AMAZONAS

Concessão de seis bolsas parciais de estudos para os funcionários do PPA, tendo como contrapartida disponibilizar, à conveniada, as unidades educativas e de produção da UDP. Assinado em 06 de junho de 2007, com vigência de cinco anos.

UFAM UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Parceria com a Universidade do Federal do Amazonas, para a transferência de conhecimento, experiência e qualquer outra atividade de interesse comum ao campo de ensino, pesquisa, extensão, administração universitária e capacitação de pessoal, envolvendo docentes, técnicos, alunos de graduação e pós-graduação. Assinado em 12 de setembro de 2005, com vigência de 10 anos.

UFRPE UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Convênio para a concessão mútua de estágios supervisionados a estudantes de curso superior e nível médio, visando complementar o aprendizado através da prática dos conhecimentos teóricos por eles obtidos. Assinado em 19 de agosto de 2005, com vigência de cinco anos.

O PPA também tem como meta inserir a permacultura nos mais diversos setores da sociedade, através da multiplicação dos conhecimentos adquiridos e da constante realização de novas conexões. Para concretizar esse objetivo, são realizados cursos, eventos, vivências e programas de estágios, além de consultoria especializada na área.

É assim que o Projeto tem contribuído para a formação de lideranças no ambiente acadêmico, nos órgãos técnicos do poder público e na sociedade civil organizada. A proposta é qualificar uma nova geração de líderes e formadores de opinião, capazes de protagonizar as tomadas de decisão necessárias ao estabelecimento de novos paradigmas do desenvolvimento.





4. Formação de Lideranças e Parcerias

Atividades realizadas em 2007 na UDP de Manaus

CURSOS



Instalado no bioma brasileiro mais ameaçado de colapso ecológico, o projeto Arassussa está se consolidando como uma experiência estratégica e pioneira de uso dos princípios da permacultura no semi-árido.

DESIGN APLICADO À IRRIGAÇÃO:

curso oferecido pela empresa Amanco, sobre planejamento de sistemas de irrigação. Participaram 35 pessoas, entre a equipe do PPA, universitários, engenheiros e outros interessados;

RECUPERAÇÃO DE

ÁREAS DEGRADADAS: curso solicitado pela Uninorte (Centro Universitário do Norte), com os temas recuperação de áreas degradadas, agroflorestas, compostagem e biofertilizantes. Participaram 55 alunos e professores da universidade;

MANEJO E CONSERVAÇÃO

DO SOLO: curso solicitado pelo IDAM (Instituto para o Desenvolvimento da Amazônia) e GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit). Participaram 23 produtores rurais de municípios metropolitanos da região de Manaus;

PERMACULTURA DESIGN E CONSULTORIA (PDC):

curso de nove dias envolvendo Fundação Amazônia Sustentável, Ecomapuá e Centro Holos. Foram 14 participantes de Roraima, Pará e Inglaterra, entre estudantes universitários (Universidade Federal do Amazonas -UFAM) e líderes comunitários.





VIVÊNCIAS

FIDESA

FUNDAÇÃO INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA:

Vivência de um mês com o objetivo de implantar um projeto de permacultura na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) de Cujubim, no Amazonas. Convênio para realização do Projeto Vivência em Permacultura para Agentes Difusores da RDS. A FIDESA é financiadora do Programa de Apoio à Conservação da Biodiversidade na Amazônia Brasileira, desenvolvido pela Conservation International.

FUNDAÇÃO ORSA E FASE FEDERAÇÃO DE ÓRGÃOS PARA ASSISTÊNCIA SOCIAL E EDUCACIONAL:

Vivência com 22 dias de duração, introdução à permacultura e seus temas centrais. Participação de 13 pessoas, entre equipe das organizações e lideranças comunitárias do Amapá, Acre e Pará.

HELPHANDS: Vivência de 10 dias com cinco líderes comunitários da Comunidade Natária, localizada no município de Itacoatiara. Temas: criação de galinhas caipiras, design de galinheiros inteligentes, nutrição animal orgânica, construção de sanitários compostáveis.

ESTÁGIOS

Os programas de estágio do PPA têm como objetivo enriquecer o ensino acadêmico com os conhecimentos mais avançados em permacultura, aplicáveis a diversas áreas do saber. Preenchendo uma lacuna no conteúdo educacional das universidades, a iniciativa pretende formar lideranças e capacitar técnicos para o estabelecimento de sistemas produtivos sustentáveis.

Em 2007, participaram do programa 18 estudantes da Escola Agrotécnica Federal de Manaus (EAFM), em 200 horas de estágio obrigatório, além de duas estagiárias da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e uma estagiária da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).



O IPC8 foi avaliado positivamente por todos os participantes, bem como pelo relatório oficial da Conferência. O evento possibilitou uma rica troca de experiências e contatos, fortalecendo a rede global de permacultura e, especialmente, suas conexões com outros setores da sociedade.



Instituições

PARCERIAS

FUNDAÇÃO AVINA

Fundada para promover o desenvolvimento sustentável da América Latina através de articulações intersetoriais, é parceira do PPA desde 1999. Atualmente, apóia pesquisa que relaciona permacultura e oportunidades de serviços ambientais.

APEL

Empresa de consultoria em gestão, apóia o PPA com orientações estratégicas e articulação com o setor privado. Em 2007, focou a realização do IPC8, contribuindo técnica e financeiramente com o evento.

CPCD

ONG mineira com mais de 20 anos de experiência em educação popular. A parceria com o PPA aprofunda o tema da sustentabilidade em ações pedagógicas no âmbito do projeto Araçuaí, Cidade Sustentável.

GIRAL

Empresa social que oferece serviços para otimização do investimento social, assessora a sistematização do conhecimento produzido pelo PPA, melhorando sua capacidade de comunicação institucional e relacionamento com parceiros.





INSTITUTO IRAQUARA

Maior autoridade em meliponicultura da Amazônia, é parceiro do PPA desde 2001 em projetos para criação de abelhas nativas como alternativa de geração de renda, segurança nutricional e conservação florestal.

PHILIPS / ECODES

Estabelecida em 2007, foca a expansão do trabalho em Boa Vista do Ramos. Com duração de 36 meses, financia os programas de infra-estrutura e incubação de pequenos negócios, microcrédito e educação em conservação ambiental, bem como suporte institucional.

REALIZAÇÃO

INSTITUTO DE PERMACULTURA DA AMAZÔNIA

O IPA é uma organização sem fins lucrativos, criada em 1997 com o objetivo de estabelecer a primeira Unidade Demonstrativa de Permacultura do país.

FUNDAÇÃO DANIEL DAZCAL

Uma das idealizadoras do PPA, a FDD objetiva disseminar técnicas de permacultura para promover autonomia de populações carentes de forma ecologicamente correta e economicamente rentável. Desde 1997, investe em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias sócio-ecológicas inovadoras.

PERMACULTURA AMÉRICA LATINA

Apóia o PPA desde sua fundação, aportando recursos técnicos e financeiros que possibilitaram o desenvolvimento das tecnologias e estruturas hoje consolidadas. Trabalha no sentido de um plano de expansão da permacultura de abrangência continental, específico para cada bioma.

