

CARTILHA ORIENTATIVA

PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL EM COMUNIDADES ATINGIDAS DA AMAZÔNIA



Realização:



Apoio:

**FUNDO
AMAZÔNIA**

Contrato de Aplicação de Recursos não Reembolsáveis nº 24.2.0365.1 | ADAl | BNDES
Projeto Produção Sustentável em comunidades atingidas da Amazônia



EXPEDIENTE

Produção Sustentável em comunidades atingidas da Amazônia - Cartilha orientativa

Realização: Associação de Desenvolvimento Agrícola Interestadual – ADAI

Equipe de elaboração e produção:

Equipe técnica do projeto “Produção Sustentável em comunidades atingidas da Amazônia”.

Fotos capa: Geradas por IA

Fotos demais páginas: Equipe ADAI/Fundo Amazônia

Ilustrações páginas 34 e 35: Geradas por IA a partir de fotos da Equipe ADAI

Foto contracapa: Secom/Fotos Públicas

Projeto gráfico e diagramação: MMatosDesign

São Paulo, dezembro de 2025.

Esta publicação foi produzida no âmbito do contrato de aplicação de recursos não reembolsáveis nº 24.2.0365.1I ADAI | BNDES Projeto Produção Sustentável em comunidades atingidas da Amazônia.

A reprodução do todo ou parte deste documento é permitida somente para fins não lucrativos e com autorização prévia da Associação de Desenvolvimento Agrícola Interestadual -ADAI.

ÍNDICE

Apresentação	05
Amazônia em risco, somos todos atingidos	07
Princípios orientadores do projeto Produção Sustentável em Comunidades Atingidas da Amazônia	11
Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS)	11
Agrotóxicos e monocultivo: adversários da produção agroecológica	13
Quadro princípios dos projetos agroecológicos	13
Sustentabilidade	14
Trabalho coletivo	15
Energia alternativa	16
Geração de energia solar com tecnologia social	17
Projetos complementares	18
Objetivo do projeto Produção Sustentável em comunidades atingidas da Amazônia	20
Organização do projeto	21
Organograma da gestão do projeto Produção Sustentável em comunidades atingidas da Amazônia	22
Organização das famílias	23
Metas do projeto nos estados	23
Como construir projetos PAIS e os viveiros	24
Identificar as famílias beneficiárias	24
Garantir a documentação exigida	25
Participar de espaços de capacitação técnica	25
Implementação das PAIS e viveiros nas comunidades	25
Escolha da área onde os projetos serão implementados	25
Dimensão das PAIS	26
Construção da unidade PAIS e do galinheiro	27
Materiais para construção	28
Preparação do solo	28
Formação dos canteiros	29
Escolha das sementes e/ou mudas	30
Plantio	31
Tratos culturais	31
Capinas manuais para retirada do mato	31
Colheita	31
Instalação do sistema de geração de energia e sistema hidráulico	32
Estrutura para instalação do kit fotovoltaico	33
Passos para implantação dos viveiros	34
O que é um viveiro?	34
Tamanho do Viveiro	34
Estrutura Básica do Viveiro	34
Montagem da estrutura	35
Coleta de sementes, beneficiamento e armazenamento	36
Preparo do Substrato	36
Semeadura	36
Germinação e Repicagem	36
Cuidados com as Mudas	36
Endurecimento e Plantio	36
Recomendações	37
Referências bibliográficas	37



NO MEIO DA AMAZÔNIA
EXISTEM PESSOAS
E ESSAS PESSOAS FALAM.
E SE AS PESSOAS NÃO FALAREM,
O RIO VAI FALAR!
(DULCE, ATINGIDA PELAS BARRAGENS DE
SANTO ANTÔNIO E ZIRAU, EM RONDÔNIA).

APRESENTAÇÃO

É com muita alegria que apresentamos esta cartilha, que deve ser um instrumento para consulta, estudo e ajuda para as famílias beneficiárias que estão no projeto **Produção Sustentável em Comunidades Atingidas da Amazônia**, uma conquista do Movimento de Atingidos por Barragens (MAB), implementado pela Associação de Desenvolvimento Agrícola Interestadual (ADAI) com recursos do Fundo Amazônia.

Este material é resultado do esforço, luta e aprendizagens das famílias atingidas, em sua trajetória de conquistas e de implementação de projetos desta natureza.

O projeto **Produção Sustentável em Comunidades Atingidas da Amazônia** prevê a implementação de 300 unidades PAIS e sistemas de irrigação com uso de fontes de energia alternativas, 200 projetos complementares e cinco viveiros de mudas, atendendo 600 famílias nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Pará e Tocantins e Amapá.

meio ambiente e na vida das famílias que produzem e consomem esses alimentos.

Aqui também incentivamos o **uso de tecnologias alternativas de produção de energia elétrica**, buscando reduzir custos de produção ao não recorrer à energia originária do sistema convencional e garantir energia elétrica nas muitas propriedades que não tem acesso à eletricidade. Ao mesmo tempo, buscamos discutir com as famílias e a sociedade os impactos do atual modelo de produção e consumo de energia, pautado na mercantilização da energia, a geração de lucros, a apropriação privada da estrutura do setor elétrico, que impactam negativamente todos que necessitam dessa energia, seja nas altas tarifas cobradas como também nos impactos sociais, econômicos e ambientais dos projetos nos territórios. Por isso pretendemos discutir o modelo de produção e consumo de energia e implementar tecnologias alternativas para a construção de um projeto energético popular. A adoção dessas tecnologias alternativas podem facilitar o trabalho das

« COM AS TECNOLOGIAS SOCIAIS ADOTADAS NESTE PROJETO,
QUEREMOS ESTIMULAR AS FAMÍLIAS A PRODUIREM ALIMENTOS
SAUDÁVEIS, COM PRÁTICAS INTEGRADAS COM A
PRESERVAÇÃO DAS FLORESTAS E DOS RIOS DA REGIÃO AMAZÔNICA »

Nesta cartilha mostramos argumentos e informações sobre a produção agroecológica de alimentos, destacando a melhoria da segurança alimentar, a geração de renda e o esforço para garantir a redução dos índices de desmatamento, em contraponto à agricultura convencional, que usa grande quantidade de insumos químicos, causando grandes impactos ao

famílias no cultivo das hortas, uma vez que não necessitam fazer a irrigação manual dos sistemas produtivos.

Com as tecnologias sociais adotadas neste projeto, queremos estimular as famílias a produzirem alimentos saudáveis, com práticas integradas com a preservação das florestas e dos rios da região Amazônica. O



« UMA DAS DIMENSÕES IMPORTANTES DE UMA TECNOLOGIA SOCIAL É ALIAR OS SABERES POPULARES AO CONHECIMENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO. »

Beneficiária do projeto Fundo Amazônia em sua propriedade na comunidade Paraíso das Acácias, Candeias do Jamari (RO)

projeto prevê além da implantação dos projetos PAIS, o plantio de 200 mil árvores nativas em terrenos degradados, a construção de viveiros para a produção de mudas e outros projetos complementares comunitários para garantir a geração de renda com o extrativismo sustentável de frutas nativas e madeira.

Outra ação importante será a **conscientização ambiental** das crianças e dos jovens, estudantes ou moradores das comunidades atendidas, estimulando o conhecimento para a

preservação do bioma, integrada com as práticas sustentáveis agrícolas.

Portanto, nessa cartilha trazemos o passo a passo na construção, implementação e manejo dos projetos e reunimos dicas para serem usadas na produção de alimentos agroecológicos.

Bom estudo! Que esse material sirva para garantir a implementação e fomentar um bom debate sobre os temas do projeto e que contribua para a elevação da consciência e a formação técnica das famílias beneficiárias.

AMAZÔNIA EM RISCO, SOMOS TODOS ATINGIDOS

BREVE CARACTERIZAÇÃO DA AMAZÔNIA

Em um contexto de crise climática e civilizatória, é fundamental discutir o papel da Amazônia, alvo de disputas geopolíticas e de iniciativas econômicas que atendem a diversos interesses do grande capital.

Trata-se da região abrangida pela Bacia do Rio Amazonas, a maior do planeta, com cerca de 6.900.000 km² de extensão, dos quais aproximadamente 3.800.000 km² estão no Brasil, e o restante em território da Venezuela, Bolívia, Colômbia, Peru, Equador, Guiana e Suriname.

No território brasileiro, a chamada Amazônia Legal abrange nove estados (Acre, Roraima, Rondônia, Amazonas, Amapá, Pará, Mato Grosso, Tocantins e ainda parte

do Maranhão e cinco municípios de Goiás). Representa cerca de 60% do território brasileiro. Residem nela cerca de 27,8 milhões de pessoas segundo o censo do IBGE de 2022, dividida em 775 municípios.

Trata-se de uma região que coleciona extraordinários quantitativos: tem a maior bacia hidrográfica, com 20% da água doce do mundo, concentra a maior biodiversidade do mundo e reservas estratégicas de minérios, uma rica fauna e flora e uma história de muita resistência da população, com extraordinárias iniciativas de conservação e preservação do bioma, convivendo ao mesmo tempo com a ameaça de destruição advinda de grandes projetos do capital.

UM BIOMA EM CONSTANTE AMEAÇA

A floresta está sendo destruída. O desmatamento já atinge grandes áreas em todos os territórios do Bioma. Estudos apontam que se esse ritmo de desmatamento continuar, em poucos anos esse bioma pode atingir o ponto de não retorno, quando o desmatamento e a degradação chegarem a tal ponto que, combinado às mudanças climáticas, a floresta perderá sua capacidade de se autorregenerar, prejudicando todo o regime de chuvas do país e acirrando ainda mais a crise climática.

O desmatamento e as queimadas têm sua

origem na estrutura agrária brasileira, que privilegia o latifúndio e o modelo econômico extrativista, voltado para a exportação de commodities. Como consequência, temos ainda uma imensa concentração de renda, desigualdades sociais e regionais alarmantes e a superexploração dos trabalhadores. Tudo isso leva à destruição da floresta, a grandes conflitos em torno do uso da terra e da água, a negação de direitos dos povos tradicionais, cidades com elevada pobreza e péssimos índices de acesso a políticas públicas consideradas essenciais.

« NUNCA NA HISTÓRIA DA AMAZÔNIA SE EXTRAÍU TANTA RIQUEZA, NUM RITMO TÃO INTENSO, ESTAMOS VIVENCIANDO UM PROCESSO SEM PRECEDENTES DE DESTRUIÇÃO DA FLORESTA. »

Entre 2023 e 2024, vivemos a pior seca já registrada na Amazônia. De acordo com os dados do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais, 59,5% dos municípios da Amazônia Legal (459), registraram secas entre janeiro e dezembro de 2023, e mais da metade dos municípios da Amazônia Legal sofreram estiagens durante todo o ano de 2024.

A Amazônia está mais quente e seca. O aumento da temperatura global pode gerar impactos profundos e potencialmente irreversíveis a longo prazo, como a savanização, a perda de biodiversidade, o aumento de incêndios, a redução das chuvas e a transformação da floresta em fonte de carbono, comprometendo seu ecossistema, sua biodiversidade e seu

papel no clima global.

Além disso, a situação é agravada pelo avanço do desmatamento. Desde os grandes projetos de expansão na fronteira nos anos 1960 e 1970, se intensificando nos anos 1990 até os dias atuais, o avanço do capital tem significado a derrubada da floresta. Segundo o MapBiomas, a Amazônia já perdeu cerca de 17% de sua cobertura nativa.

A visão de desenvolvimento predominante para a Amazônia também segue sintonizada no século passado, tratada como uma colônia de exploração de recursos de maneira predatória, com sua dinâmica econômica pensada de fora para atender os interesses de fora. O resultado não tem sido a melhoria na qualidade de vida para a população. As políticas do Estado de

redução do desmatamento convivem com anúncio de obras que apontam no sentido contrário, como o asfaltamento da BR 319 (Manaus-Porto Velho), a Ferrogrão e a hidrovía Araguaia-Tocantins, que ajudam a dar um empurrãozinho na fronteira da agropecuária, acentuando os conflitos socioambientais que marcam a geografia e a história da região.

A flexibilização da legislação e extinção de relevantes políticas ambientais, intensifica a perda de biodiversidade, facilita a exploração de minério em áreas indígenas, permitiu o aumento de investimentos no agronegócio, assim como, amplos setores se utilizando de um discurso negacionista e de assumir posicionamentos de indiferença diante de incêndios criminosos na Floresta Amazônica.

O capital tem utilizado a situação climática e a grave crise da economia para reorganizar sua estratégia de poder, dominação e aumento da exploração, a partir da disputa geopolítica pelo controle dos recursos estratégicos. Para promover iniciativas do “mercado”, disfarçada de “capitalismo verde”, querem transformar o clima em mais um negócio. Os grandes grupos financeiros tentam aproveitar a situação como oportunidade para ampliar

seus negócios e lucros, por meio da financeirização e alargamento da propriedade privada sobre os bens da natureza, o clima e áreas econômicas estratégicas.

Em contraponto a esse discurso hegemônico, a qualidade de vida das populações amazônicas apresenta índices socioeconômicos abaixo da média do país, com garantia de direitos e ofertas de serviços muito precários. A prioridade é o lucro, os direitos dos atingidos são vistos como custos a serem reduzidos em nome da viabilidade dessas obras. Os expedientes utilizados pelas empresas, com anuência do Estado, são diversos: desde reconhecer um número reduzido de famílias atingidas até reduzir a dimensão dos impactos, principalmente aqueles que não podem ser precificados, como patrimônios culturais coletivos e laços comunitários. Não é garantido aos atingidos nem mesmo o direito de participar das decisões relativas a seu destino, e que, em muitos casos têm como última alternativa o engajamento em atividades econômicas que seguem a lógica desse modelo econômico, tornando-se simultaneamente vítimas e partícipes de dinâmicas de desmatamento.

“DEFENDER A AMAZÔNIA É DEFENDER A VIDA!”

Essa afirmação nunca foi tão significativa, uma vez que, sem proteção da Amazônia, não existe redução das emissões, portanto, não há combate ao aquecimento global. Para isso é necessário um modelo de desenvolvimento que considere a

geração de renda com a floresta viva, a melhora da qualidade de vida dos milhões de habitantes da região, que estes sejam ouvidos e tenham seu protagonismo nessa proteção reconhecidos.

É fundamental que o trabalho em torno da consciência crítica e ambiental da população local e da sociedade civil, aliado a iniciativas populares e de grande amplitude de ações de preservação do bioma, se conformem em uma plataforma de trabalho permanente, aliando políticas públicas aos interesses dos atingidos, sob a ótica de um projeto de desenvolvimento que se diferencia do atual.

O país não pode ficar refém apenas dos interesses de grandes grupos econômicos. A participação da sociedade é fundamental para garantir um crescimento justo, com

distribuição de renda, sem ampliar as emissões, com a proteção dos nossos biomas e territórios.

Além disso, é preciso um amplo processo de mobilização dos povos do mundo para mudanças estruturais. A luta central é mudar o modo de produção, que coloca o lucro acima da vida e do planeta. A resposta para a crise climática só virá pelas mãos dos que sentem na pele o impacto dessa crise. Não é possível esperar que as classes dominantes, que foram as mais responsáveis por chegarmos a essa crise, agora garantam sua solução.



NADA SOBRE NÓS SEM NÓS!



IMPORTÂNCIA DO FUNDO AMAZÔNIA

O Fundo Amazônia é uma grande conquista e se mostrou essencial em fomentar experiências de fortalecimento da resistência a partir do financiamento de ações de preservação do bioma. Em seus 17 anos de atuação, segundo dados do próprio Fundo Amazônia, o Fundo já recebeu mais de R\$ 4,5 bilhões em doações. Nesse período, 652 organizações comunitárias receberam recursos para o seu fortalecimento, beneficiando mais de 259 mil pessoas com atividades produtivas sustentáveis, com foco no combate ao desmatamento e promoção da conservação e do uso sustentável na Amazônia. Ou seja, iniciativas dessa natureza dialogam com a preservação do bioma, fortalecem organizações locais, desenvolvem ações de sustentabilidade econômica, ambiental,

cultural, assim como, garante uma maior condição de resistência e construção de novas formas de uso da terra, da água e da biodiversidade como um todo.

Para tanto, continuar garantindo e ampliando políticas dessa natureza, com envolvimento das organizações populares, é primordial para o avanço da pauta dos atingidos e atingidas. É mais do que necessário garantir políticas de estado para garantir a melhoria de vida dessas populações, ao mesmo tempo, promover e fortalecer práticas que dialoguem com a preservação dos biomas, pautadas na sustentabilidade ambiental, na mudança da lógica de intervenção a partir dos grandes projetos, no respeito a autonomia dos povos, na construção de uma visão ambientalmente correta e socialmente justa.

PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO PROJETO PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL EM COMUNIDADES ATINGIDAS DA AMAZÔNIA

Vamos abordar alguns conceitos importantes para definir a implementação dos projetos. Denominamos eles de princípios orientadores de todas as ações a serem executada neste projeto.

O uso de tecnologias sociais são soluções inovadoras para inúmeros problemas do cotidiano enfrentados pelas famílias atingidas, como acesso à água, à alimentação, à educação, à energia, à habitação, à renda, à saúde, ao meio ambiente. Estas soluções são construídas coletivamente, de forma simples, de baixo custo, fáceis de serem adotadas nas comunidades e de serem multiplicadas em diversos territórios, provocando impacto social onde são adotadas.

Por isso, busca-se garantir a implementação de tecnologias sociais para os atingidos visando garantir a melhoria da qualidade de vida dessas

populações vulneráveis. Ao mesmo tempo, garantir que o uso delas seja multiplicado para o máximo de famílias, a partir da própria troca de experiências entre elas.

Entendemos que o Estado e suas estruturas governamentais garantem uma política de incentivos na implementação de grandes projetos de infraestrutura, tendo na sua essência o crescimento econômico, mas esse tipo de visão deixa uma lacuna muito grande para as dimensões sociais e ambientais e não garantem as condições de vida das famílias atingidas que sofrem com a implementação desses projetos.

Por isso, nosso trabalho está voltado a exigir condições no acesso a recursos para viabilizar sua implementação de forma massiva, associando sempre o desenvolvimento de tecnologias sociais com o protagonismo desses sujeitos.

PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E SUSTENTÁVEL (PAIS)

A tecnologia social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável) foi idealizada pelo engenheiro agrônomo de origem senegalesa, Sr. Aly N'diaye, em 1999.

Muito mais que um projeto de produção e comercialização voltado às pequenas propriedades rurais, essa tecnologia social traz a abordagem baseada nas dinâmicas da natureza, respeitando as fases naturais de recomposição de solo, sucessão natural e estimula o intercâmbio de atividades, a diversidade de cultivos, rotação e consorciamento de espécies que

colaboram entre si para o controle de pragas e doenças, a utilização de agentes naturais no combate a pragas e doenças.

Resumindo: A tecnologia PAIS está fundamentada em ações que respeitam o meio ambiente, que produzem alimentos saudáveis, que respeitam e não prejudicam a saúde das famílias produtoras e dos consumidores.



PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA

A produção agroecológica parte do princípio do respeito ao meio ambiente, da valorização dos saberes populares, da produção de alimentos saudáveis, da sustentabilidade, do uso racional dos recursos naturais, da geração de renda para as famílias para garantir a melhoria da qualidade de vida.

Aliando-se a essa dimensão, busca também associar ações com a sociedade em geral, seja pelo consumo de alimentos saudáveis, como também, no debate e ações voltadas à reconstrução do meio ambiente, com práticas que gerem consciência para o uso sustentável dos recursos naturais.



AGROTÓXICOS E MONOCULTIVO: ADVERSÁRIOS DA PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA

O uso de métodos convencionais na produção de alimentos caracteriza-se pelo uso de grandes quantidades de agrotóxicos e fertilizantes químicos, grandes áreas de monocultivo, culturas homogêneas, destruição da fauna e da flora, a intensidade da mecanização e a destruição de laços culturais e identitários das famílias.



NOS ÚLTIMOS ANOS, ESSE MODO DE PRODUÇÃO CAUSOU UMA GRANDE MUDANÇA NO CAMPO, COM O ÊXODO RURAL, A PERDA DE CONHECIMENTOS MILENARES E DO PATRIMÔNIO GENÉTICO.



Este modelo, aliado a política de Estado e disseminado por grandes empresas do agronegócio, causam efeitos nocivos à agricultura orgânica e agroecológica, que perdem espaço a cada dia e ficam mais vulneráveis aos avanços deste agronegócio convencional.

Esses impactos são sentidos pelas populações tradicionais que vivem no campo, assim como pelas populações que consomem esses produtos e/ou que sentem os efeitos dessa destruição do meio ambiente.

SÃO PRINCÍPIOS DA PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA

- Assegurar a segurança alimentar das famílias, combatendo a fome e os riscos da desnutrição.
- A produção diversificada de hortaliças e produtos vegetais sem agrotóxicos, para assegurar novos hábitos e costumes saudáveis.
- Geração de renda para as famílias, com a venda de excedentes.
- Reduzir a dependência de insumos vindos de fora da propriedade, gerando redução dos custos de produção e independência dos agricultores.
- Alcançar a sustentabilidade econômica, financeira e ambiental em pequenas propriedades rurais.
- Utilizar de forma eficiente e racional os recursos naturais disponíveis nas propriedades.
- Melhorar a qualidade de vida das famílias beneficiadas, além do resgate da auto-estima.
- Evitar o êxodo rural a partir da melhoria da qualidade de vida no campo.
- Articular processos de capacitação e conscientização permanentes das e entre as famílias.
- Garantir parcerias com outras entidades na implementação dos projetos, na capacitação, na comercialização e beneficiamento da produção.
- Articular redes e conexões com o público consumidor, em especial a população mais vulnerável, seja no acesso a produção com preços justos, assim como, a conscientização coletiva relacionado ao tema dos alimentos, da preservação ambiental e de práticas alternativas, sejam de produção, beneficiamento, comercialização e consumo dos alimentos.





SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade são as ações humanas que visam suprir as suas necessidades, sem comprometer o futuro das gerações com uso racional, eficiente e inteligente dos recursos naturais.

Temos como prática sustentável a preservação da fauna e da flora, o plantio de árvores nativas, o uso adequado dos

solos e das águas, a produção orgânica e agroecológica, o uso de energias renováveis, a reciclagem de resíduos, entre outras ações. Todas essas práticas, sempre associadas a um processo de conscientização das famílias e da comunidade, buscam abarcar a sociedade como um todo.



É MAIS DO QUE URGENTE MASSIFICAR AÇÕES SUSTENTÁVEIS, PENSANDO NO PRESENTE E NO FUTURO DAS GERAÇÕES.



TRABALHO COLETIVO

Na agricultura convencional e na sociedade capitalista foram inseridos valores que dificultam a construção de relações mais humanas e fraternas. O individualismo é um destes princípios da sociedade capitalista, onde cada indivíduo compete com outro no sentido de obter mais vantagens. Nos deparamos com essa lógica no cotidiano, que passou a ser naturalizado entre as pessoas, comunidades, vilas ou bairros, fazendo

com que se percam valores como a solidariedade, o trabalho coletivo e a ajuda.

Buscamos a valorização e dignidade do ser humano através da luta por direitos e a partir desse ponto de vista, pautamos nossas ações, em todas as etapas, para estimular a capacitação profissional e intelectual de cada pessoa e destacar seus valores e virtudes. Por isso, procuramos garantir a formação das famílias que integram nossos projetos, em todos os eixos de atuação.



OS EIXOS DESSA FORMAÇÃO ABORDAM CONTEÚDOS ESPECÍFICOS RELACIONADOS ÀS ETAPAS DO PROJETO, COMO TAMBÉM CONTEÚDOS RELACIONADOS À DIMENSÃO DO SER HUMANO, DOS VALORES, DAS RELAÇÕES SOCIAIS, DO INTERCÂMBIO DE CONHECIMENTOS COM OUTRAS FAMÍLIAS E COM A SOCIEDADE.



Formas coletivas de produção do conhecimento e debate são estimuladas no projeto. Reunião em Cametá (PA)

Na prática, são utilizadas formas coletivas de debate e produção do conhecimento, como reuniões, seminários, rodas de conversa, dias de campo, intercâmbios, feiras livres, como também, visitas e acompanhamentos às famílias. Todo esse trabalho será fortalecido a partir de um coletivo de trabalhadores/as contratados no projeto, atuando diretamente nos trabalhos com as famílias, com o princípio da construção coletiva dos conhecimentos para construir práticas coletivas de vida.

Acreditamos na importância do trabalho coletivo como fator de encontro e união comunitário. Por isso, fomentamos a organização, a participação e a solidariedade por meio de atividades organizativas, associativas e cooperadas, com objetivo da autogestão popular por intermédio da plena participação dos atingidos e atingidas nas ações desenvolvidas. Respeitando a singularidade, valorizar a dignidade da pessoa humana e o seu auto-reconhecimento como sujeito de direito, e como sujeito coletivo.



EM MUITAS COMUNIDADES CAMPONESAS E BAIROS URBANOS A PRÁTICA DO TRABALHO COLETIVO AINDA É UMA REALIDADE, SEJA NO INTERIOR DO NÚCLEO FAMILIAR, SEJA ENTRE FAMÍLIAS E NAS COMUNIDADES

ENERGIA ALTERNATIVA

Assim como na agricultura convencional, implementou-se um modelo baseado na produção e consumo em grande escala, para atender uma demanda crescente nesse campo.

Sem entrar no mérito das vantagens e desvantagens de cada fonte de produção de energia, entendemos que o debate central desse modelo é a sua mercantilização. Se de um lado, a matriz elétrica no Brasil baseia-se na construção de grandes, médias e pequenas usinas hidrelétricas, com mais de 60% da energia advinda dessa fonte, por outro lado esse modelo gera inúmeros impactos sobre as

populações e o meio ambiente. Além disso, as altas tarifas cobradas pelo consumo deste tipo de energia acabam explorando ainda mais a grande maioria da população, que é obrigada a pagar preços exorbitantes pelo direito ao uso da energia. Como a água e a energia são tidas como mercadorias para gerar lucros, a produção descentralizada e em menor escala com uso de outras fontes favorece a discussão e implementação de um novo modelo, tendo como princípio o projeto energético popular. No modelo atual, o interesse não está na matriz sustentável, e sim na matriz que gera mais lucros.

GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR COM TECNOLOGIA SOCIAL

Com base nos elementos descritos acima, temos desenvolvido experiências de produção de energias através de tecnologias sociais com uso de Aquecedores Solares de Baixo Custo (ASBC) e geração de energia com uso de placas fotovoltaicas, para fortalecer junto às famílias e comunidades atingidas o debate sobre a necessidade de inserir novas formas de produzir energia descentralizada e de baixo custo, para

reduzir gastos e ser mais sustentável.

O uso dessas tecnologias de geração de energia ainda estão concentradas em experiências localizadas, mas de grande importância para fortalecer o debate, a participação popular e justificar a necessidade de avançar em programas e políticas públicas de grande alcance popular, com implementação de projetos de produção de energias, utilizando matrizes diversificadas.

O INTERESSE NÃO ESTÁ NA MATRIZ SUSTENTÁVEL, E SIM NA MATRIZ QUE GERA MAIS LUCRO



PROJETOS COMPLEMENTARES

Os projetos complementares serão desenvolvidos a partir de cinco eixos de atuação que fortalecem a agricultura familiar, ampliam a geração de renda e valorizam a cultura local da Amazônia, integrando as outras frentes de atuação do projeto.

Os eixos de atuação dos projetos complementares são:

1. Agroindústrias – O eixo de agroindústrias busca agregar valor à produção dos agricultores familiares. O projeto apoiará:

- Casas de farinha: com a aquisição de fornos, raladores, prensas e peneiras, melhorando a qualidade e a produtividade;
- Beneficiamento de frutas regionais: compra de despoldadeiras, seladoras e freezers para a produção e conservação de polpas;
- Equipamentos de apoio para atender normas sanitárias e ampliar o acesso a mercados.

Esse eixo garante que a produção local se transforme em alimentos com maior valor agregado, ampliando a renda das famílias.

Assim, o projeto apoia a agricultura familiar de forma completa, garantindo alimentos, renda e sustentabilidade para as comunidades amazônicas e sua permanência na zona rural.

2. Criação de pequenos animais – O projeto vai apoiar a criação de animais, essencial para a diversificação produtiva e a segurança alimentar das famílias. As atividades previstas são:

- Criação de galinhas caipiras, patos e porcos, para consumo próprio e venda de excedentes;
- Incentivo à produção em pequena escala, fortalecendo a produção de leite e derivados;
- Implantação de tanques para piscicultura, para fortalecimento da soberania alimentar.

Essas iniciativas fortalecem a tradição da produção animal familiar e garantem proteína e renda para as comunidades com a venda do excedente.

3. Produção de hortaliças – O cultivo de hortaliças é um pilar da segurança alimentar e da valorização cultural das comunidades atendidas pelo projeto, por isso as ações serão focadas em:

- Produção de hortaliças típicas das regiões, como jambu, cheiro-verde, pimentinha-de-cheiro, chicória, alface, couve entre outras;
- Apoio com insumos básicos e ferramentas para o cultivo;
- Sistemas de irrigação simples, garantindo a produção mesmo em períodos de estiagem.

Com isso, as famílias terão alimentos frescos e saudáveis, além de excedentes para comercialização nas feiras.

4. Sistemas agroflorestais – SAFs – Os SAFs unem agricultura e floresta, contribuindo para a produção sustentável e a recuperação ambiental. O projeto apoiará:

- Implantação de SAFs com espécies regionais como açaí, cupuaçu e cacau, em combinação com árvores nativas e culturas alimentares;
- Fornecimento de mudas e kits de irrigação para garantir a produção durante o ano todo;
- Capacitação técnica em práticas agroecológicas e de conservação do solo e da água. Esse eixo garante geração de renda de médio e longo prazo, preservando a biodiversidade da Amazônia.

5. Feiras – Fundamentais para a comercialização da produção familiar, as feiras aproximam produtores e consumidores, fortalecendo a economia local e valorizando os alimentos amazônicos e conhecimento popular. Com esse objetivo, o projeto apoiará:

- A compra de barracas padronizadas, de acordo com os modelos exigidos pelas prefeituras;
- Organização dos agricultores para participação em feiras comunitárias e regionais;
- Estruturação da venda de produtos in natura e beneficiados (hortaliças, farinha, polpas, carnes, leite etc.).



OBJETIVO DO PROJETO PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL EM COMUNIDADES ATINGIDAS DA AMAZÔNIA

APOIAR A IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA SUSTENTÁVEL E DE VIVEIROS E PLANTIO DE MUDAS DE ÁRVORES NATIVAS, BEM COMO A FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE FAMÍLIAS RESIDENTES EM ÁREAS DE VULNERABILIDADE SOCIAL E PRESSÃO AMBIENTAL, CONTRIBUINDO PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR, A GERAÇÃO DE RENDA E A PERMANÊNCIA DAS FAMÍLIAS NO TERRITÓRIO.



« CAPACITAÇÃO DA EQUIPE
TÉCNICA DO PROJETO,
OS ESPAÇOS DE FORMAÇÃO E
CAPACITAÇÃO TÉCNICA DAS FAMÍLIAS »

O PROJETO ESTÁ ORGANIZADO EM CINCO COMPONENTES:

Componente 1: Produção Agrícola Sustentável: para esse eixo, serão atendidas 300 famílias, com a implementação da tecnologia social denominada de PAIS, que associa a produção de hortaliças com a criação de animais de pequeno porte. Os projetos serão fortalecidos com o uso de energia fotovoltaica para uso na irrigação. O objetivo é estimular a produção para subsistência e venda de excedentes para geração de renda das famílias.

Implantação dos projetos complementares: como forma de fortalecer atividades que já vem sendo desenvolvidas pelas famílias, seja na produção, no beneficiamento e comercialização dos produtos, objetiva-se atender 200 famílias nessa ação. As ações dos projetos complementares serão desenvolvidas com base em 5 grandes eixos integrados:

1. Implementação de agroindústrias para agregar valor à produção agrícola;
2. Criação de pequenos animais
3. Produção de hortaliças
4. Implementação de Sistemas Agroflorestais (SAFS)
5. Incentivo a criação de feiras comunitárias

Componente 2 - Implantação de viveiros e plantio de árvores nativas: serão implantados 5 viveiros de mudas de árvores nativas, a serem cultivados por 100 famílias beneficiárias. Cada viveiro tem capacidade de produção de 15 mil a 20 mil mudas por ano. Também será realizado o plantio de 200 mil árvores nativas pelas 600 famílias beneficiárias, considerando as características do solo, do clima e da biodiversidade locais.

Componente 3 - Formação e capacitação técnica: fazem parte desse componente os espaços de formação e capacitação da equipe técnica do projeto, os espaços de formação e capacitação técnica das famílias, as visitas de campo e os espaços de intercâmbio das famílias atingidas. Para isso, as ações visam à capacitação técnica e à formação de lideranças comunitárias, por meio de oficinas locais e encontros regionais.

Estão previstas também atividades nas escolas para sensibilização e formação de estudantes nas áreas de abrangência dos projetos, em temas como: educação ambiental, destinação adequada de lixo reciclável e não reciclável, uso adequado do lixo orgânico produzido nas escolas e nas propriedades, e como produzir alimentos saudáveis nas escolas e nas propriedades.

Componente 4 - Comunicação e estruturação de um fundo de apoio a projetos locais: neste eixo estão pensadas a produção de materiais didáticos, divulgação das ações e resultados do projeto, produção e distribuição de materiais impressos, audiovisuais e digitais e a contratação de estudos para a futura criação de um fundo comunitário em benefício deste público.

Componente 5 - Gestão: neste eixo são estabelecidas todas as ações relacionadas a uma eficiente gestão dos projetos nas unidades locais, na interlocução entre elas e com a unidade central, aquisição de equipamentos para uso no projeto entre outras ações relacionadas a conformidade, prestações de contas e gerenciamento do projeto como um todo.

ORGANOGRAMA DA GESTÃO DO PROJETO PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL EM COMUNIDADES ATINGIDAS DA AMAZÔNIA



Para além dessa dimensão, e como forma mais adequada aos princípios do projeto e da organização dos atingidos, assim como, para construir organicidade e pensamento coletivo, é importante que cada família e cada componente da equipe técnica assumam suas responsabilidades. Com essa finalidade de garantir o compromisso coletivo estabelecemos um sistema de organização com grupos locais, chamados grupos de atingidos.

Cada grupo de atingidos deve escolher uma coordenação, formado por duas pessoas, sendo um homem e uma mulher, que tem a tarefa de organizar e animar o grupo, participar das etapas de formação e capacitação para posterior multiplicação nos seus respectivos grupos, compor e ser a ponte com a coordenação regional ou

estadual e com a equipe técnica, auxiliar no fluxo de informações, na organização das atividades locais. Importante que cada grupo escolha suas melhores lideranças e necessariamente uma delas deve ser uma mulher, para que o protagonismo delas seja garantido, assim como, pautar a necessidade de avançarmos nas relações de gênero a partir de cada espaço onde atuamos. Nesses grupos são realizados os planejamentos, espaços de formação e capacitação, trabalhos de mutirão em todas as fases do projeto. Se o grupo funcionar bem, o resultado do projeto será muito maior e melhor.

Importante destacar que em cada grupo podem e devem participar todas as pessoas dos núcleos familiares, em especial, as mulheres e os jovens.

EXEMPLO DE ORGANIZAÇÃO EM UM ESTADO



METAS DO PROJETO NOS ESTADOS



CONHEÇA OS PROJETOS NOS ESTADOS

Estado	PAIS	Projetos Complementares	Viveiros
Pará	170	130	3
Região Xingu	30	15	
Região do Tapajós	30	20	1
Região Araguaia/Tocantins	30	20	1
Região Metropolitana Belém	20	20	1
Região Baixo Tocantins	30	45	
Região Nordeste	30	10	
Rondônia	60	30	1
Mato Grosso	30	15	1
Tocantins	30	15	
Amapá	10	10	
Total geral	300	200	5

COMO CONSTRUIR PROJETOS PAIS E OS VIVEIROS

IDENTIFICAR AS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS

A equipe técnica é responsável por fazer essa identificação nas comunidades, em conjunto com a coordenação dos atingidos em cada comunidade ou estado, seguindo critérios estabelecidos no contrato firmado entre a ADAI e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO
SERÃO ORGANIZADOS ESPAÇOS DE
FORMAÇÃO PARA A EQUIPE TÉCNICA
E AS FAMÍLIAS



O principal critério é o compromisso das famílias em implementar, cuidar e difundir o projeto, para garantir os objetivos estabelecidos no contrato e nos princípios da entidade executora, mediante a apresentação da documentação exigida.

GARANTIR A DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

Este trabalho também é executado pela equipe técnica, que deverá buscar junto aos órgãos ambientais as dispensas ambientais e as outorgas de água. E junto às famílias que serão atendidas, assinar o termo de uso de imagens, assinar o termo de responsabilidade e comprovar a posse mansa e pacífica do imóvel.

PARTICIPAR DE ESPAÇOS DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Durante a execução do projeto serão organizados espaços de formação para a equipe técnica e as famílias, com o intuito de garantir a construção de conhecimentos sobre implementação, produção, comercialização, beneficiamento e uso sustentável dos recursos naturais.

Outros espaços de formação podem ser construídos a partir da realidade local, com temas e conteúdos levantados pela própria dinâmica no andamento do projeto.

Sempre é importante destacar a necessidade de envolver os homens, mulheres e jovens nas formações a atividades práticas, construindo um saber coletivo, difundindo a importância da família na execução do projeto.

IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS PAIS E VIVEIROS NAS COMUNIDADES

ESCOLHA DA ÁREA ONDE OS PROJETOS SERÃO IMPLEMENTADOS.

Para instalação dos viveiros, o local deve ter as seguintes características:

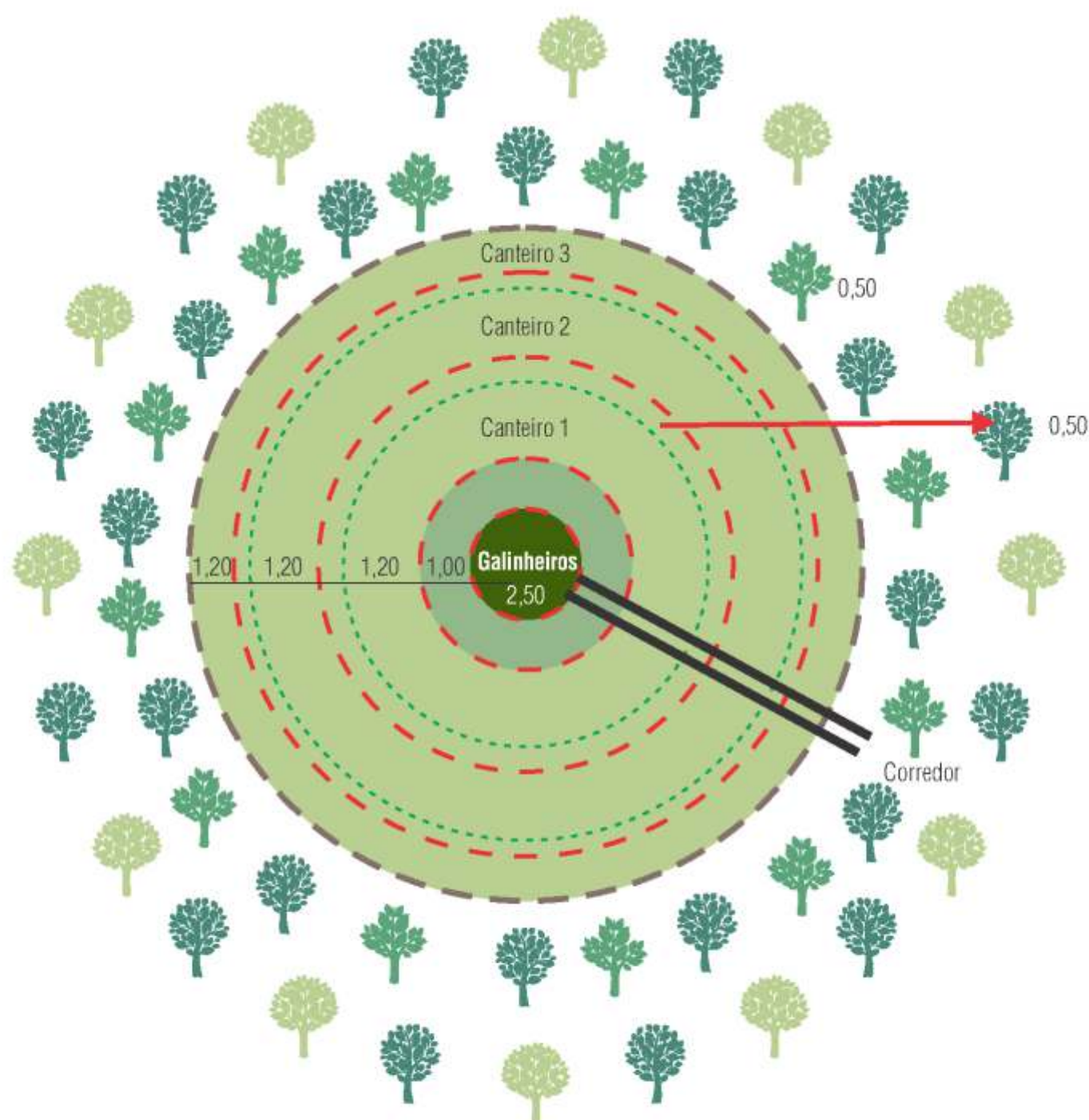
- Acesso fácil para o transporte de insumos e das mudas.
- Água limpa e suficiente para irrigação em qualquer época do ano.
- Energia para bombas de irrigação.
- Terreno plano ou levemente inclinado (1 % a 3%), para melhor acesso e drenagem.
- Sol na maior parte do tempo. Para isso, o comprimento dos canteiros deve ficar no sentido do sol nascente para o poente (leste-oeste). E preferencialmente o maior comprimento do viveiro também.
- Boa drenagem, sem acúmulo de água das chuvas e mesmo da própria irrigação.
- Cercado, para evitar a entrada de animais.
- Proteção contra ventos fortes.

Para as unidades **PAIS**, o local para a instalação das hortas e da criação de animais devem ter as características:

- Terrenos com pouca inclinação para facilitar o manejo e cuidado diário.
- Boa exposição solar durante todo o dia.
- Preferencialmente solos arenos argilosos (que possuem terra e areia)
- Fácil acesso à água e próximos da casa
- Permita o manuseio de carrinho de mão
- Preferencialmente tenha árvores que funcionem como quebra vento
- Caso não tenha ainda as árvores, deixe um espaço para plantá-las

Ao redor dos projetos PAIS devem ser plantadas árvores frutíferas, milho, feijão, macaxeira, entre outras culturas perenes ou anuais, de médio e grande porte, desde que não afetem a luminosidade no interior da PAIS.

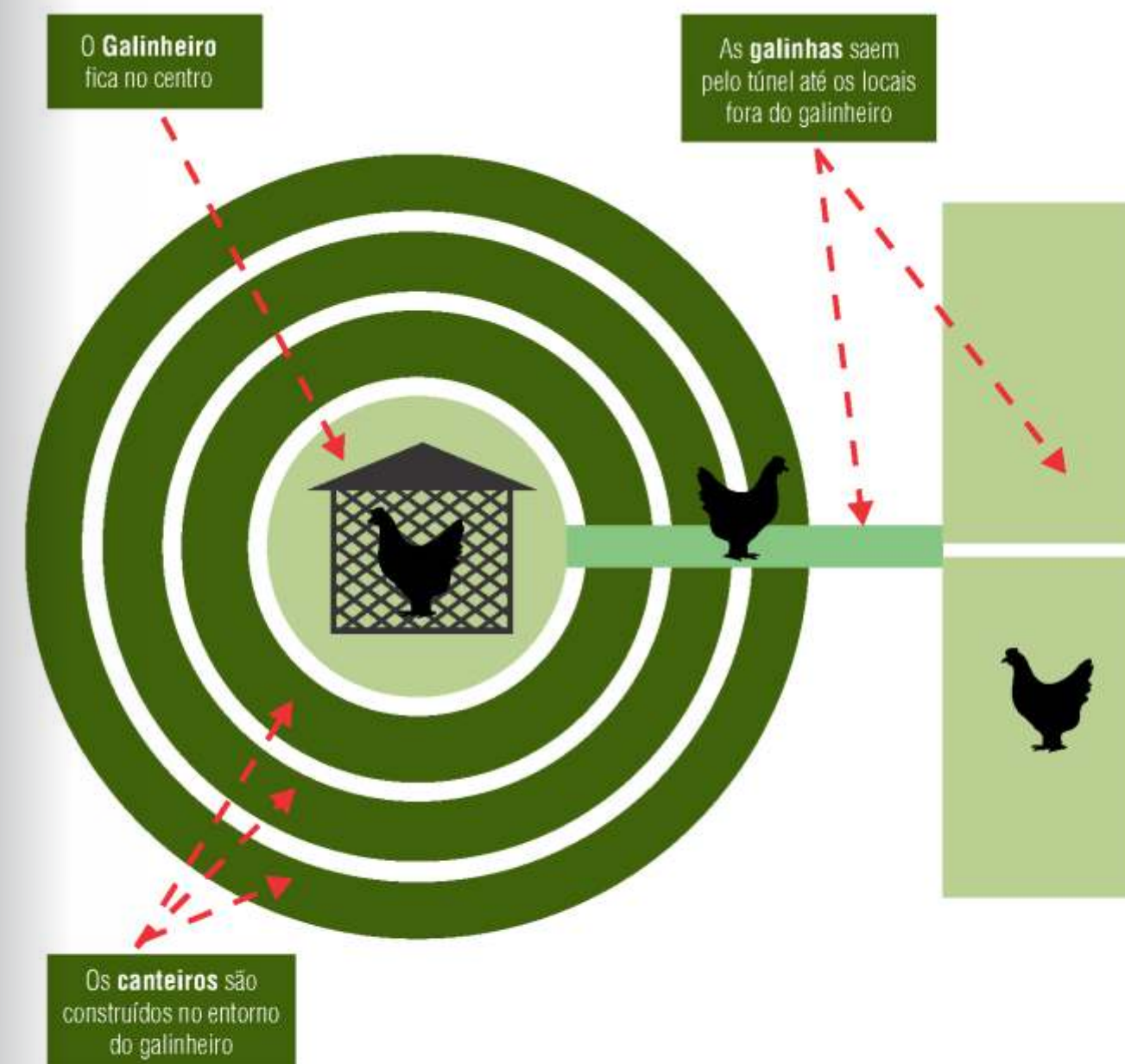
DIMENSÕES DAS PAIS



CONSTRUÇÃO DA UNIDADE PAIS E DO GALINHEIRO

A construção da unidade PAIS começa a partir da demarcação do espaço do galinheiro. Deve-se antes de tudo demarcar o centro do projeto e a partir daí, com um barbante ou corda, fazer a demarcação do restante da área. Com um barbante de 8 metros a 10 metros, pode-se demarcar a área do projeto. Pode-se usar dimensões acima dessa medida.

É aconselhável que a construção do galinheiro seja circular para evitar desperdício de área entre o galinheiro e o primeiro canteiro.





Mobilização pelo Dia da Amazônia, em Itaituba (PA)

MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO

Os materiais mais indicados para construir o galinheiro são madeiras de reuso ou bambu. Para o bioma amazônico, é recomendável o uso de palha para cobertura do telhado, além de ser mais leve e barato, esse material aquece menos o interior do galinheiro.

Importante garantir na parte interna do galinheiro, espaço para a água, evitando o aquecimento pelo sol, um poleiro e ninhos para postura.

O projeto prevê o cercamento da horta e do

galinheiro para evitar que as galinhas causem estragos na produção e para proteger a criação de ameaças de outros animais, durante a noite.

Durante a noite e parte do dia, as galinhas permanecem dentro do galinheiro, mas durante a maior parte do dia, elas permanecem na área externa do PAIS. É importante construir um túnel para que as galinhas possam entrar e sair do galinheiro, sem ter acesso a produção no interior das hortas.

PREPARAÇÃO DO SOLO

Preparo do solo

Alguns aspectos devem ser observados e garantidos antes de se iniciar a construção dos canteiros, sendo:

Capina - Retirada das plantas indicadoras com a utilização de enxada;

Aeração do solo - Com um enxadão, pá ou maquinário apropriado, revolva a terra com profundidade de 20 cm, eliminando os torrões de terra e mantendo a uniformidade do solo.

Limpeza do terreno - Retire as pedras, troncos de árvores ou qualquer outro material que dificulte o manuseio do solo.

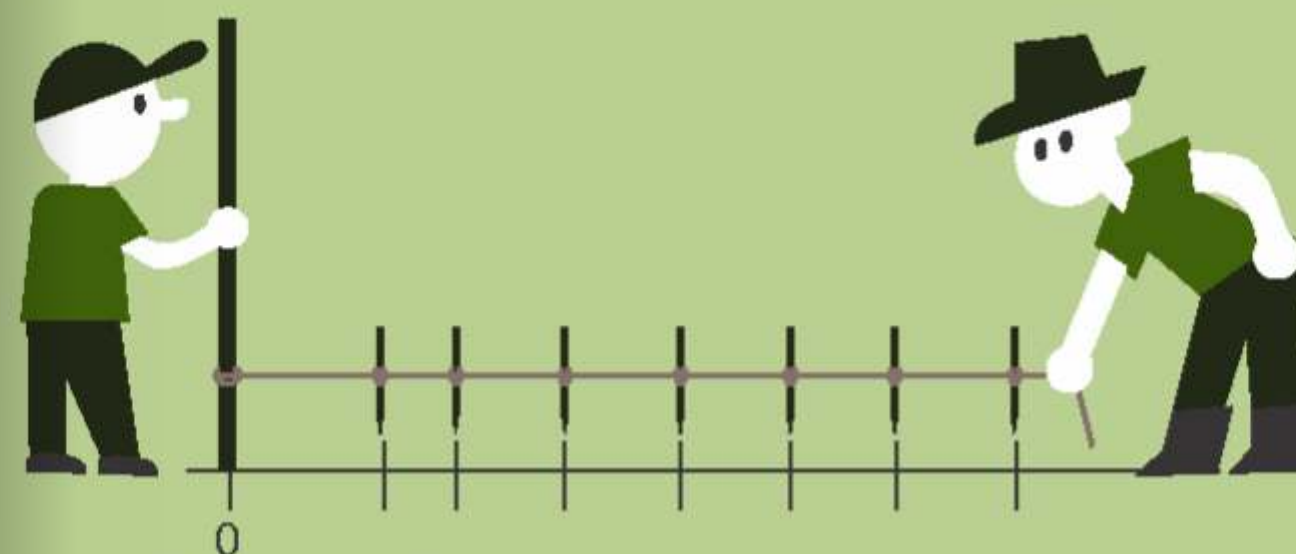
Calagem - Espalhe pó de rocha de calcário ou calcário (200 gramas por metro quadrado). É recomendável fazer uma análise do solo antes de aplicar qualquer produto para correção. Nessa análise são apresentadas as deficiências e a recomendação dos corretivos e suas quantidades por área.

Adubação - Misture esterco bovino ou aves curtido ao solo, nas seguintes quantidades por metro quadrado: esterco bovino 3 a 6 quilos, esterco de aves 1 quilo.

CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS

Nesse modelo de PAIS, os canteiros são circulares, contornando sempre a área destinada ao galinheiro. Recomenda-se fazer 3 canteiros de 1,20 m de largura e um espaçamento entre eles de 50 cm. Entre o galinheiro e o início do primeiro canteiro recomenda-se deixar uma área de 1 metro, para facilitar o manuseio.

ESQUEMA DE MEDIÇÃO DOS ESPAÇOS PARA AS HORTAS DA PAIS



FORMAÇÃO DOS CANTEIROS

Passo 1: Medir e demarcar os canteiros e corredores.

Passo 2: Fazer os corredores e canteiros, revolver a terra já preparada e jogar sobre a área do canteiro. Distribuir a terra de forma a deixar o canteiro na mesma altura. Quando houver desnível e/ou inclinação, a parte de baixo deve ser mais alta.

Passo 3: Colocar sobre os canteiros restos culturais como palhas, capim seco, folhas e outros. É importante este processo, pois a cobertura vegetal ajuda a proteger o solo mantendo-o úmido por mais tempo.



**OS PROJETOS PAIS ESTIMULAM
A PRÁTICA DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL,
SEM USO DE AGROTÓXICOS E QUE
CONSERVA O MEIO AMBIENTE.**

ESCOLHA DAS SEMENTES E/OU MUDAS

Ao comprar sementes, observe as seguintes características para garantir uma boa colheita:

- A data de validade
- O percentual de germinação, quanto maior melhor
- Se o pacote está fechado e não exposto à umidade.

Ao usar sementes produzidas na propriedade observe:

- A aparência, não escolha sementes que apresentem algum sinal de mofo e grão murcho.

Ao escolher as mudas, observe:

- As mudas devem estar verdinhas e com aspecto saudável quando do replantio.
- Com folhas brilhantes e sem sinal de queimado
- Mudas menores com mais folhas e abertura lateral.

PLANTIO

Direto - As sementes e/ou mudas são plantadas diretamente do canteiro ou cova (ex.: cenoura).

Indireto - Realizado geralmente em plantas que devem ser transplantadas, este método utiliza bandejas, saquinhos, tubetes, dentre outros (ex.: alface)

Adubação complementar

Sólida - Esterco, casca de ovos, pó de café, compostagem, húmus.

Líquida - Urina de vaca em lactação, húmus líquido.

Atenção! A adubação deve ser realizada sempre que perceber que as plantas não estão se desenvolvendo bem.

Tratos culturais

- Capinas manuais para retirada do mato.
- Aplicação de caldas, tinturas, urina de vaca em lactação.
- Desbaste
- Poda
- Transplante
- Fazer a amontoa - colocar bastante (amontoar) terra no pé das plantas



COLHEITA

Colha nas horas mais frescas do dia, de preferência na parte da manhã. Para o consumo da família, colha somente a quantidade a ser consumida no dia. Caso haja venda dos produtos, planeje a colheita e a entrega pela parte da manhã.

Conforme as plantas forem sendo retiradas dos canteiros, deve-se preparar, adubar e semear novos cultivos. É importante planejar o plantio de acordo com a colheita para o consumo e venda, ou seja, a partir da necessidade diária e ir fazendo o plantio das diversas culturas. Nesse caso, a cada dia teremos plantas no ponto certo da colheita.

IMPORTANTE: a unidade PAIS pressupõe a diversificação da produção, não sendo orientado ao cultivo de uma única espécie de plantas. A horta deve ser rica em diversidade, suprimindo demandas no consumo familiar e a venda de excedentes.

INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA E SISTEMA HIDRÁULICO

O projeto prevê a instalação de um sistema de produção de energia com uso da fonte solar, para coletar, transportar e armazenar água, para a irrigação dos cultivos no interior dos projetos PAIS.

Para isso, o kit prevê a instalação de placas fotovoltaicas, bomba de captação e irrigação. A depender da tecnologia a ser utilizada, poderão ser instaladas baterias para armazenar a energia gerada durante os horários de insolação e sua utilização em horários sem luz solar, além do inversor necessário para fazer o controle da energia produzida/consumida.

Está previsto também no projeto, uma caixa de água por projeto, todo o sistema hidráulico como mangueiras, aspersores entre outras peças.

Recomenda-se fazer a irrigação das hortas na primeira hora da manhã e outra ao final da

tarde. Importante destacar que a irrigação deverá ser feita nesses horários para aumentar a sua eficiência, pela maior capacidade de absorção da água pelas plantas e para diminuir o aparecimento de doenças.

Com relação a duração das irrigações, observar sempre os solos. O tempo de duração tem a ver com a potência dos aspersores, a quantidade de pressão obtida no processo e a qualidade dos solos. Normalmente, 20 a 30 minutos são suficientes para garantir uma boa irrigação. Quando a água começar a escorrer sobre o solo, significa que o sistema deve ser desligado.

Todo o sistema será instalado com ajuda de profissionais especializados. A equipe técnica e as famílias receberão capacitação técnica para implementar e manter o sistema em funcionamento.



ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO DO KIT FOTOVOLTAICO

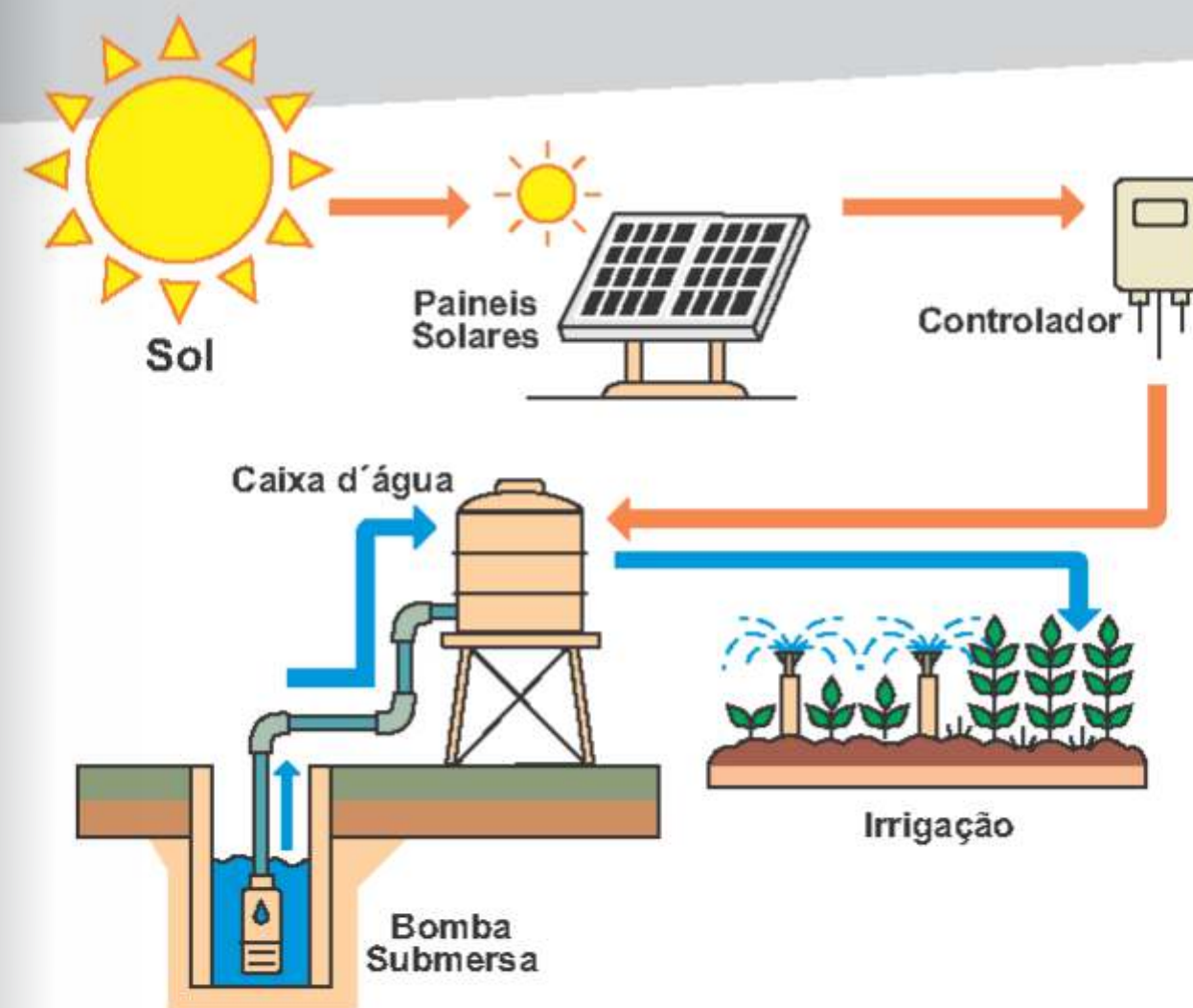
Casinha de proteção - Para proteger o equipamento faremos uma pequena estrutura com telhado, paredes e porta (casinha) abaixo ou ao lado das placas para abrigar a caixa de comando do sistema. Essa casinha impede que o equipamento seja acessado por animais maiores ou pessoas, evitando danos ou furtos. Recomendamos trancar a casinha com cadeado. As casinhas podem ser construídas de madeira ou tijolos.

Caixa d'água - A caixa de água deve ficar em um local acima e próximo da horta. Caso não haja declividade elevada,

priorize instalar a caixa perto da horta e do sistema de geração de energia. Havendo a necessidade, construa uma base de elevação da caixa de água, com madeira ou tijolos.

O terreno onde será instalada a caixa d'água deve estar limpo, sem pedras, pedaços de madeira ou qualquer outro material que possa criar rachaduras no fundo da caixa.

A família pode construir uma estrutura para levantar a caixa, mas isso requer uma estrutura forte que suporte o peso da caixa cheia de água.



PASSOS PARA IMPLANTAÇÃO DOS VIVEIROS



LOCAL ONDE AS SEMENTES SÃO GERMINADAS E CUIDADAS ATÉ SE TORNAREM MUDAS PRONTAS PARA O PLANTIO.



Os viveiros de mudas nativas são espaços importantes para a agricultura familiar e o meio ambiente. Fornecem árvores para recuperação de áreas degradadas, sistemas agroflorestais e geração de renda

O QUE É UM VIVEIRO?

Um viveiro é o local onde as sementes são germinadas e cuidadas até se tornarem mudas prontas para o plantio.

TAMANHO DO VIVEIRO

O tamanho do viveiro depende da quantidade de mudas que as famílias poderão produzir e da sua capacidade de mão de obra para o cultivo. Para não comprometer as demais atividades das famílias, recomenda-se plantar em torno de 1500 mudas por ano, com uma produção de aproximadamente 15 mil mudas por ano, em um viveiro com tamanho de 8 metros por 48 metros, fechando em 384 metros quadrados.

ESTRUTURA BÁSICA DO VIVEIRO



O viveiro deve conter: sombrite ou cobertura, bancadas ou canteiros, área de sementeira, área de crescimento, reservatório de água e espaço para insumos.

MONTAGEM DA ESTRUTURA

Passo 1 - Balizamento, limpeza da área e coveamento. Com o auxílio de uma trena, meça a área onde será construído o viveiro e marque com varas de madeira a localização exata onde serão abertas as covas. Depois, retire toda a vegetação existente no interior e no entorno da área marcada. Abra as covas nos locais indicados com profundidade de 80 cm.

Passo 2 - Fixação dos arames de coberturas: Os arames devem ser esticados preferencialmente com catraca e se cruzarem na estaca central, onde devem ser fixados com aresta. Esse procedimento é importante para o sombrite permanecer esticado e o peso ficar bem distribuído entre as estacas.

Passo 3 - Fixação da tela de proteção: A tela de proteção é importante para impedir a entrada de animais como: galinhas, porcos e cachorros, evitando assim que as mudas sejam danificadas.

Passo 4 - Costura e amarração do sombrite: O sombrite é comercializado em diferentes tamanhos, mas quase sempre é necessário costurar duas ou mais partes. Costure o sombrite com linha de pesca e utilize uma agulha grande de madeira. Depois de costurado, estique o sombrite sobre o arame da cobertura, em uma das laterais, fixe o sombrite nas estacas com as arestas. Na lateral oposta, o sombrite deve ser amarrado, permitindo assim a retirada do sombrite quando necessário.



Campanha Plantando Vidas promove a distribuição e o plantio de mudas de árvores em Altamira (PA)

COLETA DE SEMENTES

 Escolher árvores matrizes saudáveis, coletar sementes maduras e guardar em sacos de pano. É uma atividade ideal para envolver toda a família.

BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO

 Limpar as sementes, retirar as cascas e polpa, armazenar em local fresco e ventilado. Algumas devem ser semeadas logo após a coleta.

PREPARO DO SUBSTRATO

 Mistura recomendada: 50% terra, 30% areia lavada e 20% matéria orgânica. Deve ser leve e fértil para o bom crescimento das raízes.

SEMEADURA

 Usar caixas, canteiros ou tubetes. Cobrir levemente as sementes com substrato fino e regue todos os dias sem encharcar.

GERMINAÇÃO E REPICAGEM

 Após nascerem, aguardar 2 a 4 semanas e transfira para saquinhos ou tubetes quando tiverem 2 a 4 folhas verdadeiras.

CUIDADOS COM AS MUDAS

 Regar diariamente, retirar plantas invasoras, adubar com matéria orgânica e controlar pragas com produtos naturais.

ENDURECIMENTO E PLANTIO

 Antes do plantio, reduza a irrigação e aumente a exposição ao sol. Plante na época das chuvas, em covas de 30x30x30 cm.

Dividir as tarefas entre os grupos familiares, manter um calendário de atividades e realizações de mutirões. Incentivar a participação de jovens e crianças.

Os viveiros ajudam a recuperar áreas, proteger nascentes, gerar sombra, frutos, renda e fortalecer a agricultura familiar.

RECOMENDAÇÕES

Produzir diversas espécies nativas para maiores biodiversidades, envolver toda a família e comunidade, registrar quais espécies foram plantadas e onde foram plantadas, e por fim, valorizar e preservar o conhecimento local

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAI - Associação de Desenvolvimento Agrário Interestadual /Fundo Amazônia - Cartilha Orientativa Uso de Tecnologias Sociais para Redução do Desmatamento (2018) <https://adaibrasil.org.br/wp-content/uploads/2023/12/Cartilha_orientativa_112.pdf> (Acesso 20 outubro 2025)

ADAI - Associação de Desenvolvimento Agrário Interestadual/ Fundo Amazônia - Projeto Produção Sustentável em Comunidades da Amazônia 2025 <<https://adaibrasil.org.br/fundo-amazonia/>> (Acesso: 20 de outubro de 2025)

Fundo Amazônia/BNDES- Monitoramento e avaliação. <<https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/monitoramento-e-avaliacao/fundo-amazonia-em-numeros/>> (Acessado em 18 de outubro 2025)

Fundação Banco do Brasil/Sebrae - Produção Agrícola Integrada Sustentável - PAIS Cartilha do Produtor Rural (2010) <https://fbb.org.br/wp-content/uploads/2025/01/PAIS_Produtor-Rural.pdf> (acessado em 20 de outubro de 2025)

Fundação Banco do Brasil -Manual de capacitação da tecnologia social PAIS - Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (2009)<https://fbb.org.br/wp-content/uploads/2025/01/PAIS_Pratica-da-Agroecologia.pdf> (acessado em 20 de outubro de 2025)

Projeto de Assentamento Wesley Manoel dos Santos - Cartilha de produção de mudas nativas em viveiros familiares PDF sem data

Rodrigues, Danuzia Lima e Silva, Daniel Nogueira - Pobreza na Amazônia brasileira e os desafios para o desenvolvimento - Cadernos de Saúde Pública 39 nº 10, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Outubro 2023 <<https://doi.org/10.1590/0102-311XPT100223>> (Acesso 13 outubro 2025)

*A Amazônia não cabe no mapa.
Ela transborda. Escorre pelos dedos de quem tenta medi-la, com régua, cifra ou ganância. É rio que
pensa, floresta que lembra, povo que não esquece.*

*Aqui, o chão respira história.
O barro guarda nomes silenciados, o igarapé carrega memórias que o mundo apressado se recusou a
ouvir.
Cada passo é herança, cada árvore, um testemunho.*

*Os rios não correm, eles caminham.
Aprendem com o tempo a contornar a dor
sem abandonar o destino.
E quando represados, lutam por dentro,
até romper o concreto da injustiça.*

*A floresta não é silêncio. É assembleia viva.
As folhas conversam entre si, os pássaros anunciam perigo, e os Encantados vigiam com olhos antigos e
paciência ancestral.*

*Há lágrimas que caem na terra e viram semente.
Há mortes que ferem fundo, mas não vencem, porque aqui se aprende cedo que viver é resistir de pé.*

*Chamaram ferida de progresso.
Chamaram expulsão de desenvolvimento.
Mas o povo respondeu com raiz, com canoa rasgando a água,
com canto atravessando a noite,
com luta organizada.*

*Cada vitória, mesmo pequena, é uma fogueira acesa na escuridão: um território defendido, um direito
arrancado do esquecimento, uma criança correndo outra vez na beira do rio.*

*A Amazônia não pede licença.
Ela insiste. Ela renasce. Ela segue.
Porque enquanto houver rio correndo, floresta em pé e povo de mãos dadas,
não haverá derrota
apenas caminho, apenas futuro, apenas vida.*

Rafael Zän



**PRODUZIR E CULTIVAR COM
SUSTENTABILIDADE E PARTICIPAÇÃO**



Para saber mais sobre o projeto,
entre no site da ADAI: www.adaibrasil.org.br
ou acesse pelo QRCode



Realização:



Apoio:

Contrato de Aplicação de Recursos não Reembolsáveis nº 24.2.0365.1 | ADAI | BNDES
Projeto Produção Sustentável em comunidades atingidas da Amazônia