



www.ipemabrasil.org.br

PERMACULTURA

Poderíamos definir Permacultura, literalmente, como CULTURA PERMANENTE. Esse conceito foi desenvolvido nos anos 70 por dois australianos: David Holmgren e Bill Mollison, e foi resultado da criação e desenvolvimento de pequenos sistemas produtivos organicamente integrados (a casa, o entorno, as pessoas...), proporcionando responder as necessidades básicas de uma maneira harmoniosa

Ela se caracteriza por projetos que faz a utilização de métodos ecologicamente saudáveis e economicamente viáveis, que respondam as necessidades básicas sem explorar ou poluir o meio ambiente, e que se tornem auto-suficientes à longo prazo.

Entende-se que tanto o habitante quanto a sua morada e também o meio ambiente em que estão inseridos fazem parte de um mesmo e único organismo vivo.

A Permacultura trata as plantas, animais, construções, infra-estruturas (água, energia, comunicações), não apenas como elementos isolados, mas como sendo todos parte de um grande sistema intrinsecamente relacionado.

Para isso, faz-se necessário a observação e a combinação de vários aspectos: os ecossistemas, a sabedoria ancestral e também o conhecimento científico, aproveitando as qualidades inerentes das plantas e animais, combinando suas características naturais com os elementos que compõem a paisagem e mais a infra-estrutura existentes para que se possa produzir assim um sistema que suporte o desenvolvimento da vida, tanto na cidade quanto no campo, utilizando-se o mínimo de recursos possíveis.

Permacultura aproveita todos os recursos disponíveis, e faz uso da maior quantidade de funções possíveis de se aproveitar de cada elemento presente na composição natural do espaço. Mesmo os excedentes e dejetos produzidos por plantas, animais e atividades humanas são utilizados para beneficiar outras partes do sistema. As plantações são organizadas de modo que se aproveite da melhor maneira possível toda a água e a luz disponíveis. Elas são arranjadas num padrão circular em forma de mandalas, com acesso facilitado por todos os lados.

Os pomares são cobertos de leguminosas imitando o ambiente das florestas. Os galinheiros são rotativos, para que as galinhas sejam deslocadas para outro ponto após terem estercado a terra, que será usada para outro fim, enquanto que as galinhas preparam e adubam uma nova área.

O princípio básico da Permacultura é: trabalhar " e" favor de", e não " a natureza".

Os sistemas Permaculturais são desenvolvidos para durar tanto quanto seja possível, com o mínimo de intervenção. Os sistemas são tipicamente energizados com a luz do sol, os ventos, e/ou as águas, produzindo energia suficiente para suas próprias necessidades.

Procura-se aproveitar também toda a flora local, associando árvores, ervas, arbustos e plantas rasteiras que se alimentam e se protegem mutuamente.

A água da chuva também é aproveitada através da instalação de captadores, que faz com que a água seja armazenada e utilizada para diversos fins, como a descarga do vaso sanitário, por exemplo.

E esses são apenas alguns exemplos das muitas possibilidades trabalhadas na Permacultura. Conheça aqui as nossas experiências na utilização dessas técnicas.

Princípios Gerais

- Localização relativa – cada elemento conectado em relação ao outro
- Cada elemento executa mais de uma função
- Planejamento eficiente de energia para casas e assentamentos (zonas)
- Reciclagem local de energias e dejetos
- Utilização da aceleração da sucessão natural (agrofloresta)
- Policultura e diversidade de espécies
- Cuidado com o planeta e com as pessoas
- Análise dos potenciais energéticos e de matéria prima do local

Para se ter uma pequena idéia de como esta a saúde do Planeta Terra leia estes índices.

Índices de Degradação Ambiental no Planeta

O Programa das Nações Unidas para o meio ambiente (PNUMA), em seu relatório anual, demonstrou os seguintes índices de degradação.

- **FOME:** 800 milhões de pessoas sofrem de desnutrição, no ano 2020 prevê –se que este número chegará a um bilhão e meio.
- **ÁGUA:** Atualmente um terço da população sofre de carência de água; dois terços da população terão dificuldades de obter água em 2025.
- **EXTINÇÃO:** desaparecimento das espécies de animais e vegetais avança hoje em dia a um ritmo entre mil e dez mil vezes maior que seu desaparecimento natural.
- **FLORESTAS:** Quatro quintos das florestas originárias na face da terra já foram extintas; 40% da vegetação que resta está ameaçada pelos desmatamentos que chegam a 16 milhões de hectares anualmente.

Uma comparação das taxas de "consumo ecológico" de ricos e pobres

Em 1999, a população mundial ultrapassou a barreira dos 6 bilhões, dobrando em menos de 40 anos. O número de habitantes da Terra cresce a um ritmo anual de 1,2% ou seja, a cada ano 77 milhões de novas bocas precisam ser alimentadas. Embora a taxa de fertilidade tenha caído drasticamente em alguns países, uma enorme quantidade de mulheres está chegando à idade de procriação.

Por volta de 2050, segundo estimativas da ONU, a população global atingirá uma marca entre 7,9 bilhões e 10,9 bilhões. Dos 6,1 bilhões de pessoas que hoje habitam a Terra, um quinto vive em regiões ricas, como a Europa e a América do Norte. Cada uma dessas pessoas depende de uma área equivalente a 8 hectares para reproduzir seu estilo de vida. Os habitantes das nações em desenvolvimento, em contrapartida, usam apenas 2 hectares. Como existe no planeta menos de 2 hectares de terra e água por habitante, está claro que estamos ultrapassando a capacidade de regeneração da Terra.

Crescimento acelerado

Em maio de 2000, a Índia registrou seu bilionésimo habitante. Embora o planejamento familiar venha sendo promovido pelas autoridades desde a década de 50, o país talvez tenha 1,6 bilhão de pessoas em 2050 e supere a China como a nação mais populosa do mundo.

Ocupação ecológica

O cálculo da taxa de ocupação refere-se à área produtiva da Terra necessária para a manutenção do modo de vida de um indivíduo em dada população. Ele leva em conta a terra usada para plantio, pastos, manejo florestal e habitação, assim como as áreas marítimas produtoras de alimentos. Também inclui as florestas necessárias para a absorção do dióxido de carbono gerado pelo uso de combustíveis fósseis. Nas nações industrializadas, essa taxa de ocupação é, em média, quatro vezes maior do que nas nações em desenvolvimento. Atualmente a humanidade utiliza recursos um terço maiores do que o nível ideal de equilíbrio da natureza.

ECOVILAS

A Ecovila é um assentamento que busca a sustentabilidade em vários níveis, tanto energético como social, espiritual e cultural. É um planejamento de ocupação de uma área onde irão morar várias famílias com um mínimo de impacto possível, convivência social e trabalhos comunitários. A idéia é termos vilas auto-suficientes, gerando trabalho, conforto, vida social, saúde, educação, e com o mínimo impacto ambiental para isto.

Habitações auto sustentáveis são um paradigma da arquitetura do novo milênio, onde os assentamentos populares irão consumir menos energia elétrica, reciclar dejetos, economizar água com reciclagens de esgoto e captação de água de chuva.

Estas ecovilas terão áreas verdes em sistema agroflorestais, que tanto servem para reflorestamento, preservação ambiental, para o lazer, como também para a produção de alimentos para os moradores.

O desenvolvimento habitacional hoje em dia provoca uma grande impacto ambiental ao mesmo tempo que sobrecarrega o sistema de fornecimento de produtos básicos municipais como o abastecimento de água, emissão de esgoto, lixo e consumo elétrico.

Se não adotarmos uma política de sustentabilidade em nossas cidades e assentamentos entraremos em constantes colapsos. Estamos enfrentando um grande dilema mundial. O homem já percebeu que com seus hábitos consumistas está levando o planeta a uma catástrofe ambiental.

Quanto mais rico o país, mais matéria prima necessita para seu dia a dia, e deste consumo produz resíduos que irão poluir o meio ambiente. É um círculo vicioso sem fim, e se não acharmos uma solução para este problema, nossas reservas naturais irão ficar cada vez menores e o mundo mais poluído.

Como a população está em crescimento e com o consumo em alta, em poucos anos vamos ter um grande problema que irá afetar a todos nós, afinal somos responsáveis pelo que está acontecendo hoje no planeta.

Empresas retiram matéria prima de um mesmo lugar para atender milhões de consumidores. Isso causa um grande impacto ambiental, sem controle ou equilíbrio.

A centralização de recursos de consumo básico como a energia elétrica, a água, o esgoto e os alimentos, está causando grandes impactos ambientais. O consumo sempre estará crescendo e nossas empresas estarão sempre precisando ampliar seu negócio.

Quais são as necessidades e princípios

Água:

A água é uma de nossas necessidades mais importantes, se não tivermos água não poderemos viver.

Nós somos abastecidos por uma empresa que tem que fornecer grandes quantidades retiradas geralmente de um mesmo manancial ou rio. O que ocorre é que com esta demanda, nós estaremos desviando grandes quantidades de água de um mesmo local, prejudicando todo um ecossistema. Para agravar ainda mais este quadro, depois que a água é usada para atender nossas necessidades, nós despejamos nos leitos dos rios grandes quantidades de água poluída. Se descentralizarmos este fornecimento e despejo, o impacto será bem menor.

Uma ecovila tem que criar uma solução local para o fornecimento da água, reciclar e reutilizar as águas servidas.

Energia:

Também centralizamos o nosso fornecimento energético. Para sermos considerados uma ecovila, temos que criar sistemas alternativos, não poluentes e renováveis para nosso fornecimento de energia.

Utilizar energia solar, eólica e mini hidrelétricas são soluções à curto prazo eficientes. Podemos ter uma central energética comunitária ou individual.

A ecovila utiliza energia não poluente e de baixo impacto .

Lixo:

Também pode ser descentralizado. Separado por habitação facilita e torna mais barata sua reciclagem.

Uma ecovila recicla todo o seu lixo.

Alimentos:

Uma ecovila busca a sustentabilidade também no fornecimento de alimentos sem agrotóxicos.

Poderemos ter uma grande quantidade de alimentos dentro das ecovilas ou incentivar agricultores da região a se tornarem produtores orgânicos. Organizar feiras de produtos regionais para abastecimento de alimento, troca de produtos e informações.

A ecovila consome produtos naturais e que não causam grande impacto na sua produção, seja ambiental ou social..

Construções:

As construções devem ser feitas de materiais retirados do local da obra ou da região, utilizarem o mínimo possível de material industrializado, utilizarem energia renovável e natural para aquecimento e refrigeração

Em uma ecovila as construções estão o máximo possível integradas com o meio ambiente.

Trabalho:

Temos necessidade de criarmos condições de trabalho que estejam em harmonia com o meio ambiente e produzirmos produtos ecologicamente corretos.

Transporte:

Uma ecovila visa minimizar o uso de transporte individual poluente e dá prioridade a transportes coletivos. Utiliza o máximo possível transportes não poluentes e cria caminhos exclusivos para pedestres e ciclovias.

Planejamento ocupacional:

O projeto de uma ecovila visa ser o mais integrado possível com o meio ambiente.

Utiliza os vales para produção; declives para levar água por gravidade às casas; preserva as áreas verdes e o ecossistema; cria áreas para um desenvolvimento futuro; áreas para convívio social, áreas de produção comunitária. Dimensiona os lotes de forma que as habitações estejam rodeadas por áreas verdes, cria acesso facilitado para pedestres e bicicletas além de áreas de lazer e infra-estrutura básica.

Criamos zonas onde se concentram as atividades de trabalhos, áreas residenciais, áreas de lazer interligadas por caminhos e rodeadas de cinturões verdes.

Convívio social.

Criar espaços que incentivem o convívio social, irá aproximar as pessoas que vivem nas ecovilas, criando relações amigáveis e comunitárias.

Qualquer assentamento humano pode se transformar em uma ecovila, desde que sigam os princípios básicos de uma ecovila.

Muitas vilas tradicionais podem se transformar muito rapidamente em ecovilas, mas grandes centros urbanos já terão grandes dificuldades devido ao grande número de habitantes, ao grande consumo de energia e matéria-prima. Se seus habitantes e dirigentes assim o desejarem podem chegar a ter sucesso.

Comunidade sustentável - um desafio

Texto: **Robert Gimán**

Tradução: ABRA144

Robert Gilman é diretor do Context Institute. Recebeu o doutorado de astrofísica na Universidade de Princeton. Foi docente da Universidade de Minnesota e fez investigações no Observatório Astrofísico Smithsonian de Harvard e na NASA. Desde 1975, quando decidiu que "as estrelas podem esperar, mas o planeta não", estudou a sustentabilidade global, investigações do futuro e estratégias para mudanças culturais positivas. Foi fundador e editor da revista INCONTEXT . Tem amplos antecedentes na história das culturas, teorias inovadoras, economias sustentáveis, tecnologias apropriadas, e conservação de recursos. Com sua esposa Diane desenharam sua própria casa solar. A Reportagem de Eco-vilas e Comunidades Sustentáveis é uma recopilación realizada pelos Gilman, a pedido do Gaia Trust da Dinamarca, em 1991.

Robert Gilman escreveu algumas considerações para conseguirmos planejar e construir uma Ecovila.

- Para que a Ecovila esteja integrada harmonicamente ao ambiente natural, é necessário encontrar-se maneiras amigáveis e ecológicas de:
 - Preservar os habitat naturais da Eco-Vila.
 - Produzir alimentos, madeira e outros bio-recursos no lugar.
 - Processar os resíduos orgânicos produzidos no lugar.
 - Despejar a menor quantidade possível de resíduo tóxico.
 - Processar resíduos líquidos.
 - Evitar o impacto ambiental no lugar pelo uso e despejo de qualquer produto.

- Uma grande ajuda para conseguir esta relação adequada implica em alcançar um profundo entendimento do planejamento e da experimentação. Com relação ao planejamento, este abarca dois aspectos principais:

Identificar e visualizar as etapas que são requeridas para realizar uma tarefa.

Decidir quando cada etapa deveria ser completada e através de que meios.

- A força do primeiro aspecto é que, frente à situações complexas, identificar todas as etapas pode permitir mais facilmente a todos os integrantes do grupo pensar em termos de totalidade e usar sua própria energia e recursos de uma maneira equilibrada. O risco é o de ficar atolado na tentativa de detalhar excessivamente todas as etapas necessárias e acreditar que tudo que foi colocado no plano é uma ampla representação da realidade. A força do segundo aspecto é que permite ao grupo distribuir seus recursos e energia no tempo. Assim, por exemplo, se evita que o grupo gaste todos seus recursos no primeiro ano, para descobrir posteriormente que teria necessitado mais no segundo ano. A debilidade deste ponto é que se faz impossível prever completamente quando será preciso dar cada passo ou que recursos estarão disponíveis quando chegue esse momento. Tomando em consideração essas

forças e debilidades/perigos, os grupos podem na maioria das vezes, tomar o melhor do planejamento criando um gráfico em forma de mapa das atividades que lhe dizem respeito, incluindo suas expectativas em relação a quando estas atividades se desenvolverão no tempo. Na criação deste mapa é de grande valor combinar informação racional /factual e intuição. A boa intuição pode usualmente ver "*além do horizonte*" e perceber futuras situações que ainda não aparecem, podendo ser importantes para o planejamento de hoje. Ao mesmo tempo, a informação racional pode responder a muitas questões, cobrir muitos detalhes necessários e ajudar a distinguir entre intuição genuína e imaginação. Estes mapas podem ser um bom colaborador mas um mestre pobre. O grupo poderá aproveitá-los ao máximo, utilizando-os como marco de referência para discutir e coordenar entre várias atividades, e estando bem dispostos a modificá-los se as condições mudam. Desse modo decisões sobre a melhor maneira de proceder podem ser tomadas na hora e, mesmo assim, mantê-las no contexto do melhor entendimento grupal sobre a totalidade de seu propósito e seu trabalho.

- A Infra estrutura depende dos objetivos e características do local, mas abaixo segue vários elementos que podemos ter em uma ecovila. (Habitações, Cozinha comunitária, Área social, Atelier, Oficina, Marcenaria, Lavanderia, Agrofloresta, Centro de reciclagem, Piscina comunitária, Piscicultura, Horta, Galinheiro Caminhos para bicicletas Padaria, Sala de vídeo Escola, Creche, Ambulatório, Cemitério, Loja, Recepção, Depósito, Área verde – reserva. Alojamento para visitantes Local de festas Reservatório de água, Biblioteca Viveiro de mudas, Sala de computação.....
- Para realizar o ideal da Eco-Vila favorecer um sano desenvolvimento humano e seja completa, precisa que haja uma atividade econômica significativa. Para realizar o ideal de igualdade e não de exploração, que faz parte dos princípios de sustentabilidade, é preciso que as atividades dos membros da Eco-Vila não dependam da exploração de outras pessoas ou lugares, nem da exploração do futuro no presente.
Algumas das questões que a Eco-Vila irá enfrentar em relação ao sistema econômico, são:
 - Quais são as atividades econômicas sustentáveis, no sentido de se sustentar aos membros da comunidade e são ecologicamente sustentáveis?
 - Que partes da comunidade serão espaços em comum, que partes privadas?
 - Como podemos ser simultaneamente eficientes economicamente e ecologicamente, para reduzir tanto gastos como impacto ambiental?
 - Qual é o modo mais apropriado de organização do trabalho para os negócios associados de a Eco-Vila?
 - Existem alternativas úteis, ou suplementos à moeda, para facilitar o intercambio econômico dentro e entre diversas Ecovilas.

Nós precisamos cuidar de nosso planeta, sermos o máximo possível sustentáveis, isto já não é mais ideologia e sim necessidade para podermos dar chance a vida das futuras gerações,

Mais informações sobre Permacultura e Ecovilas visite o site: www.ipemabrasil.org.br

OS JARDINS COMESTÍVEIS...

Definição

Jardins são locais onde plantamos flores e folhagens a fim de embelezar o entorno de nossas casas. Mas podemos aproveitar estes espaços para produzir alimentos, plantas medicinais e aromáticas, assim os jardins além de bonitos podem ser úteis.

Desta forma é possível associar a função paisagística de um jardim as nossas necessidades diárias como a produção de temperos, chás, verduras, legumes e frutas entre outras plantas úteis ao cotidiano.

As diferentes formas, tipos e composição de plantas formam um bonito jardim, diversificado e útil. Podemos consorciar as plantas observando as diversas formas de raízes e arquitetura das plantas, aproveitando melhor os espaços dando uma utilidade maior para o nosso jardim.

Planejando o Jardim

Para aproveitarmos melhor os espaços e nossa força de trabalho, é importante planejar antes de plantar. O jardim será planejado conforme o espaço disponível e o que se deseja produzir. O ideal é fazermos um desenho da área disponível e das plantas que desejamos em nosso jardim.

Não tenha medo de densificar (e diversificar) o plantio, a natureza faz isto há muito tempo com sucesso. Mas é preciso trabalhar com a arquitetura das raízes e partes aéreas das plantas, encaixando-as nos espaços para que cada planta tenha luz, água e nutrientes suficientes para se desenvolver.

Conhecer as características de cada planta é essencial para colocarmos nas condições ideais para seu crescimento e produção. Através dos livros podemos aprender um pouco sobre as plantas, mas a observação e a troca de informações com as pessoas mais experientes, principalmente agricultores, podem nos ajudar bastante. Na prática continuamos sempre aprendendo e daí percebemos que seguir a intuição não é mera bobagem.

Muitas plantas, quando consorciadas, se ajudam otimizando a produção, porém outras causam um efeito alelopático, inibindo ou causando a morte de outras. A interação entre as plantas é um assunto complexo, que muitas vezes não pode ser explicado cientificamente, portanto temos que observar a natureza e com o tempo iremos aprendendo como fazer.

Planejar o jardim significa fazer o melhor uso possível do espaço disponível e suprir as necessidades de quem vai compartilhar desse espaço. Tendo-se em mente, que o jardim é um lugar de descontração e deleite, seja pelas flores e folhagens criando ambientes agradáveis, seja pelos alimentos e plantas que curam que poderão compor a paisagem.

No planejamento, basicamente deverá ser levado em conta o ambiente em que está sendo trabalhado, questões como a disponibilidade de água, a posição do sol (luminosidade), o tipo de solo e as plantas adaptáveis a cada circunstância ou locais são primordiais quando se quer implantar um jardim.

Também, deve-se levar em conta a que fins se destina aquele jardim (jardim de uma casa de família, jardim de um lugar de trabalho, etc.) e usar plantas e formatos de canteiros adequadas.

Produzir belas paisagens, com espaços bem planejados é fácil, por exemplo, trabalhando-se formas mais curvas que dão a impressão do espaço ter maior tamanho.

Caminhos, canteiros e bordaduras deverão situar-se de modo que possam oferecer vista agradável. Podem ser utilizados materiais para ornamentação do jardim como pedras para delimitar canteiros, bambu, garrafas PET ou de vidro, além de cerâmicas, tanques aquáticos, etc. As ferramentas disponíveis, a mão de obra, e a disponibilidade para manutenção do jardim também são questões importantes para se levar em conta quando se planeja.

O interessante é ter anotado todas essas informações (tamanho da área, dados sobre a família, os elementos que serão encaixados, a posição do sol, disponibilidade de água e manutenção, etc.) e também um esboço do lugar (planta baixa e vistas), antes de tomar decisões sobre o planejamento.

Composição dos jardins

As plantas nativas são sempre melhor adaptadas, dão menos trabalho e produzem melhor. Conhecer as espécies nativas poupa tempo e dinheiro, pois muitas delas nascem em qualquer lugar. Muitas espécies espontâneas são consideradas invasoras, mas a maioria delas tem valores medicinais, alimentícios e paisagísticos.

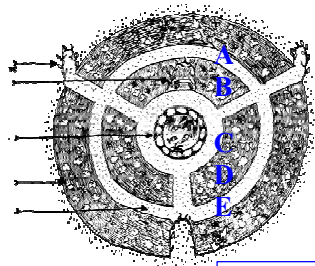
No caso das espécies exóticas (não só do país como da região), temos que nos informar dos hábitos da planta em seu local de origem e escolher uma área no jardim que apresente características semelhantes. Algumas espécies exóticas têm comportamento invasor e acabam sufocando as outras.

Para a escolha das espécies devemos pensar em seu uso múltiplo. Assim além de uma flor ou uma folhagem podemos ter um alimento ou remédio de uso diário. As medicinais, verduras, legumes e frutas também podem ser ornamentais e a combinação de ambas compões um jardim comestível.

O importante é ter alta diversidade de espécies, plantas de diferentes tipos, famílias e hábitos. Diversidade gera equilíbrio e assim ocorre menor infestação de pragas e doenças. Além disto quanto mais diversificado for o nosso jardim, maior será a variedade de produtos e nutrientes oferecidos. Quanto mais, melhor!

Assim podemos plantar:

- Flores: para embelezar e aromatizar nosso jardim. Também atraem insetos e pássaros para ajudar no controle de insetos famintos por verde e frutos. É bom plantar espécies com flores pequenas como as margaridas, salsinha, erva-doce, cenoura e plantas com cores fortes nas flores como a sálvia, a dália, a zínia.
- Ervas Medicinais e Aromáticas: além de fornecerem chás, servem como repelentes de alguns insetos. Algumas ervas são desodorantes e neutralizadoras de cheiros.
- Verduras, legumes e frutas: Além de nos fornecer nutrientes ajudam na composição e manutenção do jardim, seja no controle natural de doenças, ou ciclagem de nutrientes, adubando a terra.
- Plantas fornecedoras de nutrientes: são os adubos verdes. Se retiramos constantemente verduras, legumes e ervas de nossos jardins, precisam repor os nutrientes que a planta absorveu da terra. Estas plantas além de fornecerem nutrientes para a terra e microorganismos, fornecem fibras para as minhocas. É bom fazer podas constantes, jogando as folhas na terra em torno das plantas que se pretende adubar.



A – entrada decorativa, arco com trepadoras, abóboras.....
 B – área para sentar, pensar, meditar...
 C – central: laguinho, espiral.
 D – os canteiros: legumes, amoras, plantas medicinais, flores...
 E – caminhos!

Este é um exemplo de como fazer um canteiro do jardim em forma de mandala.