

Disciplina: Introdução a Permacultura

Aula: Hortas



Competencia: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.

Habilidade: EM13CNT105 - Analisar a ciclagem de elementos químicos no solo, na água, na atmosfera e nos seres vivos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida

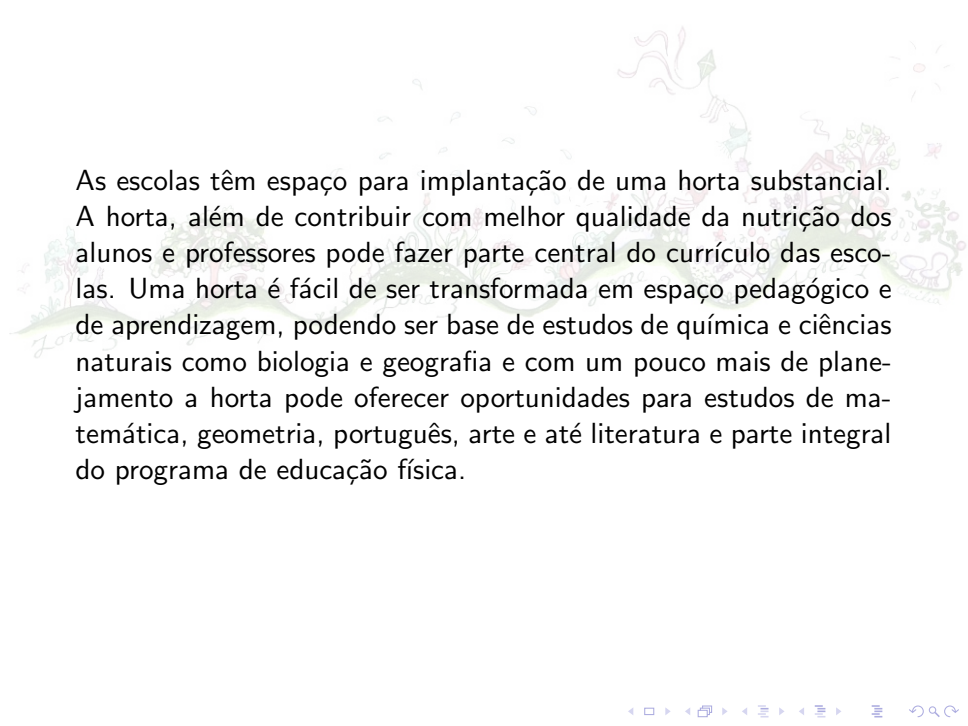
Objeto da Aprendizagem

Favorecer reflexões acerca da alimentação, nutrição e segurança nutricional; Motivar a elaboração de propostas para complementar a alimentação nas escolas e contexto familiar; Planejar e implantar uma pequena horta permacultural.



Contexto

Consideramos que em um projeto, cada elemento importante deve servir para cumprir pelo menos duas ou três funções e para cada função importante é necessário ter três ou mais elementos que possam cumprí-la. No entanto, tem um elemento que demanda prioridade, a "Alimentação". Antes de tudo, gostamos de comer, no mínimo, duas vezes por dia...alguns bem mais do que isso. Precisamos comer e beber para manter nossa vida, para manter nossa saúde e de nossa comunidade. Por isso, é muito comum que a primeira prática dos permacultores é pensar em um sistema para produção de alimento, é uma prática simples e efetiva é fazer uma "Horta". Essa prática nos permite começar a tomar responsabilidade por nossa própria nutrição e saúde e ter autonomia. Como diz Bill Mollison, podemos transformar nossa vida e passar de consumidores a produtores.



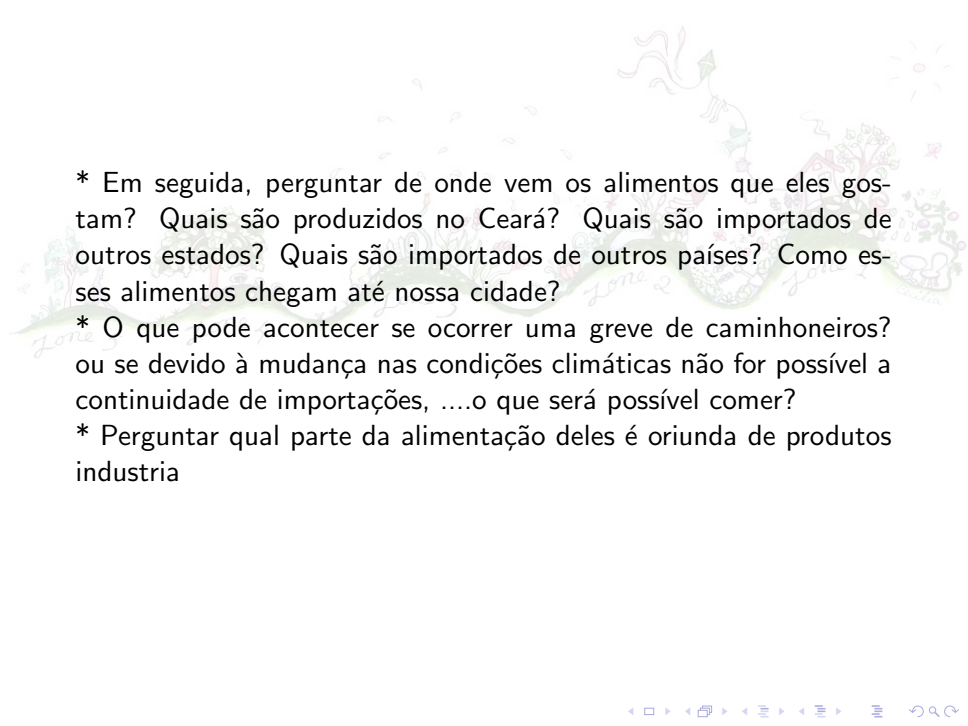
As escolas têm espaço para implantação de uma horta substancial. A horta, além de contribuir com melhor qualidade da nutrição dos alunos e professores pode fazer parte central do currículo das escolas. Uma horta é fácil de ser transformada em espaço pedagógico e de aprendizagem, podendo ser base de estudos de química e ciências naturais como biologia e geografia e com um pouco mais de planejamento a horta pode oferecer oportunidades para estudos de matemática, geometria, português, arte e até literatura e parte integral do programa de educação física.

Normalmente, quando falamos do tema de Hortas, logo pensamos em grandes áreas, com canteiros retangulares, quadrangulares, elevados e cheios com mudas das mesmas plantas. Podemos ser mais criativos e planejar hortas copiando padrões da natureza, fazer diferente, criar hortas com diversidade, com plantas medicinais e aromáticas que auxiliam no fortalecimento, saúde das hortaliças, com flores atraindo as abelhas para polinizar outras espécimes, com plantas de maior porte oferecendo sombra e proteção para plantas de menor porte e solos com cobertura, além de favorecer para que aconteça toda uma dinâmica, onde a horta vai se transformando mês a mês, época por época, onde plantas companheiras auxiliam umas às outras. E o solo é rico por sua diversidade, conexões, trocas e equilíbrio...é uma celebração da Vida!

Atividades

Planejar, implantar e, especialmente, manter uma horta significa uma dedicação de tempo e alguns recursos materiais e humanos. Uma horta tem grande importância nas escolas, e mesmo que exija um bom tempo, ela pode proporcionar aprendizados práticos e se tornar um laboratório vivo e apoiar diversas disciplinas.

- * Fazer uma roda e iniciar este tema falando a respeito da vida, da natureza.
- * Importante apresentar imagens que despertem nos alunos uma ligação com a vida, uma vida saudável.
- * Começar a roda de conversa perguntando a respeito dos alimentos favoritos dos alunos.....Motivar a participação deles e anotar as respostas.



* Em seguida, perguntar de onde vem os alimentos que eles gostam? Quais são produzidos no Ceará? Quais são importados de outros estados? Quais são importados de outros países? Como esses alimentos chegam até nossa cidade?

* O que pode acontecer se ocorrer uma greve de caminhoneiros? ou se devido à mudança nas condições climáticas não for possível a continuidade de importações,o que será possível comer?

* Perguntar qual parte da alimentação deles é oriunda de produtos industria

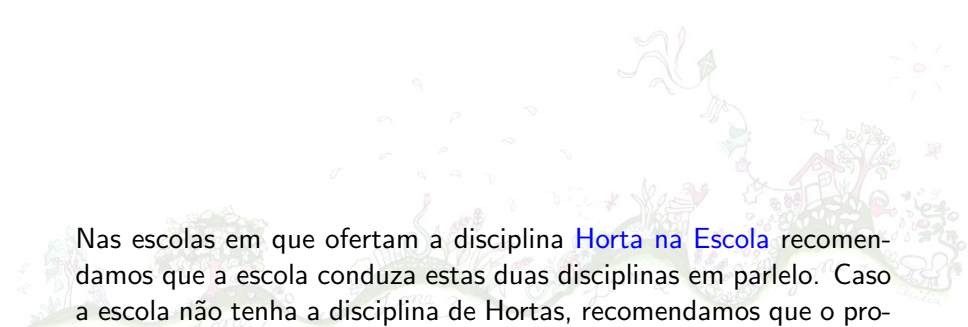
* Motivar uma breve discussão a respeito de nutrição básica para seres humanos, enfatizar alimentos como frutas, legumes, verduras e castanhas. Isso pode gerar uma discussão bem longa, mas estabelecer tempo.

* Após instigá-los a discutir e fazer algumas reflexões. Explicar também, que no contexto das mudanças climáticas ou caso ocorra outra pandemia, o que a família deles ou comunidade local ou escolar poderão comer? Citar exemplos, como a situação de extremos de calor no Canadá (de onde o Brasil importa o trigo), e se a safra do trigo falhar... como os alunos imaginam que podem continuar comendo pão, macarrão, miojo ou pizza? Dar ênfase na importância de que cada família pode produzir alimentação por ela mesmo. Como isso pode acontecer?

* Então, podemos vamos fazer uma horta pequena nossa. Com espaço previamente escolhida por a escola, preparar uma arera pequena, recomendamos que voce usa a technica da [Canteiro Instantaneo](#), que precisar que, antes da aula, coleta papelão, estrume e palho, ou folhas secas, para uso como [Mulch](#).

. Tambem pedir eles comear colhetar sementes em casa que eles podem plantar na semana que vem. É facil em casa colhetar sementes de mamão, melancia, abobora, pepina, tomate, pimenta. ver [Sementes e Mudas](#)

Em varias das aulas subsequentes, sera importante deixar um tempo para atender a horta, para irrigar e manter. Isso tambem é experiencia muita positiva e animador, quando eles ver seus sementes crescendo e madurando.

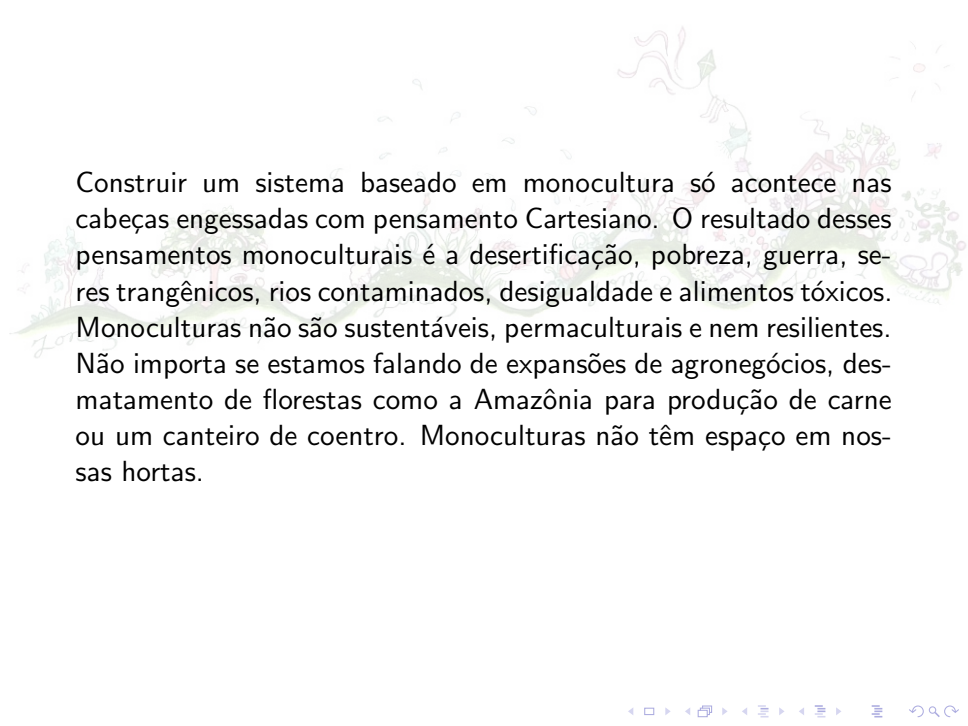


Nas escolas em que ofertam a disciplina **Horta na Escola** recomendamos que a escola conduza estas duas disciplinas em paralelo. Caso a escola não tenha a disciplina de Hortas, recomendamos que o professor responsável por esta Disciplina acesse e estude os conteúdos relativos às aulas da Disciplina Horta na Escola.

Texto Complementar

Em todas as atividades e planejamento na Permacultura precisamos lembrar qual deve ser nossa primeira atitude, dar suporte à Vida. Isto é especialmente quando começamos estudar e trabalhar diretamente com seres vivos, como as plantas.

Quando estudamos a Vida, é importante lembrar de um termo que merece muita atenção – a Diversidade. Quando estudamos biologia e ecologia um conceito central é a Diversidade. Otimizar a Biodiversidade é um dos princípios da Permacultura. Estudos em Resiliência também reforçam o princípio em manter, e preservar a Diversidade. É impossível estudar qualquer área das ciências naturais, sem considerar a Diversidade como pilar central.

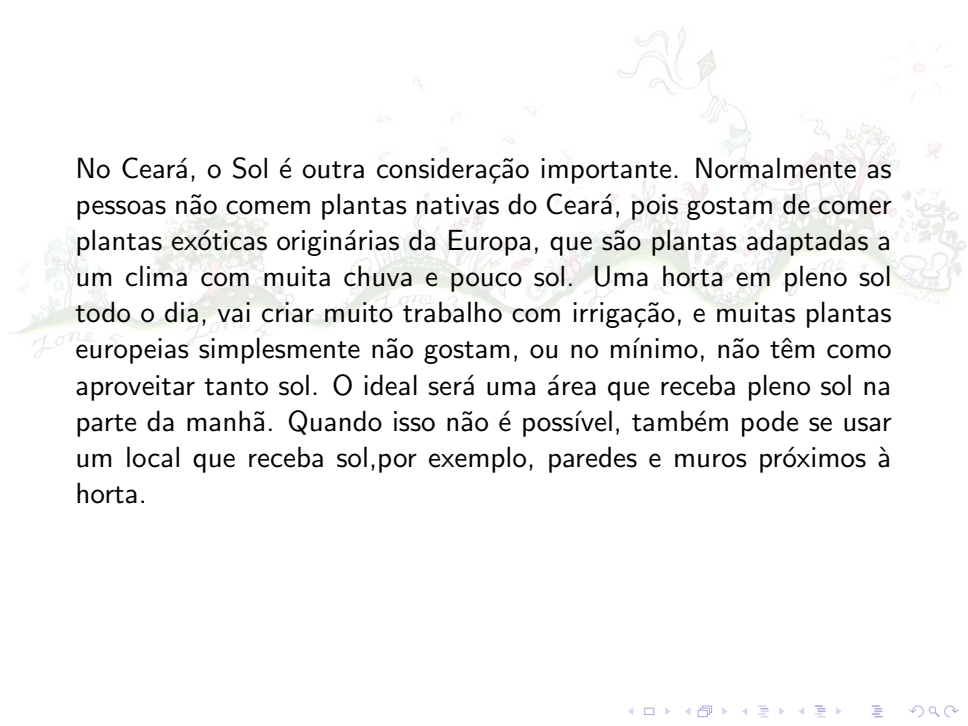


Construir um sistema baseado em monocultura só acontece nas cabeças engessadas com pensamento Cartesiano. O resultado desses pensamentos monoculturais é a desertificação, pobreza, guerra, seres transgênicos, rios contaminados, desigualdade e alimentos tóxicos. Monoculturas não são sustentáveis, permaculturais e nem resilientes. Não importa se estamos falando de expansões de agronegócios, desmatamento de florestas como a Amazônia para produção de carne ou um canteiro de coentro. Monoculturas não têm espaço em nossas hortas.

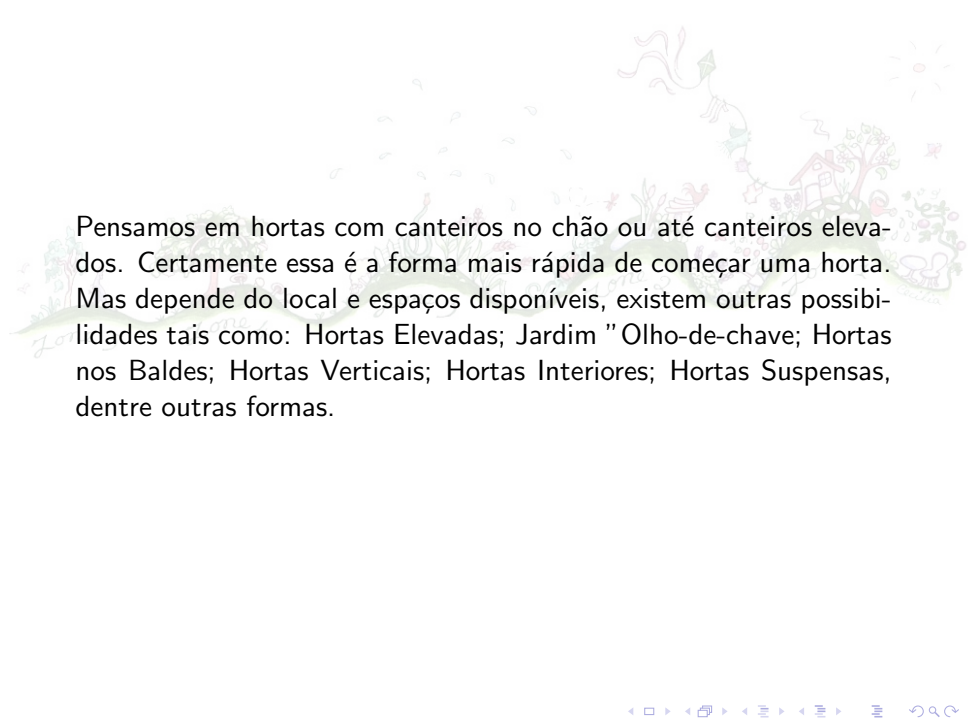
Formas de Horta Para iniciar, precisamos decidir onde será o local da horta. É bem comum que a maioria das pessoas escolha um lugar afastado, até mesmo escondido, com certeza não será um local central. Quando a horta está localizada em espaço longe da cozinha e da vista da maioria das pessoas, é mais difícil para o grupo e/ou comunidade manter interesse em cuidar e usar os produtos da horta. As atividades na horta serão adiadas porque "é longe" ir até ela. Um ditado chinês fala - "que o melhor adubo para a horta são as pegadas do horticultor". Quanto mais perto, mais perto o movimento no dia-a-dia, mais chance de observarmos quando ela precisa ser irrigada novamente ou podemos ver quando um tomate está pronto para colheita ou se uma lagarta está comendo as folhas. Quanto mais perto, melhor o manejo e a colheita.

No sentido de proximidade, um lugar perto da cozinha será ótimo. Isso facilita para que as cozinheiras se lembrem de fazer alguma colheita na horta para preparação dos alimentos, e também facilita para que elas depositem na horta o material orgânico produzido na cozinha.

Uma horta tradicional, normalmente é feita em canteiros com terra descoberta e com fileiras de legumes e verduras buscando sobreviver em solo seco e quente. Não é muito bonito! Mas uma horta permacultural, é uma mistura de cores de flores, aromas das plantas medicinais e uma diversidade de texturas, tamanhos e formas. A horta pode ser um lugar para contemplar, estudar, descansar e, às vezes, trabalhar e saborear alimentos super frescos, deliciosos e saudáveis. Podemos desenvolver uma apreciação pelo sabor dos alimentos ainda quando criança na horta de nossos avós, comendo tomate, alface e cenoura diretamente na horta mesmo. Então, é importante buscar instalar a horta em local mais perto possível das atividades do di-a-dia.



No Ceará, o Sol é outra consideração importante. Normalmente as pessoas não comem plantas nativas do Ceará, pois gostam de comer plantas exóticas originárias da Europa, que são plantas adaptadas a um clima com muita chuva e pouco sol. Uma horta em pleno sol todo o dia, vai criar muito trabalho com irrigação, e muitas plantas europeias simplesmente não gostam, ou no mínimo, não têm como aproveitar tanto sol. O ideal será uma área que receba pleno sol na parte da manhã. Quando isso não é possível, também pode se usar um local que receba sol, por exemplo, paredes e muros próximos à horta.



Pensamos em hortas com canteiros no chão ou até canteiros elevados. Certamente essa é a forma mais rápida de começar uma horta. Mas depende do local e espaços disponíveis, existem outras possibilidades tais como: Hortas Elevadas; Jardim " Olho-de-chave; Hortas nos Baldes; Hortas Verticais; Hortas Interiores; Hortas Suspensas, dentre outras formas.

Biblioteca Geral da Disciplina



Primavera Silenciosa

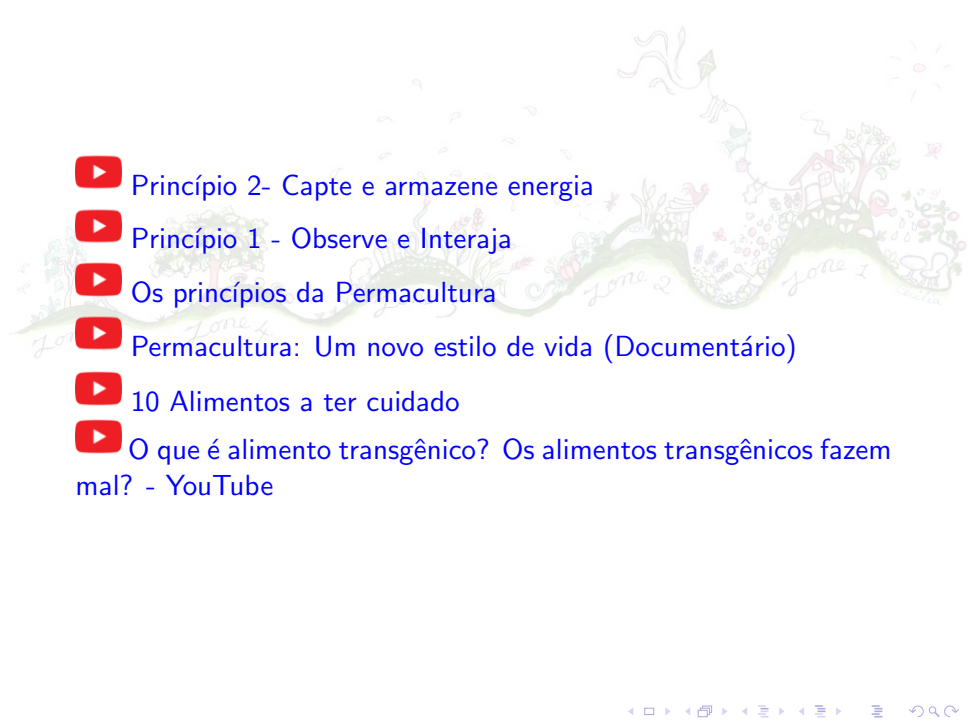
Referencias da Disciplina



O mundo sob o viés da permacultura

Referencias - Videos da Disciplina

- ▶ Composteira Rotativa de Sucata
- ▶ Princípio 10 - Use e Valorize a Diversidade
- ▶ Princípio 12 - Responda a mudança com criatividade
- ▶ Princípio 8 - Integre em vez de Segregar
- ▶ Princípio 7-Projete dos padrões aos detalhes
- ▶ Princípio 11-Use os Limites e Valorize os elementos marginais
- ▶ Princípio 9 - Use soluções pequenas e lentas
- ▶ Princípio 6 - Evite o desperdício
- ▶ Princípio 5 - Use e valorize recursos e serviços renováveis
- ▶ Princípio 4 - Aplique autorregulação e aceite feedback
- ▶ Princípio 3 - Obtenha um rendimento

- 
- ▶ [Princípio 2- Capte e armazene energia](#)
 - ▶ [Princípio 1 - Observe e Interaja](#)
 - ▶ [Os princípios da Permacultura](#)
 - ▶ [Permacultura: Um novo estilo de vida \(Documentário\)](#)
 - ▶ [10 Alimentos a ter cuidado](#)
 - ▶ [O que é alimento transgênico? Os alimentos transgênicos fazem mal? - YouTube](#)

Este documento é uma versão estática e não editável desta aula, copiada da plataforma Unigaia, da sessão de [Planos de Aulas](#) que está disponível para os professores que querem trabalhar com disciplinas ligadas à Permacultura.

Outras Aulas disponíveis :-

[Introducao](#)

[Historia da Permacultura](#)

[Os Principios Design](#)

[As Eticas](#)

[Hortas](#)

[Intro Solos](#)

[Sistemas Agroflorestais](#)

[Manejo as Aguas](#)

[EcoConstrucao](#)

[Construindo Comunidade](#)

[Prosperidade Real](#)

[Uma Escola Permacultural](#)