



PERMACULTURA E A TÉCNICA DA BIOCONSTRUÇÃO

ENTENDA QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS DO PLANEJAMENTO
DE AMBIENTES SUSTENTÁVEIS



1

CAPÍTULO

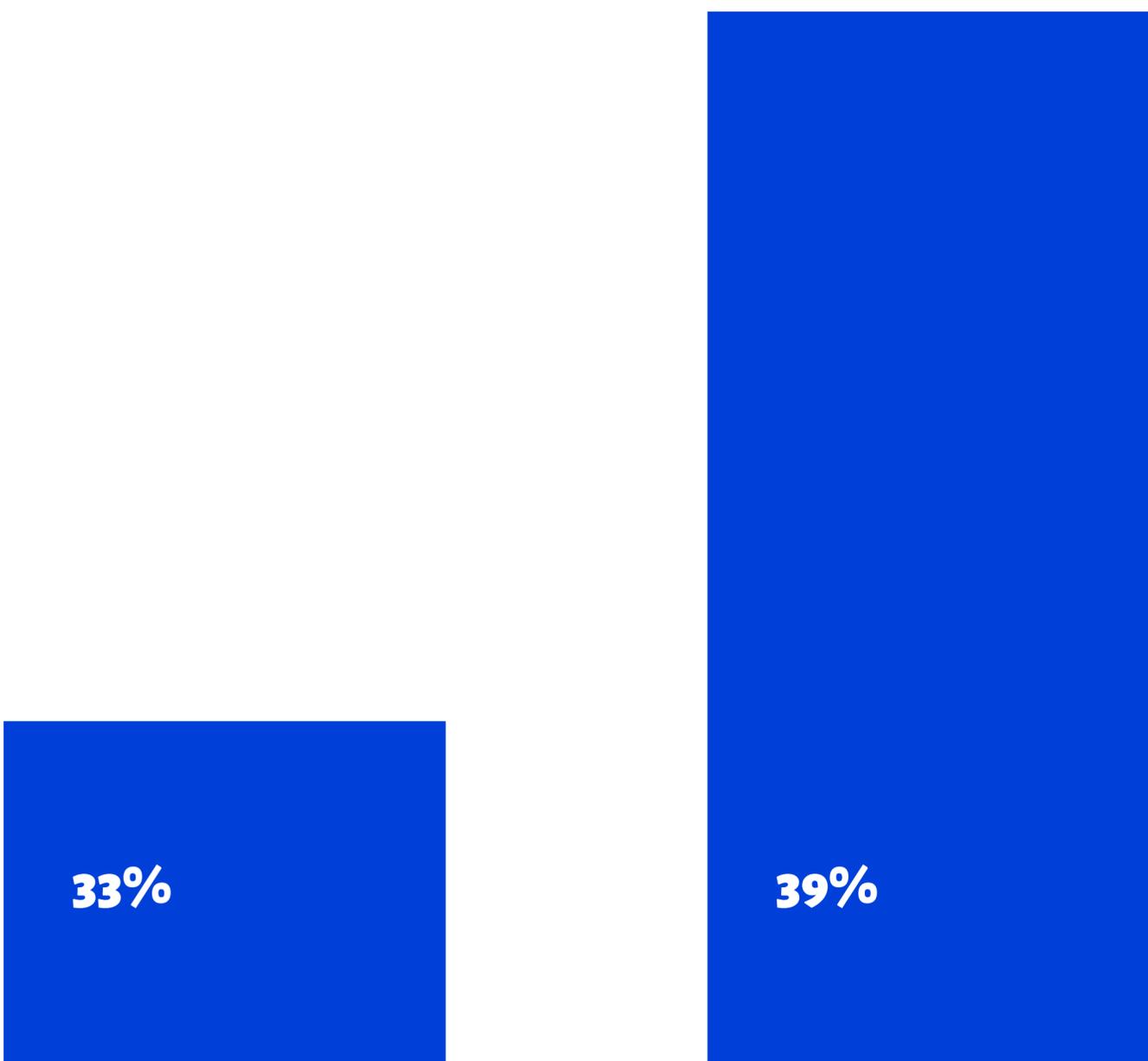
INTRODUÇÃO ÀS TÉCNICAS DE

BIOCONSTRUÇÃO



Há uma crescente preocupação em torno de ações que degradam o meio ambiente, principalmente quando relacionadas à utilização de recursos naturais. O setor da construção civil, por exemplo:

- **utiliza 33% do consumo global de energia;**
- **emite 39% dos gases que causam o efeito estufa.**



Dessa forma, a busca por alternativas sustentáveis dentro do setor tem se tornado cada vez mais comum. Técnicas como a **bioconstrução** – utilizada para criações de projetos preocupados ecologicamente com o meio ambiente – são uma boa alternativa.

BIOCONSTRUÇÃO

Desde sua concepção até a entrega do projeto final, o foco é utilizar materiais e métodos de construção de menor impacto ambiental.

A bioconstrução é compreendida como a técnica que põe em prática os princípios da **permacultura**. O termo permacultura, por sua vez, foi criado na década de 70 pelo pesquisador Bill Mollison, com o objetivo de designar o planejamento e a execução de ocupações humanas através da sustentabilidade.

Logo, a técnica da bioconstrução se atrela aos princípios da permacultura no que diz respeito a construções mais sustentáveis e que não agredam o meio ambiente. O propósito é que haja uma maior integração e harmonia entre o homem e a natureza.

2

CAPÍTULO

¿QUÉ

PERMACULTURA?



Permacultura é o **planejamento** e a **execução de ocupações humanas sustentáveis**, introduzindo práticas ancestrais a novos conhecimentos de diversas áreas, principalmente nas **ciências agrárias, engenharia, arquitetura e ciências sociais**, todas abordadas sob a ótica da ecologia.



Segundo o pesquisador Bill Mollison, criador da prática da permacultura: “O trabalho consiste na elaboração, implantação e manutenção de ecossistemas produtivos que mantenham a diversidade, a resiliência e a estabilidade dos ecossistemas naturais, promovendo energia, moradia e alimentação humana de forma harmoniosa com o ambiente”.

(Bill Mollison, 1999)

O conceito de sustentabilidade que norteia a ciência da permacultura consiste em atender no mínimo quatro necessidades básicas do ser humano:

- **Alimentação.**

- **Água.**

- **Energia.**

- **Moradia.**

De acordo com o permacultor e bioconstrutor **Ricardo Scalco**, quando começa a se compreender seus princípios éticos, é possível perceber uma mudança de hábito a partir da utilização da permacultura.

“[...] É um conhecimento que conecta a ancestralidade com as tecnologias, que conversa uma linguagem moderna, que fala de uma forma não só sustentável, mas de regeneração, pois é o que estamos precisando hoje.”

- Ricardo Scalco

3

CAPÍTULO



CONHEÇA OS PRINCÍPIOS ÉTICOS DA

PERMACULTURA

A permacultura está sustentada por três princípios éticos:

PRINCÍPIOS ÉTICOS DA PERMACULTURA

Cuidar da Terra

Quando se fala sobre esta ética, faz-se referência ao planeta como um todo. Assim, todas as ações desenvolvidas pela permacultura – incluindo o cuidado com o planeta e com o solo – carregam essa condição de cuidar da Terra.

Cuidar das pessoas

É preciso pensar em todas as nossas ações não somente para evitar prejudicar ou causar algum dano ao próximo, mas para garantir que as pessoas acessem os recursos necessários para sua existência.

Partilha justa

Um ecossistema saudável utiliza a saída de cada elemento para nutrir os outros. Os seres humanos podem fazer o mesmo, ao compartilhar o que têm de sobra, inclusive os conhecimentos. Distribuir o excesso, o que está acumulado, gera possibilidades de uma sociedade mais igualitária.

Como aplicar essa ciência?

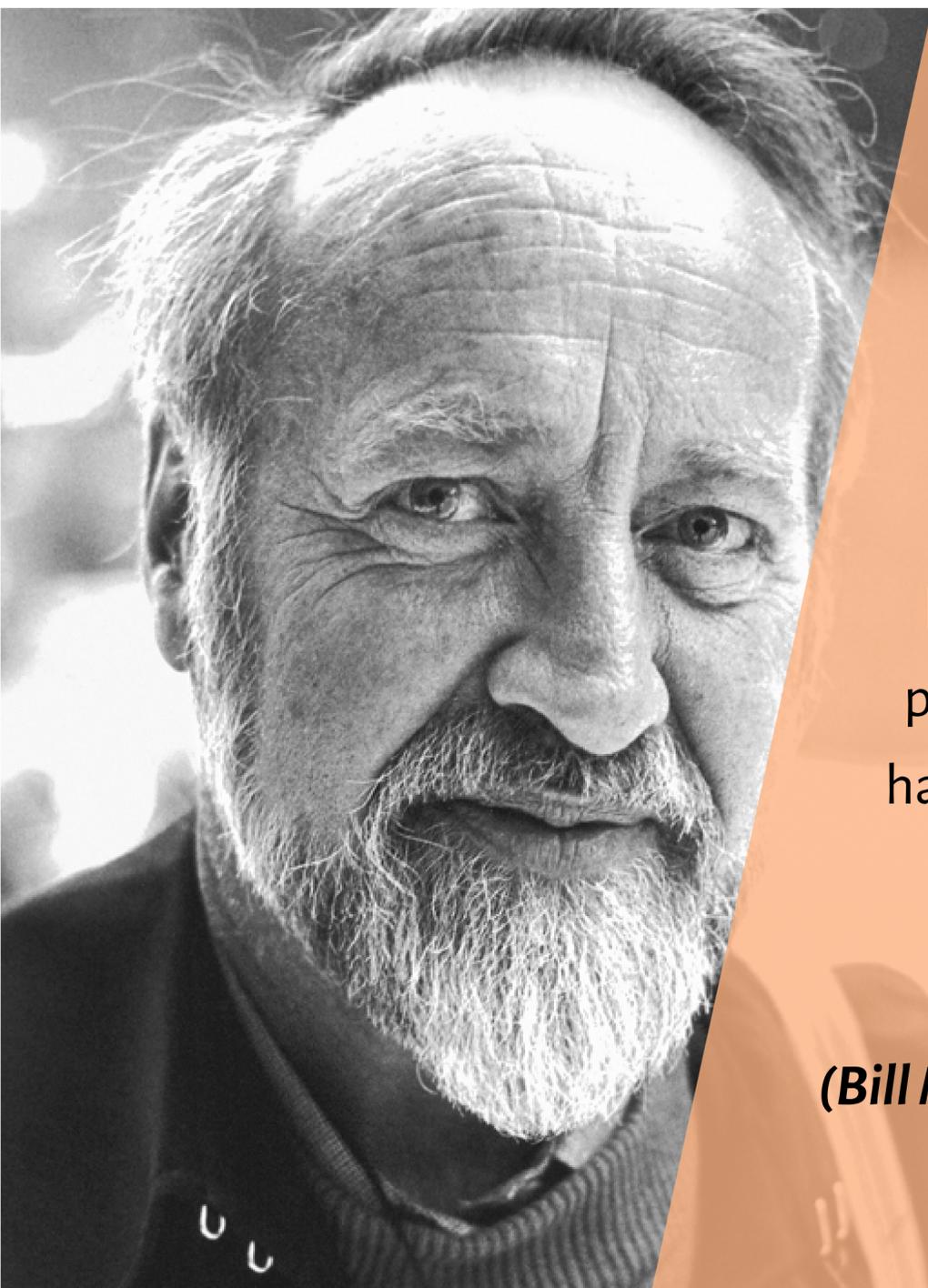
A ideia é que a permacultura, associada às técnicas de bioconstrução, possa ser aplicada em **jardins, plantações, aldeias, comunidades, casas** e nos demais ambientes sustentáveis, socialmente justos e financeiramente viáveis.

Hoje em dia, o conceito se ampliou para *permanent culture* (em português, cultura permanente). A sustentabilidade ecológica, que foi a ideia inicial, expandiu-se para a sustentabilidade dos assentamentos humanos locais.

Casas adaptadas para um terreno local, com um design e

estruturas que acompanham a vegetação, exemplificam esse conceito. Desse modo, não é necessário recorrer ao desmatamento e é possível realizar construções com materiais retirados do próprio solo, o que economiza combustível e esforço humano.

Essa não é uma ideia muito simples de se explicar, mas aqui vai uma citação do Bill que tenta esclarecê-la:



“Permacultura é um sistema de design para a criação de ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza.”

(Bill Mollison, 1999)

4

CAPÍTULO

QUAIS SÃO OS PRINCÍPIOS DA

PERMACULTURA

No ano de 1978, os ecologistas australianos **David Holmgren** e **Bill Mollison** começaram a trabalhar no conceito da permacultura como um método sistemático. O que para Mollison era uma “filosofia de trabalhar a favor e não contra a natureza”, Holmgren definia o termo como “aquelas paisagens conscientemente projetadas que simulam ou imitam os padrões e as relações observadas nos ecossistemas naturais”.

Em 2002, o ecologista Holmgren definiu em seu livro os 12 princípios da permacultura, que podem ser utilizados como guia para se trabalhar com sistemas sustentáveis.

São eles:

12 PRINCÍPIOS DA PERMACULTURA

1. Observar e interagir

O primeiro princípio funciona com a observação da natureza, que faz parte do processo de interação e compreensão dos elementos com que iremos trabalhar. Essa primeira etapa é bastante importante para entendermos a situação e conseguirmos achar uma solução adequada para o projeto.

2. Captar e armazenar energia

O objetivo deste princípio é garantir a maior eficiência possível dos sistemas de coleta e armazenamento de recursos naturais, como vento, água e luz solar. Ele ainda busca novas alternativas para captar e armazenar energia.

3. Obter um rendimento

Entende-se por rendimento todos os recursos gerados no local que possam suprir as necessidades de seus habitantes. Assim, os sistemas projetados devem garantir a sobrevivência da comunidade. O futuro não deve ser comprometido e a produtividade deve ser medida em termos de produtos reais e do esforço investido.

4. Aplicar a autorregulação e aceitar feedbacks

Para se obter uma autorregulação eficiente, deve-se questionar: “O que fazer para que isso aconteça? Como prevenir, desencorajar ou repensar um projeto?”.

O planeta Terra pode ser usado de exemplo, pois é um modelo de organismo autorregulador sujeito a controles de feedback, sendo o aquecimento global um deles. Observar esse tipo de resposta ajuda na aplicação da autorregulação de maneira eficiente.

5. Usar e valorizar fontes renováveis

De forma resumida, uma construção que foi projetada e construída com palha e terra, caso não receba a manutenção necessária, para que seja possível a vida no interior do edifício, lentamente voltará ao seu estado de origem. Ou seja, seu impacto é mínimo e sua vida útil é ligada ao seu uso diário.

6. Não produzir resíduos

Este princípio se baseia no uso de todos os recursos disponíveis, evitando desperdício de materiais.

7. Projetar desde os padrões aos detalhes

O princípio é exemplificado por Holmgren com a teia de aranha: cada uma é única, mas o padrão geométrico de anéis em espiral é universal.

8. Integrar não é segregar

Trabalhar em conjunto permite gerar melhores resultados. Este princípio segue este pensamento, pois acredita que o compartilhamento de ideias e estratégias, além das comparações e questionamentos com outros pontos de vista, pode acelerar o processo e deixá-lo mais eficiente.

9. Usar soluções pequenas e lentas

Este princípio leva em conta que quanto maior o projeto, mais recursos e processos serão necessários para preservar a habitação. Assim, se existe um compromisso com o projeto e seu futuro, é preciso sempre pensar em otimizar o quesito manutenção.

Neste ponto, o conceito de “manutenção” parece como um assunto que é muito mais importante do que se pode imaginar, porque quanto maior é um edifício, mais recursos e processos são necessários para preservá-lo e evitar sua deterioração.

10. Usar e valorizar a diversidade

Holmgren diz que “a diversidade reduz a vulnerabilidade de uma variedade de ameaças...”. É importante saber que existem várias maneiras para se alcançar um objetivo e que não é coerente se sustentar apenas em uma forma.

11. Usar limites e valorizar o marginal

Este princípio foca o aproveitamento e a valorização de todas as oportunidades, mesmo que, à primeira vista, elas não sejam tão relevantes.

12. Ser criativo e responder às mudanças

Relaciona-se a entregar a autenticidade do projeto, bem como a enxergar as mudanças como algo muito maior que uma projeção linear.

4

CAPÍTULO

ASPECTOS DA PERMACULTURA E

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais aspectos da permacultura podem ser classificados como:

- A permacultura é um sistema para a criação de comunidades humanas sustentáveis que integram design e ecologia.
- É uma síntese do conhecimento tradicional e da ciência moderna que é aplicável a situações urbanas ou rurais.
- Toma os sistemas naturais como modelo e trabalha com a natureza para projetar ambientes sustentáveis que possam prover as necessidades humanas básicas, bem como as infraestruturas que as apoiam.
- Estimula os indivíduos a se tornarem parte consciente de soluções frente aos inúmeros problemas enfrentados local e globalmente.

Considerações finais

Criada nos anos 70, a ciência da permacultura passou por um grande processo de evolução. Diversos estudos e influências garantiram um vasto conhecimento que hoje comporta uma grade multidisciplinar.

A permacultura é, portanto, esse conjunto de saberes avançados que emprega suas técnicas a favor da constante busca por

se construir um ambiente mais saudável. Desse modo, o ser humano pode viver em paz com a natureza.

Referência:

NÚCLEO DE ESTUDOS EM PERMACULTURA DA UFSC. O que é permacultura? Disponível em: <https://permacultura.ufsc.br/o-que-e-permacultura/>. Acesso em: 09 de setembro de 2022.

The logo consists of four horizontal white bars stacked vertically, with the word "SEBRAE" in a bold, white, sans-serif font centered over them.

SEBRAE *Serviço Brasileiro de Apoio às
Micro e Pequenas Empresas*