



MODULARIDADE[®] SOCIOAMBIENTAL

Um novo conceito para regenerar territórios,
organizações e comunidades — com ciência, NBS e
justiça socioambiental.

Dados Internacionais de Catalogação - CIP

F383m

Ferreira, Vini
Modularidade Socioambiental : um novo conceito para regenerar territórios,
organizações e comunidades — com ciência, NBS e justiça socioambiental. / Vini
Ferreira. – 1. ed. – Petrolina-PE: UNIVASF, 2025.

12 p.:il.

ISBN 978-85-5322-306-0 (E-book)

Revisora: Tamila Santos.

Inclui referências.

1. Proteção ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Desenvolvimento sustentável. I. Título.
II. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 333.72

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UNIVASF.
Bibliotecária: Andressa Lais Machado de Matos CRB – 4/2240.

01

O QUE É MODULARIDADE
SOCIOAMBIENTAL?

02

CARACTERÍSTICAS
PRINCIPAIS

03

IMPLEMENTAÇÃO E
BENEFÍCIOS

04

POR QUE O HEXÁGONO É
O SÍMBOLO?

05

VAMOS MODULAR
JUNTOS?

INÍCIO

VINI GBAMI FERREIRA



Vini Gbami Ferreira é PhD em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP), com intercâmbio acadêmico na The University of Manchester (Reino Unido).

Especialista em sustentabilidade, agroecologia e Soluções Baseadas na Natureza (NBS), desenvolve estratégias regenerativas para resolver problemas socioambientais de forma integrada.

Desde 2010 é docente da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF-Brasil).

É proponente do conceito de Modularidade Socioambiental, um modelo para regenerar territórios, organizações e comunidades com protagonismo local e impacto global.

O QUE É MODULARIDADE SOCIOAMBIENTAL?

Quando sistemas sociais e ecológicos atuam como organismos vivos, nascem soluções mais resilientes, justas e regenerativas.

Modularidade Socioambiental® é a capacidade de sistemas sociais, ambientais e econômicos de se organizarem em unidades relativamente autônomas (módulos) e interconectadas, capazes de cooperar e responder com eficiência às transformações sociais, ambientais e econômicas.

Inspirado na modularidade morfológica presente na biologia — onde partes se desenvolvem de forma independente, mas funcionam como um todo — **o conceito propõe uma abordagem descentralizada, flexível e regenerativa para enfrentar desafios complexos com justiça socioambiental.**

O QUE É MODULARIDADE SOCIOAMBIENTAL?

Na prática, isso significa superar modelos centralizados de sustentabilidade.

Em vez de concentrar todas as ações em um único setor ESG/Sustentabilidade, **cada parte da organização se torna responsável por integrar práticas socioambientais à sua rotina, formando uma rede viva de impacto.**



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS



Interconectividade

As partes do sistema permanecem ligadas, mesmo funcionando de forma autônoma.



Resiliência

Capacidade de adaptação e reorganização frente a crises e mudanças externas.



Escalabilidade

Pode ser aplicada em diferentes escalas — do local ao global — mantendo coerência e eficiência.

IMPLEMENTANDO A MODULARIDADE SOCIOAMBIENTAL



Integre aspectos sociais e ambientais

O desenho de cada módulo deve considerar as realidades socioculturais e ecológicas do território.



Adote uma abordagem sistêmica

Considere o sistema como um todo, com múltiplas interações entre os módulos.



Utilize Soluções Baseadas na Natureza (NBS)

Implemente ações inspiradas na natureza para regenerar ecossistemas e fortalecer comunidades.

BENEFÍCIOS DA MODULARIDADE SOCIOAMBIENTAL



Maior sustentabilidade

Favorece o uso racional de recursos e a regeneração do ambiente



Gestão aprimorada

Permite decisões descentralizadas, mais alinhadas com a realidade de cada módulo



Desenvolvimento sustentável

Cria redes integradas que promovem justiça climática, inclusão social e conservação da biodiversidade.

POR QUE O HEXÁGONO É O SÍMBOLO DA MODULARIDADE SOCIOAMBIENTAL?

O hexágono está presente em diversas formas da natureza: nas colmeias das abelhas melíferas, nos ninhos de vespas, nos olhos compostos dos insetos, nas células vegetais, nos flocos de neve e até em formações geológicas.

Na Modularidade Socioambiental, cada hexágono representa um módulo funcional — uma escola, uma comunidade, uma empresa, uma política pública — com identidade própria, mas conectado a um ecossistema maior.



POR QUE O HEXÁGONO É O SÍMBOLO DA MODULARIDADE SOCIOAMBIENTAL?

Nas colmeias das abelhas melíferas, por exemplo, cada favo é um módulo autônomo, com função específica — seja armazenamento de mel e pólen, criação de operárias, zangões e rainhas. No entanto, todos os favos são estruturalmente e biologicamente interligados, sustentando a sobrevivência da colônia como um todo.

A Modularidade Socioambiental segue esse mesmo padrão: módulos autônomos e interdependentes que, conectados, constroem algo maior — um futuro possível, diverso e regenerativo



VAMOS MODULAR JUNTOS?

O modelo da Modularidade Socioambiental® pode ser aplicado com o apoio da **Matriz de Modularidade**, uma ferramenta prática que permite mapear o grau de autonomia, interdependência e impacto socioambiental de diferentes áreas dentro de uma organização, projeto ou território.

Mais do que um conceito, Modularidade Socioambiental® é uma estratégia viva, um caminho para regenerar empresas, comunidades e políticas públicas com protagonismo local, conexão global e ação descentralizada.

Se você acredita que sustentabilidade se faz em rede, de forma viva, modular e regenerativa, esse caminho também é seu.

REFERÊNCIAS

Ferreira, V. S. (2016). Análise morfométrica de *Centris* (*Heterocentris*) *analis* (Fabricius, 1804) e *Centris* (*Hemisiella*) *tarsata* Smith, 1874 sob ótica da biologia reprodutiva (Tese (Doutorado)). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

<https://repositorio.usp.br/item/002793297>

Klingenberg, C. P. (2014). Studying morphological integration and modularity at multiple levels: concepts and analysis. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B Biological Sciences* 369:20130249.