

# Fundamentos de Ecologia Numérica

Disciplina de Ecologia Numérica do Curso de Ciências Biológicas  
do Campus V da UEPB

Prof. Elvio S. F. Medeiros      Laboratório de Ecologia  
Universidade Estadual da Paraíba  
Campus V, João Pessoa, PB

2026-01-10



# Contents

<b>1</b>	<b>Apresentação</b>	<b>5</b>
1.1	Motivação . . . . .	5
1.2	Organização do livro . . . . .	6
1.3	Como estudar por esse livro? . . . . .	6



# Chapter 1

## Apresentação

### 1.1 Motivação

Este é um site experimental da disciplina de graduação de Ecologia Numérica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba.

O site experimental da disciplina de Ecologia Numérica da UEPB é uma plataforma criada com o objetivo de apresentar exemplos didáticos aos alunos, explorando diferentes conceitos e técnicas utilizadas na análise de dados em Ecologia. É importante destacar que os exemplos apresentados no site podem conter imprecisões ou códigos demasiado extensos (aparentemente desnecessários para um ecólogo e programador de R mais experiente), mas isso é proposital, pois a finalidade é oferecer um material didático para os alunos, que possa facilitar a compreensão dos conceitos abordados durante as aulas. Dessa forma, o site é uma ferramenta complementar às aulas presenciais, que busca fornecer exemplos práticos e didáticos para os estudantes de Ecologia Numérica da UEPB.

Como mencionado, a finalidade é didática e de apresentar o tema seguindo passo-a-passo e contextualizando com dados ecológicos reais. Por isso, além das informações sobre o conteúdo do site experimental da disciplina de ecologia numérica da UEPB, é importante destacar que qualquer erro ou problema relacionado ao site pode ser reportado ao responsável pelo site.

É fundamental que os usuários do site compreendam que plágio e outras formas de má conduta acadêmica são inaceitáveis e podem ter sérias consequências. O responsável pelo site se compromete a remover qualquer conteúdo ofensivo ou sem citar a devida fonte consultada, que possa ter sido publicado erroneamente ou por engano.

## 1.2 Organização do livro

Este livro é organizado em QUATRO partes:

Na PARTE I, são apresentadas as bases teóricas fundamentais sobre ecologia numérica e análise multivariada.

Na PARTE II, é apresentada a fundamentação teórica para o entendimento dos conjuntos de dados que são trabalhados ao longo da PARTE III e execução das estatísticas descritas.

Na PARTE III, são apresentados os Módulos do RStudio, na forma de tutoriais discutidos, que podem ser executados passo-a-passo.

Por fim, na PARTE IV, são apresentadas informações gerais de apoio para o melhor entendimento do conteúdo, como uma lista geral das tabelas usadas na PARTE II, um glossário de termos, bibliografia geral, entre outras fontes de informação.

## 1.3 Como estudar por esse livro?

Simples! Siga a sequência que é apresentada.

- Estude a teoria (PARTE I), certifique-se de que entende os conceitos e é capaz de tomar decisões fundamentadas na teoria. Revise/relembre do Ensino Médio a matemática necessária (Conjuntos, Matriz, Álgebra, Teorema de Pitágoras, etc.).
- Leia a fundamentação das bases de dados que usará subsequentemente (PARTE II). Mas lembre, você não precisa ser especialista nos grupos taxonômicos apresentados aqui como exemplo. O ecólogo trabalha com dados, e eles falam por si só.
- Parta para a ação (PARTE III), comece com os primeiros módulos do R, siga as instruções passo-a-passo, execute linha por linha de código, atente para os resultados.
- Consulte os detalhes e referências apresentados na PARTE IV.

### 1.3.1 Para um estudo aprofundado

Teste