

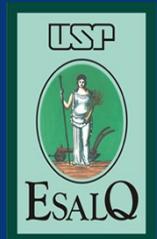
TRANSFORMAÇÕES DO CARBONO NO SOLO

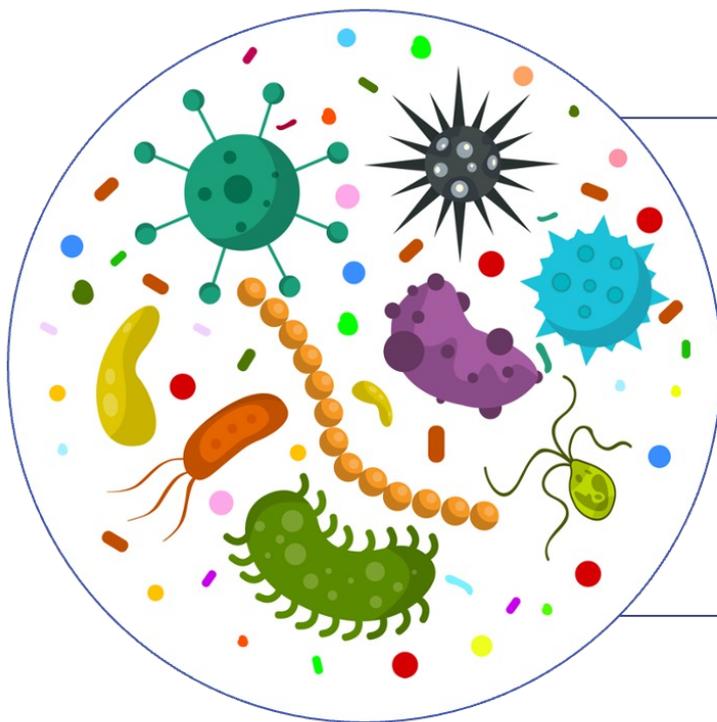
FERNANDO DINI ANDREOTE

Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

Universidade de São Paulo

Departamento de Ciência do Solo





Estruturação de solo
(bioporosidade, EPS, glomalina)



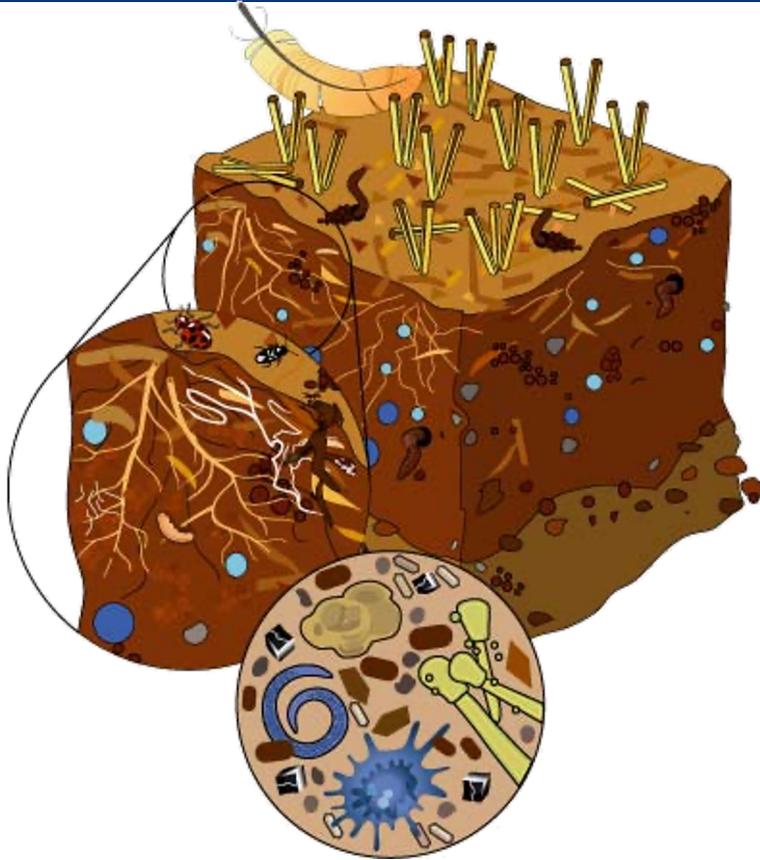
Nutrição Vegetal
(disponibilização de N, P, K, S, etc)



Proteção de Plantas
(bioproteção, supressão, etc)

Biomassa de centenas de kg/ha | Milhões de cels/g de solo | Milhares de espécies

O CARBONO NO SOLO



O solo possui uma quantidade de carbono estocada sob diversas formas

- *Biomassa viva*
- *Húmus*
- *Combustíveis fósseis*
- *Matéria orgânica – definições*

DINÂMICA DA DECOMPOSIÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO

Etapa I – Trituração, fragmentação, bioturbação



Organismos maiores (macrofauna, mesofauna), digestão interna.

DINÂMICA DA DECOMPOSIÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO

Etapa II – Digestão enzimática, mineralização, formação do húmus

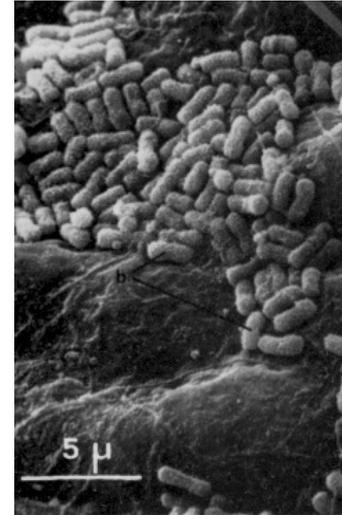


Organismos menores (microbiota), digestão extracelular.

DINÂMICA DA DECOMPOSIÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO



DINÂMICA DA DECOMPOSIÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO



COMPOSIÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO

Celulose | 20 a 50%

Hemicelulose | 10 a 30%

Lignina | 5 a 30%

Proteínas | 2 a 15%

C-solúvel | Até 10%

Ceras, pigmentos, outros compostos | <10%

DECOMPONIBILIDADE DE MATERIAL ORGÂNICO

Rápida

C-solúvel | Até 10%

Proteínas | 2 a 15%

Hemicelulose | 10 a 30%

Celulose | 20 a 50%

Ceras, pigmentos, outros compostos | <10%

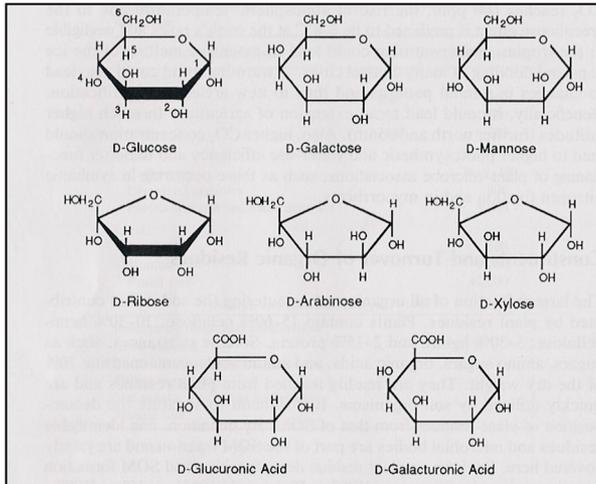
Lenta

Lignina | 5 a 30%

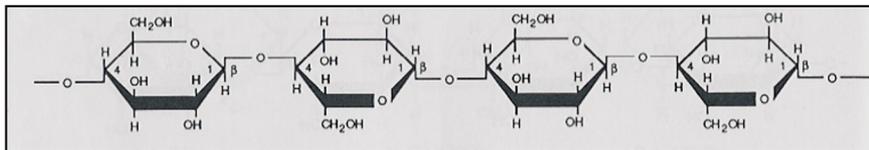
DECOMPONIBILIDADE DE MATERIAL ORGÂNICO

ESTRUTURA QUÍMICA

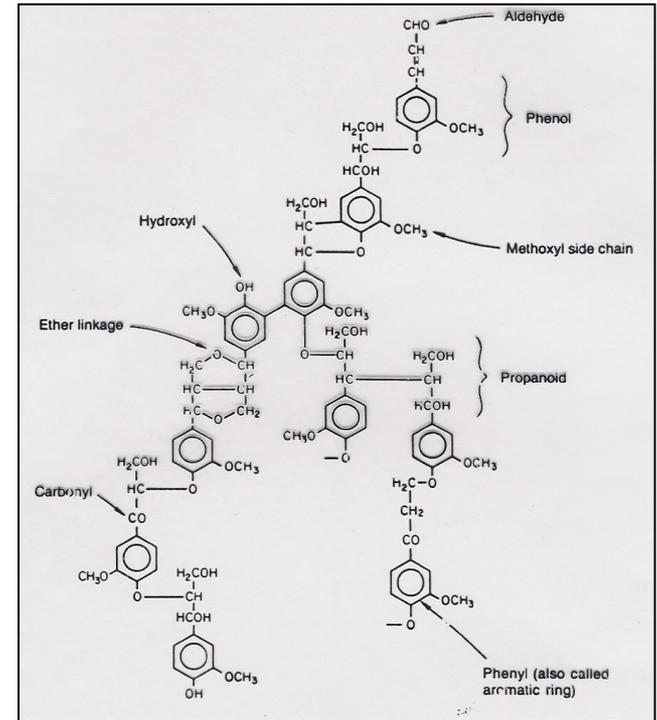
Açúcares simples



Celulose

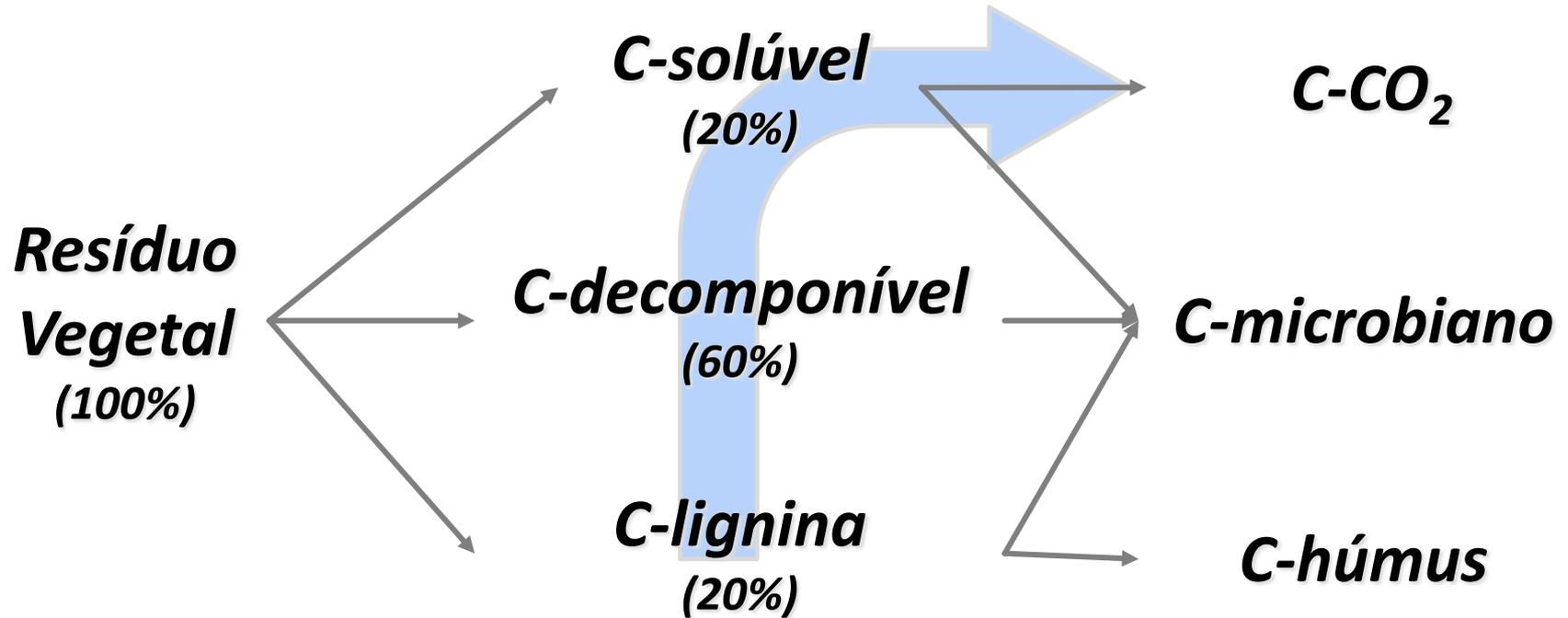


Lignina



DECOMPONIBILIDADE DE MATERIAL ORGÂNICO

ESTRUTURA QUÍMICA





Humina

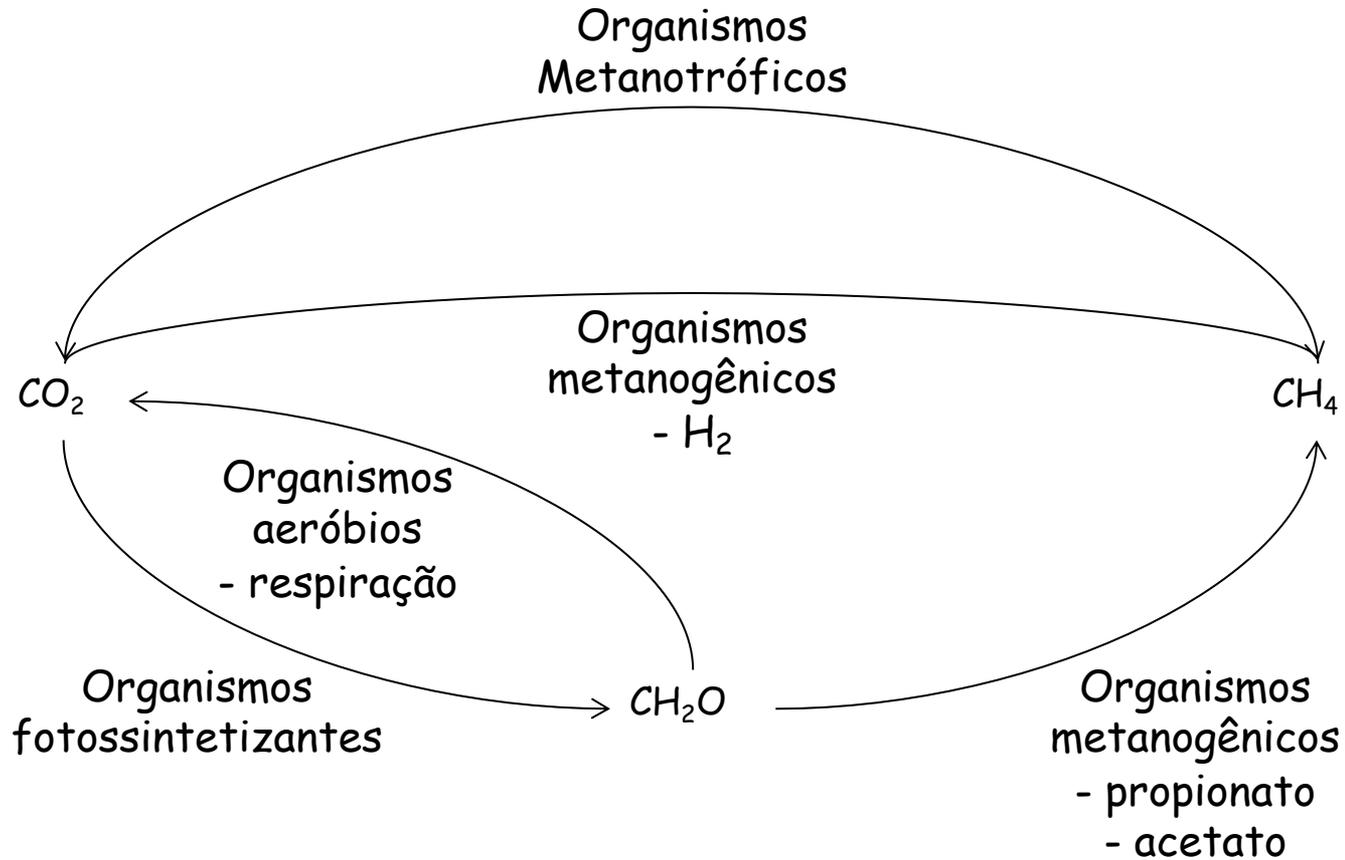
Ácido húmico

Ácido fúlvico



- ✓ **Menor** tamanho das partículas
- ✓ **Menor** grau de polimerização
- ✓ **Maior solubilidade**
- ✓ **Maior CTC**

PRODUÇÃO E CONSUMO DE METANO



PORTAL DE LIVROS ABERTOS DA USP

Microbiologia do solo

Elke Jurandy Bran Nogueira Cardoso
Author

Fernando Dini Andreote
Author



 [Baixar PDF](#)

Sinopse

Este livro traz estudos sobre microrganismos que habitam o solo, microrganismos que vivem em associação com animais e com plantas.

Categorias
[Microbiologia do solo](#)

ISBN-13 (15)
978-85-86481-56-7

doi
10.11606/9788586481567

OBRIGADO!!!

[|fdandreo@gmail.com](mailto:fdandreo@gmail.com) | [|fdandreo@usp.br](mailto:fdandreo@usp.br)|

... Plantar, criar e conservar, a ESALQ existe pra ensinar ...

