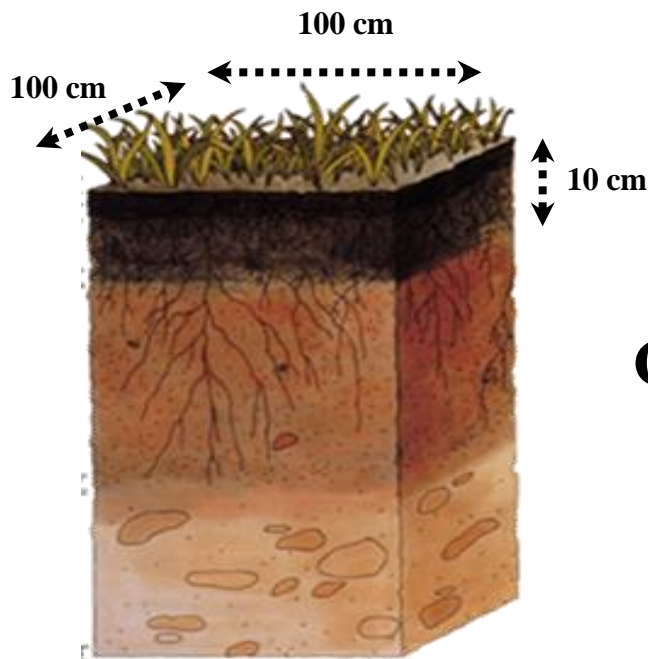
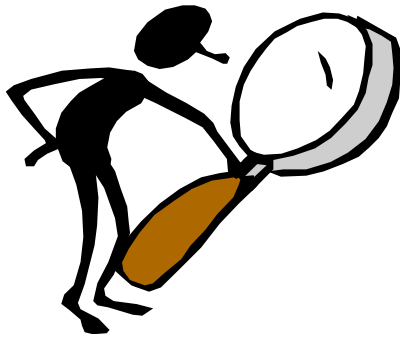


Cálculo do estoque de carbono

Expressão dos resultados



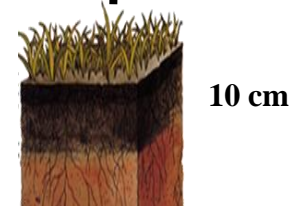
Estoques por camada de solo

kg C m⁻² ou Mg C ha⁻¹

E = conteúdo C x d x espessura

C = g 100 g⁻¹ solo

$$d = \frac{m}{V}$$



Cálculo do estoque de carbono

Cálculo do estoque de carbono na camada 0-20 cm

Resultados analíticos

Floresta

Camada (cm)	Densidade	% C
0-6	1,22	4,78
6-12	1,38	2,32
12-20	1,35	1,64

Cálculo do estoque de carbono

Cálculo do estoque de carbono no camada 0-20 cm

Cálculos

Floresta

$$C_{0-6} = 1,22 \text{ g cm}^3 \times 6 \text{ cm} \times 4,78 \text{ g } 100\text{g} = 34,99\text{g } 100 \text{ cm}^2$$

$$C_{0-6} = \frac{34,99 \cdot 10^{-3} \text{ kg}}{100 \cdot 100^{-2} \text{ m}^2} = 3,5 \text{ kg m}^{-2}$$

$$C_{6-12} = 1,38 \text{ g cm}^3 \times 6 \text{ cm} \times 2,32 \text{ g } 100\text{g} = 1,9 \text{ kg m}^{-2}$$

$$C_{12-20} = 1,35 \text{ g cm}^3 \times 8 \text{ cm} \times 1,64 \text{ g } 100\text{g} = 1,8 \text{ kg m}^{-2}$$

$$C_{0-20} = \dots\dots\dots = 7,2 \text{ kg m}^{-2}$$

Cálculo do estoque de carbono

Cálculo do estoque de carbono na camada 0-20 cm

Resultados analíticos

Floresta

Camada (cm)	Densidade	% C
0-6	1,22	4,78
6-12	1,38	2,32
12-20	1,35	1,64

Cana de açúcar 12 anos

0-10	1,24	1,65
10-20	1,54	1,55

Cana de açúcar 50 anos

0-10	1,26	1,46
10-20	1,28	1,57

Cálculo do estoque de carbono

Cálculo do estoque de carbono no camada 0-20 cm

Cálculos

Cana-de-açúcar 12 anos

$$C_{0-20} = \dots\dots\dots = 4,4 \text{ kg m}^{-2}$$

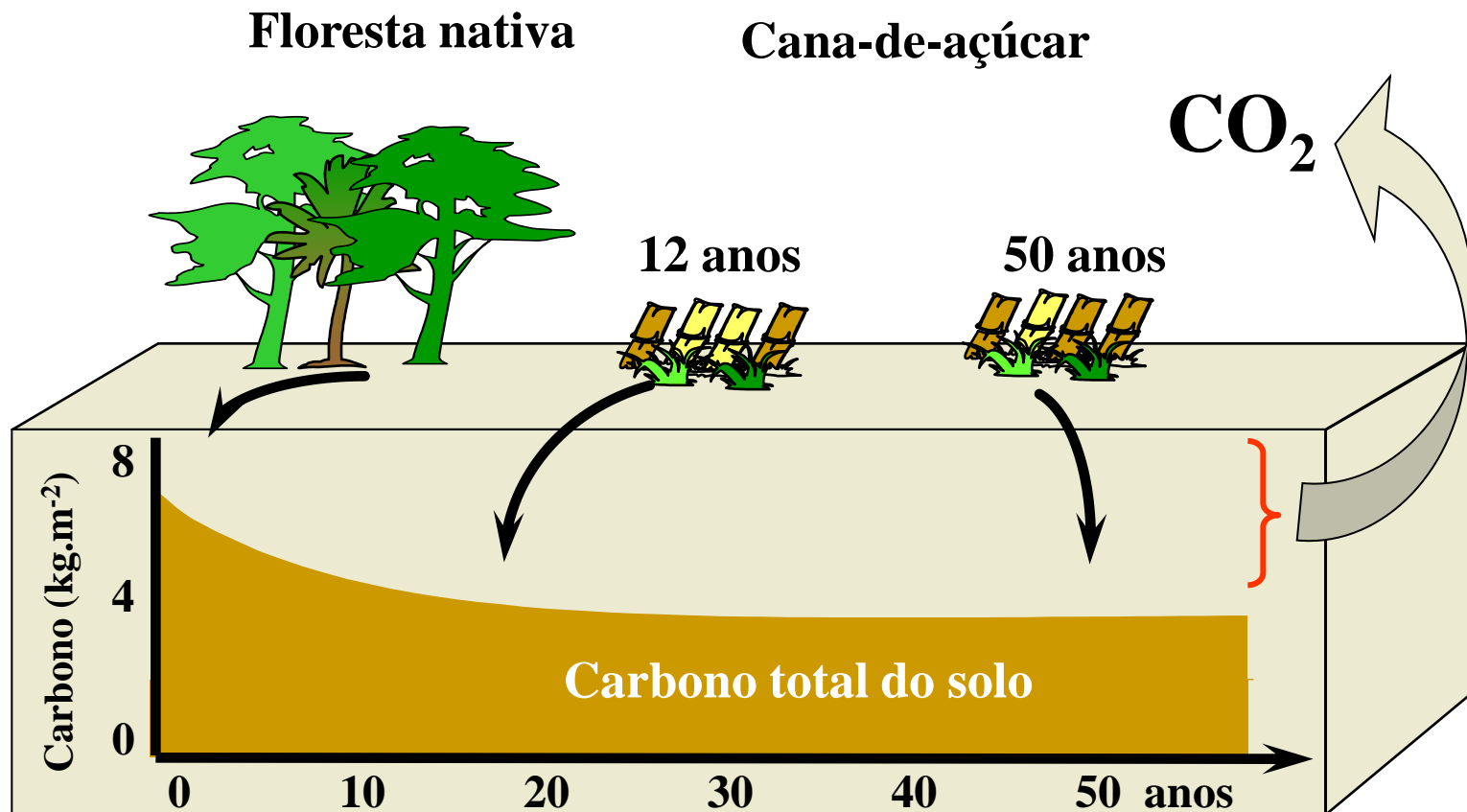
Cana-de-açúcar 50 anos

$$C_{0-20} = \dots\dots\dots = 3,8 \text{ kg m}^{-2}$$

Cálculo do estoque de carbono

Agrossistema

Exemplo: Sucessão floresta/cana-de-açúcar



Como calcular um estoque

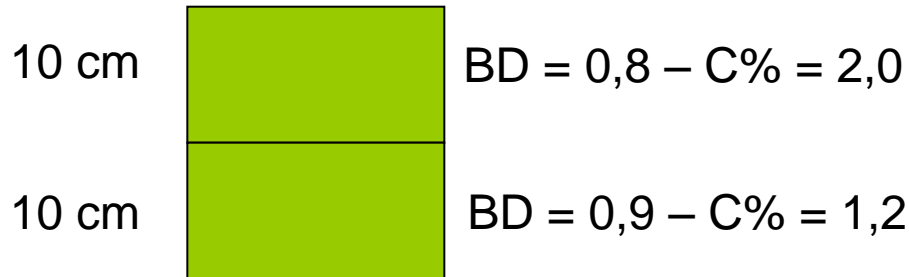
Mas

Como comparar estoques

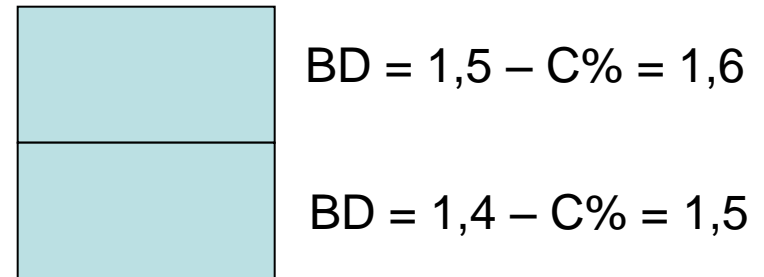
COMO CORRIGIR

Precisa de uma referencia (massa de solo original em geral)

Floresta nativa



Pastagem de 20 anos



Estoques

$$F1 = 0,8 \text{ t/m}^3 \times 2,0 \text{ g/100g} \times 0,10 \text{ m}$$
$$= 0,8 \times 1000 \text{ kg/m}^3 \times 2,0/100 \times 0,10 \text{ m}$$

$$F1 = 1,6 \text{ kg C/m}^2$$

$$F2 = 1,08 \text{ kg C/m}^2$$

$$P1 = 2,4 \text{ kg C/m}^2$$

$$P2 = 2,1 \text{ kg C/m}^2$$

COMO CORRIGIR

Precisa de uma referencia (massa de solo original em geral)

Floresta nativa

10 cm	1,6	$BD = 0,8 - C\% = 2,0$
10 cm	1,08	$BD = 0,9 - C\% = 1,2$

Pastagem de 20 anos

10 cm	2,4	$BD = 1,5 - C\% = 1,6$
10 cm	2,1	$BD = 1,4 - C\% = 1,5$

Estoques para a camada 0-20cm

Floresta = 2,68 kg C/m²

Pastagem = 4,5 kg C/m²

COMO CORRIGIR

Precisa de uma referencia (massa de solo original em geral)

Floresta nativa

10 cm	1,6	BD = 0,8 – C% = 2,0
10 cm	1,08	BD = 0,9 – C% = 1,2

Pastagem de 20 anos

		BD = 1,5 – C% = 1,6
		BD = 1,4 – C% = 1,5

Massa de solo na floresta para a camada 1 =

$$0,1\text{m} \times 0,8 \text{ t/m}^3 = 80 \text{ kg/m}^2$$

Qual a camada de solo que precisaria ser amostrada sob pastagem para ter 80 kg/m²

$$\text{Resposta} = 80 \text{ kg/m}^2 / 1,5 \text{ t/m}^3 = 0,053 \text{ m} = 5,3 \text{ cm}$$

$$\text{O estoque correspondente seria } 1,5 \text{ t/m}^3 \times 1,6 \text{ g/100g} \times 5,3 \text{ cm} = 1,28 \text{ kg C /m}^2$$

COMO CORRIGIR

Precisa de uma referencia (massa de solo original em geral)

Floresta nativa

Pastagem de 20 anos

