

EXERCÍCIO ÍNDICES DE DIVERSIDADE – 25/08/2014

Cálculo do Índice de Simpson e de Shannon, assim como o Índice de Abundância (nº de indivíduos/ha) e o Índice de Riqueza (nº de espécie/ha), da seguinte parcela de 300m²:

ÁRVORE	ESPÉCIE	DAP
1	A	18
2	A	46
3	B	31
4	A	14
5	C	11
6	D	21
7	B	36
8	C	41
9	A	14
10	E	11
11	E	15
12	F	26
13	G	33
14	A	11
15	D	14
16	F	18
17	G	31

Índice de Simpson (D): $D = \frac{1}{\sum p_i^2}$ $p_i = \frac{n_i}{N} \frac{(\text{nº de indivíduos da espécie } i)}{(\text{nº total de indivíduos da amostra})}$

$$p_A = \frac{5}{17} = 0,2941 \quad p_B = \frac{2}{17} = 0,1176 \quad p_C = \frac{2}{17} = 0,1176 \quad p_D = \frac{2}{17} = 0,1176$$

$$p_E = \frac{2}{17} = 0,1176 \quad p_F = \frac{2}{17} = 0,1176 \quad p_G = \frac{2}{17} = 0,1176$$

$$D = \frac{1}{(p_A)^2 + (p_B)^2 + (p_C)^2 + (p_D)^2 + (p_E)^2 + (p_F)^2 + (p_G)^2} = 5,8979$$

$D = 5,8979$

Índice de Shannon (H): $H = -1,4427 \sum (p_i \ln(p_i))$ $p_i = \frac{n_i}{N} \frac{(\text{nº de indivíduos da espécie } i)}{(\text{nº total de indivíduos da amostra})}$

$$p_A = \frac{5}{17} = 0,2941 \quad p_B = \frac{2}{17} = 0,1176 \quad p_C = \frac{2}{17} = 0,1176 \quad p_D = \frac{2}{17} = 0,1176$$

$$p_E = \frac{2}{17} = 0,1176 \quad p_F = \frac{2}{17} = 0,1176 \quad p_G = \frac{2}{17} = 0,1176$$

$$H = -1,4427 [(p_A \ln(p_A)) + (p_B \ln(p_B)) + (p_C \ln(p_C)) + (p_D \ln(p_D)) + (p_E \ln(p_E)) + (p_F \ln(p_F)) + (p_G \ln(p_G))]$$

$$H = -1,4427 (-1,8706) = 2,6987$$

$H = 2,6987$

Índice de Abundância (IA): 17 indivíduos => 300m²

X => 10000m² (1ha)

$$X = IA = 566,67 \text{ indivíduos/ha}$$

Índice de Riqueza (IR): 7 espécies => 300m²

Y => 10000m² (1ha)

$$Y = IR = 233,34 \text{ espécies/ha}$$
