

Diversidade beta

Diversidade Beta

Quantifica o número efetivo de distintas unidades composicionais em uma região (Whittaker, 1960; Jost, 2007)

$$\text{Beta} = \text{Gama} / \text{Alfa}$$



Diversidade Beta

Quantifica o número efetivo de distintas unidades composicionais em uma região (Whittaker, 1960; Jost, 2007)

$$\text{Beta} = \text{Gama} / \text{Alfa}$$

$$\beta = 10 / 4,25$$

$$\beta = 2,35$$



Índices de dissimilaridade

Padroniza os valores de diversidade beta independente do número de sites, variando de 0 a 1 (Chao et al. 2012)

Sørensen, Jaccard, Bray-Curtis

Índices de dissimilaridade

Padroniza os valores de diversidade beta independente do número de sites, variando de 0 a 1 (Chao et al. 2012)

Sørensen, Jaccard, Bray-Curtis

Sitio 1



Sitio 2



Sitio 3



$$\alpha = (6+6+6)/3 = 6$$

$$\gamma = 12$$

$$\beta = \gamma/\alpha = 2$$

$$\beta_{\text{sor}} = (\beta-1)/(N-1) = 0.5$$

Sitio 1 

Sitio 2 

Sitio 3 

$$\alpha = (6+6+6)/3 = 6$$

$$\gamma = 12$$

$$\beta = \gamma/\alpha = 2$$

$$\beta_{\text{sor}} = (\beta-1)/(N-1) = 0.5$$

Sitio 1 

Sitio 2 

Sitio 3 

$$\alpha = (12+4+2)/3 = 6$$

$$\gamma = 12$$

$$\beta = \gamma/\alpha = 2$$

$$\beta_{\text{sor}} = (\beta-1)/(N-1) = 0.5$$

Sitio 1 

Sitio 2 

Sitio 3 

$$\alpha = (10+4+4)/3 = 6$$

$$\gamma = 12$$

$$\beta = \gamma/\alpha = 2$$

$$\beta_{\text{sor}} = (\beta-1)/(N-1) = 0.5$$

A

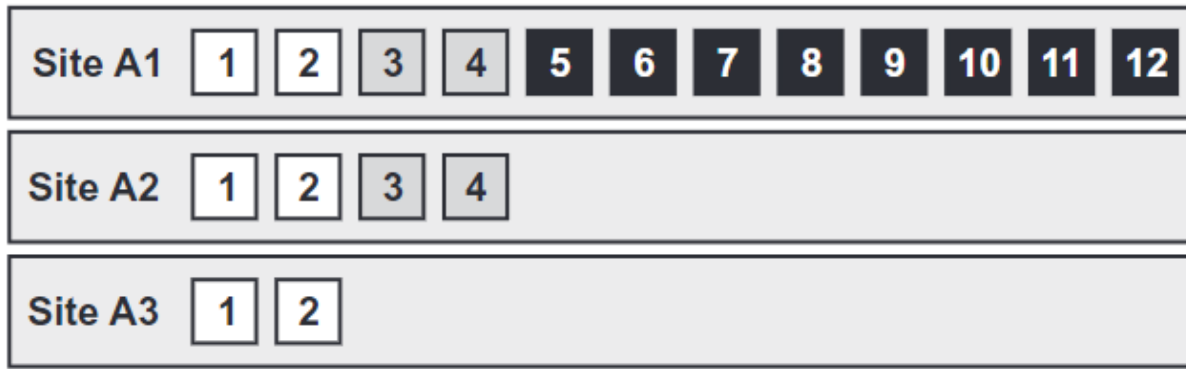


Nestedness
↓

β_{sor}

Aninhamento (β_{nes})

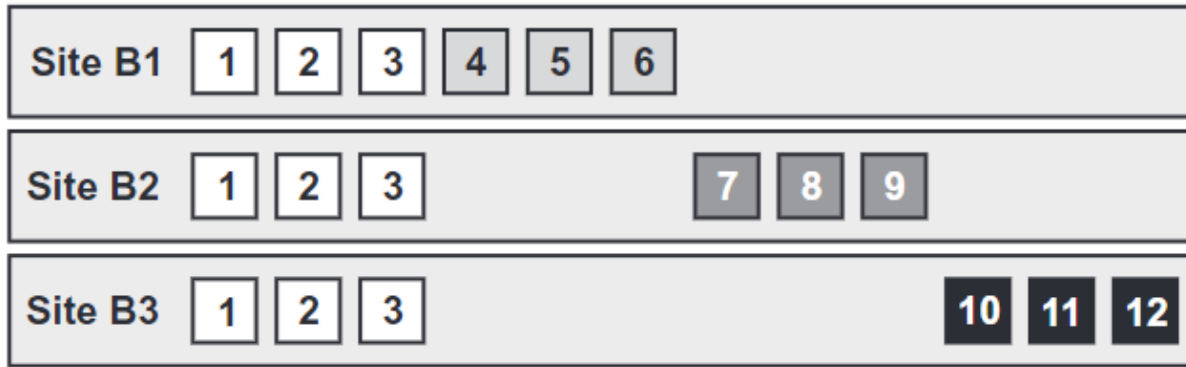
A



$$\beta_{\text{sor}}$$

Aninhamento (β_{nes})

B

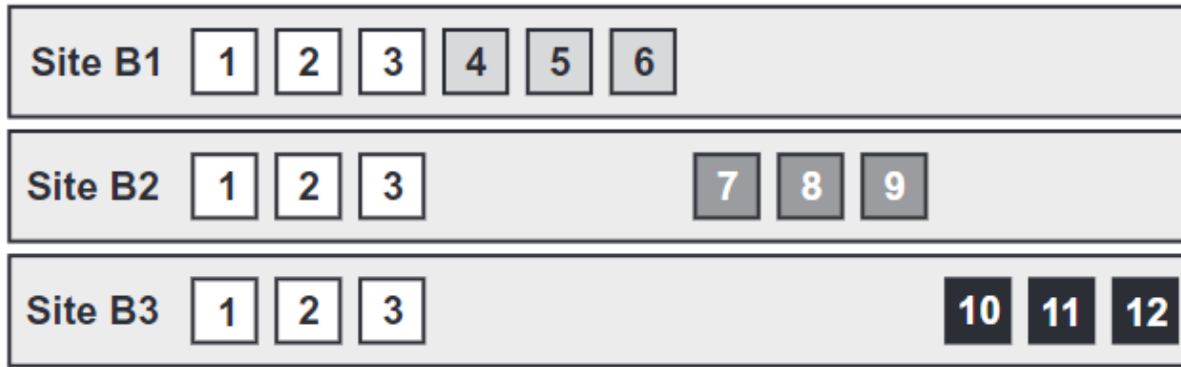


Substituição (β_{sim})

A



B



$$\beta_{\text{sor}} = \beta_{\text{nes}} + \beta_{\text{sim}}$$

Aninhamento (β_{nes})

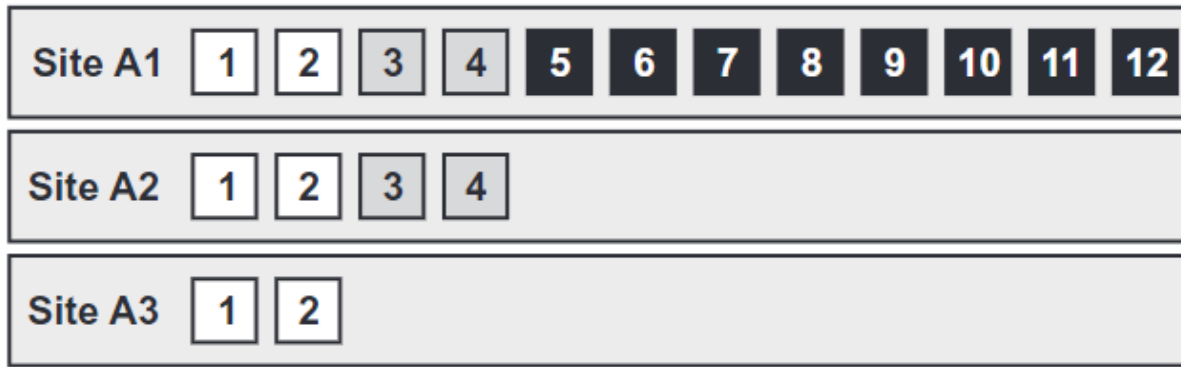
Substituição (β_{sim})

$$\beta_{\text{sor}} = \beta_{\text{nes}} + \beta_{\text{sim}}$$

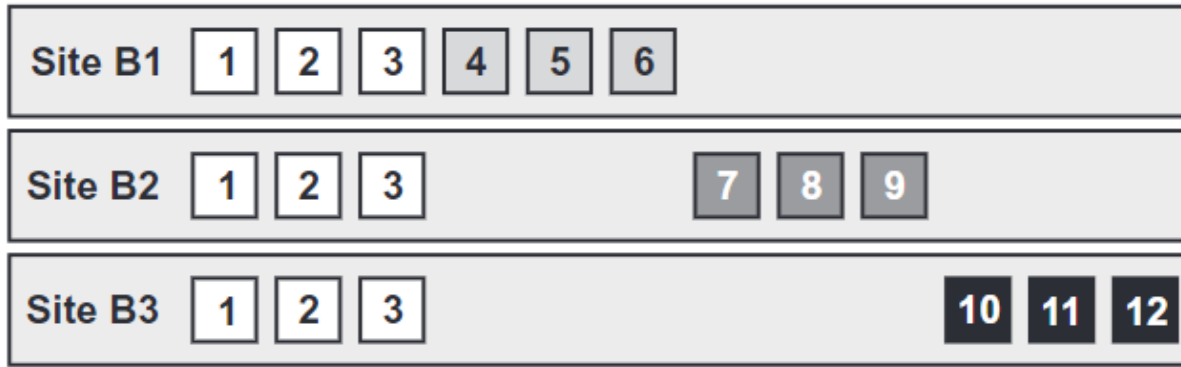
Aninhamento (β_{nes})

Substituição (β_{sim})

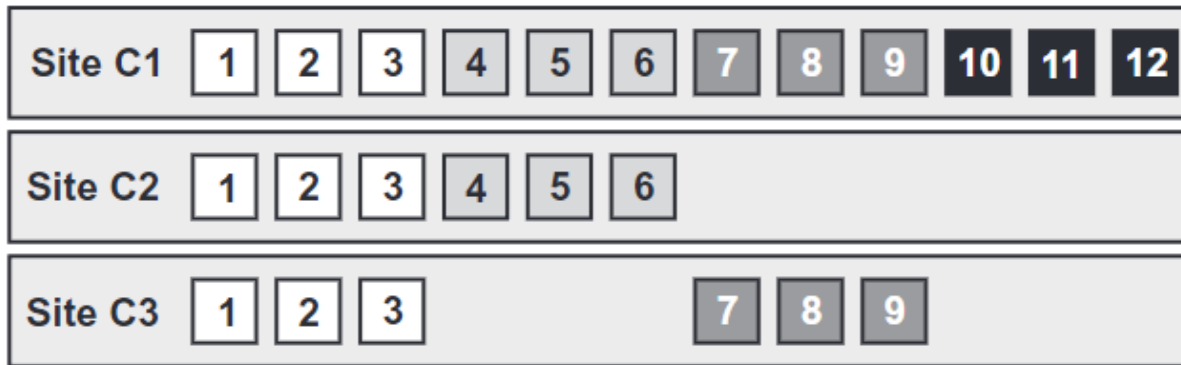
A



B



C



Sp 1 Sp 2 Sp 3 Sp 4

(a)

Site (A1)

20

20

10

10

Site (A2)

10

10

20

20

Balanced variation



d_{BC}

Variação balanceada (d_{BC-bal})

Sp 1 Sp 2 Sp 3 Sp 4

(a)

Site (A1)	20	20	10	10
Site (A2)	10	10	20	20

Balanced variation
↕

(b)

Site (B1)	20	20	20	20
Site (B2)	10	10	10	10

Abundance gradient
↕

d_{BC}

Variação balanceada (d_{BC-bal})

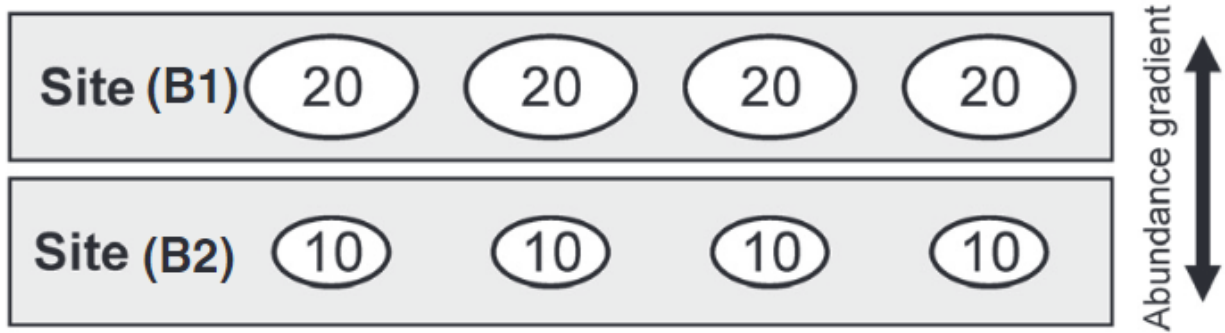
Gradiente de abundância (d_{BC-gra})

Sp 1 Sp 2 Sp 3 Sp 4

(a)



(b)



$$d_{BC} = d_{BC-bal} + d_{BC-gra}$$

Variação balanceada (d_{BC-bal})

Gradiente de abundância (d_{BC-gra})

Sp 1 Sp 2 Sp 3 Sp 4

(a)



(b)



(c)



$$d_{BC} = d_{BC-bal} + d_{BC-gra}$$

Variação balanceada (d_{BC-bal})

Gradiente de abundância (d_{BC-gra})

Índices de dissimilaridade

Padroniza os valores de diversidade beta independente do número de sites, variando de 0 a 1 (Chao et al. 2012)