



grupo de biodiversidade *αβγ* dos açores
<http://www.angra.uac.pt/qba>



Das perspectivas sobre Biodiversidade aos propósitos de a ensinar

Rosalina Gabriel e Ana Moura Arroz

Formação “Biodiversidade e arte para docentes”

Centro Cultural, Angra do Heroísmo, 11 de Setembro de 2010

O que é que um marciano ficaria a pensar que era a “biodiversidade”?

Concurso de fotografia “Biodiversidade com histórias”

REINO FOCADO

36,8% plantas
16,1% minerais
14,9% animais
31,0% mais do que um reino simultaneamente

TEMA CENTRAL

37,1% exemplar(es) de uma espécie
30,3% ecossistemas
29,2% paisagem
12,6% fenômenos biológicos e geológicos
9% produtos agrícolas
4,5% composições plásticas

Concurso de fotografia “Biodiversidade com histórias”

PRESENÇA / AUSÊNCIA HUMANA

68,2% ausência
31,8% presença
implícita ou explícita

LITERALIDADE vs. METÁFORA

85,4% linguagem
descritiva
14,6% linguagem
figurativa

Concurso de fotografia “Biodiversidade com histórias”

Como imaginam o produto de uma
exposição similar feita
DENTRO DA ESCOLA?

- Semelhante / Diferente?
- Porquê?

O que é que o grupo pensa acerca da biodiversidade?

Teste de associação livre de palavras

Teste criado por Jung, em 1905 com o objectivo de diagnosticar psicologicamente a estrutura da personalidade dos indivíduos

Rápido, objectivo, com um mínimo de interferência do entrevistador / de quem pergunta.

Pode ser tratado de variadíssimas formas

Frequência e Ordem de evocação

Não foi concebido para saber o que está certo ou errado, mas sim para revelar as **PERSPECTIVAS** das pessoas.

As VOSSAS

perspectivas sobre a biodiversidade

72 palavras diferentes, das quais

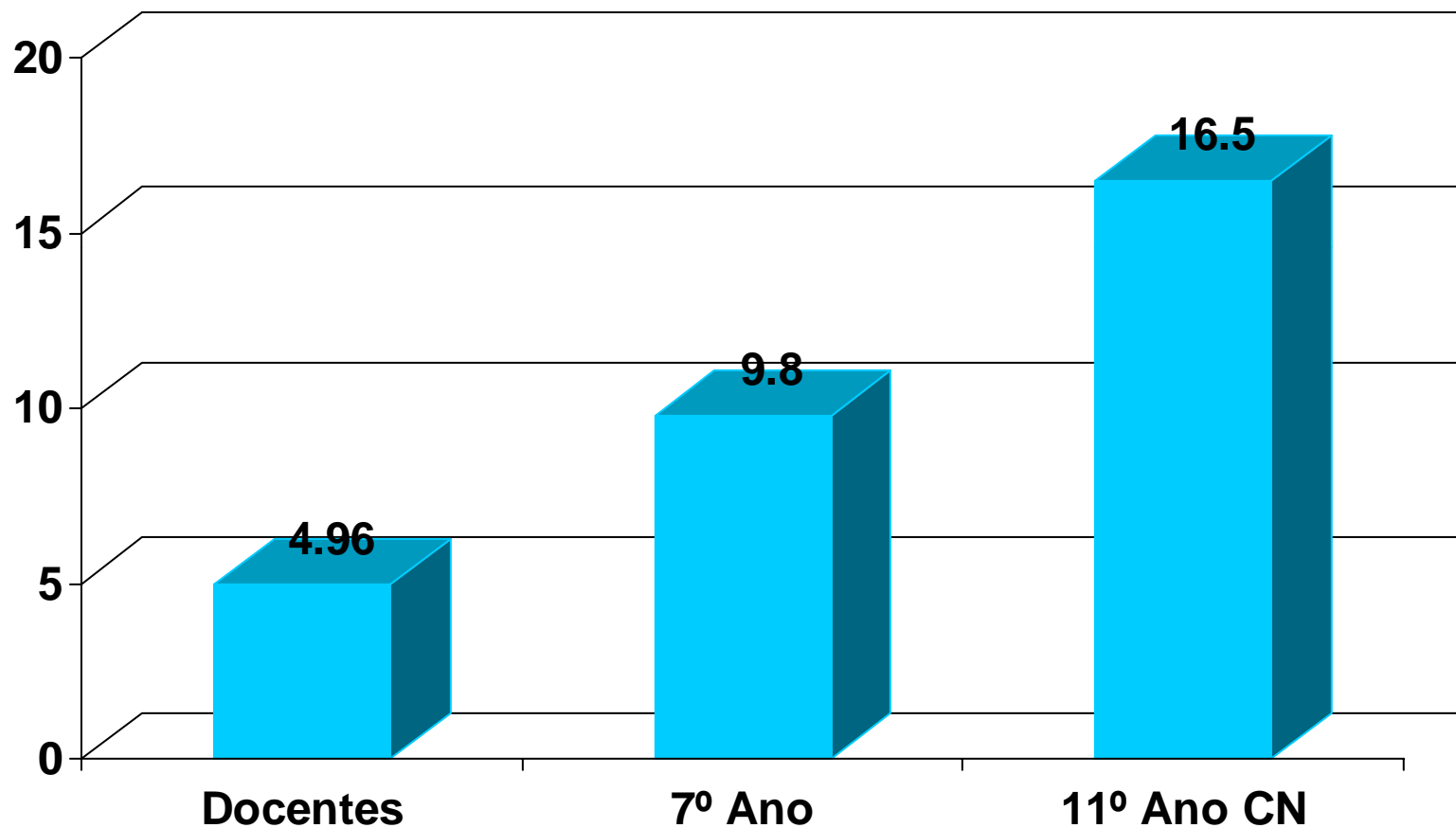
54 são únicas!

114 palavras citadas no Total

4,96 média palavras/ pessoa

BIODIVERSIDADE

nº de palavras / pessoa



A word cloud of Portuguese terms related to biology and environmental science. The words are arranged in a cluster, with varying sizes and colors. The largest words are 'animais', 'plantas', and 'espécies'. Other prominent words include 'vida', 'diversidade', 'ecossistemas', 'biologia', and 'cultura'. Smaller words include 'tradições', 'protecção', 'biosfera', 'natureza', 'planeta', 'mar', 'mundo', 'política', 'seres vivos', and 'pessoas'. The colors range from light green to dark purple.

animais
tradições
vida
protecção
biologia
diversidade
plantas
seres vivos
pessoas
mar
biosfera
espécies
natureza
cultura
ecossistemas
planeta
mundo
política

11º ano



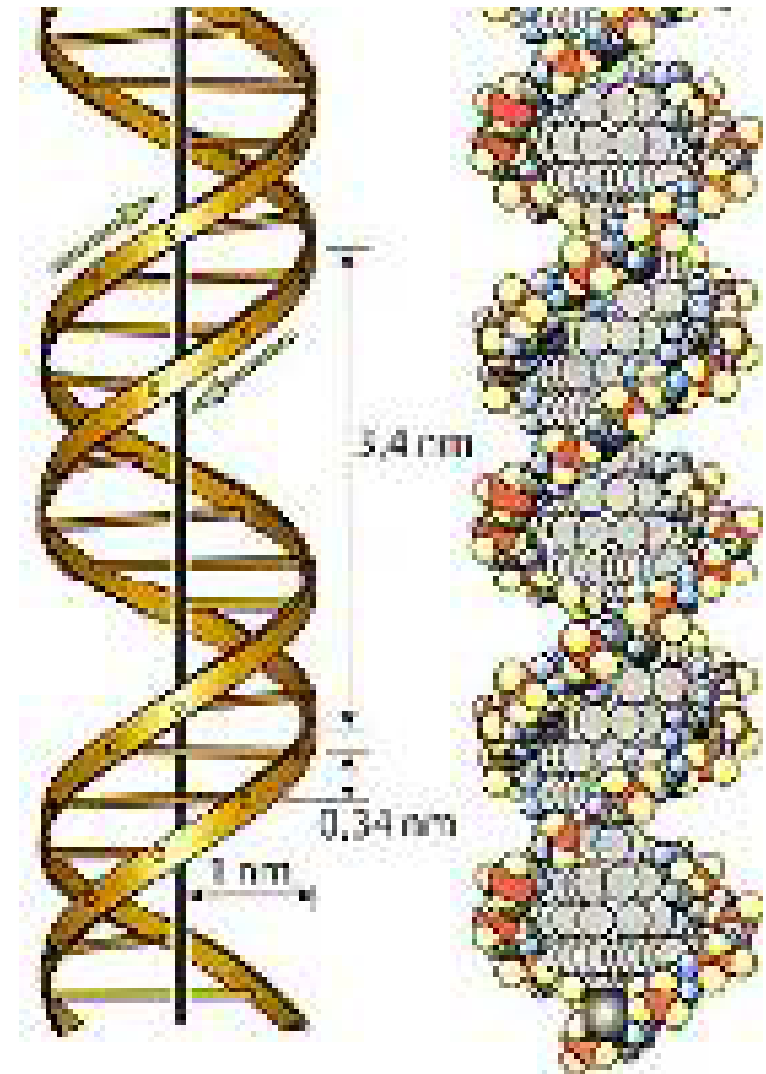
Qual é o entendimento da
academia de biodiversidade?

Biodiversidade

“A diversidade biológica inclui a variabilidade entre os organismos vivos de todas as origens incluindo, entre outros, organismos terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais fazem parte;

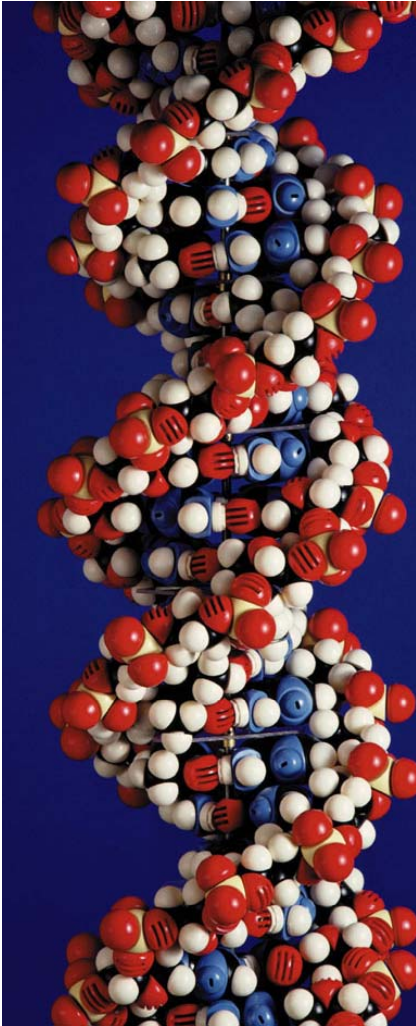
isto inclui a diversidade dentro das espécies, entre as espécies e dos ecossistemas.”

Nível molecular



Biodiversidade

1º nível – dentro das espécies (genética)



Diversidade genética

Número total de características genéticas de um indivíduo, espécie ou taxon superior, incluindo a sua variação interpopulacional

Só os gémeos, e os clones (!), possuem genes iguais.

Exemplos:

Bactérias: 1.000 genes

Fungos: 10.000 genes

Mamífero típico: 100.000 genes

Plantas com flor: 400.000 genes



Nível do organismo

Biodiversidade

2º nível – **entre** as espécies (organismos, *taxa*)

Depende da:

Riqueza:

- número de espécies diferentes, numa determinada região

Regularidade

- proporção de indivíduos por espécie

Dominância

- abundância proporcional da espécie mais comum na comunidade



Nível Ecológico



Biodiversidade

3º nível – com as espécies: Ecossistemas

Toda a comunidade de espécies, incluindo as suas relações e os factores físicos e químicos que as afectam.



BIODIVERSIDADE

Como nos comparamos?

Nível molecular

Nível do organismo

animais
protecção biologia vida tradições
plantas diversidade
seres vivos
mar biosfera pessoas espécies
natureza cultura ecossistemas
planeta mundo política

Nível do ecossistema

Nível do sistema socio-cultural

Biodiversidade

O que está presente?

Falta alguma coisa?

Escolaridade e Diversidade

Há medida que progridem na escolaridade:

- biofilia para biofobia (?)

Culturas acerca da natureza (Hyun, 2005)

Como a experimentam e a verbalizam?

	CRIANÇAS	ADULTOS
MODO DE VIVENCIAR	<ul style="list-style-type: none">- dirigido para a nat. em si- a percepção conduz o pensamento	<ul style="list-style-type: none">- a nat. como contexto dos acontecimentos- o pensamento conduz a percepção
DISCURSO	<ul style="list-style-type: none">- interrogam-se acerca do que observam (como e porquê)	<ul style="list-style-type: none">- prescrição de condutas centradas nos impactos dos acontecimentos para o humano
ORIENTAÇÃO GERAL	BIOFILIA	BIOFOBIA

Perspectivas acerca da natureza (Cobern, 1992,1999, 2004)

que lugar ocupa nelas a visão científica do mundo?

	PROFESSORES	CRIANÇAS E JOVENS
UNIVERSO	monotemático	pluritemático
REFERENCIAIS	orientação quase exclusiva para a Ciência	orientação estética, orientação mística, orient. fruição emocional

mapas de conceitos e seus referenciais

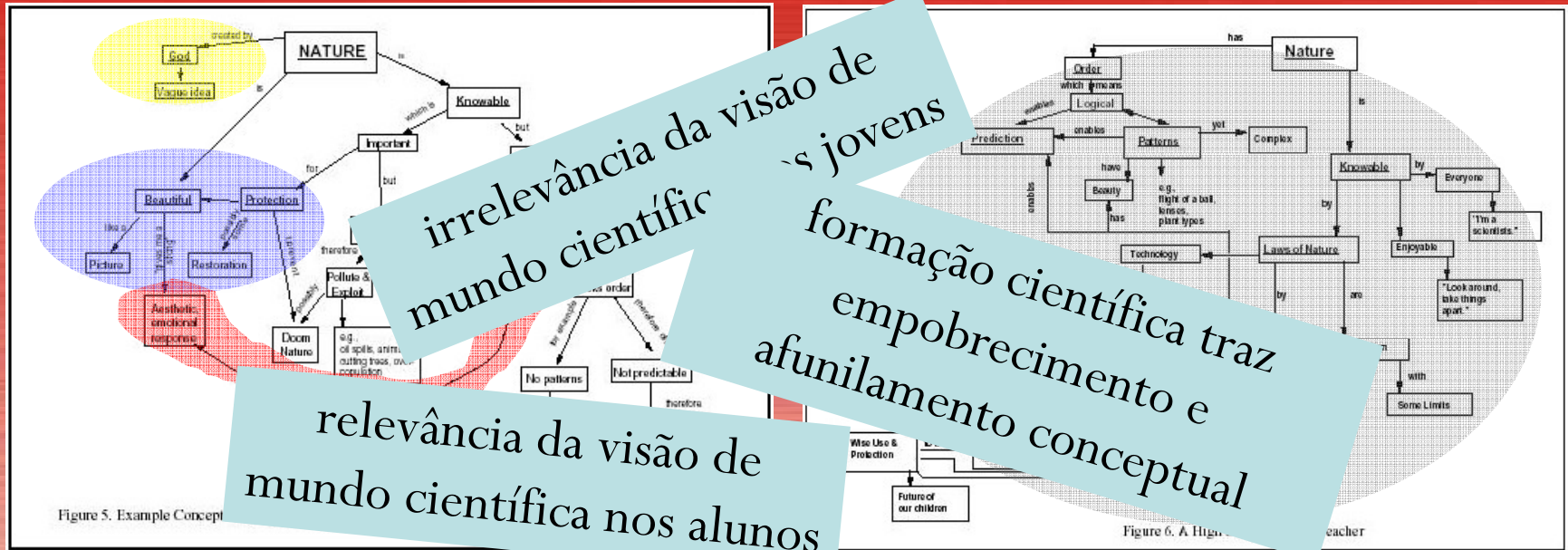


Figure 5. Example Concept

Figure 6. A High school teacher

aluno do 9º ano

professor do secundário

- sagrado (religioso e panteísta)
- fruição emocional

- estético
- intelectual e científico

resultados de investigações ➔

perspectivas das crianças ≠ das dos adultos

- incompetência
- distintividade

Qual a missão da escola?

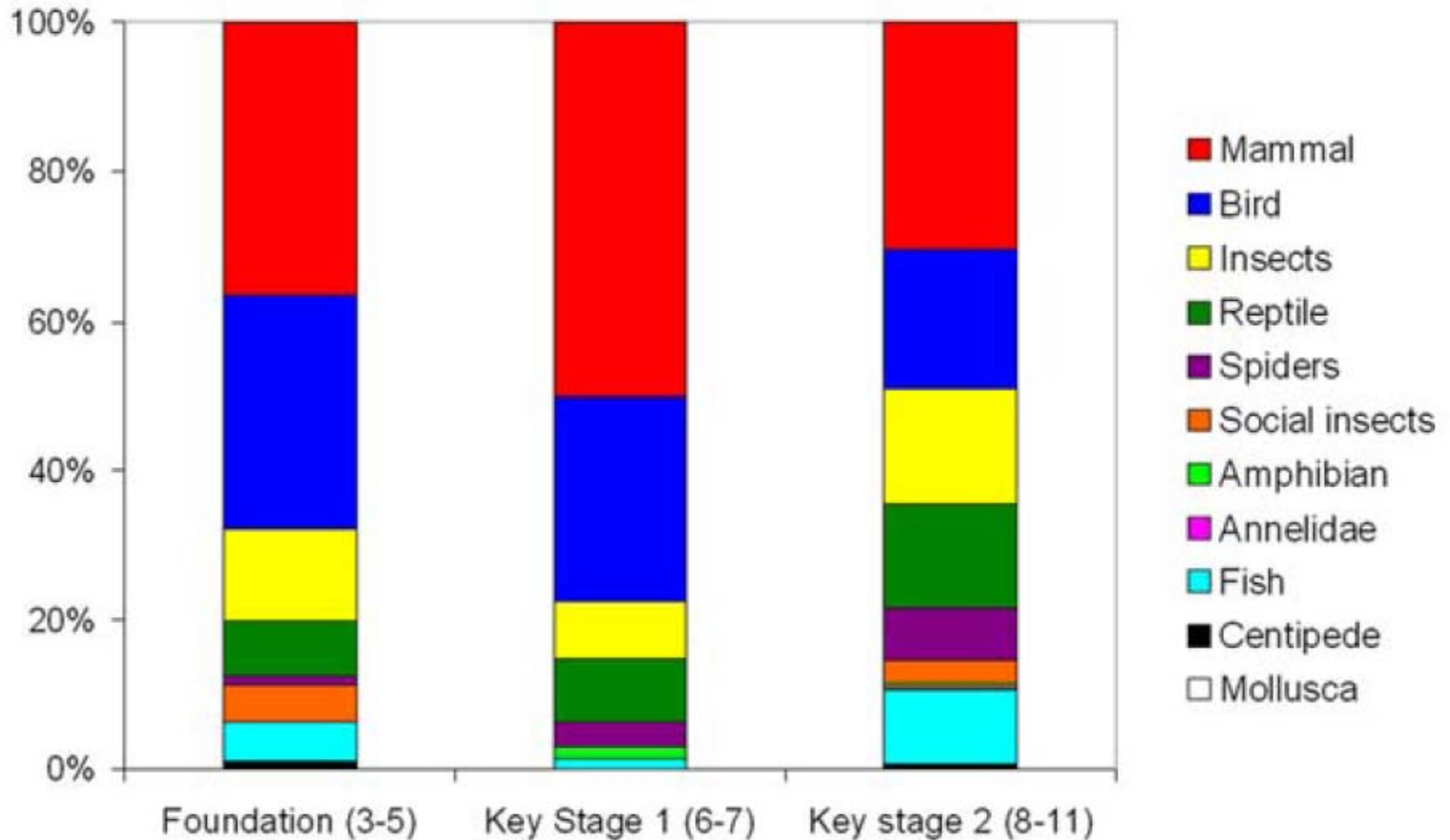
Todas as espécies são
mesmo importantes?

Precisamos de todas as espécies?

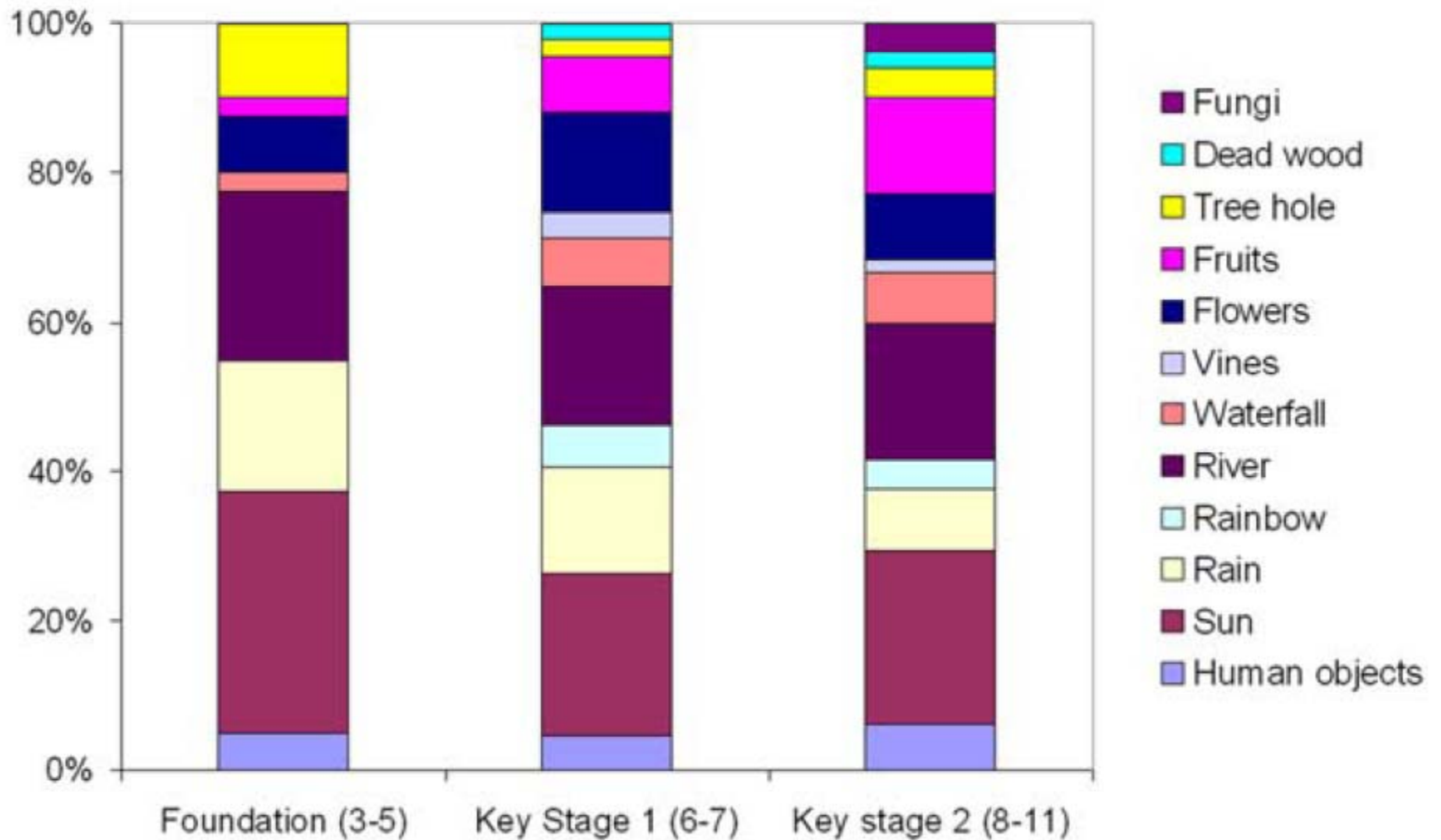
QUE IMPORTÂNCIA TÊM?



Importância dos ANIMAIS na floresta tropical



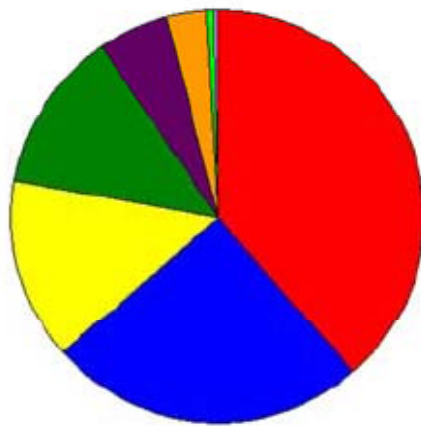
Importância de OUTROS ELEMENTOS na floresta tropical



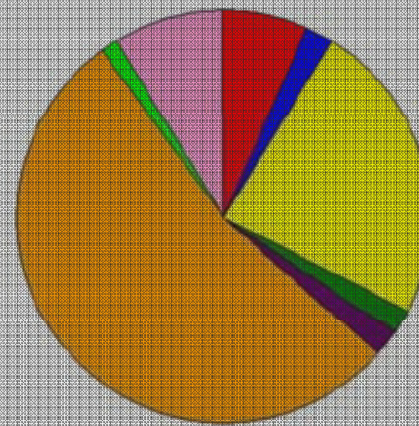
Comparação das frequências relativas de ocorrência dos grupos animais desenhados

desenhos

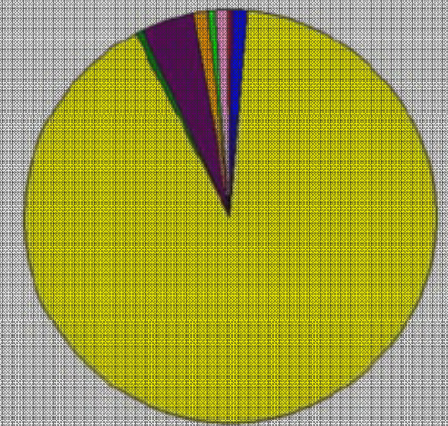
- Mammal
- Bird
- Insects
- Reptile
- Spiders
- Social Insects
- Amphibian
- Annelidae



biomassa



espécies





B

