



ESCOLA SECUNDÁRIA DE JÁCOME RATTON

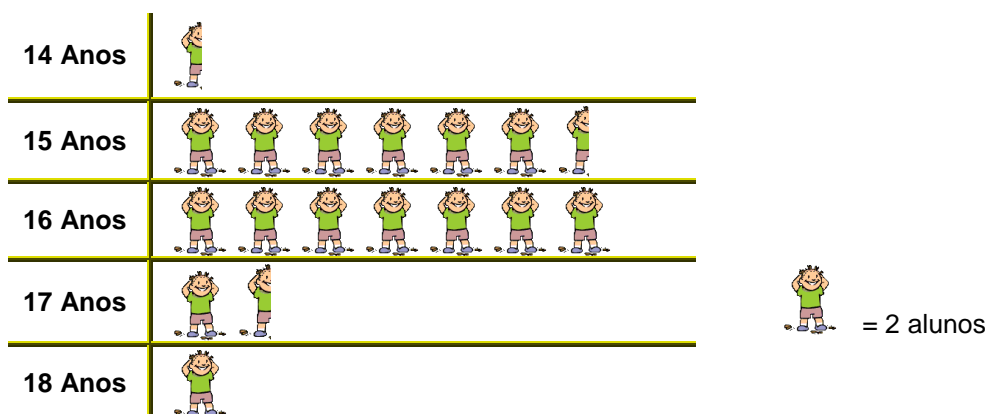
Ano Lectivo 2010/11

MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS
Organização e Interpretação de Dados – Tabelas e Gráficos

10ºano

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____ Data: _____

1. Foi realizado um inquérito nas turmas de MACS do 10º ano da Escola Secundária Quinta das Flores com o objectivo de estudar determinadas características. Uma das características estudadas foi a idade dos alunos e os resultados obtidos encontram-se no seguinte gráfico:



- 1.1 Qual é população em estudo?
- 1.2 Identifica a variável em estudo e classifica-a.
- 1.3 Organiza os dados numa tabela de frequências simples e acumuladas.
 - 1.3.1 Qual a percentagem de alunos com 18 anos?
 - 1.3.2 Quantos alunos nasceram depois de 11 de Março de 1989?
 - 1.3.3 Qual a percentagem de alunos que têm menos de 16 anos?
- 1.4 Qual a média de idades dos alunos de MACS?

2. Na tabela que se segue está registado o número de computadores por tipo de biblioteca nos anos de 1995 e de 1996:

Tipo de Biblioteca	1995	1996
Escolar	350	750
Ensino Superior	650	800
Pública	250	400
Especializada	550	600
Nacional	100	200

- 2.1 Compare as distribuições construindo um gráfico de barras.
- 2.2 A que conclusões chegas?

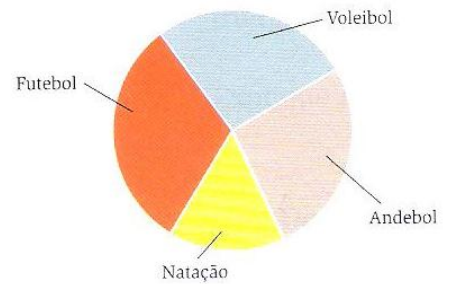
3. Inquiriram-se 200 adolescentes acerca do seu desporto favorito. Os resultados encontram-se no seguinte gráfico circular:

- 3.1 Qual o desporto preferido por menos adolescentes?
- 3.2 Quantos jovens preferem Natação?
- 3.3 Determine a amplitude do ângulo do sector circular correspondente ao Hóquei.



4. As preferências desportivas manifestadas pelos 120 alunos que se inscreveram no Clube do Desporto Escolar estão representadas no seguinte gráfico circular:

- $\frac{1}{4}$ do círculo representa a opção voleibol;
- 35% dos alunos preferem futebol;
- 12 alunos preferem natação.



4.1 É possível afirmar que o número de alunos que preferem a modalidade de futebol é:

- (A) 27 (B) 37 (C) 47 (D) 42

4.2 A percentagem de alunos que preferem a modalidade de andebol é:

- (A) 30% (B) 32% (C) 10% (D) 24%

5. Inquiriram-se 30 pessoas que entraram numa repartição pública sobre o ano de nascimento e obtiveram-se os resultados ao lado (por uma questão prática, omitiram-se os dois primeiros dígitos do ano do nascimento – “19”).

68	63	70	40	35	53	57	60	81	90
95	80	83	85	79	74	58	43	48	50
63	68	68	59	38	63	72	74	85	90

5.1 Construa um diagrama de caule-e-folhas para a distribuição dos anos de nascimento.

5.2 Qual é a década mais representada?

6. A temperatura máxima, em °C, registada em duas cidades nalguns dias do mês de Agosto foi o seguinte:

Construa um diagrama de caule-e-folhas para comparar as temperaturas nas duas cidades.

	Temperatura/°C								
Cidade A	19	21	22	23	24	12	22	22	22
	22	15	18	23	25	29	30	30	22
	23	24	31	35	36	33	38	12	

	Temperatura/°C								
Cidade B	15	16	17	18	20	21	22	22	
	31	30	29	28	27	27	26	25	
	24	12	30	21	22	25	26	27	

Recordar...

Gráfico de Barras – É formado por um conjunto de barras em que a altura é proporcional às frequências (absolutas ou relativas) de cada uma das categorias ou valores assumidos pelos dados. Num dos eixos representam-se as frequências e no outro os valores da variável. As barras devem ter a mesma largura e ficar igualmente distanciadas umas das outras. Este gráfico deve ter um título e legenda se necessário.

Gráfico Circular ou Sectograma – É construído a partir da divisão de um círculo em tantos sectores circulares quantas as categorias diferentes. A amplitude de cada sector circular é proporcional à frequência correspondente. Este tipo de gráfico usa-se geralmente para dados qualitativos, deve ter um título e tem de ter a legenda e a percentagem (ou a frequência absoluta) de cada sector.

Pictograma – Os dados são representados por símbolos relacionados com o objecto em estudo. Neste gráfico tem que existir legenda (ou seja, o significado do símbolo) e o número de símbolos é proporcional à frequência. Os símbolos podem ser desenhados em linhas ou em colunas e o gráfico deve ter um título.