



**ESCOLA SECUNDÁRIA DR. JOSÉ AFONSO**  
**MATEMÁTICA PARA A VIDA**

**ACTIVIDADE 12 – ESTATÍSTICA – DIFERENTES TIPOS DE GRÁFICOS (MV<sub>3</sub>A)**

**NOME:**

**DATA:**

Gráficos de barras	Descrição	Vantagens	Desvantagens
<p><b>Funcionalidades/ Serviços disponíveis no Website [2004, (%) de empresas com presença na Internet]</b></p>	<p>A altura das barras mostra a frequência. As barras podem ser verticais ou horizontais.</p>	<p>Permite estabelecer comparações facilmente. Tem forte impacto visual.</p>	<p>Só pode ser usado para transmitir informações simples.</p>
<p><b>Posse de ligação à Internet, ligação à Internet através de banda larga e presença na Internet [2001-2004, (%) de empresas com actividade económica]</b></p>	<p>Para cada valor da variável aparece um grupo de barras.</p>	<p>Permite comparar diferentes grupos de dados para os mesmos valores da variável.</p>	<p>Não pode ser utilizado para variáveis que apresentam muitas modalidades.</p>
<p><b>Alunos matriculados no ensino superior por área de estudo segundo o sexo, 2001/2002</b></p>	<p>Divide uma modalidade nas partes que a compõem.</p>	<p>Em grupos diferentes de dados permite comparar valores da mesma modalidade e comparar os totais relativos a cada modalidade.</p>	<p>Poucos grupos de dados podem ser utilizados.</p>
<p><b>Resultados dos testes de "tempo de vida" feitos a 50 motores</b></p>	<p>É uma barra que representa 100%. A barra está dividida de forma que as partes sejam proporcionais às frequências.</p>	<p>Destaca as proporções das diferentes modalidades.</p>	<p>Dá pouca ênfase aos valores reais.</p>
<p><b>Variação dos movimentos nos Aeroportos por trimestre</b></p>	<p>Apresenta barras bidireccionais.</p>	<p>Permite apresentar quantidades positivas e negativas.</p>	<p>Não dá ênfase aos valores reais.</p>

Gráficos	Descrição	Vantagens	Desvantagens
<p>População portuguesa por sexo e grupo etário, 2001</p> <p>Pictograma: pirâmide etária</p>	<p><b>Pictograma</b></p> <p>Os dados são representados por símbolos ligados ao objecto do estudo.</p>	<p>Muito atractivo. Grande impacto visual.</p>	<p>Dá pouca informação. Pouca precisão.</p>
<p>População estrangeira residente, segundo as principais nacionalidades (países), 2002</p>	<p><b>Gráfico de barras</b></p> <p>Barras, horizontais ou verticais, de comprimento proporcional à frequência, ilustram os dados.</p>	<p>Permite vários tipos de comparações.</p>	<p>Não permite, facilmente, identificar as divisões de um todo.</p>
<p>Atrasos dos expressos na chegada a uma cidade</p>	<p><b>Histograma</b></p> <p>É um gráfico de barras em que a área destas é proporcional à frequência. Não há espaço entre as barras. Só se utiliza em variáveis quantitativas e a escala dos valores da variável é contínua.</p>	<p>Para determinadas situações é a única forma correcta de apresentar os dados. O histograma dá ideia da forma como se distribuem os dados.</p>	<p>Difícil construção quando a amplitude dos intervalos é diferente. Com as calculadoras gráficas ou computadores este problema é ultrapassado.</p>
<p>As alturas dos jogadores</p>	<p><b>Polígono de frequências</b></p> <p>É um gráfico de linhas que se obtém unindo os pontos médios da base superior dos rectângulos do histograma.</p>	<p>Permite comparar histogramas utilizando apenas os respectivos polígonos de frequência no mesmo quadro.</p>	<p>Difícil construção manual. Usando tecnologia este problema fica ultrapassado.</p>
<p>Nível de instrução dos portugueses, 2001</p>	<p><b>Gráfico circular</b></p> <p>Um círculo está dividido em sectores. A amplitude de cada sector é proporcional à frequência correspondente.</p>	<p>É útil quando a análise das proporções é mais importante do que o valor real. Tem um forte impacto visual.</p>	<p>Só pode ser usado quando a variável toma poucos valores. Um só gráfico não permite comparar dois grupos de dados.</p>