



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

**ACTIVIDADE 20 – FICHA DE DIAGNÓSTICO E VALIDAÇÃO DE COMPETÊNCIAS (MV<sub>3A</sub>)**

CRITÉRIOS  
DE  
EVIDÊNCIA

- Sequencializar as tarefas elementares de um projecto.
- Compreender e usar a frequência relativa como aproximação da probabilidade de um acontecimento.
- Calcular, em casos simples, a probabilidade de um acontecimento como quociente entre o número de casos favoráveis e o número de casos possíveis (lei de Laplace).
- Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.

<b>NOME:</b>	<b>DATA:</b>
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	<b>FORMADOR:</b>

1. Das seguintes experiências diz, justificando, quais são as **aleatórias**:

- (A) Pedir a um aluno que escolha, ao acaso, um número entre 0 e 10.  
 (B) Numa escola, escolher um aluno, ao acaso, e perguntar qual o seu clube.  
 (C) De um saco só com bolas azuis tirar uma bola, ao acaso, e ver a sua cor.  
 (D) Obter água a partir de gelo.

2. **Completa** as frases com as seguintes palavras: *Impossível, certo, pouco provável, muito provável, aleatória e determinista*.

Um saco contém **3** bolas vermelhas, **6** Azuis e **1** brancas. Tira-se uma bola, ao acaso, do saco:

- 2.1. É \_\_\_\_\_ que saia uma bola azul.  
 2.2. O acontecimento sair uma bola amarela é \_\_\_\_\_.  
 2.3. É \_\_\_\_\_ que saia uma bola branca.  
 2.4. Extrair uma bola ao acaso do saco e verificar a sua cor é uma experiência \_\_\_\_\_.

3. Considera a experiência de tirar uma carta, ao acaso, de um baralho de 52. Classifica os acontecimentos em *certo, impossível, elementar e composto*.

- 3.1. Sair um Ás de paus;  
 3.2. Sair uma carta de espadas;  
 3.3. Sair uma figura;  
 3.4. Sair um 12 de copas.  
 3.5. Sair uma carta de cor preta ou de cor vermelha.

4. Numa caixa com bolas coloridas, estão **7** bolas amarelas, **3** brancas e **5** azuis. A experiência consiste em tirar uma bola da caixa e anotar a sua cor.

**4.1.** Indica o Espaço Amostral.

**4.2.** Calcula a **probabilidade** de a bola retirada ser:

**4.2.1.** Amarela;

**4.2.2.** Branca ou azul;

**4.2.3.** Verde;

**4.2.4.** Não azul.

5. Em treze cartões, escreveram-se as letras da palavra **PROBABILIDADE** e meteram-se num saco. Extraíndo um cartão ao acaso, qual a probabilidade de:

**5.1.** Sair uma vogal?

**5.2.** Sair uma consoante?

**5.3.** Sair a letra A?

**5.4.** Sair a letra E?

**5.5.** Sair a letra M?

6. Num saco há 20 bolas numeradas de **1** a **20**. Extraíu-se uma bola e anotou-se o seu número. Qual a **probabilidade** de:

**6.1.** Sair uma bola com número ímpar?

**6.2.** Sair uma bola com número inferior a 6?

**6.3.** Sair uma bola com número superior a 15?

**6.4.** Sair uma bola com um número múltiplo de 5?

7. Numa turma da noite, com 28 alunos, perguntou-se a cada um que jornal desportivo costumavam ler: **12** responderam "A Bola", **10** responderam "Record" e **10** disseram não ler nenhum.

Faz um esquema adequado a este problema e determina a probabilidade de, ao escolhermos um destes alunos ao acaso, ele ler apenas o jornal "A Bola".

8. Num banco trabalham 600 funcionários, alguns dos quais são licenciados. Sabendo que saiu um funcionário do banco, indica a **probabilidade** desse funcionário:

8.1. Ser mulher;

Funcionários	Não licenciados	Licenciados	Total
Sexo Masculino	70	280	350
Sexo Feminino	50	200	250
Total	120	480	600

8.2. Ser licenciado;

8.3. Ser um homem e não licenciado;

9. Num grupo de 120 jovens, a probabilidade de obter um rapaz, numa escolha ao acaso, é 0,6 . Quantas raparigas fazem parte do grupo?