



ESCOLA SECUNDÁRIA DR. JOSÉ AFONSO
MATEMÁTICA PARA A VIDA

ACTIVIDADE 20 – FICHA DE DIAGNÓSTICO E VALIDAÇÃO DE COMPETÊNCIAS (MV_{3A})

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.

NOME:	DATA:
OBSERVAÇÕES:	FORMADOR:

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?