

**VIII ENCONTRO
INTERNACIONAL
DA CASA
DAS CIÊNCIAS**

17, 18 + 19 JULHO 2023
UNIVERSIDADE DE AVEIRO



Formação em Estatística e Proba- bilidade. CdC 2023

GUIÃO

July 4, 2023

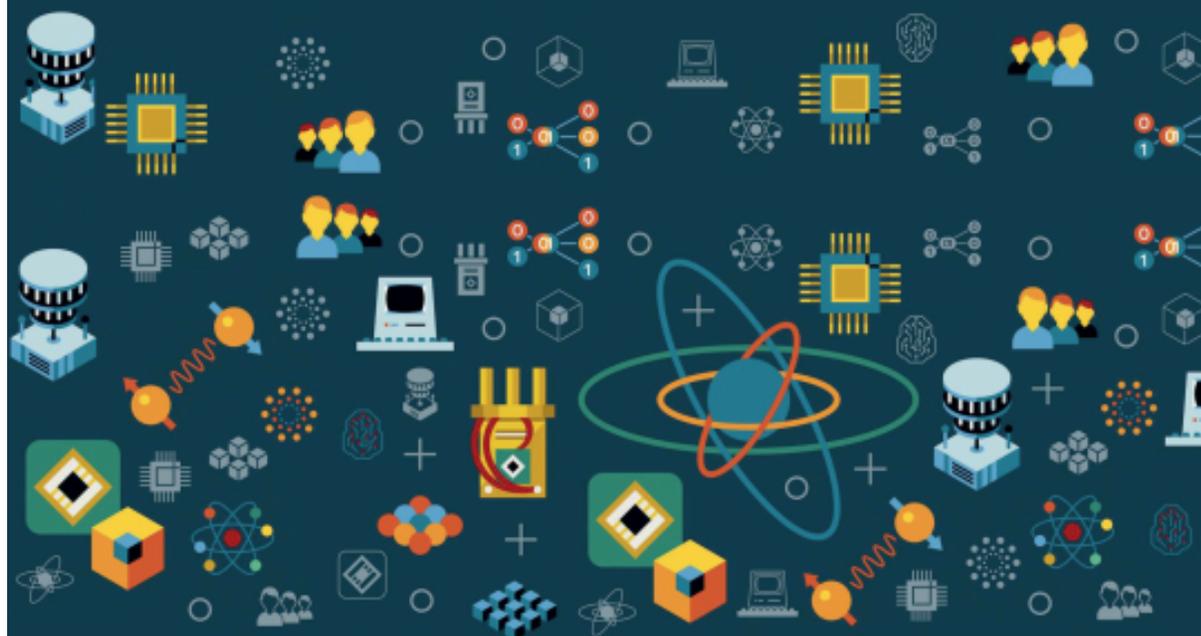
João Nuno Tavares e Maria Leonor Oliveira
Casa das Ciências ¹

¹<mailto:jntavar@fc.up.pt>; Homepage:<https://cmup.fc.up.pt/cmup/cv>.

Experimenta Estatística e Probabilidade

Apoio aos professores do ensino básico de acordo com as novas aprendizagens essenciais

JOÃO NUNO TAVARES



2.^a edição

Este livro foi projetado para apoio aos professores de ensino básico, seguindo as indicações das Novas Aprendizagens Essenciais de Matemática para os 1.º, 2.º e 3.º ciclos (Despacho n.º 8209/2021, de 19 de agosto), a entrar em vigor a partir do ano letivo de 2022/2023, no que respeita aos 1.º, 3.º, 5.º e 7.º anos de escolaridade.

O livro foca-se essencialmente nos temas indicados para o 1.º e 2º ciclos, e tem como principal objetivo iniciar a literacia estatística desde os primeiros anos de aprendizagem, logo que os alunos vão tomando conhecimento de dados (estatísticos) através das redes sociais e meios de comunicação. Propõe-se, por isso, a *”realização de pequenos estudos envolvendo variáveis qualitativas e quantitativas discretas, percorrendo as diferentes fases de uma investigação, bem como a análise de gráficos e infográficos reais que se encontram em publicações ou nos media e que as crianças devem ser capazes de ler e apreciar criticamente”*.

Destaca-se ainda a valorização do raciocínio probabilístico a partir do 3.º ano. A formulação de questões incide inicialmente em características qualitativas, ampliando-se no 4.º ano a características quantitativas discretas.

Dedicou-se um cuidado especial, quer na escolha das tarefas, quer na linguagem utilizada, que deverá ser adaptada pelo professor ao perfil dos seus alunos, adequando-a ao estado de desenvolvimento cognitivo da criança e, ao mesmo tempo, estimulando o processo de concentração que a criança deverá adquirir gradualmente para interiorizar conceitos e ter tempo para os assimilar e praticar.

Link:

[Loja da Casa das Ciências](#)

GUIÃO

Introdução

- Novas aprendizagens essenciais (3º e 4º ano);
- Estatística - significado;
- Dados - o que são;
- Objeto de estudo e variável; ” Tipos de variáveis (quantitativa/qualitativa, discreta/contínua);
- Recolha de dados - métodos (observação direta, inquérito/questionário, medições com instrumentos ou registos com meios automáticos);
- Frequência absoluta e frequência relativa;
- Frequência relativa em percentagem;
- Representação de dados - tabela de frequências, diagrama de pontos, diagrama de barras, diagrama circular, diagrama de caule-e-folhas e gráfico de linhas;
- Medidas de tendência central - moda, média e mediana;
- População e amostra;
- Probabilidade - significado;
- Probabilidade de um acontecimento;
- Acontecimento certo e impossível.

Atividades. Estatística.

1. **Tarefa 2** - Cor dos olhos dos colegas da tua turma. Frequências absolutas e relativas - Representações Gráficas
2. **Tarefa 3** - Inquérito ao número de elementos que compõem o agregado familiar de cada um dos alunos da tua turma - Representações gráficas
3. **Tarefa 11** - Diagrama duplo de caule-e-folhas
4. **Tarefa 17** - Representação de dois conjuntos de dados sobre a mesma característica através de gráficos de barras justapostas

Atividades. Probabilidade.

1. **Tarefa 3** - Uso de uma caixa com bolas
2. **Tarefa 5** - Caixa com bolas
3. **Tarefa 7** - Jogar com dois dados
4. **Tarefa 11** - Escolher entre duas roletas

Recursos GEOGEBRA.

Tarefas extraídas do livro Livro "Experimenta Estatística e Probabilidades", Casa das Ciências 2023

Site do Geogebra com as tarefas

- Tarefa (bebidas): **Tarefa 1; Tarefa 2.**
- Tarefa (urna com bolas): **LINK Geogebra**
- Jogar a roleta. Simulação: **Tarefa 1; Tarefa 2.**
- Diagrama de Caule-e-folhas: **LINK Geogebra**
- Experiências com a média: **LINK Geogebra**
- Experiências com a média e mediana: **LINK Geogebra**
- Jogar com 2 dados: **LINK Geogebra**