



## *Voando sobre um Circo de Ciência*

CIÊNCIA VIVA

PAVILHÃO DO  
CONHECIMENTO  
CENTRO CIÊNCIA VIVA



1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico



Força | Gravidade | Pressão | Massa | Física | Roldanas



Estudo do Meio



45 minutos

“Tcharan!!! Senhoras e senhores, meninas e meninos, o Circo de Experiências vai começar!”

Esta será uma visita onde a emoção do parque se alia à aventura do circo e a adrenalina ao conhecimento. Porque este não é um circo qualquer, este é um circo com ciência! No circo mais científico do mundo, os alunos vão poder explorar os princípios científicos por trás de canhões de ar, balões de ar quente, marionetas, camas de faquir e bicicletas voadoras.

Numa interação em tempo real com um monitor do Pavilhão do Conhecimento, todas as questões dos estudantes, sobre as fascinantes forças que regem o mundo, serão respondidas com recurso a exemplos do quotidiano de simples compreensão.

### ***Enquadramento curricular***

- Prever as transformações causadas pelo aquecimento e arrefecimento de materiais;
- Estabelecer uma relação de causa-efeito decorrente da aplicação de uma força sobre um objeto e do movimento exercido sobre o mesmo em diferentes superfícies;
- Manusear operadores tecnológicos (elásticos, molas, interruptor, alavanca, roldana, etc.) de acordo com as suas funções, princípios e relações.

### ***Objetivos***

- Explorar as propriedades do ar, compreendendo que este tem massa e ocupa um determinado espaço;
- Entender as alterações que ocorrem ao comprimir ou aquecer uma massa de ar;
- Ficar a saber o que é uma força de atração;
- Reconhecer os efeitos da força da gravidade;
- Compreender o funcionamento e as vantagens associadas à utilização de máquinas simples.

## ***Momentos da visita guiada virtual***

**Apresentação:** acolhimento inicial, em tempo real, no qual um elemento do Departamento Educativo do Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva dá as boas-vindas aos participantes, se apresenta e introduz a visita guiada virtual que está prevista;

**Visita guiada virtual:** peça gravada, com aproximadamente 20 minutos de duração, que corresponde à visita à exposição escolhida e durante a qual serão apresentados conteúdos científicos ajustados ao respetivo ciclo de ensino;

**Intervenção de um investigador:** cada visita guiada virtual conta com o contributo, de cerca de 3 minutos, de um investigador sobre a temática abordada;

**Momento pergunta-resposta:** momento final de interação, novamente em tempo real e com um elemento do Departamento Educativo, para colocação de perguntas, esclarecimento de dúvidas e/ou resposta aos desafios lançados no decorrer da visita guiada virtual.

## ***Preparação para a visita guiada virtual***

*O sucesso de uma visita depende, também, do envolvimento dos participantes com o tema abordado. Por isso, informe sempre os participantes sobre o conteúdo da visita guiada virtual e quais os objetivos da mesma.*

- 1 Contextualize e motive os participantes para a visita guiada virtual através da consulta e exploração de recursos educativos relacionados com a temática da mesma;
- 2 Aconselhe os participantes a registarem todas as questões e dúvidas que forem surgindo ao longo da visita guiada virtual, para que no final as possam esclarecer durante a interação em direto;
- 3 Após a realização da visita guiada virtual, dê continuidade aos temas abordados através da exploração de recursos educativos disponíveis na **Academia Ciência Viva para Professores**.



## ***Sugestões de exploração***

Complemente as aprendizagens adquiridas pelos participantes, com esta visita guiada virtual, através da exploração de alguns recursos educativos:

*Antes da visita:*

- **O peso do ar e o seu espaço**

*Depois da visita:*

- **A levitação da bola de pingue-pongue**

## ***Requisitos técnicos***

A visita guiada virtual será realizada através de uma videochamada, em direto, para a qual lhe será enviado um link de acesso, com a devida antecedência.

Para que a visita ocorra sem constrangimentos, será necessário garantir que existe um computador com câmara e microfone, colunas de som e uma conexão estável à internet.