

# >pais & mestres

## Sugestão de aula: Ensino Fundamental e Médio

# As férias na Estação Ciência

MARIA REHDER  
 maria.rehder@grupoestado.com.br

O JT, em colaboração com o Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo (NCE-USP), coordenado pelo professor Ismar de Oliveira Soares, propõe aos professores ou pais de alunos do Ensino Fundamental e Médio um roteiro de passeio para as férias de julho a ser desenvolvido na Estação Ciência, um Centro de Difusão Científica e Tecnológica da Universidade de São Paulo (USP).  
 O presente roteiro foi elaborado por Job Carvalho, coordenador de monitoria da Estação Ciência da USP.

O trabalho dos professores ou dos pais com o passeio educativo será facilitado com a utilização desta sugestão de roteiro, além de estar acompanhado por monitores capacitados para explicar cada um dos conceitos e atividades.

### 1 INTRODUÇÃO

A experimentação interativa e lúdica das ciências estimula a apropriação do método científico, e a curiosidade e a observação da realidade, ao mesmo tempo, enriquecem o ensino multidisciplinar.

A Estação Ciência foi escolhida por tratar-se de um centro de ciências interativo, com exposições, palestras, cursos e muitas outras ati-

vidades científico-culturais que exploram múltiplas áreas do conhecimento como também propõem a educação ambiental. Por si só já é interdisciplinar.

### 2 OBJETIVO

Por meio do roteiro elaborado pelo NCE-USP, a atividade de hoje propõe um passeio multidisciplinar pela ciência, a partir de uma abordagem educacional.

Levaremos em consideração a importância que a ciência tem no cotidiano das pessoas, propondo um plano de visitação que passa por quatro grandes áreas do conhecimento: Física, Matemática, Ciências da Terra e Biologia.

O ponto de partida do passeio é chamar a atenção dos alunos para uma área específica e sua relação com o cotidiano, ou até mesmo para desvendar as interfaces de um dos itens das plataformas visitadas entre as ciências presentes a partir de um único objeto.

Por exemplo, logo de início, o visitante vai se deparar com o Allosaurus, que pertence à área da vida primitiva, e aprenderá sobre teorias da formação do universo, a origem da vida e sobre o futuro da Humanidade por meio do conhecimento dos fósseis, suas relações de evolução e a contextualização do homem na História do Planeta.

### 3 ATIVIDADE

Após realizado o passeio à Estação Ciência, na sala de aula, organize seus alunos em 8 grupos de trabalho. O professor deve pedir para que cada 2 dos grupos escolha uma das 4 plataformas visitadas no passeio e, por meio da consulta no site [www.eciencia.usp.br](http://www.eciencia.usp.br), opte por um dos itens da exposição para a realização de uma pesquisa, de forma que todos os grupos apresentem itens diferentes.

Cada grupo explicará sua pesquisa por meio da composição de cartazes que poderão ser expostos em sala de aula. Pode-se usar até mesmo as imagens expostas no site.

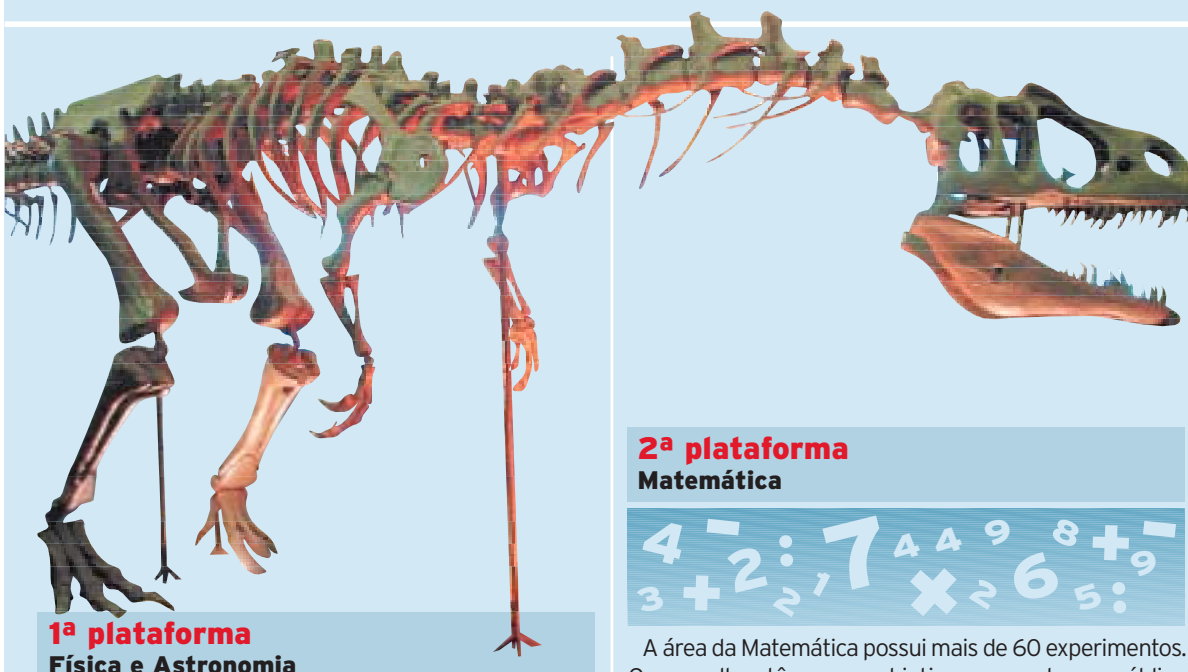
### 4 PAPEL DO EDUCADOR

Nesta atividade proposta por meio do passeio de férias à Estação Ciência, tanto o professor como os pais assumem o papel de facilitador dos estudantes no processo de aprendizagem.

Trata-se de tomar as pequenas informações: geográfica, biológica, histórica, física, matemática, entre outras, revelando-as aos alunos para que estes avaliem a importância das ciências no seu cotidiano, ao mesmo tempo em que percebam suas interfaces.

Equipe de Consultoria Educacional: Carmen Gattás, Izabel Leão, Luci Ferraz

### ROTEIRO DO PASSEIO CIENTÍFICO



#### 1ª plataforma Física e Astronomia

O passeio terá início pela réplica do esqueleto do *Allosaurus fragilis*, um dos maiores dinossauros que viveram na terra. *Allosaurus* quer dizer "lagarto diferente", porque suas vértebras diferem das dos outros dinossauros. Neste ponto do passeio é importante chamar a atenção ao tamanho natural do esqueleto para que os alunos tenham a dimensão real do animal. Diante da réplica, explicar que estes animais representam o Período Jurássico da Era Mesozóica, e viveram rodeados por uma vegetação de florestas de pinheiros e samambaias.

Prosseguindo a visita, é momento de entrar no Planetário. Neste espaço se aprende que há 9 mil estrelas no céu e também é possível observar as constelações de acordo com cada época do ano.

#### 2ª plataforma Matemática

A área da Matemática possui mais de 60 experimentos. Os aparelhos têm como objetivo apresentar ao público novas formas de conhecer a Matemática e seus conceitos, mostrando suas aplicações no cotidiano e em outras áreas do conhecimento. Os experimentos são interativos, levando os visitantes a explorarem e pensarem os fundamentos da Matemática, confrontando-os com aspectos do cotidiano e com outras áreas, como, por exemplo, estimar a quantidade de votos de uma eleição.

Na próxima etapa, a matemática é aplicada à vida por meio das formas ideais. Como, por exemplo, o pentagrama, que pode ser encontrado em vários elementos da natureza, como a forma da estrela do mar ou da maçã.



#### 3ª plataforma Ciências da terra, Geologia e Geografia

A exposição Petróleo - Uma Fonte de Energia mostra a importância que a Geologia e o petróleo têm no cotidiano das pessoas. São maquetes, painéis, objetos e mapas mostrando as formas naturais de obtenção de energia.

Na maquete Do Poço ao Posto é mostrado o trajeto do petróleo, desde a extração até sua venda como combustível. Continuando o passeio, a maquete de um vulcão em atividade mostra o magma escorrendo da cratera.

Já o simulador de Tsunami, inédito no Brasil, com 6 metros de comprimento por 1,20 metro de largura possibilita entender esse fenômeno natural e também como se dá o deslocamento das placas tectônicas, bem como as causas e conseqüências de terremotos.



#### 4ª plataforma Vida marinha e Biologia

Nessa área, uma menina e um menino de espuma convidam as crianças a conhecerem o formato e a função de alguns órgãos do corpo humano de forma divertida e lúdica. Coração, pulmão, fígado, rins, bexiga, estômago e intestinos podem ser retirados dos bonecos e manipulados pelos visitantes com a ajuda de um monitor.

A vida aquática também está presente no passeio. Há peixes em grandes aquários, mostrando como é a vida nos recifes de coral e nos principais rios brasileiros. Já as anêmonas e moluscos ensinam a vida do fundo do mar.

Na Parada Butantã há alguns répteis e anfíbios como as cobras peçonhentas que fazem parte da fauna brasileira, assim como lagartos, escorpiões, aranhas.



**Estação Ciência:**  
 Rua Guaicurus, nº 1.394, Lapa, São Paulo.  
**Telefone:**  
 11 - 3673-7022  
**Horário de atendimento:**  
 Segunda a sexta, das 8h às 12h e das 13h às 18h, aos sábados, das 13h às 18h  
 ([www.eciencia.usp.br](http://www.eciencia.usp.br))

**Ingressos:**  
 Estudantes - R\$ 2,00  
 Adultos e Crianças acima de 6 anos - R\$ 2,00  
 Família (até 4 pessoas) - R\$ 5,00  
 (acima de 4 pessoas) - R\$ 1,00 a mais por pessoa

FONTE: NCE - USP

INFOGRÁFICO/AE

## >pó de giz

### • Visite o Museu de Geociências da USP

O Museu de Geociências do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (USP) também é uma boa dica de passeio escolar. Além de atender às escolas com linguagem pedagógica adequada às diferentes faixas etárias, a equipe do museu orienta a comunidade sobre os assuntos geológicos e meio ambiente e orienta colégios na organização de feiras de ciência e de coleções. Telefone para agendamento: 11-3091-3952

## Anote



### Faça uma viagem educativa no Guarujá

O Museu de Ciência e Tecnologia Heureka! Exploratório do Guarujá é uma boa opção de passeio para quem vai passar as férias de julho no Litoral. As salas temáticas levam o visitante a uma

viagem desde a pré-história até a era espacial. Por meio de um elevador antigo de mina, os visitantes podem descer 40 andares abaixo da terra. Informações: [www.heureka.com.br](http://www.heureka.com.br) ou 13-3384-3050

Ao visitar a Estação Ciência, não deixe de ir à mostra 'Espelhos', pois a diversão é garantida por meio das deformações provocadas no corpo humano pelos diversos espelhos ali expostos

### • Acesse as atividades do 'JT' na internet

Os professores já podem ter acesso as as atividades publicadas pelo JT em parceria com o Núcleo de Comunicação e Educação da USP por meio do site da *Revista Nova Escola*: [www.novaescola.org.br](http://www.novaescola.org.br), que também traz planos de aula para diversas séries. Outra boa dica é o portal do NCEUSP, que disponibiliza textos complementares para a realização das atividades sugeridas aqui aos domingos no: [www.usp.br/nce](http://www.usp.br/nce).



“As interfaces do conhecimento científico podem ser vividas por professores, alunos e seus familiares na Estação Ciência”.

JOB CARVALHO, ESTAÇÃO CIÊNCIA - USP

### • Conheça o conteúdo gratuito da Sangari

Uma boa dica de fonte complementar para as aulas de ciências é o portal educacional da Sangari [www.eduportal.sangari.com.br](http://www.eduportal.sangari.com.br), que atualiza diariamente o conteúdo gratuito aos professores de Ensino Médio e Fundamental. Por meio do link Sangari Cultura Geral o educador também pode obter informações sobre eventos marcantes, nascimentos de personalidades e uma seção de curiosidades chamada "Você Sabia?"