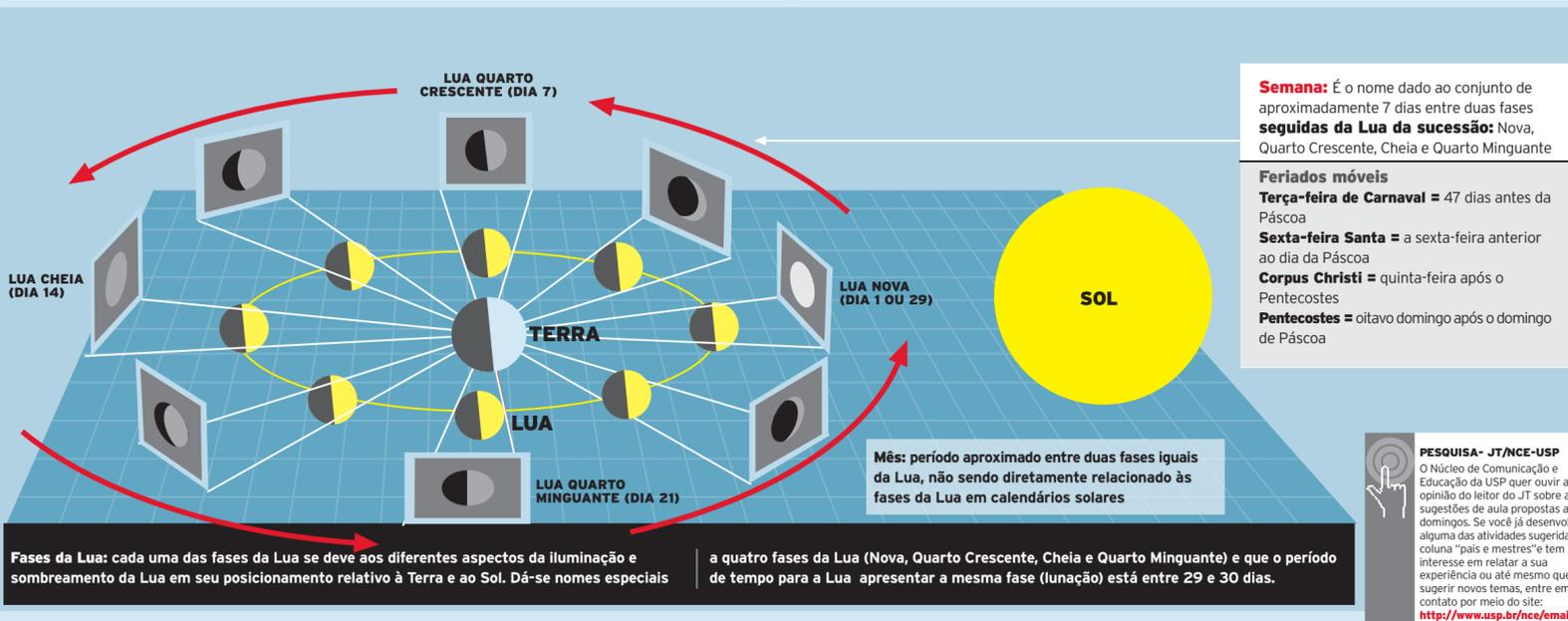
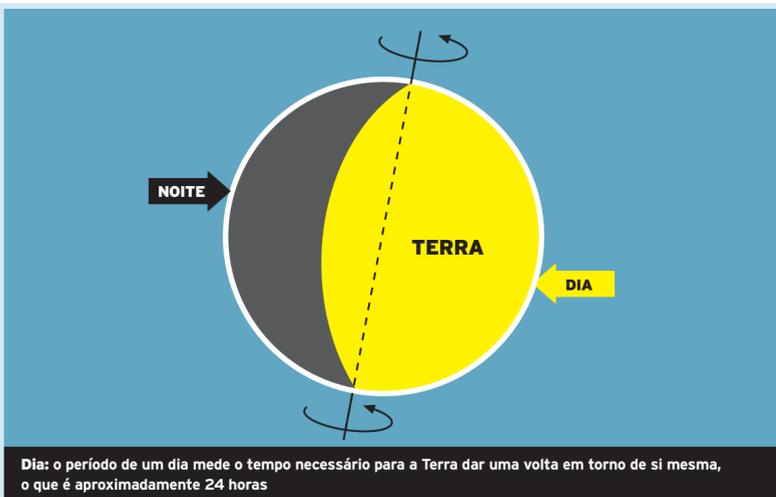
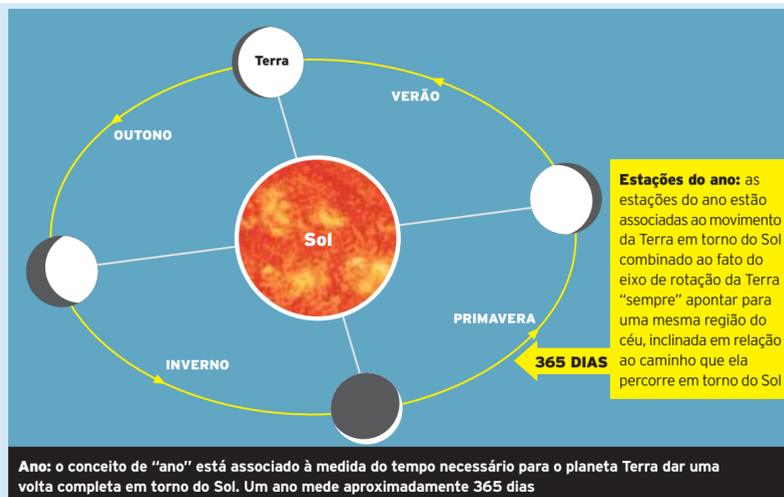


# >pais & mestres

## Sugestão de atividade: Ensino Fundamental

# Páscoa e calendário lunar

### MEDIDAS DO TEMPO



**Semana:** É o nome dado ao conjunto de aproximadamente 7 dias entre duas fases seguidas da Lua da sucessão: Nova, Quarto Crescente, Cheia e Quarto Minguante

**Feriados móveis**

**Terça-feira de Carnaval** = 47 dias antes da Páscoa

**Sexta-feira Santa** = a sexta-feira anterior ao dia da Páscoa

**Corpus Christi** = quinta-feira após o Pentecostes

**Pentecostes** = oitavo domingo após o domingo de Páscoa

**PESQUISA - JT/NCE-USP**  
O Núcleo de Comunicação e Educação da USP quer ouvir a opinião do leitor do JT sobre as sugestões de aula propostas aos domingos. Se você já desenvolveu alguma das atividades sugeridas na coluna "pais e mestres" e tem interesse em relatar a sua experiência ou até mesmo quer sugerir novos temas, entre em contato por meio do site: <http://www.usp.br/nce/email>

**MARIA REHDER**  
maria.rehder@grupestado.com.br

A Páscoa tem origem na história do povo hebreu (judeu) quando, liderado por Moisés, conseguiu libertar-se da escravidão no Egito. Foi a vitória da liberdade sobre a dominação. Para o cristianismo, a Páscoa significa a vitória da vida sobre a morte, representada pela ressurreição de Jesus. Mas por que a Páscoa é comemorada sempre em dias diferentes do nosso calendário?

A razão está na história, pois a definição da data, a cada ano, toma como referência a tradição judaica. O problema aparece porque o calendário judaico baseia-se no ciclo lunar, enquanto o nosso calendário solar tem como base a rotação da Terra ao redor do Sol.

Para explorar esse tema, o JT, em parceria com o NCE-ECA-USP, coordenado pelo professor Ismar de Oliveira Soares, traz hoje uma aula elaborada por Sérgio Scarano Jr, doutorando do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP.

**OBJETIVO**

1 Propiciar uma discussão educativa, pela qual fatos

como a mobilidade em que se celebra o dia da Páscoa e de outros feriados em nosso calendário despertem a curiosidade e propiciem motivos para um trabalho cooperativo entre alunos.

**ATIVIDADE**

2 A proposta é trabalhar, em dois momentos distintos, com grupos direcionados e grupos cooperativos. Componha, primeiramente, seis grupos com, aproximadamente, o mesmo número de alunos. Esses serão os grupos direcionados.

**DESENVOLVIMENTO**

3 O professor propõe, para cada um dos grupos direcionados, um conceito específico para uma pesquisa bibliográfica.

Três grupos estudarão temas relacionados ao calendário (conceitos de Ano, Estações e Fases da Lua), enquanto três outros se voltarão para temas relacionados ao contexto em que os calendários foram constituídos (história, linguística e matemática).

Forneça ou indique, materiais de pesquisa disponíveis em sua escola: enciclopédias, livros, dicionários e internet.

Cada um dos conceitos tem uma idéia central como meta. Assim, o conceito de Ano está associado à medida do tempo de cerca de 365 dias necessários para o Planeta Terra dar uma volta completa em torno do Sol (ano solar).

A combinação desse movimento com a direção do eixo de rotação da Terra gera as Estações do Ano. Essas não são originadas pela distância que a Terra se encontra do Sol, mas pelo fato de ela não ser iluminada uniformemente ao longo de todo o ano (o que ocorre em apenas em dois dias ao longo de todo o ano, no início da Primavera ou do Outono).

Na pesquisa sobre as Fases da Lua, é interessante atentar para os nomes especiais atribuídos a quatro delas, ao período de tempo entre as fases e ao tempo necessário para a Lua apresentar a mesma fase (entre 29 e 30 dias).

A compreensão dos conceitos acima pode ser facilitada pela utilização de laranjas espetadas em palitos de churrasco e luminárias para simular a iluminação do Sol sobre a Lua em torno da Terra e desta com o eixo de rotação (palito) inclinado,

em torno do Sol.

Já o grupo de alunos que escolheu o conceito história deve se concentrar em informações relativas ao método de medida do tempo dos hebreus e à tradição da Páscoa judaica.

Caberá ao grupo de estudantes da área de linguística a pesquisa sobre um conjunto de palavras que irá aparecer nas discussões dos alunos, tais como: equinócio, solstício, lunação, órbita, rotação, translação, etc.

Finalmente, o grupo da matemática será responsável por calcular quantos meses lunares (lunações) cabem em um ano solar (365 dias dividido por 29,5 dias = 12,37) e, supondo que um "ano lunar" seja composto de 12 lunações, quantos dias um ano "normal" teria a mais do que o "ano lunar" (365 dias - 12x29,5 dias = 11 dias).

Ao final das discussões, formem-se os grupos cooperativos.

Cada grupo cooperativo possui um aluno de cada grupo direcionado, de modo que nele esteja representado cada um dos temas pesquisados na atividade. Nesse momento, os alunos apresentam o que aprenderam aos demais cole-

gas. O professor deverá percorrer os grupos ajudando-os no que for solicitado.

**FECHAMENTO**

4 Com a participação dos alunos, o professor discute os conceitos abordados, enfatizando as diferenças entre o calendário lunar e o solar.

A Páscoa comemora a ressurreição de Cristo, fato que aconteceu num domingo após o Pessach judaico (14º dia do mês de Nissan).

Já o Nissan marca o início da Primavera no Hemisfério Norte e o 14º dia de um mês judeu corresponde a uma lua cheia. Para manter a relação da Páscoa cristã com Pessach judaico, define-se a Páscoa como o primeiro domingo após a lua cheia, depois do início da primavera para o Hemisfério Norte.

Lembrando que entre duas primaveras decorrem aproximadamente 365 dias (1 ano) e nesse período não cabe um número inteiro de lunações (faltam 11 dias), então, as fases da lua se atrasam em relação ao início da primavera. Isso faz com que a lua cheia, após o início da primavera no Hemisfério Norte, possa ocorrer em qualquer dia do mês

em nosso calendário.

Essa é a razão pela qual a data da Páscoa não é fixa e feriados como o Carnaval e Corpus Christi, que são baseados nela, também são móveis.

**O PAPEL DO EDUCADOR**

5 Coordenando uma atividade em grupo, em que cada aluno é agente tanto de descobertas pessoais quanto da produção coletiva do conhecimento, o professor-educador se torna um facilitador do processo de aprendizagem. Além de valorizar as habilidades individuais, o professor também as coordena para que metas coletivas cada vez mais avançadas sejam atingidas pelo grupo de alunos participantes da atividade.

**BIBLIOGRAFIA**

6 Nicolson, Ian. *O Universo*. Ed. Impala. São Paulo, 2005; Lépine, Jacques (coord). *Agenda Astronômica 2007*. Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, 2006.

**Equipe de consultoria educacional:** Izabel Leão e M. Salete P. Soares.

## >pó de giz

**Inscrições abertas para curso técnico**

A partir de amanhã, o Senai-SP abre inscrições para 31 habilitações de cursos técnico gratuitos. No total serão 2.740 vagas, sendo 1.396 na Capital, 668 na Grande São Paulo e 676 no Interior. As aulas começam no segundo semestre de 2007. Segundo pesquisa feita com ex-alunos após um ano de conclusão, 77% estavam empregados. Informações [www.sp.senai.br](http://www.sp.senai.br) ou 11-3333-7511.

## Anote

**Prêmio para redações sobre 'Metas do Milênio'**

Estão abertas as inscrições para a 6ª edição do Concurso de Redação Ler é Preciso - O Melhor Lugar do Mundo. O tema escolhido são as 8 Metas do Milênio, disponíveis no site [www.pnud.org](http://www.pnud.org).

br. Além do Ensino Fundamental, também podem participar alunos do Ensino Médio, de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e professores. Para solicitar os kits de inscrição ligue para 0800-772-0099.

Os alunos de 5ª a 8ª séries e do ensino médio podem se inscrever na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep) a partir de amanhã. ([www.obmep.org.br](http://www.obmep.org.br))

**Prêmio para gestão da merenda escolar**

As inscrições para a quarta edição do Prêmio Gestor Eficiente da Merenda Escolar, promovido pela organização não-governamental Ação Fome Zero, podem ser feitas até o dia 27 de abril. Podem participar as prefeituras que executam o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Os ganhadores serão conhecidos em setembro. A premiação será realizada em outubro. ([www.premiomerenda.org.br](http://www.premiomerenda.org.br))

Trabalhos cooperativos tornam o aluno agente do conhecimento e co-responsável pela sua formação", Sérgio Scarano Jr, Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP

**Site da 'Nova Escola' traz aulas do 'JT'**

Os professores têm acesso a todos os planos de aula publicados pelo JT, em parceria com o Núcleo de Comunicação e Educação da USP, coordenado pelo professor Ismar de Oliveira Soares, no site da *Revista Nova Escola* ([www.novaescola.org.br](http://www.novaescola.org.br)), que disponibiliza várias sugestões de atividades elaboradas por educadores. As edições da *Revista Nova Escola* contam também com aulas voltadas à Educação Infantil.