



# CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Filardo Bassalo

[www.bassalo.com.br](http://www.bassalo.com.br)

## Os Primeiros Calendários.

Em 46 a.C., o Imperador Romano Julius Caesar (100-44) encarregou o astrônomo egípcio Sosígenes de Alexandria (f.c.90 a.C.) – que acreditava que Mercúrio girava em torno do Sol – para reformar o **Calendário (Latino) Romano**. Assim, admitindo que o **ano trópico** [intervalo de tempo entre duas passagens sucessivas do Sol pelo equinócio (quando o Sol se encontra acima do equador) da Primavera ou Vernal] teria 365,25 dias, ele aconselhou o Imperador que o ano deveria ter apenas 365 dias. Como a fração de 0,25 dia somaria 1 (um) dia em cada 4 anos, ela deveria ser compensada com o acréscimo de um dia ao ano após cada 3 anos, que passaria, então, a ter 366 dias. Registre-se que essa ideia já havia sido considerada pelo astrônomo grego Eratóstenes de Cirena (c.276-c.196), por volta de 240 a.C. (o hoje conhecido **ano bissexto**, como veremos adiante), com o intuito de ajustar o **Calendário Egípcio** às estações.

Como a proposta de Sosígenes mostrava uma diferença de 10 dias em relação ao **Calendário Romano (CR)**, que tinha apenas 355 dias, Julius Caesar determinou que esses dias fossem acrescentados aos vários meses do CR, da seguinte maneira: **Janeiro**, **Sextilis** e **Dezembro** ganharam dois dias, enquanto **Junho**, **Setembro** e **Novembro** ganhavam 1 (um) dia. Como **Fevereiro** era o último mês do ano, Julius Caesar decidiu, também, que o dia extra a ser acrescentado ao ano, de quatro (4) em quatro (4) anos, seria inserido nesse mês. No entanto, tendo Julius Caesar mandado colocar o dia extra entre o sétimo e sexto dias das **Calendas de Março**, isto é, entre 24 e 23 de Fevereiro, e não querendo alterar a ordem de contagem dos dias, o sexto (6<sup>o</sup>) dia foi contado duas vezes; daí a origem do nome **bissexto** dado a esse dia e, posteriormente, aos anos de 366 dias.

É interessante registrar que os romanos dividiam o mês em três partes: **Calendas**, **Nonas** e **Idos**. As **Calendas** correspondiam ao primeiro (1<sup>o</sup>) dia do mês; os **Idos** eram o décimo-terceiro (13<sup>o</sup>) dia, exceto em **Março**, **Maio**, **Quintilius** e **Outubro** quando eram o décimo-quinto (15<sup>o</sup>) dia; as **Nonas** eram o oitavo (8<sup>o</sup>) dia anterior ao dos **Idos**. Registre-se, também, que o sexto dia (6<sup>o</sup>) para as **Calendas de Março** era um dia célebre em Roma, pois nele se realizava a **festa da Regifuga**, comemorando a fuga de Lucius Tarquinius Superbus (f.c. segunda metade do Século 6 a.C.), o sétimo (7<sup>o</sup>) e último Rei de Roma, cujo reinado ocorreu em 534-510. Esse **Calendário Juliano** foi modificado por duas vezes: na primeira, por ordem do General e Cônsul Romano Marcus Antonius (c.81-30), quando o mês **Quintilius** passou a ser denominado de **Julius (Julho)** em homenagem a Julius Caesar; na segunda, por ordem do Senado Romano, o mês **Sextilius** passou a ser chamado de **Augustus (Agosto)** em homenagem a Caesar Augustus (63-14), o primeiro Imperador de Roma. No entanto, a fim de que **Agosto** não tivesse menos dias do que **Julho** (31) foi retirado um dia de **Fevereiro** e acrescentado a **Agosto**.

É oportuno observar que os romanos associaram os meses e os dias [em um ciclo de sete dias (semana)], aos sete astros celestes conhecidos que giravam em torno da Terra: Sol, Lua, Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno. Assim, o primeiro dia é o **Domingo** (*dies Solis*, dia do Sol), **Segunda-feira** (*dies Lunae*, dia da Lua), **Terça-feira** [*dia de Tyr*, Deus Nórdico da Guerra / *martedi*, dia de Marte (Deus Romano da Guerra)], **Quarta-feira** [*dia de Woden*, Deus Supremo dos Nórdicos / *mercoledi*, dia de Mercúrio (Deus Romano dos Comerciantes), correspondente a Hermes (Deus Grego Mensageiro dos Deuses)], **Quinta-feira** [*dia de Thor*, Deus Nórdico do Trovão / *Giovedì*, dia de Júpiter (Deus Romano dos Céus), correspondente a Zeus (Deus Grego do Céu e do Tempo)], **Sexta-feira** (*dia de Frigga*, Deusa escandinava da fertilidade da terra) e **Sábado** [*dies Saturni*, dia de Saturno (Deus Romano da Plantação), correspondente a Cronus (Deus Grego da Agricultura)]. Observe-se que o termo **feira** vem da palavra latina *feria*, que significa “dia de descanso”, passando a ser adotado no ano de 563 da Era Cristã, após o *Concílio da Igreja Católica* realizada na cidade portuguesa de Braga. O Bispo de Martinho de Braga ( ? -579) decidiu que os nomes dos dias em homenagem aos deuses pagãos, deveriam, a partir do segundo até o sexto, serem conhecidos por **Feira**. Note-se que esse nome só é usado nos países de língua portuguesa.

Para os meses, os romanos deram os seguintes nomes: **Janeiro** (*Janus*, Deus do Início e do Fim), **Fevereiro** (*Februalia*, mês em que se realizavam festas de purificação religiosa), **Março** (*Marte*, Deus Romano da Guerra), **Abril** [de *aperire*, que em latim significa “aberto”, mês em que as flores abriam / de *Vênus* (Deusa Romana das Flores), correspondente a *Afrodite* (Deusa Grega do Amor)], **Mai** (*Maia*, Deusa do Crescimento das Plantas), **Junho** [*Juno* (Deusa Romana da Bondade ou da Juventude), esposa de Júpiter, correspondente a Hera (Deusa Grega)], **Julho** (devido a Julius Caesar, conforme vimos antes), **Agosto** (devido a Augustus, como também vimos acima), **Setembro** (*septem*, o sétimo mês), **Outubro** (*octo*, o oitavo mês), **Novembro** (*novem*, o nono mês) e **Dezembro** (*decem*, o décimo mês). Note-se que o mais antigo **Calendário Latino** tinha apenas dez meses.

Concluindo este verbete, é oportuno registrar que, em 24 de Fevereiro de 1582, o Papa Gregório XIII [Ugo Boncompagni (1502-1585)] editou a Bula Papal *Inter Gravissimus*, na qual há recomendações para a reforma do **Calendário Juliano** (CJ). No CJ havia três anos **bissextos** a mais em cada 385 anos, e, por isso, a ocorrência dos equinócios e solstícios [dia em que o Sol está mais afastado (norte ou sul) do equador] se afastava de suas datas tradicionais; por exemplo, a data do equinócio da Primavera determinava a **Páscoa**. Em vista disso, o Papa Gregório XIII solicitou ao astrônomo e médico italiano Luigi Lilio Ghiraldi ( ? -1576) [que foi auxiliado pelo matemático alemão o jesuíta Christophorus Clavius (1537-1612)], para fazer a reforma do CJ: nascia, assim, o **Calendário Gregoriano** (CG). Este foi construído da seguinte forma: a **Quinta-feira**, 04 de outubro de 1582 (CJ), foi seguida pela **Sexta-feira**, 15 de outubro de 1582 (CG). Desse modo, os anos **bissextos** passaram a ocorrer nos anos exatamente divisíveis por quatro (4), salvo os anos que terminam em 00, que devem ser divisíveis por 400, para que também fossem **bissextos**. Desse modo, por exemplo, os anos 1600 e 2000, são **bissextos**, diferentemente dos anos 1800 e 1900 que não o são. É interessante destacar que a origem da contagem dos anos no CG é o nascimento de Jesus Cristo, estabelecido por Dyonisius Egedius no ano 525. Esta data é também considerada a origem da **Era Cristã**, na qual os anos são contados pelo complemento A. D. (**Anno Domini – Ano do Senhor**), ainda segundo Dyonisius. Note-se que alguns historiadores consideram o erudito inglês Beda, o Venerável (673-735) como sendo o introdutor dessa notação. Assim,

segundo o CJ, o filho de Deus, Jesus Cristo nasceu em 1 A.D e morreu em 33 A.D. Contudo, hoje se sabe que Jesus Cristo nasceu em 4 a.C. Mais detalhes sobre o tema tratado neste verbete, ver: José Maria Filardo Bassalo, **Nascimentos da Física (3500 a.C.-1900 A.D.** (EdUFPA, 1996); Jean Chevalier e Alain Gheerbrant, **Dicionário de Símbolos** (José Olympio, 2002); e Orlando José Carvalho de Moura, **A Medida do Tempo e sua Evolução, IN:** Francisco Caruso (Editor), **Diálogos Sobre o Tempo** (Maluhy e Co./Fundação Minerva/Academia Paraense de Ciências (2010); e os verbetes da [pt.wikipedia.org/wiki](http://pt.wikipedia.org/wiki), para os dias da semana.

---



**ANTERIOR**

**SEGUINTE**