

O Velho Tempo

Origem do calendário gregoriano

Fernando Vieira

A todo momento fazemos referência a algum sistema de contagem do tempo sem nos darmos conta das dificuldades que surgiram para sua padronização e sua adequação com os fenômenos sazonais.

Mas qual teria sido a origem da designação dos nossos dias, como os conhecemos hoje?

Muitas perguntas surgem. Por que o ano tem 12 meses e a semana sete dias? Porque o ano começa em 1º de janeiro? Porque alguns anos são bissextos e outros não? Porque os meses e os dias da semana tem esses nomes?

A relação entre o calendário e a Astronomia é direta. Cedo, o homem sentiu necessidade de dividir o tempo para comemorar suas festas religiosas e, principalmente, para saber a época de suas atividades agrícolas e comerciais.

Os primeiros povos tinham dois sistemas básicos para contagem de longos períodos de tempo que eram baseados nos movimentos do sol e da Lua. No caso do Sol, geralmente toma-se como referência o ano trópico, cujo intervalo de tempo entre dois solstícios de verão consecutivos, hoje sabemos, é 365,24 22 dias. Já os calendários lunares são baseados nos períodos de 12 lunações, ou seja, 354,36708 dias. Uma lunação é o intervalo entre duas luas novas consecutivas e dura 29, 53059 dias.

Por algum tempo, utilizou-se exclusivamente o calendário lunar. Como para ocorrerem 12 lunações são necessários 354 dias, faltavam, ainda, cerca de dez dias para o Sol ocupar a mesma posição na eclíptica. Conseqüentemente, as estações do ano iriam ocorrer, pelo calendário lunar, a cada ano, cerca de dez dias mais cedo. Imagine o transtorno que isso traria aos povos que dependiam diretamente dos fenômenos sazonais (plantio, pesca, caça, etc)!

Ainda assim, alguns povos utilizam até hoje o calendário exclusivamente lunar, como os árabes. Já os judeus utilizam o calendário lunissolar. O mundo ocidental usa o calendário solar, embora ainda guarde alguns resquícios do antigo calendário lunar, como os 12 meses, originários das 12 lunações.

Os Primeiros Calendários Romanos

Calendário de Rômulo

Este calendário, criado por Rômulo (753-717 a.C.), tinha 304 dias divididos em dez meses, cada mês variando entre 16 e 36 dias. Posteriormente, o número de dias de cada mês teria 30 ou 31 dias, compreendendo 10 meses lunares, sendo que o ano deveria sempre se iniciar no equinócio da primavera. Ora, como o ano trópico tem 365, 2422 dias, eles deveriam ter algum sistema para corrigir o déficit de 61 dias, mas não sabemos qual era esse processo. Mesmo que houvesse algum método engenhoso, sabe-se que este calendário teve pouca duração, pois os meses flutuavam pelas estações do ano.

Os nomes dos meses foram provavelmente o único legado deste calendário:

1	Martius	31 dias	2	Aprilis	30 dias
3	Maius	31 dias	4	Junius	30 dias
5	Quintilis	31 dias	6	Sextilis	30 dias
7	September	31 dias	8	October	31 dias
9	November	31 dias	10	December	30 dias

Calendário de Numa Pompílio

Na época do imperador Numa Pompílio (717-673 a.C.), sucessor de Rômulo, foram feitas algumas modificações no calendário. Os romanos daquela época eram extremamente supersticiosos e consideravam números pares como fatídicos. Então aboliram os meses de 30 dias, que passaram a ter 31 ou 29 dias. Além disso,

aumentou-se para 12 o número de meses, sendo introduzidos Januarius (29 dias), em homenagem a Jano, deus com duas caras, e februarius (28 dias), deus dos infernos e das purificações. Esses meses eram, respectivamente, o décimo primeiro e o décimo segundo do ano, permanecendo o início em Martius. Com os 355 dias desse calendário, ainda havia uma diferença de 10,25 dias para o calendário solar. Para corrigir isso, era acrescentado, periodicamente, no final do ano, um mês denominado intercalar, chamado Mercedonius (segundo alguns deriva de merces - renda, imposto, porque nessa época eram recolhidos os impostos).

A periodicidade obedecia um ciclo de 24 anos chamado pompiliano, que era subdividido em períodos de quatro anos. Os anos que tinham numeração ímpar neste ciclo e o último (o 24º) tinham 12 meses de 355 dias; os restantes tinham 13 meses (com o intercalar que poderia ter 22 ou 23 dias).

Mercedonius tinha 22 dias quando se intercalava no 2º, 6º, 10º, 18º, 20º e 22º ano do ciclo pompiliano, e 23 dias quando no 4º, 8º, 12º e 16º ano do ciclo contendo, portanto, Februarius, 28 dias nos anos ordinários, e 50 ou 51 dias nos anos com intercalação. Isso porque o mês intercalar não vinha após februarius, mas no meio deste. Depois de "23 de ferbuarius" contava-se 1, 2, 3 ... 22 ou 23 Mercedonius, e retornava-se para o 24º dia do Februarius. O ano de Numa Pompilio tinha, portanto, 12 meses com 355 dias e quando havia a intercalação, alternadamente, 377, ou 378, ou seja, num período de 4 anos, tínhamos: 355, 377, 355, e 378 dias, dando uma média de 366,24 dias.

Os 2 últimos períodos de 4 anos do ciclo de 24 anos, tinham, respectivamente, 371 e 372 dias, em vez de 377 e 378, eliminando 12 dias em 24 anos o que provocou um ano ligeiramente maior que 365 dias.

Com isso conseguiu-se um calendário complicado para o povo romano.

A intercalação dos meses e o controle dos números de dias eram atributos dos pontífices. É importante notar que estes acabaram tendo em suas mãos o poder sobre a época da investidura dos cônsules. Assim os responsáveis pela observância das regras da intercalação adiavam ou antecipavam a introdução do mês Mercedonius, primeiramente pela conveniência de prolongarem as magistraturas ou para favorecimento de amigos. Deste modo acabaram perdendo o controle sobre o calendário, e em pouco tempo o caos havia se formado.

A duração dos meses no calendário de Numa Pompilio ficou assim :

Mês	Período			
	01	02	03	04
1º MARTIUS	31	31	31	31
2º APRILIS	29	29	29	29
3º MAIUS	31	31	31	31
4º JUNIUS	29	29	29	29
5º QUINTILIS	31	31	31	31
6º SEXTILIS	29	29	29	29
7º SEPTEMBER	29	29	29	29
8º OCTOBER	31	31	31	31
9º NOVEMBER	29	29	29	29
10º DECEMBER	29	29	29	29
11º JANUARIUS	29	29	29	29
12º FEBRUARIUS	29	23	28	24
13º MERCEDONIUS	22	----	23	----
Resto de Februarius	---	05	---	04
Total de dias	355	377	355	378

Nos 2 últimos períodos de 4 anos num ciclo de 24 anos, os anos pares tinham sua duração reduzida para 371 e 372 dias respectivamente.

Calendário Juliano

1. O ano se iniciaria em Januarius, e não mais em Martius. Para isso ele fez com que calendas januaris (1 de janeiro) coincidisse com a primeira Lua nova depois do solstício de inverno, que naquela época se dava em antediem VIII calendas januarii (25/12). Júlio César atendeu, assim, a antigas crenças dos calendários solar e lunar.
2. O ano teria 365 dias, sendo que de quatro em quatro anos haveria um dia excedente em Februarius: o bis VI antediem calendas martii, onde antes se intercalava o Mercedonius.
3. O ano anterior ao uso do calendário juliano é conhecido como ano da confusão, pois foram feitas várias modificações nesse ano para preparar o calendário para a reforma; houve 15 meses com 445 dias.
4. Júlio César, após ser assassinado em 44 a.C., foi homenageado e, para isso, lhe foi reservado o mês Julius, antigo Quintilis.
5. Os pontífices encarregados de regular o calendário e de acompanhar as observâncias das leis erraram nas interpretações das regras do calendário e estavam tornando bissextos os anos em intervalos de três anos, ao invés de quatro em quatro. Com isso, nos 37 primeiros anos foram considerados 12 anos bissextos; 42, 39, 36, 33, 30, 27, 24, 21, 18, 15, 12 e 9 a. C., quando deveriam ser nove: 41, 37, 33, 29, 25, 21, 17, 13 e 9, produzindo uma diferença de três dias.

César Augusto (44 a.C. – 37 d.C.) decretou que não se fizessem bissextos os

três anos seguintes que deveriam ser, ou seja, 5 e 1 a. C., assim como 4 d. C.

Graças a essas contribuições, o imperador foi homenageado com seu nome no lugar de Sextilis, mês em que nasceu, que passou a ter 31 dias, o mesmo número de Julius, visto que sendo imperador, como Júlio César, ambos deveriam merecer a mesma homenagem. Com o aumento no número de dias de Augustus, o prejudicado foi o Mês de Februarius, que passou a ter 28 ou 29 dias.

Calendas, Nonas e Idos

Na Roma antiga os meses eram divididos em três partes, denominadas: calendas, nonas e idos. Estas eram ainda contadas de trás para frente, e assim 2 de janeiro era antediem IV nonas januarii; 10 de março era antediem VI idus martii; e o primeiro dia do mês era simplesmente Kalenae, daí o nome calendário.

Quando o calendário romano era exclusivamente lunar, o primeiro dia das calendas (e dos meses) fazia-se coincidir com a Lua nova, as nonas na Lua crescente e os idos na lua cheia. Depois abandonou-se o sistema de contagem baseado nas fases da Lua e os dias passaram a ser predeterminados. As calendas passaram a corresponder ao primeiro dia do mês, já as nonas e os idos aos dias 7 e 15 nos meses de março, maio, julho e outubro, e aos dias 5 e 13 nos outros meses.

Calendário Juliano/dias	Calendário Juliano depois de Augustus/dias
1º Januarius 31	1º Januarius 31
2º Februarius 29 ou 30	2º Februarius 28 ou 29
3º Martius 31	3º Martius 31
4º Aprilis 30	4º Aprilis 30
5º Maius 31	5º Maius 31
6º Junius 30	6º Junius 30
7º Quintilis 31	7º Julius 31
8º Sextilis 30	8º Augustus 31
9º September 30	9º September 30
10º October 31	10º October 31
11º November 30	11º November 30
12º December 31	12º December 31

Calendário Gregoriano

Mesmo após a reforma juliana, havia algumas incorreções que só se tornaram apreciáveis depois de muitos séculos.

Com a reforma juliana passou-se a considerar o ano com 365 dias, havia a intercalação de quatro em quatro anos de um ano com 366 dias, o que tornava na média a duração do ano com 365,25 dias. Mas como o ano trópico tem 365 dias, 5 horas, 48 minutos e 47,5 segundos, restando, portanto, uma diferença de 11 minutos e 12,5 segundos, a cada quatro anos aumentava-se 24 horas, quando na verdade deveria aumentar-se 23 horas, 15 minutos e 10 segundos.

Com essa diferença temos, a cada 128,5 anos, um atraso de um dia nas datas dos equinócios e solstícios.

Em 325 d. C., quando o Concílio de Niceia se reuniu para definir a época da Páscoa, entre outros assuntos, já se havia percebido que o equinócio da primavera, fixado por Júlio César para 25 de março, estava ocorrendo já em 21 de março. Os bispos então refixaram o equinócio da primavera para 21 de março nos anos comuns, e 20 de março nos anos bissextos. Mas isso apenas atualizava o equinócio, não corrigindo ainda a duração do ano.

Foi somente em 1582 que o papa Gregório XIII (1512 –1586) efetuou a reforma no calendário, quando já havia um atraso de 10 dias da data do equinócio (estava ocorrendo em 11 de março, ao invés de 21 de março).

As modificações introduzidas com a reforma gregoriana foram as seguintes:

1. Supressão de dez dias do calendário. O dia seguinte à quinta-feira, 4 de outubro de 1582, passou a ser sexta-feira, 15 de outubro de 1582, para que o equinócio voltasse a concordar com a deliberação do Concílio de Niceia.
2. Ausência de anos bissextos durante três anos em cada período de 400 anos. O primeiro destes ciclos começou em 1600, que foi bissexto, mas 1700, 1800 e 1900 não foram bissextos, já 2000 será. Desse modo, após três anos seculares comuns, haverá um bissexto. Assim só serão bissextos os anos seculares divisíveis por 400. No calendário juliano, todos os anos seculares eram bissextos.
3. Contagem dos dias através da designação dos números cardinais 1, 2, 3, ... pela ordem e seguidamente (e não mais por calendas, nonas e idos).

Há ainda uma diferença residual de 2 horas, 43 minutos e 2 segundos a cada 400 anos, o que produz um acréscimo de um dia a cada 3.532 anos. Isso deverá tornar bissexto o ano 400, embora esta questão não tenha sido tratada pela reforma gregoriana.

Algumas publicações usam a expressão “velho estilo” e “novo estilo”, referindo-se a ano juliano ou gregoriano, respectivamente.

A reforma gregoriana não foi aceita de imediato. Vários povos se opuseram a ela, principalmente os não católicos.

Os católicos, como Portugal e Espanha, aceitaram de imediato, em outubro de 1582; a França, em dezembro de 1582; já a Alemanha e a Áustria, em 1584; Hungria, em 1587; Inglaterra, em 1752; Suécia, em 1753 e a Rússia, em 1923. Esta última teve que eliminar 13 dias do seu calendário.

A Era Cristã

Os romanos começavam a contagem dos anos a partir da fundação de Roma, em 753 a.C. (era romana). Este sistema foi usado também por povos conquistados pelos romanos por muito tempo, embora existissem outros como a era Nabonassar ou a de César. No século VI d.C., um monge grego chamado Dionísio propôs que se iniciasse a partir do nascimento de Cristo. Para tanto, ele fez cálculos para saber em que ano Cristo teria nascido, o que era uma tarefa muito difícil. Ao final, sugeriu que se começasse a era cristã a partir do ano 754 da fundação de Roma. Passados 1.200 anos de Dionísio, os cronometristas descobriram que ele havia cometido um erro de quatro anos para menos, mas o sistema não foi alterado. Cristo nasceu provavelmente no ano 4 a. C. da era cristã.

A Semana

São necessários sete dias, aproximadamente, para a Lua ir de uma fase a outra, e parece que esse foi o motivo para a semana ter sete dias. Esta divisão era, ainda na antiguidade, quase universal. Na Roma antiga era chamada “Septimana”- sete manhãs. Os babilônios talvez tenham sido os primeiros a utilizá-las. Eles deram como nomes desses dias os mesmos dos planetas que conheciam (os cinco planetas

visíveis a olho nu que conhecemos hoje, acrescidos do Sol e da Lua). Esta prática, muito antiga, já era usada pelos babilônios. Foi adotada pelos romanos e outros povos europeus influenciados por estes.

Latim	Espanhol	Francês
Solis dies	Domingo	Dimanche
Lunae dies	Lunes	Lundi
Martis dies	Martes	Mardi
Mercurie dies	Miercoles	Mercredi
Jovis dies	Jués	Jeudi
Veneris dies	Viernes	Vendredi
Saturni dies	Sábado	Samedi
Saxão	Inglês	Alemão
Sun's day	Sunday	Sonntag
Moon's day	Monday	Montag
Tiw's day	Tuesday	Dientag
Wonden's day	Wednesday	Mythwoch
Thor's day	Thursday	Donnerstag
Friga's day	Friday	Freytag
Saterne's day	Saturday	Samstag

Em espanhol e em francês foi alterada a nomenclatura do domingo e do sábado; a justificativa é a mesma da língua portuguesa (ver adiante).

Na língua saxã, Tiw, Wonden, Thor e Friga representam os deuses correspondentes na mitologia nórdica a Marte, Mercúrio, Júpiter e Vênus. Esta língua influenciou as línguas inglesa e alemã. Como vemos, os dias da semana estão ordenados da seguinte maneira: dia do Sol, dia da Lua, dia de Marte, dia de Mercúrio, dia de Júpiter, dia de Vênus e dia de Saturno. Notamos que aparentemente esta ordem não tem nenhum sentido. No sistema aristotélico, a ordem de afastamento dos "planetas" da Terra era: Lua, Mercúrio, Vênus, Sol, Marte, Júpiter e Saturno. Esta ordem foi corretamente deduzida pela velocidade destes astros na esfera celeste.

Esta origem atribui-se ao hábito, na antiguidade, de dedicar-se cada hora e cada dia a um planeta que influenciaria esta hora ou este dia. Os planetas eram ordenados do mais afastado para o mais próximo; o planeta que influenciaria a primeira hora do dia era também o planeta daquele dia.

Por exemplo: o dia em que sua primeira hora fosse atribuída ao Sol era obviamente "dia do Sol", a segunda hora, a Vênus, a terceira, a Mercúrio, a quarta, à Lua,

a quinta, a Saturno, a sexta, a Júpiter, e a sétima, a Marte. Aí se repetia o ciclo; a oitava ao Sol, e assim por diante. Para saber qual seria a primeira hora (e as seguintes) do dia, e conseqüentemente o "planeta do dia", usava-se a "estrela dos magos", ou heptacorda, uma figura cabalística.

A língua portuguesa não dividiu os dias segundo o nome dos planetas, porque no começo do Cristianismo a Páscoa durava uma semana, sendo o trabalho reduzido ao mínimo possível e o tempo destinado exclusivamente a orações. Esses dias eram os "feriaes", ou seja, feriados. Para enumerar os "feriaes", começou-se pelo sábado, como os hebreus faziam. O dia seguinte ao sábado seria o feria-prima (domingo), depois seria o segunda-feria, e assim por diante. O sábado origina-se de Shabbath, dia do descanso para os hebreus.

O imperador Flávio Constantino (280-337 d.C.), após se converter ao Cristianismo, substituiu a denominação de Dies Solis ou Feria-prima para Dominica (dia do Senhor), que por sua vez foi adotada por povos latinos.

<u>Latim litúrgico</u>	<u>Português</u>
Dies Dominica	Domingo
Feria Secunda	Segunda-feira
Feria Tertia	Terça-feira
Feria Quarta	Quarta-feira
Feria Quinta	Quinta-feira
Feria Sexta	Sexta-feira
Sabbatum	Sábado

(Artigo extraído do jornal "Correio Extraterrestre", edição nº 31, de fevereiro de 1998).