

A REGRA GERAL DE GONÇALO TRANCOSO

Carlos Pereira dos Santos

Centro de Análise Funcional, Estruturas Lineares e Aplicações
Avenida Rovisco Pais
1049-001 Lisboa
e-mail: cmfsantos@fc.ul.pt

Carlota Simões

Centro de Física e Museu da Ciência da Universidade de Coimbra
Largo Marquês de Pombal
3000-272 Coimbra
e-mail: carlota@mat.uc.pt

De acordo com o Novo Testamento, o *Domingo de Páscoa* celebra a ressurreição de Jesus Cristo, ocorrida três dias depois da sua crucificação. Esta celebração constitui a mais antiga e importante festa cristã e a sua data está relacionada com alguns outros importantes eventos. Entre eles estão a *Sexta-Feira Santa*, antecedendo o domingo de Páscoa e assinalando a crucificação de Cristo e a *Quarta-Feira de Cinzas*, antecedendo o domingo de Páscoa em 40 dias (não contando domingos) e assinalando a fragilidade da vida humana. Sendo assim, por motivos óbvios, a determinação da data da Páscoa foi sempre um assunto muito importante. Um exemplo paradigmático desta preocupação pode ser observado na obra *Regra geral para aprender a tirar as festas mudaveis do ano* [1] do contista português do séc. XVI, Gonçalo Fernandes Trancoso (1520-1596). Embora mestre de humanidades (autor do clássico *Contos e Histórias de Proveito e Exemplo*, 1575), a preocupação com a “arte” de determinar a data da Páscoa não o deixou indiferente, escrevendo um documento dedicado ao assunto (1565, publicado em 1570). Segundo Trancoso, tirar as datas das festas móveis pela mão trata-se de “arte antiga”, passível de ser executada por crianças pequenas.

Mais tarde, Luciano Pereira da Silva (1864-1926), matemático e lente catedrático em Coimbra, fez uma análise rigorosa da obra de Trancoso [2]. Nas suas próprias palavras, o trabalho desse tipo encontrado no *Livro de Marinharia* [3] estava “incompletamente redigido e desacompanhado das figuras dadas por Trancoso, necessitando por isso de maior explicação.”

Na modernidade somos invadidos por uma vasta gama de soluções tecnológicas. Temos computadores, relógios e calendários digitais, capazes de nos dar de forma imediata a resposta à questão da data pascal. No entanto, o assunto continua a ter importância histórica e cultural, pretendendo o presente texto apresentar este interessante exemplo português. Todas as ilustrações relacionadas com este trabalho podem ser encontradas animadas em [4]. Nessa mesma plataforma, a título de curiosidade, é indicada uma adaptação do processo de Trancoso para a determinação da Páscoa moderna, sob alçada do calendário do Papa Gregório XIII . O leitor que queira ter acesso a um calculador relacionado com as temáticas tratadas neste texto pode consultar [5].

DETERMINAÇÃO DA PÁSCOA

Em 325 d.C., em Niceia (actualmente Íznik na Turquia), reuniu-se uma assembleia, representando toda a cristandade. Foram procurados alguns consensos, sendo um deles a fixação da data da Páscoa. A esse respeito, fixou-se a data da Páscoa como sendo o primeiro domingo depois do primeiro plenilúdio pascal (Lua cheia pascal) da Primavera (21 de Março ou depois).

Ao observar estas regras, facilmente se percebe que os factores determinantes são o estado da Lua e a indexação dos dias da semana ao ano em causa. Trancoso explica três conceitos fundamentais a serem tratados com as mãos, o *Número Áureo*, a *Epacta* e a *Letra Dominical*. Os dois primeiros relacionam-se com o primeiro factor e o terceiro relaciona-se com o segundo factor.

Luciano Pereira da Silva explicou detalhadamente o processo para determinação dessas três informações (processo retirado de [1], [3]), tendo sempre em conta as figuras de Trancoso 1, 2, 3.

A título de exemplo, através deste processo, descobre-se que a letra dominical de 1498 é G. O primeiro domingo de 1498 foi o 7º dia do ano. Com uma translação simples, ficamos a saber que os domingos de Abril foram 1, 8, 15, 22 e 29. O domingo após o plenilúdio pascal de 9 de Abril foi no dia 15 de Abril. Luciano Pereira da Silva utilizou este domingo de páscoa exemplificativo por constituir o dia glorioso em que a armada portuguesa chegou a Melinde, dia assinalado na obra camoniana.

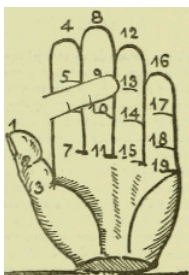


Figura 1: Determinação do número áureo pela mão.

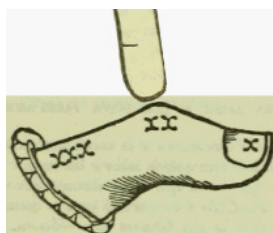


Figura 2: Determinação da epacta pela mão.

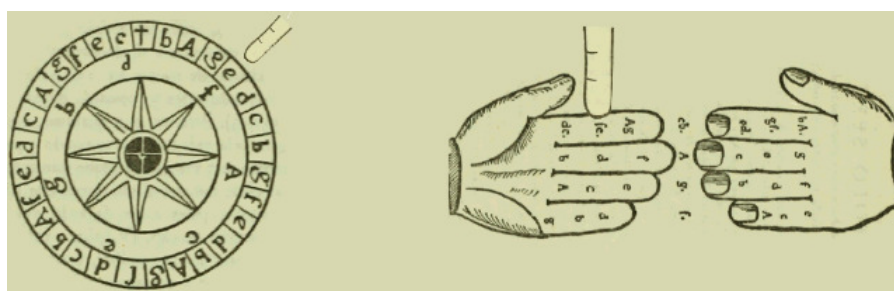


Figura 3: Determinação da letra dominical pela mão.

*Era no tempo alegre, quando entrava
No roubador de Europa a luz febeia
Quando um e outro corno lhe aqueitava
E Flora derramava o de Amalteia
A memória do dia renovava
O pressuroso sol que o céu rodeia
Em que Aquele, a quem tudo está sujeito,
O selo pôs a quanto tinha feito.*

Os Lusíadas, II, 72

Referências

- [1] Gonçalo Fernandes Trancoso, *Regra geral pera aprender a tirar pola mão as festas mudaueis, que vem no anno, a qual ainda que he arte antiga está per termos mui claros*, Lisboa: Francisco Correa, 1570.
- [2] Luciano Pereira da Silva, *Obras Completas de Luciano Pereira da Silva*, Volume III, Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra, Divisão de Publicações e Biblioteca : Agência Geral das Colónias, 1946.
- [3] *Livro de Marinharia*, copiado e coordenado por Jacinto I. de Brito Rebelo, Lisboa, 1903.
- [4] Animações: <https://sites.google.com/site/trancosomoveis>
- [5] Calculador:
http://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/easter/easter_text2a.htm