

A Festa do Natal

A época do Natal é vivida muito intensamente na ilha da Madeira com imensas atividades festivas, e por isso este período para nós madeirenses é designado pela festa do Natal. A decoração da árvore com diferentes enfeites (bolas, sinos, estrelas, fitas, bonecos, ...) é um dos momentos partilhados em família, e o modo como cada familiar coloca o seu enfeite na árvore deixa-a mais bela iluminada por gambiarras (figura 1).



Figura 1

Sob a árvore de Natal são colocadas as prendas com formato de paralelepípedos forrados com belos papéis alusivos à época natalícia. Nos embrulhos das prendas podemos observar triângulos ou trapézios isósceles presos com fita cola.

Na ilha da Madeira como preparação das festividades do Natal temos as missas do parto, realizadas em diferentes igrejas ou capelas entre os dias 16 e 24 de dezembro, cuja celebração é feita por volta das 5h ou 6h da manhã. As pessoas na deslocação para a igreja usam pequenos sinos ou chocalhos usados no pescoço das ovelhas ou cabras (figura 2) para acordar os habitantes da zona e no final da missa são usados nas músicas alusivas ao Natal.



Figura 2

O tempo ainda é regido em certas localidades pelo sino de uma igreja, pois a quantidade de badaladas indicava as horas ao longo do dia. O som do sino é ouvido a grande distância pelos habitantes em redor da igreja onde está localizado o instrumento de metal com forma de uma cúpula, onde no seu interior há um badalo ou martelo a produzir as badaladas (figura 3).



Figura 3

A quantidade de badaladas em meio-dia é a soma de doze parcelas em progressão aritmética cuja razão é a unidade, cujo valor é indicada por $1+2+3+\dots+11+12=78$ e num dia teríamos de ouvir cento e cinquenta e seis badaladas do sino. Devido às restrições de emissão de som deixamos de ouvir muito menos badaladas do sino das igrejas. Com o passar do tempo os sinos permanecem em silêncio e vamos perdendo algumas das tradições tão típicas da nossa ilha.

Uma forma muito tradicional na época de Natal na Madeira é a construção de presépios, usando folhas de papel pintadas com viochene para formar as montanhas em relevo, presas sobre uma estrutura tridimensional feita com ramos amarrados com cordel. Na decoração destes presépios são colocadas pequenas figuras representativas de atividades humanas ou animais, respeitando as suas características geométricas no real, e todo o tipo de ramagens, plantas, fruta e searas com os jovens rebentos de sementes (figura 4).



Figura 4

Na ilha da Madeira é feito outro tipo de presépio mais tradicional conhecido por “lapinha em escadinha”, altar constituído por três lances com a forma de prismas retangulares retos cobertos com pano vermelho. No topo do altar é colocado um Menino Jesus com um arco feito de alegre campo, nos outros lances são colocadas figuras do presépio, frutas da época e searas (figura 5).



Figura 5

Se o lance do topo da “lapinha em escadinha” tiver as dimensões $a \times b \times c$ então as dimensões dos dois outros lances da lapinha têm as dimensões $(a+x) \times (b+2x) \times c$ e $(a+2x) \times (b+4x) \times c$ cujo valor x é o aumento no comprimento e largura em relação ao lance anterior com altura c . Podem visualizar uma representação da “lapinha em escadinha” feita em Geogebra 3D em <https://www.geogebra.org/m/ujmxfdss>.

É frequente ver nos presépios madeirenses a presença de uma lamparina com azeite a iluminar a gruta ou casebre do menino Jesus. Os pavios da lamparina são pequenos cilindros de altura 1 cm e raio 3 mm como é ilustrado na figura 6. Ao arrumar os pavios verticalmente formamos diferentes sólidos geométricos constituídos por 1, 7, 19, 37, 61, 91, ... pavios sendo a quantidade de pavios é gerada por $3n^2 - 3n + 1$ com $n \in \mathbb{N}$.



Figura 6

Podem ver na figura 7 as bases dos primeiros quatro sólidos formados com 1, 7, 19 e 37 pavios cujos valores são conhecidos por números hexagonais centrados.

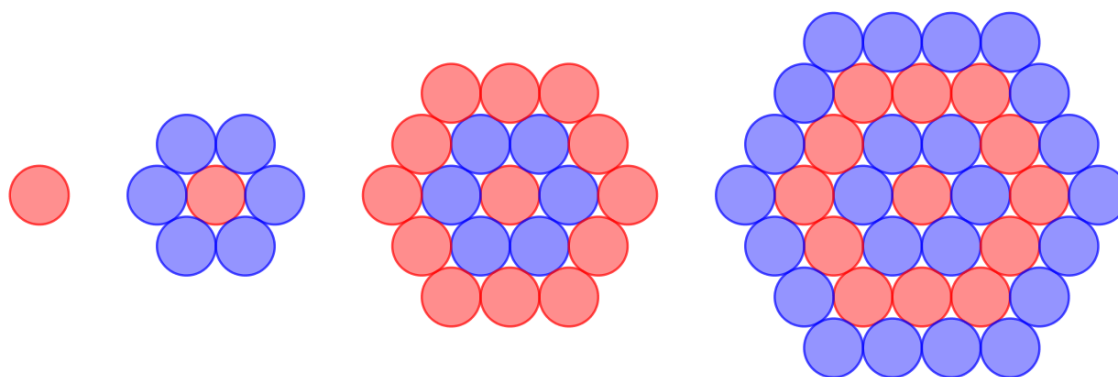


Figura 7

Neste ano de 2021 a cidade do Funchal ficou iluminada com 600 mil lâmpadas coloridas distribuídas nas árvores, em ornamentações de metal e foram colocados 120 quilómetros de gambiarras ao longo de diversas ruas. Podem visualizar algumas das iluminações presentes na cidade do Funchal em <https://bityli.com/9KYL4pC>.

O momento mais esperado no mês de dezembro é o final do ano pois temos a exibição de fogo de artifício com imenso esplendor, cor e beleza artística. A todos vós desejo um final de 2021 muito bem passado e que 2022 seja um ano com imenso sucesso. Saudações matemáticas.