

## Atividade 1- Espigueiros, figuras geométricas e Teorema das quatro cores

**Nível de ensino:** Pré-Escolar

**Materiais:** Lápis de cor, fotocópias, internet, modelo de espigueiro, espigas de milho e pipocas.

**Conteúdos abordados:** Teorema das quatro cores, Formas geométricas ( triângulos, retângulos e círculos)

**Método:**

### - Breve introdução histórica

O milho só foi introduzido na região no século XVI, após a descoberta da América já que este, assim como a batata, são originários do continente Americano. O facto do milho em grão, guardado em caixa, não se conservar em média mais do que um ano, enquanto na espiga pode conservar-se durante anos, terá contribuído para algumas mudanças operadas nos espigueiros, nomeadamente, o serem quase na sua totalidade feitos em pedra e serem alongados.

### - Utilização do modelo do espigueiro Funções do espigueiro

Proteção das espigas contra a humidade, secagem do milho e proteção contra insetos, pássaros e roedores (*toma-ratos*).

### -Mostrar um modelo de espigueiro e perguntar se já viram algum;

De seguida, para além do modelo apresentado mostrar imagens de espigueiros da zona



### - Solicitar aos alunos a identificação dos materiais utilizados na sua construção:

Pedra( granito da região), telha, pedra ou colmo para o telhado. Para que as espigas se mantenham secas, os espigueiros têm aberturas dos lados e no chão. Se pretendermos armazenar uma grande quantidade de milho, devemos aumentar o comprimento do espigueiro mas manter a fachada frontal, como mostra a figura.



**Que formas geométricas podemos observar num espigueiro?**



Mostrar outros modelos recorrendo às imagens da Internet.

De seguida, mostrar uma espiga de milho que servirá de ponte para a atividade do teorema das quatro cores:

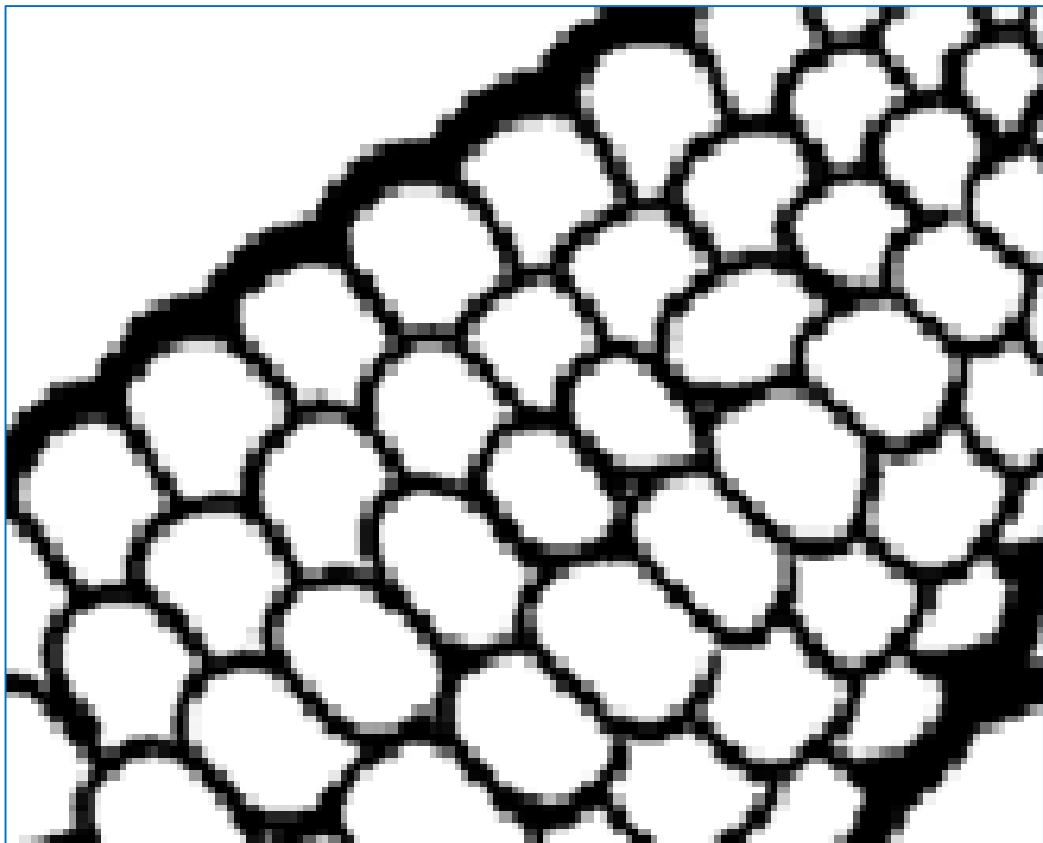
### **Teorema das quatro cores:**

Dado um mapa plano, dividido em regiões, quatro cores são suficientes para colori-lo de forma a que regiões vizinhas não partilhem a mesma cor.

É necessário precisar um pequeno detalhe: as regiões que só se tocam num ponto não são consideradas vizinhas.

- Entregar as folhas aos alunos para eles colorirem:

Atividade: Usando apenas **quatro** cores **pinta** os **grãos** de milho de modo que os grãos que estão encostados não tenham a mesma cor



Numa aula posterior,

Usando apenas 4 cores, pinta o mapa das freguesias de Melgaço de modo a que duas freguesias vizinhas não tenham a mesma cor

