

# VISÃO POR COMPUTADOR

Engenharia de Sistemas Informáticos



## Exercício 1

# VISÃO POR COMPUTADOR

## Exercício

Este exercício baseia-se num problema mapeamento de zonas em atividade no cérebro, cuja resolução envolve a aplicação de técnicas de segmentação por cor.

### Descrição:

Para este exercício são fornecidas duas imagens adquiridas por PET (*Positron Emission Tomography*).

A imagem "PET-Normal.ppm" exhibe os níveis de atividade cerebral de uma pessoa normal.

A imagem "PET-Alzheimer.ppm" exhibe os níveis de atividade cerebral de um doente de Alzheimer.

Note que as imagens têm uma escala de cores que vai deste o "preto" (0% de atividade) até ao "vermelho" (100% de atividade), permitindo observar graficamente a atividade do cérebro.

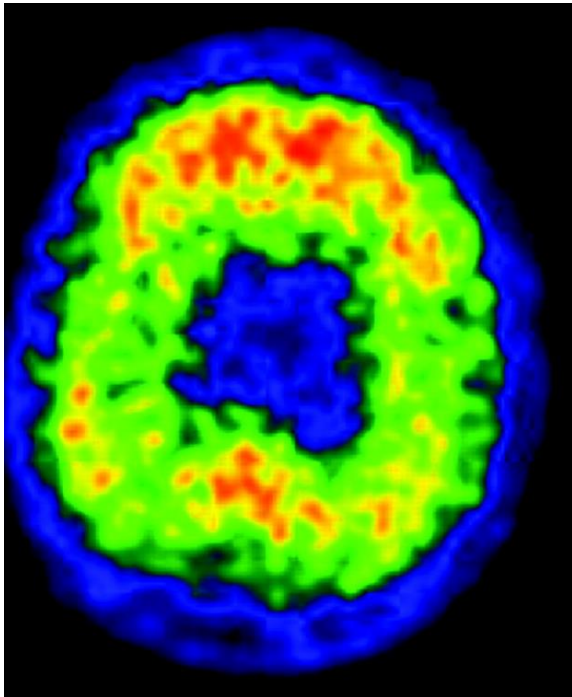
A escala completa é a seguinte:

- Preto (0%)
- Azul (25%)
- Verde (50%)
- Amarelo (75%)
- Vermelho (100%)

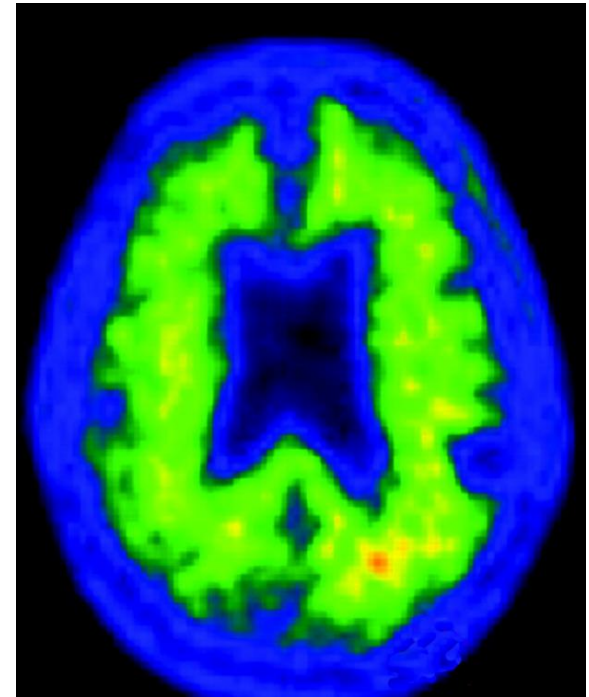


# VISÃO POR COMPUTADOR

## Exercício



**PET-Normal.ppm**



**PET-Alzheimer.ppm**

# VISÃO POR COMPUTADOR

## Exercício

### Objetivo:

Este exercício tem como objetivo efetuar um estudo comparativo da atividade cerebral de uma pessoa normal, com a atividade cerebral de um doente de Alzheimer.

Como tal, pretende-se que, aplicando técnicas de processamento de imagem, elabore um programa em linguagem C, que indique para cada imagem a seguinte informação:

- Percentagem de Área do Cérebro com atividade até 25%;
- Percentagem de Área do Cérebro com atividade de 26% até 50%;
- Percentagem de Área do Cérebro com atividade de 51% até 75%;
- Percentagem de Área do Cérebro com atividade de 76% até 100%.

## VISÃO POR COMPUTADOR

Duarte Duque  
dduque@ipca.pt

Shukuria  
Tashakkur  
bolzin  
You  
Gracias  
Thank  
Biyar  
Grazie  
Juspaxar  
Danksheen  
Arigato  
Mehrbani  
Ekhet  
gohamshu  
Paldies  
Komapsunrida  
Tingli  
suksama  
Merci  
Shukria  
Grazie  
Juspaxar



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DO CÁVADO E DO AVE  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA