

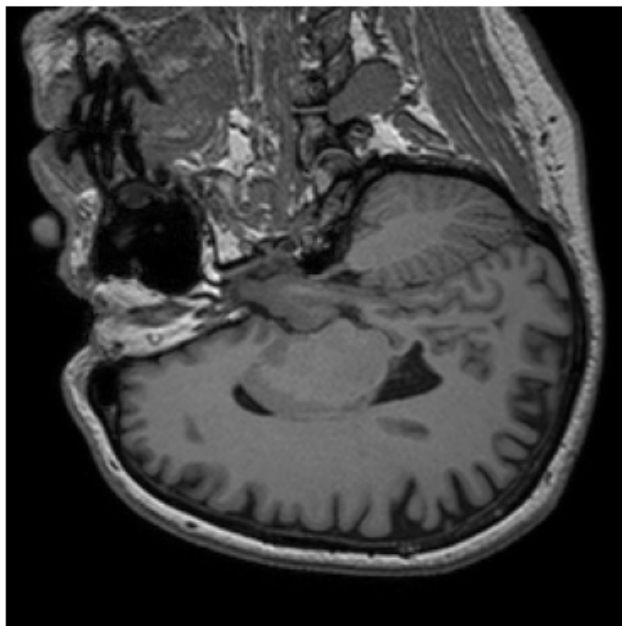
Relatorio.doc

Questão 1

Screenshot corregristro intrapessoal (T1-T2)

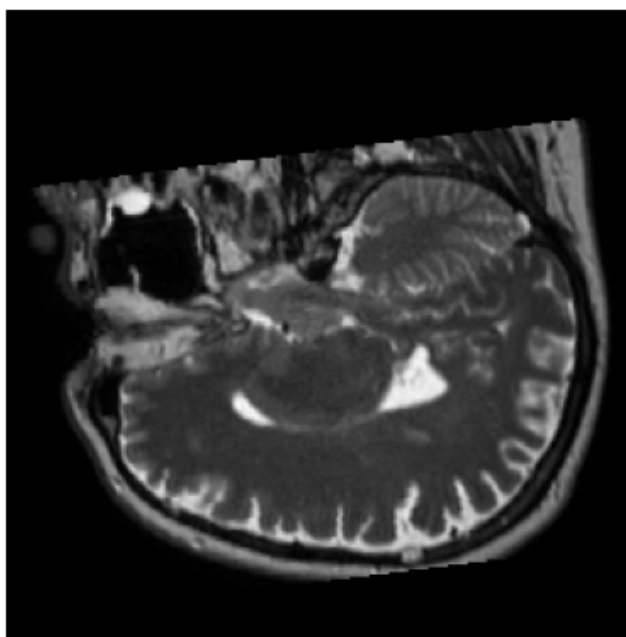
1. Antes

Slice 60



2. Depois

Slice 60

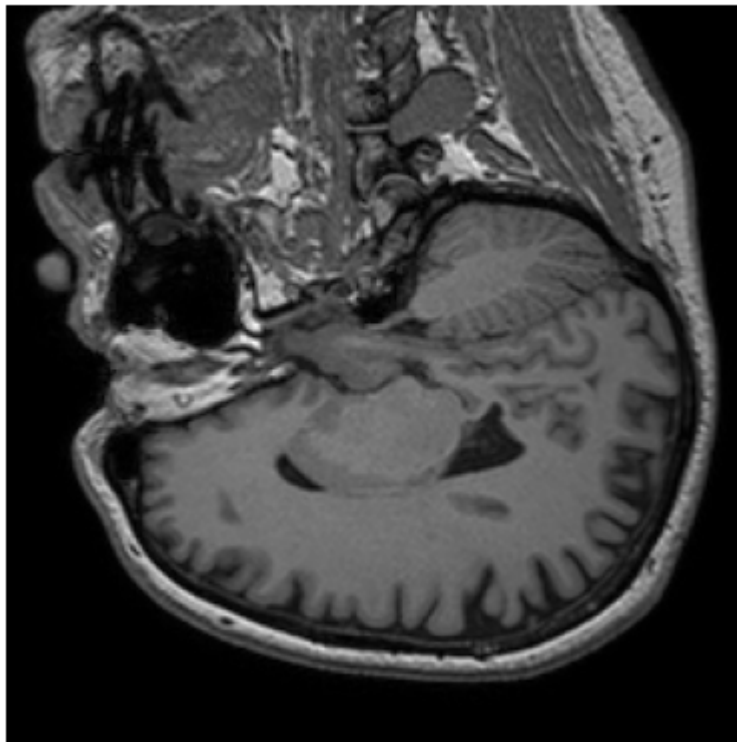


Questão 2

Screenshot corregristo interpessoal (T1)

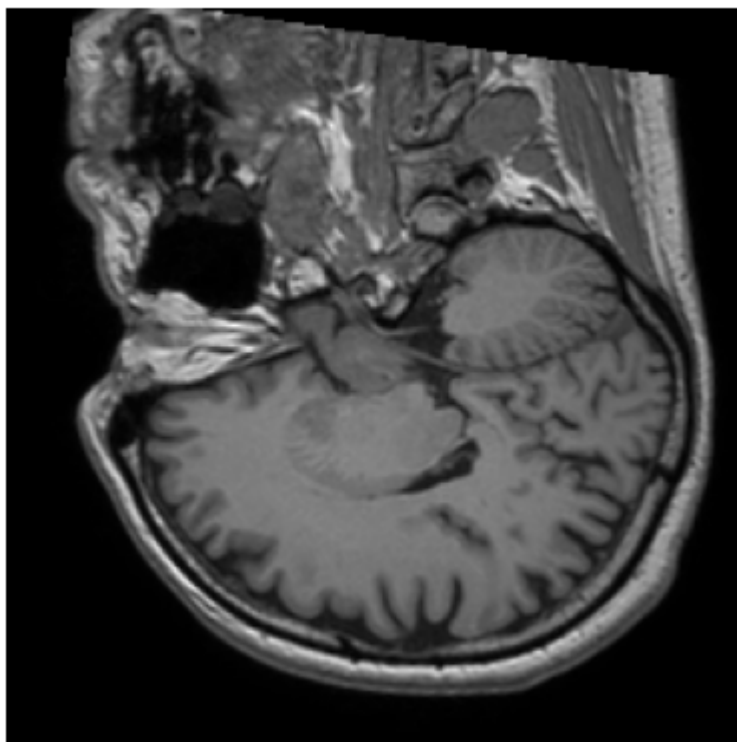
1. Antes

Slice 60



2. Depois

Slice 60

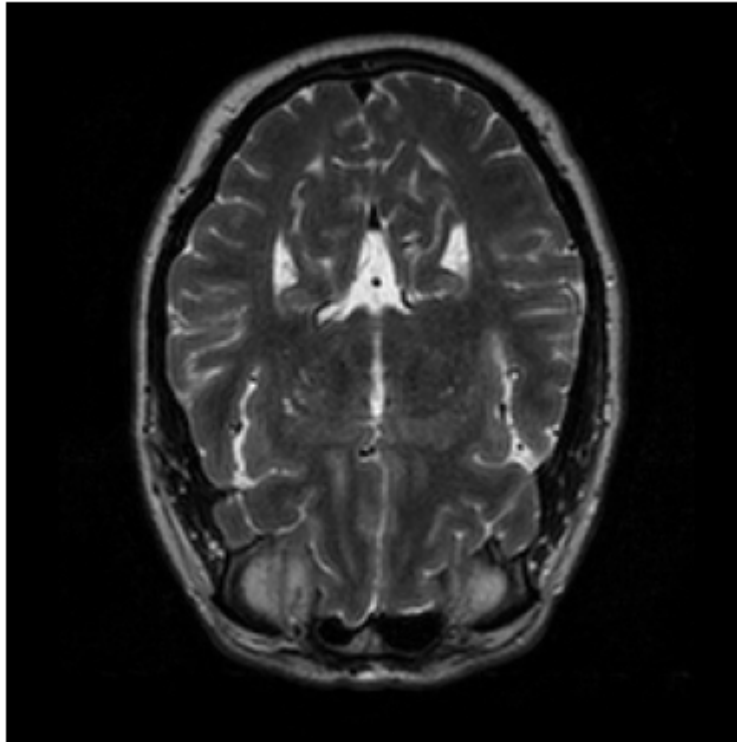


Questão 3

Screenshot corregristo interpessoal (T2)

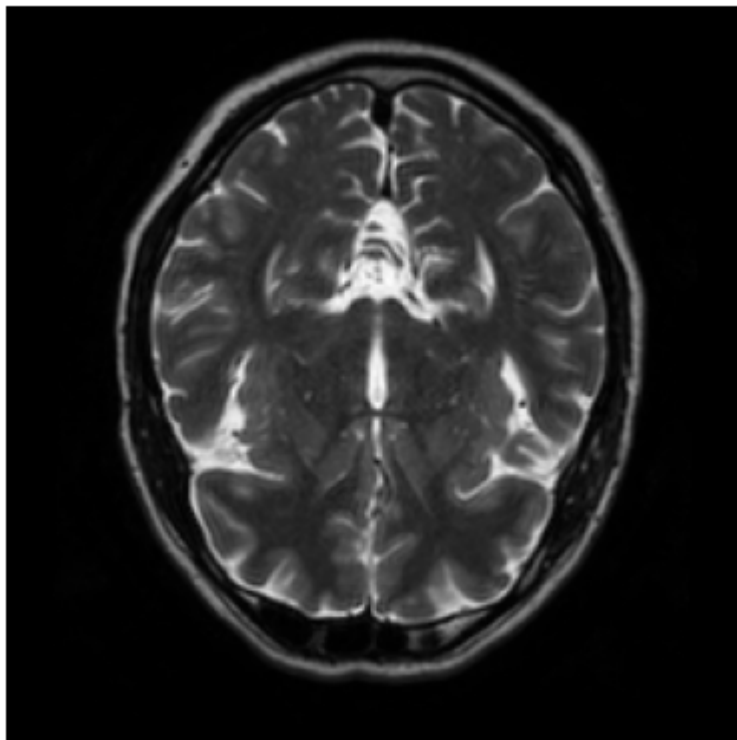
1. Antes

Slice 60



2. Depois

Slice 60



Questão 4

Comente a respeito da eficiência e qualidade dos corre registros:

1. Qualidade do Corre registro

Ponto forte:

Foi utilizada uma métrica robusta, a MattesMutualInformationImageToImageMetricv4, adequada para imagens multimodais (por exemplo, T1 e T2), uma vez que se baseia na informação mútua em vez da correspondência direta de intensidades. Isso a torna apropriada para o alinhamento entre diferentes contrastes de ressonância magnética.

Desafios observados:

A imagem reamostrada (T2) após o registro não apresenta alinhamento perfeito em relação à imagem fixa (T1), sendo possível observar uma inclinação residual e um leve deslocamento. Esses resultados sugerem que o algoritmo pode ter encerrado prematuramente, convergido para um mínimo local, ou que os parâmetros do otimizador não foram suficientes para alcançar um alinhamento ideal.

2. Eficiência Computacional

Ponto forte:

O método de registro empregado (ImageRegistrationMethodv4 com GradientDescentOptimizerv4) apresenta desempenho eficiente para imagens tridimensionais, especialmente quando utilizado com representações em ponto flutuante de 32 bits (itk.F).

Possíveis melhorias:

A eficiência e a precisão do processo podem ser aprimoradas por meio da utilização de uma estratégia multi-resolução (níveis de pirâmide), realizando o registro inicialmente em imagens suavizadas de baixa resolução e refinando progressivamente. Além disso, a aplicação de uma inicialização baseada em transformações rígidas (como alinhamento pelo centro de massa) antes do uso do otimizador por gradiente pode favorecer uma melhor convergência.