

# Exercício de Segmentação

André Furlan

Hiago Matheus Brajato

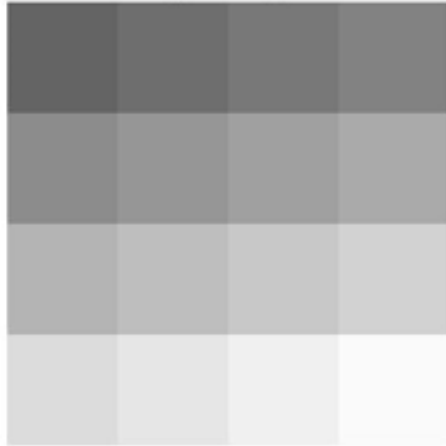
Marcelo

# Segmentação com o Método de Otsu



# Segmentação: Método de Otsu

Imagem Original

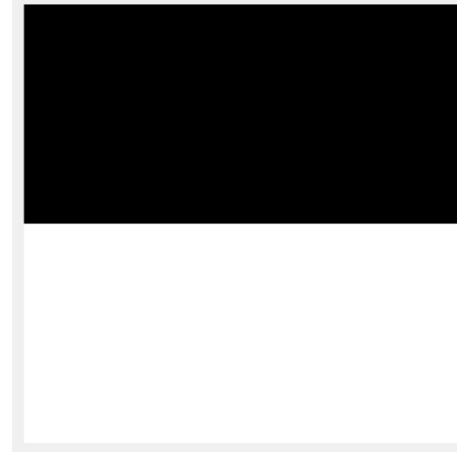


$T = 174$

$T = 127$



Imagem Segmentada por Otsu



Gradiente da Imagem Segmentada por Otsu

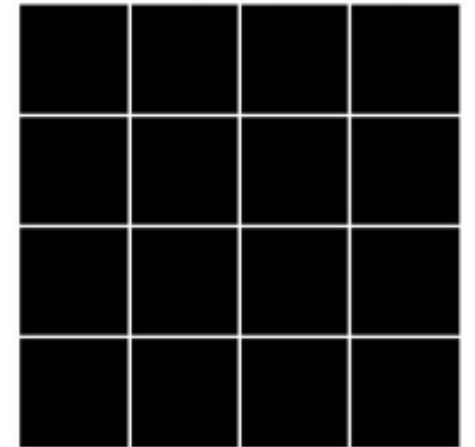
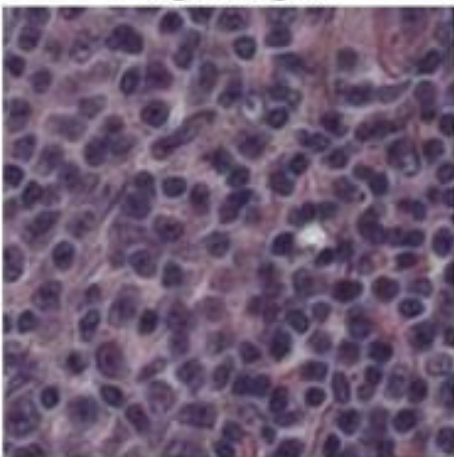


Imagem Original



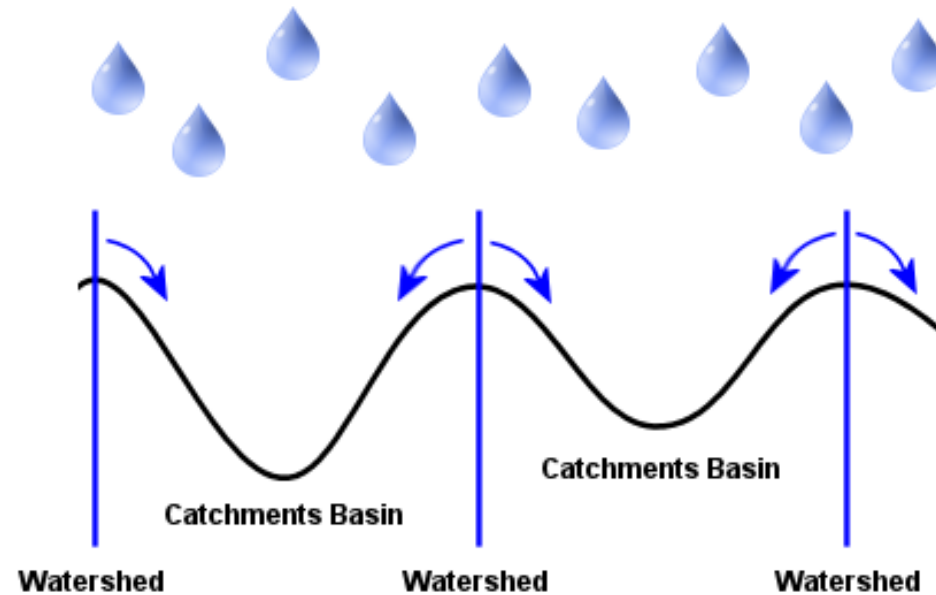
$T = 97$



Imagem Segmentada por Otsu



# Segmentação com Watershed



# Segmentação: Watershed usando Gradiente

Imagem Original

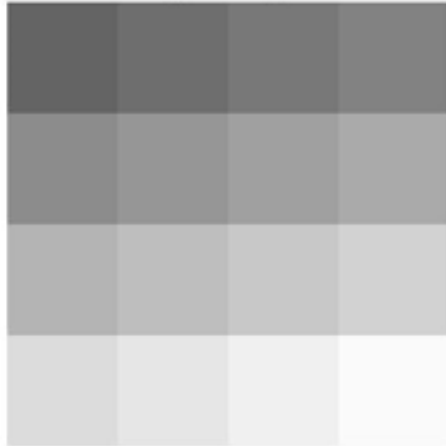


Imagem Segmentada por Watershed sem Marcadores

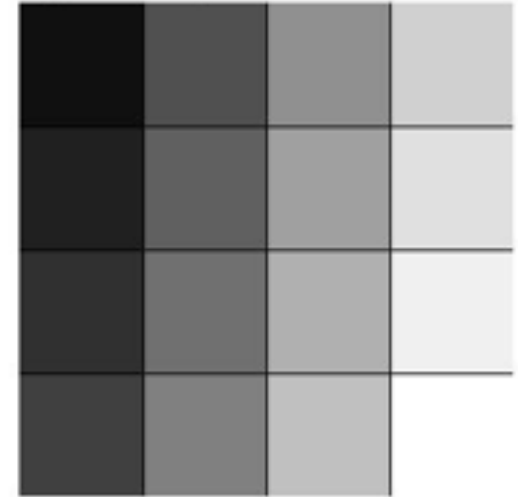
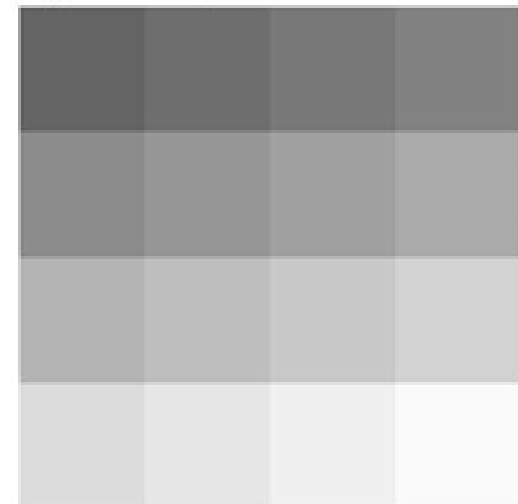


Imagem Segmentada por Watershed com Marcadores



# Segmentação: Watershed usando Gradiente

Imagem Original

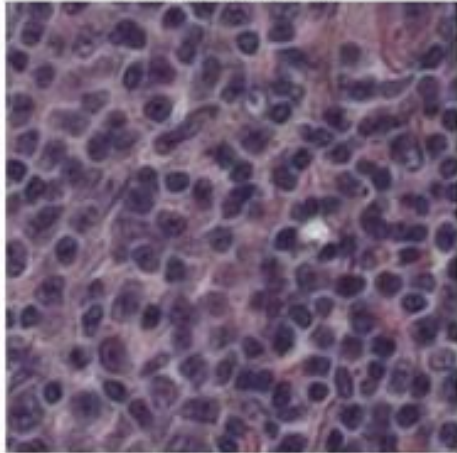


Imagem Segmentada por Watershed sem Marcadores

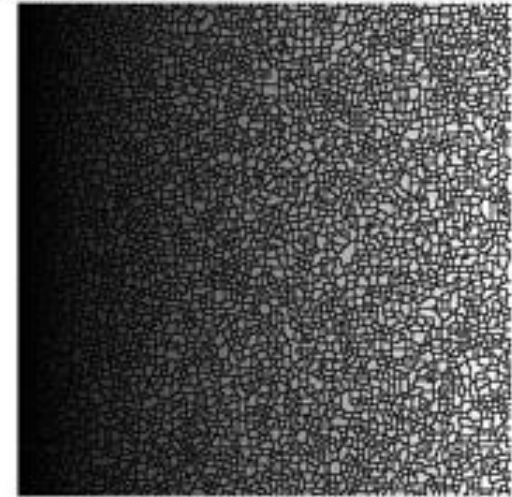
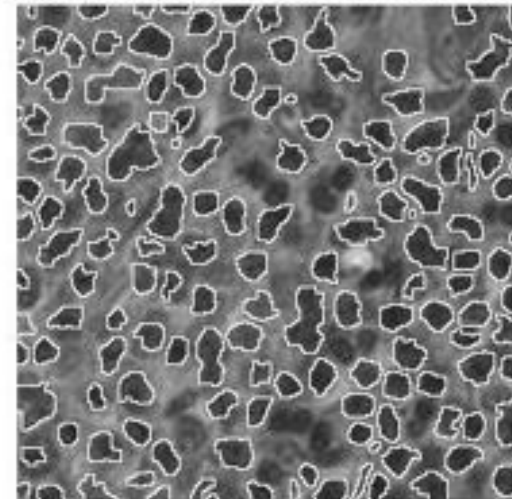
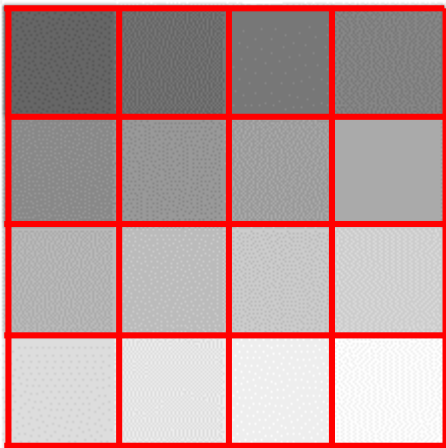
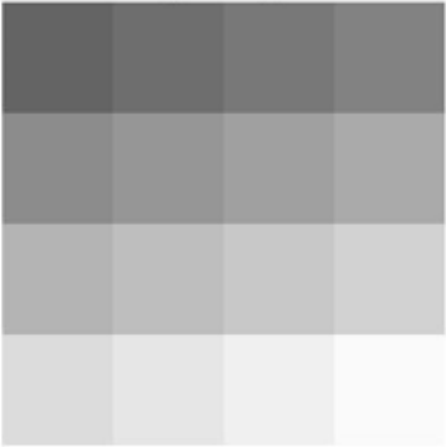


Imagem Segmentada por Watershed com Marcadores



# Desempenho: Imagem 1

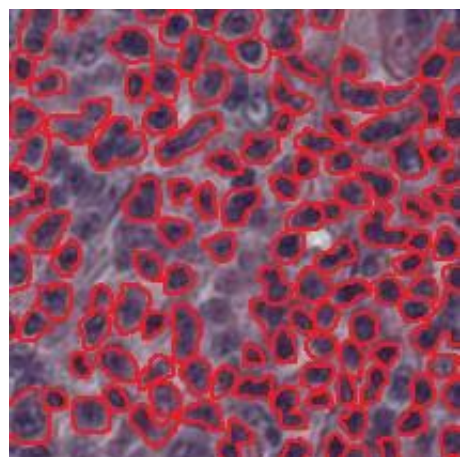
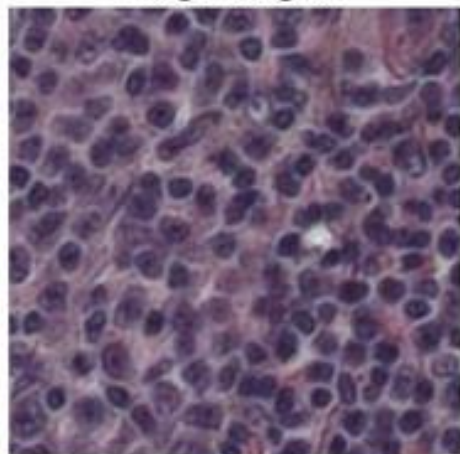
Imagem Original



%	Sensibilidade	Especificidade
Otsu	0	0
Otsu (Gradiente)	100	100
Watershed sem Marcadores	100	100
Watershed com Marcadores	0	0

# Desempenho: Imagem 2

Imagem Original

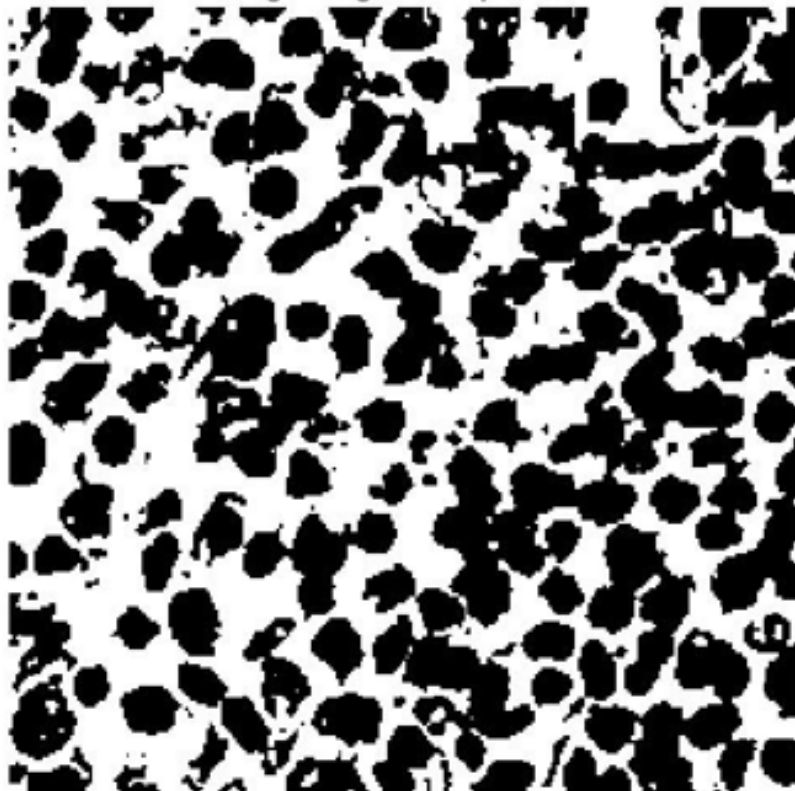


%	Sensibilidade	Especificidade
<b>Otsu</b>	85	70
<b>Watershed sem Marcadores</b>	80	5
<b>Watershed com Marcadores</b>	65	60



Morfologia após Segmentação

Imagem Segmentada por Otsu



Filtro Morfológico

Abertura

+

Fechamento

Imagem após Filtro Morfológico (A+F)

