

Equipe 1 - Detecção de Tumores Cerebrais

Alunos:

Julio Rodrigues

Hugo Santos

Thays Costa

Sumário

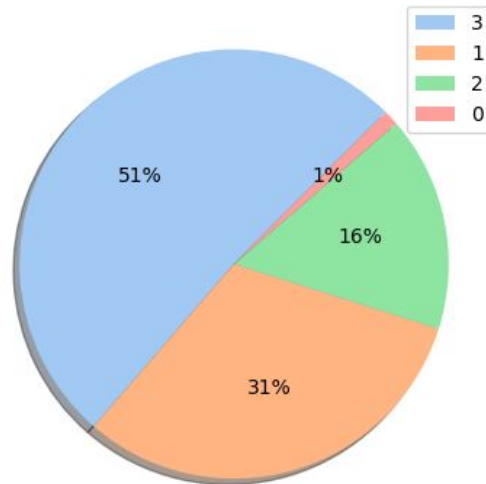
- **Dados e PDI;**
- **Otimização;**
- **Avaliação;**

Dados e PDI

Melhorias Propostas

- Avaliar técnicas de PDI;
- Corrigir desbalanceamento;
- Reduzir tamanho do dataset;
- Aplicar técnicas de PDI.

Number of Tumours by Image



Dados e PDI

Fazendo

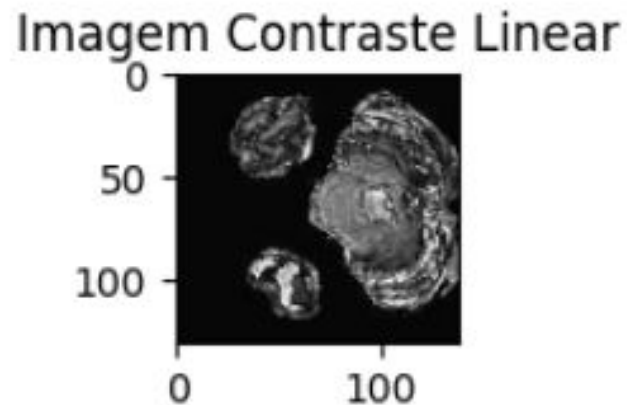
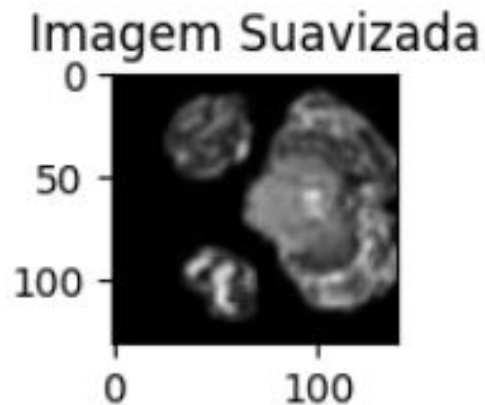
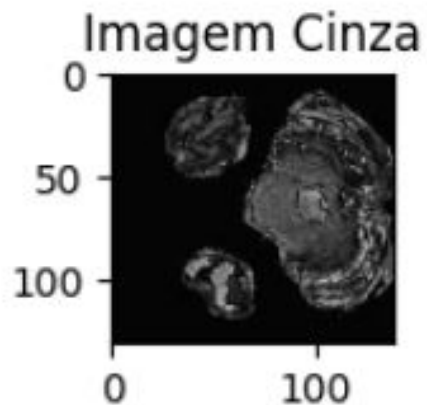
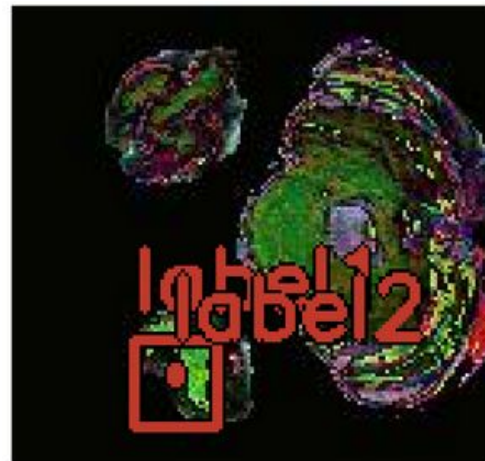
- Avaliar técnicas de PDI;
- Corrigir desbalanceamento:
 - Aumento de dados das classes desbalanceadas (0, 1, 2) - sem êxito.
- Reduzir tamanho do dataset
 - Reduzir o dataset através da redução da classe majoritária (3) - sem êxito.

A Fazer

- Aplicar técnicas de PDI
 - KerasCV Layers.

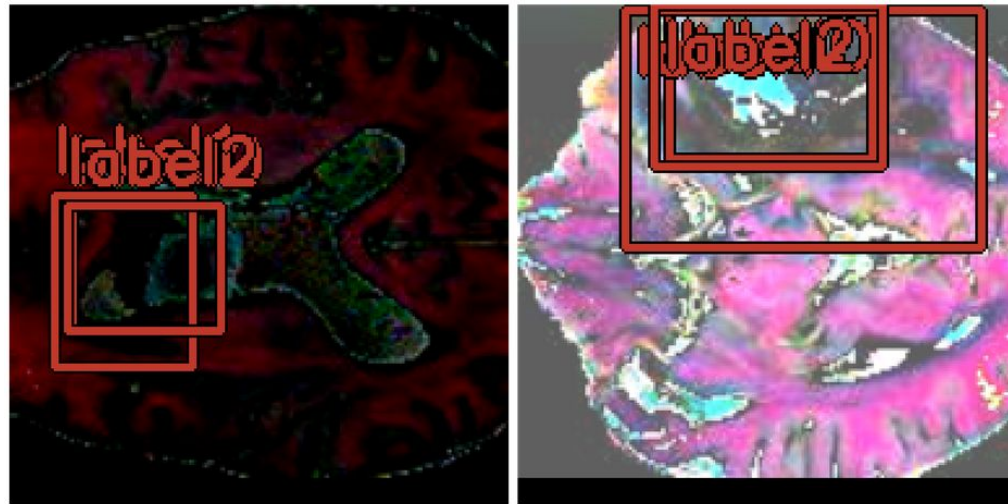
Dados e PDI

Técnicas de PDI



Dados e PDI

Técnicas de PDI



Otimização

Concluído

- Redimensionamento de imagens;
- Utilização de *callbacks*:
 - Parada prematura;
 - Redução gradual de *learning rate*;
 - Pontos de *backup*.
- Redução do número de épocas;
- Aumento do tamanho dos *batches*.

A Fazer

- Testar outros otimizadores;

Avaliação

Melhorias Propostas

- Realizar a predição sobre todo o conjunto de teste;
- Mostrar um conjunto maior de resultados da predição;
- Gerar outras métricas durante o treinamento;
- Gerar métricas da predição;
- Gerar matriz de confusão;

Avaliação

Concluído

- Realizar a predição sobre todo o conjunto de teste;
- Mostrar um conjunto maior de resultados da predileção;
- Gerar outras métricas durante o treinamento.

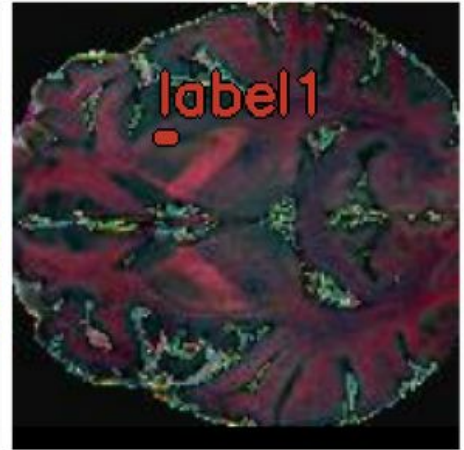
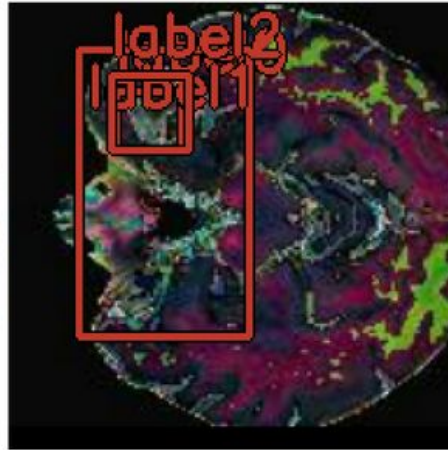
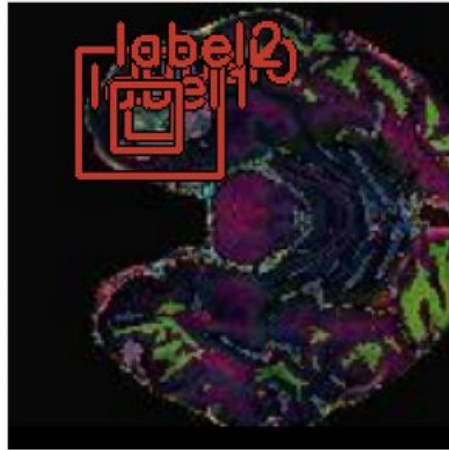
A Fazer

- Gerar métricas da predição;
- Gerar matriz de confusão.

Avaliação

Resultado da Predição

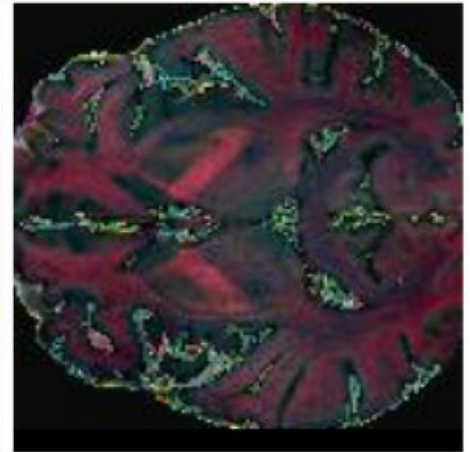
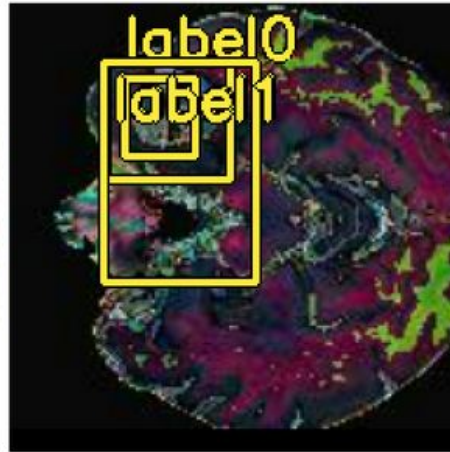
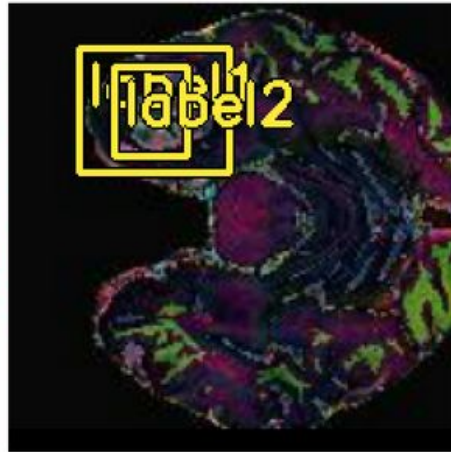
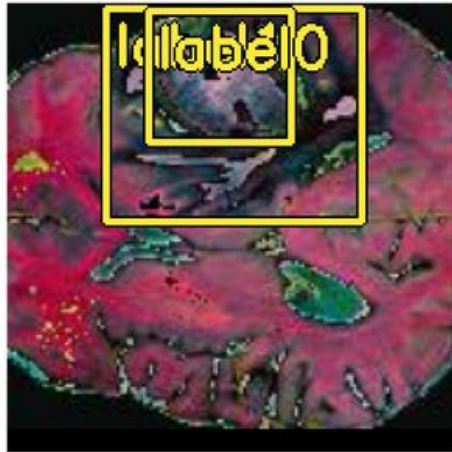
- Ground True



Avaliação

Resultado da Predição

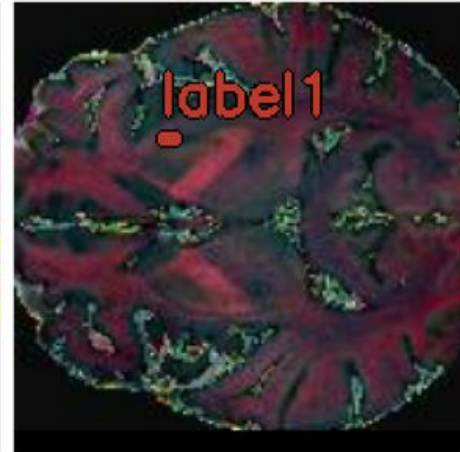
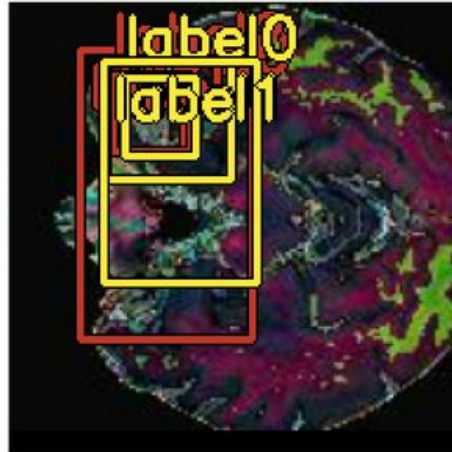
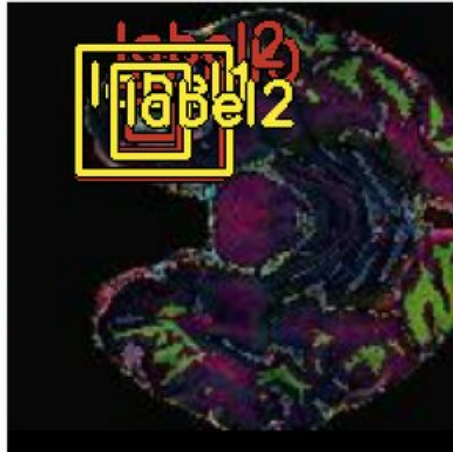
- Predição



Avaliação

Resultado da Predição

- Sobreposição

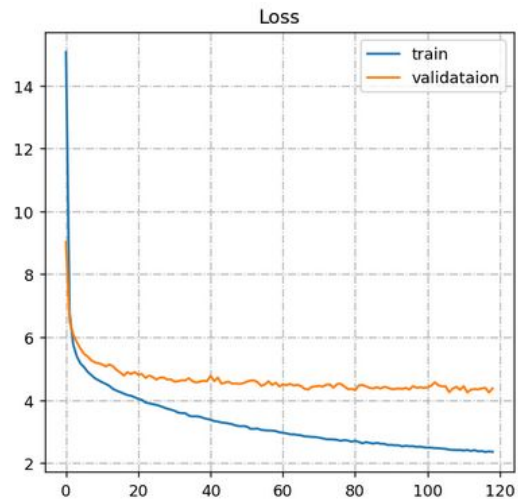


Avaliação

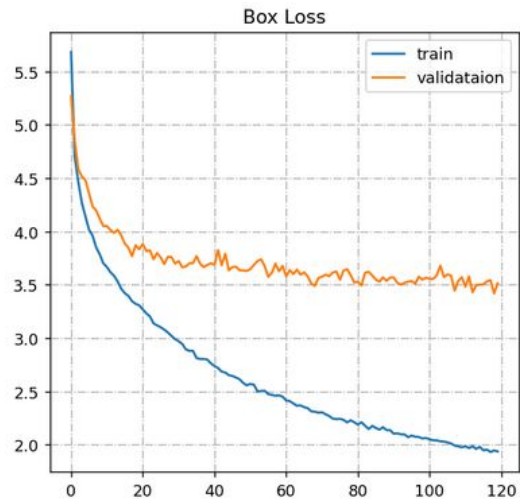
Métricas - Treinamento

Antes

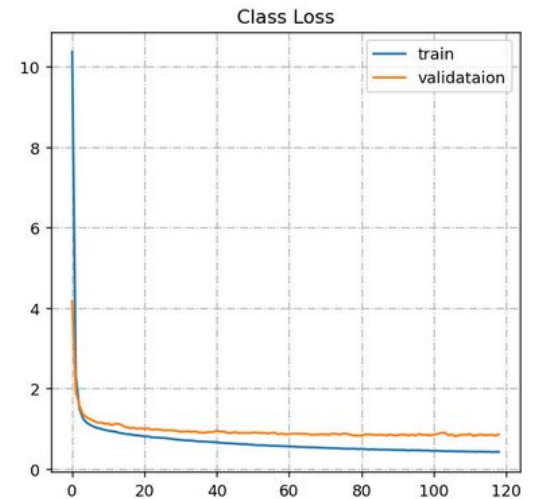
- Perda Média



- Perda por detecção



- Perda da classificação

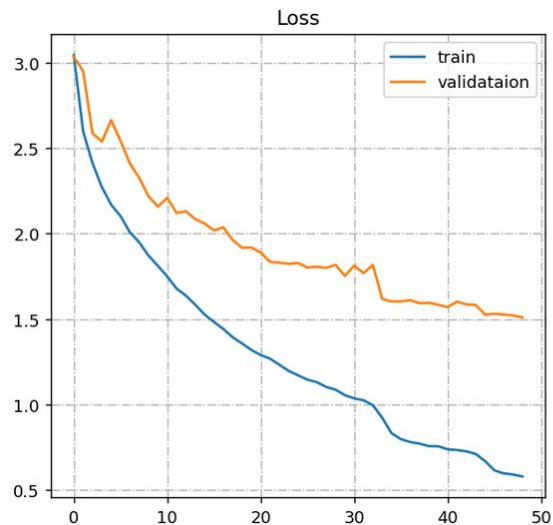


Avaliação

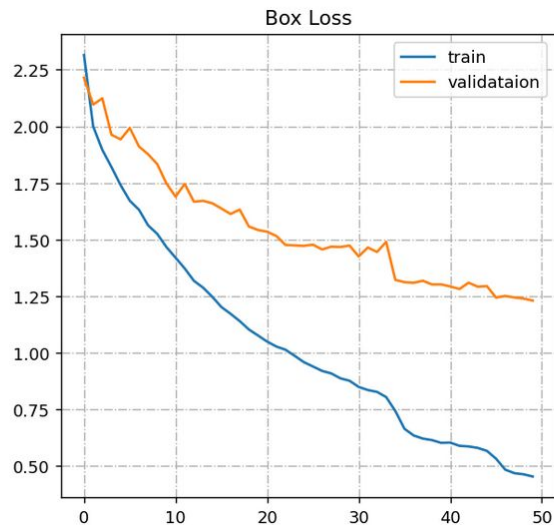
Métricas - Treinamento

Depois

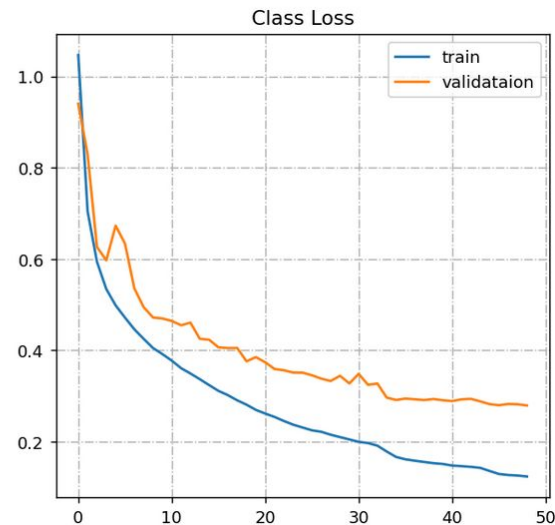
- Perda Média



- Perda por detecção



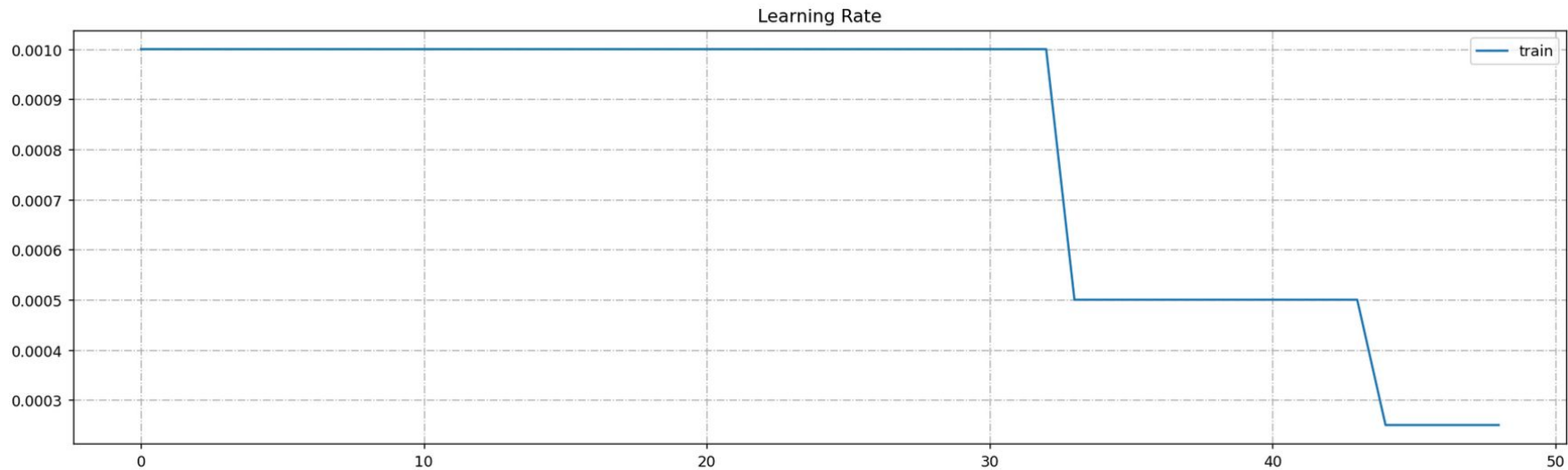
- Perda da classificação



Avaliação

Métricas - Treinamento

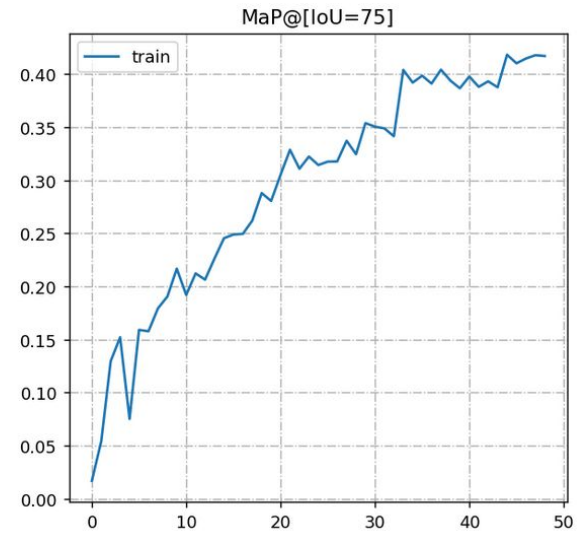
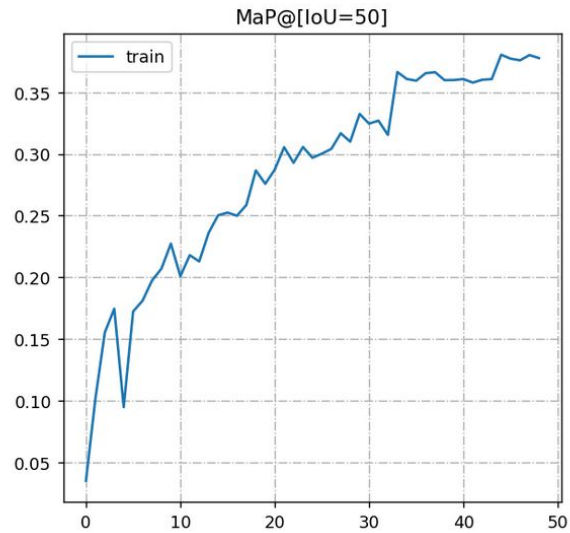
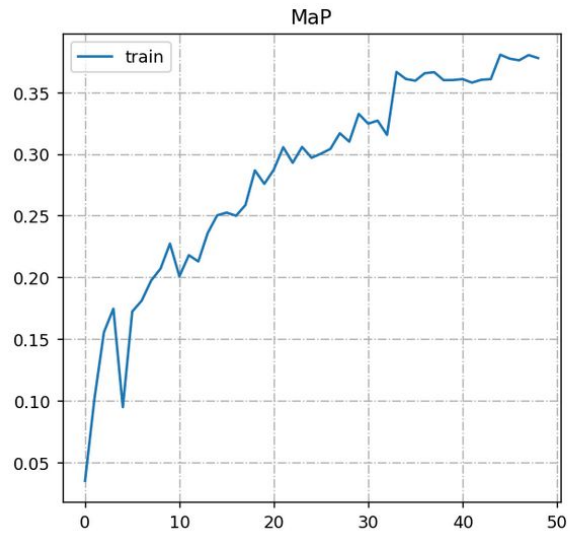
- Taxa de treinamento



Avaliação

Métricas – Treinamento

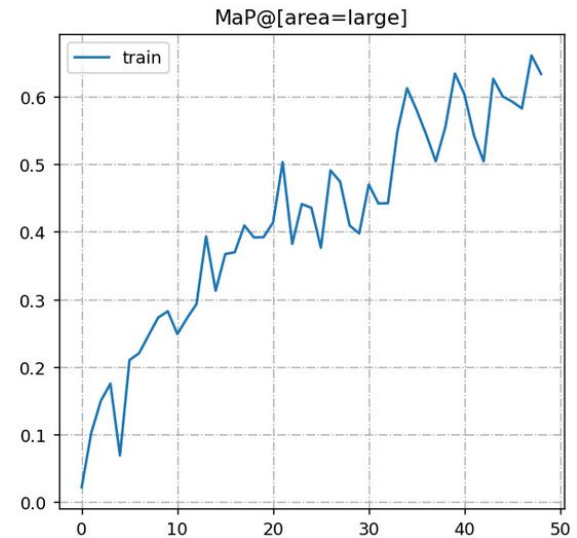
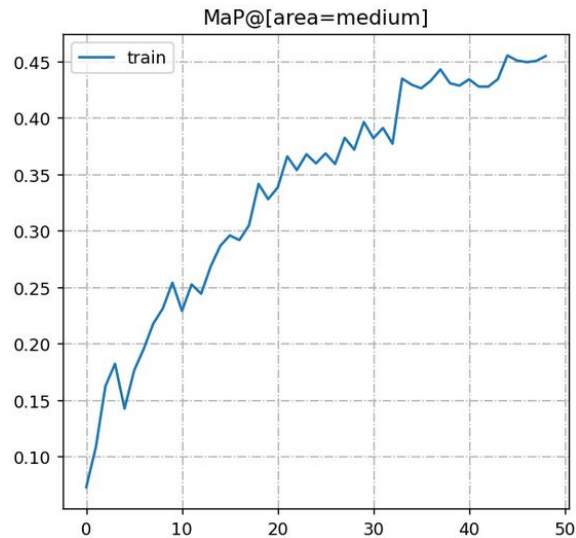
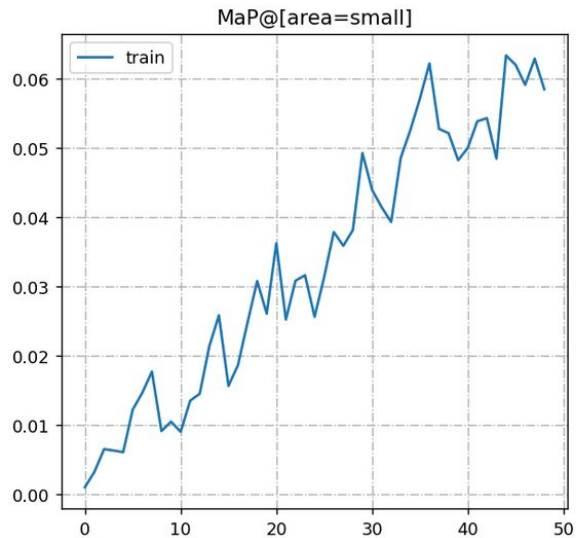
- Average Precision – Precisão média em relação à IoU



Avaliação

Métricas – Treinamento

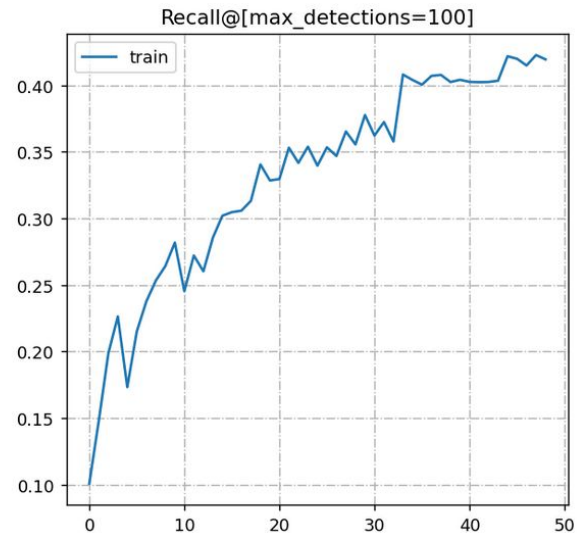
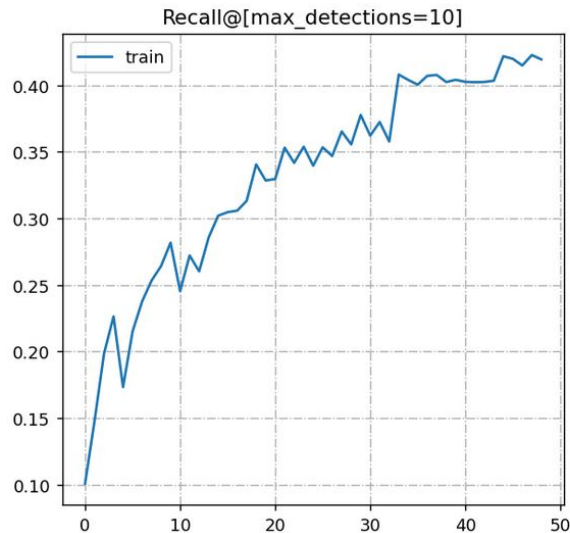
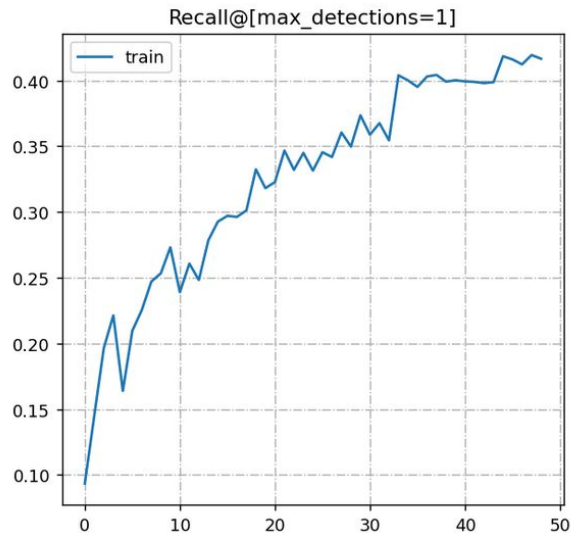
- Average Precision – Precisão média em relação à área



Avaliação

Métricas – Treinamento

- Recall – VP em relação ao n.º detecções



Avaliação

Métricas - Treinamento

- Recall - VP em relação à área

