

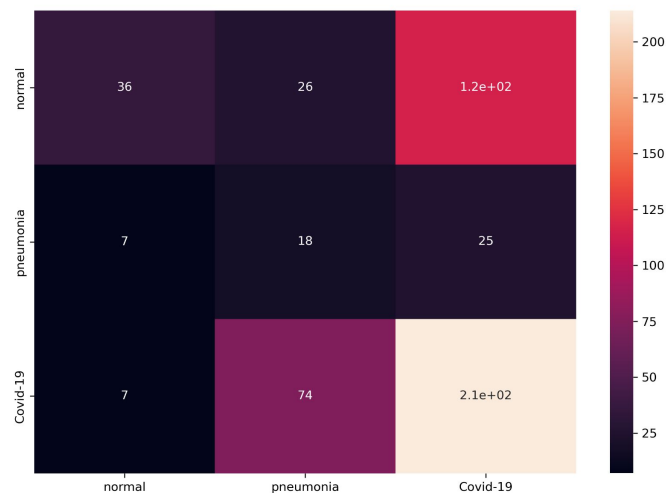
Treinamento dos modelos de predição de COVID-19

Carlos Henrique Torres de Andrade.
Tarcísio Lima Ferreira.

COVIDNet-CXR4-C

- Antes do novo treinamento:

- Acurácia : 0.429;
- F1 score: 0.512;
- Sensibilidade:
 - Normal: 0.202;
 - Pneumonia: 0.360;
 - Covid-19: 0.725;
- PPV:
 - Normal: 0.720;
 - Pneumonia: 0.153;
 - Covid-19: 0.603.

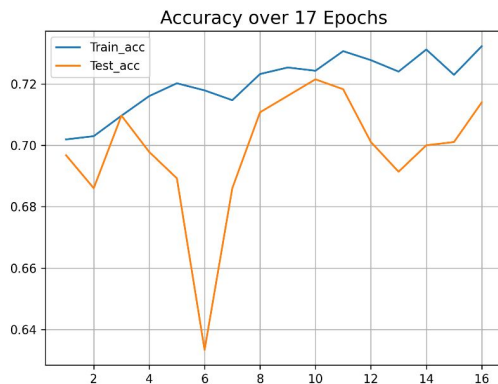


COVIDNet-CXR4-C

- Problemas no treinamento com a nova base:
 - Learning rate padrão do modelo ($lr = 0.0002$) “estourava” a função de perda;
 - Treinamentos com learning rate menor (por ex: $lr = 0.00001$) não convergiam;
 - Modificações no código original para tentar contornar esse problema:
 - Sem data augmentation;
 - Sem aumentar a amostragem de casos de Covid.
 - Especulação sobre as causas:
 - Base de dados muito desbalanceada;
 - Covid-19: 2712;
 - Normal: 1558;
 - Pneumonia: 433.

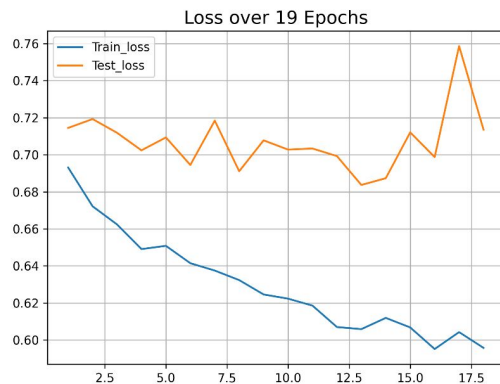
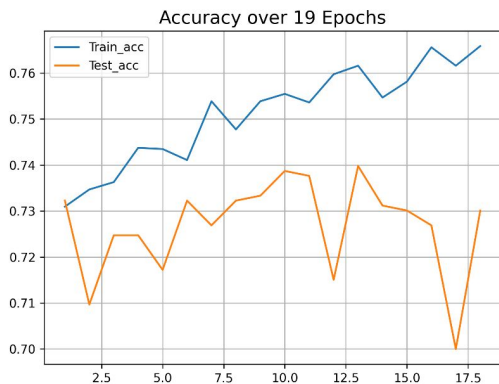
VGG16

- Pré-treinada no dataset imagenet.
 - Sem o topo da rede.
- Treinamento apenas da camada densa adicionada.
- Resultados:
 - Acurácia : 0.660;
 - F1 score: 0.623.



EfficientNet v2

- Pré-treinada no dataset imagenet.
 - Sem o topo da rede.
- Treinamento apenas da camada densa adicionada.
- Resultados:
 - Acurácia : 0.698;
 - F1 score: 0.623.



Obrigado pela atenção de todos.