
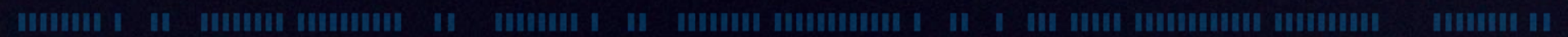


# Monitoramento Inteligente de Idosos: Detecção de Postura com YOLO e Visão Computacional



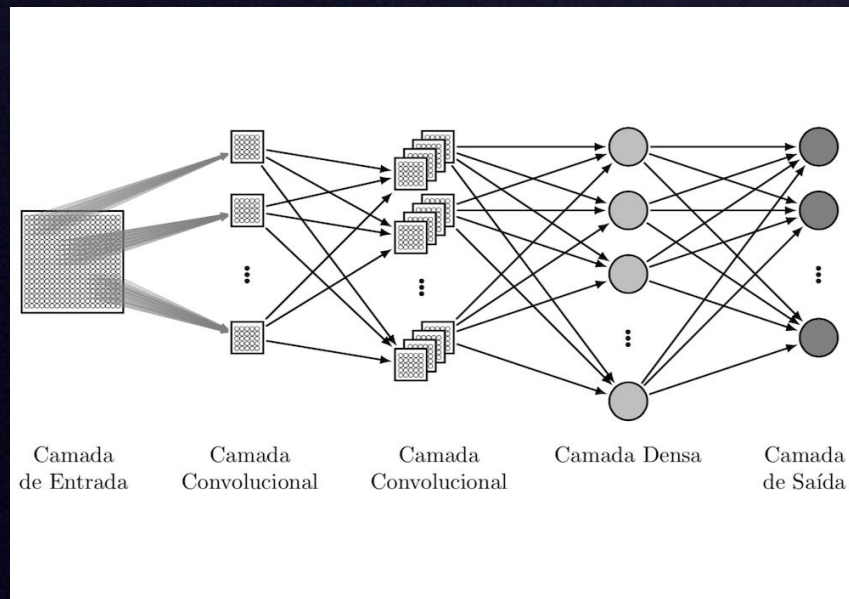
ALUNO: CAIO LIMA

MATRÍCULA: 202107840035



# Metodologia e Preparação dos Dados

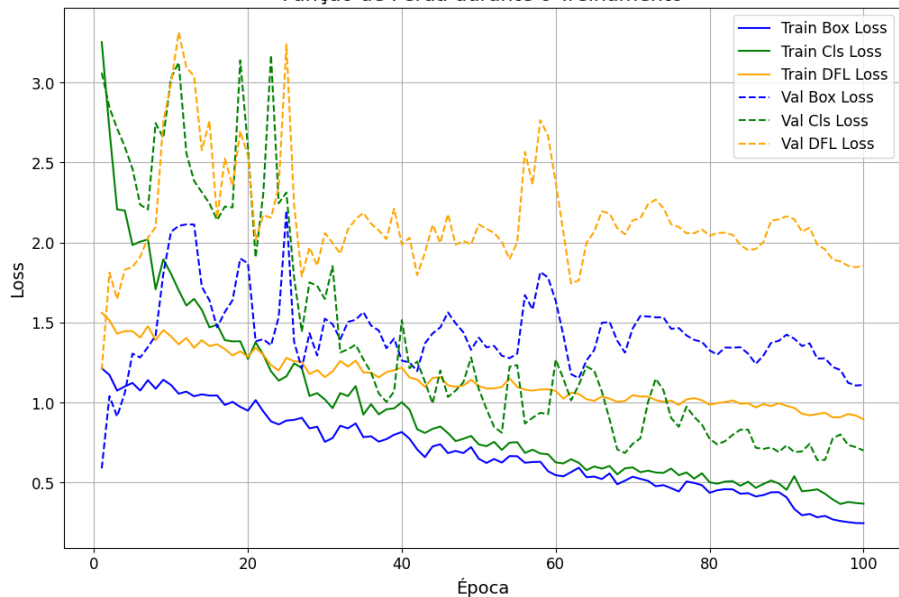
- ❑ 100 Camadas
- ❑ Processo de Padronização: 640x640
- ❑ 155 Imagens de Treino
- ❑ 10 Imagens de Validação
- ❑ 10 Imagens de Teste



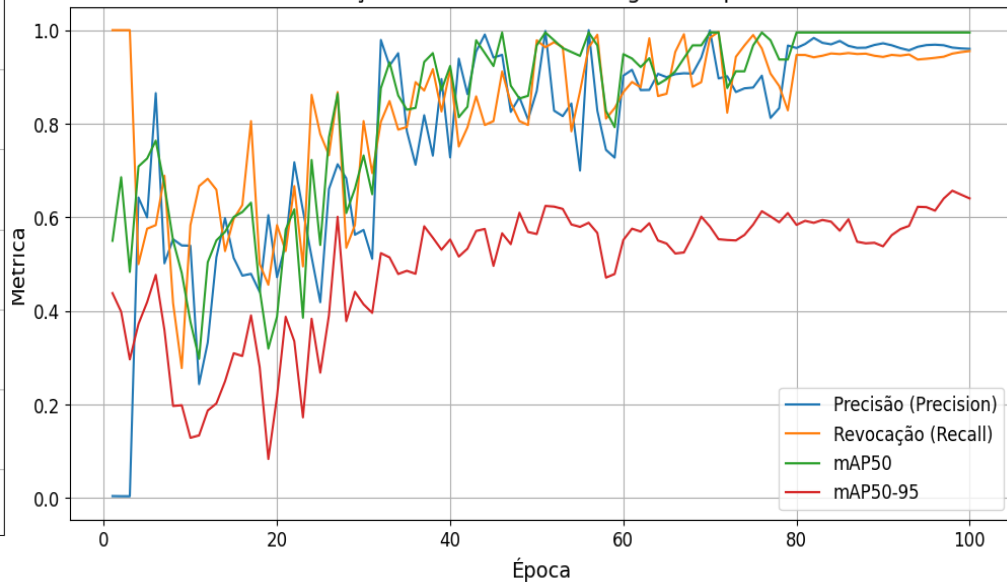
**OBSERVAÇÃO:** Foi aplicado o Método de Data Aumentation através do Roboflow

# Resultados do Treinamento e Validação

Função de Perda durante o Treinamento



Evolução das Métricas ao Longo das Épocas





# Resultados do Treinamento

## 1° Época:

Epoch	GPU_mem	box_loss	cls_loss	dfl_loss	Instances	Size
1/100	2.04G	1.213	3.251	1.561	26	640: 100% ██████████  10/10 [00:04<00:00, 2.05it/s]
	Class	Images	Instances	Box(P	R	mAP50 mAP50-95): 100% ██████████  1/1 [00:01<00:00, 1.60s/it]
	all	10	10	0.0041	1	0.55 0.438

## 100° Época:

Epoch	GPU_mem	box_loss	cls_loss	dfl_loss	Instances	Size
100/100	1.99G	0.246	0.3679	0.8944	11	640: 100% ██████████  10/10 [00:03<00:00, 3.24it/s]
	Class	Images	Instances	Box(P	R	mAP50 mAP50-95): 100% ██████████  1/1 [00:00<00:00, 7.40it/s]
	all	10	10	0.96	0.955	0.995 0.64

Na 1ª época, as perdas são altas (**box\_loss: 1.213, cls\_loss: 3.251**), e as métricas de precisão e mAP são baixas (**Box(P): 0.0041, mAP50: 0.55**), indicando que o modelo ainda está aprendendo.

Na 100ª época, as perdas diminuíram significativamente (**box\_loss: 0.246, cls\_loss: 0.3679**), e as métricas de precisão e mAP melhoraram drasticamente (**Box(P): 0.96, mAP50: 0.995**), mostrando que o modelo aprendeu a classificar e localizar objetos com alta precisão.

# Resultados do Teste

