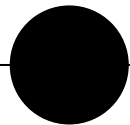


# ReCycleGAN: Revisitando a CycleGAN



Redes Generativas (IA376N) - 2024S2

Gabriel Freitas (289.996)

Tiago Amorim (100.675)

# ● Sumário

Proposta Inicial

Workflow Proposto

Atividades Realizadas

Revisão da Proposta

Cronograma Atualizado

## ● Proposta Inicial

**Aplicar elementos de estudos mais recentes à CycleGAN e avaliar possíveis ganhos.**

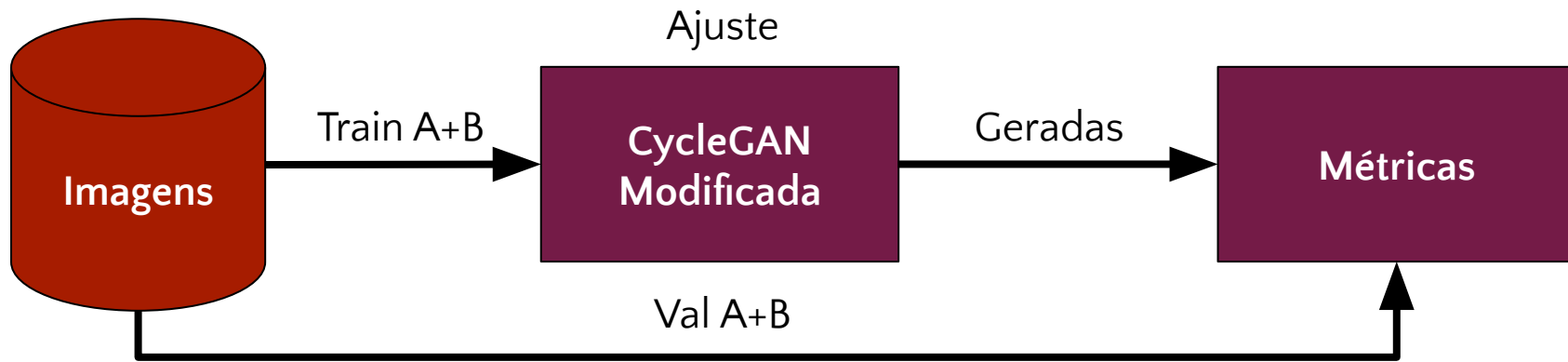
Novos elementos na arquitetura da rede.


Funções de perda adicionais.

Novas métricas de avaliação.

Comparativo com outras redes.

## Workflow Proposto



Imagens 256x256: 

input\_A  $\Rightarrow$  pasta com imagens da classe A

input\_B  $\Rightarrow$  pasta com imagens da classe B

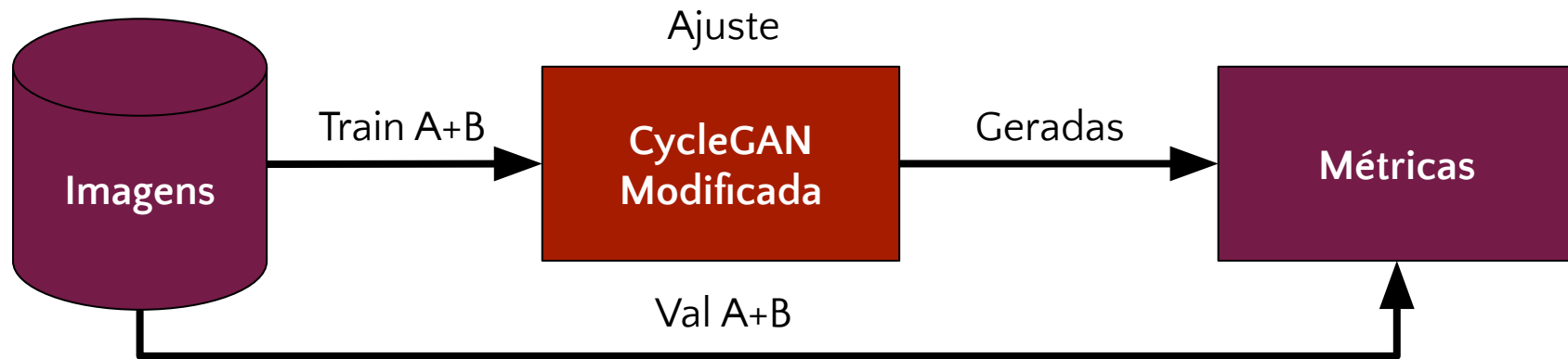
input\_A\_train.csv  $\Rightarrow$  lista de imagens da classe A para treino

input\_A\_val.csv  $\Rightarrow$  lista de imagens da classe A para validação

input\_B\_train.csv  $\Rightarrow$  lista de imagens da classe B para treino

input\_B\_val.csv  $\Rightarrow$  lista de imagens da classe B para validação

# Workflow Proposto

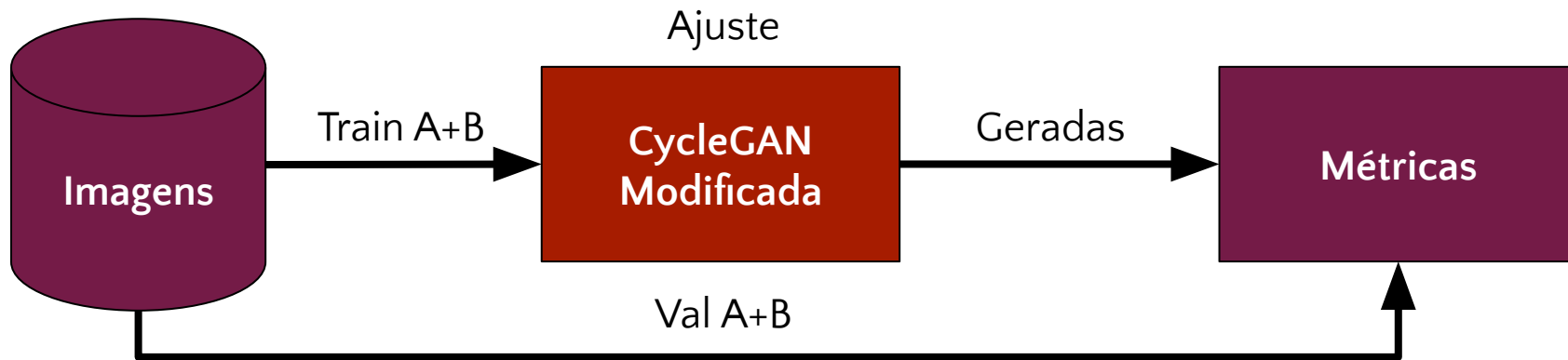


- ✓ CycleGAN Vanilla +  
Skip connections  
Camadas de atenção  
Adaptadores LoRA

Termos da função de perda:

- ✓ Loss GAN
- ✓ Consistência cíclica
- Estatísticas VGG19
- Suavização

# Workflow Proposto



Métricas de validação *a posteriori*:

FID ✓  
LPIPS ✓  
PSNR  
SSIM

Comparação com outros modelos:

CycleGAN *Vanilla* ✓  
Baseado em difusão ✓

## ● Revisão da Proposta

Aplicar elementos de estudos mais recentes à CycleGAN e avaliar possíveis ganhos.

Day2Night Blur2Sharp

Novos elementos na arquitetura da rede.

Skip Atenção LoRA

Funções de perda adicionais.

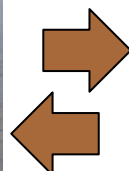
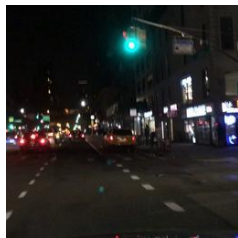
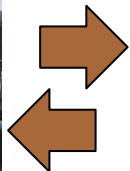
Suavização VGG19

Novas métricas de avaliação.

FID PSNR SSIM LPIPS

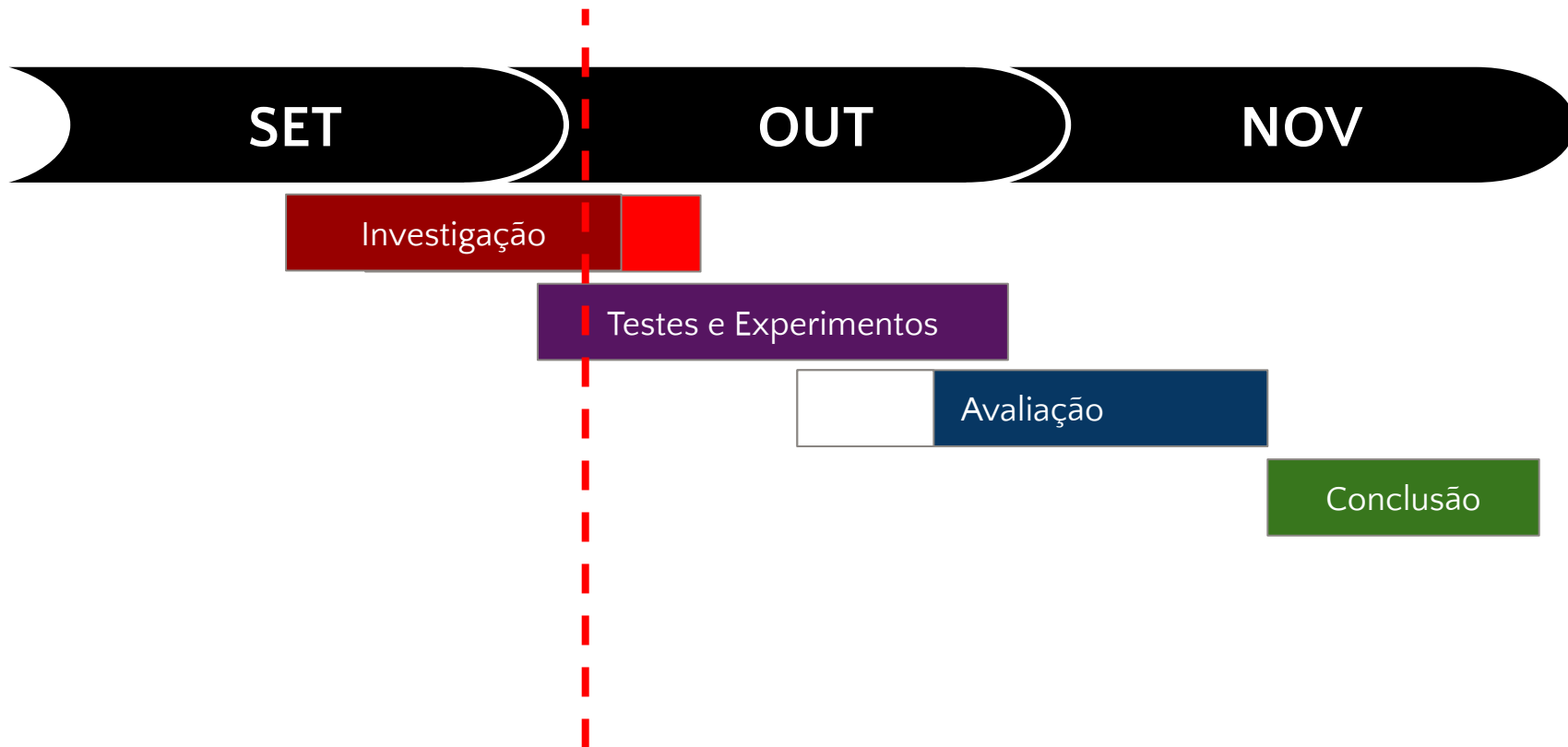
Comparativo com outras redes.

Difusão Outros



Foco  
Reavaliar

# ● Cronograma Atualizado





# ● Perguntas?



ReCycleGAN

