

Deep Learning

Prof. Silvio R. R. Sanches

silviosanches@utfpr.edu.br



Tipos Específicos de CNNs

Alguns foram desenvolvidos para diferentes tarefas de visão computacional

Muitos têm versões pré-treinadas em grandes conjuntos de dados



Para que servem esses modelos de CNNs?

Transferência de Aprendizado

Usar a base do modelo pré-treinado e adicionar camadas personalizadas, ajustando o modelo para uma tarefa específica

Fine-Tuning

Ajustar os pesos do modelo pré-treinado em um novo conjunto de dados
Algumas das camadas podem ser treinadas novamente junto com as novas

Extração de características

Utilizar as camadas convolucionais do modelo pré-treinado para extrair características das imagens e utilizá-las como entrada para outro classificador

Alguns tipos específicos de CNNs



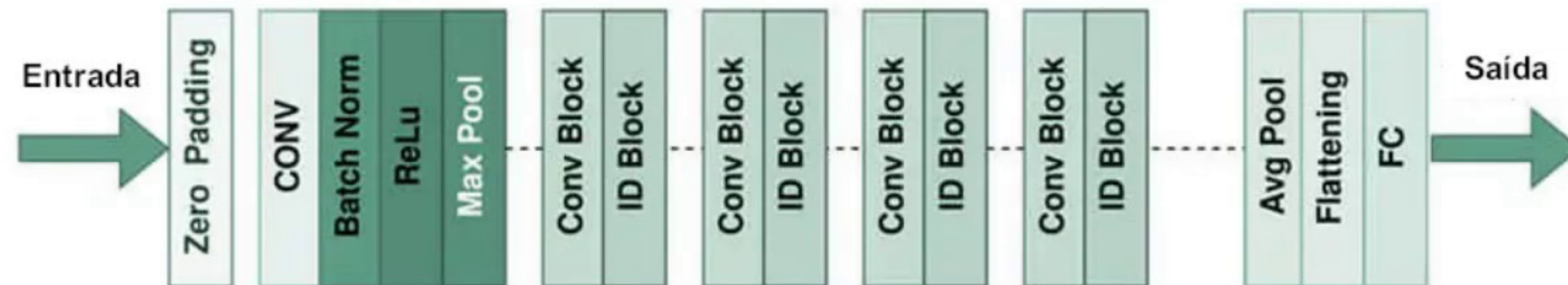
Resnet

Residual Network

Usa blocos residuais para facilitar o treinamento de redes muito profundas

Algumas variantes são a ResNet-50, ResNet-101 e ResNet-152

Utilizada principalmente para classificar imagens e detectar objetos



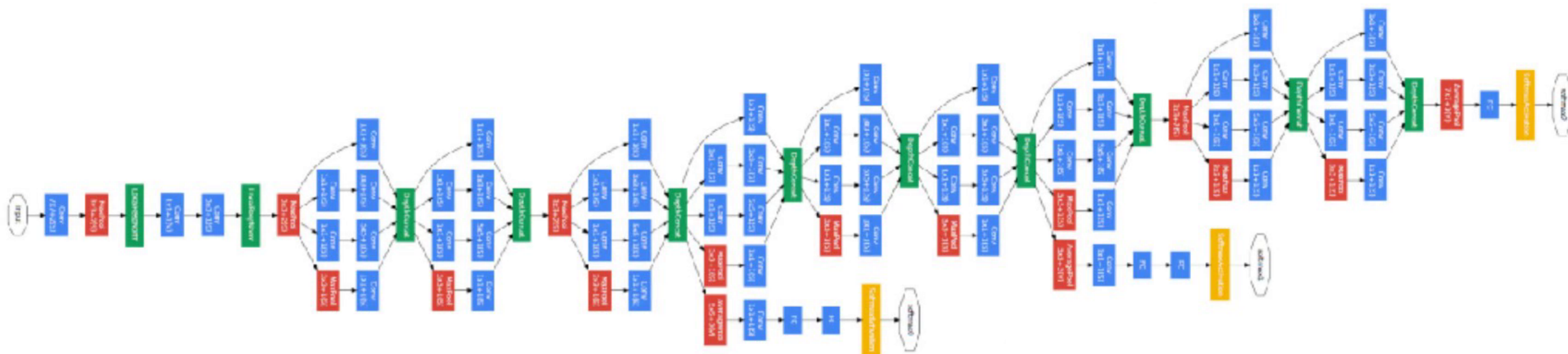
Inception

GoogLeNet

O diferencial é um bloco que realiza paralelamente várias convoluções utilizando filtros de diferentes tamanhos

Ajusta características como a dimensionalidade sem perder eficiência

Utilizada principalmente para classificação de imagens

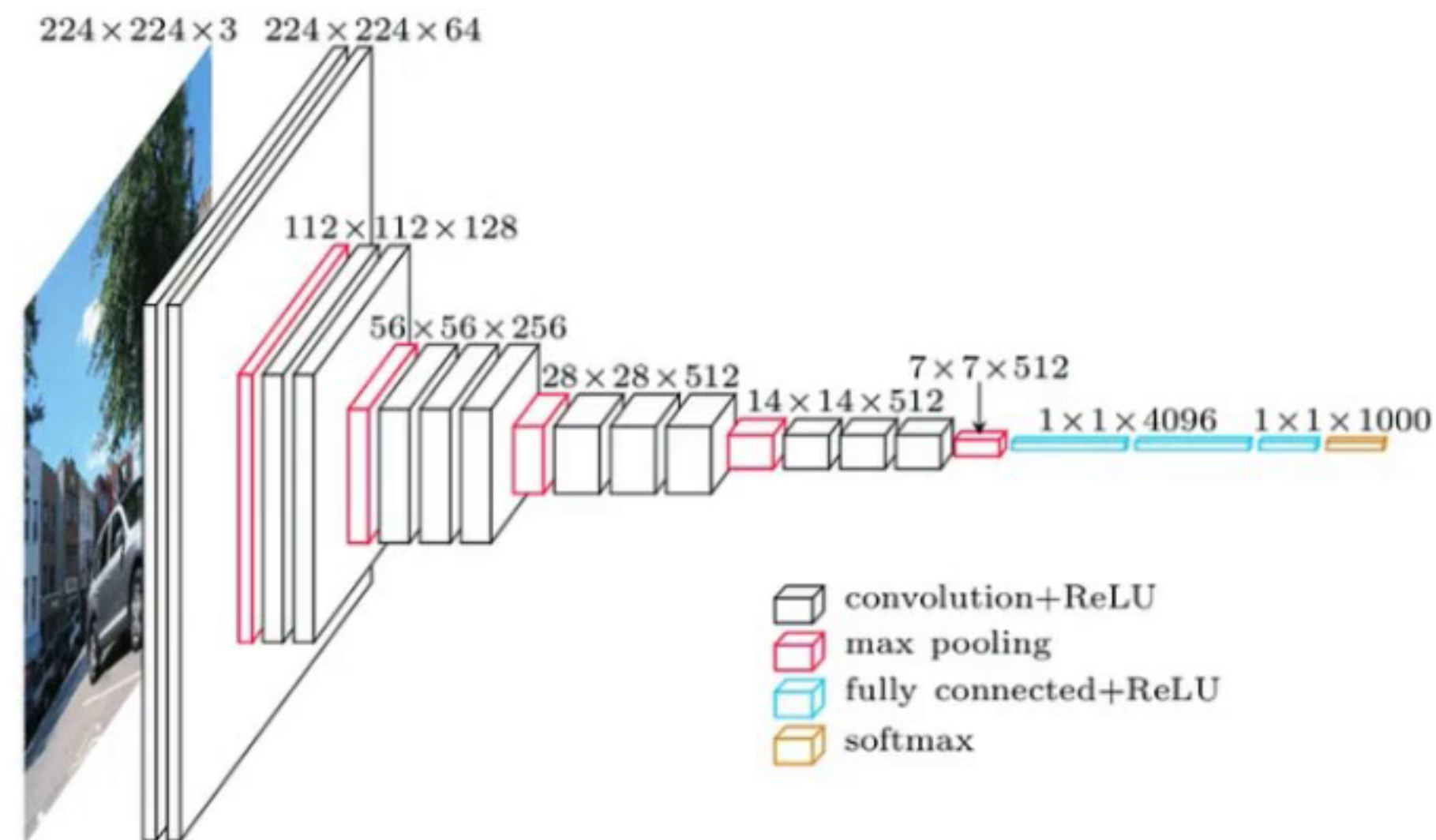


VGG

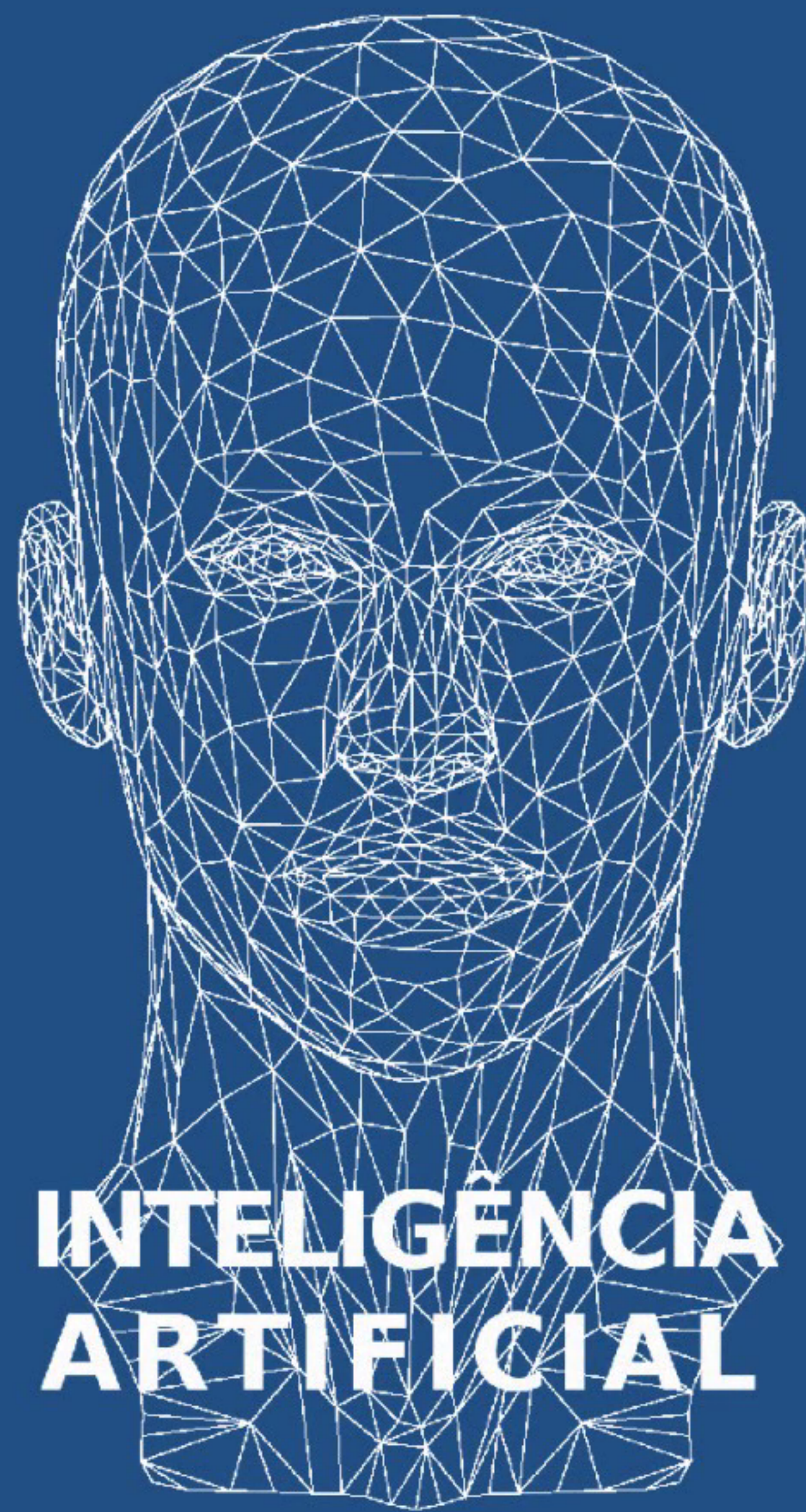
Visual Geometry Group

Caracterizada pelo uso de pequenas convoluções aplicadas em toda a rede

Utilizada principalmente como extrator de características (recursos)







**INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**