

Classificador de Imagens NSFW/SFW

Joao G. B. Rodrigues¹, Isabela S. Pinheiro¹

¹ Instituto de Educação Superior de Brasília (IESB)
Brasília, DF – Brasil

joao@brtwo.studio, isabela@brtwo.studio

1. Introdução

O ser humano sempre buscou formas de notificar fatos, se comunicar e registrar sua história, utilizando meios como escrita e pinturas para expressar informações. Com o passar do tempo, a evolução tecnológica e disseminação de equipamentos eletrônicos como câmeras digitais, smartphones, computadores e televisões, nos permitem distribuir conteúdos multimídia de todo tipo.

A Internet é o meio mais acessível e generalista para compartilhamento de informação por pessoas em todo o globo. Funcionando como uma grande rede de computadores que se comunicam todos juntos. Esta rede de computadores nos permitem receber notícias sobre o que ocorre no mundo em tempo real, facilitar o acesso ao aprendizado, permite o trabalho a distância, nos relacionarmos com pessoas distantes de nós, realizar compras, pagar contas, enfim, são muitos benefícios que a internet pode nos proporcionar. Mas a internet possui seu lado obscuro, como problemas de privacidade da informação, ameaças como vírus ou spam, exposição a conteúdos indesejados ou inadequados e pornografia, uma das mídias mais abundantes na rede.

1.1. Pornografia

A palavra pornografia provém dos vocábulos gregos pornos (prostituta) e graphô (escrever, gravar). Qualquer coisa (arte, literatura etc.) que vise explorar o sexo de maneira vulgar e obscena. Tratado acerca da prostituição. Coleção de pinturas ou gravuras obscenas. Caráter obsceno de uma publicação. Atentado ou violação ao pudor, ao recato; devassidão, imoralidade, libertinagem.

1.2. Motivação

Usuários da Internet têm facilidade para inserção de tipos de conteúdos variados como a publicação de texto e imagens em blogs, redes sociais, e-commerces e marketplaces, incluindo pornografia, porém em muitos casos a vinculação deste tipo de mídia se torna proibido, como em plataformas destinadas ao público de todas as idades, ou em casos gerais como publicação de pornografia infantil ou distribuição de conteúdo íntimo sem autorização. Para as crianças que usam o computadores desde muito cedo, há programas e recomendações de controle dos pais. Embora isso seja algo difícil de controlar, pode se encontrar esse tipo conteúdo proibido facilmente e inclusive até mesmo quando não desejado.

1.3. Objetivo

O objetivo do trabalho em questão é baseado na criação de uma ferramenta que proporcione a classificação de imagens em 2 categorias: imagens com conteúdo pornográfico,

e imagens sem conteúdo pornográfico utilizando. Para que assim, possamos apresentar soluções que permitam que estas imagens possam passar por um processo de validação antes que seja publicada em meios públicos como posts redes sociais e blogs ou em anúncios de e-commerces e marketplaces. Garantindo assim uma segurança de que o conteúdo publicado está adequado ao público no qual será direcionado.

1.4. Ferramentas de implementação

A metodologia aplicada ao desenvolvimento desta solução, se faz baseada no uso de uma rede neural convolucional, utilizando o Keras, por possuir funções necessárias para construir camadas de um modelo sequencial. Sendo aplicado como backend do TensorFlow.

Como função de ativação, a Sigmóide, de forma $f(x) = 1/(1 + e^{-x})$, função suave e continuamente diferenciável. Possuindo vantagens sobre a função de etapa binária e função linear é que ela não é linear.

2. Referências

Referencial teórico:

Internet;

Vantagens e desvantagens do uso da internet;

Pornografia - definição do grego;

Pornografia - definição do dicionário;

Rede Neurais;

Redes Neurais Convolucionais;

Função de ativação.