

# Introdução aos Sistemas Inteligentes

Prof. Sandro Jerônimo

# Democratização da Inteligência Artificial



PUC Minas Virtual

# Criação e uso de Inteligência Artificial

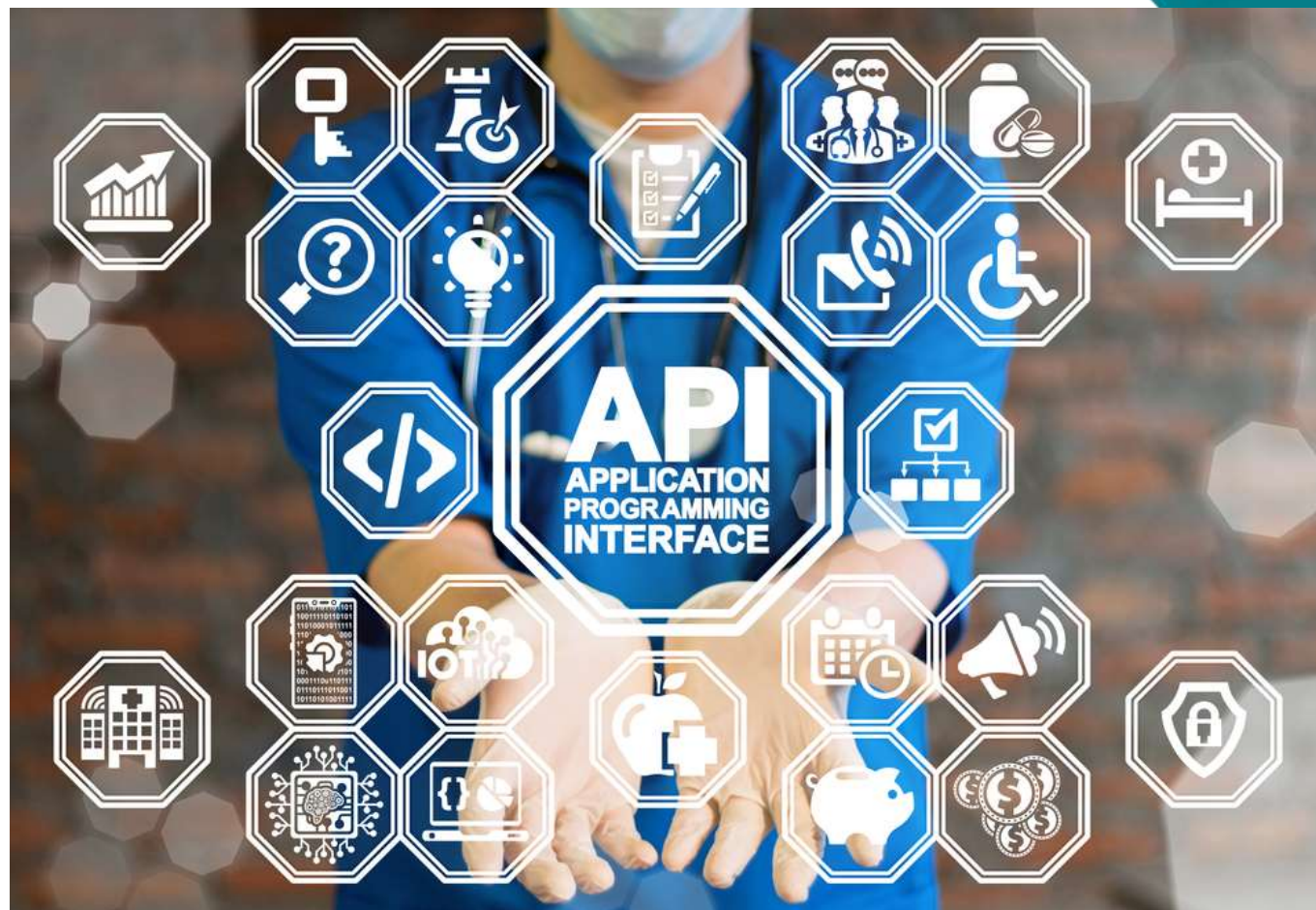
Pesquisa  
Universidades

Google, IBM,  
Microsoft, etc.

Empresas,  
Startups,  
Governo

# API – *Application Programming Interface*

- Elemento chave na democratização da IA
- Interconexão de micro serviços
- Pague pelo uso \$\$\$



# Exemplos de APIs

- Buscar de Endereço a partir do CEP
  - Cotação de Moedas
  - Consulta a informações sobre voos
  - Consulta a previsão do tempo
- 
- Identificação de sentimentos em fotos/vídeos
  - Identificação de perfil psicológico em textos
  - Reconhecimento de faces, objetos, famosos
  - Tradução

**Inteligência  
Artificial**



# Microsoft Azure – Serviços Cognitivos

<https://azure.microsoft.com/pt-br/services/cognitive-services/>

Microsoft Azure

VENDAS 0800-591-6057 ▼

MINHA CONTA

PORTAL

Pesquisar



Por que o Azure? Soluções Produtos Documentação Preços Treinamento Marketplace Parceiros Blog Recursos Suporte

CONTA GRATUITA >

## Use inteligência artificial para resolver problemas de negócios



### Visão

Algoritmos de processamento de imagens para identificar, incluir legenda e moderar suas imagens de maneira inteligente.



### Conhecimento

Mapeie dados e informações complexas para resolver tarefas, como recomendações de inteligência e pesquisa semântica.



### Idioma

Habilite seus aplicativos para processarem idioma natural com scripts pré-criados, avalie sentimentos e saiba como reconhecer o que os usuários desejam.



### Fala

Converta áudio falado em texto, use a voz para verificação ou adicione o reconhecimento do locutor ao seu aplicativo.



### Pesquisar

Adicione APIs de Pesquisa do Bing em seus aplicativos e aproveite a capacidade para vasculhar bilhões de páginas da Web, imagens, vídeos e notícias com uma única chamada à API.



Visão

Fala

Idioma

Conhecimento

Pesquisar



## API da Pesquisa Visual Computacional

Extraia informações acionáveis de imagens

[Experimente API da Pesquisa Visual Computacional](#) | Use com uma assinatura do Azure



## Content Moderator

Moderação automática de vídeo, texto e imagem

[Use com uma assinatura do Azure](#)



## Serviço Personalizado de Visão VISUALIZAÇÃO

Personalize facilmente seus próprios modelos visuais de computação modernos de acordo com o seu caso de uso exclusivo

[Experimente Serviço Personalizado de Visão](#)



## API de Detecção Facial

Detectar, identificar, analisar, organizar e marcar rostos em fotos

[Experimente API de Detecção Facial](#) | Use com uma assinatura do Azure



## API de Detecção de Emoções VISUALIZAÇÃO

Personalize experiências dos usuários com o reconhecimento de emoções

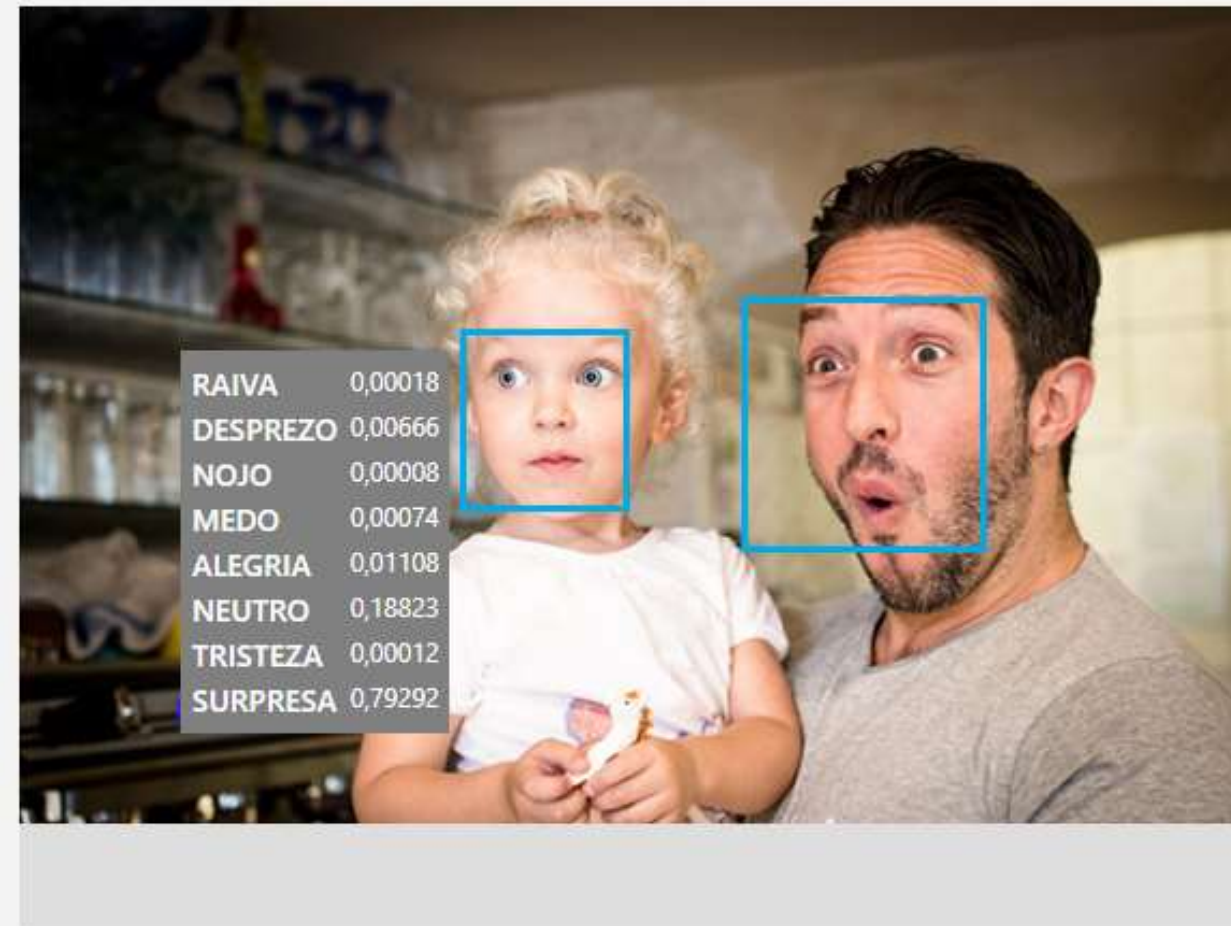
[Experimente API de Detecção de Emoções](#) | Use com uma assinatura do Azure



## Indexador de Vídeo VISUALIZAÇÃO

Desbloquear informações em vídeos

[Experimente Indexador de Vídeo](#)



Resultado da detecção:

2 faces detectadas

JSON:

```
[
  {
    "faceRectangle": {
      "top": 141,
      "left": 356,
      "width": 123,
      "height": 123
    },
    "scores": {
      "anger": 2.45541414E-05,
      "contempt": 0.000249862962,
      "disgust": 4.51454434E-05,
      "fear": 0.001153976,
      "happiness": 5.58101638E-05,
      "neutral": 0.004939176,
      "sadness": 1.091316E-05,
      "surprise": 0.993520558
    }
  },
  {
    "faceRectangle": {
      "top": 141,
      "left": 356,
      "width": 123,
      "height": 123
    },
    "scores": {
      "anger": 2.45541414E-05,
      "contempt": 0.000249862962,
      "disgust": 4.51454434E-05,
      "fear": 0.001153976,
      "happiness": 5.58101638E-05,
      "neutral": 0.004939176,
      "sadness": 1.091316E-05,
      "surprise": 0.993520558
    }
  }
]
```

URL da imagem

Enviar

Procurar



```
var client = new HttpClient();
```

### //Chave de autenticação

```
key.client.DefaultRequestHeaders.Add("User_Key", "user_value");
```

### //URL da API

```
string uri = "https://westus.api.cognitive.microsoft.com/emotion/v1.0/recognize?";
```

### //Requisição (URL+Imagem)

```
response = await client.PostAsync(uri, content);
```

### //Resposta

```
response = await client.PostAsync(uri, content);  
responseContent = response.Content.ReadAsStringAsync().Result;  
Console.WriteLine(responseContent);
```



# **PUC Minas Virtual**