

Descomplicando o reconhecimento facial para o seu negócio

[LOGO GRYFO]

Logos/ícones com Links redes sociais ([FB](#), [IN](#), [IG](#) e [Medium](#)) e site

Descomplicando o reconhecimento facial para o seu negócio

Sumário

Introdução	1
O que é e como funciona o reconhecimento facial	2
Papel da Liveness Detection na biometria facial	2
1. <i>Liveness Detection ativo – Prova de vida ativa</i>	3
2. <i>Liveness Detection passivo – Prova de vida passiva</i>	3
Por que contratar um SDK de reconhecimento facial para o seu negócio?	3
Em quais mercados essa tecnologia tem sido aplicada	4
Benefícios do reconhecimento facial para os negócios	5
Considerações finais	5

Introdução

Olá! Nossas boas-vindas ao material *Descomplicando o reconhecimento facial para o seu negócio!*

Você já deve ter percebido como as tecnologias digitais têm proporcionado inovações que, antigamente, só seriam possíveis em filmes de ficção. Isso porque, o futuro parece estar cada vez mais situado no presente, mudando as tarefas do nosso dia a dia e nos dando autonomia para executar atividades em simples cliques, ou até em nenhum.

É o caso do reconhecimento facial, uma tecnologia que proporciona ações executadas sem a necessidade de nenhum tipo de manifestação do usuário, apenas com o direcionamento do seu rosto para o sistema de biometria facial. Por conta da praticidade que proporciona, diversos sistemas têm implementado esse recurso, que promete otimizar e melhorar diversas tarefas como pagamentos, marcação de ponto, validação de identidade em aplicativos ou smartphones etc.

O sistema baseado em Inteligência Artificial tem evoluído e conseguido analisar identidades com precisão e rapidez. Nesse sentido, além de atender com a agilidade que os usuários buscam nas validações, a tecnologia tem se tornado uma aliada no monitoramento de segurança, busca por desaparecidos e na saúde, já que extingue o contato físico, diminuindo significativamente qualquer contaminação.

Decerto, o reconhecimento facial tem ganhado espaço rapidamente e esse será um investimento prioritário nas empresas para os próximos anos. Pensando nisso, fizemos este e-book mostrando as funcionalidades desta tecnologia, suas aplicações, nível de segurança e como ela pode ser utilizada para tornar seu negócio mais lucrativo, contemporâneo, relevante e competitivo.

Aqui, vamos te mostrar como o reconhecimento facial já tem sido utilizado, como ele atua e, principalmente, como pode ser integrado de maneira simples, descomplicada e segura em sua organização.

Ficou curioso? Quer conhecer mais sobre essa tecnologia que deixou a ficção e já está em nossa rotina? Então aproveite o conteúdo deste ebook!

Boa leitura!

O que é e como funciona o reconhecimento facial

O reconhecimento facial é uma tecnologia utilizada para identificar pessoas através de padrões biométricos faciais, de maneira rápida e precisa. Esse sistema é baseado na inteligência artificial, que funciona através de *machine learning* (aprendizado de máquina), utilizando algoritmos matemáticos que realizam o mapeamento de vários pontos da face. Tais pontos são chamados de pontos biométricos.

Surpreendentemente, o rosto humano possui cerca de 70 a 80 pontos nodais, usados para medir variáveis na identificação. As variáveis podem ser medidas entre a distância dos olhos e sobrancelhas, largura do nariz, contorno da face, espessura dos lábios etc.

Com essas características, o sistema faz uma análise, gerando um código que corresponde à biometria facial de cada pessoa e determina a identidade do indivíduo. Por meio dessa previsão, a tecnologia de reconhecimento facial determina a probabilidade de a imagem capturada ser a mesma da sua base de dados.

Para simplificar o entendimento, colocamos esse processo dividido em quatro etapas:

Etapas 1: a imagem é capturada pela máquina.

Etapas 2: a tecnologia de reconhecimento facial mapeia todos os padrões do rosto e estuda a imagem, verificando características que são únicas.

Etapas 3: o sistema busca, em seu banco de dados, o registro das características para fazer a comparação e validação.

Etapas 4: após gerado o grau de compatibilidade necessária, o reconhecimento é feito e a ação solicitada é liberada.

Apesar de parecer um processo complexo e demorado, o reconhecimento não demora mais que trinta segundos, em média. Por isso, essa tecnologia deverá ganhar cada vez mais espaço.

Mesmo sendo considerado um sistema de biometria novo, algumas práticas fraudulentas têm sido desenvolvidas para burlar o reconhecimento facial. Contudo, tecnologias mais sofisticadas são capazes de garantir que tais práticas sejam barradas. É o que vamos entender no próximo tópico.

Papel da Liveness Detection na biometria facial

Vimos que o papel do reconhecimento facial é analisar traços do rosto para que, através dos padrões, a identificação seja feita. Mas como essa tecnologia pode garantir a confiabilidade? Esse é um questionamento extremamente pertinente, já que os fraudadores podem utilizar fotos, vídeos, máscaras e rostos similares para falsificar a identificação.

Para resolver esses problemas, existe a Liveness Detection ou Prova de Vida, uma tecnologia capaz de impedir que terceiros invadam ambientes privados. Com a Liveness Detection, o sistema de reconhecimento facial consegue identificar se a imagem recebida se trata de uma pessoa real e viva ou qualquer outro artifício que tente contornar o sistema de biometria.

Assim, a Liveness Detection é uma medida de proteção, a qual visa aumentar a segurança do sistema de reconhecimento facial. O objetivo dessa ferramenta é ir além da simples detecção de semelhanças entre a imagem recebida e os dados armazenados, pois a Liveness Detection diferencia uma identificação de um indivíduo e de uma imagem estática, ou de um vídeo, por exemplo.

Para isso, o sistema considera aspectos presentes em imagens 2D, representações digitais ou imagens 3D, comparando com as características esperadas nas imagens ao vivo. Dessa forma, sistemas de reconhecimento facial, que utilizam essa tecnologia, conseguem identificar e combater as tentativas de *spoofing*.

As tecnologias de reconhecimento facial, com Liveness Detection, podem fazer o processo de identificação de duas maneiras:

1. Liveness Detection ativo – Prova de vida ativa

Nesse tipo de reconhecimento, o sistema solicita que o usuário faça uma ação que não pode ser copiada por outra pessoa, ou artifício de falsificação. Exemplo dessas ações são movimentações na face como sorriso, olhares para determinada direção ou o ato de piscar os olhos.

Para complementar a identificação da vivacidade, a prova de vida ativa pode ainda incorporar outras modalidades como uma tecla para introdução da fala. Desse modo, os movimentos da boca entram como um fator para auxiliar no reconhecimento.

2. Liveness Detection passivo – Prova de vida passiva

A prova de vida passiva, por sua vez, não exige que haja interações do usuário com o sistema, pois, nessa modalidade, utiliza-se algoritmos que detectam os indicadores de que uma imagem recebida não é de uma pessoa viva, ao vivo. Assim sendo, a segurança da identificação é garantida pela detecção de micro variações de iluminação e ângulo das imagens. Tais variações funcionam como filtros *anti-spoofing*.

Como resultado, essa validação se torna mais simples, visto que os dados biométricos são capturados com alta qualidade, mesmo sem interação de gestos, garantindo uma identificação eficaz.

Por que contratar um SDK de reconhecimento facial para o seu negócio?

Quando falamos de sistemas biométricos, sobretudo distribuídos em grande escala, remete-se a necessidade de contratação de especialistas, devido à complexidade da criação. Por isso, ter ferramentas que auxiliem na construção de aplicações é essencial.

Esse é o papel do [SDK](#). A sigla vem do inglês *Software Development Kit*, que traduzido para o português é um Kit de Desenvolvimento de Software. Também conhecido como devit, o SDK consiste em um conjunto de ferramentas e programas, utilizado por desenvolvedores para a criação de aplicações.

Um devit de qualidade deve conter informações, as quais serão fundamentais para guiar os desenvolvedores. Dessa forma, eles poderão usar e integrar seus aplicativos, diminuindo a dificuldade nos processos. Assim, um SDK precisa ter uma documentação detalhada, explicativa sobre o funcionamento dos códigos e de fácil uso.

Ao optar por um SDK de reconhecimento facial, o negócio terá vantagens com o suporte oferecido, através de instruções que são importantes para integrar a solução sem imprevistos. Isso irá garantir a conformidade que a empresa precisa, substituindo tecnologias de alto custo, por soluções baseadas em software, capazes de se integrar facilmente ao sistema. Logo, menos tempo é empregado nas tarefas e, conseqüentemente, o investimento com recursos é menor.

Além disso, os kits são desenvolvidos por especialistas, os quais garantem a tranquilidade de utilizar a tecnologia com os níveis de confiabilidade esperados. Sem falar que toda a facilidade proporcionada pelo SDK de reconhecimento facial proporciona lançamentos de produtos rapidamente, tornando a empresa ágil e apta para acompanhar os avanços. O que torna a experiência do usuário muito mais satisfatória e a empresa relevante.

Em quais mercados essa tecnologia tem sido aplicada

Inegavelmente, a tecnologia de reconhecimento facial é incrível e prática. Ela consegue otimizar e automatizar tarefas, contribuindo para a produtividade de qualquer negócio, independente do ramo. Por conta disso, diversos segmentos têm implementado essa tecnologia, para muitos propósitos. Conheça quais são.

- **Método para desbloqueio de smartphones:** com certeza, essa é uma das funções mais difundidas do reconhecimento facial. Vários smartphones utilizam esse sistema para permitir o acesso do usuário às informações de seu dispositivo. Assim, garante que, caso o celular seja roubado, os dados confidenciais irão permanecer inacessíveis.

- **Operações bancárias:** algumas operações bancárias também já podem ser feitas, validadas com a biometria facial. Uma ilustração disso, são os bancos digitais que validam a identificação do usuário pela câmera, no aplicativo, ao efetuar o cadastro. Outras instituições já utilizam para finalizar transações, substituindo o uso de senhas.

- **Pagamentos no varejo:** pouco difundido no Brasil, mas implementado e em uso na China, principalmente, o propósito do reconhecimento facial nos pagamentos é uma crescente. Com essa funcionalidade, clientes podem fazer compras em estabelecimentos e finalizar com pagamentos sem precisar apresentar QR Code, cartões ou dinheiro. Aqui, basta o reconhecimento da biometria facial, cadastrada previamente, para a compra ser finalizada com sucesso. No Brasil, o Banco Original começou a utilizá-lo através do Pic Pay.

- **Estratégia de marketing:** com o reconhecimento facial, o marketing tem conseguido criar estratégias para personalizar a comunicação e o relacionamento com os consumidores. Assim, a reação de clientes ao lerem anúncios, usar produtos ou ingerir alimentos, pode ser captada por sensores capazes de mensurar a faixa etária do público, bem como seus sentimentos ao consumi-los, classificando como feliz, insatisfeito, surpreso ou neutro.

Nesse contexto, muitas discussões giram em torno da vulnerabilidade de dados pessoais, o que alerta às empresas sobre a necessidade de ter responsabilidade no uso e se adequarem a [LGPD](#) (Lei Geral de Proteção de Dados).

- **Aplicação da lei:** nos EUA, a aplicação do reconhecimento digital em órgãos de aplicação da lei tem aumentado. A tecnologia ajuda a identificar procurados locais através de comparações com imagens do banco de dados, servindo tanto para localização de foragidos como de pessoas desaparecidas.

- **Controle em aeroportos e fronteiras:** nos aeroportos, a tecnologia tem sido uma aliada para identificação e controle da segurança, reduzindo filas e diminuindo o tempo no processo de embarque.

- **Marcador de ponto:** algumas empresas já utilizam [sistemas de marcação de ponto com a validação por reconhecimento facial](#), de forma simples, até mesmo por um celular. A instituição também pode controlar os acessos a determinados setores, impedindo a entrada de pessoas sem autorização.

Essa é, ainda, uma excelente ferramenta para auxiliar no home office, tanto para ter o cadastro da jornada de trabalho como também para permitir o acesso a dados sensíveis da empresa. Além disso, nas usinas, têm [facilitado a marcação de ponto](#), reduzindo o tempo de identificação da quantidade de pessoas que estão trabalhando no local.

Benefícios do reconhecimento facial para os negócios

Como vimos, o reconhecimento facial pode ser utilizado em vários ramos do mercado. Essa tecnologia veio para facilitar a execução de tarefas e permitir que empresas foquem mais em estratégias, enquanto a biometria facial faz seu trabalho. Entre os principais benefícios, listamos:

- Facilidade nas operações;
- Reforço na segurança;
- Transformação do [relógio de ponto](#);
- Redução riscos com esquecimentos de senhas;
- Automatização de processos;
- Melhoria na experiência do usuário.

Considerações finais

Mostramos para você, de maneira simples, como o reconhecimento facial funciona e como essa tecnologia pode ser utilizada para beneficiar diversos negócios. Certamente, com a crescente implementação dessa funcionalidade, sobretudo em um contexto de diminuição do contato social, devido a pandemia, reinventar a empresa com o reconhecimento facial é uma oportunidade de melhorar os resultados dos negócios.

Pensando nisso, a [Gryfo](#) investe na criação de tecnologias do futuro com base em Inteligência Artificial e Aprendizado Computacional. Criamos um SDK prático e eficiente para a verificação de identidade por reconhecimento facial que garante segurança, facilidade na implementação e economia.

Portanto, pense na melhoria de seu negócio, no posicionamento de sua empresa no mercado e na experiência que você oferece para seus clientes. Busque por tecnologias que garantam a expansão de oportunidades em seu negócio e conte com [a Gryfo](#) para te ajudar!

QUER SABER MAIS?

[FALE COM UM ESPECIALISTA](#)

LOGO GRYFO

Logos/ícones com Links redes sociais ([FB](#), [IN](#), [IG](#) e [Medium](#)) e site