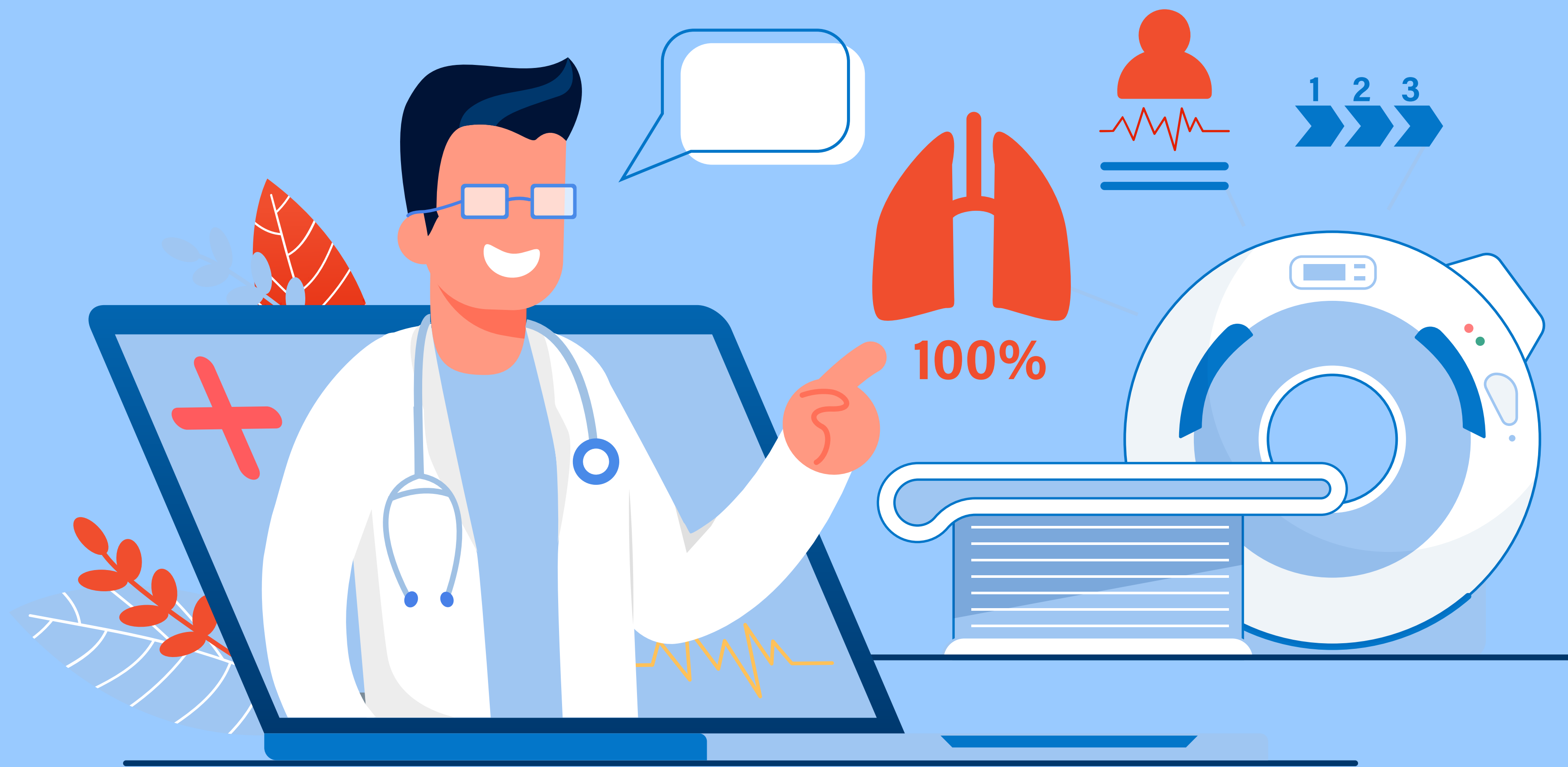




INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA DA SAÚDE: BENEFÍCIOS, APLICAÇÕES E O QUE ESPERAR PARA O FUTURO

Introdução.....	3
Entenda o que é Inteligência Artificial.....	5
Conheça as aplicações da IA na área da saúde e seus benefícios.....	7
Veja o que esperar do futuro na relação entre a IA e a área da saúde	15
Conclusão.....	18
Sobre o Sebrae.....	20



INTRODUÇÃO

^

A Inteligência Artificial (IA) chegou a diferentes nichos de atuação para ficar — inclusive na área da saúde. A partir da sua utilização, **os profissionais conseguem realizar entregas mais efetivas, além de terem mais precisão no diagnóstico e no controle da jornada do paciente.**

Na prática, o emprego da **Inteligência Artificial na área da saúde** abrange inúmeros campos, trazendo mais produtividade para as pessoas, mais segurança para os pacientes e, claro, mais qualidade para a condução dos tratamentos. Inclusive, as perspectivas são bastante positivas para o cenário geral da IA: de acordo com um [estudo realizado](#) pela KPMG e pela Universidade de Queensland, uma parcela expressiva das pessoas — especialmente de gerações mais jovens — afirma que confiam na tecnologia.

Pensando nisso, nós elaboramos este material para que você confira mais detalhes sobre o conceito de Inteligência Artificial, as suas aplicações na saúde, os seus benefícios e as principais tendências da área. Continue a leitura e tire as suas dúvidas!





ENTENDA O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



Independente do setor, é importante utilizar a tecnologia como uma aliada para facilitar os processos, automatizar as atividades e reduzir a complexidade relacionada à finalização das demandas. Na área da saúde, não é diferente — inclusive no que se refere ao uso da Inteligência Artificial. Mas do que se trata esse conceito, afinal?

Bem, estamos falando de **uma tecnologia que, por meio de algoritmos e de ferramentas, consegue executar atividades consideradas complexas.**

As soluções desenvolvidas para diferentes nichos podem analisar dados e identificar padrões, **replicando, então, os procedimentos sem a necessidade de uma operação humana.**

Como dito, o uso da IA pode abraçar variadas áreas em razão de todos os seus ganhos. No entanto, especialmente nos contextos “mais sensíveis”, como é o caso da Medicina e da área da saúde de modo geral, existe uma discussão muito presente e pertinente relacionada aos limites da IA. **A grande questão que se mantém em aberto é: existem riscos de as ferramentas e soluções criadas ferirem a ética da profissão?**

O fato é que o emprego desses recursos em todo o mundo é muito recente. No caso da legislação brasileira, por exemplo, não há nenhum tópico que aborde especificamente o tema. Entretanto, já existem debates a respeito do assunto no Senado, como o [Projeto de Lei nº 2338/2023](#), que se refere ao Marco Legal para a Inteligência Artificial. **O seu objetivo é justamente garantir direitos e assegurar que as soluções serão implementadas de forma segura.**



CONHEÇA AS APLICAÇÕES DA IA NA ÁREA DA SAÚDE E SEUS BENEFÍCIOS



Conhecer as aplicações da Inteligência Artificial na área da saúde contribui para identificar ferramentas já existentes e que vão exercer um importante papel no dia a dia de profissionais e de pacientes. Por isso, chegou o momento de entendermos um pouco mais sobre as aplicações da IA nesse campo de atuação. Confira!

Análise da jornada do paciente

Na área da saúde, uma análise completa da jornada do paciente se faz necessária, uma vez que, em grande parte dos casos, é preciso manter uma série de cuidados — mesmo depois da alta.

Por meio da Inteligência Artificial, então, torna-se possível conduzir essa análise de forma simplificada e com menos chances de erros, considerando todo o contexto no qual o paciente está inserido.

Na prática, a partir dos dados, qualquer profissional pode ter acesso a:

- internações às quais aquela pessoa foi submetida;
- interações do paciente com o sistema de saúde;
- exames já realizados;
- procedimentos solicitados;
- cuidados recomendados em internações anteriores;
- eventuais áreas em que houve ineficiência por parte da instituição ou algum tipo de atraso, entre outros pontos.

Diagnóstico e tratamento de doenças

Conforme dito, a IA tem a capacidade de analisar dados, de identificar padrões e de garantir mais rapidez em inúmeras demandas. Nesse contexto, há que se falar da **possibilidade de reconhecimento de padrões nas imagens médicas e em exames** — como é o caso do raio-X e das ressonâncias magnéticas.

Ou seja, as ferramentas e as soluções utilizadas na área da saúde podem verificar a existência de doenças em estágios iniciais, como o câncer. Com isso, os profissionais terão em mãos uma tecnologia poderosa para oferecer ao paciente o melhor tratamento de acordo com as suas necessidades, considerando também as características individuais no momento de propor quaisquer procedimentos.





Pesquisas médicas

É indiscutível que o ramo das pesquisas é um dos mais importantes para a área da saúde. Afinal, foi por meio dos estudos conduzidos por universidades e profissionais de diferentes campos que conseguimos encontrar vacinas em tempo recorde para combater a disseminação da Covid-19, por exemplo. Portanto, todos os avanços, independentemente do objetivo, podem ser atribuídos aos levantamentos e às análises realizadas.

A IA, nesse contexto, contribui justamente para a aceleração dos estudos, facilitando o reconhecimento de “alvos” para a elaboração de medicamentos — a exemplo de doenças que ainda não contam com uma medicação disponível — e, na sequência, viabilizando uma avaliação mais precisa dos resultados obtidos.



Monitoramento de pacientes com doenças crônicas

Pacientes que tenham algum tipo de doença crônica passam por tratamentos contínuos. Com a Inteligência Artificial na área da saúde, o monitoramento dessas pessoas passa a ser facilitado, haja vista que a **tecnologia consegue identificar potenciais mudanças no comportamento do organismo e apontar se existe a necessidade (ou não) de uma intervenção médica.**

Nesse caso, podemos falar, por exemplo, dos riscos de haver algum tipo de alteração que não seja perceptível em tempo hábil para garantir o sucesso da atuação médica. **Com a IA, esse controle é realizado em tempo real.**

Então, surgindo qualquer fator que possa significar um sinal de piora do paciente, o médico será notificado e poderá intervir. Consequentemente, há uma expressiva redução da necessidade de hospitalizações, uma vez que os tratamentos serão mais imediatos.

Telemedicina

De acordo com um estudo publicado pela [Universidade de São Paulo \(USP\)](#), um levantamento feito com mais de 1.000 médicos do estado de São Paulo aponta que diversos usos da telemedicina serviram como uma alternativa durante a crise sanitária desencadeada pela Covid-19. Esses tratamentos, inclusive, chegaram para ficar, tornando-se uma realidade na vida dos profissionais e das pessoas.

Segundo a pesquisa, o emprego da telemedicina foi mais frequente para discutir quadros clínicos (em 55% dos casos), em reuniões de serviço (em 48% dos casos) e também para que as pessoas pudessem atualizar os seus conhecimentos (em 40% dos casos).

Nesse contexto, justamente **com o apoio da IA, médicos podem tratar pacientes de forma remota, especialmente em áreas mais afastadas, nas quais os cuidados com a saúde são mais limitados.** Com a aplicação da Inteligência Artificial na área da saúde, os profissionais podem monitorar as condições dos pacientes nos mais variados cenários, que englobam desde doenças relacionadas ao sistema circulatório até diabetes.

Robótica médica

A robótica médica tem se revelado cada vez mais presente na realidade de profissionais e de pacientes. Por meio dela, **torna-se viável analisar imagens de alta definição, além de ser possível obter uma perspectiva tridimensional de exames.**

Inclusive, existe um conceito denominado telerrobótica. Resumidamente, trata-se de uma das ramificações da telemedicina, com o uso de robôs feito de forma remota.

Um profissional, nesse caso, consegue fazer uma operação a distância. Desse modo, passa a ser possível haver um médico para auxiliar na condução de um procedimento de maneira presencial, enquanto outro especialista, remotamente, realiza a intervenção.





Suporte profissional

Na área da Medicina, decisões importantes precisam ser tomadas a todo momento. Em uma UTI, por exemplo, especialmente em casos nos quais há risco de superlotação das unidades, há a necessidade de identificar quais dos pacientes realmente requerem um cuidado especial e intensivo. No entanto, nem sempre essa decisão é fácil de ser tomada, uma vez que envolve múltiplos fatores.

Então, por meio do uso de algoritmos, um projeto-piloto da Universidade de Stanford utiliza a IA para auxiliar os profissionais da saúde a terem a oportunidade de avaliar se a pessoa que acaba de chegar à unidade apresenta um quadro de alto risco e deve estar em uma UTI. Aliás, outro ponto de destaque envolve uma análise de dados para reconhecer a probabilidade de um paciente precisar da UTI entre seis e 18 horas após aquele período inicial, **viabilizando decisões mais precisas e confiantes.**

Digitalização de processos

Independentemente da área, os processos digitalizados têm ganhado cada vez mais importância. A partir deles, vemos **uma concentração maior das informações, o que possibilita a redução de ruídos de comunicação e eleva o controle dos dados que envolvem diferentes demandas.**

No caso da área da saúde, com o uso da IA, o Prontuário Eletrônico do Paciente tem se tornado um instrumento de utilização muito recorrente, especialmente por haver a possibilidade de oferecer um acesso facilitado às informações em uma base de dados que seja unificada. Nele, a alimentação é realizada em tempo real.

Com isso, assim que um procedimento é feito em um paciente, o sistema é atualizado. Portanto, **há uma precisão superior nas análises e nos diagnósticos**, além de ser possível que os profissionais façam uma avaliação ágil de qualquer pessoa que os consultar.



Envio de notificações

Muitas vezes, a eficiência de um procedimento é determinada pela agilidade com a qual o profissional age. Nesse sentido, existem ferramentas e soluções de IA que possibilitam que os profissionais recebam um alerta em tempo real, comunicando o estado de um paciente.

A propósito, em conjunto com esses recursos, as instituições podem contar com soluções que realizam a análise dos exames dos pacientes, fazendo também a prescrição de medicamentos de forma automatizada.

Medicina preventiva

Por fim, há que se falar da medicina preventiva, que é uma das principais ferramentas da área da saúde. **O seu intuito é identificar padrões e trazer mais qualidade de vida aos pacientes.**

Para se ter uma ideia, **por meio dela, torna-se viável identificar padrões espaciais e mudanças de características em nódulos nos pulmões.** Com isso, os profissionais conseguem prever o risco de surgimento de câncer no órgão nos próximos três anos, o que possibilita a realização de um tratamento precoce.



**VEJA O QUE ESPERAR DO FUTURO NA
RELAÇÃO ENTRE A IA E A ÁREA DA SAÚDE**



Além de todas as aplicações que já estão disponíveis na área da saúde com o uso da IA, existem outras perspectivas que devem ser consideradas. A seguir, explicamos algumas delas. Veja!

Tecnologia em nuvem específica para a área da saúde

Não é segredo para ninguém que **a tecnologia em nuvem tem revolucionado diferentes mercados**. Existe, por exemplo, a possibilidade de uma pessoa — de qualquer lugar onde estiver — acessar informações importantes a respeito das suas demandas de trabalho, independentemente do horário.

Então, levando em conta tamanha praticidade, surgiu a necessidade de elaborar uma solução que seja projetada especificamente para o setor da saúde. O objetivo é fazê-la garantir a privacidade dos dados dos pacientes e contribuir para trazer inovação ao segmento.

Dessa forma, **vem sendo desenvolvida uma tecnologia que permite que os profissionais acessem diferentes tipos de informação sem que esses dados saiam da plataforma em que estão inseridos**. Assim, a tendência é de que as instituições possam transmitir mais segurança às pessoas, usufruindo dos ganhos provenientes dessas ferramentas.

Colaboração entre diferentes instituições

Outro ponto que se destaca nesse cenário é a colaboração entre diferentes instituições. **Na área da saúde, há, por exemplo, a necessidade de se fazer um levantamento de um grande número de informações**, especialmente para trazer segurança de que as soluções de IA realmente vão conseguir processar as demandas cotidianas e trazer respostas precisas.

O compartilhamento de dados é que vai garantir que as pesquisas sejam feitas e que os procedimentos certos sejam aplicados pelas soluções. A estratégia já foi utilizada, por exemplo, durante o auge da pandemia do novo coronavírus.

Pesquisadores e profissionais de várias partes do mundo se reuniram para entender o comportamento do vírus. O objetivo era justamente desenvolver recursos voltados a um atendimento mais rápido e preciso dos pacientes, bem como criar uma vacina em tempo recorde com a finalidade de conter o avanço da doença.





CONCLUSÃO



Neste e-book, você pôde entender um pouco mais o uso da **Inteligência Artificial na área da saúde**. Como vimos, trata-se de um importante avanço no setor, que, inclusive, vai possibilitar a condução de tratamentos mais precisos, **trazendo qualidade de vida e bem-estar aos pacientes** que estão lidando com as mais variadas condições clínicas.

Além disso, vale dizer que a aplicação da IA no campo também é uma maneira de otimizar o trabalho dos profissionais da saúde, **elevando os níveis de produtividade, de precisão e de credibilidade nos diagnósticos**.





O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Pernambuco é uma entidade privada sem fins lucrativos, agente de capacitação e de promoção do desenvolvimento, criado para dar apoio aos pequenos negócios. Desde 1972, trabalha para estimular o empreendedorismo e possibilitar a competitividade e a sustentabilidade dos empreendimentos de micro e pequeno porte.

Para garantir o atendimento aos pequenos negócios, o Sebrae em Pernambuco atua em todo o território estadual. Além da sede no Recife, a instituição conta com mais 5 unidades espalhadas pelo Estado. Com foco no estímulo ao empreendedorismo e no desenvolvimento sustentável dos pequenos negócios, o Sebrae atua em: educação empreendedora; capacitação dos empreendedores e empresários; articulação de políticas públicas que criem um ambiente legal mais favorável; acesso a novos mercados; acesso à tecnologia e inovação; orientação para o acesso aos serviços financeiros.

