

PLANO DE ESTUDO TUTORADO



COMPONENTE CURRICULAR: Ética

ANO DE ESCOLARIDADE: 2020

NOME DA ESCOLA: Escola Estadual Celso Machado

NOME DO ALUNO:

TURMA: Compromisso

TURNO: Noturno

TOTAL DE SEMANAS: 4

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: 2

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: 8

ORIENTAÇÕES AOS PAIS E RESPONSÁVEIS

Exemplo de
Texto a ser

DICA PARA O ALUNO

Caro(a) estudante, A suspensão das aulas em virtude da propagação do COVID-19 foi uma medida de segurança para sua saúde e da sua família. Mas, não é motivo para que você deixe de estudar e aprender sempre, lembrando que você inicia uma nova etapa da Educação Básica, que é a Educação Profissional. Dessa forma, você: 1- receberá Plano de Estudos Tutorado de cada acesso aos conceitos básicos aos realizar alguma aula. 3- 4- precisar s informações em diferentes fontes. 5- deverá organizar o seu tempo e local

Exemplo de
Texto a ser

QUER SABER MAIS?

Anotar é um exercício de seleção das ideias e de maior aprendizado, por isso...

(1) Ao anotar, fazemos um esforço de síntese. Como resultado, duas coisas acontecem. Em primeiro lugar, quem anota entende mais, pois está sempre fazendo um esforço de captar o âmago da questão. Repetindo, as notas são nossa tradução do que entendemos do conteúdo.
(2) Em segundo lugar, ao anotar, nossa cabeça vaga menos. A disciplina de selecionar o que será escrito ajuda a manter a atenção no que está sendo dito ou lido, com menos divagações ou preocupações com outros problemas. Quando bate o sono ou o tédio, é a melhor maneira de retomar a atenção.

Caro(a) aluno(a), busque anotar sempre o que compreendeu de cada assunto estudado.

Não fique limitado aos textos contidos nas aulas. Pesquise em outras fontes como: livros,

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Anatomia e Atlas 3D

OBJETO DE CONHECIMENTO: Alta tecnologia em saúde

HABILIDADE(S): Fixação de Conteúdos – Alta Tecnologia para Enfermagem

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Tecnologia na Saúde

ATIVIDADES

Anatomia e Atlas 3D

Alta tecnologia na saúde

Caro aluno (a), continuemos firmes no propósito do aprendizado, a tecnologia está presente em nosso aprendizado todos os dias nos deparamos com novos conceitos tecnológicos e como profissionais acompanhar as mudanças e adaptar ao nosso trabalho, para um fim maior; o atendimento ao paciente com excelência, tendo a vida como valor maior.

Na aula de hoje abordaremos sobre as altas tecnologias no campo da saúde e onde podem ser aplicadas e os aplicativos e programas de computador que proporcionam esta nova fase da tecnologia para o tratamento e diagnóstico de doenças. E como você pode baixar aplicativos em seu celular. Para iniciar estudaremos sobre realidade virtual, você sabe o que é? Onde se aplica? Prossiga para conhecer!

O que é Realidade Virtual? Entenda como funciona.

Realidade virtual é, como o nome já indica, um ambiente virtual no qual o usuário pode se inserir como se estivesse mesmo ali, mas tudo não passa de um sistema computacional e uma simulação.

Óculos de realidade virtual: como eles funcionam?



Figura 1 – óculos de realidade aumentada

Forjar uma imagem plana não bastaria, a realidade virtual cria uma ilusão de profundidade através da estereoscopia, onde duas imagens diferentes são geradas, uma para cada olho. Assim, o cérebro interpreta que as duas são uma só, o que forja a sensação de realidade.

Atlas de Anatomia 3D

Para a aula de hoje trago a você, o atlas de Anatomia 3D, para auxiliar em seus estudos como técnico em enfermagem e despertar a curiosidade em você sobre programas de computador que trazem este tipo de conhecimento.

Se você trabalha com saúde ou se interessa pela mesma, principalmente pelo **corpo humano**, agora é possível visualizar em 3D através de um programa gratuito e com vários campos de visão.

O que faz este programa tão interessante?

O **Visible Body** (Corpo Visível) foi produzido por Argosy Publishing e seu grupo que provê conteúdo e tecnologia para médicos, farmacêuticos, cientistas, enfermagem entre outros profissionais da saúde.

Sobre

Apresenta um interativo modelo 3D do corpo humano e é considerado a mais completa ferramenta de visualização do mesmo. Isso faz com que você compreenda melhor nosso

corpo, funcionamento e organismos.

O acesso ao programa é pago em dólares americanos.

Além disso oferece:

- Um completo e interativo modelo 3D do corpo humano
- Modelo detalhado de todos nossos órgãos
- Possibilidade de pesquisa dinâmica

- Controles 3D fáceis de usar.

- Com o **Visible Body**, você pode:
- Procurar e localizar estruturas anatômicas pelo nome.
- Esconder, girar e ver através e explorar partes da anatomia humana.
- Mova o modelo no espaço tridimensional, clicando diretamente sobre o modelo ou utilizando o Joystick virtual.
- Aumentar e diminuir o zoom, usando o cursor do mouse na tela de zoom ou rolagem do mouse.
- Clique em sistemas ou estruturas para torná-los transparentes ou ocultá-los por completo.

Clique sobre estruturas anatômicas para revelar os nomes.(Visible Body,2020)

O modelo

O **Visible Body** demonstra detalhadamente e em 3D o corpo humano e todo o seu sistema.

- Os modelos foram desenvolvidos por uma equipe treinada e com experiência em ilustrações médicas e biomédicas. Todas as anatomias, órgãos, etc, foram revistas e analisadas por médicos profissionais e peritos. .(Visible Body,2020)

Fonte: [Programa Atlas do corpo humano em 3D de graça http://www.dicasparacomputador.com/atlas-do-corpo-humano-em-3d-gratis#ixzz6RMKGaeoI](http://www.dicasparacomputador.com/atlas-do-corpo-humano-em-3d-gratis#ixzz6RMKGaeoI)

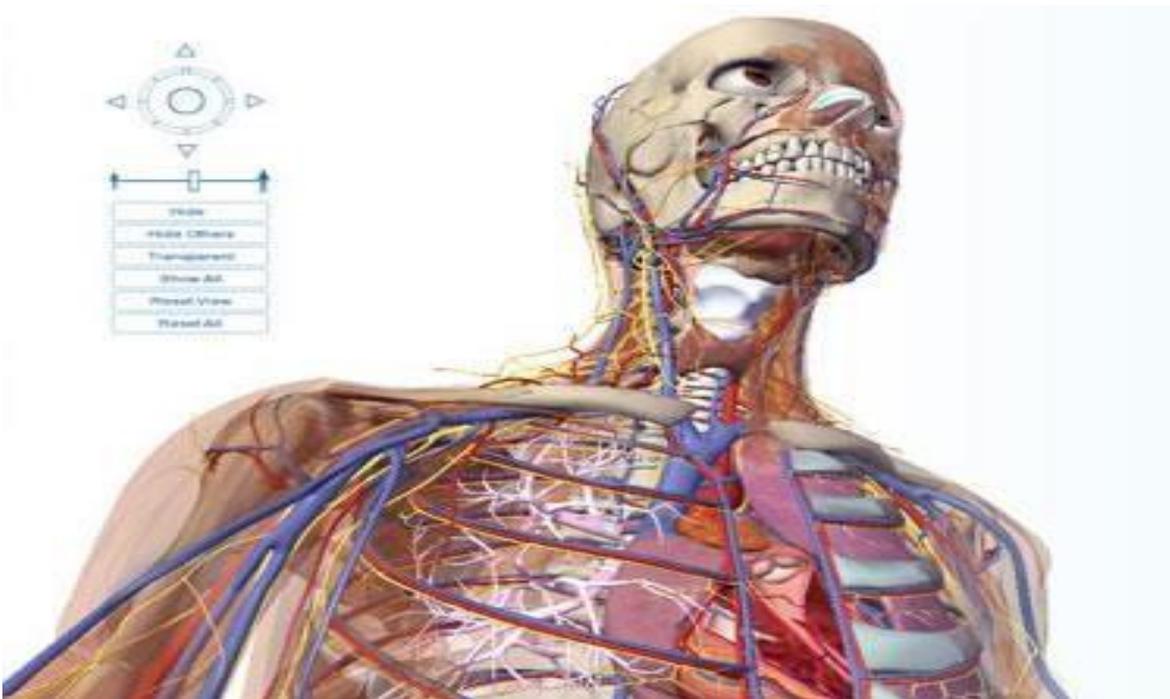


Figura 2 – **Visible Body**

Dica importante

O Atlas 3D, se encontra na língua inglesa, no entanto se você clicar no ícone do seu navegador da internet, Chrome ele traduz para a língua Portuguesa e você pode navegar e adquirir seus conhecimentos.

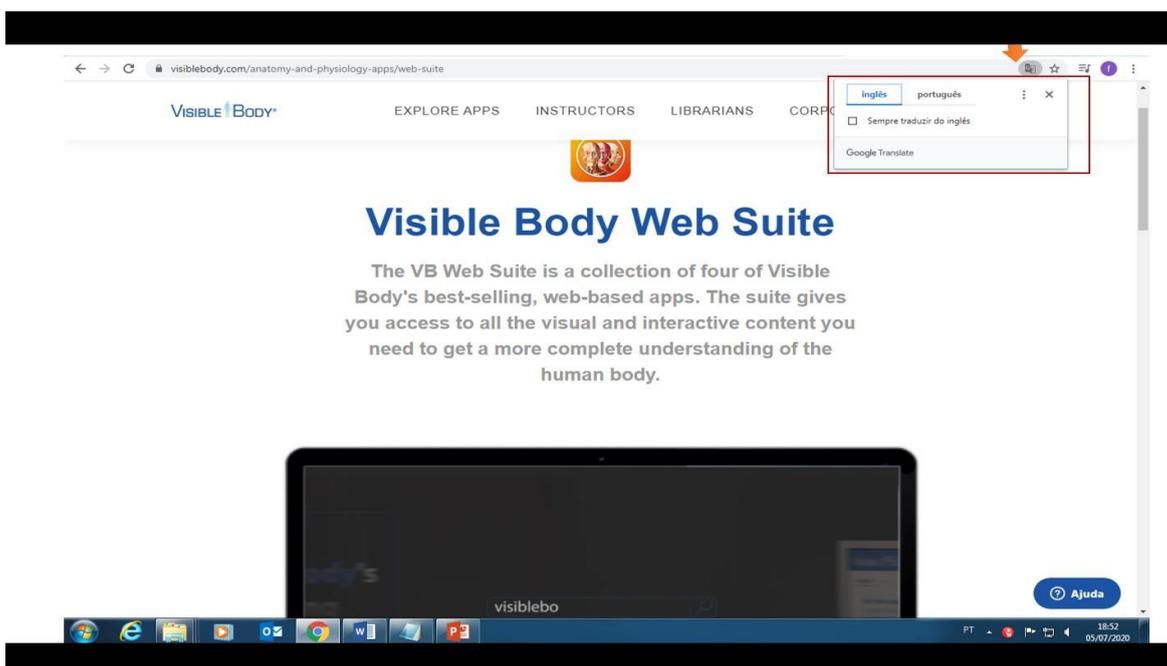


Figura 3 – site do programa em 3 D de anatomia na língua Inglesa



Figura 4 – site do programa em 3 D de anatomia na língua Português - Brasil

Vamos praticar?

Acesse o Atlas 3D pelo site:

PARA VER O CORPO HUMANO: <http://www.visiblebody.com/Start>

Você deverá escolher uma imagem de anatomia 3D e descrever quais suas impressões, se facilitou seu conhecimento de Anatomia, descreva o que conheceu no site.

Como baixar e instalar <https://www.youtube.com/watch?v=Tfdxe8aWFnM>

Hora do vídeo

Acesse o vídeo para conhecer melhor o atlas e conhecer o que ele pode fazer:

<https://www.visiblebody.com/anatomy-and-physiology-apps/human-anatomy-atlas>

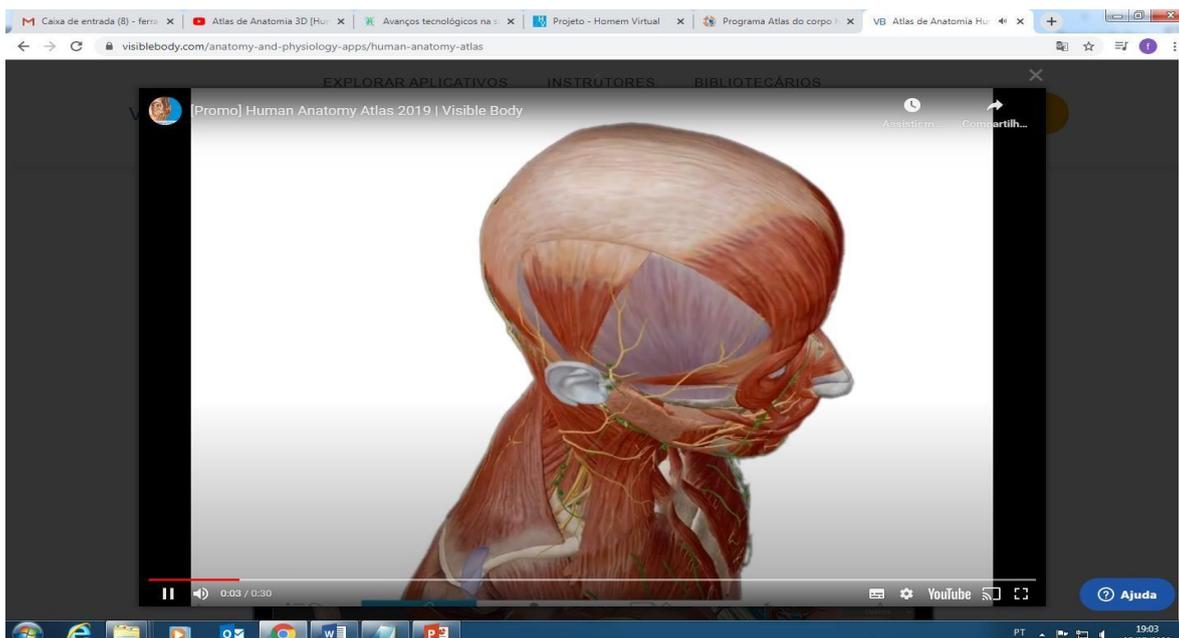


Figura 5 – Video de funcionalidades Atlas 3D

Vamos praticar?

Acesse o programa em 3D em seu Celular, baixe o aplicativo no Play store e conheça mais.

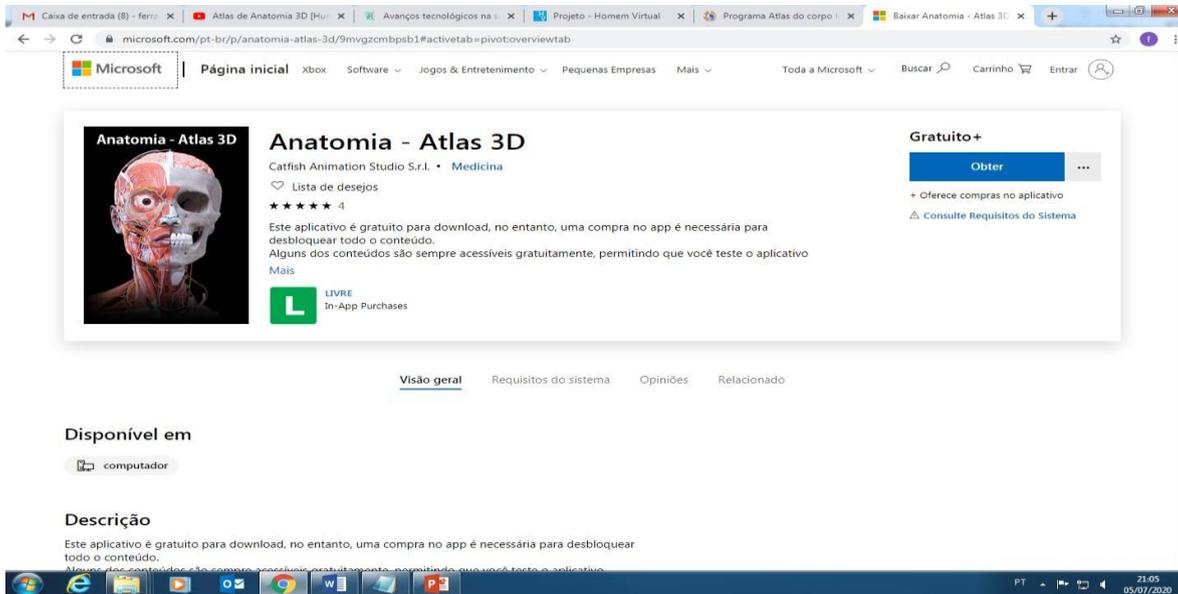


Figura 6 – site do programa em 3 D para Smartphone

Fórum

- Realize uma pesquisa sobre o tema, estejam preparados para participar do fórum, pois na próxima aula iremos discutir entre os pares sobre o assunto, vamos realizar um fórum de discussão na sala de aula Google, caso não tenha acesso a internet, você deverá fazer por escrito, suas considerações e suas opiniões sobre o tema baseados na leitura acima e entregue nos retornos as aulas ao professor.

SEMANA 2

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Realidade em 3D

OBJETO DE CONHECIMENTO: Conhecer sobre tecnologias em consultas médicas

HABILIDADE(S): Tecnologia na Saúde

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Fundamentos de enfermagem, Clínica Médica.

ATIVIDADES

Realidade em 3D

Continuação da aula anterior

Se você pudesse ir em qualquer lugar do mundo, qual lugar escolheria? Talvez um País distante, uma cidade ou uma Maravilha do mundo? Escolheria fazer uma viagem por dentro do corpo humano? Se você é um profissional de saúde, certamente diria que sim!

Para ter esta experiência, podemos utilizar um recurso da Gigante da tecnologia Google, o Google Expedição, Ferramenta de realidade virtual que com o uso de smartphones e o Google Cardboard, um óculos feito de papelão, transporta virtualmente alunos para quase qualquer lugar do mundo.



Figura 7 – site do Google Expedição e óculos de Realidade aumentada



Hora do vídeo

Veja o vídeo sobre o Google Expedição e suas funcionalidades.

https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/vr-ar/expeditions/?modal_active=modal-video-m1YJdZeA9w4

Viagem virtual

Veja o vídeo sobre o Google Expedição e uma viagem pelos Pulmões



Figura 6 – site do Google Expediçãoe viagem pelos pulmões. No centro os alvéolos pulmonares e na direita, o conjunto de vasos sanguíneos do corpo humano.

<https://www.youtube.com/watch?v=UUVvRxRNYr0>



Figura 8 – Realidade aumentada do corpo humano.



Figura 9 – Realidade aumentada do corpo humano- aplicativo Curiscope 3D.

Com o Curiscope, os alunos conseguem ter a visão em 3D, com realidade aumentada, do corpo humano, visualizando órgãos, sistema digestivo, respiratório, entre outros pontos, em uma camiseta especial. "Ele tem a função de mostrar para o aluno como é o corpo humano em funcionamento. Por exemplo, eles podem visualizar o coração batendo. E isso é interessante porque aguça a curiosidade e faz com que busquem mais conhecimento", explicou a professora de Ciências Evyla

de Souza. (Redação do diarioam, 2020).

Vamos praticar?

Aprenda como fazer um Google Cardboard; siga as dicas

O Oculus Rift é um sonho de consumo ainda distante de muita gente. Mas a Google resolveu dar uma mãozinha a quem não tem grana para comprar o óculos de realidade virtual do Facebook e publicou um passo a passo de como montar seu dispositivo usando papelão. Ele funciona com o app Cardboard e requer também lentes, ímãs, velcro e um elástico.

Acesse: <https://youtu.be/nXp150UnLw0>

<https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/06/aprenda-como-fazer-um-oculus-rift-caseiro-siga-dicas.html>

1. Papelão com espessura maior que 1,5 mm e pelo menos 22 x 55 cm;
2. Duas lentes biconvexas assimétricas, com distância focal de 45 mm. As lentes podem ser encontradas no Mercado Livre, por cerca de R\$ 10,00.
3. Um ímã de neodímio e um ímã de disco de cerâmica. Tamanho aproximado: 19 mm de diâmetro e 3 mm de espessura;
4. Duas tiras de velcro com adesivo. Tamanho aproximado: 20 mm por 30 mm.
5. Um elástico, para evitar que o telefone escorregue. Comprimento mínimo de 8 cm.



Figura 10 – Aprenda a fazer um óculos de realidade virtual de papelão (Foto: Divulgação/Google)

Modelo de impressão do óculos para corte à tesoura (Foto: Divulgação/Google)

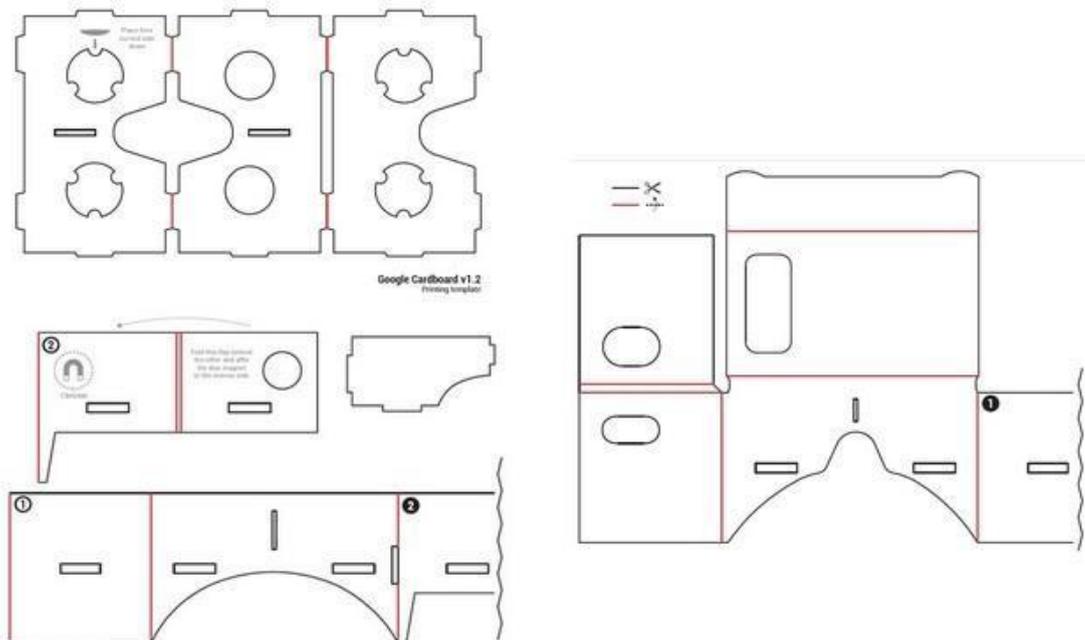


Figura 11 – Aprenda a fazer um óculos de realidade virtual de papelão (Foto: Divulgação/Google)

Passo 2. Cole no papelão, que deverá ter pelo menos 22 x 55 cm, com espessura não inferior a 1,5 mm. Em seguida, corte conforme as indicações do esquema, de modo que fique como na imagem abaixo;



Figura 12 – Aprenda a fazer um óculos de realidade virtual de papelão (Foto: Divulgação/Google)

Passo 3. Separe as duas lentes, que deverão ser biconvexas assimétricas, com distância focal de 45 mm (as demais especificações constam no guia que vem no kit) e as insira no círculo do molde;



Figura 13 – Aprenda a fazer um óculos de realidade virtual de papelão (Foto: Divulgação/Google)

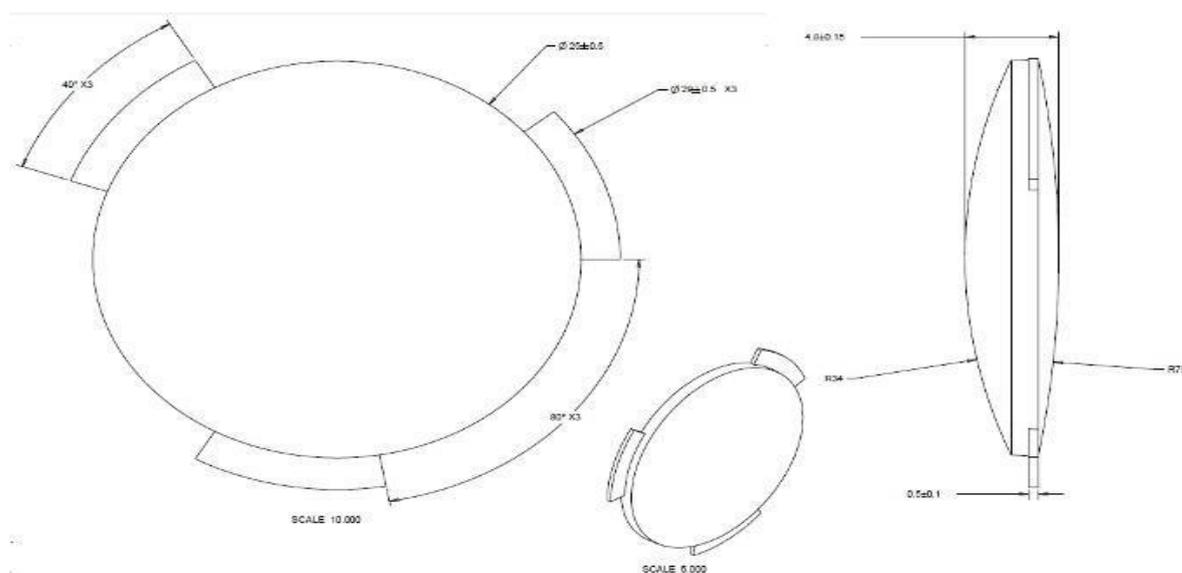


Figura 14 – Aprenda a fazer um óculos de realidade virtual de papelão (Foto: Divulgação/Google)

Por fim, baixe o app [Cardboard](#), posicione o smartphone dentro do óculos de papelão e experimente a realidade virtual.



Figura 15 – Aprenda a fazer um óculos de realidade virtual de papelão (Foto: Divulgação/Google)

Submarino

O que você tá procurando?

Vem ver as lojas ▾ Baixe o APP Covid-19 - Orientações Cartão Sub The Last of Us 2 Livros Linha premium LG Venda no Sub Oferta **Wow!**

Celular novo, é? Aproveita e compra o Seguro Roubo e Furto que cobre até quebra accidental!

Celulares e Smartphones > Wearable > Óculos de Realidade Virtual

Cardboard Óculos Realidade Virtual 3d
(Cód.51094506) ★★★★★

Vendido por **Loja da Maria** e entregue por **Submarino**

R\$ 18,99

Comprar

Comprar com **AME**

R\$ 18,99 em 1x no cartão de crédito com Ame e receba R\$ 0,38 (2% de volta)
 R\$ 18,99 em até 3x de R\$ 6,33 s/ juros no cartão Submarino com Ame e receba R\$ 0,38 (2% de volta)

Formas de parcelamento

Este produto é vendido por uma loja parceira. O **Submarino** garante sua compra, do pedido à entrega.

Calcular frete e prazo **OK**

Figura 16 – Venda do óculos de realidade virtual Google (submarino , 2020)

Submarino

O que você tá procurando?

Vem ver as lojas ▾ Baixe o APP Covid-19 - Orientações Cartão Sub The Last of Us 2 Livros Linha premium LG Venda no Sub Oferta **Wow!**

Celular novo, é? Aproveita e compra o Seguro Roubo e Furto que cobre até quebra accidental!

Celulares e Smartphones > Wearable > Óculos de Realidade Virtual

VR BOX

Oculos Vr Box Realidade Virtual 3d + Controle bluetooth
(Cód.39970929) ★★★★★ (3)

Vendido por **HbaShop** e entregue por **Submarino**

R\$ 62,99
6x de R\$ 10,49 s/ juros

Comprar

Comprar com **AME**

Corral! Temos apenas 5 no estoque

R\$ 62,99 em até 6x de R\$ 10,49 s/ juros no cartão de crédito com Ame e receba R\$ 1,26 (2% de volta)
 R\$ 62,99 em até 12x de R\$ 5,24 s/ juros no cartão Submarino com Ame e receba R\$ 1,26 (2% de volta)

Formas de parcelamento

Este produto é vendido por uma loja parceira. O **Submarino** garante sua compra, do pedido à entrega.

Calcular frete e prazo **OK**

Figura 17 – Venda do óculos de realidade virtual. (submarino , 2020)

SEMANA 3

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Inteligência Artificial na Saúde

OBJETO DE CONHECIMENTO: Entender sobre inteligencia artificial aplicações.

HABILIDADE(S): Conhecimento sobre novas inteligências

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Leitura, fórum e pesquisa.

ATIVIDADES

Inteligência Artificial na saúde

O que é inteligência artificial?

Avanço tecnológico que permite que sistemas simulem uma inteligência similar à humana

A Inteligência Artificial (IA) é uma parte fundamental na evolução do setor. Com as tecnologias de *Machine Learning* e os dispositivos conectados, os profissionais da saúde contam com mais um suporte para fornecer diagnósticos mais precisos e rápidos, mesmo em localidades remotas.

A Inteligência Artificial na saúde é capaz de fornecer inúmeros benefícios aos hospitais e clínicas para acelerar a transformação desse setor. Os principais deles são: Maior precisão dos diagnósticos; Otimização do armazenamento de dados; ampla base de dados para diagnósticos precoces; Softwares ágeis e prontuários eletrônicos; melhores recursos no tratamento de câncer. Precisão dos diagnósticos Graças à tecnologia, a necessidade de realizar cirurgias invasivas e arriscadas diminuíram. Isso porque é possível realizar diagnósticos mais precisos por meio de softwares que fornecem imagens dos órgãos internos dos pacientes. (COSSETT, 2020).



Figura 18 – acesso a imagens de diagnóstico de pacientes por inteligência artificial.

Vamos praticar?

Além da medicina

Acesse o site que contém um artigo como obter imagens de pacientes em tempo real, após envie no Google sala de aula, suas respostas. <https://gizmodo.uol.com.br/mitk-bones-usa-ipad-para-obter-imagens-em-tempo-real-dos-orgaos-internos-de-pacientes-durante-cirurgias/>

Como funciona o diagnóstico por inteligência artificial não invasivos. Até o momento a nova técnica foi utilizada em cinco cirurgias de remoção de cálculos renais.

Ela é dividida em três etapas:

- Primeiro, o paciente passa por uma tomografia com marcadores colados ao corpo para obter as imagens internas que são, então, armazenadas em um servidor.
- Depois, antes do processo cirúrgico começar, marcadores parecidos com eletrodos usados em eletro-cardiogramas são colados nas costas do paciente, na mesma posição em que estavam durante o exame; eles darão as diretrizes para que o iPad trabalhe.
- Por fim, um app desenvolvido para o tablet ativa a câmera que, em tempo real, recupera e sobrepõe as imagens da tomografia armazenadas no servidor às do vídeo, dando aos médicos uma boa visão de onde estão os órgãos do paciente — as cirurgias são pouco intrusivas, sem cortes muito grandes. *(Super Interessante, 2020).*

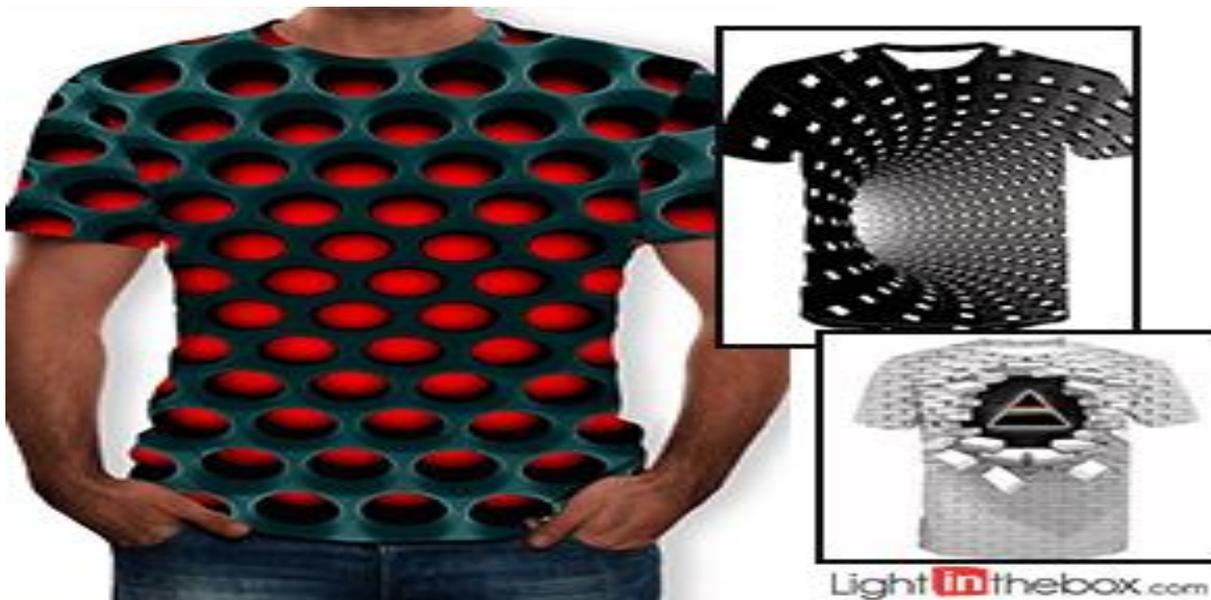


Figura 19 – Roupa para diagnóstico

Saiba mais

Acesse o site da revista super interessante para saber mais, sobre equipamentos usados nos exames médicos entraram na era digital. <https://super.abril.com.br/tecnologia/ver-por-dentro/>

Mais rapidez e menos sofrimento

A rotina de um paciente dentro de um hospital não é fácil. Ele passa horas sendo observado, apalpado, espetado e carregado de um equipamento de exame para outro.

Se as previsões de Wilson estiverem corretas, dentro dos próximos dez anos as salas de espera dos hospitais ganharão narizes eletrônicos capazes de identificar infecções de orelha, nariz e garganta em poucos segundos farejando sobre o ar e identificando doenças, difícil de imaginar, pois esta mais próximo que se imagina.

Com os modernos tomógrafos é possível reconstruir visualmente órgãos ocultos por meio de feixes de raios X. À direita aparecem vários trechos de um esôfago. A imagem é armazenada em um computador.

Exame médico sem cortes em pacientes:

- 1. O equipamento emite entre quatro e oito feixes de raios X. 2. Ao girar, ele captura imagens de vários ângulos.**
- 3. O corpo caminha para trás para que se registrem diferentes regiões. 4. O resultado é enviado para um computador, que junta as imagens.**

Outros benefícios em doenças

Em resumo, as automações combinadas com nossa Inteligência Artificial permitem feitos como:

- **Triagem automática da fila**, priorizando os casos emergenciais. Dessa forma, os casos mais críticos aparecem em primeiro lugar na fila do médico;
- Maior sensibilidade da rede neural: **capacidade de detectar achados médicos em nível sobre-humano**;
- **Em casos de divergências entre IA e médico**, o exame é distribuído para outros três médicos para eliminar erro humano.

O cenário parece ter saído de um filme de ficção científica: um médico conversa com seu computador sobre o caso de um paciente com câncer, como se estivesse diante de um colega. Ele compartilha suas impressões e faz perguntas, utilizando seu idioma nativo. O sistema do computador entende a conversa e, a partir das informações recebidas, acessa uma vasta base de dados com milhões de páginas de literatura médica. (*Super Interessante, 2020*).

ARTIFICIAL

Inteligência Artificial

Métodos de Inteligência Artificial, como aprendizado de máquina, alimentam um algoritmo com grandes quantidades de dados e permitem que ele se ajuste e evolua. A Inteligência Artificial pode ajudar a analisar rapidamente grandes quantidades de dados e fazer previsões.

A startup Artificial Intelligence in Medical Epidemiology (AIME) analisa dados de saúde pública, boletins meteorológicos, relatórios de redes sociais e muito mais, a fim de ajudar os governos na prevenção de surtos de doenças.

Armazéns de Dados

Um armazém de dados coleta grandes quantidades de dados de diferentes fontes em um determinado setor ou área de assunto, permitindo que esses dados sejam analisados rapidamente em conjunto.

A Global Emancipation Network coleta dados sobre o tráfico de seres humanos a partir de serviços policiais, ONGs e outras instituições do mundo todo, permitindo análises e insights abrangentes.

Figura 20 – aplicações da inteligência Artificial na leitura de dados médicos.

COMO OS SISTEMAS COGNITIVOS PODEM SER ÚTEIS NA MEDICINA

- Ajudam pacientes durante um tratamento, ao oferecer respostas a dúvidas recorrentes, feitas em linguagem natural
- Auxiliam o médico a traçar múltiplas opções de tratamento para que, junto com o paciente, possa chegar à melhor decisão
- Oferecem a hospitais acesso a uma base de dados obtida nos mais renomados centros de pesquisa do mundo
- Proporcionam uma evolução em larga escala no combate ao câncer

APRESENTADO POR **IBM**

PRODUZIDO POR **ABRIL BRANDED CONTENT**

SEMANA 4

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Avanços tecnológicos na saúde

OBJETO DE CONHECIMENTO: Equipamentos portáteis para diagnósticos e prevenção de doenças experimentais

HABILIDADE(S): Conhecer novos equipamentos para diagnósticos

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Tecnologias para o paciente

ATIVIDADES

Avanços tecnológicos na saúde – Programas experimentais

Todos nós desejamos repostas rápidas, quando o assunto é diagnóstico de alguma doença, no entanto devemos ter cuidado e estar atento aos recursos tecnológicos, que muitas vezes servem apenas com um paliativo, até o diagnóstico definitivo e autorizado pelos órgãos de saúde, nesta aula você vai conhecer sobre estas facilidades que no entanto, devem ser **utilizadas com cuidados necessários e utilizados como ferramentas auxiliares.**

Médicos usam ultrassom portátil para acelerar diagnóstico de covid-19

Aparelho, que já começou a ser adotado em hospitais dos EUA, permite analisar os pulmões do paciente de forma mais rápida



Figura 22 – diagnóstico Pulmonar

Em meio à pandemia do novo corona vírus, centros de saúde ao redor do mundo **estão tendo que se adaptar para atender um grande número de pacientes, pois a doença piora rapidamente e é altamente infecciosa. Nesse cenário, surge um novo aliado: o aparelho de ultrassom portátil.**

Seu funcionamento é simples: basta conectá-la a um celular ou tablet, com um aplicativo especial instalado, e a imagem aparece direto na tela.

Os exames diagnósticos da covid-19 podem levar mais de um dia para sair, mas com o ultrassom portátil é possível olhar imediatamente o pulmão do paciente e saber se está prejudicado ou não. (Super Interessante, 2020).

Além de ser relativamente fácil de operar, o aparelho também ganha pontos no quesito higiene. Isso porque, com ele, a consulta completa pode ser feita em uma sala só, sem que o paciente ande pelo hospital correndo risco de espalhar o vírus. O médico, ao realizar o ultrassom, observa a membrana que envolve o pulmão (pleura). Se na imagem aparecerem linhas horizontais equidistantes (as chamadas "linhas A"), significa que está tudo certo com o órgão. Mas, se houver acúmulo de fluido no pulmão, aparecem linhas verticais dispersas ("linhas B"). *O ultrassom portátil não substitui outros métodos de diagnóstico, mas serve como uma ferramenta extra para diagnóstico. (super interessante, 2020).*

App do Google indica distância mínima para reduzir risco de contágio pelo Corona vírus



Figura 23 – Sondar em atuação.

Trata-se do Sodar, a nova ferramenta do Google que busca auxiliar as pessoas a manterem o

distanciamento social. Ao acessar o APP, basta apontar o seu smartphone para o chão que a calibragem é feita automaticamente e logo você estará envolvido em um círculo com raio de dois metros – que é a distância mínima recomendada, pelas autoridades de saúde, para reduzir o risco de contaminação pelo Sars-CoV-2. (Super Interessante, 2020).

Saiba mais

Acesse o site e saiba mais sobre o aplicativo experimental

<https://twitter.com/i/status/1266039294222831617>

Aplicativo experimental promete diagnosticar a Covid-19 analisando a voz

O teste, realizado diretamente no site do projeto, solicita que o usuário grave pequenos cliques de áudio tossindo, emitindo alguns sons de vogais e verbalizando o alfabeto completo. A partir disso, o site determina a probabilidade do paciente estar infectado pela doença mostrando uma barra na tela.

A ideia de que um teste desse tipo possa ser eficaz é bastante provocativa diante do surto global do novo Corona vírus, e particularmente da escassez generalizada dos kits de teste. Entretanto, para Benjamim Stringer, um dos responsáveis pelo projeto, o sistema pode ser uma ferramenta valiosa para rastrear a propagação do vírus, especialmente porque a equipe continua a refinar sua precisão coletando mais dados.

No entanto, Stringer admite que "em termos de diagnóstico, é claro, nunca será tão preciso quanto pegar um cotonete, colocá-lo em um ágar e examiná-lo. Mas, em termos de monitoramento, é uma solução fácil para rastrear uma tonelada de pessoas diariamente ou semanalmente".

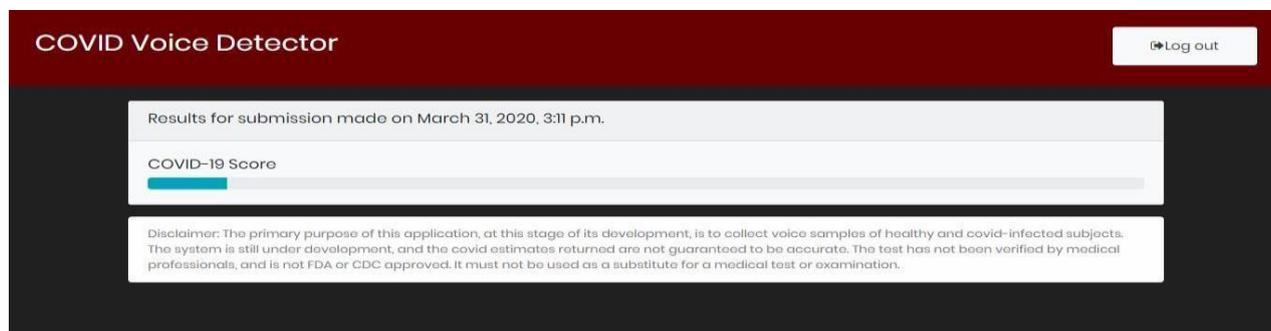


Figura 24 – covid Voice Detector

Alerta: é importante salientar que o presente teste trata-se apenas de um sistema experimental (em desenvolvimento) e que ainda não possui aprovação da Food and Drug Administration (FDA), agência federal que controla assuntos de saúde nos EUA. Além disso, é importante frisar que o teste de voz não deve substituir um

diagnóstico médico presencial para detecção da doença.

Referências bibliográficas

BVS ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE. **Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes.** Disponível em: <https://aps.bvs.br/sobre/>. Acesso em: 7 jun. 2020.

CANAL SYNEX WESTCON . **5 BENEFÍCIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SAÚDE** <https://blogbrasil.westcon.com/5-beneficios-da-inteligencia-artificial-na-saude/>. Disponível em: <https://blogbrasil.westcon.com/5-beneficios-da-inteligencia-artificial-na-saude/>. Acesso em: 3 jul. 2020.

CANALTECH - POR ARIANE VELASCO. **O que é realidade virtual? Conheça esta tecnologia que pode mudar o mundo.** Disponível em: <https://canaltech.com.br/rv-ra/o-que-e-realidade-virtual-conheca-esta-tecnologia-que-pode-mudar-o-mundo-154999/>. Acesso em: 2 jul. 2020.

D24 AM AMAZONAS. **Apps auxiliam nas aulas de Ciências de escola municipal.** Disponível em: <https://d24am.com/amazonas/apps-auxiliam-nas-aulas-de-ciencias-de-escola-municipal/>. Acesso em: 3 jul. 2020.

DICAS PARA COMPUTADOR. **Atlas do corpo humano em 3D grátis.** Disponível em: <http://www.dicasparacomputador.com/atlas-do-corpo-humano-em-3d-gratis>. Acesso em: 4 jul. 2020.

GIZMODO. **MITK Bones usa iPad para obter imagens em tempo real dos órgãos internos de pacientes durante cirurgias.** Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/mitk-bones-usa-ipad-para-obter-imagens-em-tempo-real-dos-orgaos-internos-de-pacientes-durante-cirurgias/>. Acesso em: 4 jul. 2020.

INOVA SOCIAL. **NFOGRÁFICO: COMO OS DADOS ESTÃO SENDO USADOS PARA GERAR IMPACTO SOCIAL?.** Disponível em: <https://inovasocial.com.br/tecnologias-sociais/infografico-metodos-dados-impacto-social/>. Acesso em: 4 jul. 2020.

OLHAR DIGITAL. **Aplicativo experimental promete diagnosticar a Covid-19 analisando a voz.** Disponível em: <https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/aplicativo-experimental-promete-diagnosticar-a-covid-19-analisando-a-voz/98783>. Acesso em: 4 jul. 2020.

SUPER ABRIL. **Tecnologia ver-por-dentro.** Disponível em: <https://super.abril.com.br/tecnologia/ver-por-dentro>. Acesso em: 3 jul. 2020.

SUPER INTERESSANTE. **App do Google indica distância mínima para reduzir risco de contágio pelo coronavírus Leia mais em: <https://super.abril.com.br/tecnologia/app-do-google-indica-distancia-minima-para-reduzir-risco-de-contagio-pelo-coronavirus/>.** Disponível em: <https://super.abril.com.br/tecnologia/app-do-google-indica-distancia-minima-para-reduzir-risco-de-contagio-pelo-coronavirus/>. Acesso em: 4 jul. 2020.

SUPER INTERESSANTE. **Médicos apostam em inteligência artificial contra o câncer Leia**

mais em: <https://super.abril.com.br/tecnologia/medicos-apostam-em-inteligencia-artificial-contra-o-cancer/>. Disponível em:

<https://super.abril.com.br/tecnologia/medicos-apostam-em-inteligencia-artificial-contra-o-cancer/>. Acesso em: 3 jul. 2020.

SUPER INTERESSANTE. **Médicos usam ultrassom portátil para acelerar diagnóstico de covid-19** Leia mais em:

<https://super.abril.com.br/saude/medicos-usam-ultrassom-portatil-para-acelerar-diagnostico-de-covid-19/>. Disponível em:

<https://super.abril.com.br/saude/medicos-usam-ultrassom-portatil-para-acelerar-diagnostico-de-covid-19/>. Acesso em: 3 jul. 2020.

TECHTUDO. **[https://www.techtudo.com.br/dicas-e-](https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/06/aprenda-como-fazer-um-oculus-rift-caseiro-siga-dicas.html)**

tutoriais/noticia/2015/06/aprenda-como-fazer-um-oculus-rift-caseiro-siga-dicas.html. Disponível em: [https://www.techtudo.com.br/dicas-e-](https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/06/aprenda-como-fazer-um-oculus-rift-caseiro-siga-dicas.html)

[tutoriais/noticia/2015/06/aprenda-como-fazer-um-oculus-rift-caseiro-siga-dicas.html](https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2015/06/aprenda-como-fazer-um-oculus-rift-caseiro-siga-dicas.html). Acesso em: 4 jul. 2020.

TECNOBLOG. COSSETT, Melissa Cruz **O que é inteligência artificial?**. Disponível em: <https://tecnoblog.net/263808/o-que-e-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 4 jul. 2020.

TWITER. **Experiments with Google @ExpWithGoogle**. Disponível em:

<https://twitter.com/ExpWithGoogle/status/1266039294222831617>. Acesso em: 4 jul. 2020.

VISIBLE-BODY. **Human Anatomy Atlas A comprehensive 3D atlas of the human body**.

Disponível em: <https://www.visiblebody.com/anatomy-and-physiology-apps/human-anatomy-atlas>. Acesso em: 6 jul. 2020.

YOUTUBE. **Expeditions: Take your students to places a school bus can't**. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=mlYJdZeA9w4&feature=emb_title. Acesso em: 4 jul. 2020.

YOUTUBE. **Google Expedition - Human Anatomy-Respiratory System**. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=UUVvRxRNYr0>. Acesso em: 4 jul. 2020