



## VISUALIZAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

## PROJETO DE PESQUISA

**Código:** PIH314-2020**Título:** MeDiS – Uma Plataforma de Triagem Inteligente e Encaminhamento de Pacientes da COVID-19**Tipo do Projeto:** INTERNO (Projeto Novo)**Situação:** EM EXECUÇÃO**E-mail:** lenardo@ufersa.edu.br**Centro:** DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA - PAU DOS FERROS**Coordenador:** LENARDO CHAVES E SILVA**Edital:** Projetos Internos - Fluxo Contínuo (anterior)**Cota:** Não definido.**Palavra-Chave:** COVID-19. Plataforma. Triagem. Paciente. Inteligência.

## ÁREA DE CONHECIMENTO

**Grande Área:** Ciências Exatas e da Terra**Área:** Ciência da Computação**Subárea:** Sistemas de Computação**Especialidade:** Software Básico

## GRUPO E LINHA DE PESQUISA

**Grupo de Pesquisa:****Linha de Pesquisa:**

## DESCRIÇÃO

A COVID-19 é doença causada pelo vírus SARS-CoV-2 (do inglês Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), de uma família de vírus agentes de infecções respiratórias. Por se tratar de um vírus nunca antes identificado em humanos, considera-se um desafio entender a dinâmica dessa doença. Porém, o que se percebeu foi que sua propagação é muito rápida e se dá principalmente por meio das vias respiratórias humanas, quando as pessoas entram em contato físico (por exemplo, aperto de mãos) com outras pessoas infectadas, ou mesmo permanecem próximas destas, que ao tossirem e/ou espirrarem emitem partículas contaminadas com o vírus, ocasionando a sua transmissão (BRASIL, 2020a; WHO, 2020a). Verificou-se também que objetos e outras superfícies tocadas por pessoas com a COVID-19 também podem conter o vírus, aumentando ainda mais a probabilidade de outras pessoas serem infectadas. No entanto, esta não é considerada a principal forma de propagação do vírus, de acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC, na sigla em inglês Centers for Disease Control and Prevention) (CDC, 2020). Além das orientações básicas de higiene pessoal, como lavar as mãos com água e sabão, higienizá-las com álcool 70% e evitar levá-las ao rosto, uma série de procedimentos mais rígidos têm sido adotados ao redor do mundo para minimizar a propagação da COVID-19, como o impedimento de realização de viagens internacionais, o fechamento das fronteiras entre países e de atividades comerciais consideradas não essenciais, e o isolamento social das pessoas e adoção do lockdown. Ou seja, a forma mais rígida de distanciamento social, quando se torna obrigatória o cumprimento de medidas para a segurança das pessoas, em especial, o impedimento delas circularem livremente nas ruas. Os primeiros casos da COVID-19 foram identificados em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. Devido ao crescimento elevado da doença, em 30 de janeiro de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou que o surto da doença causada pela COVID-19 “[...] constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta desta organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional” (OPAS, 2020). Já em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia, dado a distribuição geográfica de surtos da doença em vários países ao redor do mundo (OPAS, 2020). A OMS estimou que em 80% dos casos confirmados da COVID-19, os pacientes poderiam não perceber qualquer sintoma da doença, dentre eles febre, tosse e dificuldade para respirar, ou seja, serem pacientes assintomáticos. Foi também estimado que até 20% dos pacientes confirmados com a doença iriam necessitar de hospitalização e que 5% precisariam de cuidado intensivo dado o agravamento da doença em virtude da insuficiência respiratória (WHO, 2020b). Nestes casos considerados graves, os pacientes necessitariam de suporte ventilatório por meio de equipamentos médicos hospitalares. Pessoas idosas ou que possuem alguma comorbidade, tais como diabetes, hipertensão, obesidade e doenças cardíacas são considerados parte de um grupo com maior risco em ter seu estado agravado devido a COVID-19 (WHO, 2020a). Segundo Relatório da Situação Nº 112, emitido pela OMS, até o dia 11 de maio de 2020, a China tinha confirmado cerca de 84.850 casos, sendo que destes foram registradas 4.643 mortes (WHO, 2020c). No Brasil, o primeiro caso confirmado ocorreu no dia 04 de março de 2020, sendo a primeira vítima da doença registrada no dia 17 deste mesmo mês. Já considerando desde o período de confirmação do primeiro caso até o mesmo dia 11 de maio de 2020, o Brasil registrou 168.331 mil casos e 11.519 mortes da COVID-19 (BRASIL, 2020b). Somente neste dia foram registradas 502 mortes por COVID-19 no Brasil (WORLDMETERS, 2020), um número assustador e que cresce ao longo dos dias. Outros países em outras regiões do mundo também têm sofrido com esses números avassaladores de casos confirmados que posteriormente se converteram em mortes tais como a Espanha (224.390 casos e 26.621 mortes), Itália (219.070 casos e 30.560 mortes) e os Estados Unidos da América (1.271.645 casos e 76.916 mortes), somando um total de 4.006.257 casos confirmados e 278.892 mortes no mundo, conforme apontou o mesmo Relatório da Situação Nº 112 (WHO, 2020c). Considerando as estimativas e número de casos confirmados da COVID-19 no mundo, percebeu-se que os serviços de saúde de cada país precisariam definir diretrizes para prevenir, diagnosticar e tratar os pacientes diagnosticados, bem como atrasar o momento de pico da doença e preparar para quando esses momentos fossem alcançados. Isto porque a probabilidade de os serviços de saúde entrarem em colapso existe, e é alta, e caso isso ocorra seria catastrófico com relação aos números de mortos devido a impossibilidade de tratamento desses pacientes. Diante deste cenário de pandemia da COVID-19, o mundo se debruçou sobre esse problema de saúde na busca por soluções que vão desde o conhecimento da doença, a criação de uma vacina ou identificação de medicamentos já existentes para o seu tratamento e/ou prevenção. Em uma outra linha de trabalho busca-se o desenvolvimento de soluções tecnológicas para testar os pacientes, o acompanhamento da evolução dos casos ao redor do mundo, a compra de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para pacientes e profissionais da saúde que estão na linha de frente no combate à doença, e a produção de equipamentos médicos, em especial ventiladores mecânicos para os pacientes em situação crítica. Por fim, a iniciativa de entidades públicas e privadas juntamente com o governo quanto aos investimentos para a ampliação das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) possibilitando receber tais pacientes, culminando com a construção de hospitais de campanha exclusivos para este propósito. Visando monitorar os casos confirmados, suspeitos e em isolamento domiciliar do paciente com COVID-19, o Comitê Científico de Combate ao Coronavírus do Consórcio Nordeste (C4NE) disponibilizou o aplicativo MONITORA COVID-19 (C4NE, 2020). Segundo a empresa desenvolvedora do aplicativo, dentre as suas principais funcionalidades estão: classificação de risco automática das pessoas em isolamento; monitoramento em tempo real das condições clínicas dos pacientes em casa; prover um canal de comunicação permanente dos profissionais de saúde e as pessoas em sofrimento clínico e/ou psíquico; monitoramento georreferenciado das condições das pessoas; informação de qualidade e dentro da realidade de cada pessoa. Portanto, trata-se de uma solução colaborativa entre pacientes e profissionais de saúde, que busca auxiliar as pessoas na tomada de decisão de procurar ou não um serviço de saúde, de acordo com a localização das unidades de urgências mais próxima de sua residência. No entanto, não é possível saber qual a diretriz oficial empregada no aplicativo para realizar a triagem automática dos pacientes suspeitos.

## MEMBROS DA EQUIPE

ALVARO ALVARES DE CARVALHO  
CESAR SOBRINHOANDRESSA CARVALHO MELO DA  
SILVEIRA QUEIROZFRANCISCO DANILLO DE LIMA  
SARMENTO



Categoria: EXTERNO  
Tipo : Membro Membro



Categoria: EXTERNO  
Tipo : Membro Membro



Categoria: DISCENTE  
Tipo : Membro Membro



HELDER FERNANDO DE ARAUJO  
OLIVEIRA  
Categoria: EXTERNO  
Tipo : Membro Membro



HELTON WYLAMMI COSTA PINTO  
Categoria: DISCENTE  
Tipo : Membro Membro



IRIS VIANA DOS SANTOS SANTANA  
Categoria: EXTERNO  
Tipo : Membro Membro



ITALO AUGUSTO SOUZA DE ASSIS  
Categoria: DOCENTE  
Tipo : Membro Membro  
Entre em contato



JEFERSON LUAN DA SILVA  
Categoria: DISCENTE  
Tipo : Membro Membro



LEIVA CASEMIRO OLIVEIRA  
Categoria: DOCENTE  
Tipo : Vice-Coordenador Vice-Coordenador  
Entre em contato



LENARDO CHAVES E SILVA  
Categoria: DOCENTE  
Tipo : Coordenador **Coordenador**  
Entre em contato



PEDRO FERNANDES RIBEIRO NETO  
Categoria: EXTERNO  
Tipo : Membro Membro



PEDRO THIAGO VALERIO DE  
SOUZA  
Categoria: DOCENTE  
Tipo : Membro Membro  
Entre em contato



REUDISMAM ROLIM DE SOUSA  
Categoria: DOCENTE  
Tipo : Membro Membro  
Entre em contato



SEBASTIÃO COSTA MAIA NETO  
Categoria: DISCENTE  
Tipo : Membro Membro



VERONICA MARIA LIMA SILVA  
Categoria: DOCENTE  
Tipo : Membro Membro  
Entre em contato



WALLACE DUARTE DE HOLANDA  
Categoria: DISCENTE  
Tipo : Membro Membro

<< voltar