



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFRSA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – DCS
CURSO DE MEDICINA

PEDRO LUCAS DE MELO LOPES

PLATAFORMA DE APOIO DIDÁTICO NA TRIAGEM DE CASOS DE COVID-19 NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTUDO DE VALIDAÇÃO

MOSSORÓ
2023

PEDRO LUCAS DE MELO LOPES

**PLATAFORMA DE APOIO DIDÁTICO NA TRIAGEM DE CASOS DE COVID-19 NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTUDO DE VALIDAÇÃO**

Artigo apresentado à Universidade Federal Rural do
Semi-Árido, como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Medicina.

Orientador: João Mário Pessoa Júnior, Prof. Dr.

**MOSSORÓ
2023**

PEDRO LUCAS DE MELO LOPES

**PLATAFORMA DE APOIO DIDÁTICO NA TRIAGEM DE CASOS DE COVID-19 NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTUDO DE VALIDAÇÃO**

Artigo apresentado à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Defendida em: ____ / ____ / 2023.

BANCA EXAMINADORA

João Mário Pessoa Júnior, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente

Ana Flávia Sobral de Medeiros, Profa. Esp. (UFERSA)
Membro Examinador

Bruno de Sousa Monteiro, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

RESUMO

No Brasil, com o fim do estado de emergência, se estabeleceram novas prioridades e desafios no combate à covid-19. Na área da saúde, as tecnologias de informação e comunicação (TICs), como aplicativos, plataformas e outros, passaram a ter papel importante na triagem e orientação dos casos de pacientes suspeitos ou covid, como também na formação médica. Nesse contexto, a plataforma SERENA (Sistema de Monitoramento e Análise de Pandemias) foi criada no intuito de detectar sintomas e orientar pacientes nos primeiros anos de pandemia. Mediante o novo cenário epidemiológico nacional e o papel estratégico da atenção primária na atenção à covid-19, entende-se a necessidade de melhorias e adequações no conteúdo voltadas a propedêutica de pacientes adultos com covid-19 grave ou com potencial de evoluir para gravidade, avaliando sinais e sintomas e fatores de risco, sobretudo a não vacinação. Assim, o presente estudo teve como objetivo validar o conteúdo da plataforma SERENA de apoio didático na triagem de casos de covid-19 na atenção primária. Trata-se de uma pesquisa metodológica de abordagem quantitativa realizada no período de abril a maio de 2023 em uma instituição pública de ensino localizada no município de Mossoró/RN. As etapas da pesquisa compreenderam dois momentos, a saber: i) atualização do conteúdo da plataforma sobre casos graves e potencialmente graves de covid-19; ii) validação do conteúdo com juízes especialistas por meio da técnica Delphi. Para a validação foram selecionados 10 juízes, sendo cinco docentes e cinco estudantes, mediante os critérios: entre os docentes: ter graduação em medicina e ser docente com vínculo efetivo em uma instituição de ensino, preferencialmente com atuação na atenção primária; e, estudantes: cursar o 8º ou 12º período do curso de graduação em medicina com vínculo ativo. E, excluídos, docentes e/ou estudantes de licença ou com afastamento. Ressalta-se que houve uma única rodada de Delphi, devido ao grau de concordância das respostas obtidas. Para análise dos dados obtidos utilizou-se estatística descritiva simples, através do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), autenticada pelo parecer nº 4.753.842, CAAE: 46315721.2.0000.5294. Como resultados, procederam-se com as atualizações do conteúdo da plataforma com o fito de atender os desafios recentes da covid-19 no contexto da saúde pública ligados especialmente à identificação de casos graves ou com potencial para agravamento na porta de entrada do sistema de saúde. E, quanto a validação, obteve-se concordância entre os juízes, com IVC de 0,99, considerado satisfatório, com potencialidades no apoio didático complementar na avaliação de pacientes adultos com covid-19 na Atenção Primária, identificando possíveis quadros graves ou com potencial de evoluir para gravidade. Reconhece-se a necessidade de se realizar uma etapa de validação junto à usuários da atenção primária, com vistas a melhorias no conteúdo da plataforma. Outrossim, reforça-se o uso das TICs na saúde como ferramentas complementares por parte da equipe, necessitando individualizar o manejo do paciente.

Palavras-chave: Covid-19; Medicina; Plataforma; Educação médica; Tecnologia em saúde.

ABSTRACT

In Brazil, with the end of the state of emergency, new priorities and challenges were established in the fight against covid-19. In the health area, information and communication technologies (ICTs), such as apps, platforms and others, have come to play an important role in screening and guiding cases of suspected patients or covid, as well as in medical training. In this context, the SERENA platform (Pandemic Monitoring and Analysis System) was created with the aim of detecting symptoms and guiding patients in the first years of a pandemic. In view of the new national epidemiological scenario and the strategic role of primary care in the care of covid-19, it is understood the need for improvements and adjustments in the content aimed at propaedeutics of adult patients with severe covid-19 or with the potential to evolve to seriousness, assessing signs and symptoms and risk factors, especially non-vaccination. Thus, the present study aimed to validate the content of the SERENA platform for didactic support in screening cases of covid-19 in primary care. This is a methodological research with a quantitative approach carried out from April to May 2023 in a public educational institution located in the municipality of Mossoró/RN. The research stages comprised two moments, namely: i) updating the platform's content on serious and potentially serious cases of covid-19; ii) content validation with expert judges using the Delphi technique. For validation, 10 judges were selected, five professors and five students, according to the criteria: among professors: having a degree in medicine and being a professor with an effective contract in an educational institution, preferably working in primary care; and, students: attending the 8th or 12th period of the graduation course in medicine with an active contract. And, excluded, teachers and/or students on leave or on sick leave. It is noteworthy that there was only one round of Delphi, due to the degree of agreement of the responses obtained. For analysis of the data obtained, simple descriptive statistics were used, through the Content Validity Index (CVI). The research project was submitted and approved by the Research Ethics Committee (CEP) of the State University of Rio Grande do Norte (UERN), authenticated by opinion nº 4.753.842, CAAE: 46315721.2.0000.5294. As a result, updates to the platform's content were carried out in order to meet the recent challenges of covid-19 in the context of public health, especially linked to the identification of serious cases or those with the potential to worsen at the gateway to the health system. . And, as for validation, agreement was obtained between the judges, with a CVI of 0.99, considered satisfactory, with potential for complementary didactic support in the evaluation of adult patients with covid-19 in Primary Care, identifying possible serious conditions or with potential to evolve into gravity. It recognizes the need to carry out a validation stage with primary care users, with a view to improving the content of the platform. Furthermore, the use of ICTs in health as complementary tools by the team is reinforced, requiring individualized patient management.

Keywords: Covid-19; Medicine; Platform; Medical education; Health technology.

1 INTRODUÇÃO

O surgimento do SARS-CoV-2, ou novo coronavírus, marcou uma geração de profissionais e estudantes da área da saúde num cenário complexo de adaptações da maior pandemia na história da medicina. Com a mudança no panorama da covid-19 (Coronavirus Disease 2019), sobretudo a partir do fim do estado crítico de emergência global, a doença passou a ser considerada um problema de saúde estável, tornando-se imprescindíveis adoção de medidas de prevenção e reconhecimento dos fatores de risco para redução dos índices de morbimortalidade (WHO, 2023).

Atualmente tem-se a maior associação entre morbidade e mortalidade e a apresentação inicial de sinais e sintomas respiratórios da covid-19, como dispneia e baixo nível de saturação periférica de oxigênio, além da presença de múltiplas comorbidades, como doença cardíaca (DUBIK et al., 2023). Destaca-se o papel da vacinação na redução de óbitos entre pessoas idosas e com comorbidades associadas (REINA et al., 2023).

No Brasil, a pandemia de covid-19 favoreceu a utilização de tecnologia de informação e comunicação (TIC), em especial entre instituições de ensino e serviços da área de saúde, beneficiando a formação de novos profissionais e atualização de médicos em atuação (CAVALCANTE, 2023; ALVES; GUIMARÃES et al., 2023). Nos últimos anos houve uma maior disseminação de ferramentas voltadas ao processo ensino-aprendizagem como os aplicativos e plataformas digitais, contribuindo na formulação de diagnósticos e tomadas de decisões clínicas (FARIA, 2022).

Nesse contexto, um grupo de pesquisadores brasileiros do Departamento de Ciências da Computação da Universidade Federal Rural do Semi-Árido desenvolveram uma plataforma voltada ao monitoramento de pandemia, denominado SERENA (Sistema de Monitoramento e Análise de Pandemias). Inicialmente, a proposta da ferramenta consistia em, a partir de sinais e sintomas fornecidos pelo usuário e critérios diagnósticos cadastrados no aplicativo, identificando a probabilidade de estar doente de covid-19, disponibilizando orientações de como proceder em situações de gravidade ou risco que necessitam de assistência hospitalar, além de reforçar a importância das medidas não farmacológicas.

Considerando-se as mudanças no cenário epidemiológico e sanitário nacional após os anos iniciais da pandemia e o advento da vacinação, tornou-se necessárias modificações na plataforma SERENA com o fito de atender os desafios recentes da covid-19 no contexto da saúde pública ligados especialmente à identificação de casos graves ou com potencial para agravamento na porta de entrada do sistema de saúde.

Entende-se que o SERENA pode facilitar o fluxo de pacientes no âmbito da linha de cuidado de pacientes com covid-19, auxiliando na tomada de decisão logística e implementando medidas gerais de prevenção de novos casos, combate à baixa adesão da vacinação, bem como no fortalecimento da promoção da saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), diminuindo o fluxo de pacientes sintomáticos entre os serviços, particularmente no primeiro nível, a atenção primária.

No âmbito ensino, estudantes de medicina necessitam desenvolver competências clínicas durante a sua formação e o uso de TIC pode complementar e facilitar esse processo. Além disso, o conteúdo baseado em evidências sobre fatores de risco, quadro clínico e manejo pode ajudar milhares de profissionais de saúde a realizar uma triagem mais efetiva. Partindo dessa realidade, traçou-se como questão de pesquisa: Como a implementação do conteúdo do SERENA pode favorecer o apoio didático para a triagem de casos de covid-19 na atenção primária?

Outrossim, reconhece-se que implementação e validação do conteúdo da plataforma SERENA contribui na formação acadêmica de estudantes de medicina, uma vez que a plataforma permite a esquematização do raciocínio clínico na atenção primária, com pontos fundamentais a serem abordados frente a um paciente com quadro suspeito de covid-19, identificando seus fatores de risco, sinais e sintomas de gravidade, medidas não farmacológicas e farmacológicas que possam ser adotadas a depender do quadro clínico.

2 OBJETIVOS

2.2 OBJETIVO GERAL

Validar o conteúdo da plataforma SERENA de apoio didático na triagem de casos de covid-19 na atenção primária.

2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever o processo atualização do conteúdo da plataforma SERENA.

Discutir as sugestões e recomendações dos juízes acerca da validação do conteúdo da plataforma.

3 MÉTODO

Estudo metodológico de abordagem quantitativa aplicada à melhoria e validação de tecnologia realizado no município de Mossoró, interior do Rio Grande do Norte.

As etapas da pesquisa compreenderam dois momentos, a saber: (1) atualização do conteúdo da plataforma sobre casos graves e potencialmente graves de covid-19; (2) validação do conteúdo com juízes especialistas por meio da técnica Delphi.

Inicialmente, na etapa de atualização do conteúdo da plataforma, selecionaram-se artigos e protocolos sobre fatores de risco, manifestações clínicas e o diagnóstico de doença aguda causada pela COVID-19, recomendações farmacológicas e não farmacológicas para infecções pelo novo coronavírus em língua portuguesa ou inglesa. A partir disso, os fatores de risco, sinais e sintomas de gravidade mais presentes pela concordância epidemiológica das literaturas foram incluídos no aplicativo, bem como as orientações farmacológicas e não farmacológicas baseadas na gravidade do quadro clínico apresentado pelo paciente.

Na etapa de validação, elaborou-se um questionário estilo Likert adaptado sobre o conteúdo e usabilidade do SERENA a ser aplicado pelos juízes. O questionário permitiu mensurar quantitativamente o nível de concordância do avaliador a partir de várias afirmações favoráveis ou desfavoráveis, variando de discordo totalmente (1) a concordo totalmente (4), em que se marcou o que mais se aproximava da opinião do usuário, incluindo valores intermediários, como concordância parcial e discordância parcial. No total, utilizou-se 10 proposições a fim de validar o SERENA, presentes no Quadro 1 abaixo:

QUADRO 1: CLAREZA DA LINGUAGEM E UTILIDADE PERCEBIDA	
1	Os achados clínicos apresentados no SERENA são adequados para determinar o grau de gravidade de um paciente adulto com COVID-19.
2	As orientações fornecidas pelo SERENA são adequadas de acordo com os dados clínicos coletados.
3	O SERENA é um instrumento adequado para realizar triagem de gravidade de pacientes com sinais e sintomas sugestivos de COVID-19.
4	O uso do SERENA deveria ser incentivado por serviços públicos de saúde.
5	O SERENA possui uma linguagem adequada aos estudantes e profissionais de saúde.
6	O SERENA é um instrumento adequado para o processo de ensino-aprendizagem de alunos da graduação de Medicina inseridos na Atenção Básica.
7	O SERENA possui uma interação simples e objetiva.
8	O SERENA é um instrumento adequado para avaliar o risco de um paciente adulto com quadro de

	COVID-19 leve a moderado evoluir para um quadro grave.
9	O SERENA permite com que estudantes de Medicina e médicos na Atenção Básica abordem todos os pontos mais relevantes no manejo de um paciente com quadro potencialmente grave de COVID-19.
10	Estou motivado a indicar o SERENA a outros profissionais e estudantes de saúde.

Os juízes participantes foram docentes e discentes de um curso de graduação em Medicina, selecionados pelos critérios de inclusão, entre os docentes: ter graduação em medicina e ser docente com vínculo efetivo em uma instituição de ensino, preferencialmente com atuação na atenção primária; e, estudantes: cursar o 8º ou 12º período do curso de graduação em medicina com vínculo ativo. E, excluídos, docentes e/ou estudantes de licença ou com afastamento. Ao todo foram selecionados 10 juízes, sendo cinco docentes e cinco estudantes.

Os juízes foram convidados a participar da pesquisa por meio do envio do questionário via correio eletrônico, junto com o termo de consentimento livre esclarecido e uma breve explicação sobre a pesquisa. Nesta etapa, os juízes avaliaram o conteúdo do aplicativo, com possíveis sugestões para adequação do mesmo.

Utilizou-se o método Delphi que consiste em um conjunto de questionários aplicados após a seleção de juízes, com posterior análise dos dados e sugestões, com o fito de obter um consenso entre as respostas dos especialistas sobre o conteúdo a ser validado (MARQUES, FREITAS, 2018). Ressalta-se que no presente estudo houve uma única rodada Delphi, devido ao grau de concordância das respostas na primeira rodada.

Os dados referentes a cada proposição foram organizados, tabulados e analisados em Planilha Google e quantificados. O cálculo do IVC permite avaliar o grau de concordância entre os juízes para cada proposição individualmente, assim como o instrumento como um todo - dividindo o número de itens válidos pelo número total de itens. O IVC é calculado a partir de (ALEXANDRE, 2011):

$$IVC = \frac{\text{número de respostas 3 ou 4}}{\text{número total de respostas}}$$

Cálculo do Índice de Validade do Conteúdo:

Não há concordância na literatura quanto ao valor de IVC que deve ser obtido, mas, para ter relevância e pertinência, deve-se obter valores mínimos de 0,80. Entretanto, é recomendado valores acima de 0,90 (CUNHA, NETO, STACKFLETH, 2016). Após a avaliação, as sugestões foram avaliadas sobre sua pertinência e viabilidade de implementação, e não foi

necessário passar por um novo ciclo Delphi após a adequação do aplicativo. As sugestões que não forem implementadas foram justificadas, a partir dos objetivos do aplicativo e na viabilidade da alteração.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), autenticada pelo parecer nº 4.753.842, CAAE: 46315721.2.0000.5294, respeitando a Resolução do CNS nº 466/12 (ANEXO A).

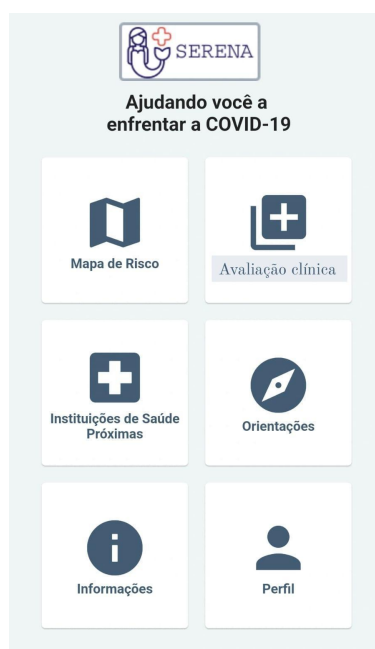
4 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em duas etapas: i) a atualização da plataforma para identificação, triagem e manejo de pacientes graves ou potencialmente graves com diagnóstico provável de COVID-19; e, ii) a validação do conteúdo.

4.1 Atualização do conteúdo do aplicativo SERENA

O conteúdo do Sistema de Monitoramento e Análise de Pandemias (SERENA) inicialmente consistia em sinais e sintomas para síndrome respiratória aguda. Na tela inicial pode-se identificar a opção de “Avaliação Clínica” (Figura 1), que permite ao profissional ou estudante de saúde, após a realização da propedêutica adequada do paciente, conferir no aplicativo se os achados na história e exame físico configuram um quadro grave ou de possível agravamento.

FIGURA 1 - TELA INICIAL DO SERENA



Fonte: Própria pesquisa (2023)

Na sequência, as telas são da Avaliação Clínica (Figura 2) vão questionar a presença de sinais e sintomas após a consulta do paciente, devendo o usuário selecionar a opção “Sim” se um dos achados estiver presente, ou “Não” se nenhum dos achados estiver presente.

FIGURA 2 - DADOS DA PROPEDÊUTICA INICIAL

História clínica e exame físico

Saturação O₂ ≤ 94%

Frequência respiratória > 24 irpm

Dispneia

Acometimento pulmonar importante

Presença de um ou mais achados na propedêutica:

Sim

Não

Cancelar

História clínica e exame físico

PAS < 90 mmHg e PAD < 60 mmHg

Sinais de instabilidade hemodinâmica ou má perfusão

Deterioração clínica

Disfunção orgânica ou evidência de sepse

Presença de um ou mais achados na propedêutica:

Sim

Não

Cancelar

Fonte: Própria pesquisa (2023)

Após as considerações sobre sinais e sintomas, a atenção se volta à história pregressa do paciente, avaliando a presença de fatores de risco diretamente relacionados com quadros graves (Figura 3).

FIGURA 3 - FATORES DE RISCO RELACIONADOS COM QUADROS GRAVES

História patológica pregressa

Imunodepressão

Obesidade

Diabetes

HAS, ICC, doença pulmonar

História patológica de um ou mais:

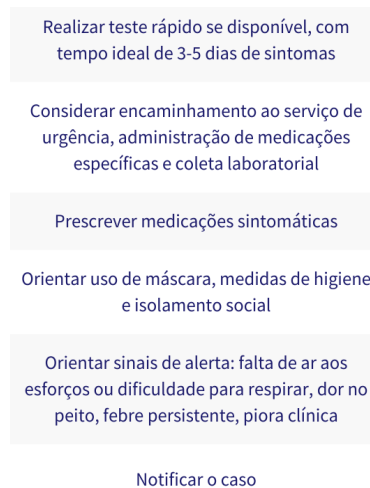
Sim

Não

Fonte: Própria pesquisa (2023)

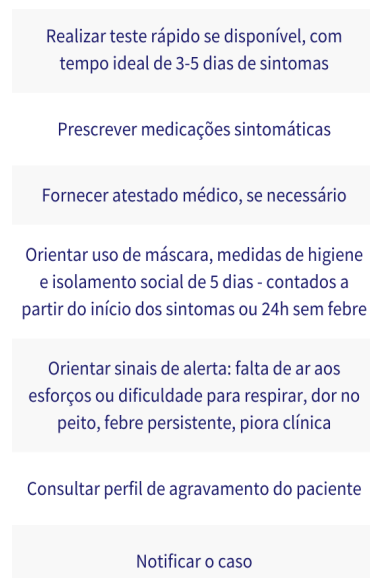
A partir disso, deve-se individualizar o manejo de acordo com o contexto clínico. Entretanto, a presença de um dos achados que são coletados na Avaliação Clínica do SERENA é suficiente para se considerar a internação hospitalar e uso de medicações específicas (Figura 4). Essas orientações devem ser diferentes das apresentadas ao paciente que não possui nenhum dos achados de gravidade ou fator de risco (Figura 5).

FIGURA 4 - ORIENTAÇÕES MÍNIMAS AO PACIENTE COM SINAIS, SINTOMAS OU FATORES DE RISCO DE GRAVIDADE



Fonte: Própria pesquisa (2023)

FIGURA 5 - ORIENTAÇÕES MÍNIMAS AO PACIENTE SEM SINAIS, SINTOMAS E FATORES DE RISCO DE GRAVIDADE



Fonte: Própria pesquisa (2023)

Para os pacientes que não possuem achados sugestivos de gravide e nenhum fator de risco para tal quadro, deve-se então voltar-se para o perfil daquele paciente, considerando então os pontos importantes para pacientes com quadro leve a moderado que podem evoluir para

gravidade no curso da doença (Figura 6). Um dos dados mais importantes é o esquema vacinal do paciente, sobretudo naqueles que não tomaram nenhuma dose.

FIGURA 6 - STATUS VACINAL E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À EVOLUÇÃO PARA CASO GRAVE

←

Fatores de Risco

Status vacinal

Esquema vacinal completo?

Sim

Não

Cancelar

Fatores de risco		
Idade > 65 anos	Asma ou DPOC	Malignidade
Doença pulmonar intersticial	Obesidade, sobrepeso ou sedentarismo	Tabagista ou ex-tabagista, abuso de substâncias
Embolia pulmonar	Tuberculose	Demência
Hipertensão pulmonar	Bronquiectasia	Doença renal crônica
Diabetes Mellitus tipo 1 e 2	Uso de corticoides ou imunossupressores	Imunodeficiência primária
Insuficiência cardíaca, doença arterial coronariana ou cardiomiopatia	Transplante de órgão sólido ou de células tronco	Cirrose, hepatite autoimune, doença hepática não-alcoólica ou alcoólica
Doença cerebrovascular	Transtornos do humor ou esquizofrenia	Anemia falciforme ou talassemias
Fibrose cística	HIV	Gravidez ou puerpério

Fonte: Própria pesquisa (2023)

Após conferência da vacinação e dos fatores de risco para evolução de um quadro leve a moderado para grave, foram fornecidas orientações diferentes ao paciente (Figura 7).

FIGURA 7 - DIFERENÇA ENTRE ORIENTAÇÕES PARA PACIENTE COM E SEM COMORBIDADE
RELACIONADA COM AGRAVAMENTO

Manter alta vigilância clínica por telemedicina	Manter vigilância clínica por telemedicina
Reforçar orientações, de acordo com a realidade socioeconômica	Reforçar orientações, de acordo com a realidade socioeconômica
Fornecer máscaras, se necessário	Fornecer máscaras, se necessário
Garantir vacinação 10 dias após início dos sintomas, se indicado	Garantir vacinação em até 3 meses após o episódio
Orientar sinais de alerta: falta de ar aos esforços ou dificuldade para respirar, dor no peito, febre persistente, piora clínica	Orientar sinais de alerta: falta de ar aos esforços ou dificuldade para respirar, dor no peito, febre persistente, piora clínica

Fonte: Própria pesquisa (2023)

4.2 VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DO SERENA

A maioria dos juízes participantes era do sexo feminino (7/70%), em que, dos docentes, todos possuíam residência em Medicina de Família e Comunidade, atuando na Atenção Básica como preceptores, e com tempo de formação de até 23 anos ($\pm 17,4$). Dos discentes, todos cursavam o 8º período de graduação em medicina, com faixa etária entre 21 e 24 anos, e a maioria do sexo feminino (3/60%).

As respostas dos juízes quanto aos itens podem ser verificadas na tabela abaixo (TABELA 1), necessárias para calcular o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Dentre as 100 respostas obtidas dos juízes participantes, 99 foram 3 ou 4.

TABELA 1 - RESPOSTAS DOS JUÍZES

	Juiz 1	Juiz 2	Juiz 3	Juiz 4	Juiz 5	Juiz 6	Juiz 7	Juiz 8	Juiz 9	Juiz 10
Item 1	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4
Item 2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
Item 3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
Item 4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Item 5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Item 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Item 7	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4

Item 8	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4
Item 9	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
Item 10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Fonte: Própria pesquisa

Partindo então dos valores numéricos de concordância obtidos e expostos na tabela acima, foi possível calcular o IVC para cada item individualmente e o IVC total (TABELA 2), em que observa-se IVC 1,0 para os itens centrais avaliados, sobretudo no que diz respeito à validade do conteúdo, como observado nos itens 1, 3 e 4, além de seu uso como ferramenta de ensino-aprendizagem e multiprofissionais, destacado nos itens 6 e 7. Entretanto, podemos observar um índice 0,90 no segundo item, que diz respeito às orientações fornecidas de acordo com os achados clínicos informados, que demonstra necessidade de tornar mais claro as orientações fornecidas.

TABELA 2 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO POR ITEM, E TOTAL

ITEM	IVC
1 - Os achados clínicos apresentados no SERENA são adequados para determinar o grau de gravidade de um paciente adulto com COVID-19.	1,0
2 - As orientações fornecidas pelo SERENA são adequadas de acordo com os dados clínicos coletados.	0,90
3 - O SERENA é um instrumento adequado para realizar triagem de gravidade de pacientes com sinais e sintomas sugestivos de COVID-19.	1,0
4 - O SERENA é um instrumento adequado para avaliar o risco de um paciente adulto com quadro de COVID-19 leve a moderado evoluir para um quadro grave.	1,0
5 - O SERENA permite com que estudantes de Medicina e médicos na Atenção Básica abordem todos os pontos relevantes no manejo de um paciente com quadro potencialmente grave de COVID-19.	1,0
6 - O SERENA é um instrumento adequado para o processo de ensino-aprendizagem de alunos da graduação de Medicina inseridos na Atenção Básica.	1,0
7 - O SERENA possui uma linguagem adequada aos estudantes e profissionais de saúde.	1,0
8 - Estou motivado a indicar o SERENA a outros profissionais e estudantes de saúde.	1,0
9 - O uso do SERENA deveria ser incentivado por serviços públicos de saúde.	1,0
10 - O SERENA possui uma interação simples e objetiva.	1,0
IVC TOTAL	0,99

Fonte: Própria pesquisa

Após a resposta de cada um dos itens, o juiz era convidado a enviar sugestões (QUADRO 2) independente do valor atribuído, com o intuito de colaborar com melhorias para o conteúdo, em relação à utilidade percebida e clareza da linguagem. Percebe-se concordância sobre pontos a serem melhorados entre os juízes, sobretudo no que diz respeito a profundidade e linguagem do conteúdo, como uma melhor descrição dos parâmetros clínicos, para que o aplicativo possa ser melhor interpretado por estudantes e outros profissionais da saúde que não sejam médicos.

QUADRO 2 - SUGESTÕES PARA OS ITENS

Item	Juiz e sugestão
1 - Os achados clínicos apresentados no SERENA são adequados para determinar o grau de gravidade de um paciente adulto com COVID-19.	Juiz 4 e 6 - melhor descrição dos parâmetros para facilitar o uso por outros profissionais de saúde Juiz 9 - substituir dispneia por sinais de desconforto respiratório para diferenciar de FR > 24 irpm. Adicionar a porcentagem de acometimento pulmonar à imagem, além de critérios de deterioração clínica. Adicionar insuficiência renal como critério para internação.
2 - As orientações fornecidas pelo SERENA são adequadas de acordo com os dados clínicos coletados.	Juiz 9 - especificar qual teste utilizar para diagnóstico. Deixar mais claro o porquê dos prazos diferentes para vacinação após infecção.
4 - O SERENA é um instrumento adequado para avaliar o risco de um paciente adulto com quadro de COVID-19 leve a moderado evoluir para um quadro grave.	Juiz 9 - especificar período da doença com os sintomas.
5 - O SERENA permite com que estudantes de Medicina e médicos na Atenção Básica abordem todos os pontos relevantes no manejo de um paciente com quadro potencialmente grave de COVID-19.	Juiz 1 - Destacar, através de elementos visuais, as diferenças na abordagem do paciente com sinais e sintomas de gravidade em relação a um paciente não grave, como o encaminhamento ao serviço de urgência

Fonte: própria pesquisa

Outras sugestões que foram fornecidas na última página sobre a visão global do aplicativo, sem relação direta com um item específico, incluiu redução dos fatores de risco para não prolongar o atendimento, identificar o esquema vacinal como um todo do paciente, além de sugestões de melhorias visuais.

5 DISCUSSÃO

A covid-19 enquanto doença infectocontagiosa, apresentou desafios à comunidade médica por suas diferentes apresentações clínicas, que variou ao longo do tempo em decorrência das modificações sofridas pelo material genético viral, com diversas variantes desde seu surgimento em 2019, e de acordo com McIntosh et al. (2023) tornou o quadro clínico ainda mais inespecíficos para COVID-19, com um padrão muito similar a outras afecções do trato respiratório superior e inferior. Dessa forma, para contribuir de uma forma mais efetiva, o conteúdo do aplicativo passou a ser voltado para sinais e sintomas de gravidade. Atualmente, para conceituar doença grave, considera-se a apresentação dos sinais e/ou sintomas: dispneia, dor ou aperto no peito, hipotensão, alteração do estado mental, cianose e alteração do padrão urinário (COHEN et al., 2022).

A partir das evidências mais recentes foi criado critérios de internação hospitalar para pacientes com COVID-19 grave pela Sociedade Beneficente Israelita Brasileira (EINSTEIN HEALTHCARE NETWORK, 2023), que foram inseridos e organizados no SERENA, a partir da aba “Avaliação Clínica”, incluindo saturação de O₂ menor ou igual a 94% em ar ambiente, frequência respiratória maior ou igual a 24 incursões respiratórias por minuto, imunodepressão, dispneia, acometimento pulmonar importante, instabilidade hemodinâmica, hipotensão, obesidade, diabetes, insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão arterial sistêmica, doença pulmonar, idade maior ou igual a 75 anos e disfunção orgânica ou evidência de sepse.

Percebe-se o importante papel dos sinais vitais para considerar a gravidade e necessidade de atendimento hospitalar em pacientes com suspeita diagnóstica de COVID-19, o que pode auxiliar em um direcionamento inicial por profissionais da enfermagem, a depender da unidade de saúde em que o paciente se encontre, mas vale salientar que a triagem não substitui a consulta médica. As demais orientações fornecidas na tela do SERENA caso o paciente possua sinais ou sintomas de gravidade devem ser enfatizados, consoante Cohen et al. (2022).

Neste contexto, é importante encaminhar o paciente grave a um serviço de referência com uma maior agilidade, além de poder realizar a testagem em pacientes que ainda não tenham realizado ou que tenha sido negativo com manutenção da suspeição clínica, com indicação de teste rápido para detecção do antígeno ou detecção viral a partir do RT-PCR, a depender da disponibilidade. Deve-se levar em consideração o tempo ideal entre 3 a 5 dias de sintomas, com o RT-PCR estendendo-se ao 7º dia (EINSTEIN HEALTHCARE NETWORK, 2023).

Ainda consoante Cohen et al. (2022), há fatores de risco que aumentam a chance de um indivíduo adulto que não se apresenta inicialmente com sinais e sintomas de gravidade evolua

com forma grave da doença. Destaca-se o risco aumentado em indivíduos não vacinados e acima de 65 anos. Soma-se outras comorbidades que foram inseridas no SERENA a partir do “Perfil” do paciente.

Atenta-se ao prazo de vacinação para pacientes com fator de risco para evolução à gravidade, que deve ser preconizada administração de vacina no fim da doença aguda - geralmente 10 dias após o início dos sintomas e 24 horas assintomático -, ao contrário de pacientes que não apresentem esses fatores de risco, podendo ser vacinados após três meses (EDWARDS et al., EINSTEIN HEALTHCARE NETWORK, 2023).

As demais recomendações farmacológicas e não farmacológicas para pacientes com perfil de doença leve a moderada são similares às recomendações ao paciente grave, excetuando-se a necessidade de avaliação em estabelecimentos de saúde secundários ou terciários para administração de medicações específicas e coleta laboratorial (COHEN et al., EINSTEIN HEALTHCARE NETWORK, 2023).

Embora exista na literatura aplicativos disponíveis como o objetivo de combate à COVID-19, como constatado no trabalho de Silva et al. (2022), que possui como objetivo a educação em saúde de pacientes sobre a doença, ao passo que o trabalho de Vermelho (2022), em que tinha como objetivo desenvolver um aplicativo de amplo uso por profissionais da saúde a partir de protocolos globais. Entretanto, carece na literatura aplicativos com o foco do SERENA, voltado à detecção de casos graves e potencialmente graves na Atenção Primária, coordenadora do cuidado, e que possibilite a educação médica aos estudantes inseridos neste contexto.

Sob o contexto de uso das TICs na área da saúde, à luz de Amaral et al. (2022), a informática permite melhores tomadas de decisões e soluções para o paciente, e o avanço tecnológico permite também uma melhor formação médica, com maior enfoque na Medicina Baseada em Evidências. Assim, o uso de uma tecnologia como o SERENA auxilia o raciocínio clínico, consolidação teórico-prática por parte de estudantes e assistência adequada ao paciente.

O perfil dos juízes participantes na validação do conteúdo do aplicativo SERENA é uma característica importante, visto que, de acordo com Silva et al. (2023), o público-alvo da utilização do aplicativo participar da sua validação permite maior confiabilidade. Assim, destaca-se a participação de cinco médicos com residência em Medicina de Família e Comunidade, preceptores atuantes na Atenção Básica, e cinco estudantes no quarto ano da graduação do curso de medicina, favorecendo o processo de construção e aprimoramento do conteúdo e linguagem do SERENA, reiterado pelos itens 5 e 6 da tabela 2.

Embora todos os itens e a avaliação global tenham atingido um Índice de Validação de Conteúdo (IVC) superior ao recomendado na literatura, maior que 80 ou 90% (CUNHA, NETO,

STACKFLETH, 2016), algumas sugestões são pertinentes e serão implementadas no SERENA. A partir dos valores observados nas tabelas 1 e 2, pode-se perceber uma homogeneização entre as respostas dos juízes, mesmo incluindo discentes e docentes, com formação e tempo de formação distintos entre os formados - embora o tempo médio de formação dos médicos fosse de 17 anos, esse tempo variou de 7 até 23 anos.

Podemos identificar no quadro 2 que alguns itens da avaliação clínica não estavam descritos o suficiente para utilização por estudantes e profissionais de saúde que não fossem médicos. Desta forma, para descrição da dispneia no adulto serão adicionados a presença de cianose central, sensação de pressão, dor ou desconforto torácico; para descrição do acometimento pulmonar, adiciona-se o acometimento > 50%; para descrever os sinais de instabilidade hemodinâmica ou má perfusão, adiciona-se o que se busca ao exame: tempo de enchimento capilar, pulsos, extremidades frias, taquicardia; para disfunção orgânica ou evidência de sepse, adiciona-se alteração do estado mental, anúria ou oligúria, temperatura > 38.3°C ou < 36°C (NEVIERE; PORTO, 2022).

Além disso, observou-se que uma das sugestões no quadro 2 foi de especificar qual teste diagnóstico deve ser utilizado. Entretanto, o objetivo ao indicar a testagem é garantir que o assistente não esqueça que ele deve ser solicitado, e a solicitação deve depender da disponibilidade dos testes à nível local, visto que estes não possuem diferenças significativas quanto à sensibilidade e especificidade (EINSTEIN HEALTHCARE NETWORK, 2023). Ademais, quanto à relação temporal entre doença e sintomas, não houve recursos suficientes para o desenvolvimento de uma abordagem individualizada nesse sentido, e o clínico deve utilizar o SERENA como um complemento ao raciocínio, não substituindo a história clínica e caracterização epidemiológica.

Por fim, as demais sugestões podem ser aplicadas a partir de elementos visuais, diferenciando casos graves e a necessidade de uma vacinação mais precoce em pacientes com casos leves a moderados e presença de fatores de risco (EDWARDS, 2023). A adequação do aplicativo para tais sugestões será feita a partir de recursos de cores, utilizando o verde para casos sem gravidade e vermelho para casos graves. Essas telas interativas já estão presentes no SERENA, mas não puderam ser demonstradas no momento da coleta de dados por um problema em sua execução.

6 CONCLUSÃO

No processo de validação do conteúdo do SERENA enquanto instrumento voltado a identificação e o manejo de pacientes graves e potencialmente graves na atenção primária, se fez necessário adequações quanto ao conteúdo inicialmente proposto, quando o objetivo era auxiliar no diagnóstico de COVID-19. Pode-se perceber que os sinais e sintomas associados com gravidade na literatura dizem respeito a um paciente instável - com achados de desconforto respiratório e alterações hemodinâmicas.

Soma-se ainda a não vacinação por parte da população brasileira que constitui um grande fator de risco para evolução com gravidade, e a prevenção no contexto atual tem como base principalmente a vacinação completa, atingindo níveis satisfatórios da população brasileira. Junto à vacinação, é importante notar a existência de diversos fatores de risco que podem estar associados a quadros mais graves, e o profissional de saúde que está na porta de entrada do serviço deve ter em mente essa diversidade, podendo consultar uma fonte confiável para presumir tal associação.

Ao atingir o IVC maior ou igual a 0,90 em todos os itens, o uso do aplicativo se torna adequado para casos de COVID-19 grave ou com potencial de evolução para gravidade. Entende-se que o uso do aplicativo SERENA servirá para complementar a propedêutica médica, propiciando uma melhor tomada de decisões, baseadas em evidências científicas, possibilitando atualizações realizadas pelos desenvolvedores se for necessário. Destarte, atualmente, o conteúdo do SERENA é voltado ao público adulto, e seria necessário uma maior disponibilidade de recursos para ampliar seu conteúdo aos pacientes pediátricos; além disso, sabe-se da necessidade de se realizar uma etapa de validação junto à usuários da atenção primária, com vistas a melhorias no conteúdo da plataforma

Reconhece-se que o conceito de saúde e doença devem ser levados em consideração, avaliando o contexto socioeconômico, familiar e ambiental, atuando frente às vulnerabilidades de cada paciente de forma individualizada, tendo como referencial a Medicina Baseada em Evidências. Dito isso, que ideologias políticas não sirvam outra vez como guia para manejar nenhum agravo à saúde.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, NM; COLUCI, M,Z. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. **Cienc Saude Colet.**, 2011; 16:3061-8.

ALVES GUIMARÃES, U. et al. A utilização das TICs como ferramenta de ensino e aprendizagem nos pós pandemia. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 4, p. e443055, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3055>. DOI: 10.47820/recima21.v4i4.3055. Acesso em: 10 maio 2023.

AMARAL, D. F., GUARIENTI, G. S. S., SALGADO, C. H. C., MARTINS, E. R. (Organizador). A computação nas ciências da saúde através das tecnologias de informação e comunicação. In: Martins, E. R. (Organizador). Tecnologia da Informação e Comunicação: Pesquisas em Inovações Tecnológicas - Volume 3. Guarujá, SP: Científica Digital, 2022. Páginas 10-20. ISBN: 978-65-5360-157-4.

DUBIK, Stephen et al. Risk factors associated with COVID-19 morbidity and mortality at a national tertiary referral treatment centre in Ghana: a retrospective analysis. [S.l.]: PAMJ Clinical Medicine, [S.l.], v. 11, n. 17, p. 1-10, maio 2023. DOI: 10.11604/pamj-cm.2023.11.17.35964

CAVALCANTE, R. M. Desenvolvimento e avaliação de usabilidade de aplicativo com indicações de inibidores da bomba de prótons. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional Ensino na Saúde e Tecnologias Educacionais) – Centro Universitário Christus, Fortaleza, 2023.

COHEN, P. et al. COVID-19: Evaluation of adults with acute illness in the outpatient setting. UpToDate, 15 dez. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-evaluation-of-adults-with-acute-illness-in-the-outpatient-setting>

CUNHA, C.M.; NETO, O.P.A.; STACKFLETH, R. Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. Rev. Aten. Saúde., São Caetano do Sul, v. 14, n. 47, p. 7583, jan./mar., 2016. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/viewFile/3391/pdf. Acesso em: 05 de Maio 2023.

EDWARDS, K. M. et al.COVID-19: Vaccines. UpToDate, 09 mai. 2023. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-vaccines>

EINSTEIN HEALTHCARE NETWORK. Manejo de casos suspeitos de síndrome respiratória pelo COVID-19. 20 fev. 2023. Disponível em: <https://medicalsuite.einstein.br/pratica-medica/Documentos%20Doencas%20Epidemicas/Manejo-de-casos-suspeitos-de-sindrome-respiratoria-pelo-COVID-19.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.

HERNANDEZ-NIETO, Rafael. Contributions to statistical analysis. Mérida: Los Andes University Press; 2002.

KUAN, Chiao-Chi. Vaccination to reduce severe COVID-19 and mortality in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, [s. l.], 26 mar. 2021. DOI 10.26355. Disponível em: <https://www.europeanreview.org/article/28248>. Acesso em: 7 maio 2023.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. DE. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*, v. 29, n. 2, p. 389–415, maio 2018.

MCINTOSH, K. COVID-19: Clinical features. UpToDate. 27 mar. 2023. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-features>

MOURA, E. C. et al. Covid-19: evolução temporal e imunização nas três ondas epidemiológicas, Brasil, 2020–2022. *Revista de Saúde Pública*, v. 56, p. 105, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056004907.

NEVIERE, R. Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis, and prognosis. UpToDate. 08 set. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/sepsis-syndromes-in-adults-epidemiology-definitions-clinical-presentation-diagnosis-and-prognosis>

PORTO, C. C., PORTO, A. L. Clínica médica na prática diária (2ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

REINA, C. et al. COVID-19 mortality in two waves of the pandemic in Cali, Colombia, before and during vaccination roll-out. *Rev Panam Salud Publica*, v. 47, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.76>. Acesso em: 13 maio 2023.

SILVA, A. C. da; SANTIAGO, A. T.; SARRAF, C. J. O. P.; SÁ, S. C.; COSTA, C. F. F. B.; LOPES, G. S.; ARRAIS, A. A. de M.; ARAUJO, P. X. de. Elaboração e validação de tecnologia educativa de introdução a farmacologia, farmacocinética e farmacodinâmica. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 2085–2093, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n1-163. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56747>. Acesso em: 15 maio 2023.

SILVA, A. C. S. S. da et al. Construção e validação de aplicativo móvel para educação em saúde acerca da COVID-19. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 43, 2022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/126333>. Acesso em: 15 maio 2023.

WHO. Statement on the Fifteenth Meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic). Acesso em: 13 maio 2023.

ANEXO A - COMPROVANTE DE APROVAÇÃO NO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DOCTRaining COVID-19: INTEGRANDO TECNOLOGIA E FORMAÇÃO MÉDICA EM DEFESA DA VIDA

Pesquisador: João Mário Pessoa Júnior

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 48315721.2.0000.5294

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFRSA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.753.842

Apresentação do Projeto:

Este projeto tem como objetivo desenvolver um jogo sério, na forma de um simulador de casos clínicos, que auxilie os alunos de medicina e profissionais da saúde em seus processos de aprendizagem. Além disso, o simulador contará com um banco de questões de casos clínicos, que é alimentado por uma base de dados com amostras de doenças. Essa base de dados possui uma interface web permite a inserção de novos conteúdos dentro do simulador, além disso, também conta com um sistema de aprendizado de máquina para classificação das doenças baseado nos sintomas. A fim de simular pacientes reais, o sistema contará com pacientes virtuais que simulam problemas de saúde vinculados a Covid-19 e outras doenças relacionadas e precisam de um diagnóstico pelos usuários. Para oferecer um ambiente realista e imersivo, serão utilizados ambientes em duas dimensões com áudio e imagem. O uso de mecânicas de design de jogos (gamificação) veio para oferecer um ambiente motivador e divertido de se usar. Para a

Endereço: Rua Miguel Antonio da Silva Neto, s/n

Bairro: Aeroporto

UF: RN

Telefone: (84)3312-7032

Município: MOSSORO

CEP: 59.607-360

E-mail: cep@uem.br

inserção e

análise de dados sobre as amostras de doenças presentes no ambiente, serão criadas interfaces de uso para os profissionais de saúde. Professores de medicina e profissionais de saúde também podem inserir informações acerca de assuntos de medicina através de uma interface web. Essas informações serão passadas para os usuários do simulador mobile. Para processamento de informações sobre doenças e verificação da veracidade de diagnóstico dado pelo usuário, serão utilizados algoritmos de aprendizado de máquina. Para atingir estes objetivos, serão realizadas as seguintes metas: i) Revisão bibliográfica sobre as melhores técnicas e práticas para a construção do ambiente proposto; ii) Levantamento e estudo dos trabalhos relacionados; iii) Levantamento dos requisitos; iv) Implementar simulador mobile; Implementar o algoritmo de aprendizagem de máquina; Validar junto a estudantes de medicina e profissionais de saúde. Trata-se de estudo metodológico de abordagem quantitativa aplicada a construção, construção e validação de uma tecnologia. A pesquisa será realizada no município de Mossoró, localizado na região oeste do Estado do Rio Grande do Norte. Para a etapa de validação dos juízes especialistas, foram convidados docentes do magistério superior da área de ensino e pesquisa de saúde e estudantes de medicina.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

Validar um jogo sério (DOCTRaining-COVID-19) para auxiliar no processo de treinamento de estudantes de medicina e profissionais de saúde no enfrentamento de novas doenças e pandemias.

Objetivos Específicos

Endereço: Rua Miguel Antonio da Silva Neto, s/n

Bairro: Aeroporto

UF: RN

Município: MOSSORÓ

Telefone: (84)3312-7032

CEP: 59.607-360

E-mail: cep@uem.br

Continuação do Parecer: 4.753.842

Relatar o processo de criação do jogo sério (DOCTRaining-COVID-19).

Validar um jogo sério (DOCTRaining-COVID-19) junto a estudantes de medicina e profissionais de saúde.

Discutir as sugestões e recomendações dos juízes acerca da validação do jogo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa traz como benefício proporcionar uma maior discussão acerca dos vários setores e atores sociais envolvidos sobre a educação médica e o uso de jogos no auxílio didático no enfrentamento de novas doenças e pandemias. Os riscos mínimos que os sujeitos da pesquisa serão expostos estão ligados ao atraso na realização das suas atividades profissionais; exposição do sujeito; constrangimento ou desconforto ao ter que expor suas opiniões e vivências ligadas a processo de trabalho ou experiência pessoal.

Para minimizar os riscos aos quais os sujeitos da pesquisa estão expostos orientamos utilizar horários vagos para o preenchimento do questionário; preencher o questionário em espaço reservado, ou seja, sem a presença de outras pessoas; garantia do anonimato, as informações serão sigilosas e nome do sujeito não será identificado em nenhum momento

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A proposta de projeto é interessante e pertinente neste momento de aulas remotas, o que contribuirá para a formação dos discentes de medicina.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados de forma satisfatória.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A proposta de projeto encontra-se adequada e dentro dos preceitos éticos para execução.

Endereço: Rua Miguel Antonio da Silva Neto, s/n

Bairro: Aeroporto

CEP: 59.607-360

UF: RN

Município: MOSSORÓ

Telefone: (84)3312-7032

E-mail: cep@uem.br

Continuação do Parecer: 4.753.842

Considerações Finais a critério do CEP:

Considerando a Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 30 de janeiro de 2020, em decorrência da Doença por Coronavírus – COVID-19 (decorrente do SARS-CoV-2, novo Coronavírus);

Considerando a forma de priorizar a saúde da comunidade com o distanciamento social, conforme determinado por cada Chefe do Executivo Estadual;

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte recomenda que as particularidades relacionadas a proteção da saúde de todos os envolvidos nos protocolos de pesquisa sejam observadas e que os decretos e resoluções pertinentes a realidade de cada Instituição Proponente, bem como das instituições anuentes, sejam respeitadas. Por fim, recomendamos que caso sua pesquisa passe por alterações em decorrência dessa paralisação uma emenda deve ser enviada ao CEP para apreciação das mesmas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1730485.pdf	18/05/2021 17:55:03		Aceito
Outros	carta.pdf	18/05/2021 17:54:29	João Mário Pessoa Júnior	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.doc	18/05/2021 17:46:21	João Mário Pessoa Júnior	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	18/05/2021 17:22:45	João Mário Pessoa Júnior	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia.pdf	05/04/2021 21:39:03	João Mário Pessoa Júnior	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao.pdf	05/04/2021 21:38:05	João Mário Pessoa Júnior	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declarac.pdf	05/04/2021 21:37:51	João Mário Pessoa Júnior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	05/04/2021 21:29:35	João Mário Pessoa Júnior	Aceito

Endereço: Rua Miguel Antonio da Silva Neto, s/n

Bairro: Aeroporto

CEP: 59.607-360

UF: RN

Município: MOSSORÓ

Telefone: (84)3312-7032

E-mail: cep@uem.br



UERN - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO RIO GRANDE DO
NORTE



Continuação do Parecer: 4.753.842

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MOSSORO, 04 de Junho de 2021

Assinado por:
Ana Clara Soares Paiva Tôrres
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Miguel Antonio da Silva Neto, s/n

Bairro: Aeroporto

CEP: 59.607-360

UF: RN

Município: MOSSORO

Telefone: (84)3312-7032

E-mail: cep@uem.br

ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa “**PLATAFORMA DE APOIO DIDÁTICO NA TRIAGEM E MONITORAMENTO DE CASOS DE COVID-19: ESTUDO DE VALIDAÇÃO**”, coordenada pelo (a) Prof. **Dr. João Mário Pessoa Júnior** e realizada pelo pesquisador **Pedro Lucas de Melo Lopes**, aluno do curso de Medicina da Universidade Federal Rural do Semi-árido, campus Mossoró/RN, que segue as recomendações das resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Essa pesquisa tem como objetivo geral: “Validar aplicativo que auxilie a população, estudantes e profissionais de saúde inseridos na Atenção Básica no combate à COVID-19.”. E como objetivos específicos: Validar o conteúdo do SERENA enquanto ferramenta de apoio didático na propedêutica e manejo de pacientes adultos graves e potencialmente graves com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 na Atenção Básica; Discutir as sugestões e recomendações dos juízes sobre a validação do SERENA.

O benefício desta pesquisa é a possibilidade de contribuir no controle epidemiológico e triagem de COVID-19, assim como auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de estudantes de medicina por meio de aplicativos de fácil uso.

Os riscos mínimos que o participante da pesquisa estará exposto são de exposição do sujeito; constrangimento ou desconforto ao ter que expor suas opiniões acerca dos aplicativos; atraso na realização das suas atividades profissionais. Esses riscos serão minimizados mediante: Garantia do anonimato/privacidade do participante na pesquisa, onde não será preciso colocar o nome do mesmo; Para manter o sigilo e o respeito ao participante da pesquisa, apenas o pesquisador aplicará a entrevista e somente o discente e o pesquisador responsável poderão manusear e guardar as entrevistas; Sigilo das informações por ocasião da publicação dos resultados, visto que não será divulgado dado que identifique o participante; Garantia que o participante se sinta à vontade para responder a entrevista e Anuência das Instituições de ensino para a realização da pesquisa.

Os dados coletados serão, ao final da pesquisa, armazenados em CD-ROM e caixa arquivo, guardada por no mínimo cinco anos sob a responsabilidade do pesquisador responsável (orientador) da pesquisa Dr. João Mário Pessoa Júnior no Departamento de ciências da saúde, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido a fim de garantir a confidencialidade, a privacidade e a segurança das informações coletadas, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes e o responsável.

Você ficará com uma via original deste TCLE e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para o pesquisador Pedro Lucas de Melo Lopes, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Campus Mossoró, na rua Francisco Mota, n. 572 Costa e Silva, CEP 59.625-900- Mossoró/RN, Tel: (84) 3317-8313. Dúvidas a respeito da ética desta pesquisa poderão ser questionadas ao **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UERN)** – Faculdade de Medicina da UERN - Rua Miguel Antonio da Silva Neto s/n - ‘Aeroporto Home page: <http://www.uern.br> - e-mail: cep@uern.br – CEP: 59607-360 - Mossoró –RN Tel: (84) 3312-7032.

Se para o participante houver gasto de qualquer natureza, em virtude da sua participação nesse estudo, é garantido o direito a indenização (Res. 466/12 II.7) – cobertura material para reparar dano – e/ou ressarcimento (Res. 466/12 II.21) – compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação – sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) Pedro Lucas de Melo Lopes.

Não será efetuada nenhuma forma de gratificação por sua participação. Os dados coletados farão parte do nosso trabalho, podendo ser divulgados em eventos científicos e publicados em revistas nacionais ou internacionais. O pesquisador estará à disposição para qualquer esclarecimento durante todo o processo de desenvolvimento deste estudo. Após todas essas informações, agradeço antecipadamente sua atenção e colaboração.

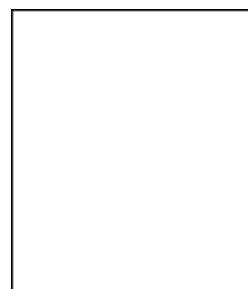
Consentimento Livre

Concordo em participar desta pesquisa “Plataforma de apoio didático na triagem e monitoramento de casos de COVID-19: estudo de validação”. Declarando, para os devidos fins, que fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos da pesquisa e dos possíveis riscos que possam advir de tal participação. Foram garantidos a mim esclarecimentos que venham a solicitar durante a pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que minha desistência implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou a minha família. Autorizo assim, a publicação dos dados da pesquisa, a qual me garante o anonimato e o sigilo dos dados referentes à minha identificação.

Mossoró, ____/____/____.

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do Participante



Prof. Dr. João Mário Pessoa Júnior (Orientador da Pesquisa – Pesquisador Responsável) – Docente do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Cognição, Tecnologias e Instituições – PPGCTI da Universidade Federal Rural do Semi-árido, campus Mossoró/RN, rua Francisco Mota, n. 572 Costa e Silva, CEP 59.625-900- Mossoró/RN, Tel: (84) 3317-8313.

E-mail: joao.pessoa@ufersa.edu.br

Pedro Lucas de Melo Lopes (Aluno-pesquisador) – Aluno do curso de Medicina da Universidade Federal Rural do Semi-árido, campus Mossoró/RN, rua Francisco Mota, n. 572 Costa e Silva, CEP 59.625-900- Mossoró/RN, Tel: (84) 3317-8313. E-mail: pedro.lopes@alunos.ufersa.edu.br

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UERN) - Faculdade de Medicina da UERN - Rua Miguel Antonio da Silva Neto s/n - Aeroporto Home page: <http://www.uern.br> - e-mail: cep@uern.br – CEP: 59607-360 - Mossoró –RN Tel: (84) 3312-7032.