

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO PROFISSIONAL

Lindayane Debom Motta

COVID-19 EVIDÊNCIAS PARA TODOS: desenvolvimento de um objeto de
aprendizagem no ensino em saúde

Porto Alegre
2020

Lindayane Debom Motta

COVID-19 EVIDÊNCIAS PARA TODOS: desenvolvimento de um objeto de aprendizagem no ensino em saúde

Relatório Técnico apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito para obtenção de título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dr^a Rita Catalina Aquino Caregnato

Coorientadora: Profa. Dr^a Carine Raquel Blatt

Porto Alegre

2020

Catálogo na Publicação

Debom Motta, Lindayane

COVID-19 EVIDÊNCIAS PARA TODOS : desenvolvimento de um
objeto de aprendizagem no ensino em saúde / Lindayane
Debom Motta. -- 2020.

72 f. : il., graf., tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem, 2020.

Orientador(a): Rita Catalina Aquino Caregnato ;
coorientador(a): Carine Raquel Blatt.

1. Infecções por Coronavírus. 2. Pandemias. 3.
Educação em Saúde. 4. Prática Baseada em Evidências. 5.
Empoderamento para a Saúde. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

Lindayane Debom Motta

**COVID-19 EVIDÊNCIAS PARA TODOS: DESENVOLVIMENTO DE UM OBJETO
DE APRENDIZAGEM NO ENSINO EM SAÚDE**

Relatório Técnico apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito para o título de Mestre em Enfermagem.

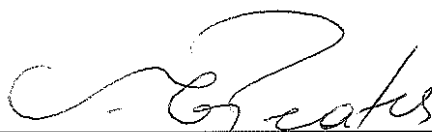
Data: 31 / 07 / 2020

Parecer: APROVADO

BANCA EXAMINADORA



Dra. Anaclara Ferreira Veiga Tipple
Universidade Federal de Goiás



Dra. Cassiana Prates
Hospital Ernesto Dorneles



Dra. Karin Viegas
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

AGRADECIMENTOS

Ao término de mais uma etapa na minha formação profissional, quero agradecer a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, pela possibilidade de realizar o sonho de fazer mestrado, em especial a minha orientadora, Profa. Dra. Rita Catalina Aquino Caregnato, pela paciência na condução da realização da minha pesquisa, por estar sempre disposta a esclarecer dúvidas e por ter feito o possível para que eu me tornasse mestre.

A minha mãe, Aida Debom, pelo apoio incondicional de sempre e por ser o exemplo de pessoa e profissional que eu busco ser.

Ao meu namorado, pela paciência e apoio psicológico durante esta etapa.

Aos meus colegas do Serviço de Controle de Infecção do Hospital Moinhos de Vento, que me apoiaram nos momentos em que precisei me dedicar ao mestrado.

A todos que, mesmo indiretamente, contribuíram para a minha formação e conclusão do curso, em especial aos que me auxiliaram na divulgação do produto de mestrado.

RESUMO

Introdução: a pandemia da COVID-19 ocasionada pelo vírus denominado SARS-CoV-2, ocorrida em 2020, trata-se de uma descoberta recente, por isso, existem muitas lacunas de conhecimento que resultam em dúvidas entre os profissionais da saúde e a população em geral. **Objetivo:** construir um objeto de aprendizagem sobre a COVID-19. **Método:** trata-se do desenvolvimento tecnológico de um objeto de aprendizagem conduzida conforme a metodologia de desenvolvimento de *web sites*, denominada DADI, seguindo as seguintes etapas: Definição, Arquitetura, *Design* e Implementação. O processo de criação envolveu docentes e alunos da graduação e da pós-graduação em Enfermagem de uma universidade federal brasileira. **Desenvolvimento:** na primeira etapa definiu-se que o objeto de aprendizado seria um site direcionado a três públicos: profissionais de saúde, população em geral e crianças. Na arquitetura projetou-se a distribuição dos assuntos no site, moldou-se a ideia do que seria transmitido aos públicos alvos e realizou-se uma ampla busca de referencial bibliográfico das melhores evidências científicas sobre o tema. Elaborou-se um *site* com *design* intuitivo, para cada público. A implantação ocorreu nas redes sociais públicas e privadas, nos sites oficiais da Universidade e do Conselho Regional de Enfermagem. No primeiro mês após a implementação, o site foi acessado por 3.313 usuários, caracterizado predominantemente pelo gênero feminino, faixa etária entre 18 a 44 anos e utilizando principalmente o dispositivo celular para acesso. **Implicações práticas:** o site é um recurso direcionado à prevenção, promoção e manutenção da saúde, considerando a especificidade dos diferentes grupos sociais e dos distintos processos de vida. Tem a finalidade de informar as pessoas por meio de evidências científicas contribuindo para o conhecimento e redução de agravos e doenças. **Produto:** o site “COVID-19 evidências para todos” é um objeto de aprendizagem usado para o ensino na saúde, possibilitando consulta rápida às melhores evidências científicas disponíveis até o momento.

Palavras-chave: Infecções por Coronavírus. Pandemias. Redes de Comunicação de Computadores. Educação em Saúde. Prática Baseada em Evidências. Empoderamento para a Saúde.

ABSTRACT

Introduction: the COVID-19 pandemic caused by the virus called SARS-CoV-2, which occurred in 2020, is a recent discovery, so there are many knowledge gaps that result in doubts between health professionals and the population generally.

Objective: to build a learning object on COVID-19. **Method:** it is about the

technological development of a learning object conducted according to the web site development methodology, called DADI, following the following steps: Definition, Architecture, Design and Implementation. The creation process involved

professors and undergraduate and graduate students in Nursing at a Brazilian federal university. **Development:** in the first stage, it was defined that the learning

object would be a website aimed at three audiences: health professionals, the general population and children. In architecture, the distribution of subjects on the

website was projected, the idea of what would be transmitted to the target audiences was shaped, and a wide search for bibliographic references of the best

scientific evidence on the subject was carried out. A website with intuitive design was created for each audience. The implementation took place on public and

private social networks, on the official websites of the University and the Regional Nursing Council. In the first month after implementation, the site was accessed by

3,313 users, characterized predominantly by the female gender, aged between 18 and 44 years old and using mainly the mobile device for access. **Practical**

implications: the website is a resource aimed at preventing, promoting and

maintaining health, considering the specificity of different social groups and different life processes. It has the purpose of informing people through scientific

evidence, contributing to the knowledge and reduction of diseases and illnesses.

Product: the website "COVID-19 Evidence for All" is a learning object used for teaching in health, enabling quick consultation of the best scientific evidence available to date.

Keywords: Coronavirus Infections. Pandemics. Computer Communication Networks. Health Education. Evidence-Based Practice. Empowerment for Health.

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO PARA A COMUNIDADE

O produto deste relatório técnico trata-se do desenvolvimento de um *site* que se propõe a disponibilizar evidências científicas sobre a doença causada pelo novo Coronavírus, conhecida como COVID-19. Neste site, existem conteúdos específicos para profissionais de saúde, crianças e população em geral. Com um design didático e intuitivo o site sintetiza as evidências científicas apresentando em linguagem clara e resumida, com as melhores recomendações para a prevenção e esclarecimento da doença. Disponibilizou-se para a sociedade uma fonte de consulta rápida e fidedigna, fundamentada pelo conhecimento científico.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Planejamento inicial da estrutura do site. Porto Alegre, 2020.....	30
Figura 2: Modelo final da estruturação do site. Porto Alegre, 2020.	33
Figura 3: Página inicial do site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.....	34
Figura 4: Exemplo da forma que o conteúdo é apresentando no site "COVID-19 evidências para todos". Porto Alegre, 2020.....	35
Figura 5: Área intitulada “Situação atual” do site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.	36
Figura 6: Área na página inicial do site “COVID-19 evidências para todos” sobre Fake News. Porto Alegre, 2020.....	36
Figura 7: Área denominada "Ciência explica" no site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.	37
Figura 8: Área destinada para o público infantil no site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.	39
Figura 9: Parte da área "Jogar para aprender" no site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.	40
Figura 10: Área "Ler para entender no site "COVID-19 evidências para todos". Porto Alegre, 2020.	40
Figura 11: Exemplos de vídeos disponibilizados no site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.	41
Figura 12: Cartilha "Nursing Now" disponibilizados no site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.	42
Figura 13: Parte inferior da página inicial. Porto Alegre, 2020.....	42
Figura 14: Apresentação do site. Porto Alegre, 2020.	43
Figura 15: Comunicado de atualização de informações do site “COVID-19 evidências para todos”, Porto Alegre, 2020.....	43
Figura 16: Primeira divulgação do site “COVID-19 evidências para todos”, Porto Alegre, 2020.....	44
Figura 17: Divulgação do site “COVID-19 evidências para todos” realizada pelo site da UFCSPA, Porto Alegre, 2020.	45
Figura 18: Divulgação do site “COVID-19 evidências para todos” realizada pelo COREN-RS, Porto Alegre, 2020.	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação dos eventos de saúde.....	19
Quadro 2: Fases de evolução epidemiológica de Pandemias.	20
Quadro 3: Distribuição dos tópicos dos conteúdos específicos abordados pelo público alvo. Porto Alegre, 2020.....	38
Quadro 4: Faixa etária dos usuários do site. Porto Alegre. 2020.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CGI.br	Comitê Gestor da Internet no Brasil
COREN-RS	Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul
CoV	Coronavírus
COVID-19	<i>Corona vírus disease</i>
DADI	<i>Definition, Architecture, Design e Implementation</i>
HCoVs	Coronavirus humano
MERS-CoV	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
NATS	Núcleo de Avaliação de Tecnologia em
OA	Objeto de aprendizagem
OMS	Organização Mundial da Saúde
PFF2	Peça facial filtrante 2
REBRATS	Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde
RNA	Ácido ribonucléico
SARS-CoV	Síndrome Aguda Grave por Coronavirus
TI	Tecnologia da informação
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVO.....	18
3 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	19
3.1 PANDEMIA	19
3.2 CORONAVÍRUS	21
3.3 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO	22
3.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE	24
3.5 INFODEMIA	26
4 MÉTODO	29
4.1 DELINEAMENTO.....	29
4.2 ETAPAS DA PESQUISA.....	29
4.3 ANÁLISES DE DADOS	31
5 DESENVOLVIMENTO	32
6 APLICABILIDADE.....	50
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

O coronavírus (CoV) identificado na década de 1930 em infecções altamente patogênicas em animais recebeu esse nome devido aos picos em forma de coroa em sua superfície, contudo, somente em 1960 foi identificado pela primeira vez em humanos^(1;2).

A primeira pandemia de coronavírus ocorreu em novembro de 2002, em Guangdong, na China⁽³⁾. Tratava-se de uma pneumonia atípica, altamente contagiosa, passando a ser denominada de Síndrome Respiratória Aguda Grave por coronavírus (SARS-CoV)⁽¹⁾.

A rotina de vigilância estabelecida na China, após o surto de 2002, onde infecções com etiologia desconhecida passaram por identificação de novos patógenos, permitiu que as análises desses pacientes evidenciassem um novo tipo de coronavírus^(5;6). Em dezembro de 2019, autoridades chinesas relataram à Organização Mundial de Saúde (OMS) casos de pneumonias virais de causa desconhecida na cidade de Wuhan^(4;5), inicialmente nomeado 2019-nCoV e, posteriormente, substituído para SARS-CoV-2, causador da doença respiratória denominada COVID-19, sigla de "*Corona virus disease*"^(1;7).

Desde que foi identificado pela primeira vez na cidade de Wuhan na China, o SARS-CoV-2 se disseminou rapidamente⁽⁸⁾. No dia 13 de janeiro de 2020 a OMS divulgou o primeiro caso encontrado fora da China, na Tailândia, em um paciente com viagem recente a Wuhan, em seguida surgiram casos no Japão, Coreia do Sul e Taiwan, e no dia 20 de janeiro foi relatado os primeiros casos na Austrália e nos Estados Unidos⁽⁹⁾. Em 30 de janeiro de 2020, havia um total de 9976 casos relatados em mais de 21 países, neste mesmo dia foram confirmados os dois primeiros casos na Europa, de um casal de turistas chineses que estavam na Itália^(10;11), por isso, nesse mesmo dia a OMS declarou o vírus como uma emergência de saúde pública de preocupação internacional e em 11 de março de 2020 considerou-a como uma pandemia^(8;12;13).

A Itália se tornou o principal país afetado pela doença na Europa, diversas hipóteses são apontadas para buscar a justificativa para isso, tendo como exemplo a idade avançada da população. Entretanto, o fator considerado mais provável a demora do país em começar o monitoramento dos casos e adotar as medidas de isolamento da população⁽¹⁴⁾. Apenas em 8 de março foi declarada

quarentena em Lombardia, cidade com maior número de casos naquele período, neste período já havia pelo menos 30.000 pessoas infectadas na Itália, com um aumento diário exponencial⁽¹⁴⁾. O atraso de uma semana para o início da quarentena pode ter tornado a epidemia dez vezes pior e em duas semanas cem vezes⁽¹⁴⁾. Situação semelhante aconteceu com os Estados Unidos, que logo passaram a ser o epicentro da pandemia na América, houve demora no início da quarentena, porém é discutida a capacidade de realização de testes que possibilita o diagnóstico da doença em larga escala, diferente de outros países, que provavelmente possuem subnotificações devido à indisponibilidade de testes diagnósticos⁽¹⁵⁾.

No Brasil, o primeiro caso confirmado do novo coronavírus foi identificado em São Paulo em dia 26 de fevereiro de 2020, em um homem de 61 anos que havia retornado da Itália recentemente⁽¹⁶⁾. No início de junho, já haviam 27.075 casos confirmados⁽¹⁷⁾.

A COVID-19 pode se manifestar com sintomas leves, moderados, graves e críticos⁽¹⁸⁾. Um estudo de coorte de pacientes infectados demonstrou que, aproximadamente, 6% dos pacientes positivos precisaram de cuidados intensivos, devido à necessidade de suporte respiratório⁽¹⁸⁾.

No início da pandemia, o diagnóstico foi dificultado devido à diversidade dos sintomas e porque a maioria dos pacientes desenvolveu apenas sintomas leves e sem complicações^(19;20). Outro estudo de coorte com mais de 44 mil casos confirmados de COVID-19 na China identificou que 81% (n=36.160) dos pacientes apresentavam sintomas leves a moderados, 14% (n=6.168) sintomas graves (como comprometimento pulmonar) e 5% (n=2.087) sintomas críticos (como insuficiência respiratória, choque ou disfunção do sistema de múltiplos órgãos)⁽²¹⁾. Aproximadamente 6% precisaram de cuidados intensivos, sendo também o suporte respiratório o principal motivo⁽²¹⁾. A taxa de letalidade geral foi de 2,3% (n=1.023), enquanto que nos casos críticos foi de 49% (n=1.023), sendo que, nos pacientes com sintomas leves, moderados e graves não foram relatados óbitos⁽²¹⁾.

A COVID-19 tem demonstrado uma rápida disseminação com um amplo espectro de gravidade⁽¹⁹⁾, pesquisas sugerem que a disseminação do vírus dobra a cada 7,4 dias⁽¹³⁾. Até 24 de agosto de 2020, foram confirmados 23.566.502 casos de COVID-19 positivos no mundo, com 811.409 óbitos⁽²²⁾. No Brasil haviam

3.622.861 casos confirmados e 115.309 óbitos, representando uma mortalidade de 54,9 óbitos a cada 100 mil habitantes⁽²³⁾.

Idade avançada e comorbidades prévias são fatores de risco para complicações por SARS-CoV-2. Um estudo realizado entre os primeiros 425 pacientes confirmados na China, mostrou uma idade média de 59 anos e predominância do sexo masculino (56%)⁽²⁰⁾. Outro estudo avaliou as comorbidades prévias de 191 pacientes de um hospital de Wuhan, o fator de risco mais comum encontrado foi a hipertensão arterial, representando quase metade da amostra (48%), seguido por diabetes (30%) e doença cardíaca coronariana (8%)⁽²⁴⁾.

Os relatos de casos em crianças, até o momento, indicam que a maioria apresenta sintomas leves ou inexistentes, o que pode implicar em um baixo número de diagnóstico, logo subnotificação de casos⁽²⁵⁾. Em comparação com os adultos, as taxas de gravidade e mortalidade são muito baixas⁽¹⁾.

Até o final de julho de 2020, ainda não havia sido identificado um agente antiviral de ação direta ao SARS-CoV-2, e as vacinas ainda estão em desenvolvimento⁽¹²⁾. Esforços para desenvolver vacinas contra as infecções por Coronavírus estão sendo empreendidos nas últimas décadas, entretanto, a eficácia tem sido bastante limitada devido à extensa diversidade de mutações do vírus⁽¹²⁾.

Vários fármacos estão sendo investigados para o tratamento da COVID-19, os dois medicamentos que apresentam um efeito inibidor do vírus mais promissor, são o Remdesivir, desenvolvido para tratamento do vírus Ebola, e a Cloroquina, medicamento utilizado para prevenção e tratamento de malária e tratamento de doenças inflamatórias crônicas⁽²⁶⁾. Porém, até o momento, as pesquisas realizadas apresentam diversas limitações e os fármacos podem causar efeitos adversos raros e graves. Portanto é necessário mais evidências científicas para segurança do uso destes medicamentos na população⁽²⁷⁾.

O uso de corticóides tem sido bastante discutido para diminuir a inflamação nos pulmões de pacientes com COVID-19, no entanto ainda são necessários mais estudos⁽²⁶⁾. Portanto, neste momento, para quebrar a cadeia de transmissão e controlar a pandemia é indispensável que sejam adotadas as medidas eficazes de prevenção e controle de infecção, como a higiene das mãos, uso de máscara e o distanciamento⁽¹²⁾.

A transmissão eficiente de humano para humano e a possibilidade de casos assintomáticos, permite a disseminação em larga escala do SARS-CoV-2, representando um alto risco em nível de população, com potencial para colapsos nos sistemas de saúde e perdas econômicas⁽²⁸⁾.

Por se tratar de uma descoberta recente, ainda existem muitas lacunas de conhecimento e dúvidas para a comunidade científica e para a população. A educação dos profissionais de saúde e da população sobre as evidências da COVID-19 é de grande relevância, principalmente em um momento onde, além de controlar a disseminação do vírus, é necessário combater as informações e notícias falsas, inadequadas ou sem embasamento científico^(29;30).

Medidas educativas em saúde são métodos utilizados para informar e influenciar as decisões individuais e coletivas com a finalidade de melhorar a saúde e, portanto, essenciais para promover as medidas de prevenção de infecções⁽³¹⁾. O sucesso desse método depende da correta comunicação da mensagem, da base científica, da credibilidade da fonte e do uso de canais familiares para o alcance do público alvo^(31;32). A comunicação eficaz contribui para diminuir o risco de comportamentos inapropriados e eliminar falsas notícias⁽³⁰⁾.

Objetos de aprendizagem (OA) são recursos de suporte ao ensino – digital ou não digital – que podem ser utilizados, reutilizados ou referenciados durante o aprendizado suportado por tecnologias⁽³³⁾. Os métodos de *E-Learning*, ou seja, utilização de objetos de aprendizagem por meio eletrônico, tornaram-se uma parte importante para a educação em saúde, pois as informações se disseminam rapidamente e a abrangência pode influenciar as decisões e o comportamento das pessoas⁽³⁴⁾.

Por ser enfermeira que atua em um Serviço de Prevenção e Controle de Infecção, de um hospital privado de Porto Alegre, a mestrande deste estudo buscou o Mestrado Profissional em Enfermagem para contribuir com a área temática, ingressando na linha de pesquisa “Práticas inovadoras e tecnologias de enfermagem na atenção à saúde”. Inicialmente seu Projeto de Pesquisa, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), foi direcionado para realizar a avaliação de uma nova tecnologia, visto que a Universidade possui um Núcleo de Avaliação de Tecnologia em Saúde (NATS) da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS). Quando a COVID-19 chegou ao Brasil, foi necessário mudar o foco da pesquisa. Surgindo a possibilidade de continuar na temática de

prevenção de infecção, mas direcionada a área de educação. Desta forma se percebeu a necessidade e a importância de disponibilizar evidências científicas sobre a COVID-19.

2. OBJETIVO

2.1 GERAL

- Construir um objeto de aprendizado disponibilizado em forma de *site* focado em evidências científicas sobre a COVID-19.

3 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

3.1 PANDEMIA

A epidemiologia é o estudo da frequência e distribuição dos eventos de saúde e dos seus determinantes na população, tem como objetivo aplicar o conhecimento obtido para medidas de prevenção e controle de problemas de saúde⁽³⁵⁾.

A frequência das doenças permite que elas possam ser classificadas em uma escala de gravidade, por isso, no Quadro 1 apresentamos essa classificação⁽³⁶⁾.

Quadro 1: Classificação dos eventos de saúde de acordo com a sua frequência e distribuição.

Classificação	Definição
Endemia	Refere-se às doenças consideradas típicas de uma determinada região, ou seja, quando afetam populações específicas em áreas geográficas conhecidas.
Surto	Aumento repentino do número de casos de uma doença em uma região específica.
Epidemia	Ocorre quando um surto se espalha em diversas regiões ao mesmo tempo. Pode ocorrer a nível municipal, quando atinge diversos bairros de uma cidade, a nível estadual quando atinge diversas cidades de um estado ou a nível nacional, quando há casos em diversas regiões do país.
Pandemia	Recebe esta classificação quando a doença se espalha em diversas partes do mundo ao mesmo tempo.

Elaborado pelas pesquisadoras. Fonte: WHO, 2009⁽³⁶⁾ e Grennan, 2019⁽³⁷⁾.

A pandemia ocorre quando doenças capazes de infectar pessoas facilmente e se espalhar de maneira sustentada^(36;38). Estudos para compreender os padrões de emergências relacionadas à saúde destacam os patógenos virais como a maior ameaça⁽³⁹⁾. Pandemias causadas por gripes são eventos imprevisíveis, porém recorrentes, que podem ter grandes consequências para sociedades de todo mundo⁽³⁶⁾.

Como inicialmente o vírus é desconhecido para os seres humanos, poucas pessoas apresentam imunidade contra ele, por este motivo, muitos indivíduos podem se contaminar^(36;38). O desenvolvimento da doença vai depender das circunstâncias de cada hospedeiro, por exemplo, possuir certas condições crônicas de saúde pode tornar a pessoa mais suscetível a infecções graves⁽³⁸⁾.

A fim de minimizar o impacto de pandemias na sociedade, a OMS^(36;40) desenvolveu fases de evolução epidemiológica conforme se apresenta a seguir no Quadro 2.

Quadro 2: Fases de evolução epidemiológica de pandemias.

Evolução Epidemiológica das Pandemias	Fases
Probabilidade incerta de pandemia	Fase 1: o nível mais baixo de alerta pandêmico, indica que um vírus recém-emergido ou já existente, está circulando entre os animais, mas onde o risco de transmissão ao ser humano é baixo. Fase 2: são observadas incidências isoladas da transmissão do vírus de animal para humano, indicando que o vírus tem potencial pandêmico. Fase 3: caracterizada por pequenos surtos de doenças, geralmente resultantes de múltiplos casos de transmissão animal-humano, mesmo que capacidade de transmissão humano-humano possa ser limitada.
Probabilidade média de pandemia	Fase 4: transmissão viral confirmada de humano para humano que causa doença sustentada em populações humanas. A implementação de métodos de controle para impedir a disseminação viral é enfatizada em todas as partes afetadas do mundo.
Probabilidade alta de pandemia	Fase 5: marcada pela transmissão de doenças entre seres humanos em dois países, indicando que uma pandemia é iminente e que a distribuição de medicamentos armazenados e a execução de estratégias para controlar a

	doença devem ser realizadas com urgência.
Pandemia em evolução	Fase 6: caracterizada pela transmissão generalizada e sustentada de doenças entre humanos.
Período pós pico	O nível de transmissão inter-humana encontra-se em diminuição em muitos países que possuem vigilância epidemiológica eficaz e passam a detectar casos abaixo dos valores encontrados no momento do pico da infecção.
Possibilidade de nova onda	O nível de transmissão inter-humana aumenta novamente em muitos países que possuem vigilância epidemiológica, realizando análise de tendência e monitorando a situação.
Período pós-pandêmico	A transmissão inter-humana retorna ao nível sazonal em muitos países que possuem vigilância epidemiológica e realizem análise de tendência.

Elaborado pelas pesquisadoras. Fonte: WHO, 2009⁽³⁶⁾ e Glasper, 2020⁽⁴⁰⁾.

3.2 CORONAVÍRUS

O coronavírus é conhecido desde o final da década de 1930, por meio de infecções altamente patogênicas em animais⁽²⁾. O coronavírus humano (HCoV) foi identificado pela primeira vez em 1960 e recebeu este nome devido aos picos em forma de coroa em sua superfície^(1;2).

São pertencentes à subfamília *Coronavirinae* da família *Coronaviridae* e da ordem *Nidovirales*. Esta subfamília é composta por quatro gêneros: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* e *Deltacoronavirus*, com base em suas relações filogenéticas e estruturas genômicas^(4;41;42).

Os *alfacoronavírus* e *betacoronavírus* infectam apenas mamíferos e geralmente causam doenças respiratórias em humanos e gastroenterite em animais⁽⁴²⁾. Enquanto os *gammacoronavírus* e *deltacoronavírus* infectam aves, podendo alguns deles infectar mamíferos também^(42;43).

O CoV é o vírus que possui o maior genoma entre todos os vírus de ácido ribonucléico (RNA) conhecidos, o que permite grandes variações de genes^(39;43). Devido às altas taxas de substituição de nucleotídeos, baixa capacidade de correção de erros de mutação, apresentam maior capacidade de adaptação a novos hospedeiros, incluindo humanos^(39;43).

A primeira pandemia pelo coronavírus ocorreu em novembro de 2002 com surgimento em Guangdong na China⁽³⁾. Tratava-se de uma pneumonia atípica altamente contagiosa, que passou a ser chamada de Síndrome Respiratória Aguda Grave por Coronavírus (SARS-CoV)⁽¹⁾. Identificou-se que os morcegos eram os hospedeiros naturais⁽³⁾. A mortalidade estimada foi de 9,6%^(44;45) e a pandemia foi controlada com o emprego de medidas como detecção precoce e isolamento de casos, desta forma, foi considerada encerrada em 2004^(1;4;46).

Em 2012 ocorreu uma epidemia de outro coronavírus altamente patogênico que surgiu na Arábia Saudita e foi denominado como Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV)^(3;42). Os morcegos foram considerados hospedeiros naturais e os camelos dromedários como intermediários para humanos⁽⁴²⁾. No período houve um total de 2.494 casos e 858 mortes relatadas como causados por transmissão hospitalar⁽⁴⁷⁾. A MERS-CoV demonstrou características clínicas semelhantes à SARS-CoV^(4;6;28).

Nesses dois casos as cepas sofreram recombinações genéticas, resultando em coronavírus cada vez mais virulentos e potencialmente mortais para os seres humanos, desde então, cientistas alertavam o risco que esse vírus representa^(1;3;6;41).

Por fim, em dezembro de 2019 a China relatou a identificação de um novo coronavírus, posteriormente denominado como SARS-CoV-2, na cidade de Wuhan, em março de 2020 a OMS classificou como uma pandemia^(8;12;13).

3.3 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO

Até o momento – 25 de agosto de 2020 - não existe vacina para prevenir a contaminação por SARS-CoV-2, por esta razão adotar medidas de prevenção de infecção são essenciais para ao controle da pandemia^(12;48).

De acordo com as evidências até o momento, a principal forma de contaminação de SARS-CoV-2 ocorre de pessoa para pessoa, podendo ser por

um contato direto ou indireto, através das gotículas respiratórias produzida por uma pessoa contaminada^(48;50). Por este motivo, evitar aglomerações e manter o distanciamento de outras pessoas são medidas que colaboram na prevenção^(48;50).

A relevância da higienização de mãos para evitar transmissão de microrganismos já é bem estabelecida pela literatura, considerando que elas se tornam um meio de carregar os microrganismos de um local para outro⁽⁵⁰⁾. Em 1861 o médico Ignaz Semmelweis identificou que as mãos contaminadas de profissionais de saúde transmitem microrganismos, que resultam, muitas vezes, em desfechos desfavoráveis aos pacientes⁽⁵⁰⁾. No controle da disseminação de SARS-CoV-2, a higiene de mãos frequente e cuidadosa é crucial e pode ser realizada com água e sabonete ou produto a base de álcool, cobrindo todas as superfícies das mãos^(48;50).

No início da pandemia não foi recomendado pelas organizações de saúde o uso global de máscaras, sendo indicado apenas para profissionais de saúde e pessoas com suspeita ou confirmação de COVID-19⁽⁵¹⁾. Entretanto, a experiências de alguns países que adotaram a rotina de toda população utilizar máscaras em ambientes públicos, demonstrou ser uma medida auxiliar no controle da disseminação do vírus⁽⁵¹⁾. Atualmente, recomenda-se que todas as pessoas utilizem máscaras de tecido ao sair de casa, em exceção a crianças menores de dois anos e pessoas incapazes de remover a máscara sem assistência, pelo risco de asfixia⁽⁴⁸⁾.

A “etiqueta respiratória” também é uma forma de controlar o vírus, recomenda-se ao tossir ou espirrar, cobrir boca e nariz com lenço de papel ou com a parte interna do cotovelo^(48;50). Ressalta-se que após o uso do lenço de papel ele deve ser colocado no lixo e as mãos devem ser higienizadas imediatamente após espirrar ou tossir^(48;50). Recomenda-se também que pessoas com sintomas respiratórios permaneçam em isolamento domiciliar e busquem atendimento médico em caso de piora do quadro⁽⁴⁸⁾.

Um estudo demonstrou que o vírus é capaz de sobreviver em superfícies inanimadas, em temperatura ambiente, por até nove dias⁽⁵²⁾. Expondo a importância da higiene do ambiente, principalmente superfície repetidamente tocada deve ser realizada com maior frequência, podendo ser realizada com água e sabão ou com desinfetante doméstico⁽⁴⁸⁾.

Além dos cuidados citados, no contexto de assistência a saúde, algumas outras medidas de prevenção e controle devem ser implementadas em todas as etapas de atendimento ao paciente, desde sua chegada até sua alta, transferência ou óbito^(53;54):

- Orientar os pacientes e acompanhantes sobre a importância e técnica de higiene de mãos, uso de máscara de tecido durante toda permanência no serviço de saúde e respeito ao distanciamento.
- Realizar triagem, antes mesmo do registro do paciente, para identificar pacientes com sintomas respiratórios, de forma a garantir a instalação de precauções adicionais o mais breve possível.
- Pacientes com suspeita ou confirmação de SARS-CoV-2 devem ser isolados em ambientes ventilados que garantam as trocas de ar.
- Visitas a estes pacientes devem ser restringidas.
- Intensificar a limpeza e desinfecção de objetos e superfícies.
- Os profissionais devem ser orientados e obedecer às indicações de equipamentos de proteção individual (EPI), conforme orientação do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar.
- Profissionais que realizam assistência aos pacientes não podem utilizar máscara de tecido em substituição à máscara cirúrgica.
- Utilizar máscara N95/PFF2 ou equivalente, durante a realização de procedimentos que gerem aerossóis, como: intubação, aspiração traqueal, ventilação mecânica não invasiva, reanimação cardiopulmonar, coletas de amostras respiratórias, broncoscopia, etc.
- Recomenda-se afastamento de profissionais que estiverem com sintomas de doença respiratória aguda.

3.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Métodos educativos atraentes são necessários para promover as medidas de prevenção de infecção de maneira eficaz⁽⁵⁵⁾. As metodologias ativas de ensino-aprendizagem são desenvolvidas através de métodos ativos e criativos, tendo como estratégia principal a promoção de uma atitude crítica e reflexiva sobre o assunto⁽⁵⁵⁾.

A educação tem como objetivo motivar a transformação pessoal e profissional do sujeito, buscando alternativas para minimizar as dificuldades existentes⁽⁵⁶⁾. Denomina-se educação permanente o processo dinâmico de ensino aprendizagem, que se baseia no desenvolvimento pessoal a fim de gerar capacitação técnica, aquisição de novos conhecimentos, conceitos e atitudes⁽⁵⁶⁾. A educação continuada é compreendida como qualquer ação com propósito de atualização de conhecimentos e aquisição de novas informações e atividades⁽⁵⁶⁾.

A comunicação é o processo de compreender e compartilhar mensagens enviadas e recebidas, exercendo uma influência no comportamento das pessoas envolvidas, a curto, médio e longo prazo^(31;32). A comunicação em saúde é o método de informar e influenciar as decisões individuais e coletivas que melhoram a saúde^(31;32). O sucesso deste método depende da correta comunicação da mensagem, da base científica e deve estar relacionada com a credibilidade da fonte e com o uso de canais familiares, para alcance do público alvo^(31;32).

A crescente utilização de tecnologias de informação e comunicação para aprendizagem proporciona o desenvolvimento de novos métodos de educação, possibilitando recursos computacionais como coadjuvante nas práticas de ensino⁽³⁴⁾. Os métodos de *E-Learning*, ou seja, a aprendizagem por meio eletrônico, como por exemplo, vídeos ou infográficos se tornaram uma parte importante da educação em saúde⁽³⁴⁾. Uma pesquisa indicou que a maioria (66%) das informações sobre saúde é pesquisada inicialmente em mecanismos de pesquisa como o *Google*, e apenas 27% usando sites específicos de saúde⁽⁵⁷⁾.

Pela abrangência e rápida disseminação das informações divulgadas em plataformas virtuais pode influenciar nas decisões e o comportamento dos que assistem⁽⁵⁸⁾. Por este motivo, é importante destacar, que plataformas, como o *Youtube®* ou *Facebook®*, não foram criadas exclusivamente para fins educativos e muitas postagens são realizadas por leigos, então muitos vídeos compartilhados não são de cunho científico e não passam por análise de conteúdo⁽³⁴⁾. Mesmo com estas limitações, é possível encontrar materiais que ofereçam excelentes contribuições para o ensino, pesquisa e prática assistencial⁽³⁴⁾.

O material informativo quando bem elaborado e estruturado tem a capacidade de prender a atenção do usuário, por este motivo deve-se priorizar informações claras, objetivas e agradáveis. No caso da educação infantil, a

utilização de jogos é uma estratégia de ensino que se torna um instrumento para a construção do conhecimento⁽⁵⁹⁾.

Ressalta-se que plataformas virtuais são constantemente acessadas por pessoas que não trabalham na área da saúde, podendo ser utilizada como uma estratégia de envolvimento dos cidadãos na segurança em saúde⁽³⁴⁾.

3.5 INFODEMIA

Cada vez mais, as tecnologias da informação influenciam as opiniões e decisões de usuários, incluindo perspectivas acadêmicas e econômicas⁽⁶⁰⁾. Nos últimos anos, a internet e as mídias sociais tornaram-se ferramentas importantes para o compartilhamento de conteúdos⁽⁶¹⁾.

Estas ferramentas mudaram a forma como os conteúdos são produzidos, publicados e compartilhados, tornando as informações mais rápidas e acessíveis⁽⁶¹⁾. As mídias sociais facilitam a vida de muitas pessoas, pois é possível saber rapidamente o que está acontecendo recentemente no mundo e obter uma grande quantidade de informações sobre qualquer assunto⁽⁶¹⁾.

Entretanto, os conteúdos podem ser produzidos e compartilhados por qualquer indivíduo que tenha acesso a internet, que é capaz de transmitir estas informações de forma muito rápida e sem ser submetido a um rigoroso processo editorial⁽⁶²⁾. Cada vez mais se percebe a ascendência de indivíduos reconhecidos como formadores de opinião, que através de plataformas virtuais reúnem um conjunto de seguidores e repassam informações e realizam divulgações de produtos ou eventos, são conhecidos como “influenciadores digitais”⁽⁶³⁾. Neste contexto, podem surgir as notícias falsas, conhecidas popularmente como “*fake news*”, que consiste na disseminação deliberada de desinformação, geralmente apresentadas de forma sensacionalista, com intenções específicas de enganar⁽⁶²⁾. Esses conteúdos dificultam que os usuários obtenham informações claras e confiáveis⁽⁶⁴⁾.

Existem diversos tipos de notícias falsas, podendo ocorrer por erro de comunicação ou de interpretação de dados, rumores, teorias de conspiração ou através de afirmações falsas com o objetivo de obter lucro ou denegrir a imagem de outra pessoa, produto ou empresa⁽⁶²⁾. Recentemente se tornou amplamente

conhecido que muitas informações são manipuladas para influenciar a opinião pública sobre questões políticas em processos de importância global⁽⁶⁰⁾.

Na saúde, a internet se transformou em um recurso popular para aprender e investigar sobre doenças, sendo também um método de formar opinião^(54;59). Aproximadamente 5% de todas as pesquisas na internet estão relacionadas à saúde⁽⁶⁵⁾. Uma apuração nos Estados Unidos em 2013 revelou que seis em cada 10 americanos procuravam informações sobre sua condição de saúde através da internet⁽⁶²⁾. Porém, a grande quantidade de informações imprecisas na internet pode fazer com que as pessoas facilmente fiquem desinformadas ou mal informadas⁽⁶⁵⁾.

Lamentavelmente, diferenciar conteúdos verdadeiros dos falsos pode ser extremamente difícil, uma vez que a intenção da mensagem nem sempre é transparente e as informações podem ser escritas de forma persuasiva e sedutora^(54;56;59). Um exemplo importante é o movimento anti-vacinação, que iniciou através de divulgações na internet e teve grande impacto na saúde pública mundial⁽⁶⁰⁾. Este movimento gerou o retorno no Brasil de algumas doenças que já estavam erradicadas ou que se tornaram raras, por exemplo, o sarampo^(54;60).

Em fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou que além da pandemia por SARS-CoV-2, o mundo também sofre uma enorme epidemia de informações, denominada como “infodemia”, referindo-se a um grande aumento no volume de informações, precisas ou não, que rapidamente se multiplicam exponencialmente⁽⁶⁴⁾. A busca por atualizações sobre COVID-19 na internet vem crescendo em todas as gerações⁽⁶⁴⁾.

Recentemente, foram divulgadas e compartilhadas na internet mensagens falsas que beber ou gargarejar bebidas alcoólicas era uma forma de profilaxia para COVID-19^(61;62). Esta informação causou um aumento expressivo de consumo de bebidas alcoólicas no Irã^(61;62). Devido às crenças religiosas do país a produção, distribuição e venda de bebidas alcoólicas são considerados ilegais, fazendo com que os produtos fossem contrabandeados ou produzidos através de produtos domésticos⁽⁶⁶⁾. Houve um surto de intoxicação de metanol que acometeu 58% das províncias do Irã e em um mês houve 2197 intoxicações com 296 mortes relacionadas⁽⁶⁶⁾.

No contexto de uma pandemia, é necessário garantir o acesso a saúde, mas também o acesso a informações confiáveis, que contribuam para os indivíduos tomarem medidas eficazes de proteção contra o contágio⁽⁶⁴⁾.

A internet tem o potencial de fornecer boas informações, além de auxiliar na geração de opiniões e comportamentos que podem melhorar a saúde da população⁽⁶⁰⁾. Estudos indicam que profissionais de saúde devem identificar as necessidades de informação dos pacientes e prestar um serviço adequado a esse respeito, corrigindo informações errôneas⁽⁶⁸⁾. Há uma grande probabilidade que as pessoas deixem de acreditar em informações falsas quando confrontadas com uma clara correção baseada em evidências⁽⁶⁵⁾.

4 MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO

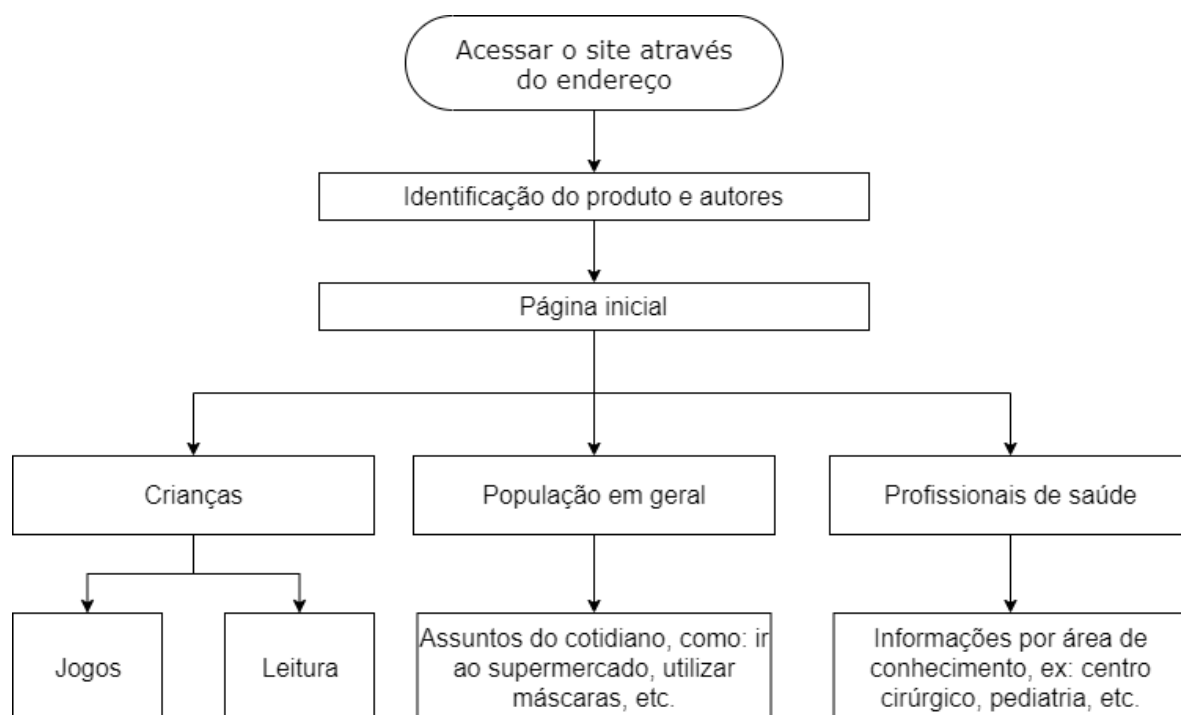
Trata-se de uma pesquisa aplicada de desenvolvimento de recurso tecnológico para a produção de um objeto de aprendizagem (OA), conduzida conforme a metodologia de desenvolvimento de *web site* denominada DADI (*Definition, Architecture, Design e Implementation*). Esse método apresenta quatro etapas: definição, arquitetura, *design* e implementação, as quais permitem uma melhor organização para produção do objeto de aprendizagem digital⁽⁶⁷⁻⁶⁹⁾.

4.2 ETAPAS DA PESQUISA

A primeira etapa denominada “definição” é onde surgem as primeiras informações acerca da abrangência e profundidade do processo⁽⁶⁷⁻⁶⁹⁾. Nesse momento foi definido que o tipo de objeto de aprendizado a ser desenvolvido seria um site, com as evidências científicas sobre a COVID-19, direcionado para três tipos de população. Nessa etapa as decisões foram tomadas por um coletivo, constituído por 4 acadêmicos de Enfermagem, 04 docentes e 2 mestrandos, em duas reuniões no mês de abril de 2020.

A etapa “arquitetura” é o momento de avaliar a estruturação do conteúdo e realizar o planejamento visual⁽⁶⁷⁻⁶⁹⁾. Nessa fase é o momento onde se molda a ideia do que se deseja transmitir ao público alvo, por isso, foi projetado como seria a separação dos assuntos dentro do *site*, conforme apresenta a Figura 1 na página 29.

Figura 1: Planejamento inicial da estrutura do site. Porto Alegre, 2020.



Fonte: Acervo pessoal da Enfermeira Lindayane Debom (2020)

A etapa de “*design*” é o momento de criação do objeto, onde se realiza a definição da apresentação gráfico-visual⁽⁶⁷⁻⁶⁹⁾. Optou-se por utilizar a ferramenta *Google Sites*, recurso que disponibiliza *layout* e endereços para *sites* gratuitos na *web*, permitindo, desta forma, construir o *site* sem custo.

Na etapa de “implementação” definiu-se que o objeto de aprendizagem seria vinculado ao site da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, visto ser o produto resultante do mestrado profissional, com a finalidade de contribuição social.

4.3 ANÁLISES DE DADOS

Para análise quantitativa do desempenho do site escolheu-se a ferramenta *Google Analytics*, oferecida gratuitamente pela *Google*, que permite mensurar o número de usuários, perfil e acessos ao *site*.

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo respeitou todas as exigências éticas e científicas, baseadas na lei 12.853/2013 da Casa Civil. Como a pesquisa não teve intervenções com seres humanos, não foi necessário aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

5 DESENVOLVIMENTO

A utilização da tecnologia da informação (TI), como uma ferramenta de apoio ao processo de ensino aprendizagem, tornou-se um importante recurso de na área da saúde, tanto para acadêmicos quanto para profissionais e para a população em geral^(71;72). Sabe-se que muitos pacientes utilizam a internet para aprender sobre diagnósticos, revisar possíveis tratamentos, avaliar medicamentos e encontrar outros tipos de informações de saúde, tanto para si quanto para sua família⁽⁷¹⁾. Dessa forma, vivenciando uma pandemia, decidiu-se utilizar a TI para promover o ensino na área de Prevenção e Controle e Prevenção de Infecção, vindo ao encontro da temática trabalhada por duas das autoras.

Neste capítulo apresentam-se inicialmente as etapas percorridas do método DADI para a construção do site e posteriormente a monitorização do mesmo.

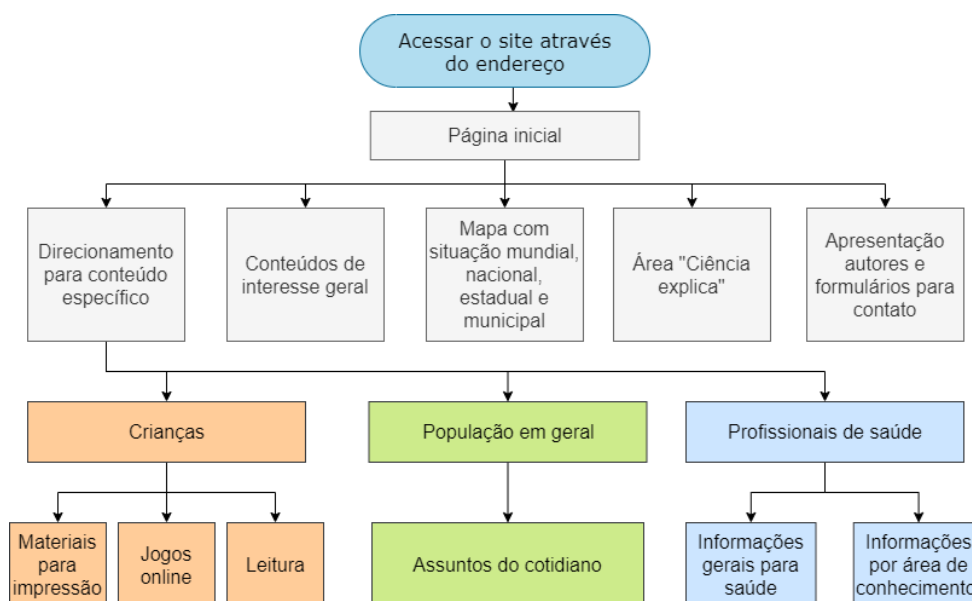
5.1 ETAPAS DO MÉTODO DADI

Na etapa denominada “**definição**” realizou-se reuniões virtuais com enfermeiros especialistas em diversas áreas do conhecimento e acadêmicos de Enfermagem. Durante a discussão dos objetivos do projeto, surgiram impasses em relação a qual seria o público alvo do *site*. Ao término do debate, concluiu-se que o público deveria ser abrangente, não somente o profissional da saúde, desta forma optou-se em agregar informações para a população em geral. A ideia de inserir uma área no *site* especialmente para crianças surgiu da vontade de ensinar essa população específica sobre o que está acontecendo no mundo, com uma forma lúdica, para ensinar a se proteger.

O *site* foi intitulado “COVID-19 evidências para todos”, com o intuito de anunciar, já no título, que se direciona para todos os públicos. O acesso pode ser realizado no seguinte endereço: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>.

Na etapa “**arquitetura**” projetou-se como seria a separação dos assuntos no site e moldou-se a ideia do que seria transmitido aos públicos alvos, conforme é apresentado a seguir na Figura 2.

Figura 2: Modelo final da estruturação do site. Porto Alegre, 2020.



Fonte: Acervo pessoal da Enfermeira Lindayane Debom (2020)

Nessa etapa também foi realizada uma revisão bibliográfica selecionando documentos publicados pelos principais órgãos de saúde do mundo e assuntos pertinentes para cada público alvo. Três acadêmicos de enfermagem colaboraram com a produção de infográficos disponíveis para *download* no site.

Para inclusão no site de materiais produzidos por terceiros ou de outras instituições de ensino superior, as pesquisadoras avaliaram a qualidade e a fonte das informações, solicitando autorização para os autores, via e-mail ou mensagem em redes sociais. Colaboraram com o fornecimento de materiais produzidos sobre o tema duas Universidades Federais brasileiras uma da região sul e outra da região centro-oeste.

Em relação ao “**design**” optou-se pela ferramenta *Google Sites*, recurso que disponibiliza *layout* e endereços para sites gratuitos na web. Escolhido o método de monitoração de desempenho *Google Analytics*, ferramenta gratuita, que permite mensurar o número de usuários e acessos ao site. As imagens utilizadas são de licença gratuita na internet.

O processo de criação e confecção de materiais educativos envolveu docentes, acadêmicos e mestrandas de Enfermagem, de uma universidade federal brasileira, para a confecção de material educativo.

A página inicial do *site* foi elaborada de forma intuitiva, permitindo ao usuário encontrar facilmente as informações, contendo três ícones denominados: profissionais de saúde; população em geral; e crianças. Incluíram-se ícones que permitem direcionar o usuário para as informações do seu interesse específico, acessando entre criança, população em geral ou profissional de saúde. Na mesma página, logo a seguir, encontram-se informações de interesse comum a todos os públicos, como sintomas e formas de transmissão, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3: Página inicial do site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.



Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

Buscou-se desenvolver um *site* com *design* atraente e textos curtos em linguagem adequada e acessível para cada tipo de público, fundamentados em evidências científicas e de fácil compreensão. O conteúdo do site foi apresentado em formato de perguntas e respostas, havendo na barra inferior de cada página a fonte da informação com hiperlink que encaminha o usuário ao site da referência

usada na fundamentação, conforme figura 4. Quanto ao *layout*, priorizaram-se fontes com o tipo e o tamanho que fossem de fácil leitura. As cores utilizadas foram azul marinho, amarelo e branco, buscando uma forma agradável de visualização.

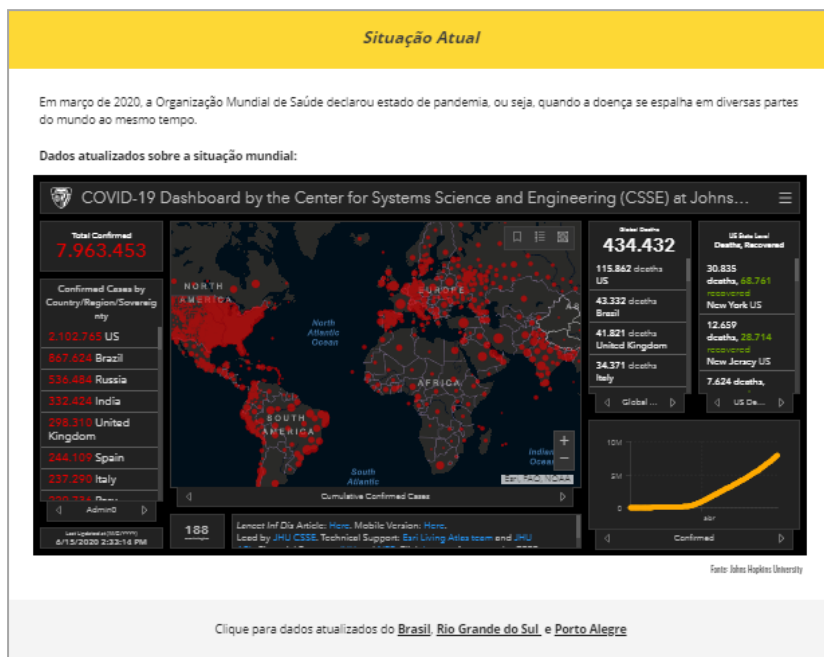
Figura 4: Exemplo da forma que o conteúdo é apresentando no site "COVID-19 evidências para todos". Porto Alegre, 2020.



Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

Ainda na página inicial, apresenta-se a “situação atual” onde se encontram os números atualizados de casos confirmados e óbitos da COVID-19. Encontra-se a situação mundial, por meio da página da *Johns Hopkins University*, que foi incorporada e apresenta um *dashboard* com os números atualizados diariamente. Abaixo são disponibilizados *hiperlinks* que encaminham o usuário para páginas com os dados do Brasil, Rio Grande do Sul e Porto Alegre, nos respectivos órgãos do governo como se pode visualizar na figura abaixo.

Figura 5: Área intitulada “Situação atual” do site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.



Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

Seguindo na parte posterior da página inicial, apresenta-se um espaço chamado “Ciência Explica”, onde aponta uma breve explicação sobre “Fake News”, disponibilizando *hiperlink*, em formato de botão, que encaminha o usuário a página desenvolvida pelo Ministério da Saúde que refuta informações falsas, conforme se apresenta na Figura 6.

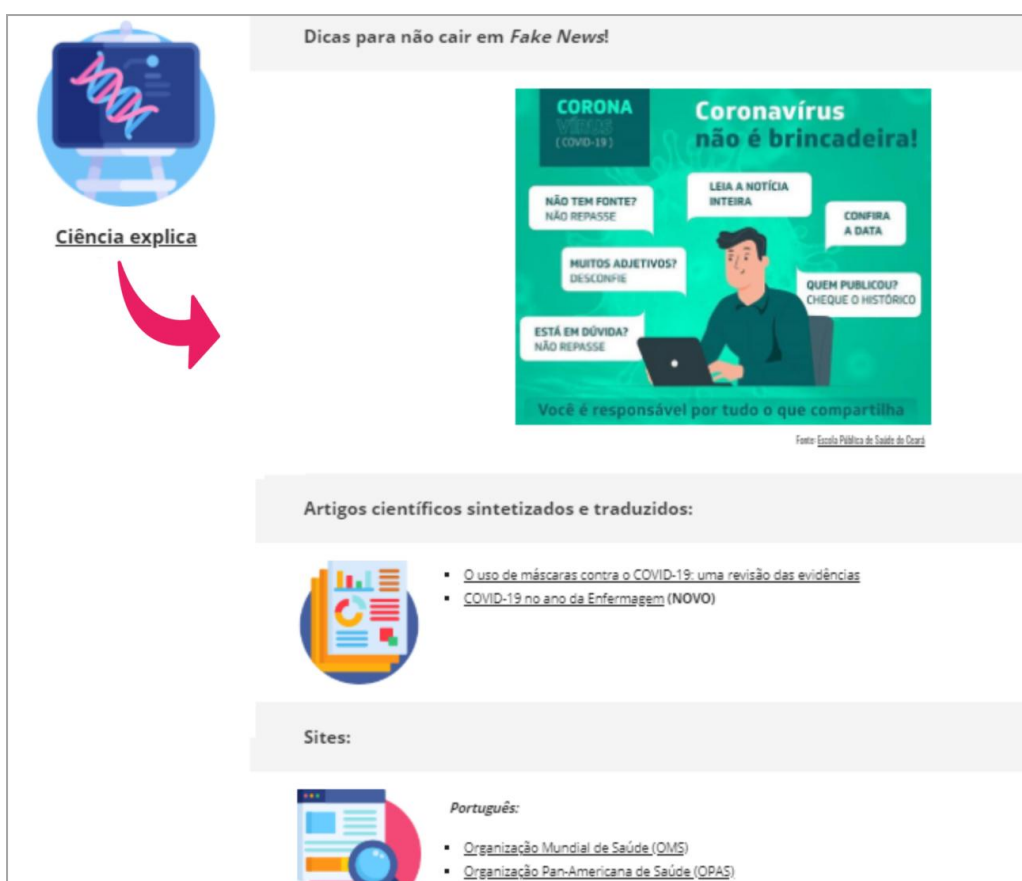
Figura 6: Área na página inicial do site “COVID-19 evidências para todos” sobre Fake News. Porto Alegre, 2020.



Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

Ao clicar no ícone “Ciência Explica” o usuário é encaminhado para página específica, subdividida em três partes com diferentes conteúdos abordados. Uma parte fornece dicas para identificar notícias falsas e/ou sem comprovação científica, conhecidas popularmente como “*fake news*”. Outra parte é disponibilizada artigos científicos sintetizados e traduzidos para compreensão da população. Na última parte está disponível uma lista de *sites* confiáveis, separados por idioma, com acesso a vídeos científicos e *hiperlinks* de cursos gratuitos para profissionais da saúde.

Figura 7: Área denominada "Ciência explica" no site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.



Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

Em relação ao conteúdo específico apresentado para cada público alvo, o Quadro 3 apresenta os tópicos abordados.

Quadro 3: Distribuição dos tópicos dos conteúdos específicos abordados de acordo com o público alvo. Porto Alegre, 2020.

Público alvo	Tópicos abordados
Criança	• Higiene de mãos descomplicada para crianças • “Imprimir para brincar” • “Jogar para aprender” • “Ler para entender”
População em geral	• População de risco • Higiene de mãos • Máscaras • Luvas descartáveis • Sobrevivência do vírus • Distanciamento, isolamento e quarentena • Cuidados em casa • Supermercado • Trabalho • Transporte • Animais domésticos • Crianças • Relações sexuais • Maternidade • Idosos • Exercícios em casa • Vacina • Tratamento • Quando procurar um hospital • Vídeos educativos
Profissional de saúde	Informações comuns: • Higiene de mãos • Equipamentos de proteção individual • Sobrevivência do vírus • Higienização, materiais e resíduos • Aerossóis • Vacina • Diagnóstico • Tratamento • Alta hospitalar • Óbito • Saúde mental • Materiais para download • Perguntas e respostas • Vídeos educativos Informações específicas por área: • Simulação de atendimento • Obstetrícia • Centro cirúrgico

	• Central de materiais e esterilização • Diagnósticos de Enfermagem • Geriatria • Pediatria • Diagnóstico por imagem • Entre outros em construção
--	--

Fonte: Acervo pessoal da Enfermeira Lindayane Debom (2020)

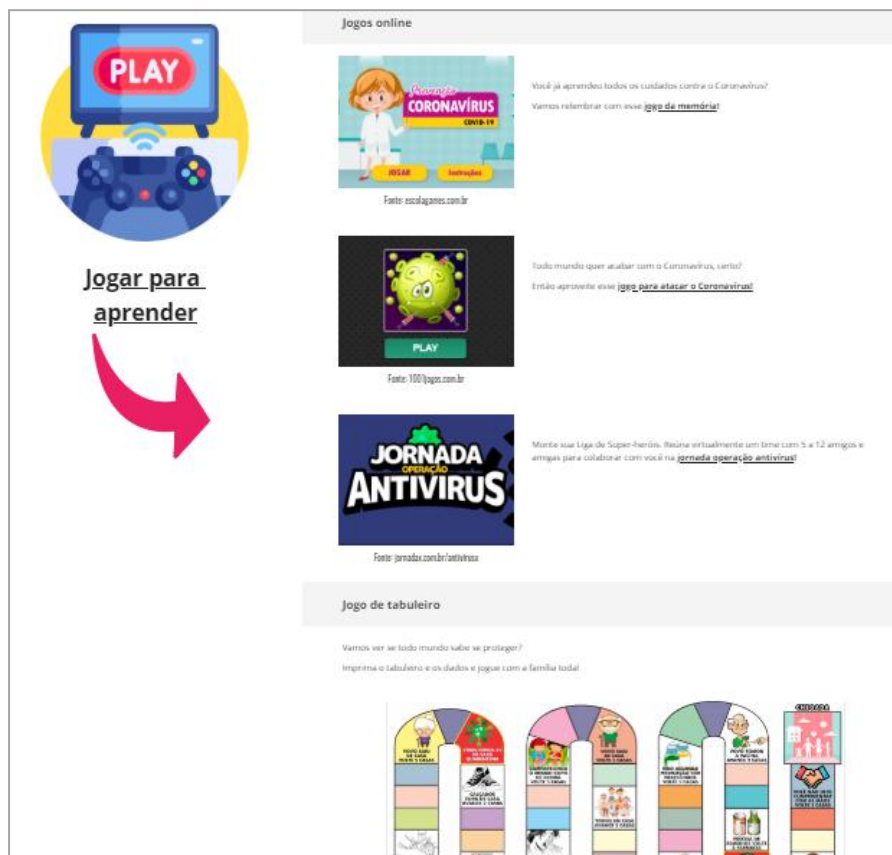
Buscando disponibilizar materiais com informações interessantes e seguras, parcerias foram realizadas, como por exemplo, na área do site direcionada as crianças, intitulada “Ler para entender” onde foram divulgados dois materiais elaborados por outra Universidade Federal do sul do país. Acadêmicos de Enfermagem da própria Universidade colaboraram com ideias de conteúdos, infográficos para download e desenvolvimento de história educativa para as crianças.

Figura 8: Área destinada para o público infantil no site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.



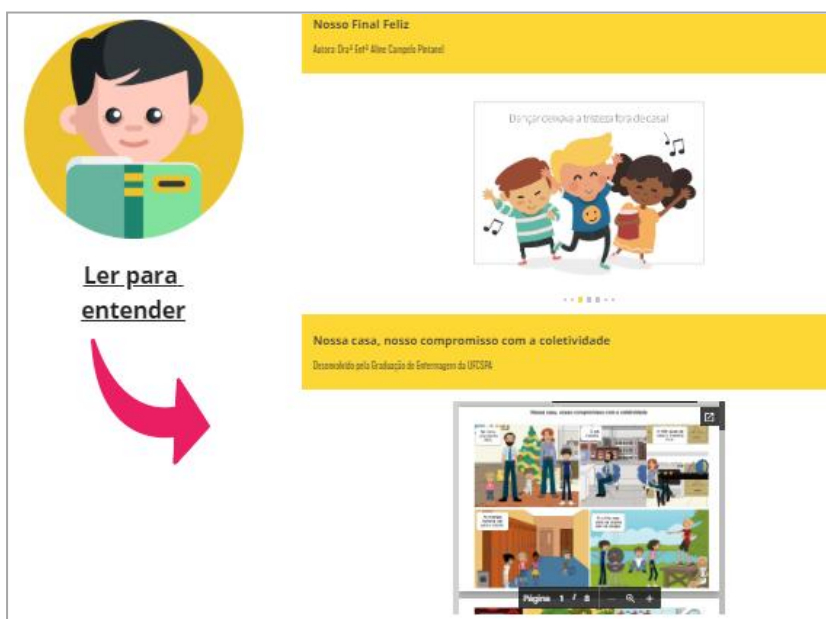
Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

Figura 9: Parte da área "Jogar para aprender" no site "COVID-19 evidências para todos". Porto Alegre, 2020.



Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

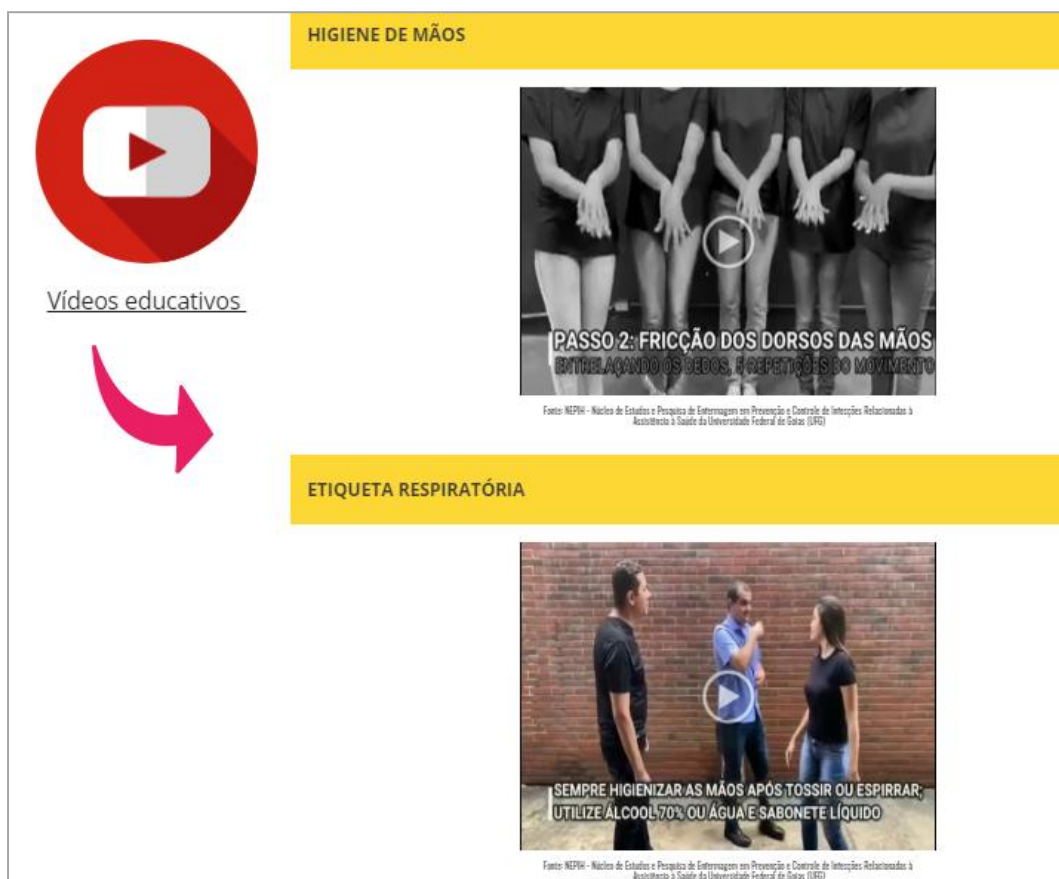
Figura 10: Área "Ler para entender" no site "COVID-19 evidências para todos". Porto Alegre, 2020.



Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

Na área “Vídeos educativos”, disponível para população em geral e profissionais de saúde, instituiu-se uma parceria com uma Universidade Federal da região centro-oeste do Brasil.

Figura 11: Exemplos de vídeos disponibilizados no site “COVID-19 evidências para todos”. Porto Alegre, 2020.



Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

O grupo “Nursing Now”, existente na Universidade, elaborou uma cartilha com perguntas e respostas científicas para profissionais e foi disponibilizado no site.

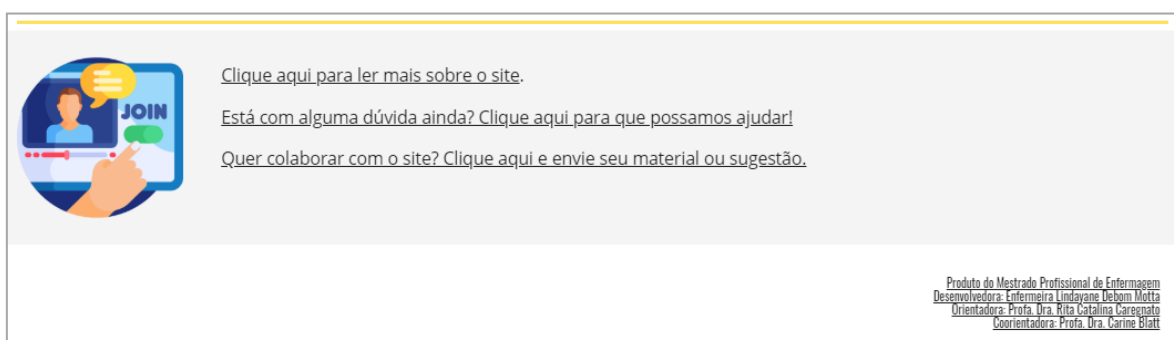
Figura 12: Cartilha "Nursing Now" disponibilizados no site "COVID-19 evidências para todos". Porto Alegre, 2020.



Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

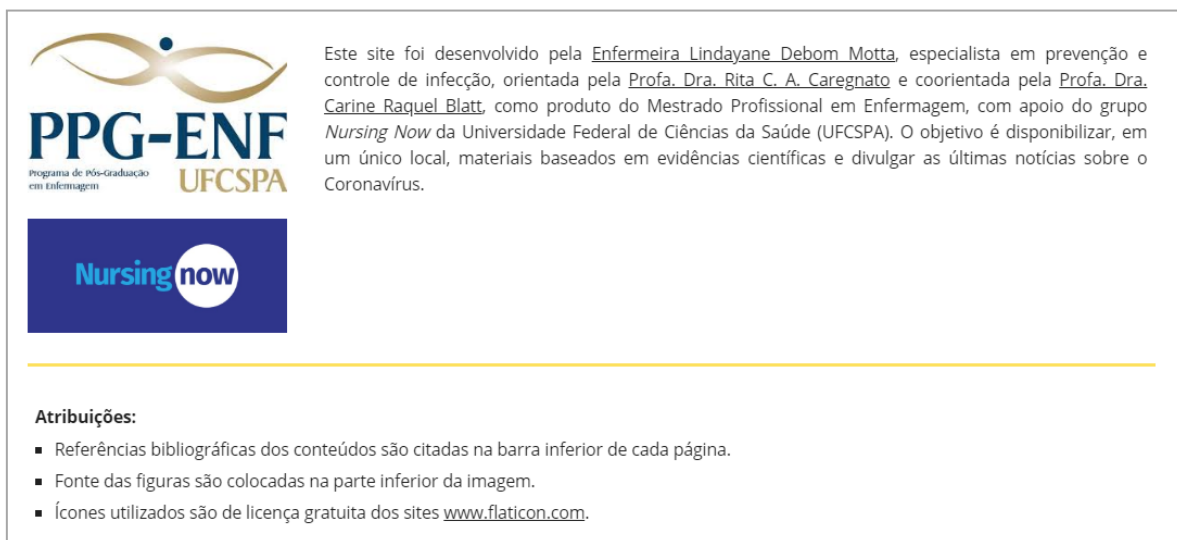
Na parte inferior da página inicial, é disponibilizada informações sobre os autores e dois formulários, um para quem se interessar em colaborar com o site com materiais ou sugestões e outro para casos de dúvidas sobre algum assunto.

Figura 13: Parte inferior da página inicial. Porto Alegre, 2020.



Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

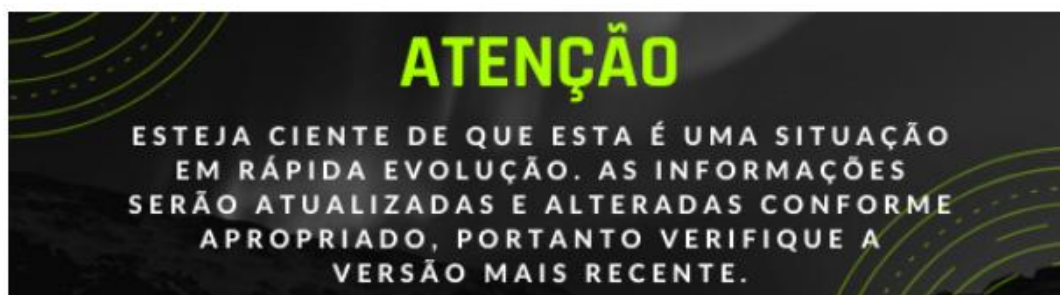
Figura 14: Apresentação do site. Porto Alegre, 2020.



Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

Para evitar informações desatualizadas, o site é atualizado freqüentemente conforme comunicados divulgados pelos órgãos de saúde competentes. Para alertar o usuário dessa dinâmica rápida de mudanças, colocou-se no topo das páginas do conteúdo específico um alerta conforme apresentado na Figura 15 sobre a possível atualização ou alteração das informações.

Figura 15: Comunicado de atualização de informações do site “COVID-19 evidências para todos”, Porto Alegre, 2020.

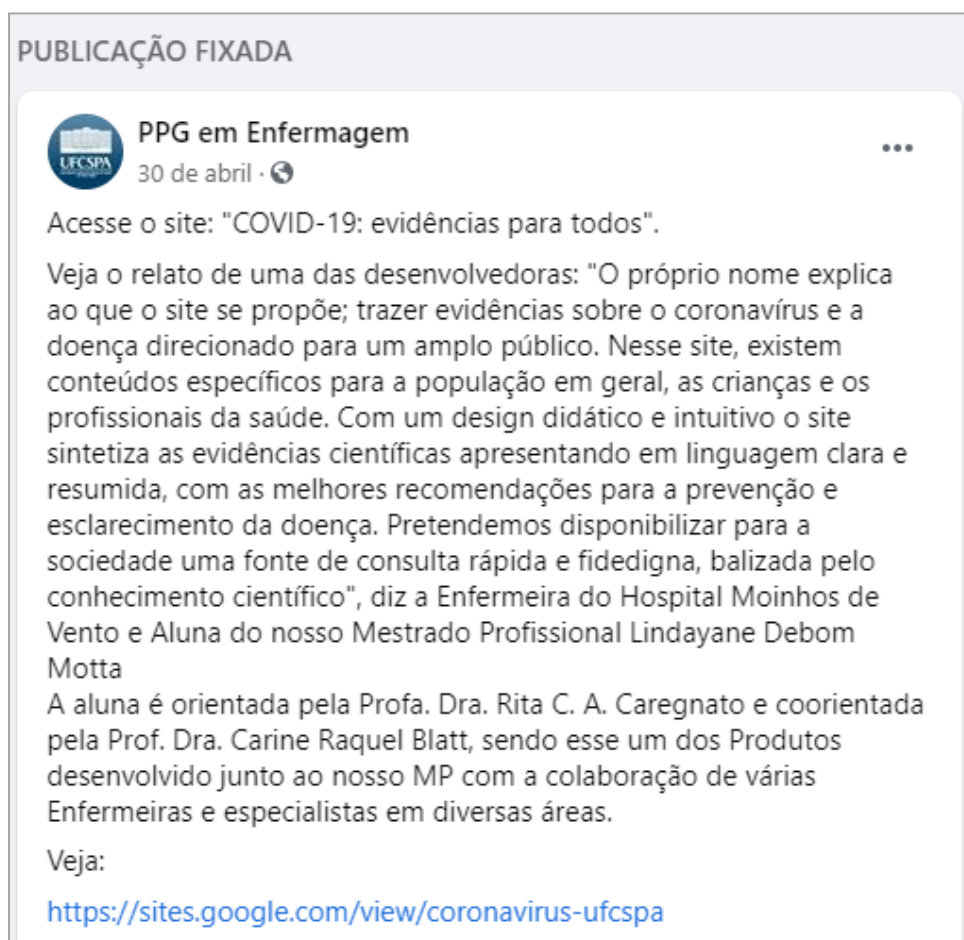


Fonte: Autoras. Disponível em: <https://sites.google.com/view/coronavirus-ufcspa>

A última etapa de “**implementação**” ocorreu em abril de 2020, onde as funções foram testadas e avaliadas por outros profissionais e, posteriormente a serem validadas, divulgadas ao público.

Por ser esse *site* um produto resultante de um Programa de Mestrado Profissional de Enfermagem, de uma Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, a sua primeira divulgação ocorreu na página de rede social do Programa, dia 30 de abril de 2020, e após nas redes sociais públicas e privadas e em plataformas de mensagens instantâneas.

Figura 16: Primeira divulgação do site “COVID-19 evidências para todos”, Porto Alegre, 2020.



Disponível em: <https://www.facebook.com/ppgenfermagem>

No dia 7 de maio, o *site* foi divulgado através do *site* institucional e mídia social da Universidade e no *site* oficial do Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul (COREN-RS) conforme apresentado na Figura 17 e 18.

Figura 17: Divulgação do site “COVID-19 evidências para todos” realizada pelo site da UFCSPA, Porto Alegre, 2020.



Fonte: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Disponível em: <https://www.ufcspa.edu.br/index.php/ultimas-noticias/34-noticias/8420-ppg-enfermagem-produz-site-qcovid19-evidencias-para-todos>

Figura 18: Divulgação do site “COVID-19 evidências para todos” realizada pelo COREN-RS, Porto Alegre, 2020.



Fonte: Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.portalcoren-rs.gov.br>

Na semana de enfermagem da UFCSPA ocorrida online, entre 26 a 29 de maio de 2020, com o tema central “*Atuação do enfermeiro na pandemia do Coronavírus: empoderamento e protagonismo do cuidado,*” a autora apresentou o *site* para acadêmicos, docentes e enfermeiros que estavam participando do evento.

5.2 MONITORIZAÇÃO DO SITE

Em relação ao acompanhamento do desempenho do *site*, considerando a data de divulgação até 31 de maio, segundo dados do *Google Analytics*, o *site* foi acessado por 3.313 usuários, ou seja, o número de dispositivos que acessaram, pelo menos uma vez, o *site*. A métrica “acessos” é o resultado da soma de todas as visualizações de cada página do *site* ocorridas no período de análise, e, durante esse período, houve 12.634 acessos.

Gráfico 1: Número de visualizações de página no período de 30 de abril a 31 de maio. Porto Alegre. 2020.



Fonte: *Google Analytics*

O número de usuários que acessaram o *site* mais de uma vez foi de 589, representando 15% dos usuários.

As mídias e redes sociais são poderosas ferramentas de estratégia de *marketing*, pois 80% dos internautas brasileiros participam de alguma destas ferramentas, tornando-as indispensáveis para a divulgação de informações e produtos^(74;75). Em razão disso, adotou-se essa estratégia para a divulgação do *site*. Em relação às visualizações de páginas, identificou-se um número expressivo na primeira semana, entre 30 de abril e 07 de maio, com uma média de 1.285

visualizações por dia. Acredita-se que esse quantitativo esteja relacionado à intensa divulgação do *site* nos primeiros dias, sendo compartilhado por diversas pessoas em mídias, redes sociais e em grupos de mensagens instantâneas. Após esse período, as visualizações estabilizaram em uma média de 98 visualizações por dia.

Em relação aos acessos, verificou-se que 50 acessos não foram realizados do Brasil, sendo: 18 dos Estados Unidos, nove da Argentina, cinco de Portugal, dois do Canadá, Inglaterra e Irlanda e um da Bélgica e do Chile. Este dado chamou bastante atenção, visto que as divulgações oficiais ocorreram somente no Brasil. Acredita-se que sejam brasileiros morando fora do país que tiveram acesso através das redes sociais de amigos e/ou familiares. Por esta razão, cada vez mais os profissionais de saúde utilizam as redes sociais, pois permitem superar limitações de tempo e espaço, possibilitando um alcance de um maior número de pessoas⁽⁷⁴⁾.

Através do uso de sistemas inteligentes, o *Google Analytics* conseguiu identificar o perfil de 49% dos usuários. Dos 3.125 usuários, identificou-se o sexo de 1.644, sendo 69,16% do sexo feminino (n=1.137) e 30,84% do sexo masculino (n=507). Estudos^(19;76) têm mostrado que a população masculina tende a manifestar a forma mais grave da doença do que a feminina. Apesar de diversas teorias estarem sendo estudadas para esse fenômeno⁽⁷⁶⁾, se pode associar que os homens têm maior comportamento de risco e menor procura à assistência à saúde^(19;76). O dado constatado sobre o gênero dos usuários que acessaram o *site* reforça essa ideia.

Em relação à faixa etária, foi possível identificar de 1.569 usuários, porém, cabe ressaltar que há um viés nessa informação, visto que as crianças utilizam computadores registrados por usuários mais velhos e, por este motivo, não aparecem na estatística.

Quadro 4: Faixa etária dos usuários do site. Porto Alegre. 2020.

Idade ?	Usuários ? ↓
	1.569 Porcentagem do total: 47,36% (3.313)
1. 25-34	474 (30,21%)
2. 35-44	365 (23,26%)
3. 18-24	234 (14,91%)
4. 45-54	177 (11,28%)
5. 65+	164 (10,45%)
6. 55-64	155 (9,88%)

Fonte: *Google Analytics*

O mecanismo utilizado para acessar o *site* é de grande relevância, por isso desenvolveu-se um *site* responsivo, ou seja, quando o *site* automaticamente se encaixa no dispositivo do usuário. Na análise das plataformas de acesso ao site o dispositivo mais utilizado foram os telefones celulares com 91% (n=2.848), seguido pelos computadores 8,8% (n=274) e *tablets* 0,16% (n=5).

Segundo dados de 2019, divulgados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), o país conta com 134 milhões de usuários de internet, o que significa a cada quatro brasileiros, três têm acesso à internet⁽⁷⁷⁾. O celular é o principal dispositivo utilizado para acessar a internet, utilizado por 99% dos usuários da rede, sendo que desses, 58% acessam a internet exclusivamente pelo telefone móvel⁽⁷⁷⁾. Esse dado justifica que 91% dos acessos ao *site* foram realizados através de celulares (plataforma *mobile*), reforçando o papel cada vez mais importante dos celulares no acesso a conteúdos informativos. Esse resultado corrobora com a finalidade ao qual o site foi construído, pensando em ser uma fonte de consulta rápida, para ser usado em qualquer lugar quando surgem as dúvidas.

A limitação encontrada na implementação deste objeto de aprendizagem foi o tempo para a construção, visto que a construção ocorreu durante a pandemia, não permitindo a realização da validação do *site* para navegabilidade, usabilidade, eficiência, compreensibilidade, utilidade e validade. Além disso, algumas informações permanecerão sendo alteradas conforme novas pesquisas divulgadas, exigindo atualização permanente.

6 APLICABILIDADE

Segundo a OMS, juntamente com a pandemia de SARS-CoV-2, o mundo sofre uma enorme epidemia de informações, nomeando-a como “infodemia”, referindo-se a um grande aumento no volume de informações que, em pouco tempo, multiplicam-se exponencialmente^(78;79). Quanto à pandemia, verifica-se que algumas informações são precisas e outras não, essas relacionadas a informações falsas ou imprecisas, sem verificação da fonte e nem da qualidade da informação⁽⁷⁸⁾. Uma vez que os profissionais da saúde da linha de frente no atendimento a pandemia não tem tempo para se dedicar a leitura de grande quantidade de material publicado diariamente, e a população encontra-se fragilizada frente às divergências de opiniões políticas permeando a área da saúde, principalmente no Brasil, a construção desse site com orientações científicas sucintas, comunicadas em linguagem acessível e resumidas, torna-se uma fonte confiável de rápido acesso e consulta. Além disso, esse objeto de aprendizagem poderá servir para a educação permanente de profissionais da saúde.

A construção de um objeto de aprendizagem com evidências científica sobre COVID-19, durante a pandemia, foi possível pelo trabalho realizado em equipe, com o envolvimento de enfermeiros docentes, mestrandos e acadêmicos de Enfermagem que participaram ativamente na seleção e elaboração do material educativo.

O design intuitivo do site, focado para diferentes públicos, permite consulta rápida com acesso às melhores recomendações para prevenção e esclarecimentos sobre COVID-19, tanto para profissionais da saúde, quanto para a população em geral e as crianças. O site poderá ser utilizado para a educação permanente em saúde.

A seleção de conteúdo baseado em evidências científicas, linguagem didática e de fácil compreensão permite que informações de fonte confiáveis seja disponibilizadas de forma fácil para a população e profissionais de saúde, desta maneira, o site é um recurso direcionado à prevenção, promoção e manutenção da saúde, em um momento de risco para a população.

Desenvolver ações de educação na promoção da saúde, prevenção de riscos, redução de agravos e doenças, considerando a especificidade dos

diferentes grupos sociais e dos distintos processos de vida é mais uma das atribuições da Enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. Yang Y, Peng F, Wang R, Guan K, Jiang T, Xu G, et al. The deadly coronaviruses: The 2003 SARS pandemic and the 2020 novel coronavirus epidemic in China. *Journal of Autoimmunity*. 2020.
2. Drexler JF, Corman VM, Drosten C. Ecology, evolution and classification of bat coronaviruses in the aftermath of SARS. *Antiviral Research*. 2014.
3. Song Z, Xu Y, Bao L, Zhang L, Yu P, Qu Y, et al. From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight. *Viruses*. 2019.
4. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020.
5. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections-More Than Just the Common Cold. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2020.
6. Arshad Ali S, Baloch M, Ahmed N, Arshad Ali A, Iqbal A. The outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)—An emerging global health threat. *J Infect Public Health*. 2020;
7. BRASIL. Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus 2019-nCoV. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2020.
8. OPAS/OMS. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Acesso em: 23 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/>. 2020.
9. WHO Timeline - COVID-19 [Internet]. [cited 2020 Jun 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19>
10. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States. *N Engl J Med*. 2020;
11. Covid-19 - Situazione in Italia [Internet]. [cited 2020 Jun 15]. Available from: <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5351&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>
12. Malik YS, Sircar S, Bhat S, Sharun K, Dhama K, Dadar M, et al. Emerging novel coronavirus (2019-nCoV)—current scenario, evolutionary perspective based on genome analysis and recent developments. *Vet Q*. 2020;

13. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet*. 2020;
14. Rudan I. A cascade of causes that led to the COVID-19 tragedy in Italy and in other European Union countries. *J Glob Health*. 2020;
15. Why New York is the epicenter of the American coronavirus outbreak - CNN [Internet]. [cited 2020 Jun 15]. Available from: <https://edition.cnn.com/2020/03/26/us/new-york-coronavirus-explainer/index.html>
16. Ministério da Saúde. Brasil confirma primeiro caso da doença [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 8]. Available from: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46435-brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>
17. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 8]. Available from: <https://covid.saude.gov.br/>
18. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2020;
19. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;
20. World Health Organization. WHO Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. *Who*. 2020;
21. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. *JAMA*. 2020;
22. Johns Hopkins University. Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 15]. Available from: <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
23. Ministério da Saúde. Coronavírus/Brasil [Internet]. 2020. Available from: <https://covid.saude.gov.br/>
24. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;
25. Morand A, Fabre A, Minodier P, Boutin A, Vanel N, Bosdure E, et al. COVID-

- 19 virus and children: What do we know? *Archives de Pediatrie*. 2020.
26. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ, Cutrell JB. Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2020.
 27. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Recomendações da Associação de Medicina Intensiva Brasileira para a abordagem do COVID-19 em medicina intensiva Abril 2020. *Assoc Med Intensiva Bras*. 2020;1–77.
 28. Munster VJ, Koopmans M, van Doremalen N, van Riel D, de Wit E. A novel coronavirus emerging in China - Key questions for impact assessment. *New England Journal of Medicine*. 2020.
 29. Harman S. The danger of stories in global health. *Lancet*. 2020;
 30. Shimizu K. 2019-nCoV, fake news, and racism. *The Lancet*. 2020.
 31. Moreira M de F, Nóbrega MML da, Silva MIT da. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde TT - Written communication: contribution for the elaboration of educational material in health. *Rev Bras Enferm*. 2003;
 32. Freimuth V, Linnan HW, Potter P. Communicating the threat of emerging infections to the public. *Emerging Infectious Diseases*. 2000.
 33. Wiley D. Learning objects need instructional design theory. *ASTD e-Learning Handb*. 2002;
 34. Salvador PTC de O, Costa TD da, Gomes AT de L, Assis YMS de, Santos VEP. Segurança do paciente: caracterização de vídeos do YouTube. *Rev Gauch Enferm*. 2017;
 35. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Epidemiologia Básica 2 a edição*. 2nd ed. 2010.
 36. World Health Organization. *Pandemic Influenza Preparedness and Response: A WHO Guidance Document*. Pandemic Influenza Preparedness A WHO Guid Doc. 2009;
 37. Grennan D. What Is a Pandemic? *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2019.
 38. Center for Disease Control. *Pandemic Basics* [Internet]. [cited 2020 Jun 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/basics/index.html>
 39. Jones KE, Patel NG, Levy MA, Storeygard A, Balk D, Gittleman JL, et al.

- Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*. 2008;
40. Glasper A. Potential global pandemics: The role of the WHO and other public health bodies. *British Journal of Nursing*. 2020.
 41. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. *Journal of Medical Virology*. 2020.
 42. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nature Reviews Microbiology*. 2019.
 43. Woo PCY, Lau SKP, Huang Y, Yuen KY. Coronavirus diversity, phylogeny and interspecies jumping. *Experimental Biology and Medicine*. 2009.
 44. Stockman LJ, Bellamy R, Garner P. SARS: Systematic review of treatment effects. *PLoS Medicine*. 2006.
 45. Wang M, Hu Z. Bats as animal reservoirs for the SARS coronavirus: Hypothesis proved after 10 years of virus hunting. *Virologica Sinica*. 2013.
 46. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *New England Journal of Medicine*. 2020.
 47. WHO | Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). WHO. 2019;
 48. Centers for Disease Control and Prevention. How to Protect Yourself & Others | CDC [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>
 49. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 23]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
 50. BRASIL. Segurança do paciente: higienização das mãos. Agência Nac Vigilância Sanitária. 2009;
 51. Garcia LP. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. *Epidemiol e Serv saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2020;
 52. Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infectious Diseases*. 2006.
 53. Anvisa. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e

- controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Anvisa Agência Nac Vigilância Sanitária. 2020;
54. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations [Internet]. [cited 2020 Jun 23]. Available from: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
 55. Lima VV. Espiral construtivista: Uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. Interface Commun Heal Educ. 2017;
 56. Paschoal AS, Mantovani M de F, Méier MJ. Percepção da educação permanente, continuada e em serviço para enfermeiros de um hospital de ensino. Rev da Esc Enferm. 2007;
 57. Higgins O, Sixsmith J, Barry MM, Domegan C. A literature review on health information- seeking behaviour on the web: a health consumer and health professional perspective. Eur Cent Dis Prev Control. 2011;
 58. Selvi O, Tulgar S, Senturk O, Topcu DI, Ozer Z. YouTube as an informational source for brachial plexus blocks: evaluation of content and educational value. Brazilian J Anesthesiol. 2019;
 59. Figueiredo MFS, Rodrigues-Neto JF, Leite MTS. Modelos aplicados às atividades de educação em saúde. Revista brasileira de enfermagem. 2010.
 60. Lara-Navarra P, Falciani H, Sánchez-Pérez EA, Ferrer-Sapena A. Information management in healthcare and environment: Towards an automatic system for fake news detection. Int J Environ Res Public Health. 2020;
 61. Ozbay FA, Alatas B. Fake news detection within online social media using supervised artificial intelligence algorithms. Phys A Stat Mech its Appl. 2020;
 62. Kanekar AS, Thombre A. Fake medical news: Avoiding pitfalls and perils. Fam Med Community Heal. 2019;
 63. Almeida MIS de, Coelho RLF, Camilo-Junior CG, Godoy RMF de. Quem Lidera sua Opinião? Influência dos Formadores de Opinião Digitais no Engajamento TT - Who Leads Your Opinion? Opinion Leaders' Influence on Virtual Engagement. Rev Adm Contemp. 2018;
 64. PAHO. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19.

- Paho. 2020;
65. Swire-Thompson B, Lazer D. Public Health and Online Misinformation: Challenges and Recommendations. *Annu Rev Public Health*. 2020;
 66. Soltaninejad K. Methanol Mass Poisoning Outbreak: A Consequence of COVID-19 Pandemic and Misleading Messages on Social Media. *The international journal of occupational and environmental medicine*. 2020.
 67. Sefidbakht S, Lotfi M, Jalli R, Moghadami M, Sabetian G, Iranpour P. Methanol toxicity outbreak: When fear of COVID-19 goes viral. *Emergency Medicine Journal*. 2020.
 68. Heldman AB, Schindelar J, Weaver JB. Social media engagement and public health communication: implications for public health organizations being truly "social." *Public Health Reviews*. 2013.
 69. Lima JS. Web Designear: bases conceituais e método de projeção para interfaces web. Universidade Estadual de Feira de Santana; 2013.
 70. Desenvolvimento de sites na web em unidades de informação: metodologias, padrões e ferramentas. 1997.
 71. De Barros FRB, Amâncio CV, Ferreira MDDS. DESENVOLVIMENTO DE UM WEBSITE EDUCACIONAL PARA O ENSINO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM CARDIOLOGIA. *Enferm em Foco*. 2017;
 72. Alves VLS, Cunha ICKO, Marin HF, De Oliveira O. Criação de um web site para enfermeiros sobre pé diabético. *ACTA Paul Enferm*. 2006;
 73. Torres C. A Bíblia do Marketing Digital. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2009.
 74. Aragão JMN, Gubert F do A, Torres RAM, Silva ASR da, Vieira NFC. The use of Facebook in health education: perceptions of adolescent students. *Rev Bras Enferm*. 2018;
 75. Jin JM, Bai P, He W, Wu F, Liu XF, Han DM, et al. Gender Differences in Patients With COVID-19: Focus on Severity and Mortality. *Front Public Heal*. 2020;
 76. Schurz H, Salie M, Tromp G, Hoal EG, Kinnear CJ, Möller M. The X chromosome and sex-specific effects in infectious disease susceptibility. *Human genomics*. 2019.
 77. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Cetic.br - Três em cada quatro brasileiros já utilizam a Internet,

- aponta pesquisa TIC Domicílios 2019 [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 9]. Available from: <https://www.cetic.br/pt/noticia/tres-em-cada-quatro-brasileiros-ja-utilizam-a-internet-aponta-pesquisa-tic-domicilios-2019/>
78. PAHO. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19. PAHO. 2020.
 79. Zarocostas J. How to fight an infodemic. Lancet (London, England). 2020;