

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS/ BIOLOGIA

**CONHECIMENTO ACERCA DO NOVO CORONAVÍRUS ENTRE ESTUDANTES
DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS EM CODÓ (MA)**

FRANCILIA LEAL PEREIRA DA SILVA

CODÓ

2021

FRANCILIA LEAL PEREIRA DA SILVA

**CONHECIMENTO ACERCA DO NOVO CORONAVÍRUS ENTRE ESTUDANTES
DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS EM CODÓ (MA)**

Trabalho de conclusão de curso na modalidade de artigo científico, submetido ao periódico “Caderno de Estudos e Pesquisa na Educação Básica”, apresentado ao curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/ Biologia da Universidade Federal do Maranhão- *Campus VII* como requisito para obtenção do título.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Camila Campêlo de Sousa

**CODÓ
2021**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a). Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Silva, Francília Leal Pereira da.

Conhecimento acerca do novo coronavírus entre estudantes do ensino fundamental anos finais em CodóMA / Francília Leal Pereira da Silva. - 2021.

42 p.

Orientador(a): Camila Campêlo de Sousa.

Curso de Ciências Naturais - Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Codó (MA), 2021.

1. COVID-19. 2. Ensino. 3. Pandemia. I. Campêlo de Sousa, Camila. II. Título.

FRANCILIA LEAL PEREIRA

**CONHECIMENTO ACERCA DO NOVO CORONAVÍRUS ENTRE
ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS EM CODÓ (MA)**

Aprovada em: 13/09/2021

Banca Examinadora

Profª Drª. Camila Campêlo de Sousa

(Orientadora - UFMA)

Prof. Dr. Dilmar Kistemacher

(Avaliador - UFMA)

Profa Iradênia da Silva Sousa

(Avaliadora - IFMA)

Ao meu avô Luís Borges Leal (IN MEMORIAN)

AGRADECIMENTOS

Inicialmente a Deus, que me deu força e coragem para vencer todos os obstáculos e dificuldades enfrentadas durante o curso, que me socorreu espiritualmente, dando-me serenidade e forças para continuar.

À minha orientadora professora Camila Campêlo de Sousa por ter acreditado na possibilidade da realização deste trabalho, pela sua disponibilidade e sugestões que foram preciosas para a concretização desta monografia.

À minha família, em especial minha mãe e meu pai que sempre me incentivaram em meus estudos e ao meu filho Athos Levi da Silva Leal que foi umas das fontes de estímulos de permanecer nesta jornada. A UFMA Campus Codó que possibilitou minha formação superior.

Aos professores que já tive a oportunidade de ser aluna, pois através dos seus serviços prestados contribuíram para formação do conhecimento que hoje possuo.

Aos meus amigos Rosália Ferreira, Guilherme Willisngton, Adriana Almeida, Mayara Lima, Milena Suzy e Amanda Maciel que sempre tiveram ao meu lado e me proporcionaram momentos inesquecíveis durante o curso.

A todos aqueles que de forma indireta ou diretamente contribuíram para minha formação.

Meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Devido sua rápida contaminação e contágio na população, o vírus Sars-CoV-2 foi declarado pandemia pela OMS em março de 2020. O conhecimento sobre o agente etiológico, ciclo de vida e formas de transmissão da doença por ele causada (COVID-19) é fundamental para a adoção das medidas de prevenção. Esta pesquisa teve por objetivo identificar o nível de conhecimento acerca do novo coronavírus entre estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais de uma escola particular no município de Codó (MA). Este trabalho trata-se de um estudo de caso exploratório. A pesquisa foi realizada por meio de mídias digitais, tendo como universo amostral estudantes do 6º ao 9º ano da instituição de ensino Escola Pequeno Polegar, Codó (MA). Inicialmente foi realizada uma avaliação diagnóstica com os 31 alunos, acerca dos conhecimentos relacionados à Virologia, ao novo coronavírus, à COVID-19 e formas de prevenção da doença e vacinação. Os questionários foram analisados e com base as respostas que tiveram maior número de erros, foram pesquisados e selecionados vídeos didáticos, os quais foram enviados aos alunos. Para uma maior discussão dos vídeos e da temática, foram realizadas rodas de conversa com os estudantes e foi reaplicado o mesmo questionário aos participantes e uma nova análise das respostas de forma quantitativa e qualitativa. Mesmo com as diversas mídias divulgando o tema maciçamente, por meio das respostas dos questionários, ficou evidenciado que ainda há muito equívoco acerca o novo coronavírus. Além disso, revelou-se uma carência de absorção de informação com qualidade, por mais que essas informações sejam repassadas em grande quantidade. Com esta pesquisa, demonstrou-se que meios de intervenções de um tema específico são relevantes para uma aprendizagem científica mais significativa e relevante para o público estudantil.

Palavras-chave: COVID-19. Ensino. Pandemia.

ABSTRACT

Due to its rapid contamination and contagion in the population, the Sars-CoV-2 virus was declared a pandemic by the WHO in March 2020. Knowledge about the etiological agent, life cycle and forms of transmission of the disease caused by it (COVID-19) it is fundamental for the adoption of prevention measures. This research aimed to identify the knowledge about the new coronavirus among students of Elementary School Final Years of a private school in the city of Codó (MA). This work is an exploratory case study. The research was conducted through digital media, having as a sample universe students from the 6th to the 9th grade of the teaching institution Escola Pequeno Polegar, Codó (MA). Initially, a diagnostic evaluation was carried out with the 31 students, about knowledge related to Virology, the new coronavirus, COVID-19 and ways to prevent the disease and vaccination. The questionnaires were analyzed and based on the answers that had the highest number of errors, educational videos were researched and selected, which were sent to the students. For a greater discussion of the videos and the theme, conversation circles were held with the students and the same questionnaire was reapplied to the participants and a new analysis of the answers in a quantitative and qualitative way. Even with the various media massively publicizing the topic, through the responses to the questionnaires, it was evident that there is still a lot of misunderstanding about the new coronavirus. In addition, there was a lack of absorption of quality information, even though this information is passed on in large quantities.

Keywords: COVID-19. Teaching. Pandemic.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	09
METODOLOGIA.....	11
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	30
APÊNDICES	

Introdução

O vírus Sars-CoV-2, o novo coronavírus, é o agente causador da doença COVID-19, identificada inicialmente em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China. Em 16 de janeiro de 2020, foi registrado o primeiro caso no Japão. Após esses eventuais registros, em um curto período de tempo, foram notificados casos presentes em diversos países, como Estados Unidos, Canadá, Austrália e Brasil (LANA et al., 2020). E março de 2020, devido a sua rápida propagação e contágio na população, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o Sars-CoV-2 como uma pandemia (WHO, 2020).

De acordo com Simões (2018), as medidas de prevenção de qualquer doença são determinadas pelos profissionais de saúde após o conhecimento do agente etiológico, ciclo de vida e formas de transmissão, ou seja, para se adotarem meios de prevenção contra o fator responsável causador de enfermidade patológica, é fundamental compreender o meio pelo qual ocorre a sua propagação, em razão de existir várias formas de ocorrerem à dispersão, o que se torna mais complicado no caso de doenças novas. As principais formas de contágio do novo coronavírus acontecem principalmente através do contato de partículas em suspensão, de espirro ou tosse de pessoas infectadas (ALBUQUERQUE, 2020)

Segundo Santos, Cerqueira e Ribeiro (2020), as características do novo coronavírus, tais como período de incubação, capacidade de contágio, canais de transmissão de infectados sintomáticos e assintomáticos fazem com que a doença tenha alta capacidade de infecção e rápida dispersão, podendo apresentar ou não manifestação clínica no infectado, o Sars-Cov-2 se torna um desafio na capacidade de controlar sua infestação quando presente na população.

As principais medidas de prevenção contra o Sars-Cov-2, de acordo com o Ministério da Saúde são os meios não farmacológicos, tais como a prática de distanciamento social, etiqueta respiratória e de higienização das mãos, uso de máscaras, limpeza e desinfecção de ambientes, isolamento de

casos suspeitos e confirmados e quarentena aos que tiveram contato com casos confirmados de Covid-19. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Devido a especificidades do Sars-Cov-2, o conhecimento básico sobre Virologia se torna de suma importância para população, favorecendo o entendimento por parte da sociedade da transmissão e métodos de prevenção da COVID-19.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais descreve:

“A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valoração dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia.” (BRASIL, 1997)

O documento acima citado, ainda ressalta que apesar da sociedade viver em torno de incontáveis meios científicos e tecnológicos, oriundos da ciência, poucos refletem sobre a origem de sua formação e distribuição, e pela falta de informação, acabam se tornando seres sem autonomia de saberes, ficando a mercê das regras estabelecida do mercado e os meios de comunicação (BRASIL, 1997).

Esta pesquisa teve por objetivo identificar o conhecimento acerca do novo coronavírus e da COVID-19 entre estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais de uma escola particular no município de Codó (MA).

Metodologia

Este trabalho trata-se de um estudo de caso exploratório. Segundo Andrade (2008), este tipo de estudo envolve uma metodologia aplicada para avaliar ou descrever situações dinâmicas em que o elemento humano está presente. Busca-se por meio da pesquisa, apreender a totalidade de uma situação e descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto, mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado.

A pesquisa foi realizada tendo como universo amostral estudantes do 6º ao 9º ano da instituição de ensino Escola Pequeno Polegar, Codó (MA). Todos os participantes assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido e seus responsáveis autorizaram a participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Por conta das restrições impostas como medidas de contenção e prevenção do novo coronavírus, a pesquisa foi realizada por meio de mídias digitais. Foi criado um grupo de *Whats* app pelo professor de Biologia da escola com todos os alunos que aceitaram participar do estudo.

Inicialmente foi realizada uma avaliação diagnóstica com os trinta e um alunos, acerca dos conhecimentos relacionados à Virologia, ao novo coronavírus, à COVID-19 e formas de prevenção da doença e vacinação.

Os questionários foram analisados e com base as respostas que tiveram maior número de erros, foram pesquisados e selecionados 10 vídeos didáticos na plataforma *Youtube*, com duração no máximo de 6 minutos, onde em sua maioria consistiam em ilustrações lúdicas, favorecendo uma melhor compreensão dos estudantes. Os vídeos abordaram conteúdos sobre virologia, contágio, manifestação assintomáticas e sintomáticas, prevenção e Sar–Cor-2, *Fake News* e os mesmos foram enviados aos alunos por meio do grupo *Whats*

app. Para uma maior discussão dos vídeos e da temática, foram realizadas rodas de conversa com os estudantes por meio do *Google Meet*.

Após o encerramento das discussões, foi reaplicado o mesmo questionário aos participantes e uma nova análise das respostas de forma quantitativa e qualitativa, fazendo-se um comparativo sobre os novos dados que foram adquiridos após o debate sobre o tema em atividade com fins didáticos.

Resultados e discussão

Os resultados da primeira aplicação do questionário com os trinta e um alunos que aceitaram participar da pesquisa são apresentados a seguir. A primeira questão se referia ao tipo de agente infeccioso que transmite a Covid-19 e, a maioria dos alunos (94%) está ciente que a doença é provocada por um vírus. No entanto, houve uma diminuta parcela (6%) que ainda se equivocou, respondendo bactérias, mesmo com ampla divulgação pela mídia acerca do novo coronavírus. Segundo Franco (2014), “a mídia, seleciona os assuntos considerados mais importantes para a coletividade, direcionando a população para os assuntos considerados mais relevantes”. No caso da pandemia da COVID-19 e do novo coronavírus, a mídia apresenta informações diárias acerca da doença e o agente causador e, mesmo assim, nem sempre a informação fornecida pelos meios de comunicação é absorvida pela população, fazendo-se fundamental o reforço do debate no ambiente escolar.

A segunda questão era sobre a definição de um vírus. 59% dos alunos, responderam que sabiam o que é um vírus e 41% responderam que não. Os que responderam que sim, expressaram-se livremente acerca do seu entendimento sobre vírus. De acordo com as respostas obtidas, a maioria dos alunos se expressou de forma similar, afirmando que vírus são organismos que não possuem células. Houve ainda alguns alunos que associaram os vírus a agentes causadores de doenças. O conhecimento adquirido sobre determinado

conteúdo difere entre estudantes da mesma classe e, por vezes, a informação é entendida de forma equivocada como mostra a resposta de um estudante “Vírus são seres vivos que causam doenças alarmantes”. De acordo com Moresco (2017), os estudantes da Educação Básica possuem dificuldades para definir e aplicar os conhecimentos científicos que foram adquiridos na escola, seja por carência na infraestrutura da instituição de ensino ou por falta de conhecimento dos professores acerca de determinados temas. Essas questões refletem muito na forma de como os alunos aprendem. De acordo com Oliveros (2011), uma das explicações para os alunos relacionarem em grande quantidade os vírus às doenças, deve-se ao fato de que no Brasil existe uma grande quantidade de doenças causadas por vírus.

A questão 3 se tratava de uma pergunta aberta questionando a diferença entre o novo coronavírus e a Covid-19. O resultado apresentado na Figura 1.

Figura 1: Respostas acerca da diferença entre os termos “COVID-19” e “coronavírus”



Fonte: Dados da pesquisa.

Das respostas apresentadas, somente três alunos responderam de forma mais coerente o que difere os dois termos, segundo a OMS (2020) “a COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (SARS-COV-2)”. Segundo Limberger (2009) *apud* Alexandre (2018), a falta de distinção entre conceitos e definições básicas ocorre por conta da ausência de informação. Nas transmissões de abordagens se evidenciam as doenças, mas

os agentes que as causam e transmitem não são definidos de maneira satisfatória, gerando confusão. Nesse caso, de acordo com as respostas dadas, demonstram como há uma grande desinformação entre os alunos em relação isso.

As questões 4 e 5 foram analisadas em conjunto dada a sua complementariedade, a pergunta de número 4 questiona se as pessoas que não apresentam sintomas da Covid-19 têm a capacidade de transmitir o vírus e a 5 pergunta a definição dos termos assintomático e sintomático.

Vinte e cinco dos alunos participantes responderam corretamente que os assintomáticos podem transmitir o vírus. Já na questão 5, os alunos que acertaram a questão anterior, apresentaram definições mais assertivas dos termos assintomático e sintomático, conforme no Quadro 1.

Quadro 1: Respostas de 3 estudantes acerca das definições de sintomático e assintomático.

Estudante 1: “Assintomáticos que não possui sintomas, sintomático que possui sintomas”.

Estudante 2: “Assintomáticos são pessoas que possuem o vírus, mas não sentem os sintomas. Sintomáticas são pessoas que possuem o vírus e também sentem os sintomas.”.

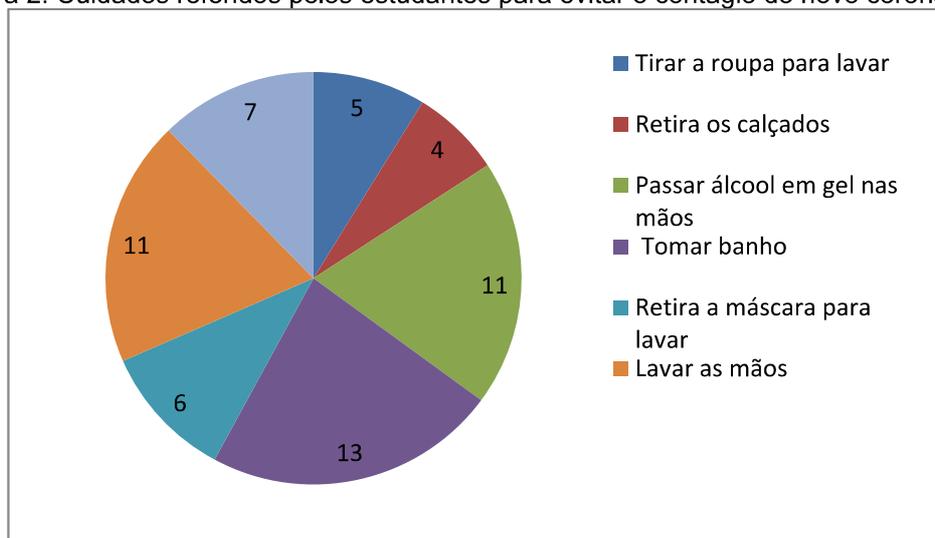
Estudante 3: “Assintomático é quem tem a doença e não sente nada e automático tem a doença e fica com febre dor de cabeça e etc.”

Pode-se notar que as informações sobre a questão de transmissão pelo Sar-Cov-2 para a maioria dos alunos foi eficaz, o que pode ter ocorrido em virtude da ampla divulgação da transmissão da doença pelos meios de comunicação. A intercomunicação é uma das principais aliadas para a divulgação da saúde, ao trabalhar com uma área de meios de interação e troca de informações entre as entidades de pesquisa e a sociedade (INSTITUTO DO CÂNCER, 2007).

As evidências sugerem que indivíduos infectados assintomáticos são muito menos propensos a transmitir o vírus do que aqueles que desenvolvem sintomas. No entanto, apesar de não se saber a frequência que os assintomáticos são capazes de transmitir o vírus para as outras pessoas, é possível acontecer (WHO EMRO, 2020).

A questão 6 estava relacionada os cuidados preventivos utilizados pelos discentes (Figura 2). Constata-se que os estudantes utilizam as mais variadas formas de higienização para se prevenir do novo coronavírus, desde retirada dos calçados antes de entrar em casa, lavagem das mãos e banhos para fazer a descontaminação total do corpo, como forma de evitar sua contaminação e a contaminação dos familiares. Porém, um meio de prevenção amplamente divulgado, que é a limpeza das superfícies, apenas dois afirmaram que realizam este procedimento.

Figura 2: Cuidados referidos pelos estudantes para evitar o contágio do novo coronavírus.



Fonte: Dados da pesquisa.

A questão de número 7 perguntava o conhecimento deles acerca dos métodos de prevenção e eles poderiam escolher mais de uma alternativa. 100% dos alunos consideram que o uso de máscara é um dos métodos preventivos mais eficazes, seguido pela lavagem das mãos (68%), 13% citaram a utilização de luvas e 6% marcaram o uso de repelentes como método preventivo.

“A orientação do MS para a população tem sido clara, desde o princípio, no sentido de reforçar a importância das medidas de prevenção da transmissão do coronavírus, que incluem: (i) a lavagem das mãos com água e sabão ou sua higienização com álcool em gel; (ii) a “etiqueta respiratória”, que consiste em cobrir o nariz e a boca ao espirrar ou tossir; (iii) o distanciamento social; (iv) o não compartilhamento de objetos de uso pessoal, como copos e talheres; e (v) o hábito de se manter a ventilação nos ambientes” (OLIVEIRA, 2020).

O uso de máscara, apesar de ter se tornado essencial para a população, já que a mesma atua como barreira contra o novo coronavírus como também para outras doenças respiratórias, deve ser combinado com outros métodos preventivos, para que a transmissão seja impedida com mais precisão (DIVISÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR/CVE/CCD 2020). No entanto, o Ministério da Saúde ainda faz um alerta em relação ao uso de máscara:

“O uso indiscriminado de máscara pode causar uma falsa sensação de segurança, levando a população a negligenciar medidas simples de prevenção, como por exemplo a higienização das mãos. Antes de utilizar a máscara facial, é importante seguir as boas práticas de uso, remoção e descarte, bem como lavar bem as mãos com água e sabão ou álcool em gel a 70%.” (ALBUQUERQUE, 2020)

A pergunta 8 indagava qual ou quais grupo(s) possuem maior probabilidade de desenvolvimento da infecção da COVID-19 de forma grave, onde 60% respondeu idosos e crianças menores de 5 anos; 57% respondeu pessoas portadoras de doenças crônicas e 37% respondeu todas as pessoas têm o mesmo risco sem distinção. Apesar de a OMS alertar que qualquer pessoa pode pegar a COVID-19 e ficar gravemente doente, há aquelas que estão mais suscetíveis à evolução de quadro graves da Covid-19, que são os portadores de doenças crônicas, idosos acima de 60 anos, grávidas e puérperas (Núcleo de Telessaúde Mato Grosso do Sul, 2020). Pelas respostas obtidas, observa-se que a comunidade estudantil possui entendimento sobre o atual panorama do quadro de saúde que acometem esses grupos de pessoas em específico, onde os idosos e pessoas com morbidades, por possuírem a imunidade fragilizada podem evoluir para quadros mais graves da COVID-19.

A questão 9 pergunta quais são os meios de transmissão do vírus e a 10, quais locais de maior risco para se contrair o Sars-Cov-2. Na questão 9, 83% relatou contato pelo ar; 20% pelo solo; e 37% por meio do contato em

superfícies contaminadas. Entre os locais de maior risco de contágio, os estudantes marcaram: festas (90%), locais abertos (26%) e casa (10%). No que se diz respeito ao nível de conhecimento dos alunos sobre meios de transmissão e contágio, os entrevistados demonstram estarem mais informados sobre os locais mais propícios em ocorrer um possível contágio do que os meios pelo qual o vírus se propaga.

A disseminação do Sars-Cov-2 ocorre pela dispersão de gotículas e/ou aerossóis de secreções respiratórias infectadas presente no meio e pelo contato com superfícies contaminadas (fômites). Gotículas são fragmentos produzidos pelo ato de falar, tossir ou espirrar, já os aerossóis são fragmentos mais diminutos do que as gotículas, que se mantêm suspensas no meio por mais tempo, ambas quando inaladas penetram no trato respiratório, causando a infecção. O contágio por superfícies contaminadas ocorre quando secreções liberadas por uma pessoa infectada entram em contato com superfícies e objetos onde as secreções podem permanecer por horas ou dias, com isso um indivíduo pode entrar em contato com a superfície contaminada e em seguida pegar no rosto (OPAS, 2020). Como o contágio do Sars-Cov-2 também ocorre por meio aéreo, o distanciamento social também é de grande relevância, e a maioria dos alunos está ciente disso, uma vez que 90% acreditam que em ambientes com aglomerações, como festas, tornam-se locais de alta transmissão do vírus. O distanciamento social é essencial para diminuição na taxa de transmissão do vírus na população, principalmente evitar a dispersão do vírus entre os grupos de pessoas que estão mais suscetíveis ao agravamento da Covid-19 (WERNEK, 2020).

Em relação aos aspectos clínicos referentes às manifestações de sintomas provocados pelo Sars-Cov-2, as questões 11,12 e 13 perguntavam sobre o período de incubação do vírus, principais sintomas e as condutas que devem ser tomadas caso suspeito, respectivamente.

É perceptível que o período de incubação do vírus Sars-Cov-2 ainda gera muitas dúvidas, pois 7,1% marcaram a opção de 1 a 2 dias; 17,9%, 5 a 8 dias, 32,1% marcaram 10 a 20 dias e 1 a 14 dias 46,4%, sendo assim a maior

parte dos participantes acertaram sobre o período que corresponde à incubação do vírus. De acordo com a FioCruz (2020), o período de incubação é o tempo entre a infecção da pessoa pelo vírus e o início dos sintomas da doença. Esse intervalo varia de 1 a 14 dias, geralmente ficando em torno de 5 dias. Sendo assim, as pessoas infectadas pelo vírus podem manifestar os sintomas em um curto período de tempo ou mesmo com o vírus, os sintomas podem aparecer mais tardio o que propiciar a sua disseminação se não realizadas as medidas preventivas.

Ao serem questionados sobre as principais manifestações clínicas, 90% dos alunos marcou que os principais sintomas seriam a febre, cansaço e tosse seca e 50% também associam à dificuldade de respirar. Sendo assim alunos demonstram em sua maioria que estão cientes dos principais sintomas. Os vírus da família Coronaviridae, como a exemplo o Sars-Cov, atinge principalmente células pulmonares (AIBUQUERQUE 2020), em relação as características patológicas da infecção pelo Sars-Cov-2 são muito diversificadas, podendo variar de um modesto resfriado a uma severa pneumonia (LIMA, 2020). Dados coletados do Ministério da Saúde e citado por ISER (2020) mostram que a manifestação mais comum é similar a uma síndrome gripal, onde se apresenta a sensação febril ou febre, em conjunto com tosse seca e dispneia.

Devido aos sintomas apresentados pela Covid-19 serem semelhantes a uma simples gripe, isso dificulta a percepção do vírus, por provocar certas dúvidas aos cidadãos a possível infecção ou não. Na questão 13 se faz referência aos procedimentos que devem ser tomados em caso de suspeita da COVID-19, onde 64,5% dos alunos acham que ao suspeitar uma possível infecção, a pessoa deve procurar um hospital imediatamente, enquanto 45,2% a pessoa deve ficar isolado e 9,3% a pessoa deve ir a uma farmácia comprar medicamentos para aliviar os sintomas. O Ministério da Saúde recomenda o isolamento domiciliar aos que apresentam sintomas leves e procurarem um hospital ou centro de saúde, somente os que apresentem desconforto respiratório o que indica uma evolução da doença (ISER, 2020).

Em análise a resposta dos alunos, existe uma enorme falta de divulgação para a população de como proceder a uma possível suspeita de COVID-19, isso divide opiniões em todos os públicos, por se tratar de uma doença que apresenta sintomas muito semelhantes a uma gripe, o indivíduo não sabe o que fazer e acaba indo para um hospital em busca de ajuda e colocando sua saúde em um local de risco. Além disso, ao longo da pandemia, as recomendações acerca dos procedimentos foram se alterando e não se entrou em consenso.

A questão 14 pergunta se os estudantes sabem como as vacinas agem no nosso organismo. Dos 31 entrevistados, foram obtidas apenas 22 respostas, sendo que 4 falaram que “não sabiam explicar a resposta” e 2 responderam “não”, 16 responderam de forma bem vagas, alguns ainda argumentaram sobre a eficácia das vacinas. No Quadro 2 são apresentadas algumas respostas aos questionamentos.

Quadro 2: Algumas respostas de estudantes acerca do mecanismo de ação das vacinas.

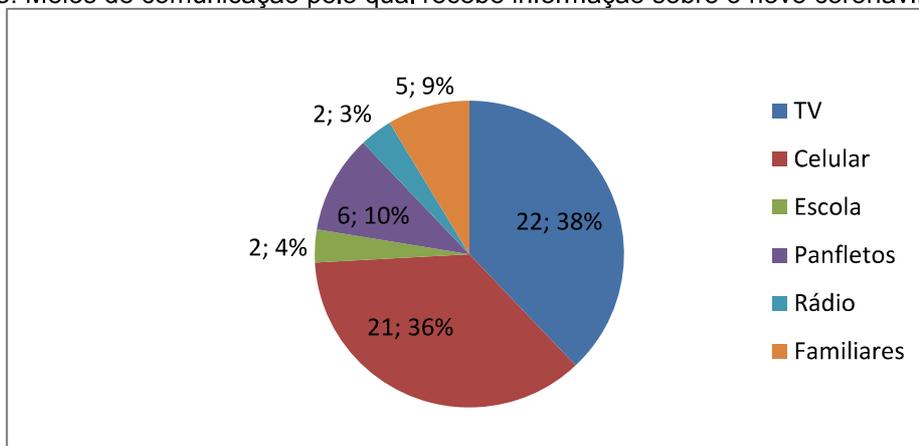
Estudante 1	“Na minha opinião as vacinas dão mais imunidade ao seu corpo e nisso fica mais difícil de pegar a doença.”
Estudante 2	“Faz que o vírus nos afeta menos”
Estudante 3	“São fundamentais, desde que mantenham os cuidados. Com anticorpos.”
Estudante 4	“Mesmo a pessoa ter tido a vacina ela ainda pode pegar covid 19 reagem rapidamente.”
Estudante 5	“Um pouco bem contra a covid porquê algumas pessoas já faleceram, mesmo tomando as duas vacinas.”
Estudante 6	“Eles treinam nossos anticorpos de um jeito que dê de aniquilar a ameaça”.
Estudante 7	“Elas previnem a doença”.

No que concerne às questões da vacinação, existe controversa e muitas opiniões pautadas em senso comum com relação a sua eficiência ao combate a pandemia. No entanto, o Departamento Científico de Imunizações (2021) reafirma que as vacinas têm-se mostrado o meio mais eficiente de tratamento em Saúde Pública para contenção e erradicação de várias doenças infecciosas, como poliomielite, rubéola, e o controle da difteria, coqueluche, sarampo, entre outras. Segundo a OMS (2021), “para acabar com esta pandemia, uma grande parte do mundo precisa ser imune ao vírus. A maneira mais segura de conseguir isso é com uma vacina.”. Porém, além de produção de vacinas eficientes para proteção contra o Sars-Cov-2, um dos desafios enfrentados é a disponibilização para todos os países e também a confiança da população nas mesmas.

Observa-se a falta de um embasamento científico por parte dos alunos onde os mesmos sabem que as vacinas ajudam a evitar doenças e auxiliam no fortalecimento do sistema imunológico, mas não sabem explicar de fato como isso acontece. No atual cenário pandêmico, o conhecimento acerca da importância da vacinação é imprescindível para desmistificar concepções equivocadas que acabam levando a várias pessoas se questionarem e decidirem por não serem imunizadas.

As questões 15 e 16 questionam quais veículos de informação que os entrevistados recebem informação sobre o novo coronavírus (Figura 3) e se acreditam todas as informações divulgadas sobre o vírus são verdadeiras.

Figura 3: Meios de comunicação pelo qual recebe informação sobre o novo coronavírus.



Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com dados apresentados na Figura 3, apesar dos inúmeros meios de comunicações que existem atualmente, a maior parte dos alunos obtêm informações sobre o novo coronavírus por meio da TV (38%) e aparelho celular (36%) respectivamente, o que é de se esperar pela modernização que vem acontecendo, inclusive pelo avanço digital, o que mais impressiona é a baixa porcentagem em relação à escola, onde somente dois alunos informam que obtêm informações pela instituição de ensino que frequentam mesmo que remotamente, um número menor até mesmo em relação as informações repassadas por familiares.

Segundo o Ministério da Saúde (2009):

“A escola é um importante espaço para o desenvolvimento de um programa de educação para a saúde entre crianças e adolescentes. Distingue-se das demais instituições por ser aquela que oferece a possibilidade de educar por meio da construção de conhecimentos resultantes do confronto dos diferentes saberes: aqueles contidos nos conhecimentos científicos veiculados pelas diferentes disciplinas; aqueles trazidos pelos alunos e seus familiares e que expressam crenças e valores culturais próprios; os divulgados pelos meios de comunicação, muitas vezes fragmentados e desconexos, mas que devem ser levados em conta por exercerem forte influência sociocultural; e aqueles trazidos pelos professores, constituídos ao longo de sua experiência resultante de vivências pessoais e profissionais, envolvendo crenças e se expressando em atitudes e comportamentos.”

Acerca de informações sobre Saúde Pública, principalmente agora com a nova pandemia do novo coronavírus, a escola poderia estar sendo um dos locais mais confiáveis para que ocorressem debates, rodas de conversas, para que possam retirar dúvidas e se divulgar fontes seguras ondes os alunos podem pesquisar, sobretudo devido as incontáveis *Fake News* que foram e estão sendo geradas referentes ao novo coronavírus. Nesta pesquisa, 71 % dos estudantes não acreditam que todas as informações divulgadas sobre o novo coronavírus sejam verídicas, porém 29% acreditam que sim. Apesar do número de que discordam sejam superiores aos que concordam, as falsas informações são preocupantes quando repassadas para outras pessoas.

Segundo Franco (2014), os meios de comunicação em massa são os principais instrumentos capazes de controle e alerta da população.

Infelizmente em meios às informações que são difundidas, algumas são distorcidas ou mesmo criadas a fim de gerar equívocos em relação a atual situação do cenário de saúde. Porém, para conter esses tipos de informações errôneas desde antes a pandemia, em 2018, o Ministério da Saúde criou um site com o intuito de combater as *Fake News* que fazem referência à saúde, esclarecendo os fatos por meio de dados científicos e fontes seguras (NETO et al., 2020).

De acordo com a FioCruz (2020), as *Fake News* na pandemia do novo coronavírus além de colocar vidas em risco, contribuem para o descrédito da ciência e das instituições globais de saúde pública, bem como enfraquecem as medidas adotadas pelos governos no combate à doença.

As principais fragilidades e dificuldades apresentadas pelos alunos foram analisadas e foram selecionados os vídeos apresentados no Quadro 3.

Quadro 3: Vídeos selecionados para apresentação.

Biologia	-Vírus	-	Visão	Geral.	Disponível	em:
< https://www.youtube.com/watch?v=YWGsSdZnk4M >.						
Vírus	-	ciclo	lítico	e	ciclo	lisogênico. Disponível
em:< https://www.youtube.com/watch?v=yCBRg_mvKzE >.						
História: Corona, O Vírus. Disponível em: < https://youtu.be/9-9exc68C3U >.						
CORONAVÍRUS: o que é, sintomas e como se proteger. Disponível em:< https://www.youtube.com/watch?v=D6dLYyqFH7U >.						
Coronavírus: cuidados ao chegar em casa. Disponível em: < https://youtu.be/vQ_v3voaPyl >.						
Fluxo	Sanguíneo-	Invasão	do	Vírus.	Disponível	em:
< https://youtu.be/IBn3SNO04UU >.						
Transmissão E Período De Incubação Do Coronavírus. Disponível em: < https://youtu.be/V1xfcc_ckXQ >.						
A	vacinação	e	o	sistema	imunológico.	Disponível em:

<<https://youtu.be/Spf1OC9ceWE>>.

Fake News/ Atualidades – Brasil Escola. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=HfkY0IYS52>>.

Depois de realizadas as discussões acerca do novo coronavírus com todos os participantes e a reaplicação do questionário, foram analisados os novos resultados obtidos. A primeira questão se perguntava sobre qual o tipo de agente infeccioso se transmitia a Covid-19, verificou-se uma alta na identificação do agente principal da Covid-19 um total de 97% dos alunos está ciente que o principal agente do novo coronavírus corresponde a um vírus. No qual obteve um pequeno aumento em relação à primeira aplicação do questionário.

Na segunda questão sobre conhecimento e definição de um vírus, também houve um acréscimo na quantidade de alunos que considera conhecer o que é um vírus, houve um aumento de 12% em comparação ao primeiro questionamento. No entanto, percebeu-se ganho qualitativo uma vez que onde as definições dadas pelos mesmos foram mais específicas e com mais características dos vírus. No Quadro 4, foram selecionadas algumas definições atuais descritas pelos alunos.

Quadro 4: Definições de vírus dada por alguns estudantes após ampla discussão do tema.

Estudante 1	“São organismos acelulares, ou seja não possuem células e realizam sua reprodução somente após parasitar uma célula viva e que podem provocar certos tipos de doenças.”
Estudante 2	“Tipos de micro organismos que não tem células e são parasitas obrigatórios em células vivas para poderem se reproduzir.”
Estudante 3	“Microrganismo que são inativos, ou seja, não realiza nenhuma atividade, e que só se ativam para se reproduzir um uma célula.”

Estudante 4	“Os vírus são pequenas criaturas muito simples, basicamente formadas por cápsulas de proteína que envolve o material genético.”
Estudante 5	“Vírus são organismos infecciosos, que não possuem células, nem metabolismo próprio.”

Nas novas respostas dadas pelos estudantes, percebe-se que os mesmos utilizaram uma linguagem mais científica. Os estudantes definiram o vírus não só como um agente que provocam doenças, mais atribuíram termos mais específicos, como o estudante 5, que aborda que além de ser um ser acelular, também não possui metabolismo próprio, a resposta do estudante 4 também chama atenção ao descrever as características estruturais do vírus.

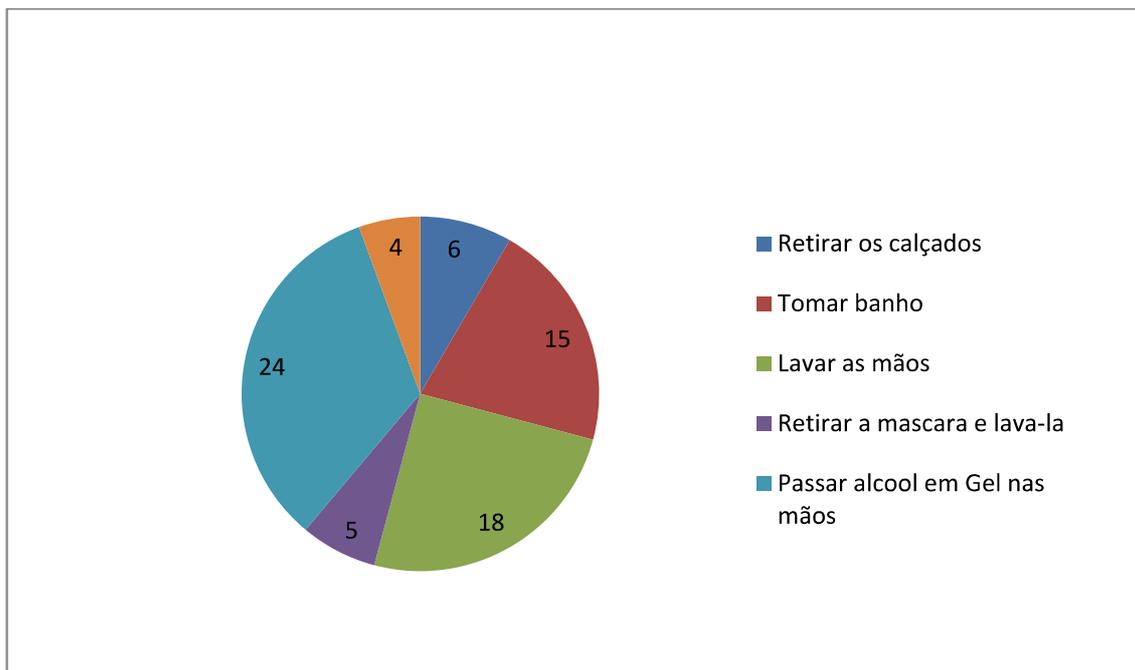
Assim em relação às atuais respostas, demonstra a relevância das aplicações de intervenções específicas, na melhora na aprendizagem e na utilização da linguagem científica pelos alunos, como afirma Nicola (2016) “quando um recurso utilizado demonstra resultados positivos, o aluno torna-se mais confiante, capaz de se interessar por novas situações de aprendizagem e de construir conhecimentos mais complexos”.

A questão 3 estava relacionada a distinção entre o novo coronavírus da Covid-19, 72% distinguiu corretamente os termos, havendo um padrão na resposta, mas ainda houve uma pequena parcela que ainda não soube responder.

Houve também um aumento de respostas corretas na questão 4, onde 93% dos alunos afirmam que as pessoas assintomáticas podem dissipar o vírus, enquanto no questionário anterior, somente 81% dos entrevistados afirmava isso. Também houve a modificação das definições dadas pelos alunos sobre os termos assintomático e sintomático.

Em análise as questões de número 6 e 7, de acordo com as respostas foram produzidos os gráficos da Figura 4.

Figura 4: Cuidados tomados para evitar o contágio do Sar-Cov-2 ao chegar em casa.



Fonte: Dados da pesquisa.

Aqui podemos observar uma mudança bem proeminente das respostas. Nas descrições sobre os meios de prevenção tomadas ao chegar em casa, pode –se perceber que mais alunos começaram a por em práticas mais modos de prevenção para além dos que já antes eram empregados, como lavar as mãos, tomar banho e utilizar o álcool em gel e diferente do primeiro gráfico, neste todos os alunos responderam sem deixar em branco. E referente ao questionamento seguinte, 100% dos alunos consideraram a máscara e as lavagens das mãos como os meios mais seguros e eficazes para a prevenção. É notório que os cuidados tomados pelos alunos após as intervenções tornaram-se maiores, o que é algo benéfico não só para os entrevistados, mas também aos que estão constantemente a sua volta.

Na questão 8 refere-se aos públicos grupos de risco, 100% dos alunos souberam identificar as pessoas tidas como pertencente ao grupo de risco, assim como demonstrado no gráfico anterior que se fazia respeito a mesma pergunta, porém com mais especificidades

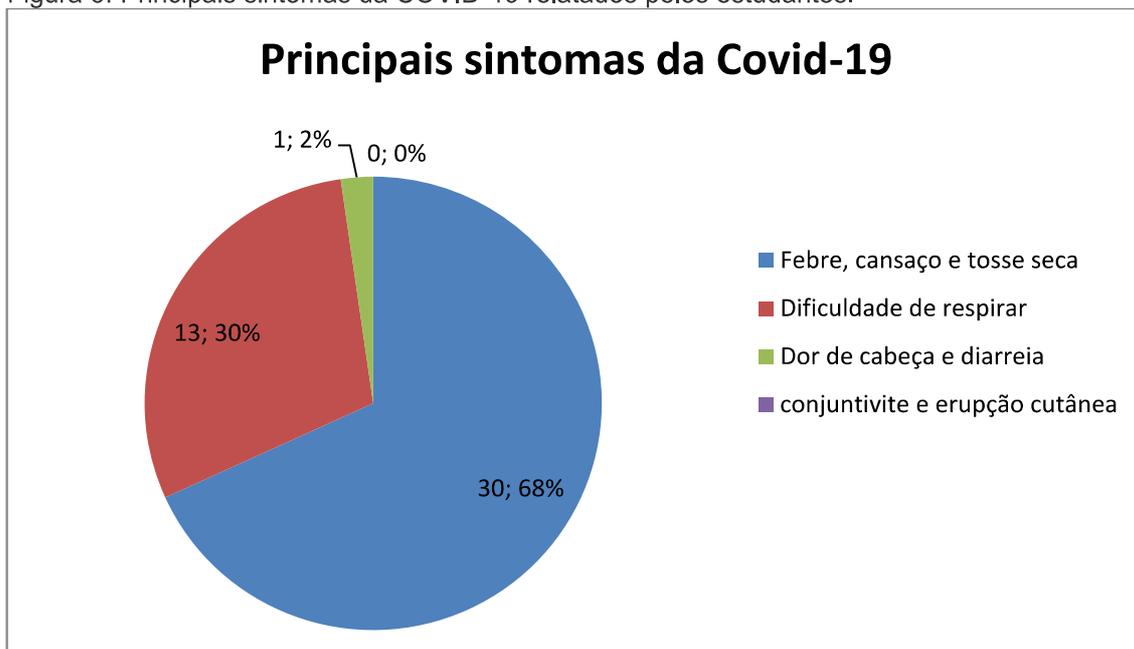
A questão 9 que se refere aos meios de propagação do coronavírus, apenas 1 aluno não citou o ar, 22 estudantes além do ar citaram o contato com superfícies contaminadas, o que demonstra uma acentuada mudança no que se refere a quantidade de alunos que atribui o ar e o contato com superfícies como os meios de propagação.

Na questão seguinte, sobre os locais de maior exposição ao contágio houve a acentuação no número de alunos (100%) que considera as festas o local mais propício a uma infecção e 19,3% apontou praças como ambiente de alta exposição. Em razão as novas informações sobre os assuntos discutidos, os participantes puderam associar as formas de propagação aos locais propensos ao vírus, pois com a capacidade de transmissão do vírus por contatos com superfícies pela presença de fômites e pelo ar, através de gotículas e aerossóis, um local onde possui aglomeração como uma festa, está sujeito à existência do vírus.

No tocante às questões 11, 12 e 13, que dizem respeito ao período de incubação do vírus, os sintomas mais comuns e as atitudes a serem tomadas em caso suspeita de Covid-19, apesar de poucos alunos ainda terem dúvidas em relação ao dias que os sintomas podem se manifestar aos que se infectam com o novo coronavírus; dos 31 entrevistados, 84% souberam identificar o período que o Ministério da Saúde descreve como o de incubação do vírus.

Na Figura 5, é possível mostrar que ocorreu um pequeno aumento nos estudantes que marcaram como sintomas que correspondem principais a febre, cansaço e tosse seca, o número de alunos que associam a dificuldade de respirar como sintoma principal da Covid-19 ainda é bem acentuado, isso pode ainda está agregado aos noticiários que enfatizam mais os estados críticos das pessoas que se infectam com o Sars-Cov-2.

Figura 5: Principais sintomas da COVID-19 relatados pelos estudantes.



Fonte: Dados da pesquisa.

Com referência à questão 13, durante a avaliação diagnóstica, no primeiro questionário, 64,5% disseram que em caso de suspeita da doença deve-se procurar o hospital e 45,2% disse que ficar em casa seria o ideal, o que era algo bem equivocado, já no atual questionário, 94% disseram que ficar em casa seria o modo correto a se fazer quanto somente 19% dizem que devem ir ao hospital.

Em análise a nova resposta da questão 14 se percebe que alunos possuem suas próprias opiniões sobre a vacinação contra o novo coronavírus. Em resposta à pergunta como age a vacina no organismo humano, apesar de descreverem de forma bem simplificada a maioria soube identificar qual a função das vacinas. No quadro 5 estão algumas respostas que foram selecionadas.

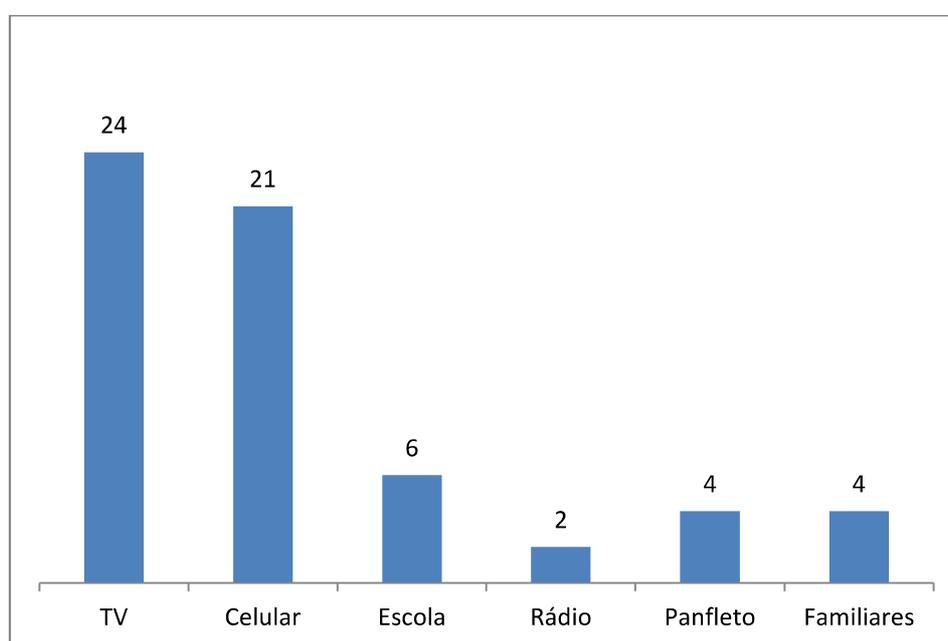
Quadro 5: Opiniões dos entrevistados referente ao mecanismo de ação das vacinas

Estudante 1	A vacina ajuda o organismo a ter uma defesa melhor contra a infecção e poupa as pessoas das complicações da doença.
Estudante 2	“Não são fundamentais. Apesar das vacinas ajudar a combater o vírus.”
Estudante 3	“Ainda tenho minha opinião, que a vacina que produz os anticorpos contra o vírus e não porque muitas pessoas já morreram mesmo tomando as duas doses da vacina.”
Estudante 4	“Mesmo vacinado a pessoa pode pegar, a vacina ela aumenta as chances da pessoa não ficar doentes de covid-19.”

Das respostas destacadas no quadro se faz uma reflexão de como os alunos expressam suas opiniões e ou remetem uma analogia as novas informações que foram assimiladas por eles. O estudante 1 ao descrever que a vacina reage em contato com organismo, se percebe que o mesmo faz uma comparação das vacinas como um instrumento de barreira contra patologias e para o controle da evolução de doenças. O estudante 2 apesar de discordar que as vacinas sejam fundamentais no combate à pandemia, acredita que a vacina ajuda no combate do vírus. Já a estudante 3 concorda parcialmente, mesmo como a abordagem e dos discursos feitos durante as intervenções, isso retrata que o mesmo conteúdo é aprendido de formas distintas pelos estudantes. E o estudante 4 acentua em suas respostas que mesmo com a vacinação a pessoa está sujeita a uma reinfecção só que menos invasiva e que os meios preventivos devem ser mantidos, em concordâncias à estas ultimas, a vacinação auxilia na prevenção da contaminação e com hábito de cuidados preventivos manuais aumenta ainda mais as chances de não ser infectados com o vírus do novo coronavírus.

Em relação à questão 15, não houve grandes diferenças entre as respostas dos dois questionários, a não ser pelo aumento da escola como veículo de informação, onde anteriormente somente dois alunos descreveram que recebem informação pela mesma, agora seis afirmaram receberem informação pela instituição de ensino, mas os veículos que se sobressaem ainda são a TV (77%) e o celular (68%), conforme pode ser visualizado pela Figura 6.

Figura 6: Meio de comunicação pelo qual recebe informação sobre o novo coronavírus.



Fonte: Dados da pesquisa.

E em menção à veracidade das informações, 100% dos alunos estão cientes que nem todas são verdadeiras, número com aumento em comparação ao anterior que compreendia 71%. Os alunos recebem as informações pelos os meios mais acessíveis à grande parte da população, o crescente atribuído a escola deve-se aos trabalhos pedagógicos realizados na instituição, o que mostra que a escola precisa de aplicar novos meios de informar e atualizar seus alunos sobre a visão da atualidade.

Considerações Finais

A falta de informação em relação aos aspectos relacionados ao novo coronavírus e à COVID-19 foi perceptível no público alvo da pesquisa, onde havia desconhecimento acerca de algumas informações básicas de virologia muito menos sobre o Sars-cov-2, principalmente sobre como proceder a uma possível suspeita de infecção. Neste trabalho, demonstrou-se que meios de intervenções de um tema específico são relevantes para uma aprendizagem científica mais significativa e relevante para o público estudantil.

Referências

ALBUQUERQUE, L. P. et. al. COVID-19: origin, pathogenesis, transmission, clinical aspects and current therapeutic strategies. **Revista Prevenção de Infecção e saúde**, v. 6, 2020. Disponível em: <<https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/10432/>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

ALEXANDRE, A. T. N; COELHO, Y. C. DE M; ALVES, G. Q. Virologia no ensino fundamental: Investigando metodologias e práticas. V Congresso Nacional de Educação. Recife. 2018. **Anais**. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV_117_MD1_SA16_ID10699_10092018215450.pdf>. Acesso: 30 Jun. 2021.

ANDRADE, M. G. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 8-18, 2008.

ACADEMIADECIENCIA. **Fluxo Sanguíneo- Invasão do Vírus**. You Tube. 03 fev. 2009. You Tube. Disponível em: < <https://youtu.be/IBn3SNO04UU>>.

AFP PORTUGUES. **A vacinação e o sistema imunológico**. You Tube. 18 jul. 2017. Disponível em: < <https://youtu.be/Spf1OC9ceWE>>.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Secretária de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE; SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE; DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Saúde na escola**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf>. Acesso: 22 Jul. 2021.

BRASIL ESCOLA. **Fake News/ Atualidades** – Brasil Escola. You Tube. 14 nov. 2018. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=HfkY0IYS52>>.

CANAL BUTANTAN. **O que se sabe sobre o coronavírus 2019, o SARS-CoV-2?**. You Tube. 28 fev.2020. Disponível em:< <https://youtu.be/PpbJNX7ZPq8>>.

DIVISÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR/CVE/CCD. **Recomendações sobre o uso de máscaras na comunidade, durante o atendimento domiciliar e em serviços de saúde no contexto do surto do novo coronavírus (2019-nCov)**. 2020. Disponível em: <https://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/coronavirus/coronavirus1002_recomendacoes-sobre-o-uso-de-mascaras.pdf>. Acesso em: 13 Jul. 2021.

DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE IMUNIZAÇÕES DA SOCIEDADE BRASILEIRA (SBP). **Vacinas COVID-19**. 27. Jan. 2021. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22909c-GPA-Duvidas_sobre_Vacinas_COVID19.pdf>. Acesso em: 20 de Jul. 2021.

FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ. **Qual é o tempo de incubação do novo coronavírus?**. 07 Jun. 2021. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/pergunta/qual-e-o-tempo-de-incubacao-do-novo-coronavirus>>. Acesso em: 04 Ago. 2021.

FRANCO, M. E. S. F. Os Meios de Comunicação em Massa e o Sistema Jurídico: a Mídia como um Instrumento de Controle Social. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia**. V. 42 n. 2. 09 Ago. 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistafadir/article/view/26250>>. Acesso: 20 Jul. 2021

FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ. **Estudo identifica principais fake News relacionadas à Covid-19**. 21 Mai. 2020. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-identifica-principais-fake-news-relacionadas-covid-19>>. Acesso em: 01 Ago. 2021.

ISER, B. P. M. et.al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, 26 Mai. 2020. Acesso em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300018>>. Acesso em: 20. Jul. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **O desafio da comunicação em saúde**. Rede Câncer. Ed. 2. Ago. 2007. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//rrc-02-capa-o-desafio-da-comunicacao-em-saude.pdf>>. Acesso em: 01 Ago. 2021.

JOVEM PAN NEWS. **Transmissão e período de incubação do coronavírus**. You Tube. 18 mar. 2020. Disponível em: <https://youtu.be/V1xfcc_ckXQ>.

LANA. R.M. et. al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**,

v. 36, n 3, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>>. Acesso em: 19 abr.2021.

LIMA, C. M. A. DE O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). **Radiologia Brasileira**, São Paulo. n. 2. Mar-Abr. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1>>. Acesso em: 28 Jun. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Como se proteger?** Governo Federal, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-proteger>>. Acesso em: 26 Abr. 2021.

MORESCO, T. R. et. Al. Ensino de microbiologia experimental para Educação no contexto da formação continuada. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, n. 3, 2017. Disponível em: <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen16/REEC_16_3_2_ex1156.pdf>. Acesso em: 01 Jul. 2021.

MAIS BIOLOGIA. **Vírus** – ciclo lítico e ciclo lisogênico (com animação!) (Mais Biologia, com Roger Maia). You Tube. 24 fev. 2019. Disponível em:<https://www.youtube.com/watch?v=yCBRg_mvKzE>.

NÚCLEO DE TELESSAÚDE MATO GROSSO DO SUL. **Quais são os grupos de risco para o agravamento da COVID-19?** BVS Atenção Primária em Saúde, São Paulo. 26 Ago. 2020. Disponível em: <<https://aps.bvs.br/aps/quais-sao-os-grupos-de-risco-para-agravamento-da-covid-19/>>. Acesso em: 15 Jul. 2021.

Neto M. et. Al. Fake news no cenário da pandemia de Covid-19. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v. 25. 2020. Disponível em:<<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/72627>>. Acesso em: 25 de Jul. 2021.

NICOLA, J. A; PANIZ, C. M.. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Infor, Inov. Form., Revista**, São Paulo, v. 2, n.

1, p.355-381, 2016. Disponível em:<<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:X2XK2RYmJt8J:https://ojs.ead.unesp.br/index.php/need/article/download/InFor2120167/pdf+&cd=17&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br.>>. Acesso em: 06. Ago. 2021.

OLIVEIRA, A. C; LUCAS, T. C; IQUIAPZA, R.A. O que a pandemia da covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução?. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Santa Catarina, v. 29, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0106>>. Acesso em: 28. Jun. 2021.

OLIVEIROS, P. B; SILVEIRA, M. L; DE ARAÚJO, M. F. Concepções espontâneas sobre vírus dos alunos do 6º ao 9º ano. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Campinas. 2011. **Anais**. Disponível em: < http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0346-1.pdf>. Acesso em: 01 Jul. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folha informativa sobre COVID-19**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em: 13 Jul. 2021

OLIVEIRA, W. K. O, et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, 27 Abr.2020. Disponível em:<<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023>>. Acesso: 15 Jul. 2021.

OMS. **Estatística e Pesquisa**: Vacinações contra Coronavírus(COVID-19). Disponível em:<<https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>>. Acesso em: 03 Ago. 2021.

OPAS. **Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions**: Scientific brief, 09 July 2020. World Health Organization. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52472>.> Acesso em: 04 Ago. 2021.

SANTOS. G. F.; CERQUEIRA, R.; RIBEIRO, L. C. S. Modelagem de impactos econômicos da pandemia Covid-19: aplicação para o estado da Bahia. **ResearchGat** [Préprint.], 0.2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/341078147_Modelagem_de_impactos_economicos_da_pandemia_Covid-19_aplicacao_para_o_estado_da_Bahia>. Acesso em: 19 abr.2021.

SIMÕES, R. S. Q. **Virologia Humana e Veterinária**. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações LTDA, 2019.

STOODI. **Biologia** -Vírus – Visão Geral. You Tube. 25 mai. 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=YWGsSdZnk4M>>.

SINDMEDICO DF. **Coronavírus**: cuidados ao chegar em casa. You Tube. 04 mai. 2020.You Tube. Disponível em: < https://youtu.be/vQ_v3voaPyl>.

TUA SAÚDE. **CORONAVÍRUS**: o que é, sintomas e como se proteger. You Tube. 11 fev. 2020. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=D6dLYyqFH7U>>.

UNIVERSO DAS HISTORINHAS. **História**: Corona, O Vírus. You Tube. 07 Abr. 2020. Disponível em: < <https://youtu.be/9-9exc68C3U>>.

WHO. World Health Organization. **Virtual press conference on COVID-19**. 2020.<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencies-coronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf?sfvrsn=cb432bb3_2>. Acesso em: 22 abr.2021

WHO ENRO. World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean. **Transmission of COVID-19 by asymptomatic cases**. 2020. Disponível em: <<http://www.emro.who.int/pdf/health-topics/coronavirus/transmission-of-covid-19-by-asymptomatic-cases.pdf?ua=1>>. Acesso em: 31 Jul. 2021.

WERNECK, G. L.; CARVALHO, M. S. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de

Janeiro, 08 mai.2020. Disponível em:
<<https://www.scielo.org/pdf/csp/2020.v36n5/e00068820/pt>>. Acesso: 13 Jul.
2021.

APÊNDICES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**QUESTIONÁRIO**

1- A COVID-19 é transmitida através de um agente infeccioso. Marque abaixo o agente que corresponde a transmissão:

- () Amebas () Bactérias
() Vírus () Outros

2- Você sabe o que é Vírus?

- () Não
() Sim, defina.

3- Você sabe a diferença entre coronavírus e a COVID-19?

4- Pessoas que apresentam **NÃO** apresentam sintomas da covid-19, podem transmitir o vírus?

- () SIM () NÃO

5- Você sabe o que significam os termos assintomáticos e sintomáticos? Se sim, defina.

6- Ao chegar em sua casa, quais os cuidados que você toma para prevenir o contágio do novo coronavírus?

7- Quais são os melhores métodos de prevenção contra o novo coronavírus?

Usar máscara Usar luvas

Lavar as mãos Repelente

Quais pessoas são consideradas do grupo de risco?

Idosos

crianças(menores de 5 anos)

Pessoas portadoras de doenças crônicas.

Jovens e adultos

Todas as pessoas sem distinção.

8- Quais os meios pelos quais o vírus do novo coronavírus pode ser transmitido?

Ar Contato com superfícies

Solo Outros

9- Dos lugares mencionados abaixo, em qual você acha que exista maior probabilidade de contrair o coronavírus?

em uma Praça em uma festa

em Casa outros

10-Você sabe o período de incubação do novo coronavírus?

de 1 a 2 dias de 10 a 20 dias

de 5 a 8 dias de 1 a 14 dias

11-Você sabe quais são os sintomas mais comuns do vírus do novo coronavírus?

febre, cansaço e tosse seca dor de cabeça e diarreia

dificuldade de respirar conjuntivite e erupção cutânea

12-Em caso de suspeita de covid-19, o que você acha que a pessoa deve fazer?

Ir em uma farmácia comprar medicamentos Ir ao hospital mais próximo

ficar em casa isolado retomar a rotina normal do seu dia

13-Você sabe como as vacinas agem no nosso organismo?

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Título da pesquisa: **CONHECIMENTO ACERCA DO NOVO CORONAVÍRUS EN ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS EM CODÓ (MA).**

Eu,.....RG.....
Responsável pelo aluno,.....dou meu consentimento livre e esclarecido para a sua participação voluntária do projeto de pesquisa supracitado, sob a responsabilidade do(s) pesquisador(es) **Camila Campêlo de Sousa** e de **Francilia Leal Pereira da Silva** do **Curso de Ciências Naturais/ Biologia da Universidade Federal do Maranhão Campus VII.**

Assinando este Termo de Consentimento estou ciente de que:

O objetivo da pesquisa é **identificar o nível de conhecimento acerca do novo coronavírus, de estudantes do ensino fundamental anos finais. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é a preocupação com o aumento dos casos de covid-19 na população jovem e a omissão de partes dos meios de prevenção do novo coronavírus.**

A pesquisa terá duração de dois meses, durante o estudo será criado um grupo de Whats app, serão aplicados questionários, serão enviados vídeos acerca do assunto e promovidos rodas de conversa com os alunos pela plataforma Google Meet.

-Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a sua participação na referida pesquisa;

Estou livre para interromper a qualquer momento a sua participação na pesquisa, o que não lhe causará nenhum prejuízo;

Meus dados serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos na pesquisa serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos na pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, expostos acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada.

Poderei entrar em contato com os responsáveis pelo estudo, Camila Campêlo de Sousa e Francilia Leal Pereira, sempre que julgar necessário pelo telefone (86) 98853-9939,(99)98131-1474. Este Termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e a outra com o pesquisador responsável.

Codó (Ma), ____ de _____ de 20 ____

Assinatura responsável: _____

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“CONHECIMENTO ACERCA DO NOVO CORONAVÍRUS ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS EM CODÓ (MA)”**

Neste estudo pretendemos **Identificar o nível de conhecimento acerca do novo coronavírus, de estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais.**

O motivo que nos leva a estudar esse assunto **é preocupação com o aumento dos casos de covid-19 na população jovem e a omissão de partes dos meios de prevenção do novo coronavírus.**

Este estudo terá uma duração de dois meses e adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): **será criado um grupo de Whats app, serão aplicados questionários, serão enviados vídeos acerca do assunto de pesquisa e promovidos rodas de conversa com os alunos pela plataforma Google Meet.** Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversa, ler etc.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por determinado período, e após serão destruído. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade RG: _____ fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Codó(MA), ____ de _____ de 20__

Assinatura do(a) menor

Assinatura do(a) pesquisador(a)