



Implicações da pandemia do Covid-19: uma análise em periódicos com publicações em Ensino de Ciências.

Eduarda Rodrigues Grunevald de Oliveira ¹

Daniela Frigo Ferraz ²

Fernanda Aparecida Meglhiortti ³

RESUMO

A pandemia do novo coronavírus foi declarada no mundo oficialmente em 11 de março de 2020, impactando todas as formas de interações e organizações sociais, inclusive a educação que necessitou se adaptar rapidamente. Frente às dificuldades impostas pela pandemia, realizou-se um levantamento de artigos acerca dos desdobramentos da pandemia do Covid-19 e sua relação com o ensino. Para tanto, analisou-se revistas A1 e A2 com publicações na área de Ensino de Ciências, no período de janeiro a junho de 2020. Foram encontrados apenas cinco artigos com o tema pesquisado, em um universo de 860 artigos publicados. Desses, dois artigos foram publicados por revistas brasileiras, sendo uma revista em língua portuguesa e outra em língua inglesa. Após a análise dos artigos, percebe-se que para foram poucos artigos encontrados sobre o tema do Covid-19 nos periódicos do Ensino de Ciências quando comparado com o total de artigos publicados no mesmo período. Apenas um artigo foi destinado ao Ensino de Ciências, os demais foram destinados a áreas específicas não voltadas ao Ensino de Ciências. Considera-se todos os artigos possuem a intenção de somar mais informações ao que se conhece sobre o vírus, sua infecção nos indivíduos e impactos em diversos setores.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Covid-19, Ensino Remoto, Pandemia.

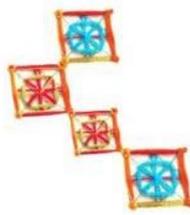
INTRODUÇÃO

A pandemia do Covid-19 foi declarada em 11 de março de 2020, com o discurso do diretor da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020), trazendo impactos para diversas áreas da sociedade, inclusive da educação, a qual teve que, sobretudo, se adaptar rapidamente às mudanças. Assim, “[...] a disseminação do novo coronavírus Covid-19 levou a profundas mudanças na interação e organização social, e o setor educacional não ficou imune.” (MURPHY, 2020, p. 1, *tradução nossa*).

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual do Oeste de Paraná - UNIOESTE, erodriguesgrunevald@gmail.com;

² Professora Adjunta do Curso de Ciências Biológicas: doutora, Universidade Estadual do Oeste de Paraná - UNIOESTE – dfrigoferraz@gmail.com;

³ Professora Associada do Curso de Ciências Biológicas: doutora, Universidade Estadual do Oeste de Paraná - UNIOESTE – fernanda.meglhiortti@gmail.com;



Sabe-se que o ensino presencial no momento não pode ser desenvolvido nas escolas e nas universidades, devido à disseminação do vírus que ocorre de pessoa para pessoa por meio de gotículas respiratórias ou contato. Qualquer pessoa que tenha contato próximo com alguém com sintomas respiratórios está em risco de ser exposta à infecção. As formas de transmissão podem ocorrer pelo ar ou por contato pessoal com secreções contaminadas, como: gotículas de saliva, espirro, tosse, catarro, contato pessoal próximo, como toque ou aperto de mão, e contato com objetos ou superfícies contaminadas, ou contaminação por meio de contato com a boca, nariz ou olhos ou outro meio de contaminação pelo vírus (CORONAVIRUS, 2020).

Particularmente, o interesse para a realização desse artigo surgiu a partir da realização de entrevistas com professores de Ciências dos anos finais do ensino fundamental. Com isso, verificou-se que a Educação durante a pandemia necessitava de olhares aprofundados acerca dos efeitos que a mesma estava tendo na Educação, além da necessidade de verificar como professores e alunos estão lidando frente aos desafios deste momento delicado que vivemos.

Nesse contexto, interessou-nos verificar os desdobramentos da pandemia da Covid-19 no Ensino de Ciências a partir de um levantamento de artigos publicados em periódicos Qualis A1 e A2, utilizando o evento de classificação de periódicos do quadriênio de 2013 a 2016 da plataforma Sucupira⁴, com o objetivo de analisar os procedimentos e/ou impactos que estão sendo adotados como alternativa ao ensino presencial. Foram identificados 5 artigos, os quais são discutidos nesse trabalho. Quanto aos artigos selecionados, foram encontrados artigos que se destinam tanto ao Ensino de Ciências, quanto os que não se destinam ao ensino. Aqueles que se destinam ao ensino certamente contribuirão para os professores e alunos lidarem melhor com este momento de pandemia, e os que não são direcionados ao ensino contribuirão para o compartilhamento de informações científicas e seguras sobre o que se conhece do vírus e sua infecção, estratégias de enfrentamento, agregando informações relevantes a respeito do que conhecemos acerca do potencial do coronavírus.

REFERENCIAL TEÓRICO: o Covid-19 e o ensino

⁴ Link da plataforma Sucupira disponível em:

<<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGerarPeriodicos.jsf>>.



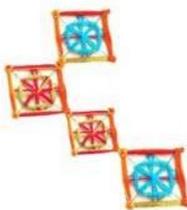
O Covid-19 foi declarada primeiramente como um surto em janeiro de 2020, e posteriormente caracterizada como pandemia, em 11 de março de 2020. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). A pandemia impactou vários setores da sociedade, mas, sobretudo, o emocional e o psicológico das pessoas, acarretando em aumento nos níveis de ansiedade (BALORAN, 2020).

Com o avanço da pandemia do Covid-19, os países estão tomando medidas desesperadas a fim de amenizar a transmissão do vírus, e com ele, os impactos negativos causados pela pandemia aos diversos setores da sociedade. A política de isolamento social adotada pelos governos certamente reduz a propagação do vírus, salvando inúmeras vidas, porém, com ela há o impacto nos indivíduos, em famílias, comunidades e nações (TSEGAYE, 2020). Os impactos positivos se relacionam ao tempo que famílias e indivíduos estão tendo para convivência em família, tempo para reflexões pessoais, para pensamentos criativos, enfim, com tempo para si mesmos. Porém, há consequências negativas, como a dificuldade em administrar o tempo para o cumprimento virtual de deveres e o descanso, pois há a falsa impressão de que há mais tempo livre à disposição. O tempo livre em casa e a ética no trabalho exige uma intensa autodisciplina. Outro ponto negativo é a perda de subsistência de famílias, pois muitas pessoas sobreviviam com empregos informais (TSEGAYE, 2020).

A educação foi profundamente impactada, sendo necessárias diversas adaptações no campo educacional. Assim, aulas presenciais foram suspensas e aulas de escolas e cursos de graduação, projetados para se desenvolverem de forma presencial, tiveram que ser replanejados para serem ministrados exclusivamente *on-line* (MOORHOUSE, 2020). Para suprir as necessidades do ensino *on-line* em substituição ao presencial, adotaram-se combinações de estratégias de ensino síncronas⁵, aulas ao vivo por vídeoconferência, e assíncronas⁶, por meio de tarefas individuais e uso de materiais como *PowerPoint*, por exemplo. Embora o ensino tenha sido projetado para ser presencial, a combinação entre modos de ensino síncrono e assíncrono é uma opção para quando não se pode realizar o ensino presencial (MOORHOUSE, 2020).

⁵ Segundo Moorhouse (2020), estratégias de ensino *on-line* síncrono envolvem aulas ao vivo em tempo real.

⁶ Estratégias de ensino *on-line* assíncrona envolvem a disseminação e armazenamento de leituras e materiais, não envolvendo atividades em tempo real e sincronizadas com outros alunos (MOORHOUSE, 2020)



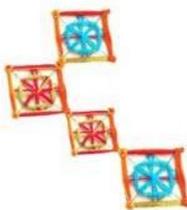
O Covid-19 é uma preocupação global que afeta também as instituições escolares e de ensino superior, que tiveram que implementar o ensino remoto. O fechamento de instituições de ensino estão encontrando vários desafios como: o acesso desigual às tecnologias; nem todas as escolas possuem sistemas de aprendizagem *online*; professores com pouca ou nenhuma experiência na implementação de instruções completamente *online*, dificultando o aprendizado dos alunos (MORGAN, 2020).

O ensino presencial, em seus vários níveis, foi afetado pela pandemia do Covid-19. Percebe-se que há esforços de professores, gestores escolares e governantes de vários países para amenizar os impactos ocasionados pela pandemia. Como estratégia para enfrentamento das dificuldades presentes e para diminuir a transmissão do vírus, foram adotadas abordagens de ensino *on-line* em substituição à abordagem presencial, porém várias dificuldades são encontradas por professores e alunos nesse contexto. Portanto, nesse trabalho investigamos os artigos científicos publicados nos primeiros seis meses do ano de 2020 acerca dos desdobramentos da pandemia no Ensino de Ciências, visto que esse é um momento que o compartilhamento de informações entre pesquisadores é fundamental para a compreensão e adoção de medidas eficazes para o ensino.

METODOLOGIA

Este estudo possui natureza qualitativa, o qual de acordo com Minayo (2017): busca a intensidade dos fenômenos investigados; está atenta a dimensão sociocultural; segue parâmetros e normas que lhe dão o caráter de cientificidade à pesquisa. Ressalta-se que esta pesquisa não é considerada como ‘Estado da Arte’, visto que, compreendemos trabalhos deste tipo como pesquisas que abrangem um período maior que o desta pesquisa. Esta definição quanto ao tempo necessário para classificação como ‘Estado da Arte’ é corroborado por pesquisas como Teixeira e Oliveira (2014) e Voichicoski e Morales (2011).

De acordo com o objetivo proposto inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico em periódicos da área de Ensino. Foram delimitados como critérios para a seleção de periódicos: 1) ser Qualis A1 ou A2 e publicar textos voltados ao Ensino de Ciências; 2) ter publicado um número pelo menos, desde o início de janeiro de 2020 ao final de Junho de 2020; 3) ser de acesso gratuito, independente da nacionalidade.



De forma a atender ao primeiro critério estabelecido, primeiramente procedeu-se a busca de periódicos na base de dados da Capes, por meio da plataforma Sucupira. Para tanto, utilizou-se como evento de classificação o quadriênio de 2013 a 2016. Posteriormente, foram identificados os escopos das revistas e selecionadas as que contemplassem em suas publicações artigos com interesse na área de Ensino de Ciências. Para a seleção foram consideradas revistas nacionais e estrangeiras.

Com as revistas identificadas e atendido o primeiro critério, procedeu-se a identificação de artigos publicados de janeiro a junho de 2020. As revistas que suspenderam a publicação no ano de 2020, devido ao alto número de submissões, ou outro motivo apresentado, foram descartadas. As revistas que ainda não tinham publicado algum número no ano de 2020 ou que tiveram seu primeiro número publicado após o mês de junho foram desconsideradas nesta análise. As revistas identificadas como mistas (com artigos livres e pagos no mesmo periódico) ou que seriam apenas de conteúdo pago, bem como revistas impressas foram descartadas para este levantamento. Assim, foram selecionados apenas os periódicos que eram gratuitos, possuíam acesso *on-line*, com Qualis na área de Ensino e com publicações no Ensino de Ciências, totalizando 10 periódicos Qualis A1 e 19 periódicos Qualis A2, todos representados nas Tabelas 1 e 2.

A busca e análise dos artigos procedeu-se da seguinte maneira: (1) análise dos títulos dos artigos de cada número; (2) presença de pelo menos uma das palavras-chave “ensino remoto”, “*covid-19*” ou “*pandemia*”, nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa; (3) leitura dos artigos na íntegra após a identificação de pelos menos uma das palavras-chave; (4) descrição e discussão dos artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos periódicos de acordo com os critérios estabelecidos resultou em um total de 10 periódicos com classificação A1, e 18 periódicos com classificação A2, com publicações no Ensino de Ciências. Após a busca dos artigos nos periódicos, a análise resultou em um total de cinco artigos a respeito do tema pesquisado, encontrados num universo de 860 artigos publicados no período estabelecido. As revistas selecionadas, número de artigos encontrados e o total de artigos publicados para o período de busca estão descritos na tabela 1 e 2.



Na tabela 1, percebe-se que foram encontrados apenas 3 artigos publicados num universo de 312 artigos encontrados nas revistas Qualis A1 para o período estabelecido. A quantidade de artigos selecionado corresponde a apenas 1,12% do total dos artigos publicados nas revistas Qualis A1. Isso pode ser explicado devido ao tempo entre submissão do artigo, avaliação pelos pares e publicação, sendo que possivelmente o número de artigos a respeito dessa temática pode ter um aumento nos próximos meses. Os três artigos selecionados foram identificados na revista *Educación Química*, publicada pela Universidade Nacional Autónoma do México, porém nem todos são aplicados ao ensino diretamente, mas possuem intenção de agregar conhecimentos científicos aos leitores.

Tabela 1. Total de artigos nas revistas A1, no período de janeiro a junho de 2020.

Título	Nº total de artigos por revista	Nº de artigos selecionados
CIÊNCIA & EDUCAÇÃO	15	0
EDUCACIÓN QUÍMICA	33	3
ENSAIO: PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	19	0
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	20	0
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND MATHEMATICAL EDUCATION	50	0
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION	39	0
JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION AND TECHNOLOGY	34	0
REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA	50	0
REVISTA EUREKA SOBRE ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN DE LAS CIENCIAS	13	0
SCIENCE & EDUCATION	39	0
Total de artigos nas revistas A1	312	3

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Na tabela 2 verifica-se que em um total de 548 artigos publicados no período estabelecido nas revistas Qualis A2 em Ensino de Ciências, apenas dois artigos foram publicados acerca dos desdobramentos da pandemia do Covid-19. A quantidade de artigos selecionados corresponde a 0,33% do total de artigos publicados nas revistas Qualis A2. Os artigos foram publicados pelas revistas *Anais da Academia Brasileira de Ciências* e *Bioscience Journal*, ambas as revistas são brasileiras e cada uma publicou um artigo do assunto pesquisado.

Tabela 2. Total de publicações nas revistas A2, no período de janeiro a junho de 2020.

Título	Nº total de artigos por revista	Nº de artigos selecionados
--------	---------------------------------	----------------------------

ACTA SCIENTIAE (ULBRA)	21	0
ACTA SCIENTIARUM. EDUCATION	30	0
ALEXANDRIA (UFSC)	15	0
AMAZÔNIA - REVISTA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS	25	0
ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS	103	1
BIOSCIENCE JOURNAL	113	1
CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA	14	0
CONTEXTO & EDUCAÇÃO	33	0
INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS	20	0
REEC. REVISTA ELECTRÓNICA DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	11	0
RENCIMA	53	0
REVISTA ACTA SCIENTIAE	21	0
REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	20	0
REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	13	0
REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	12	0
REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS (EN LÍNEA)	6	0
STUDIES IN HISTORY AND PHILOSOPHY OF MODERN PHYSICS	19	0
VIDYA (SANTA MARIA. ONLINE)	19	0
Total de artigos nas revistas A2	548	2

Fonte: elaborado pelas autoras.

A fim de apresentar os resultados de forma mais consistente, optou-se por apresentar os artigos resumidamente nesta seção de resultados. Os artigos selecionados foram identificados pelas inicial AR1 a AR5 e estão elencados no Quadro 1:

Quadro 1. Artigos (AR1 a AR5) selecionados nos extratos Qualis A1 e A2.

Artigos	Autor (es)	Título	Revista
AR1	Catalá, Palacios-Arreola e Martínez Vázquez	¿Cómo entender información especializada del COVID-19?	Educación Química
AR2	Martínez-Anaya, Ramos-Cervantes e Vidaltamayo	Coronavirus, diagnóstico y estrategias epidemiológicas contra COVID-19 en México	
AR3	Dominguez e Amador-Bedolla	El origen de COVID-19: lo que se sabe, lo que se supone y (muy poquito) sobre las teorías de complot	
AR4	Trindade, <i>et al.</i>	COVID-19: therapeutic approaches description and discussion	Anais Da Academia Brasileira De Ciências
AR5	Seleiman, <i>et al.</i>	Will Novel Coronavirus (Covid-19) Pandemic Impact Agriculture, Food Security and Animal Sectors?	Bioscience Journal



Fonte: Elaborado pelas autoras.

As revistas avaliadas possuíam Qualis na área de Ensino, mas nem todas tratavam em seu escopo de forma exclusiva o Ensino de Ciências. Assim nem todos os artigos encontrados se relacionam ao ensino, porém, considera-se importante a publicação de informações científicas acerca de assuntos específicos para a comunidade científica como um todo e também em meios de popularização da ciência. A fim de apresentar uma descrição de cada um dos artigos selecionados para otimizar a posterior discussão, optou-se por apresentar um resumo dos mesmos.

Em AR1, Catalá, Palacios-Arreola e Martínez (2020) sugerem algumas atividades que podem ser realizadas com alunos acerca do Covid-19. Os autores sugerem uma atividade de leitura com os alunos a respeito de um texto informativo acerca do Covid-19 e atividades que podem ser realizadas com alunos para ajudá-los a compreenderem algumas das informações presentes no texto, como forma de contágio e multiplicação do vírus. As atividades incluem desenhos, esquemas e questões sobre o texto, a fim de auxiliar os alunos a compreenderem informações complexas. O texto não possui resultados de implementação das atividades, uma vez que é um trabalho de sugestão de atividade e na data de publicação do artigo os desdobramentos da pandemia no ensino estavam no início. Este foi o único artigo encontrado que se destinou ao Ensino de Ciências diretamente, sendo publicado na seção “*didáctica*” da revista *Educación Química*, a qual “Recorre a técnicas e métodos de ensino, a modificações curriculares ou de avaliação, à incorporação de novas modalidades e / ou novos instrumentos e / ou novas práticas”⁷.

Em AR2, Martínez-Anaya, Ramos-Cervantes e Vidaltamayo (2020) buscam responder às questões relacionadas ao diagnóstico e estratégias epidemiológicas contra o Covid-19 no México. Em síntese, as questões respondidas no artigos são: Mas o que acontece quando o vírus infecta? Por que é importante saber se alguém está infectado? O que é o ensaio clínico? Que tipo de vigilância epidemiológica é realizada no México?, além de responder a questão: O SARS-CoV-2 é um vírus feito intencionalmente?.

⁷ Informação disponível na página da Revista *Educación Química*, na Guia Foco e Escopo <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/req>>. Acesso em: 29. jul. 2020.



Em AR3, Dominguez e Amador-Bedolla (2020) propõem discutir e apresentar informações referentes ao vírus, descrevendo duas características da proteína *spike*⁸ do vírus SARS-CoV-2 - nome oficial do vírus - que servem para estabelecer o primeiro contato e entrada em células humanas, e que serviram à comunidade científica para estudar o parentesco e filogenia do vírus e assim definir sua origem. Os autores relatam que desde o início da pandemia, a desinformação e/ou a mal informação em torno do vírus é abundante e dinâmica, sendo disseminado, inclusive informações, equivocadas de que homem criou o vírus com objetivos de utilizá-lo como arma biológica.

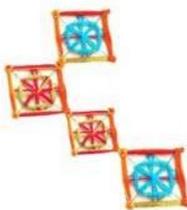
Os artigos AR2 e AR3, estão publicados na seção “*comunicaciones*” da revista *Educación Química*. Esta seção, segundo sua descrição obtida na página da revista “[...] busca documentar, para um público não especialista, um determinado tópico entre muitos que podem ser considerados químicos.”⁹, não fazendo relação direta com o Ensino de Ciências, mas com alto potencial informativo, científico e educativo – desde que feitas as adaptações didáticas necessárias.

Em AR4, os autores compilaram e discutiram os dados publicados sobre o Covid-19 até maio de 2020, apresentando os efeitos potenciais de alguns antivirais, antiparasitários e abordagens não farmacológicas contra o COVID-19, que devem ter a eficácia fundamentada por estudos clínicos (TRINDADE *et al.*, 2020). O artigo AR4 está publicado na revista *Anais da Academia Brasileira de Ciência*, a qual se destina não somente ao Ensino de Ciências, mas também as áreas específicas da Ciência, e portanto, nem todos os artigos publicados nesta revista se destinam diretamente ao ensino, porém com as adaptações necessárias podem ser utilizados no contexto do ensino.

Em AR5, Seleiman, et al. (2020) faz uma breve comunicação, na qual ilustra as possíveis implicações e resultados esperados do surto de coronavírus (COVID-19) na agricultura, segurança alimentar, manejo fitossanitário e produtividade animal no Brasil. O autor prevê que, como o Brasil possui uma das mais importantes agriculturas tropicais do mundo, que impacta outras como as de carnes e ovos, o impacto da Covid-19 será

⁸ A proteína *spike* é uma grande proteína transmembrana, que varia de 1.160 aminoácidos a até 1.400 aminoácidos. A proteína *spike* forma uma espécie de ‘coroa’ na superfície do vírus. A proteína *spike* é responsável pela entrada do vírus na célula, ligando-se aos receptores celulares e medeia as fusões da membrana celular do vírus. Informação retirada do site: <<https://www.sinobiological.com/research/virus/hcov-spike-protein-overview>>. Acesso em 31 jul. 2020.

⁹ Informação disponível na página da Revista *Educación Química*, na Guia Foco e Escopo <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/req>>. Acesso em: 29 jul. 2020.



positivo para a pecuária e agricultura, estimulando as exportações, o mercado de máquinas, insumos e fertilizantes, bem como gerará emprego e renda no País. O autor prevê ainda os possíveis impactos adversos na economia em todo o mundo. Esse artigo em questão se destina às Ciências Agrárias e foi publicado na revista *Bioscience Journal*, destinada a publicação de artigos sobre várias Ciências. Este artigo não se aplica ao Ensino de Ciências, mas optou-se por apresentar este artigo nos resultados devido a baixa quantidade de informações acerca dos desdobramentos da pandemia que foram obtidos nesta análise nos periódicos.

Artigos como AR2, AR3, AR4 e AR5 são importantes pois buscam auxiliar na compreensão em relação ao conhecimento que está sendo construído sobre o Covid-19, além de se constituir como um meio para freiar o compartilhamento de informações equivocadas a respeito do tema. Laato *et al.* (2020) apontam que segundo a Organização Mundial da Saúde a desinformação - que se espalha rapidamente pelas mídias sociais - representa uma séria ameaça à resposta para o Covid-19. A confiança de uma pessoa nas informações *on-line* e a sobrecarga percebida de informações recebidas são fortes preditores do compartilhamento de informações não verificadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram encontrados apenas 5 artigos com o tema pesquisado em um total de 860 artigos publicados em revistas Qualis A1 e A2, que tem publicações voltadas ao Ensino de Ciências. Considera-se que a quantidade de artigos encontrada é baixa quando comparada ao número total de artigos publicados para o período. Isso pode ser explicado pelo tempo de fluxo do artigo desde o processo de submissão até a etapa de avaliação por pareceristas e sua posterior publicação. Como é um assunto novo e a publicação em periódicos demanda um certo tempo, possivelmente teremos um aumento de artigos a respeito dessa temática nos próximos meses, inclusive no âmbito do Ensino de Ciências. Assim, esperamos que nos próximos meses teremos publicações que explicitem as vivências dos professores no período de pandemia e no ensino realizado de forma remota, compartilhando suas dificuldades, possibilidades e anseios, o que não conseguimos avaliar com o levantamento realizado.



Foi possível verificar que os artigos encontrados sobre a pandemia do novo coronavírus foram publicados tanto por revistas nacionais quanto estrangeiras, sendo 3 artigos publicados em uma revista estrangeira, *Educación Química*, e 2 em revistas nacionais, um na revista *Anais da Academia Brasileira de Ciências* e outro na revista *Bioscience Journal*. Ressalta-se que a quantidade de artigos selecionadas não diz respeito a outras formas de publicações em revistas como editoriais, resumos, entrevistas, ensaio fotográfico, entre outras, que não fossem artigos científicos.

Durante a busca de artigos nos periódicos, foi possível perceber esforços das equipes editoriais das revistas com o período vivido na educação, pois haviam várias revistas com chamadas de artigos para números temáticos acerca do ensino durante a pandemia do novo coronavírus além de editoriais convidando pesquisadores a submeterem artigos relacionados ao tema. Assim essas revistas certamente contribuirão para a compreensão sobre o momento vivido.

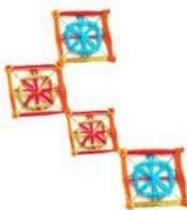
Embora todos os artigos estejam publicados em revistas com Qualis no ensino, nem todos os textos se direcionam ao Ensino de Ciências, porém certamente todos os artigos possuem a intenção de somar mais informações ao que se conhece sobre o vírus, sua infecção nos indivíduos e impactos em diversos setores. Considera-se que atividades com o propósito de auxiliar os professores a trabalharem questões científicas a respeito de problemas recentes e pouco conhecidos são bem-vindas, pois auxiliam na democratização do conhecimento e a implantar estratégias eficazes de enfrentamento à pandemia.

REFERÊNCIAS

BALORAN, E. T. Knowledge, attitudes, anxiety, and coping strategies of students during COVID-19 Pandemic. **Journal of Loss and Trauma**, v. 25, n. 1, p. 1-8, 2020.

CATALÁ, R. M.; PALACIOS-ARREOLA, M. Un modelo didáctico para comprender la estructura y mecanismos de acción de los virus y su relación con el desarrollo de nuevas vacunas. **Educación Química**, v. 31, n3, 45-59, 2020.

CATALÁ, R. M., PALACIOS-ARREOLA, I.; MARTÍNEZ VÁZQUEZ, A. ¿Cómo entender información especializada del COVID-19? **Educación Química**, v. 31, n. 2, 20-21, 2020.



CORONAVÍRUS. Superintendência Estadual de Comunicação Social do Espírito Santo (SECOM). Governo do Estado do Espírito Santo. 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.es.gov.br/>>. Acesso em 29. jul. 2020

DOMINGUEZ, L.; AMADOR-BEDOLLA, C. El origen de COVID-19: lo que se sabe, lo que se supone y (muy poquito) sobre las teorías de complot. **Educación Química**, v. 31, n. 2, 3-11, 2020.

MINAYO, M. C. de S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: Consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 01-12, 2017.

MOOHOUSE, B. L. Adaptations to a face-to-face initial teacher education course 'forced' online due to the COVID-19 pandemic. **Journal of Education for Teaching**, v. 46, n. 3, p. 2 -4, 2020

MORGAN, H. Best Practices for Implementing Remote Learning during a Pandemic. **The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas**, v. 93, n. 3, p. 135-141, 2020.

MURPHY, M. P. A. COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. **Contemporary Security Policy**, v. 41, n. 3, p. 492-505, 2020.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em educação. **Diálogo Educ.**, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

SELEIMAN, M. F.; SELIM, S.; ALHAMMAD, B. A; ALHARBI, B. M.; JULIATTI, F. C. Will novel coronavirus (COVID-19) pandemic impact agriculture, food security and animal sectors? **Biosci. J.**, v. 36, n. 4, p. 1315-1326, 2020.

TRINDADE, G. G.; CAXITO, S. M. C., XAVIER, A. R. E. O.; XAVIER, M. A. S.; BRANDÃO, F. COVID-19: therapeutic approaches description and discussion. **An Acad Bras Cienc**, v. 92, n. 2, p. 1-15, 2020.

TSEGAYE, K. K. Stay at home: Coronavirus (COVID-19), isolationism and the future of globalization. **African Journal of Political Science and International Relations**, v. 14, n. 3, p. 84-90, 2020.

VOICHICOSKI, M. S. R.; MORALES, A. G. Análise das pesquisas recentes (2000 a 2010): da relação entre educação ambiental e livro didático. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 239-254, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 11 de março de 2020. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>. Acesso em: 31 jul. 2020.