

Uso das ferramentas das tecnologias digitais por docentes na pandemia por COVID-19: Artigo de revisão

Use of digital technology tools by teachers in the COVID-19 pandemic: Review article

Uso de herramientas de tecnología digital por docentes en la pandemia de COVID-19: Artículo de revisión

Marcia Cristina Moccellini¹, Thiago Nogueira Silva², Fabiana Ramos Vargas³, Luciano Barbosa da Silva⁴, Claudia Mara de Melo Tavares⁵, Marilei de Melo Tavares⁶

Como citar esse artigo. Moccellini, M.C; Silva, T.N; Vargas, F.R; da Silva, L.B; Tavares, C.M.M; Tavares, M.M. Uso das ferramentas das tecnologias digitais por docentes na pandemia por COVID-19: Artigo de revisão. Revista Pró-UniverSUS. 2022 Jul./Dez.; 13 (2) Suplemento: 93-98.



Resumo

Introdução: Este artigo de revisão tem como objetivo identificar na literatura existente nas bases de dados selecionadas referente ao uso das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes na pandemia por COVID-19. **Materiais e Métodos:** Revisão de literatura, que identificou, após exclusão dos estudos duplicados e aplicação dos critérios de elegibilidade, oito textos nas bases de dados: Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Base de dados em Enfermagem – Bibliografia Brasileira (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE e na Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Resultados:** Os oito textos foram sintetizados e dispostos sistematicamente em um quadro para melhor exposição das informações. **Discussão:** Há a observação das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação utilizadas pelos docentes na pandemia por COVID-19, e da existência de inúmeros obstáculos em seu uso, tais como: a infraestrutura necessária, assim como, as habilidades e competências exigidas na prática pedagógica. Além disso, a necessidade da implantação de estratégias inovadoras na utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes no contexto pandêmico por COVID-19. **Considerações finais:** As tecnologias digitais da informação e comunicação foram as ferramentas utilizadas por docentes na pandemia por COVID-19 no processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Saúde Mental; Adolescente; Atenção Primária à Saúde; Promoção da Saúde; Enfermagem.

Abstract

Introduction: This review article aims to identify existing literature in selected databases as digital information and communication technologies used by teachers in the COVID-19 pandemic. **Materials and Data Application Methods:** Duplicate Literature Review and Virtual Database (BVS), Virtual Application Database (BVS) BDENF), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), MEDLINE and at the Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Results:** The eight texts were synthesized and given data from a table for better information. **Discussion:** There is an identification of the tools used by digital information and communication technologies of pedagogical tools in computing by COVID-19, even with the existence of a pandemic: a necessary tool, as well as skills and competences in pedagogical practice. Considering the need to implement digital tools, in addition, the use of information and communication technology tools by COVID-19 in the pand context. **Final considerations:** Digital information and communication technologies were the tools used by teachers in the COVID-19 pandemic in the teaching-learning process.

Keywords: Mental health; Adolescent; Primary Health Care; Health promotion; Nursing.

Resumen

Introducción: Este artículo de revisión tiene como objetivo identificar la literatura existente en bases de datos seleccionadas sobre las tecnologías digitales de información y comunicación utilizadas por los docentes en la pandemia de COVID-19. **Materiales y Métodos:** Revisión de la literatura, que identificó, después de la exclusión de estudios duplicados y aplicación de criterios de elegibilidad, ocho textos en las bases de datos: Portal Regional de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Base de Datos de Enfermería - Bibliografía Brasileña (BDENF), Latinoamericana y Literatura Caribeña en Ciencias de la Salud (LILACS), MEDLINE y la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO). **Resultados:** Los ocho textos fueron sintetizados y ordenados sistemáticamente en una tabla para una mejor exposición de la información. **Discusión:** Se identifican las herramientas de las tecnologías digitales de la información y la comunicación utilizadas por los docentes en la pandemia del COVID-19, aún con la existencia de numerosos obstáculos en su uso, tales como: la infraestructura necesaria, así como las habilidades y competencias necesarios en la práctica pedagógica. Además, considerando la necesidad de implementar estrategias innovadoras en el uso de herramientas digitales de tecnologías de la información y la comunicación por parte de los docentes en el contexto de la pandemia del COVID-19. **Consideraciones finales:** Las tecnologías digitales de la información y la comunicación fueron las herramientas utilizadas por los docentes en la pandemia del COVID-19 en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Salud mental; Adolescente; Primeros auxilios; Promoción de la salud; Enfermería.

Afiliação dos autores:

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino na Saúde - MPES, Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4401-2356>. ²Doutorando do Programa de Pós-Graduação Doutorado no Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde - PACCS. Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-8666-8698>. ³Mestranda do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino na Saúde/MPES, Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-1305-9242>. ⁴Doutorando do Programa de Pós-Graduação Doutorado no Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde - PACCS. Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-3988-5614>. ⁵Doutora, Docente do Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde - PACCS-UFF; Mestrado Profissional em Ensino na Saúde - MPES-UFF, Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-8416-6272>. ⁶Doutora, Docente do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino na Saúde - MPES-UFF, Universidade Federal Fluminense. Docente da Universidade de Vassouras, RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-3276-0026>.

Email de correspondência: : marciamoccellini@hotmail.com

Recebido em: 09/10/22. Aceito em: 31/10/22.

Introdução

No cenário contemporâneo atravessamos incontáveis transformações e cada vez mais rápidas. A sociedade está marcada pelos avanços tecnológicos e nas suas mais diversas transformações científicas. Indubitavelmente, fomentando mudanças multidimensionais, nos aspectos: social, econômico, cultural e educacional, nesse último envolvendo a educação e a prática docente¹.

À partir de março de 2020, a sociedade brasileira precisou se adaptar e inovar, em relação a novos hábitos em diferentes aspectos, a fim de se proteger do contágio e dos desdobramentos de uma ação viral, principalmente adotando o distanciamento social, uma vez que a Organização Mundial de Saúde enunciou como pandemia a propagação da COVID-19².

A ausência da rotina presencial por parte do corpo docente, discente e demais membros da comunidade escolar, se tornou condição. O Ministério da Educação (MEC) publicou portarias de acordo com a nova realidade e propondo delineamentos educacionais emergenciais e, dentre eles, o ensino remoto, a fim de dar continuidade ao ano letivo³.

A proposta é a reinvenção através de práticas inovadoras oferecendo o ensino e mantendo a sua qualidade, em todas as etapas da educação básica e superior, nos seus mais diversos campos de atuação. Isto é, no ensino, na pesquisa, extensão, assistência e gestão. Para tanto, há a necessidade de alinhamento de estratégias para responder à comunidade com compromisso social, evitando assim, a paralisação das atividades educacionais³.

Com tal força, a inclusão de dispositivos digitais tecnológicos impulsionou a construção de um planejamento que não pôde ser adiado, e como fortes aliados, a fim de possibilitar o oferecimento do ensino remoto⁴. Deste modo, a questão está relacionada a não transformar esse momento como apenas ensino à distância. Mais do que nunca, a relevância da intencionalidade de pensar atividades que façam sentido e de forma ativa, e promover a aprendizagem do estudante e do professor, numa relação dialógica, se faz presente.

Isto é, transcende a reestruturação curricular e envolve a mudança de atitude para a reformulação de práticas transformadoras. Com isso, apresentar ferramentas tecnológicas, a dinâmica das aulas e a pontuação das atividades, a fim de facilitar a administração da ansiedade inerente ao novo processo de aprendizagem não presencial, essencial para a nova prática docente e discente⁵.

Em outras palavras, o avanço tecnológico, a aceleração do conhecimento, as exigências do contexto pandêmico produziram inúmeras transformações em vários aspectos, inclusive na Educação. A urgência de capacitações efetivas no uso das tecnologias

da informação e comunicação, a necessidade das ferramentas mínimas necessárias para aplicar as tecnologias e velocidade de apropriação das formações dos docentes e discentes, foi inexorável³.

O entendimento de que o espaço escolar (creche, escola e universidade) é lugar de promoção à saúde e prevenção de doenças colabora com o aumento da abrangência numa ação intersetorial, considerando também a utilização de inovações e ajustes de metodologias e estratégias que mais se adequem ao atingimento dos objetivos propostos⁵.

A literatura aponta a importância da permanente dialogicidade entre as políticas públicas da Educação e Saúde, considerando a contribuição na abrangência dos resultados das ações do SUS aos estudantes, respectivas famílias e comunidade escolar⁶. No contexto educacional, a implantação dessas ações, proporciona o fortalecimento do binômio família-escola.

Por fim, a Educação entendida como prática social, isto é, a ação pedagógica engendrada com as relações e interações entre os sujeitos sociais, que desvelam a importância da relação dialógica entre as partes do processo educacional e o comprometimento de estarem juntos nas transformações inerentes ao contexto histórico⁴.

Portanto, este artigo objetiva identificar na literatura existente, nas bases de dados selecionadas o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes na pandemia por COVID-19.

Metodologia

Trata-se de um artigo de revisão de literatura, realizado com base em uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo⁷ cuja questão norteadora foi elaborada embasada no acrônimo PICO (Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho), amplamente utilizada para elaboração de perguntas e constatações de evidências⁸, sendo esta: qual (is) as evidências do uso das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes durante a pandemia por COVID-19?

A partir da pergunta de pesquisa, foram definidos os descritores a serem utilizados e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa, utilizando a estratégia PICO, sendo estes: P (população ou problema) – infecções por Coronavírus; I (intervenção proposta) - tecnologia educacional; C constitui controle ou comparação, porém não cabe para este estudo; O (desfecho, resultado esperado) - educação básica. Para responder essa pergunta, o estudo foi sistematizado e organizado através da estratégia PRISMA. Esta estratégia consiste em 27 recomendações organizadas em forma de checklist⁸.

A busca dos estudos foi realizada no período de Março a Abril do ano de 2021. A busca dos artigos foi

realizada sendo utilizado o operador booleano “AND” através dos descritores pareados, em que no processo de busca e seleção, foram consultadas as bases de dados: Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Base de dados em Enfermagem – Bibliografia Brasileira (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE e na Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Como critérios de inclusão os estudos precisariam estar disponíveis por entrada nas bases de dados selecionadas acima, escritos no idioma português, inglês e espanhol publicados entre Janeiro de 2020 e Abril de 2022. Foram excluídos, artigos de revisão, dissertações, teses, matérias de jornais e demais artigos que não atendessem ao tema da pesquisa e artigos repetidos a primeira análise.

Por conseguinte, foram realizadas as leituras dos títulos e dos resumos para identificar os estudos que poderiam atender ao tema da pesquisa. Selecionados os estudos, foram feitas as leituras dos artigos na íntegra de forma interpretativa das obras, sendo todos categorizados e fichados para posterior síntese das informações. O fichamento buscava extrair as seguintes informações: Material, ano de publicação, título e objetivos da pesquisa.

Para sumarizar as informações foram buscadas características comuns percebidas em pelo menos dois estudos, não sendo consideradas características incomuns, encontradas em apenas um estudo. O risco de viés do estudo foi considerado à análise dos dados de cada artigo.

Resultados e Discussão

Após uma revisão sistematizada dos dados por meio da leitura minuciosa dos artigos, além da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão descritos na metodologia, foram selecionados aqueles artigos contidos nas bases de dados que pudessem guardar relação com o objetivo do estudo, respondendo à questão norteadora desta pesquisa.

As estratégias de busca permitiram identificar: dois artigos, quatro protocolos sanitários e duas monografias (nota técnica), totalizando oito textos.

Os oito textos foram então submetidos a uma tabulação em formato de quadro analítico onde os dados foram sintetizados e dispostos organizadamente, para melhor exposição das informações na Tabela 1.

A Tabela 1 foi elaborada para a síntese dos dados de cada estudo primário incluído na revisão, contendo as seguintes informações: material, ano de publicação, título e objetivos da pesquisa. Este quadro permitiu a comparação e a organização dos dados, de acordo as suas diferenças, as similaridades e a pergunta da revisão, os quais foram analisados criticamente e integrados.

Nesse contexto, pela intenção de singularizar os achados dos textos selecionados, através da elaboração

do quadro acima, tornou-se possível uma concentração dos dados para facilitar a construção analítica da discussão em torno da temática deste artigo de revisão.

Dessa forma, pela intenção de singularizar os achados dos artigos selecionados, através da elaboração do quadro acima, tornou-se possível uma concentração dos dados para facilitar a construção analítica da discussão em torno da temática deste artigo de revisão integrativa. Com isso, para uma melhor organização dos dados obtidos a partir da confecção da tabela, os resultados foram divididos em tópicos específicos, com agrupamento dele, conforme a temática relativa as informações com o intuito de tematizar os resultados, como segue:

Características das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação utilizadas pelos docentes na pandemia por COVID-19

As características das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação utilizadas pelos docentes na pandemia por COVID-19 devem ser observadas no cotidiano do de trabalho dos professores, principalmente em relação à relevância dada a aplicabilidade das mesmas nas atividades realizadas individualmente pelos docentes.

Com isso, informações contidas em Protocolos Sanitários com orientações para reabertura das escolas da educação básica de ensino no contexto da pandemia da COVID-19, apresentaram informações sobre o COVID-19 e o Programa Saúde na Escola; medidas de segurança; orientações e protocolos básicos para deslocamento e permanência em unidade escolar; informações sobre o incentivo financeiro para o combate ao COVID-19⁹.

Protocolos Sanitários trazem também informações referidas a COVID-19; medidas de segurança para o retorno da educação básica; orientações e protocolos básicos para deslocamento e permanência em unidade escolar^{10, 11, 12}.

Portanto, há o entendimento da relevância em evidenciar o uso das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes na pandemia por COVID-19.

Obstáculos da utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes na pandemia por COVID-19

A utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pode ocorrer nos mais diversos âmbitos, entretanto, quando se fala em sua utilização pelos docentes na pandemia por COVID-19 é possível constatar a existência de inúmeras obstáculos para seu pleno desenvolvimento.

Tabela 1. Evidências e informações dos artigos selecionados.

MATERIAL/ PUBLICAÇÃO	TÍTULO	OBJETIVO
Artigo / Julho 2020	Ensino virtual em educação física em escola primária no México e a pandemia COVID-19/ Educação Virtual em educação física para o ensino fundamental no México e a pandemia COVID-19	Estudo sobre o sedentarismo e a obesidade infantil de estudantes do ensino fundamental à partir do isolamento social desencadeando aumento de massa corporal, aumentando os riscos para a saúde.
Artigo/Junho 2020	Implicações da pandemia da COVID-19 para o financiamento da educação básica	Estudo sobre os impactos da diminuição da arrecadação tributária advindos da pandemia COVID-19 para o financiamento da educação.
Protocolos sanitários Junho 2020	Protocolos sanitários: educação etapa 2 / Health protocols: education step 2	Apresenta informações sobre a COVID-19; medidas de segurança; orientações e protocolos básicos para deslocamento e permanência em unidade escolar.
Protocolos Sanitários Junho 2020	Protocolos sanitários: educação etapa 1 / Health protocols: education step 1	Apresenta informações sobre a COVID-19; medidas de segurança para o retorno da educação básica; orientações e protocolos básicos para deslocamento e permanência em unidade escolar.
Protocolos Sanitários Outubro 2020	Protocolo de segurança em saúde para o retorno das atividades educacionais presenciais em instituições de educação básica e superior no território do Tocantins	Apresenta informações sobre o COVID-19; medidas de segurança; orientações e protocolos básicos para deslocamento e permanência em unidade escolar.
Protocolos Sanitários Julho 2020	Orientações para reabertura das escolas da educação básica de ensino no contexto da pandemia da COVID-19	Apresenta informações sobre o COVID-19 e o Programa Saúde na Escola; medidas de segurança; orientações e protocolos básicos para deslocamento e permanência em unidade escolar; informações sobre o incentivo financeiro para o combate ao COVID-19.
Monografia (nota técnica) Julho 2020	Impactos da paralisação econômica em decorrência da Covid-19 sobre o Fundeb	Estudo sobre o impacto da paralisação econômica sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).
Monografia (nota técnica) Julho 2020	A Infraestrutura sanitária e Tecnológica das escolas e a retomada das aulas em tempos de Covid-19	Estudo sobre o protocolo de retorno às aulas presenciais do Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) planejando estratégias a serem adotadas para a reabertura das escolas.

Fonte: Pesquisa dos autores (2021).

Um dos principais obstáculos pode ser observado quando relacionado as implicações da pandemia da COVID-19 para o financiamento da educação, especialmente no que tange a educação básica. Com isso, há o destaque da necessidade de mais pesquisas sobre os impactos da diminuição da arrecadação tributária advindos da pandemia COVID-19 para o financiamento da educação¹³.

Outro obstáculo que pode ser mencionado envolve os impactos da paralisação econômica em decorrência da Covid-19. Dessa maneira, é possível observar a existência de déficit significativo ligado diretamente a paralisação econômica sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb)¹⁴.

Dessa forma, ao implantar ações voltadas a utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação é observada inúmeros ganhos, em especial no que concerne a transposição de barreiras pelos docentes na pandemia por COVID-19.

Estratégias inovadoras na utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes na pandemia por COVID-19

Foi necessária a aplicação de estratégias inovadoras na utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação no cotidiano docente durante a pandemia por COVID-19.

Nessa perspectiva, foi elaborado pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), protocolo de retorno às aulas presenciais com planejamento de estratégias a ser adotada para a reabertura das escolas com vistas ao fortalecimento de elementos adjacentes a infraestrutura sanitária das escolas, bem como o estabelecimento, a partir dessas estratégias, de fluxos e capacitações para a correta utilização da infraestrutura Tecnológica das escolas e a retomada das aulas em tempos de Covid-19¹⁵.

A partir dos fatos acima mencionados, há a identificação de que as estratégias inovadoras na utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação são importantes para trazer ganhos, sobretudo, no cotidiano do fazer pedagógico dos docentes na pandemia por COVID-19.

Desafios da utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes na pandemia por COVID-19

As implantações da utilização de ferramentas

das tecnologias digitais da informação e comunicação apresentam ainda como desafios no aperfeiçoamento destas tarefas quando desenvolvidas por docentes durante a pandemia por COVID-19.

Dessa maneira, a observação do significativo desafio na realização de atividades de educação física virtual durante o confinamento social ocasionado pela pandemia provocado pelo COVID-19, principalmente com base no problema, já existente de sedentarismo e obesidade infantil. Portanto, em crianças do ensino fundamental, em confinamento social, estima um aumento da massa corporal, o que acarreta maiores riscos para a saúde¹⁶.

Dessa maneira, surge o reconhecimento da oportunidade dos professores de educação física realizar esquemas virtuais nos conteúdos do programa educacional a fim de, haja a contribuição na redução do sedentarismo em alunos do ensino fundamental, tendo como prioridade a alfabetização física¹⁶.

O que as pesquisas acima descritas apontam os inúmeros desafios na implantação no uso de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação, salientando o aperfeiçoamento docente durante a pandemia por COVID-19.

Conclusão

Foi realizada uma revisão na literatura que identificou nas bases de dados selecionadas o uso das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes na pandemia por COVID-19.

É preciso ainda destacar a relevância das características das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação utilizadas pelos docentes durante a pandemia por COVID-19, mesmo com a existência de inúmeros obstáculos em sua utilização, tais como: a infraestrutura necessária, assim como, as habilidades e competências exigidas na prática pedagógica. Considerando, além disso, a necessidade da implantação de estratégias inovadoras na utilização de ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes no contexto pandêmico por COVID-19.

Portanto, é necessário que se façam novas pesquisas e estudos sobre o uso das ferramentas das tecnologias digitais da informação e comunicação pelos docentes na pandemia por COVID-19.

Referências

1. Sakurai R & Zuchi JD. As revoluções industriais até a indústria 4.0.

Revista Interface Tecnológica, 2018:15(2), 480-491.

2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 73, 2020.
3. OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. Considerações para medidas de saúde pública relacionadas a escolas no contexto da COVID-19. Anexo às Considerações para o ajuste de medidas sociais e de saúde pública no contexto da COVID-19, 14 de setembro de 2020. Brasília, D.F.; OPAS; 2020-09-17. (OPAS-W/BRA/COVID-19/20-112).
4. Brasil, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao>
5. Carraro MRS et al. As tecnologias digitais na educação e nos processos educativos durante a pandemia do COVID-19. Educação Por Escrito. 2020. V. 11, n. 2, p. e38859-e3885.
6. Brasil, Ministério da Educação Programa Saúde nas Escolas. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-saude-da-escola/legislacao>
7. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
8. Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2015, 24(2):335-342. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
9. Brasil. Ministério de Saúde. Orientações para reabertura das escolas da educação básica de ensino no contexto da pandemia da COVID-19. Brasília; s.n; jul. 2020. Acessado 25 Setembro 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1116677>.
10. GESP. Governo do Estado de São Paulo. Protocolos sanitários: educação etapa 1. s.l; s.n; jun. 2020. Acessado 25 Setembro 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1102857>
11. GESP. Governo do Estado de São Paulo. Protocolos sanitários: educação etapa 2. s.l; s.n; jun. 2020. Acessado 25 Setembro 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1102875>
12. GET. Governo do Estado do Tocantins. Protocolo de segurança em saúde para o retorno das atividades educacionais presenciais em instituições de educação básica e superior no território do Tocantins. Acessado 25 Setembro 2022. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/535225/>
13. Alves, Thiago et al. Implicações da pandemia da COVID-19 para o financiamento da educação básica. Revista de Administração Pública [online]. 2020, v. 54, n. 4 [Acessado 8 Outubro 2022] , pp. 979-993. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-761220200279> <https://doi.org/10.1590/0034-761220200279x>>.
14. Bassi CM. Impactos da paralisação econômica em decorrência da Covid-19 sobre o Fundeb. Nota Técnica n. 85 (Disoc). Ministério da Economia. Acessado 25 Setembro 2022. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10151>.
15. Kubota LC. A Infraestrutura sanitária e tecnológica das escolas e a retomada das aulas em tempos de Covid-19. Nota Técnica n. 70 (Diset). Ministério da Economia. Acessado 25 Setembro 2022. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10121>
16. Hall JA, Ochoa-Martínez PY. Enseñanza virtual en educación física en primaria en México y la pandemia por COVID-19. Revista Ciencias de la Actividad Física UCM. 2020. N° 21(2), julio-diciembre, 1-7. DOI: <http://doi.org/10.29035/rcaf.21.2.4>