



Revista
Educar Mais

Análise de perfil de mestrandos em face das implicações do ensino remoto emergencial

Profile analysis of master students in face of the implications of emergency remote teaching

Análisis del perfil de los estudiantes de máster ante las implicaciones de la educación a distancia de emergencia

Otávio Floriano Paulino¹



• Elrismar Auxiliadora Gomes Oliveira²



RESUMO

No formato de ensino remoto, foi possível dar continuidade ao calendário letivo, em que as informações são transmitidas entre os docentes e discentes por meio de plataformas digitais que funcionaram como as novas salas de aula. Neste sentido, esta investigação busca conhecer os efeitos deste formato de ensino em uma turma de vinte mestrandos em ensino de ciências e humanidades. As percepções deste grupo de participantes são coletadas por meio de um formulário contendo dezessete itens elaborados em escala Likert de forma que o respondente assinala a alternativa conforme seu nível de concordância. As respostas foram inseridas no software PSPP para que se possa realizar a análise fatorial. Foram verificados quatro perfis dentro do grupo de mestrandos, sendo que o perfil com maior número de participantes é aquele relacionado aos prejuízos acadêmicos e de saúde com o ensino remoto. Também foram verificados perfis associados a coleta de dados na produção científica, dificuldades de acompanhamento do curso e falta de motivação. Estas análises despertam a reflexão para discussão de mecanismos que possam amenizar os efeitos da pandemia na vida acadêmica.

Palavras-chave: Escala Likert; COVID-19; Análise fatorial.

ABSTRACT

In the remote teaching format, it was possible to continue the school calendar, in which information are transmitted between teachers and students through digital platforms that functioned as the new classrooms. In this sense, this investigation seeks to know the effects of this teaching format in a class of twenty master's students in science and humanities teaching. The perceptions of this group of participants are collected through a form containing seventeen items prepared on a Likert scale so that the respondent marks the alternative according to their level of agreement. The responses were entered into the PSPP software so that factor analysis could be performed. Four profiles were verified within the group of master's students, being with the profile with the largest number of participants is the one related to academic and health losses with remote teaching. Profiles associated with data collection in scientific production, difficulties in following the course and lack of motivation were also verified. These analyzes spark reflection to discuss mechanisms that can mitigate the effects of the pandemic on academic life.

Keywords: Likert scale; COVID-19; Factor analysis.

¹ Bacharel em Física pela Universidade, Licenciado em Matemática, Mestre em Física, Doutor em Engenharia Elétrica e Professor da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró/RN – Brasil. E-mail: otavio.lavor@ufersa.edu.br

² Licenciada em Física, Mestre e Doutora em Ensino de Ciências e Professora da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus/AM - Brasil. E-mail: elrismaroliveira@ufam.edu.br

RESUMEN

En el formato de enseñanza a distancia se logró continuar con el calendario escolar, en el que se transmite información entre docentes y alumnos a través de plataformas digitales que funcionaron como las nuevas aulas. En ese sentido, esta investigación busca conocer los efectos de este formato de enseñanza en una clase de veinte estudiantes de maestría en didáctica de las ciencias y las humanidades. Las percepciones de este grupo de participantes se recogen a través de un formulario que contiene diecisiete ítems elaborados en una escala tipo Likert para que el encuestado marque la alternativa según su nivel de acuerdo. Las respuestas se ingresaron en el software PSPP para poder realizar el análisis factorial. Se verificaron cuatro perfiles dentro del grupo de estudiantes de maestría, siendo el perfil con mayor número de participantes el relacionado con pérdidas académicas y de salud con la enseñanza remota. También se verificaron perfiles asociados a la recolección de datos en la producción científica, dificultades para seguir el curso y falta de motivación. Estos análisis generan una reflexión para discutir mecanismos que puedan mitigar los efectos de la pandemia en la vida académica.

Palabras clave: Escala Likert; COVID-19; Análisis factorial.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 trouxe uma instabilidade na saúde em todo o mundo, de modo que houve prejuízos em praticamente todas as áreas e novos meios foram sendo pensados para conviver e atravessar este período. Nesse sentido, para Lima (2020, p.1), "a pandemia de coronavírus tem atravessado todo o tecido social, não poupando praticamente nenhuma área da vida coletiva ou individual".

Segundo Couto, Couto e Cruz (2020), com a pandemia, o pânico se instalou, sistemas de saúde entraram em colapso, mortes se multiplicaram, relações comerciais e pessoais foram bloqueadas, viagens canceladas e diversas outras atividades foram interrompidas. Nesta mesma linha, Souza (2020) afirmou que se trata de uma crise sem precedentes, em que a pandemia impôs uma nova ordem à humanidade, de forma que foram criadas e ressignificadas relações afetivas e profissionais.

Para Freitas, Napimoga e Donalisio (2020), existiu, desde o início, uma grande preocupação com uma doença que se espalhou rapidamente, mas não haviam estratégias para aplicação imediata. Dessa forma, tudo parecia novo ou desconhecido, exigindo maior esforço humano para repensar, planejar e percorrer caminhos.

Como medida de contenção deste vírus, o isolamento social foi adotado para evitar ou diminuir a interação física entre pessoas, momento em que diversas instituições foram fechadas e seus integrantes ficaram desenvolvendo as atividades em suas residências.

Estas instituições incluem escolas e universidades que, de imediato interromperam os seus calendários letivos não podendo realizar atividades acadêmicas. Segundo Silva, Silva Neto e Santos (2020), foram modificados os comportamentos, as relações interpessoais e as formas de aprendizagem, vindo a refletir nas estratégias de ensino.

Como medida para continuidade dos calendários letivos, as instituições adotaram o ensino remoto emergencial fazendo uso de plataformas digitais para possibilitar a transmissão de informações. Analisar as opiniões do público quanto às implicações deste formato de ensino na vida pessoal e profissional, traz a oportunidade de refletir estratégias para minimizar danos e promover a segurança emocional a fim de melhor conduzir as atividades acadêmicas.

Nesse contexto, objetiva-se conhecer as percepções de mestrandos em ensino, através da análise de perfil, sobre os efeitos da pandemia e do ensino remoto emergencial para as suas pesquisas e demais atividades do curso. Segundo Lavor, Leite e Oliveira (2022), a análise fatorial é uma das maneiras de verificar a percepção do público participante quanto a uma ação ou evento.

“A análise fatorial é um método estatístico utilizado para descrever a variabilidade entre variáveis observadas e possivelmente correlacionadas em termos de um número potencialmente menor de variáveis não observadas chamadas fatores” (Silva, 2021, p. 114). Esse tipo de análise foi feito, dentre outros pesquisadores, por Peixoto e Kleinke (2016) quanto às expectativas de estudantes sobre astronomia, bem como por Oliveira, Lima e Silva (2021) sobre perfil de estudantes de ciência e tecnologia, a partir do agrupamento de itens de acordo com os fatores obtidos.

Diante do exposto, a investigação consta de uma análise fatorial para verificar os perfis de mestrandos de um programa de pós-graduação em ensino localizado na região Norte do Brasil, diante do ensino remoto emergencial e suas implicações.

2. ENSINO REMORO EMERGENCIAL

Diante da pandemia causada pela COVID-19, os modelos de ensino e aprendizagem precisaram ser revistos e segundo Ferreira, Branchi e Sugahara (2020, p. 20), “foi necessário rever o aparato institucional que pudesse amparar o processo educacional a partir de uma práxis educativa que considere as circunstâncias de uma nova época”.

Como estratégia para continuidade dos processos educativos e amenizar os prejuízos no ensino e aprendizagem, foi adotado o ensino remoto emergencial que faz uso de ferramentas virtuais para transmissão de aulas. Segundo Lavor e Oliveira (2022), a pandemia afetou diversos setores da sociedade, de forma que instituições de ensino foram fechadas e os períodos letivos tiveram continuidade a partir do ensino remoto emergencial.

Maia e Dutra (2020) afirmaram que o fechamento das escolas foi uma das medidas para conter o avanço da transmissão da COVID-19 e que neste período de isolamento social e de ensino remoto, docentes são desafiados a despertar o interesse dos discentes em desenvolver as atividades de aprendizagem.

O formato de ensino remoto permite o compartilhamento de informações entre os envolvidos através de plataformas que podem funcionar como salas de aula virtuais ou mecanismos de acesso a recursos promotores de interação entre docentes, discentes e conteúdos.

O ensino remoto permite o uso de plataformas já disponíveis e abertas para outros fins, que não sejam estritamente os educacionais, assim como a inserção de ferramentas auxiliares e a introdução de práticas inovadoras. A variabilidade dos recursos e das estratégias bem como das práticas é definida a partir da familiaridade e da habilidade do professor em adotar tais recursos (Garcia et al.; 2020, p.5).

Os recursos utilizados incluem as videoconferências, aplicativos e redes sociais, nos quais independentemente de a atividade ser síncrona ou assíncrona, a tecnologia se fez presente em todo o processo, auxiliando a comunicação entre os usuários.

Segundo Moreira e Schlemmer (2020), a pandemia gerou a obrigatoriedade de migração de metodologias e práticas do ambiente presencial para online, resultando no ensino remoto emergencial que tem foco nas informações e nas formas de transmissão.

O novo formato de ensino adotado nas instituições oportunizou a continuidade do calendário letivo, mas expôs os problemas vivenciados pelos usuários, seja de natureza logística ou emocional. Feitosa *et al.* (2020) coletaram informações, através de entrevistas, sobre as percepções de alunos e professores, nas quais constavam comentários sobre as dificuldades de adaptação, interação e infraestrutura.

Segundo Santos e Mendonça (2021), as medidas para controle de transmissão do vírus mexeram com emoções e afetos, trazendo implicações para a saúde mental de todos. Além disso, os autores relataram que o ensino remoto evidenciou problemas estruturais como dificuldades no acompanhamento de aulas pela falta da internet e desafios quanto às metodologias de ensino e constituição do currículo.

3. METODOLOGIA

Esta investigação buscou verificar perfis de mestrandos quanto às implicações do ensino remoto emergencial em tempos de pandemia a partir de questionamentos sobre os desafios durante o curso. O público-alvo são vinte discentes regularmente matriculados em um programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades de uma universidade pública na região Norte do Brasil.

Para atender ao objetivo deste trabalho, a pesquisa utilizou como instrumento de coleta de dados, um formulário aplicado via *Google Forms* com dezessete itens elaboradas em escala Likert para indagações quanto ao ensino remoto emergencial e suas implicações para a saúde, de forma que as alternativas foram: concordo fortemente, concordo parcialmente, indiferente, discordo parcialmente e discordo fortemente. Esta escala foi introduzida em virtude de dificuldades estatísticas na análise de atitudes, em particular das sociais, que são de natureza qualitativa (Likert, 1932).

Segundo Kandasamy *et al.* (2020), como as opções de respostas não estão limitadas a sim ou não, o respondente pode selecionar a alternativa mais dominante quanto ao nível de concordância com a afirmação dada. Os itens que tratam das implicações do ensino remoto na vivência acadêmica dos mestrandos estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1: Itens elaborados em escala Likert

Item	Texto apresentado no item
1	Em virtude da pandemia, não consegui acompanhar de imediato as aulas de forma remota.
2	Com a pandemia, tive dificuldades com o ensino remoto devido à falta de ambiente adequado com boa iluminação e som.
3	Com a pandemia, tive dificuldades com o ensino remoto devido a problemas de acesso à internet.
4	Tive dificuldades no ensino remoto devido às dificuldades no manuseio de equipamentos e plataformas de transmissão.
5	Durante a pandemia, tive dificuldades para desenvolver pesquisas.
6	Durante a pandemia, tive dificuldades para acesso a informações que auxiliam minha pesquisa.

7	Com a pandemia, me senti desmotivado para continuar meu curso de mestrado.
8	Com a pandemia, tive ou terei atrasos em relação ao cronograma inicial da minha pesquisa.
9	Com a pandemia, me senti desmotivado para estudos e coleta de dados.
10	Com a pandemia, tive ou terei atrasos em relação à defesa de dissertação.
11	Devido ao isolamento social, precisei readequar minha proposta de pesquisa.
12	Devido ao isolamento social, tive dificuldades com as orientações.
13	O ensino remoto me causou preocupações além do necessário em relação às aulas e às pesquisas.
14	O ensino remoto tem me causado desconforto para interagir e participar das aulas.
15	O ensino remoto mudou minhas condições emocionais.
16	O ensino remoto me causou problemas de saúde física.
17	O ensino remoto me causou problemas de saúde mental, como ansiedade ou stress.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Para analisar as respostas e agrupar os itens, as alternativas são convertidas em valores numéricos de acordo com as informações apresentadas no Quadro 2 e posteriormente, inseridas no programa estatístico PSPP, onde é feita a análise fatorial para obter os perfis.

Quadro 2: Associação da alternativa ao valor numérico

Alternativa	Valor numérico
Discordo fortemente	1
Discordo parcialmente	2
Indiferente	3
Concordo parcialmente	4
Concordo fortemente	5

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O programa PSPP é um *software* livre para análise de dados podendo realizar estatísticas descritivas, anova, regressão linear e logística, medidas de associação, análise fatorial, testes não paramétricos, dentre outros (GNU, 2021). Para a análise fatorial, o *software* retorna os valores de cargas fatoriais entre -1 e 1 para que o pesquisador possa fazer o agrupamento de itens e traçar os perfis dentro do grupo de participantes.

4. RESULTADOS

Para verificar os perfis no grupo de mestrandos, as respostas obtidas no formulário foram analisadas no software PSPP que retornou uma matriz com valores de carga fatorial para que seja feito o agrupamento dos itens. Segundo Peixoto e Kleinke (2016), a carga fatorial representa uma relação diretamente proporcional entre o texto apresentado na questão e o perfil que está sendo construído.

O Quadro 3 mostra o agrupamento por perfil desta pesquisa, em que foram considerados os fatores que estão acima de 0,5, assim como foi utilizado por Oliveira, Lima e Silva (2021), bem como por Peixoto e Kleinke (2016).

Quadro 3: Análise fatorial

Item	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Perfil
11. Devido ao isolamento social, precisei readequar minha proposta de pesquisa.	0,645				Prejuízos acadêmicos e de saúde com o ensino remoto
12. Devido ao isolamento social, tive dificuldades com as orientações.	0,621				
14. O ensino remoto tem me causado desconforto para interagir e participar das aulas.	0,618				
15. O ensino remoto mudou minhas condições emocionais.	0,832				
16. O ensino remoto me causou problemas de saúde física.	0,889				
17. O ensino remoto me causou problemas de saúde mental, como ansiedade ou stress.	0,878				
5. Durante a pandemia, tive dificuldades para desenvolver pesquisas.		0,808			Dificuldades e atrasos com a pesquisa
6. Durante a pandemia, tive dificuldades para acesso a informações que auxiliam minha pesquisa.		0,738			
8. Com a pandemia, tive ou terei atrasos em relação ao cronograma inicial da minha pesquisa.		0,768			
9. Com a pandemia, me senti desmotivado para estudos e coleta de dados.		0,503			
10. Com a pandemia, tive ou terei atrasos em relação à defesa de dissertação.		0,819			
13. O ensino remoto me causou preocupações além do necessário em relação às aulas e às pesquisas.		0,637			
1. Em virtude da pandemia, não consegui acompanhar de imediato as aulas de forma remota.			0,637		Dificuldades com o ensino remoto
2. Com a pandemia, tive dificuldades com o ensino remoto devido à falta de ambiente adequado com boa iluminação e som.			0,717		
3. Com a pandemia, tive dificuldades com o ensino remoto devido a problemas de acesso à internet.			0,867		
4. Tive dificuldades no ensino remoto devido às dificuldades no manuseio de equipamentos e plataformas de transmissão.			0,537		
14. O ensino remoto tem me causado desconforto para interagir e participar das aulas.			0,593		
7. Com a pandemia, me senti desmotivado para continuar meu curso de mestrado.				0,877	Falta de motivação para o curso
9. Com a pandemia, me senti desmotivado para estudos e coleta de dados.				0,763	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Foram obtidos quatro perfis, de forma que aquele com o maior número de participantes é Prejuízos acadêmicos e de saúde com o ensino remoto, uma vez que Oliveira, Lima e Silva (2021) afirmaram que há uma escala decrescente em relação à quantidade de participantes de acordo com a ordem em que os fatores são apresentados.

Na sequência, são descritos os perfis obtidos a partir da análise fatorial, em que são vistas as implicações do ensino remoto emergencial para a saúde dos mestrandos, bem como para o planejamento e execução de atividades acadêmicas relacionadas ao desenvolvimento das pesquisas.

Perfil 1 – Prejuízos acadêmicos e de saúde com o ensino remoto: perfil associado a questões da readequação de pesquisa devido ao isolamento social e os problemas de saúde física e mental oriundos do ensino remoto emergencial.

Com este perfil, pode-se verificar que, a partir das percepções dos mestrandos, suas pesquisas precisaram passar por alterações, visto que as propostas iniciais não poderiam ser executadas de forma presencial. Além disso, o ensino remoto causou desconforto na interação durante as aulas, mudando as condições emocionais e trazendo problemas à saúde física e mental, o que pode ocasionar prejuízos acadêmicos, pois Lavor e Martins (2020) relacionaram rendimento acadêmico e ambiente emocional.

Perfil 2 – Dificuldades e atrasos com a pesquisa: perfil relacionado ao gerenciamento de pesquisas durante a pandemia, em que ficam presentes as dificuldades para desenvolver as atividades ou ter acesso a informações auxiliares. Neste perfil, também existe a desmotivação para coleta de dados, os atrasos e preocupações quanto ao cronograma inicial e à defesa da dissertação que são advindos da instabilidade ocasionada com a pandemia. Nesta perspectiva, docentes são motivados a despertar interesse dos discentes para atividades de aprendizagem, sendo este um desafio apontado por Maia e Dutra (2020).

Perfil 3 - Dificuldades com o ensino remoto: perfil ligado ao acompanhamento de atividades acadêmicas de forma remota, em que houve dificuldades em relação à falta de ambiente adequado, interação, acesso à internet, manuseio de equipamentos e plataformas de transmissão. Este perfil corrobora com Santos e Mendonça (2021) que relataram que o novo formato de ensino evidenciou dificuldades para acompanhar aulas, como a falta de internet.

Perfil 4 - Falta de motivação para o curso: perfil que trata da desmotivação para continuidade do curso de mestrado e de forma específica para estudos e coleta de dados que foi impulsionada pela pandemia. Este perfil possui a menor quantidade de participantes, o que mostra um número pequeno de mestrandos desmotivados para a continuidade da pós-graduação em curso.

A análise fatorial mostrou quatro perfis que trouxeram as percepções dos mestrandos, em que se veem prejuízos acadêmicos e de saúde ocasionados pela instabilidade sanitária neste período pandêmico. Segundo Lima (2020), a pandemia trouxe repercussões na saúde mental e estes efeitos foram verificados no perfil que contém a maior quantidade de participantes analisados.

Os pós-graduandos demonstraram através das respostas às questões apresentadas, a existência de um desgaste emocional ocasionado em virtude do ensino remoto emergencial. Este estado emocional acarretou danos ao rendimento acadêmico e ao cumprimento de prazos estabelecidos e conseqüentemente dificuldades no acompanhamento do curso de mestrado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta investigação, foi discutido o ensino remoto emergencial como a solução para dar continuidade aos períodos letivos nas escolas e universidades que foram fechadas em virtude do isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19. Este formato trouxe oportunidades de inserção de novas metodologias e tecnologias à educação, mas mostrou desafios na sua implementação e dificuldades de acompanhamento refletindo na vida estudantil.

Objetivando verificar as implicações no percurso acadêmico de vinte mestrandos em ensino, foi aplicado um formulário em escala Likert, em que o respondente assinalava a alternativa de acordo com o seu nível de concordância. As respostas foram analisadas no software PSPP e as questões foram agrupadas conforme as cargas fatorias.

Foram traçados quatro perfis, sendo Prejuízos acadêmicos e de saúde com o ensino remoto, aquele com a maior quantidade de discentes, o que mostra as repercussões do ensino remoto na carreira acadêmica trazendo danos ao cumprimento de prazos, coleta de dados e afetando as emoções.

A análise não mostra a quantidade de participantes por perfil, mas diante dos perfis encontrados, pode-se ver os efeitos na motivação pessoal e acadêmica e desperta a reflexão de gestores e pesquisadores para a flexibilidade e busca de estratégias que amenizem os problemas impulsionados pela pandemia.

6. REFERÊNCIAS

COUTO, Edvaldo Souza; COUTO, Edilece Souza; CRUZ, Ingrid de Magalhães Porto. #fiqueemcasa: educação na pandemia da covid-19. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 8, n. 3, p. 200–217, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8777>. Acesso em: 24 fev. 2022.

FEITOSA, Murilo Carvalho; MOURA, Patrícia de Souza; RAMOS, Maria do Socorro Ferreira; LAVOR, Otávio Paulino. Ensino Remoto: O que pensam os alunos e professores?. In: V Congresso Sobre Tecnologias Na Educação (CTRL+E), 2020, Evento Online. **Anais V Congresso Sobre Tecnologias Na Educação (CTRL+E)**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020, p. 60-68. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8777>. Acesso em: 25 fev. 2022.

FERREIRA, Denise Helena Lombardo; BRANCHI, Bruna Angela; SUGAHARA, Cibele Roberta. Processo de ensino e aprendizagem no contexto das aulas e atividades remotas no Ensino Superior em tempo da pandemia Covid-19. **Revista Práxis**, v. 12, n. 1 (Sup.), p. 19-28, 2020. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/3464>. Acesso em: 4 out. 2023.

FREITAS, André Ricardo Ribas; NAPIMOGA, Marcelo; DONALISIO, Maria Rita. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 2, p. e2020119, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200008>. Acesso em: 24 fev. 2022.

GARCIA, Tânia Cristina Meira; MORAIS, Ione Rodrigues Diniz; ZAROS, Lilian Giotto; RÊGO, Maria Carmem Freire Diógenes. **Ensino remoto emergencial**: proposta de design para organização de aulas. 2020. Disponível em:

- https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL_proposta_de_design_organizacao_aulas.pdf. Acesso em: 25 fev. 2022.
- GNU. **GNU PSPP**, 2021. Disponível em: <https://www.gnu.org/software/pspp/>. Acesso em: 22 fev. 2022.
- KANDASAMY, Ilanthenral; KANDASAMY, W. B. Vasantha; OBBINENI, Jagan M.; SMARANDACHE, Florentin. Indeterminate Likert scale: feedback based on neutrosophy, its distance measures and clustering algorithm. **Soft Computing**, v. 24, p. 7459–7468, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00500-019-04372-x.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2022.
- LAVOR, Otávio Paulino; MARTINS, Mônica Paula de Sousa. Análise das emoções na vida acadêmica: conhecendo e compreendendo. **Comunicações**, v. 27, n. 1, p. 49-62, 2020. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/comunicacoes/article/view/4304/2402>. Acesso em: 23 fev. 2022.
- LAVOR, Otávio Paulino; LEITE, Gladston da Costa; OLIVEIRA, Elrismar Auxiliadora Gomes. Perfil de estudantes diante de evento abordando a temática TIC. **Revista Educar Mais**, v. 6, p. 748–755, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2889>. Acesso em: 4 out. 2023.
- LAVOR, Otávio Paulino; OLIVEIRA, Elrismar Auxiliadora Gomes. Análise de perfil de futuros docentes de Matemática em face das implicações da Pandemia. **Educação Matemática Debate**, v. 6, n. 12, p. 1–15, 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/4916>. Acesso em: 4 out. 2023.
- LIKERT, Rensis. **A technique for the measurement of attitudes**. New York: Archives of Psychology, 1932. Disponível em: https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf. Acesso em: 22 fev. 2022.
- LIMA, Rossano Cabral. Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, p. e300214, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300214>. Acesso em: 24 fev. 2022.
- MAIA, Sandra Andréa Berro; DUTRA, Carlos Maximiliano. Investigando o conceito de sombra nos anos iniciais do ensino fundamental através do ensino remoto. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, v. 10, n. 22, p. 293–318, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1205>. Acesso em: 25 fev. 2022.
- MOREIRA, José António; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, n. 26, p. 1-35, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 25 fev. 2022.
- OLIVEIRA, Davi Euclides de; LIMA, Janneson José Ferreira de; SILVA, Paulo Henrique das Chagas. Análise do perfil dos discentes do Curso Bacharelado em Ciência e Tecnologia e sua relação com a aprendizagem em cálculo. **Comunicações**, v. 28, n. 2, p. 57-75, 2021. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/comunicacoes/article/view/4658/2545>. Acesso em: 22 fev. 2022.

PEIXOTO, Denis Eduardo; KLEINKE, Maurício Urban. Expectativas de estudantes sobre a astronomia no ensino médio. **Revista Latino-americana de Educação em Astronomia**, n. 22, p. 21-34, 2016. Disponível em: <https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/245/330>. Acesso em: 22 fev. 2022.

SANTOS, Geny; MENDONÇA, Marilane. Pandemia e o ensino remoto: uma reflexão acerca da vivência afetivo-emocional dos estudantes. **REVISTA EDUCAÇÃO E HUMANIDADES**, v. 2, n. 1, p. 110-131, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/reh/article/view/8499/6054>. Acesso em: 25 fev. 2022.

SILVA, Gregório Unbehaun Leal da. Análise fatorial confirmatória ou análise dos componentes principais? Uma comparação com dados de opinião pública do Brasil. **Caderno Eletrônico de Ciências Sociais**, v. 9, n. 1, p. 112-138, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/cadecs/article/view/37156/24344>. Acesso em: 4 out. 2023.

SILVA, Ellery Henrique Barros da; SILVA NETO, Jerônimo Gregório da; SANTOS, Marilde Chaves dos. Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social. *Revista Latino-Americana de Estudos Científico – RELAEC*, v. 1, n. 4, p. 29-44, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/31695>. Acesso em: 24 fev. 2022.

SOUZA, Elmara Pereira de. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 17, n. 30, p. 110-118, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127>. Acesso em: 24 fev. 2022.

Submissão: 19/08/2023

Aceito: 28/10/2023