

Percepção dos discentes de medicina sobre aprendizagem remota no contexto de isolamento social

Perception of medicine students about remote learning in the context of social isolation

Percepción de los estudiantes de medicina sobre el aprendizaje a distancia en el contexto del aislamiento social

Recebido: 17/05/2022 | Revisado: 02/06/2022 | Aceito: 04/06/2022 | Publicado: 10/06/2022

Antônio Carlos Dos Santos Silva Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8867-7128>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: juuniorantonio@outlook.com

Amanda Caroline Carneiro D’Albuquerque

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7010-3123>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: amanda_dalbuquerque@hotmail.com

Lucas Palha Dias Parente

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7287-1460>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: lucasdparente@hotmail.com

Tiago Silva Cavalcante

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6439-8212>

Centro Universitário UniFacid, Brasil

E-mail: tiagoscavalcante@hotmail.com

João Luiz Vieira Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4243-810X>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: jlvrribeiro@hotmail.com

Resumo

Introdução: As doenças infecciosas são frequentes desafios para a saúde pública mundial, a pandemia COVID-19 tem provocado o uso de tecnologias remotas no ensino e modificou a forma de educar. **Objetivos:** Avaliar a percepção dos acadêmicos de medicina quanto à aprendizagem remota durante o isolamento social, identificar suas principais dificuldades e comparar o desempenho dos alunos com ensino presencial. **Métodos:** Pesquisa de campo de opinião pública, com abordagem quantitativa de caráter descritivo e delineamento transversal. **Resultados:** O ranking médio de 3,10 no ensino presencial e 1,43 na aprendizagem remota demonstra uma dificuldade dos acadêmicos em seguir uma rotina organizada na aprendizagem remota. Quando questionados em relação ao foco durante as aulas, a modalidade de ensino presencial obteve um ranking médio de 2,21 e a aprendizagem remota de 1,85. **Discussão:** Através do estudo, pôde-se perceber que o foco e assiduidade dos acadêmicos de medicina nas atividades remotas foram comprometidos. Os resultados também evidenciaram a diminuição do gosto pelas aulas e uma maior exaustão com a mudança para a aprendizagem remota. **Conclusão:** Houve diminuição do aproveitamento em relação ao ensino presencial, cansaço, dificuldade de organização e aumento da ansiedade.

Palavras-chave: Educação médica; Educação à distância; Isolamento social; Infecções por coronavírus; Pandemias; Educação superior; Ensino.

Abstract

Introduction: Infectious diseases are frequent challenges for public health worldwide, the pandemic COVID-19 has provoked the use of remote technologies in teaching and has changed the way of educating. **Objectives:** Evaluate the perception of medical students regarding remote learning during social isolation, identify their main difficulties and compare performance with classroom teaching. **Methods:** Public opinion field research, with a descriptive quantitative approach and cross-sectional design. **Results:** The average ranking is 3.10 at the classroom teaching and 1.43 at the remote learning demonstrates a difficulty for students to follow an organized routine at the remote learning. When asked about the focus during classes, the classroom teaching modality obtained an average ranking of 2.21 and a remote learning of 1.85. **Discussion:** Focus and attendance of medical students in remote activities were compromised. The results showed a decrease in the taste for classes and exhaustion with the remote learning. **Conclusion:** There was a decrease at the performance in relation to classroom teaching, tiredness, difficulty in organizing and increased anxiety.

Keywords: COVID-19; Educational virtual reality; Medical education; Pandemics; Social isolation; Higher education; Teaching.

Resumen

Introducción: Las enfermedades infecciosas son desafíos frecuentes para la salud pública a nivel mundial, la pandemia COVID-19 ha provocado el uso de tecnologías remotas en la educación y ha cambiado la forma de educar. **Objetivos:** Evaluar la percepción de los estudiantes de medicina sobre el aprendizaje a distancia durante el aislamiento social, identificar sus principales dificultades y comparar el desempeño de los estudiantes con la enseñanza presencial. **Métodos:** Investigación de campo de opinión pública, con enfoque cuantitativo descriptivo y diseño transversal. **Resultados:** La clasificación promedio de 3.10 en la enseñanza presencial y 1.43 en el aprendizaje a distancia demuestra que los estudiantes tienen dificultades para seguir una rutina organizada en el aprendizaje a distancia. Cuando se le preguntó sobre el enfoque durante las clases, la modalidad de enseñanza presencial obtuvo un puntaje promedio de 2.21 y el aprendizaje a distancia de 1.85. **Discusión:** A través del estudio, se pudo constatar que el enfoque y la asistencia de los estudiantes de medicina a las actividades remotas se vieron comprometidos. Los resultados también mostraron una disminución en el gusto por las clases y un mayor agotamiento con el cambio al aprendizaje a distancia. **Conclusión:** hubo una disminución del rendimiento en relación a la enseñanza presencial, fatiga, dificultad para organizarse y aumento de la ansiedad.

Palabras clave: COVID-19; Educación a distancia; Educación médica; Pandemias; Aislamiento social; Enseñanza.

1. Introdução

As doenças infecciosas são frequentes desafios para a saúde pública mundial. Um novo tipo de Coronavírus (SARS-CoV-2), com alta transmissibilidade, tem provocado uma síndrome respiratória aguda, em todo o mundo (Zhu et al., 2020). Diante dessa pandemia que transforma a vida de todos nos aspectos políticos, econômicos, culturais e sociais, e diante das necessidades urgentes de mudanças, inúmeros desafios foram postos à educação. A autorização para que as instituições de ensino utilizassem tecnologias remotas, como metodologia de aprendizagem, modificou completamente a forma de educar. Isso porque gestores e alunos tiveram que adequar-se às novas sistemáticas de ensino e às novas tecnologias (Sales et al., 2014; Salvador et al., 2015).

Na educação de nível superior, muito se discute a importância da qualidade do ensino com o avançar das novas tecnologias, tanto na educação presencial como, principalmente, no ensino a distância (EAD). A tecnologia promove um ensino inovador, entretanto, na área da saúde apresenta-se muito desafiadora, mas necessária por conta do contexto pandêmico (Kensi, 2013; Salvador et al., 2015; Teixeira, 2012). No contexto de formação em saúde, especialmente na medicina, o uso de novas metodologias possibilita a compreensão de diferentes cenários através de tecnologias que reproduzem vivências educacionais promovidas por meio de ambientes virtuais. Ainda assim, o estudante de medicina sofre um grande impacto com a inserção de aulas não presenciais, tanto pela aflição na mudança de ensino, como por dificuldades ao acesso, além do receio de uma fragilidade no processo ensino-aprendizagem remota (Cyrino et al., 2015; Kensi, 2013; Teixeira, 2012).

O grande desafio provocado pela pandemia para com os gestores das faculdades e universidades foi a necessidade de reinventar novas formas de prover o ensino e a sua qualidade, além de inserir docentes e discentes preservando seus respectivos sentimentos de pertencimento, haja vista que a abordagem pedagógica deve ser salvaguardada não transformando esse momento em uma simples educação à distância (Bezerra, 2020).

Durante a pandemia, muito se discutiu sobre a nomenclatura da nova modalidade de ensino instituída. O EAD é conceituado como um ensino cuja interação docente-discente se faz de forma assíncrona e/ou síncrona em espaços e tempos distintos com ou sem o uso de meios digitais para a disseminação do conhecimento. Diferentemente do EAD tradicional, o termo “aprendizagem remota” surge em um contexto pandêmico para representar uma modalidade de ensino que consiste no uso de ferramentas e atividades educacionais temporárias até a resolução da pandemia. A aprendizagem remota assemelha-se ao EAD apenas no que se refere ao uso de tecnologias digitais para a disseminação do conhecimento, mas mantém o mesmo modelo expositivo tradicional em que o aluno é um receptor de informações (Joye et al., 2020).

Nesse sentido, o contexto promovido pela situação pandêmica e a necessidade de adaptação do ensino médico no

Brasil e no mundo tornam essa temática necessária (Brasil, 2004). Dessa forma, o estudo objetiva avaliar a percepção dos acadêmicos de medicina em relação à aprendizagem remota durante um determinado período do isolamento social, identificar suas principais dificuldades, sua autopercepção de desempenho comparada à atividade presencial e uma avaliação do seu status psicológico.

2. Metodologia

Pesquisa de campo de opinião pública, com abordagem quantitativa de caráter descritivo e delineamento transversal, baseada em dados coletados via formulário online (Estrela, 2018). A pesquisa foi realizada com acadêmicos dos cursos de medicina das instituições de ensino superior (IES) do Piauí: Centro Universitário UNIFACID, Centro universitário UNINOVAFAPI e Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba (FAHEP/ IESVAP). Foram incluídos no estudo os alunos regularmente matriculados nessas instituições e que vivenciaram a aprendizagem remota durante o isolamento social da pandemia COVID-19. O estudo utilizou o cálculo amostral com base na população de 2010 alunos, considerando o grau de confiança de 95% e margem de erro de 5%. Aceitou-se uma perda amostral menor que 2,0% em decorrência da não resposta ao questionário apresentado.

As informações foram coletadas no mês de maio de 2020 via formulário eletrônico *Google Forms*. O formulário foi dividido em quatro seções: a primeira buscou a identificação do acadêmico; a segunda comparou suas percepções quanto à aprendizagem remota e o ensino presencial; a terceira seção caracterizou sua experiência com a plataforma de ensino e a quarta seção descreveu seu status psicoemocional durante a pandemia.

As seções 2 e 3 foram adaptações da escala de percepção discente do ensino a distância com aplicação do escore de Likert, cujas opções de resposta foram graduadas em discordo totalmente (0), discordo (1), nem concordo nem discordo (2), concordo (3) e concordo totalmente (4) (Montiel et al., 2014). A percepção dos discentes em relação ao Ensino Presencial e Aprendizagem Remota foi obtida através do ranking médio das respostas de cada pergunta. Esse ranking médio foi obtido pela média aritmética das respostas dos acadêmicos nos respectivos itens. Desse modo, pôde-se observar a tendência da percepção discente quanto a cada modalidade de ensino. A seção 4 foi adaptada da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Botega et al., 1995).

Em relação aos aspectos éticos e legais, o estudo é definido como uma pesquisa de opinião pública com participantes não identificados, conforme a resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. A resolução estabelece que essa modalidade de pesquisa não necessita de registro no sistema do Comitê de Ética em Pesquisa da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Brasil, 2016).

3. Resultados

Os dados da primeira seção estão dispostos na tabela 1. Participaram do estudo 326 acadêmicos de medicina que eram, em sua maioria, do sexo feminino (69,6%). Os participantes tinham faixa etária de: até 20 anos (34,7%), de 20 a 30 anos (58,9%) e acima de 30 anos de idade (6,4%). A maioria dos estudantes eram acadêmicos do segundo período (35,6%) e 67,8% discentes do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Quanto à metodologia de ensino, 78,2% dos participantes faziam parte do regime de metodologias ativas.

Os dados da segunda seção do questionário estão dispostos no gráfico 1. Em relação à organização e seguimento de um cronograma de estudos diariamente, o ranking médio foi de 3,10 no ensino presencial e 1,43 na aprendizagem remota, e quando questionados a respeito da alternância entre horários de estudo e de lazer nas diferentes modalidades de ensino, o ranking médio foi de 3,06 no ensino presencial e de 1,66 na aprendizagem remota. Quanto à assiduidade nas aulas da faculdade, o ranking médio foi de 3,43 no ensino presencial e 2,68 na aprendizagem remota, e quando questionados em relação

ao foco durante as aulas, a modalidade de ensino presencial obteve um ranking médio de 2,21 e a aprendizagem remota de 1,85. O ranking médio dos itens da escala referentes à afirmação “gosto das minhas aulas” foi de 3,30 para o ensino presencial e 1,62 na aprendizagem remota, e em relação à sentir-se incomodado durante a aula, o ranking médio das respostas referentes ao ensino presencial foi de 0,80 e na aprendizagem remota foi de 2,06, além disso, a afirmação “as aulas propostas são cansativas” obteve ranking médio de 1,74 no ensino presencial e 2,53 na modalidade de aprendizagem remota.

A percepção dos acadêmicos sobre o corpo docente e a instituição de ensino superior também foi comparada nas duas modalidades de ensino. Em relação à dificuldade de expressar dúvidas aos professores, o ranking médio das respostas no ensino presencial foi de 1,46, e na aprendizagem remota, 1,94, e quanto ao retorno dos professores no esclarecimento das dúvidas, os itens do ensino presencial obtiveram ranking médio de 3,34, e o valor de 2,70 na aprendizagem remota. O domínio do conteúdo por parte dos professores também foi avaliado pelos alunos, com ranking médio de 3,50 no ensino presencial e 3,26 na aprendizagem remota.

Em relação à assistência institucional em prestar educação adequada, o ranking médio no ensino presencial foi de 2,98, e de 1,76 na aprendizagem remota. Quanto ao sistema de avaliação, o item “gosto do sistema de avaliação” obteve ranking médio de 2,90 no ensino presencial e de 1,06 na aprendizagem remota, e quando questionados em relação à coerência da prova com o conteúdo estudado, o ranking médio no ensino presencial foi de 3,10, enquanto a modalidade da aprendizagem remota obteve ranking médio de 2,20.

Tabela 1. Caracterização dos discentes de medicina de acordo com sexo, faixa etária e ano de curso. Teresina, 2020.

Sexo	%
Masculino	30,5%
Feminino	69,5%
Faixa Etária	%
até 20 anos	34,8%
Entre 20 e 30 anos	58,8%
Acima de 30 anos	6,5%
Período em Curso	%
1º ano	28,9%
2º ano	35,7%
3º ano	20,9%
4º ano	10,5%
5º ano	3,1%
6º ano	0,9%

Fonte: Resultados da coleta de dados.

Gráfico 1. Ranking Médio das respostas dos acadêmicos no questionário comparativo entre aprendizagem remota e ensino presencial. Teresina-PI, 2020.



Fonte: Autores.

O Gráfico 2 resume a percepção dos acadêmicos quanto às características técnicas da plataforma de ensino. No quesito da disponibilidade dos funcionários da instituição para identificar e solucionar problemas da plataforma o ranking médio foi de 1,9, e quanto ao domínio dos professores no manuseio da plataforma, o ranking médio foi de 2,4. Em relação à ansiedade e medo de ataques virtuais, o ranking médio foi de 3,1, e quanto à afirmativa “minha maior dificuldade na aprendizagem remota é concentração nas aulas”, o ranking médio foi de 3,2.

A seção 3 do questionário avaliou o status psicológico dos acadêmicos (Gráficos 3, 4 e 5). Desse modo, 45,9% relatam não sentir gosto pelas coisas assim como antes, 37,6% afirma estar com a cabeça cheia de preocupações a maior parte do tempo e 50,2% não consegue ficar sentado à vontade e se sentir relaxado por muito tempo.

Gráfico 2. Ranking médio das respostas dos acadêmicos quanto aos aspectos técnicos da plataforma de ensino na aprendizagem remota. Teresina, 2020.



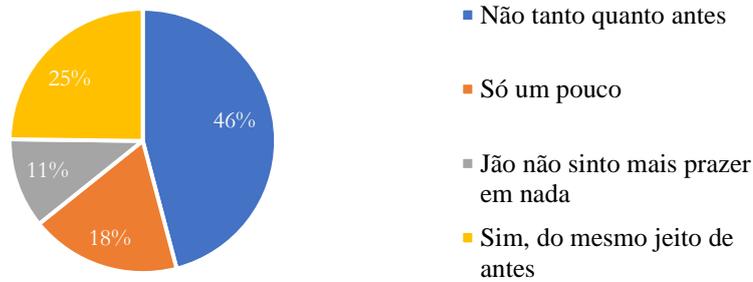
Fonte: Resultados da coleta de dados.

4. Discussão

Através do estudo, pôde-se perceber que o foco e assiduidade dos acadêmicos de medicina nas atividades remotas foram comprometidos. Tal realidade pode se justificar pela nova dinâmica que a pandemia do COVID-19 trouxe, uma vez que as atividades domésticas e os estudos passaram a compartilhar do mesmo ambiente, o que compromete a concentração e fazem

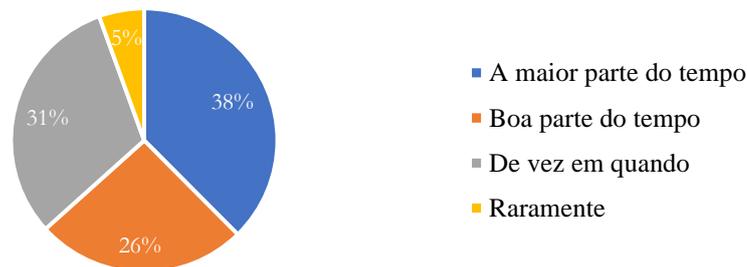
com que os alunos fiquem ausentes devido às distrações. Desse modo, esse contexto pode comprometer o desempenho nessa nova dinâmica educativa (Guimarães et al., 2021).

Gráfico 3. Representação das respostas dos acadêmicos quanto ao questionamento: “Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes”. Teresina-PI, 2020.



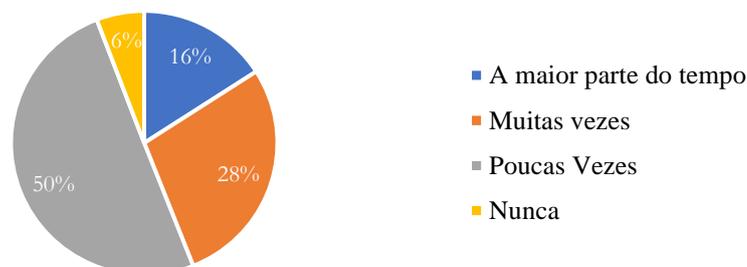
Fonte: Resultados da coleta de dados.

Gráfico 4. Representação das respostas dos acadêmicos quanto ao questionamento: "Estou com a cabeça cheia de preocupações". Teresina-PI, 2020.



Fonte: Resultados da coleta de dados.

Gráfico 5. Representação das respostas dos acadêmicos quanto ao questionamento: "Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado". Teresina-PI, 2020.



Fonte: Resultados da coleta de dados.

Os resultados também evidenciaram a diminuição do gosto pelas aulas e uma maior exaustão com a mudança para a aprendizagem remota. Tal contexto encontra justificativa na maior exigência que essa modalidade de ensino traz para o acadêmico, seja na concentração, ou no esforço próprio de adequar seus compromissos diários à rotina remota de atividades acadêmicas (Karen et al., 2021; Simão, Carvalho, Rochadel, 2013). No que se refere ao cansaço físico, deve-se considerar as consequências diretas do uso de computadores por longos períodos para o estudo, que causam irritação nos olhos, dores no dorso, ombros e punhos, além de cefaleias, as quais são explicadas pelo mau posicionamento por longos períodos consecutivos (Pompeu, 1999).

Em relação à percepção discente quanto ao domínio da plataforma pelos professores, os resultados demonstraram que os docentes tinham dificuldades no manuseio. Um estudo realizado no Ceará avaliou as percepções de docentes de diferentes níveis e áreas quanto ao modelo de ensino instituído durante a pandemia. Dos professores indagados quanto ao uso das tecnologias digitais em sala de aula, 66,7% não se sentiam preparados para o manuseio e 33,3% alegaram estarem capacitados para essa demanda. Tal realidade revela que transições nas formas de ensino estão munidas de uma carência na capacitação docente, que pode refletir em dificuldades no processo de ensino-aprendizagem (Oliveira, 2020).

Quanto à relação professor-aluno, os resultados mostraram uma maior dificuldade de vínculo dos docentes nessa nova modalidade. Em paralelo, a análise do ensino remoto de alunos de vários níveis educacionais feita no Rio Grande do Norte compartilha da mesma realidade, pois apresenta interações e vínculos comprometidos, o que dificulta na resolução das dúvidas (Feitosa et al., 2020). Por outro lado, Barros Dos Santos Júnior (2020) defende que as plataformas de encontros virtuais, tais como *Zoom meeting* e *Classroom*, facilitam a praticidade na retirada de dúvidas e tornam o ambiente educacional democrático ao valorizar o discente no processo de aprendizagem, entretanto, ressalta que somente a tecnologia não é suficiente para vencer as barreiras e dificuldades impostas à educação uma vez que cabe ao professor reconhecer o seu papel de gestor das demandas individuais de cada aluno e conduzir o processo de aprendizagem dos alunos mais tímidos (Barros dos Santos Junior & Monteiro, 2020; Dotta et al., 2013).

Os métodos de avaliação de aprendizagem na modalidade remota estiveram entre as insatisfações dos acadêmicos, seja pela incoerência do conteúdo cobrado em relação ao que foi abordado nas aulas, seja por não gostar do sistema de avaliação. Com o advento da modalidade de aprendizagem remota, a diversificação dos métodos avaliativos se tornou necessária desde educação básica até o ensino superior, entretanto, a diversificação não deve ser aleatória, mas voltada para as temáticas e objetivos abordadas em aulas anteriores. Além disso, o professor é o elemento fundamental nesse processo, uma vez que deve assegurar o *feedback* construtivo dos resultados do estudante, promovendo melhorias no desempenho do discente (Baroni & Menezes, 2021).

A assistência institucional, na transição do ensino presencial para a aprendizagem remota, revelou-se pouco eficaz de acordo com a percepção discente. Ainda que o momento pandêmico tenha sido inesperado e exigisse as adaptações acadêmicas não planejadas, Amaral (2020) sintetiza que dentre as estratégias institucionais para melhorar o engajamento e colaboração discente, é necessário que haja a constância de um canal aberto entre gestão central da unidade de ensino superior, corpo discente, docentes e gestores institucionais locais, o que melhora a convivência e a efetivação das atividades acadêmicas durante a pandemia (Amaral & Polydoro, 2020).

Por fim, o status socioafetivo resultante do contexto pandêmico pôde ser percebido através dos resultados do estudo, com a perda da vontade de fazer as coisas de antes além de medo e preocupações constantes. Dados da literatura também evidenciam sintomas ansiosos em outros centros acadêmicos, seja pela pandemia, seja pelas incertezas que ela trouxe para a formação acadêmica de muitos discentes. Diante desse cenário, alguns centros educacionais introduziram rodas de conversa e plantões de atendimento, isso surge da necessidade de serviços médicos com enfoque na saúde mental dos discentes, com estímulo ao acesso, agilidade, seguimento e à adesão ao tratamento (Amaral & Polydoro, 2020).

5. Conclusão

Através do presente estudo, foi possível avaliar a percepção dos acadêmicos de medicina sobre a aprendizagem remota. Dentre as principais dificuldades encontradas, pôde-se identificar a diminuição do aproveitamento em relação ao ensino presencial, cansaço, dificuldade de organização além de sintomas ansiosos no contexto de isolamento social. Quanto à percepção discente entre aprendizagem remota e ensino presencial, o estudo pôde identificar, na maioria dos pontos questionados, uma preferência dos discentes pelo ensino presencial.

Dentre as principais limitações do estudo, pode-se pontuar a necessidade de uma quantificação mais objetiva para caracterizar o nível de ansiedade dos discentes. Outra limitação considerável se deve ao fato de o estudo ter sido realizado em um período de adaptação dos estudantes à aprendizagem remota, o que abre portas para que estudos futuros abordem de forma mais precisa a percepção dos acadêmicos e sua mudança ao longo do tempo em vigência da adaptação.

Estudos futuros podem investigar a percepção de acadêmicos de medicina e médicos que passaram pelo período da pandemia e suas visões quanto ao impacto no seu aprendizado. Além disso, estudos longitudinais e retrospectivos do desempenho acadêmico durante a pandemia podem identificar como se deu o grau de adaptação dos acadêmicos à aprendizagem remota durante a pandemia para processo de aprendizado.

Referências

- Amaral, E., & Polydoro, S. (2020). Os Desafios Da Mudança Para O Ensino Remoto Emergencial Na Graduação Na Unicamp – Brasil. *Linha Mestra*. (41a):52–62.
- Barros dos Santos Junior, V., & Monteiro, J.C. da S. (2020). Educação E Covid-19: As Tecnologias Digitais Mediando a Aprendizagem Em Tempos De Pandemia. *Revista Encantar*. 2(1):01–15.
- Baroni, J., & Menezes, F. De. (2021). Práticas de avaliação da aprendizagem em tempos de ensino remoto. *Revista IMPA*. 2:1–13.
- Bezerra, I.M.P. (2020). State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of corona virus pandemic. *J Hum growth Dev*. 30(1):141–7. <http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/jhgd/article/view/10087/6379>
- Botega, N.J., Bio, M.R., Zomignani, M.A., Garcia Jr, C., & Pereira, W.A.B. (1995). Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saude Publica*. 29(5):359–63.
- Brasil (2016). *Resolução no 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais*. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde (MEC). Diário Oficial da União. Brasília, DF.
- Brasil (2004). *Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Regulamenta a oferta de carga horária a distância em disciplinas presenciais*. Brasília. Ministério da Educação (MEC). <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port4059-2004.pdf>
- Cyrino, E. G., Pinto, H. A., de Oliveira, F. P., de Figueiredo, A. M., Domingues, S. M., & Parreira, C. M. D. S. F. (2015). Há pesquisa sobre ensino na saúde no Brasil?. *ABCS Health Sciences*, 40(3).
- Dotta, S. C., Oliveira, C. A., Jorge, E. F., Aguiar, P. H., & Silveira, R. T. (2013). Abordagem dialógica para a condução de aulas síncronas em uma web conferência. *X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância*.
- de Sales, L. N. P., do Nascimento, L. S., Brandão, G. A. M., de Magalhães, A. C. C., & Pontes, F. S. C. (2012). Educação à distância e o uso da tecnologia da informação para o ensino em odontologia: a percepção discente. *Revista da ABENO*, 12(2), 227-232.
- de Oliveira Salvador, P. T. C., Rodrigues, C. C. F. M., de Lima, K. Y. N., Alves, K. Y. A., & Santos, V. E. P. Use and development of teaching technologies presented in nursing research. *Research in Nursing*, 16(3).
- Estrela, C. (2018). *Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa*. Editora Artes Médicas.
- Feitosa, M.C., Moura, P.D.S., Ramos, M.D.S.F., & Lavor, O.P. (2020). Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? *SBC OpenLib*. 60–8.
- Guimarães, Q.E.S., Santos, M.N., Silva, C.S., & Barreto, F.K. (2021). Relato de experiência. *Revista Docência do Ensino Super*. 11(1):1–18.
- Joye, C.R., Moreira, M.M. & Rocha, S.S.D. (2020). Distance Education or Emergency Remote Educational Activity: in search of the missing link of school education in times of COVID-19. *Research, Society and Development*, 9(7): 1-29, e521974299
- Karen, L., Silva, V., Júnior, G.M., Emmanuelly, J., Mendonça, A., Carlos, J., et al. (2021). Experiência com o ensino remoto em tempos de pandemia entre estudantes de medicina de um centro universitário do Acre. *Revista Ciência em Foco*. 5(1):169–76.
- Kenski, V. M. (2013). Tecnologias e ensino presencial e a distância. *Papirus Editora*.

Montiel, J.M., Affonso, S.A.B., Rodrigues, S.J., & Quinelato, E. (2014). Escala de percepção discente do ensino à distância: estudo de validade. *Avaliação Psicológica*. 13(3):359–69.

Oliveira, D. N. da S. ., Melo, C. G. da S., Ribeiro, L. T. F. ., Almeida, J. P. G. de, Basílio, E. F. ., Lima, C. R. F., Castro, E. R. de ., & Gabriel Neto, J. A. . (2020). Teaching perspectives on the use of TDIC in basic education in times of the COVID-19 pandemic. *Research, Society and Development*, 9(12), e5191210775. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10775>

Pompeu, R.M. (1999). Considerando fatores ergonômicos paramelhor utilização do computador. *Revista Tecnol Fortaleza*. 20:27–31.

Simão, J. P. S., Carvalho, T. J., & Rochadel, W. (2013). *Experimentação Remota e a Construção do Conhecimento no Processo de Aprendizagem* (Doctoral dissertation, Dissertação (Modelagem Computacional de Sistemas) –Programa de Pós-graduação Modelagem Computacional de Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá).

Teixeira, A. C. (2012). A educação em um contexto de cibercultura. *Revista Espaço Acadêmico*. 12(139):25–32.

Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., et al. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 382(8):727–33.