PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE OS EFEITOS DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NA FORMAÇÃO MÉDICA, DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

STUDENTS' PERCEPTION ABOUT EFFECTS OF EMERGENCY REMOTE TEACHING IN MEDICAL TRAINING WHILE THE COVID-19 PANDEMIC

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LOS EFECTOS DE LA ENSEÑANZA REMOTA DE EMERGENCIA EN LA FORMACIÓN MÉDICA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

*Graciela Soares Fonsêca¹
Ana Carolina Gonçalves Zietz²
Gabriel Rodrigues³
Marcelo Barros Jama³
Cesar Andres Diaz Arias*

RESUMO: O objetivo do estudo foi analisar os efeitos do ensino remoto emergencial, a partir da visão dos estudantes, instituído no curso de medicina de uma Instituição de Educação Superior pública localizada no estado de Santa Catarina, região Sul do Brasil. Trata-se de um estudo transversal, em que os participantes foram 71 alunos matriculados no referido curso de graduação que adotou o ensino remoto a partir de maio de 2020. Os resultados indicaram que 73% dos estudantes tiveram a renda familiar afetada; 77% deles apresentaram dores e desconfortos devido a posições não ergonômicas adotadas durante o ensino remoto, que são propensas a causar dores crônicas e cansaço. Além disso, 80% dos estudantes relataram que a adaptação ao ensino remoto foi complexa, principalmente, por conta da falta de infraestrutura adequada e da adequação aos novos ambientes de ensino apresentados. Por outro lado, 95% dos estudantes concordaram que é mais fácil ser pontual nesse modelo de ensino. Estudantes mulheres apresentaram grau de cansaço mais elevado, em relação aos homens. Turmas mais novas apresentaram maior discordância quanto aos impactos da pandemia nas relações interpessoais. Muitos desafios emergiram no contexto da pandemia de Covid-19, demandando adaptações rápidas nos diversos setores da sociedade. A universidade conseguiu encontrar alternativas para viabilizar a continuidade das atividades letivas, no entanto, o estudo demonstrou que os estudantes enfrentaram problemas diversos, tanto físicos, como emocionais, em decorrência da adoção do ensino remoto emergencial.

Palavras-chave: Pandemias, COVID-19, Faculdades de Medicina, Tecnologia educacional.

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the effects of emergency remote teaching, from the perspective of students, implemented in the Medicine course of a public Higher Education Institution located in the state of Santa Catarina, in the southern

region of Brazil. This was a cross-sectional study, in which the participants were 71 students enrolled in the mentioned undergraduate course that adopted remote teaching in May 2020. The findings indicated that 73% of the students had their family income affected; 77% of them experienced pains and discomforts due to non-ergonomic positions adopted during remote teaching, which are prone to causing chronic pain and fatigue. Moreover, 80% of the students reported that adapting to remote teaching was complex, mainly due to the lack of adequate infrastructure and adjustment to the new teaching environments presented. On the other hand, 95% of the students agreed that being punctual in this teaching model is easier. Female students experienced higher levels of fatigue compared to males. Younger classes showed greater disagreement regarding the impacts of the pandemic on interpersonal relationships. Several challenges emerged in the context of the COVID-19 pandemic, requiring rapid adaptations in various sectors of society. The university managed to find alternatives to ensure the continuity of teaching activities; however, the study demonstrated that students faced diverse problems, both physical and emotional, as a result of the adoption of emergency remote teaching.

Keywords: Pandemics, COVID-19, Schools Medical, Educational technologies.

RESÚMEN

El objetivo del estudio fue analizar los efectos de la enseñanza remota de emergencia, desde la perspectiva de los estudiantes, implementada en el curso de medicina de una institución pública de educación superior en Santa Catarina, Brasil. Se trata de un estudio transversal con la participación de 71 estudiantes matriculados, que iniciaron las actividades remotas en mayo de 2020. Los resultados mostraron que el 73% de los estudiantes tuvo su renta familiar afectada y el 77% presentó dolores o molestias físicas debido a posturas no ergonómicas, con riesgo de desarrollar dolores crónicos y fatiga. El 80% indicó que la adaptación al nuevo modelo fue compleja, especialmente por la falta de infraestructura y la necesidad de adecuarse a nuevos entornos educativos. Sin embargo, el 95% señaló que la puntualidad fue más fácil en el formato remoto. Las mujeres reportaron mayor nivel de cansancio en comparación con los hombres. Estudiantes de los primeros años mostraron mayor desacuerdo sobre el impacto de la pandemia en las relaciones interpersonales. El contexto de la pandemia exigió respuestas rápidas en todos los sectores. La universidad consiguió mantener las actividades académicas, pero los estudiantes enfrentaron diversos desafíos físicos y emocionales vinculados a la implementación del modelo remoto de emergencia.

Palabras clave: Pandemias, COVID-19, Facultades de Medicina, Tecnología Educativa.

1. INTRODUÇÃO

Em março de 2020, o mundo foi surpreendido por um anúncio da Organização Mundial de Saúde (OMS) informando que a doença causada pelo vírus SARS-CoV-2 (COVID-19), um vírus com alto potencial de disseminação identificado na China em janeiro do mesmo ano, desencadeou uma pandemia^{1,2}.

As pessoas acometidas pelo vírus podem permanecer assintomáticas ou desenvolver uma série de sinais e sintomas que, em alguns casos, se agravam e evoluem para o óbito³. O contágio pode ocorrer por meio de gotículas de saliva ou por contato com objetos ou superfícies contaminadas. A velocidade de dispersão preocupa a comunidade científica e a população de maneira geral. Em 29 de julho de 2020, os registros evidenciavam a existência de 16.810.315 de casos notificados da doença no mundo e 661.917 mortes. No Brasil, eram 2.498.668 de casos e 88.792 vidas perdidas na mesma data.

Como forma de prevenir o contágio e proteger a vida das pessoas, a OMS passou a estimular o distanciamento social, o uso de máscaras e a intensificação das medidas de higiene. Nesse contexto, todas as instituições de educação do país, de todos os níveis, suspenderam as atividades presenciais e passaram a buscar alternativas para dar continuidade aos processos educativos de maneira não presencial⁴. Na área da saúde não foi diferente e o ensino remoto emergencial se tornou uma realidade em diversas partes do mundo⁵, a despeito das especificidades dos cursos e das diferentes Instituições de Educação Superior (IES).

No entanto, para muitas IES, o processo de adaptação não foi simples, sobretudo para aquelas em que a cultura do Ensino a Distância (EaD) não vigorava antes da pandemia. A suspensão das atividades presenciais, de modo abrupto, e a substituição por aulas em formato *online* aconteceu por uma obrigatoriedade imposta pelo contexto e, em alguns casos, não permitiu um planejamento cuidadoso a longo prazo, o que gerou a transposição das metodologias e práticas pedagógicas das aulas presenciais para o ensino remoto⁴.

Nesse ínterim, o processo de ensino tende a centrar-se no conteúdo e na comunicação bidirecional em que o professor realiza a aula expositiva por meio de webconferência. Embora não ocorra no mesmo espaço físico, a aula privilegia o compartilhamento do mesmo tempo e a lógica do controle, seguindo a estrutura que ainda predomina no ensino presencial⁴.

O espaço do ensino mediado por tecnologias, no entanto, não deve ser transmissor de conhecimentos e sim oportunizar uma interação diversificada, interessante e desafiadora. Assim, o professor deve atuar como mediador do processo de aprendizagem partindo do nível de conhecimentos que estudantes apresentam (que pode ser demonstrado, por exemplo, por meio de um fórum) objetivando alcançar o desenvolvimento potencial e a formação de novos conceitos⁶. Metodologias transmissivas e expositivas não são adequadas para o ensino em meio digital. Deve-se compreender, todavia, que o ensino remoto emergencial, imposto pela pandemia, representa um modelo temporário adequado para uma situação de crise⁴.

Compreendendo a potência da inclusão das tecnologias da informação e da comunicação no ensino, o momento de experimentação do ensino remoto emergencial torna oportuna a incorporação, a longo prazo, do ensino híbrido nos cursos de graduação^{4,5}.

O objetivo do estudo foi analisar os efeitos do ensino remoto emergencial, a partir da visão dos estudantes, instituído no curso de medicina de uma IES localizada no estado de Santa Catarina, região Sul do Brasil. O referido curso instituiu atividades *online*, em substituição ao ensino presencial, em maio de 2020.

2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal em que os participantes foram alunos matriculados no curso de graduação em medicina de uma IES localizada no estado de Santa Catarina, que cursaram disciplinas em 2020.1.

Todos os 205 estudantes matriculados no semestre foram convidados para participar do estudo, sendo a amostra (n=71) definida por conveniência em função do aceite dos estudantes para participar.

Para coletar os dados, foi utilizado um questionário com 80 questões elaboradas por meio da escala *Likert*, com seis níveis de concordância. As questões foram distribuídas em quatro dimensões: estudantes, ensino, professores e ambiente físico/tempo. Para esse recorte, foram consideradas as primeiras 26 questões que compõem a dimensão 'estudantes'. O instrumento de coleta de dados foi disponibilizado por meio do *Google Forms*, abrigado no *Google Drive*, em função dos argumentos apresentados por Michelon e Santos⁷.

Os participantes foram convidados para participar do estudo por e-mail pela equipe de pesquisadores. A lista de e-mail foi disponibilizada pela secretaria acadêmica. No corpo do e-mail, foi disponibilizado *link* de acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o acesso ao questionário foi condicionado ao consentimento do participante. O questionário foi enviado duas vezes e permaneceu disponível para preenchimento por uma semana em cada envio.

Para analisar confiabilidade, foi utilizado coeficiente Alpha de Cronbach. O valor obtido foi de 0,6578, demonstrando que o questionário apresenta confiabilidade. Além disso, parte das perguntas que apresentaram índice de homogeneidade abaixo de 0.20 apresentaram significância estatística nos testes de correlação com as variáveis respostas e, em função disso, foram mantidas na análise.

Em seguida, o índice de homogeneidade ítem-text e o índice de homogeneidade corrigido foram calculados, para cada pergunta, utilizando uma fórmula padrão. Utilizando a fórmula $P_i = (P_{m+1}) - P_o$ (P_i - pontuação transformada, P_m - pontuação máxima que pode ser atribuída ao item e P_o - pontuação do item), os valores das perguntas com atitudes desfavoráveis foram invertidos para que todos tivessem a mesma direção.

Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva, iniciando pela análise de normalidade para cada item, que revelou a distribuição não normal dos dados. Posteriormente, um teste de detecção de valores atípicos foi aplicado, identificando a presença de valores atípicos em alguns itens.

Em vista desses resultados, a opção foi utilizar estatísticas baseadas na mediana. Iniciou-se com o teste de mediana de Mood para examinar possíveis diferenças entre as medianas de cada item. Esse teste foi selecionado por sua robustez diante de valores atípicos dentro da amostra. As variáveis respostas foram: sexo e turma. Além das análises mencionadas, o teste de correlação de Rho Spearman foi empregado para correlacionar todas as variáveis. Os dados foram analisados por meio do Software MiniTab 18.

O projeto de pesquisa foi avaliado e aprovado para desenvolvimento por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por meio do parecer 4.541.826, emitido em 15 de fevereiro de 2021 (CAAE: 40078720.0.0000.5564). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de iniciar o preenchimento do questionário.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo envolveu 71 participantes, dos quais 40 (56%) são mulheres e 31 (43%) são homens. A distribuição dos acadêmicos em relação ao ciclo de estudos mostrou que cerca de 63,3% estavam no ciclo básico e 36% no ciclo clínico durante o semestre 2020.1.

Sobre a região de origem, 54% dos participantes são da região Sul, 36% do Sudeste, 4% do Nordeste e 4% do Centro-oeste. No que diz respeito à formação educacional anterior, 84% frequentaram escolas públicas no ensino fundamental e médio, enquanto 15% estudaram pelo menos um ano em escolas particulares.

Além disso, aproximadamente 38% dos participantes que responderam ao questionário se inscreveram no processo seletivo por meio das categorias que se enquadram nas cotas sociais (L1, L2 e L9).

Os dados mostraram que 73% dos participantes tiveram a renda afetada durante a pandemia, sendo que 51% dos que concordaram sinalizaram grau máximo de concordância com essa afirmação. Houve uma diferença de apenas 2% entre os homens e as mulheres que participaram do estudo, sendo a renda afetada nos dois grupos de maneira similar.

Os resultados apresentados anteriormente estão de acordo com os impactos na renda dos brasileiros durante a pandemia, que tiveram uma redução média de 9% da renda individual, com a metade mais pobre da população tendo uma redução média de 21%⁸. Destaca-se que, segundo o relatório de curso de Medicina elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em 2019⁹, 82% dos estudantes de medicina são financiados exclusivamente por familiares.

A maioria dos participantes conseguiu manter contato com familiares e amigos por meio de recursos tecnológicos durante a pandemia, representando 85% do total, entretanto, quase todos os entrevistados (94%) concordaram que as relações interpessoais foram prejudicadas.

Embora a utilização de recursos tecnológicos para a comunicação tenha sido muito intensa durante a pandemia, nota-se que os alunos, em sua maioria, relataram que houve comprometimento na qualidade dessas relações. Isso pode ter decorrido

da falsa sensação de proximidade e pela ausência do contato físico¹⁰, o que pode ser um fator de fragilidade nas relações.

Cerca de 42% dos participantes consideraram difícil ter aulas em formato remoto e não se sentiram à vontade em utilizar as tecnologias disponíveis. Esse resultado mostra uma dificuldade na adaptação ao ensino remoto.

Um primeiro aspecto a se analisar é a transição ocorrida do ensino presencial para o virtual, o que gerou uma ruptura abrupta e trouxe a necessidade de adaptações aos meios e métodos educacionais¹¹. Esse novo cenário pode ter sido o maior responsável pela dificuldade de adaptação dos alunos, visto que foi o primeiro contato deles com o ensino exclusivamente à distância. Ainda assim, como a pandemia demandou adaptação dos métodos educacionais da formação médica¹², os recursos de ensino também foram alterados. Exemplo disso foi a difusão de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que antes eram um recurso acessório e, durante a pandemia, tornaram-se os principais ambientes digitais para o aprendizado e realização de tarefas acadêmicas. Portanto, essa dificuldade relatada por 42% dos participantes está relacionada com a nova realidade imposta.

Ao responderem sobre a dificuldade para se situar no ensino remoto, 67% dos participantes concordaram que têm dificuldade para se situar no ensino remoto. Em relação à adaptação, ficou evidente que houveram desafios na migração do ambiente presencial para o virtual. Essa transição implicou na necessidade de mudanças na aprendizagem, nas interações sociais e no uso da tecnologia para o ensino. Desse modo, esse relato de dificuldade para se situar provém do deslocamento da forma de aprendizagem com a qual os discentes estavam habituados, o que causou estranhamento e dúvidas quanto ao seu uso.

Uma pesquisa realizada com alunos de medicina reforça as dificuldades existentes nessa transição, como a queda de rendimento em relação ao ensino presencial em um primeiro momento¹³. Este declínio foi atribuído ao desconforto e à adaptação desafiadora a essa nova modalidade de ensino. Tudo isso corrobora a ideia de que os alunos foram impactados de alguma maneira e que a maioria relatou dificuldades em se situar em decorrência dessa nova adaptação.

Quando perguntados sobre sintomas físicos, como dores e desconfortos, 77% responderam positivamente a essa questão.

As dores comumente acompanham os estudantes universitários, com índices variando entre 14% e 98% em diferentes tipos de dores estudadas¹⁴. No entanto, o elevado número de discentes que sofreram com sintomas físicos durante o período de isolamento demonstra que o ensino remoto intensificou esse problema, sobretudo porque nem todos dispõem de um ambiente de estudo ergonômico, visto que em muitas residências não possuem um lugar adequado para estudar¹⁵, o que pode contribuir para o desenvolvimento de algumas dores, como a lombalgia, principalmente quando associado ao aumento do sedentarismo e obesidade¹⁶. Além disso, o modelo de ensino remoto requer longos períodos de estudo na mesma posição e em frente à telas, o que pode intensificar cefaleias e desconfortos visuais¹⁷.

Quanto à dificuldade de concentração no ensino remoto, 85% das mulheres e 74% dos homens afirmaram a questão, sendo que 57% responderam com o grau máximo de concordância, refletindo assim uma grande dificuldade de manter a concentração durante as aulas.

Não somente a forma de ensino impacta na quantidade de discentes com dificuldade de concentração, mas também fatores como falta de local adequado para estudo, visto que um local inadequado é propenso a diversos fatores para distração¹⁸. Também, o uso excessivo de telas tem influência nesse resultado, visto que não somente dores físicas, mas também ansiedade e estresse ocorreram como consequência¹⁷, fatores que podem afetar na concentração e no rendimento dos estudantes.

Quanto à pontualidade, 95% concordaram que é mais fácil ser pontual no modelo de ensino remoto. Entre eles, 60% marcaram o grau máximo de concordância, sugerindo uma tendência positiva dos alunos em relação à pontualidade nas aulas.

Esses dados apontam para uma percepção de que o ambiente virtual pode ser vantajoso em relação ao cumprimento de horários, possivelmente devido à eliminação da necessidade de deslocamento físico e à flexibilidade de horários oferecida pelo ensino remoto. Ainda, a utilização de tecnologias de informação pode ajudar na economia de tempo na comunicação, uma vez que a interação entre discente-docente e discente-discente pode ser feita mais rapidamente, evitando possíveis atrasos e gasto de tempo.

No que se refere ao acesso a um computador adequado para assistir às aulas, a maioria dos participantes, 92%, afirmou possuir essa tecnologia. Portanto, ter um

computador de qualidade não é um obstáculo para a maioria dos estudantes se adaptarem ao ensino remoto. Apesar disso, auxílios institucionais foram necessários para garantir que todos os estudantes tivessem a mesma oportunidade de ensino, o que geralmente é garantido em aulas presenciais. Nesse sentido, a IES disponibilizou um auxílio financeiro para os discentes que não tinham condição de ter um computador adequado para as aulas como forma de garantir o acesso às aulas remotas¹⁹.

Sobre a conexão de Internet, observa-se que 77% dos participantes da pesquisa possuem uma boa conexão de internet. A internet, juntamente com um meio de acesso, era o recurso tecnológico essencial para a possibilidade do ensino remoto e também não foi um grande obstáculo. Portanto, a forma encontrada para superar o problema de quem não tinha condições de acesso a internet foi a mesma do computador, com a disponibilização de auxílios pela instituição²⁰.

Em relação à capacidade de ouvir bem durante as aulas remotas, 90,14% dos participantes conseguem escutar claramente. No entanto, 43% participantes assinalaram a alternativa "concordo pouco", o que pode indicar uma certa dificuldade nessa escuta.

Apesar de não ser um fator negativo, o número relevante de estudantes que concordaram em baixo nível com o escutar claramente pode ser influenciado por outros fatores, como a variação momentânea da internet, que pode diminuir a qualidade do áudio da aula. Além disso, a falta de um ambiente de estudo apropriado também impacta nesse ponto, como distrações e ruídos que possam comprometer a audição das aulas.

Quanto à questão "foi e ainda é difícil a adaptação ao ensino remoto", 80% dos respondentes concordaram que a adaptação ao novo contexto é complexa.

O alto percentual de concordância revelou a extensão das dificuldades encontradas pelos alunos. Conforme foi discutido anteriormente, a falta de uma infraestrutura adequada ao ensino remoto, as alterações nos meios de comunicação e novos ambientes virtuais de ensino podem ter sido barreiras significativas para a adaptação dos alunos a essa nova realidade imposta.

Outra questão que pode ter sido significativa para essa realidade foi a necessidade de uma maior autonomia por parte do aluno e uma nova forma de gestão do tempo e de modo de estudo²⁰. Tal mudança, ocorrida de forma repentina, exigiu

dos estudantes novas formas de ação que, conforme os números evidenciam, se mostram um desafio para a maioria.

Ademais, os impactos do isolamento social criaram um novo cenário no qual estudantes foram expostos a fatores de estresse diferentes dos quais estavam habituados. O ensino a distância nesse contexto pode ter sido um fator potencial para casos de ansiedade, depressão e ser um fator de estresse para os discentes²¹.

Cerca de 90% dos entrevistados relataram sentir estresse, ansiedade, tristeza ou solidão devido à pandemia, com uma proporção maior entre as mulheres (96%) em comparação aos homens (84%). Essa percepção foi assinalada como “concordo totalmente” por 61% dos participantes, o que mostra o impacto significativo da pandemia na saúde mental dos estudantes. Conforme discutido anteriormente, os resultados do teste de mediana de Mood indicaram diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres em relação aos níveis de estresse, ansiedade, tristeza e solidão manifestados durante a pandemia ($p=0,019$). Essas descobertas foram corroboradas pelo teste de correlação Rho de Spearman, que apresentou $p=0,013$.

O estudo revelou que os estudantes foram mais impactados do que a média dos adultos brasileiros. Barros e colaboradores²² entrevistaram 45.161 brasileiros durante a pandemia e constataram que 40% deles se sentiram tristes ou deprimidos, e 52% ansiosos ou nervosos. De forma semelhante, Aveiro-Róbaló e colaboradores²² analisaram 293 estudantes universitários, dos quais 77% eram mulheres, e encontraram prevalências de 74%, 87% e 57% para depressão, ansiedade e estresse, respectivamente. No contexto deste estudo, as diferenças estatisticamente significativas ($p<0,001$) entre homens e mulheres em relação à saúde mental indicam que as mulheres foram mais afetadas em termos de bem-estar psicológico.

A maioria dos participantes (87%) afirmou ter se sentido cansada após a suspensão das atividades presenciais. Tanto homens quanto mulheres relataram cansaço após algum tempo de suspensão (81% e 92%, respectivamente). Os resultados do teste de correlação Rho de Spearman ($p=0,018$) mostraram uma correlação significativa e o teste de mediana de Mood ($p=0,002$) demonstrou que existem diferenças entre as medianas das respostas. Dessa forma, pode-se afirmar que as mulheres sentiram um grau de cansaço mais elevado em comparação aos homens.

Esse dado está de acordo com a literatura, visto que as mulheres são mais propensas ao cansaço e ao estresse do que homens e apresentam maior sofrimento quando expostas à determinadas situações. Além disso, o cansaço pode estar relacionado aos transtornos mentais, mais prevalentes nas mulheres, desmotivação, dificuldade de concentração e falta de contato com os colegas^{21,24}.

Aproximadamente 90% dos homens optam por não acessar as aulas pelo celular, ao passo que esse hábito é mais frequente entre as mulheres, com 42% delas afirmando que utilizam dispositivos móveis para esse fim. Os testes de correlação Rho de Spearman e mediana de Mood confirmam esses dados, apresentando valores de $p=0,002$ e $p=0,006$, respectivamente. Esses resultados evidenciam as diferenças no uso de tecnologias entre homens e mulheres, indicando que as mulheres utilizam mais o celular e os homens o *notebook*.

Estudos destacam que o período da pandemia testemunhou um aumento significativo no tempo gasto em dispositivos eletrônicos. Além disso, uma relação foi identificada entre o uso excessivo de smartphones e o aumento de problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão^{24,25}. De acordo com as conclusões deste estudo e outras pesquisas recentes, as mulheres frequentemente relataram níveis mais elevados de estresse, ansiedade e sintomas depressivos em comparação com os homens. Esses resultados podem estar ligados ao uso excessivo do celular, que vai além das aulas *online* e se manifesta em distrações, oscilações emocionais e dificuldades de concentração²⁴⁻²⁶.

Considerando a dificuldade em manter a câmera ligada durante as aulas, 80% dos participantes relataram enfrentar esse problema devido à conexão ruim de internet, sendo que 85% das mulheres e 74% dos homens foram afetados. Os testes de mediana de Mood e correlação Rho de Spearman reforçam esses dados, apresentando significância estatística com valores de $p=0,031$ e $p=0,040$, respectivamente. Esse dado foi inesperado visto que os participantes haviam afirmado, em resposta a outra questão, que esse era um problema inexistente para maioria, o que permite inferir que há outros motivos para justificar a não manutenção da câmera ligada.

Em contraste, um estudo transversal recente realizado com 2.280 estudantes de medicina em diversos países sublinha que apenas 25% dos discentes relataram ligação fraca à internet²⁶.

Foi identificada uma correlação negativa entre as turmas mais antigas e as mais novas quanto às percepções sobre o ensino remoto durante a pandemia. Nas turmas mais novas, houve maior discordância quanto ao impacto negativo da pandemia nas relações interpessoais e à insuficiência dos recursos tecnológicos para suprir o contato pessoal, em comparação com as turmas mais antigas ($p=0,039$, teste de correlação Rho de Spearman).

No entanto, os integrantes das turmas mais novas também relataram maior disposição desde a suspensão das atividades presenciais em relação às outras turmas, sendo o teste de correlação Rho de Spearman $p=0,01$.

De acordo com uma pesquisa com 2.721 estudantes de medicina no Reino Unido, o ensino *online* traz vantagens, como economia de tempo e dinheiro pela ausência de viagens, maior flexibilidade e aprendizado no próprio ritmo²⁴. Isso pode explicar a maior disposição das turmas mais novas em relação às mais antigas no que se refere à disposição.

O resultado do teste Rho de Spearman demonstrou que existe uma correlação positiva entre turmas mais novas e a experiência de sintomas físicos, como dores e desconforto, em decorrência do ensino remoto, quando comparados com os integrantes das outras turmas ($p=0,008$, teste de correlação Rho de Spearman).

Um estudo realizado com alunos de medicina do Reino Unido mostrou que mais alunos do ciclo pré-clínico passaram mais de 15 horas em ensino *online* do que os do ciclo clínico, sugerindo que as turmas mais novas apresentavam mais sintomas físicos e humor deprimido devido ao maior tempo no computador e celular^{24,26}.

4. CONCLUSÃO

Muitos desafios emergiram no contexto da pandemia de Covid-19, demandando adaptações rápidas nos diversos setores da sociedade. A universidade conseguiu encontrar alternativas para viabilizar a continuidade das atividades letivas, no entanto, o estudo demonstrou que os estudantes enfrentaram problemas diversos, tanto físicos, como emocionais, em decorrência da adoção do ensino remoto emergencial.

A análise mostrou que a renda dos participantes foi afetada, durante a pandemia de Covid-19, que as relações interpessoais foram prejudicadas e que houve

dificuldade de adaptação ao novo modelo de ensino. Destaca-se o aumento de sintomas físicos como dores e desconfortos entre os participantes como consequência das mudanças impostas pela pandemia. Estresse, ansiedade, tristeza e cansaço foram sintomas frequentes, sendo as mulheres mais afetadas que os homens. Em turmas mais novas, houve maior discordância com relação ao impacto negativo da pandemia nas relações interpessoais e maior disposição. No entanto, estudantes de turmas mais novas referiram mais sintomas físicos.

A maioria dos participantes dispunha de equipamentos e internet adequados para acompanhar as aulas mas, afirmaram ser mais difícil manter a concentração e a pontualidade nesse formato de ensino, sendo a adaptação complexa e desafiadora.

REFERÊNCIAS

1. Del Rio C, Malani PN. COVID-19-New Insights on a Rapidly Changing Epidemic. *JAMA*, 2020, 323(14): 1339.
2. Jee Y. International Health Regulations Emergency Committee for the COVID-19 outbreak. *Epidemiology and Health*, 2020, 19 mar, 42.
3. Jordan RE, Adap P, Cheng KK. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ*. 2020, p. 368.
4. Moreira JA, Schlemmer E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onLife. *Revista UFG*, 2020, 20 (6). 10.5216/revufg.v20.63438.
5. Elangovan S, Mahrous A, Marchini L. Disruptions during a pandemic: Gaps identified and lessons learned. *J Dent Educ*. 2020 Nov;84(11):1270-1274. doi: 10.1002/jdd.12236. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32500586; PMCID: PMC7301023. Elangovan S, Mahrous A, Marchini L. Disruptions during a pandemic: Gaps identified and lessons learned. *J Dent Educ*. 2020 Nov;84(11):1270-1274. doi: 10.1002/jdd.12236. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32500586; PMCID: PMC7301023.
6. Tijiboy AV, Carneiro MLF, Woiciechoski LR, Pereira EA. (2009). Compreendendo a mediação do tutor a distância. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, 2009, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.13913>.
7. Michelin CM, Santos NV. Questionário online como estratégia de coleta de dados para trabalho de conclusão de curso: Relato de experiência. *Revista de Casos e Consultoria*, 2022, 13(1), 1-16. <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/30388/16245>.
8. Neri MC. Desigualdade de Impactos Trabalhistas na Pandemia. *FGV Social*. Rio de Janeiro, 2021. <https://cps.fgv.br/DesigualdadePandemia>.
9. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). Relatório de curso: Medicina: Universidade Federal de Mato Grosso. p.49. https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2019/Enade_2019_Relatorios_Sintese_Area_Medicina.pdf.

10. Almeida T. Solidão, solidude e a pandemia da COVID-19. *Revista Pensando Famílias*, 2020, 24(2), 3-14. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2020000200002&lng=pt&tlng=pt.
11. D'Avila VLNB, Medina WL, Fasanella NA, Aguiar PHP de, Borges GC, Esposito SB. Mentoria no curso de Medicina: desafios da metodologia ativa de aprendizagem durante a pandemia de Covid-19. *Rev bras educ med* [Internet]. 2021;45:e105. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.supl.1-20210111>.
12. Oliveira SS, Postal EA, Afonso DH. As Escolas Médicas e os desafios da formação médica diante da epidemia brasileira da COVID-19: das (in)certezas acadêmicas ao compromisso social. *APS Em Revista*, 2020, 2(1), 56–60. <https://doi.org/10.14295/aps.v2i1.69>.
13. Campos Filho AS de, Ribeiro Sobrinho JMD, Romão RF, Silva CHND da, Alves JCP, Rodrigues RL. O ensino remoto no curso de Medicina de uma universidade brasileira em tempos de pandemia. *Rev bras educ med* [Internet]. 2022;46(1):e034. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.1-20210243>.
14. Barbosa RM, Queiroz HS, Santos LO, Júnior MNS, Santos ACN. Prevalência da dor em estudantes universitários: Uma revisão sistemática. *Scientia Medica*, 2021, 31(1), 1-14. <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2021.1.38883>.
15. Conselho Nacional da Juventude. (2020). Juventudes e a Pandemia do Coronavírus. 2020. <https://sinapse.gife.org.br/download/juventudes-e-a-pandemia-do-coronavirus>.
16. Sant'Anna PCF, Morimoto T, Miranda F de S, Garcez A da S. Dor lombar em estudantes universitários: qual o impacto da pandemia de COVID-19?. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2022Jul;29(3):284–90. Available from: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/22010929032022PT>
17. Cabral LGL, Queiroz TN, Pol-Fachin L, Santos ARL dos. Tecnologias digitais e seus impactos na qualidade do sono e desempenho acadêmico em tempos de pandemia [Internet]. 2022 Oct;80(10):1052–6. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1755395>.
18. Silva ACO, Sousa SA, Menezes JBF. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. *Dialogia*. 2020, (36), 298-215. <https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18383>.
19. Universidade Federal da Fronteira Sul. (2020). UFFS viabiliza acesso às aulas remotas com Auxílio Digital: Ajuda financeira aos estudantes para viabilizar acesso a internet e computador. https://www.uffs.edu.br/institucional/reitoria/diretoria_de_comunicacao_social/noticias/uffs-viabiliza-acesso-as-aulas-remotas-com-auxilio-digital
20. Paulino JLP, Freire M de OTB, Ribeiro LH de F, Nascimento EGC do, Cunha ATR da, Fernandes TAA de M. Ensino remoto emergencial na Medicina: aspectos positivos e negativos no ensino e na aprendizagem em tempos de pandemia. *Rev bras educ med* [Internet]. 2023;47(1):e048. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v47.1-20220233>.
21. Avila-Carrasco L, Díaz-Avila DL, Reyes-López A, Monarrez-Espino J, Garza-Veloz I, Velasco-Elizondo P, Vázquez-Reyes S, Mauricio-González A, Solís-Galván JA, Martínez-Fierro ML. Anxiety, depression, and academic stress among medical students during the COVID-19 pandemic. *Front Psychol*. 2023 Jan 11;13:1066673. doi: 10.3389/fpsyg.2022.1066673.
22. Barros MB de A, Lima MG, Malta DC, Szwarcwald CL, Azevedo RCS de, Romero D, et al.. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2020;29(4):e2020427. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400018>.
23. Aveiro-Róbaldo TR, Garlisi-Torales LD, Chumán-Sánchez M, Pereira-Victorio CJ, Huaman-García M, Failoc-Rojas VE, Valladares-Garrido MJ. Prevalence and Associated Factors of

- Depression, Anxiety, and Stress in University Students in Paraguay during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct 9;19(19):12930. doi: 10.3390/ijerph191912930.
24. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open*, 2020, 10(11), 1-10. 10.1136/bmjopen-2020-042378.
 25. Santander-Hernández FM, Peralta CI, Guevara-Morales MA, Díaz-Vélez C, Valladares-Garrido MJ. Smartphone overuse, depression & anxiety in medical students during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. 2022 Aug 30;17(8):e0273575. doi: 10.1371/journal.pone.0273575. PMID: 36040873; PMCID: PMC9426930.
 26. Michaeli D, Keough G, Perez-Dominguez F, Polanco-Ilabaca F, Pinto-Toledo F, Michaeli J, Albers S, Achiardi J, Santana V, Urnelli C, Sawaguchi Y, Rodríguez P, Maldonado M, Raffeeq Z, de Araujo Madeiros O, Michaeli T. Medical education and mental health during COVID-19: a survey across 9 countries. *Int J Med Educ*. 2022 Feb 26;13:35-46. doi: 10.5116/ijme.