

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

ARTUR ROOSEVELT CRUZ DE MACÊDO FEITOSA

**ENSINO REMOTO DE URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS EM
GRADUAÇÃO DE MEDICINA DURANTE A COVID-19 EM UMA
UNIVERSIDADE FEDERAL**

**JOÃO PESSOA
2023**

ARTUR ROOSEVELT CRUZ DE MACÊDO FEITOSA

**ENSINO REMOTO DE URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS EM
GRADUAÇÃO DE MEDICINA DURANTE A COVID-19 EM UMA
UNIVERSIDADE FEDERAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Coordenação do Curso de
Graduação em Medicina da
Universidade Federal da Paraíba como
requisito complementar para obtenção
do título de Bacharel em Medicina

João Pessoa
2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F311e Feitosa, Artur Roosevelt Cruz de Macedo.

Ensino remoto de urgências e emergências em
graduação de medicina durante a covid-19 em uma
universidade federal / Artur Roosevelt Cruz de Macedo
Feitosa. - João Pessoa, 2023.

14 f. : il.

Orientação: Rilva Lopes de Sousa Muñoz.

TCC (Graduação) - UFPB/CCM.

1. Emergências clínicas - Ensino remoto. 2. Educação
médica. I. Muñoz, Rilva Lopes de Sousa. II. Título.

UFPB/CCM

CDU 378:61

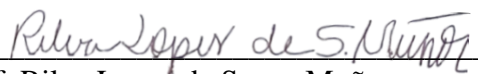
ARTUR ROOSEVELT CRUZ DE MACÊDO FEITOSA

**ENSINO REMOTO DE URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS EM
GRADUAÇÃO DE MEDICINA DURANTE A COVID-19 EM UMA
UNIVERSIDADE FEDERAL**

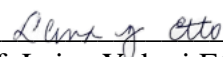
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Coordenação do Curso de
Graduação em Medicina da
Universidade Federal da Paraíba como
requisito complementar para obtenção
do título de Bacharel em Medicina

BANCA EXAMINADORA

APROVADO EM: 29/06/2023

Assinatura: 
Prof. Rilva Lopes de Sousa Muñoz
(Orientador)

Assinatura: 
Prof. Joacilda da Conceição Nunes

Assinatura: 
Prof. Leina Yukari Etto

João Pessoa, 29 de Junho de 2023

Dedico àqueles que vêm me apoiando ao longo da vida, facilitando a minha caminhada. Em especial, aos meus pais Nanci e Alexandre..

AGRADECIMENTOS

À Deus, que sempre manteve minha força e nunca me abandonou.

À minha mãe, Nanci, a quem dedico meu curso e a minha profissão, sendo desde cedo minha principal referência em cuidado e amor.

Ao meu pai, Alexandre, e minha irmã, Clara, que são meus alicerces. Amo imensamente vocês.

À minha família, principalmente a minha tia Deyse e a minha avó Nilza que se fizeram presente de diversas formas ao longo desses 6 anos, não me deixando faltar animo e me incentivando a me tornar o melhor Médico que eu poderia ser.

Em memória de minha avó Maria das Graças e meus avôs Jessé Feitosa e José Gomes de Macêdo, que desde muito cedo me ensinaram a cuidar muito antes de curar e ajudaram a construir a minha base, meu lar, e a minha vida. Essa conquista é, especialmente, para vocês.

Aos meus amigos de faculdade Marcelle, Ayla, Victória, Bráulio, Carol, Guto, Emmanuel, Ariel, Isabela, Amanda, Vaitssa, Leonardo, Rayane e a muitos outros que torceram por essa conquista tão sonhada e me acompanharam no caminho ao longo desses 6 anos.

Aos meus amigos João Sarmento, Diego Vanderlei, Diogo Berto, Daniel Meira, Arthur Nunes, Pedro Leite, Rayanne Dantas e Lisianne Rocha, que, por sorte, também são excelentes médicos que moldaram o profissional que construí.

A minha orientadora, Profa. Rilva Lopes de Souza Munoz , que é um dos meus exemplos profissionais, grandiosa em todos os aspectos. Grato por todas as oportunidades de aprendizado e pelas imensas contribuições à minha formação médica.

Aos professores do curso de Medicina da UFPB, em especial, Prof. Joacilda Nunes, Prof. Leina Yukari, Prof. Maroja, Prof Marcelo Tavares, Prof. Clarissa Barros, Prof Georgia Freire, Prof Juliana Soares, Prof. Arnaldo Correia, Prof. Jacicarlos, Prof. André Telis, Prof. Manoela Toledo e por todos os demais outros que passaram por mim agradeço pelos ensinamentos nessa trajetória.

Aos preceptores do HULW, em especial, Dra. Talita Alencar, Dra. Claudiane Macedo, Dr. Francisco Queiroga e Dr. Alexandre Araruna, Dra. Katia Laureano, Dr. Constantino Cartaxo, Dra Marília Denise, por toda a vivência e aprendizado nesses 2 últimos anos do Internato Médico.

Aos residentes do HULW que dividiram seus conhecimentos e me inspiraram todos os dias a ser um profissional melhor.

“O mito define-se pelo seu modo de ser: não se deixa interpretar enquanto mito, a não ser na medida em que *revela* que qualquer coisa se *manifestou plenamente*, sendo esta manifestação, por sua vez, *criador e exemplar*, já que tanto funda uma estrutura do real como um comportamento humano”

Mircea Eliade
Mitos, Sonhos e Mistérios

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a percepção de estudantes do curso de medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) sobre as disciplinas de urgências e emergências clínicas na modalidade de ensino emergencial remoto (EER) ofertadas durante a pandemia do coronavírus em 2019 (COVID-19). Realizou-se um estudo transversal, de abordagem quantitativa, a partir da aplicação de um questionário online. A amostra foi composta por 108 estudantes de medicina da UFPB, João Pessoa-PB, Brasil, que cursaram disciplinas de urgências e emergência clínicas remotamente. A média de idade foi de 22,8 (\pm 3,9 anos), entre os quais 56 eram mulheres (51,9%). A maioria se dedicava apenas aos estudos (81,5%). Observou-se que apenas 59 participantes (54,7%) preferem o ensino presencial, o que foi um resultado inesperado, pois se acreditava que um percentual maior tivesse tal preferência, se tratando de disciplinas essencialmente práticas. Constatou-se associação estatística positiva entre cor branca e preferência pelo EER, o que pode estar associado às questões de desigualdades sociais. As principais vantagens do EER relatadas foram comodidade (84,3%), horário flexível (76,9%), segurança (64,8%) e acesso ao conteúdo (60,2%). As principais desvantagens relacionadas ao EER foram desconcentração mental (63,9%) e tarefas do ambiente familiar que interferiam nas aulas (51,9%). Concluiu-se que, entre alunos brancos e com facilidade logística de acesso à internet, a modalidade de EER foi bem aceita e foi notado uma preferência maior que a prevista pelo EER nas disciplinas práticas. Esses resultados sugerem que o ensino híbrido pode ser avaliado na aprendizagem de estudantes de medicina.

Palavras-Chave: Emergências clínicas. Educação médica. COVID-19

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the perception of students of the medical course at the Federal University of Paraíba (UFPB) about the disciplines of urgency and clinical emergencies in the modality of remote emergency teaching (EER) offered during the coronavirus pandemic in 2019 (COVID-19). A cross-sectional study was carried out with a quantitative approach, based on the application of an online questionnaire. The sample consisted of 108 medical students from UFPB, João Pessoa-PB, Brazil, who attended remote clinical urgency and emergency courses. The mean age was 22.8 (\pm 3.9 years), among which 56 were women (51.9%). Most dedicated themselves only to studies (81.5%). It was observed that only 59 participants (54.7%) preferred face-to-face teaching, which was an unexpected result, as it was believed that a higher percentage would have such a preference, in the case of essentially practical disciplines. A positive statistical association was found between white color and preference for the EER, which may be associated with issues of social inequalities. The main advantages of EER reported were convenience (84.3%), flexible hours (76.9%), security (64.8%) and access to content (60.2%). The main disadvantages related to the EER were mental lack of concentration (63.9%) and home environment tasks that interfered with classes (51.9%). It was concluded that, among white students with easy logistical access to the internet, the EER modality was well accepted and a greater preference was noted than predicted by the EER in practical disciplines. These results suggest that hybrid teaching can be evaluated in the learning of medical students.

Key-words: Clinical emergencies. Medical education. COVID-19.

1.INTRODUÇÃO

A pandemia da doença pelo novo Coronavírus 2019 (COVID-19) interrompeu o ensino presencial em grande número de instituições de ensino superior no Brasil em março de 2020, afetando principalmente os cursos de graduação na área da Saúde. Considerando que a medida profilática mais efetiva para a COVID-19 em 2020 foi o distanciamento social, as aulas presenciais foram suspensas, visando à proteção de professores, alunos, funcionários e pacientes dos serviços de saúde universitários e conveniados. No Brasil, a Região Nordeste foi a que apresentou maior índice de universidades federais com atividades suspensas e, portanto, maiores índices de adesão ao ensino remoto (CAVALVANTI; GUERRA, 2022).

Tendo em vista a diminuição do impacto social relacionado à suspensão das atividades universitárias, assim como o próprio vínculo dos estudantes durante a crise sanitária, as atividades presenciais foram adaptadas para serem transpostas, por meio de ferramentas digitais durante a fase mais crítica da pandemia. Com o suporte governamental do Ministério da Educação, a nova modalidade de ensino exigiu o uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs). Dentre essas tecnologias, as videoconferências intermediadas por plataformas gratuitas tornaram-se o principal meio de ensino-aprendizagem, associadas a atividades assíncronas *on-line*. Tais procedimentos tecnológicos permitiram o chamado “ensino emergencial remoto” (BACZEK et al., 2021).

A educação médica não dispunha de evidências científicas do ensino emergencial remoto (EER) para subsidiar práticas pedagógicas efetivas e adaptadas ao contexto de crise, principalmente em disciplinas essencialmente práticas, como o ensino das urgências e emergências médicas (CALHOUN et al., 2020). No âmbito desses componentes curriculares, as aulas práticas permitem ao estudante de medicina organizar seu raciocínio clínico de forma vivencial para desenvolver habilidades técnicas psicomotoras e comunicativas em situações críticas (ALSOUFI et al., 2021). Nesse sentido, em medicina clínica, é imprescindível que o processo de ensino-aprendizagem prático seja presencial, necessário ao real e efetivo aproveitamento dos graduandos durante a pandemia de COVID-19, o que demandou a execução de uma série de adaptações não testadas anteriormente para manter a qualidade do ensino requerido para futuros médicos. Antes desse período pandêmico, o ensino remoto na graduação em medicina não era considerado nas universidades brasileiras.

Apesar de a educação híbrida ou mista (associação de ensino remoto e presencial) ser adotada em diversos cursos de graduação em medicina, o ensino remoto exclusivo tem sido uma experiência excepcional, principalmente em países subdesenvolvidos e em

desenvolvimento, como o Brasil. Por outro lado, no contexto de uma crise sanitária sem precedentes nos últimos 100 anos em diversos países do mundo, todos os docentes e gestores precisaram repensar o processo didático-pedagógico universitário (SEMERTZIDOU, 2021). Deste modo, é importante avaliar o emprego da modalidade de EER em um componente curricular relacionado ao ensino de urgências e emergências clínicas e determinar sua apreciação por parte de estudantes de graduação em medicina.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo identificar a apreciação de estudantes do curso de graduação em medicina da UFPB sobre disciplinas de urgências e emergências clínicas sob a modalidade de EER ofertadas em períodos suplementares durante a pandemia de COVID-19.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal do tipo quantitativo e descritivo, realizado via online a partir da aplicação de um questionário pelo aplicativo *Google Forms*. A amostra foi composta de estudantes universitários do curso de medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), *Campus I*, João Pessoa-PB, Brasil, que cursaram, na modalidade remota, disciplinas de urgências e emergência clínicas, em um período suplementar após a suspensão de todas as atividades presenciais da instituição. O curso de medicina da UFPB constitui a mais antiga e importante escolas médicas do estado da Paraíba, no Nordeste do Brasil, onde se formam profissionais que passam a integrar os mais diversos serviços de saúde da região e do país.

A amostra foi constituída por 108 estudantes que cursaram duas disciplinas de urgências e emergências médicas do semestre suplementar na modalidade de EER: a de técnicas dos primeiros atendimentos em urgência e emergência (DUE1) e a de abordagem clínica e social na urgência e emergência (DUE2) da UFPB em modalidade exclusivamente remota. A amostra foi calculada probabilisticamente, a partir do número total de estudantes matriculados (120), e partindo de uma distribuição heterogênea, um erro amostral de 5% e um intervalo de confiança de 95%, selecionaram-se 108 participantes.

Os critérios de inclusão utilizados foram estudantes que cursaram o DUE1 e o DUE2 do curso de medicina da UFPB, durante o período remoto de 2020.1, de ambos os sexos, que aceitaram participar do estudo e responderam os questionários enviados.

Os participantes foram abordados via e-mail, pelo qual foram enviados questionários elaborados pelos autores e padronizados, contendo dados sociodemográficos, apreciação e experiência pessoal do discente acerca do ensino remoto recebido, sua apreciação acerca da educação presencial e de suas expectativas acerca do futuro processo de ensino-aprendizagem pós-pandemia.

As variáveis sociodemográficas foram idade, sexo (masculino e feminino), raça/cor (branca, amarela, indígena, negra), situação conjugal (solteiro, casado, união estável, viúvo e divorciado), escolaridade prévia ao curso de medicina (ensino superior incompleto, ensino superior completo e pós-graduação), renda *per capita* (quantidade de salários-mínimos de R\$ 1.045,00 reais) e procedência (capital João Pessoa ou outra cidade). A variável raça/cor foi dicotomizada para fins de análise (branca e não-branca).

Os discentes foram questionados acerca da realização de curso no modelo de ensino remoto anteriormente, grau de satisfação com as disciplinas (DUE1 ou DUE2) e se

realizariam novamente um módulo semelhante no ensino emergencial remoto, assim como acerca da sua experiência no módulo cursado. Esta última questão desdobrou em itens sobre interação com o professor, motivação, aproveitamento, rotina de estudos, recursos tecnológicos e número de faltas. Além disso, foram questionadas quais foram as principais vantagens (horário flexível, comodidade, segurança, aprendizado mais rápido, menos ou mais cansativo, revisão do conteúdo, acesso livre a conteúdos, liberdade de aprendizagem e menos ou mais atrativo) e desvantagens (dificuldade de esclarecer dúvidas, desconhecimento de informática, recursos menos ilustrativos, falta de interesse próprio, falta de interesse do docente, dificuldade do entendimento do material, influência negativa de compromissos domésticos, maior ou maior desconcentração) do ensino emergencial remoto.

Os discentes responderam também acerca de variáveis de acesso à internet, habilidade e aptidão técnica por meio de escala *Likert* - disponibilidade de tempo para estudo (sem disponibilidade de tempo, menos de uma hora por dia, entre 1 e 2 horas por dia, entre 2 e 4 horas por dia e mais de 4 horas por dia), acesso à internet e computador, habilidade em plataformas digitais e ferramentas computacionais (nenhuma habilidade, pouca habilidade, habilidade limitada, habilidade substancial e grande habilidade), condições para cursar disciplinas remotamente e facilidade em acompanhar as aulas e realizar as atividades (extremamente fácil, fácil, indiferente, difícil e extremamente difícil). Foram perguntados também as variáveis disponibilidade de tempo para estudo (disponibilidade insuficiente e disponibilidade suficiente), habilidade em plataformas digitais e ferramentas computacionais (habilidade insuficiente e habilidade suficiente), facilidade em acompanhar as aulas e realizar as atividades (fácil ou difícil).

As análises foram realizadas por meio do aplicativo estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 para *Windows*. As características da amostra coletada foram descritas por frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas (sexo, raça/cor, situação conjugal, escolaridade e renda *per capita*), enquanto para as variáveis quantitativas utilizaram-se médias e desvio-padrão. Objetivando averiguar fatores de associação à preferência por ensino remoto ou presencial, empregou-se a análise bivariada, mediante a aplicação de testes de associação (teste qui-quadrado) em tabelas de contingência para avaliar dependência entre variáveis explanatórias com a variável dependente (preferência de modalidade de ensino). Foram consideradas significativas as associações que alcançaram a probabilidade de mais de 5% ($p > 0,05$).

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba mediante parecer número 4.615.986, e foram

seguidos os preceitos que regem pesquisas com seres humanos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde que aprovou diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (Resolução 466/2012) (BRASIL, 2012).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra de 108 discentes apresentavam média de idade de 22,8 ($\pm 3,9$ anos), entre os quais 56 eram do sexo feminino (51,9%). A maior parte autodeclarou-se branca (51,9%), em moradia com os pais (70,4%) e procedente da própria cidade de João Pessoa (55,6%). A maioria era de participantes que se dedicavam exclusivamente à vida estudantil (81,5%), solteira (96,3%) e sua família possuía renda média *per capita* de R\$ 2.762,13. As características sociodemográficas dos participantes assemelham-se às de estudos com estudantes de medicina realizados no Brasil (CAMPOS et al., 2022; BAMPI et al., 2013), corroborando o perfil majoritário branco, com renda superior à média da população geral, com apoio financeiro da família e sem diferença de gênero (SOUZA et al., 2020). Considerando-se que a renda média nacional domiciliar *per capita* foi de R\$ R\$ 1.400 em 2020, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), enquanto na Paraíba, ainda de acordo com o IBGE (2020), essa renda foi de cerca de R\$ 900,00, a renda mencionada na amostra estudada foi três vezes maior que a média per capita das famílias paraibanas.

Observou-se que 59 participantes (54,7%) afirmaram preferir o ensino presencial, o que foi um resultado inesperado, pois se acreditava que um percentual maior tivesse tal preferência, em se tratando de disciplinas sobre urgências e emergências, eminentemente práticas. Opostamente ao ensino na educação à distância (EaD), a oferta do ensino emergencial remoto durante a pandemia de COVID-19 teve ajustes pouco planejados para o ensino on-line, pela falta de tempo para planificação adequada, em termos de necessidades dos discentes e do corpo docente, além de questões pedagógicas adversas relevantes e de limitação nos recursos tecnológicos (GUSSO et al., 2020).

Não houve associação significativa estatisticamente ($p>0,05$) entre a preferência de ensino e o sexo, idade, escolaridade, procedência e estado civil. No entanto, verificou-se associação de sentido positivo e significativa do ponto de vista estatístico entre raça/cor branca e preferência pelo ensino remoto (Tabela 1).

Saviani (2020) enfatiza que o EER não pode equivaler ao ensino presencial, ponderando que a modalidade remota é admissível exclusivamente como excepcionalidade. O EER é diferente de Educação a Distância (EaD), não preenchendo os pré-requisitos definidos para esta última modalidade. As atividades remotas por meio de ferramentas digitais do EER estão orientadas por uma racionalidade distinta da EaD, pois naquela é necessário um envio de evidências de desenvolvimento de atividades não avaliativas. Nesse sentido, ideia de que a

pandemia seja um momento que os alunos “podem aprender a ser mais autônomos, trazendo benefícios duradouros” (SARAIVA et al., 2020, p. 10). Estas mesmas autoras explanam que a mediação exclusiva por TICs é um disparador do crescimento das desigualdades, o que foi muito discutido sobre EER nos meses iniciais de isolamento social pela falta de recursos de grande número de alunos. Observou-se associação estatística significativa entre preferência de estudantes brancos com preferência pelo EER.

Variáveis	Categorias	Modalidade preferida de ensino		Estatísticas	
		Remoto	Presencial	f	χ^2
		Frequências absolutas (f)/categorias			total
Sexo	Masculino	23	29	52	0,42
	Feminino	26	30	56	
Idade	18-20	12	19	31	0,24
	21-25	22	35	57	
Raça/cor	Maior que 26	6	14	20	0,012*
	Branca	32	24	56	
	Não branca	16	36	44	
	Superior incompleta	40	60	100	
Escolaridade	Superior completa	4	0	4	
	Pós-graduação	4	0	4	
Procedência	João Pessoa	28	32	60	0,698
	Outra cidade	20	28	48	
Estado civil	Solteiro	38	66	104	
	Casado	2	2	4	

Tabela 1 – Relação entre variáveis sociodemográficas e preferência de modalidade de ensino em módulos de urgências e emergências clínicas em uma universidade pública federal (n=108) da Paraíba, Brasil, 2020

χ^2 : teste de qui-quadrado; p : nível de significância estatística; *: p estatisticamente significativa a 5%; f : frequência absoluta de participantes por categoria

Fonte: Dados primários da pesquisa (2021)

Observou-se que 22,2% dos estudantes tinham disponibilidade de mais de quatro horas por dia para realizar as atividades e acompanhar as aulas remotas, mais frequentemente entre duas e quatro horas por dia (51,9%). Não foi observada associação estatisticamente significativa, entre a disponibilidade insuficiente de tempo e a preferência pelo ensino remoto. Todos os participantes possuíam acesso a computador e disponibilidade de rede *Wi-Fi*, bem como condições logísticas para cursar as disciplinas DUE1 e DUE2 remotamente. Além disso, foi averiguada uma boa confiança dos alunos no uso das plataformas digitais, sendo reportada uma boa habilidade eletrônica digital por 25,9% e uma habilidade substancial por 33,3%. Foi verificada, nas apreciações dos estudantes, facilidade em acompanhar as aulas e realizar as atividades no ensino remoto, com 60% dos participantes afirmando ser fácil ou extremamente fácil usar as TICs no EER.

Identificou-se associação positiva, estatisticamente significativa ($p<0,05$), entre a boa habilidade em plataformas digitais e ferramentas computacionais, assim como a facilidade em

acompanhar as aulas e realizar as atividades do ensino remoto, e a preferência por ensino remoto (Tabela 2).

Variáveis/Categorias		Modalidade preferida de ensino		f	p
		Remoto	Presencial		
Disponibilidade de tempo/dia					0,07*
	Menos de uma hora	8	0	0	
	Entre 1 e 2 horas	8	12	20	
	Entre 2 e 4 horas	20	36	56	
	Mais de 4 horas	12	12	24	
Acesso à internet e computador					
	Sim	48	60	108	
	Não	0	0	0	
Habilidade (plataformas digitais/ferramentas computacionais)					<0,01*
	Pouca habilidade	4	20	24	
	Habilidade limitada	8	12	20	
	Habilidade substancial	20	16	36	
	Grande habilidade	16	12	28	
Condições para cursar disciplinas remotamente					
	Sim	48	60	108	
	Não	0	0	0	
Facilidade em acompanhar as aulas e atividades					<0,01*
	Extremamente fácil	16	0	16	
	Fácil	20	24	44	
	Indiferente	8	24	32	
	Difícil	4	12	16	

Tabela 2 – Relação de acesso e habilidade técnica com preferência de modalidade de ensino de urgências e emergências clínicas em uma universidade pública federal (n=108) da Paraíba, Brasil, 2020

p: nível de significância estatística; *estatisticamente insignificante a 5%; f: número de participantes por categoria Fonte: Dados primários da pesquisa (2021)

A maior parte dos participantes já tinha realizado um minicurso anterior na modalidade remota (63%), no entanto, não foi demonstrado associação estatisticamente significativa ($p>0,05$). Aferiu-se o relato de uma maior quantidade de falta às aulas (59,3%) no ensino remoto, em detrimento ao ensino presencial, além de um bom emprego de recursos tecnológicos pelos professores (74,1%). Observou-se que a maioria respondeu que teve uma boa interação com os professores (63%), conseguiu estabelecer uma rotina de estudos (59,3%), sentiu-se desmotivada (50,9%) e aproveitou satisfatoriamente o ensino remoto (55,6%). Houve associação positiva, estatisticamente significativa ($p<0,05$), entre o maior número de faltas no ensino remoto e a preferência pelo ensino presencial. Também houve associação estatisticamente significativa entre modalidade preferida de ensino remoto com boa interação com o professor, aproveitamento satisfatório do módulo, sentimento de motivação e estabelecimento de rotina de estudos (Tabela 3).

Variáveis/categorias		Modalidade preferida de ensino		f	p
		Remoto	Presencial		
Curso remoto anterior	Sim	32	36	68	0,476
	Não	16	24	40	
Maior número de faltas	Sim	16	48	64	<0,01*

Boa interação com o professor	Não	32	12	44	0,017*
	Sim	36	32	68	
Emprego de recursos tecnológicos	Não	12	28	40	0,089
	Sim	32	48	80	
Uso de rotina de estudos	Não	16	12	28	0,003*
	Sim	36	28	64	
Aproveitamento satisfatório	Não	12	32	44	<0,01*
	Sim	36	24	60	
	Não	12	36	48	
Sentimento de motivação	Sim	34	19	53	<0,01*
	Não	14	41	55	

Tabela 3 – Associação entre as experiências anteriores, a experiência atual e a preferência de modelo de ensino em módulos de emergências clínicas em uma universidade pública federal (n=108)

p: nível de significância estatística; f: número de participantes por categoria; *estatisticamente significativo a 5%;

Fonte: Dados primários da pesquisa (2021)

Os valores medianos dos escores atribuídos à satisfação com as modalidades de ensino remota e presencial foram de 3,7 e de 3,8, respectivamente. Não houve diferença quantitativa entre essas pontuações. Contudo, cerca de 59,3% dos participantes relataram que o modelo de ensino remoto comprometeria sua formação médica e 55,6% preferiram a modalidade de ensino presencial para aprendizagem de urgências e emergências. Menon et al. (2021) não avaliaram a satisfação dos estudantes de medicina por uma escala visual analógica como no presente trabalho, e sim por uma escala Likert, mas mostraram que, entre 319 participantes na Índia, 49,8% dos alunos estavam menos satisfeitos com o ensino remoto e 15,7% ficaram mais satisfeitos, apresentando o grau de satisfação moderado em 53,6% dos estudantes entrevistados, alto para 31%, e baixo, segundo 15,4% da amostra.

As principais vantagens do ensino remoto relatadas foram horário flexível (76,9%), comodidade (84,3%), segurança (64,8%) e acesso livre ao conteúdo (60,2%). Houve uma elevada rejeição em relação à ideia de atratividade (81,5%) e aprendizagem mais rápida (82,4%) da modalidade de EER. Além disso, não foi considerada favorável a maior flexibilidade de tempo para a aprendizagem no EER por 52,8% dos respondentes. Estes resultados são parcialmente convergentes com os de um estudo transversal na Polônia, envolvendo 804 participantes, realizado por Baczek et al. (2021), em que as principais vantagens do ensino remoto foram a comodidade de permanecer em casa, acesso contínuo aos materiais, aprender de acordo com o ritmo individual e em ambiente confortável.

As principais desvantagens relacionadas ao EER foram a maior desconcentração mental (63,9%) e tarefas do ambiente familiar que causaram interferência durante as aulas remotas (51,9%). Em pesquisa realizada no Reino Unido, as barreiras comumente percebidas para o uso de plataformas de ensino *on-line* incluíam distração familiar (DOST et al., 2020). No presente estudo, não foram consideradas desvantagens pela maioria dos participantes a repercussão das seguintes variáveis: dificuldade de esclarecer dúvidas (43,5%),

desconhecimento de informática (16,7%), menos recursos ilustrativos (20,4%), a falta de interesse do discente (41,7%), a falta de interesse do docente (29,6%) ou dificuldade de entendimento do material (26,9%) (Tabela 4).

Em relação ao estudo mencionado anteriormente (BACZEK et al., 2021), houve uma diferença importante na alusão às desvantagens pois, além dos problemas técnicos de informática, a falta de contato com pacientes foi mencionada também como importante fator negativo do EER. Esse resultado é compatível com um estudo com estudantes de graduação em medicina da Índia, que relataram moderada satisfação e utilidade com as aulas on-line, manifestando o desejo de retomar as aulas presenciais rotineiras, principalmente para práticas e clínicas (MENON et al., 2021).

Variáveis	Frequências	%
Vantagens		
Horário flexível	83	76,9%
Comodidade	91	84,3%
Segurança	70	64,8%
Aprendizado mais rápido	19	17,5%
Acesso livre ao conteúdo	65	60,2%
Liberdade de aprendizagem	51	47,2%
Modalidade mais atrativa	20	18,5%
Desvantagens		
Dificuldade de tirar dúvidas	47	43,5%
Desconhecimento de informática	18	16,6%
Recursos menos ilustrativos	22	20,3%
Falta de interesse do discente	45	41,6%
Falta de interesse do docente	32	29,6%
Dificuldade de entendimento do material	29	26,2%
Distúrbios do ambiente doméstico	56	51,8%
Maior desconcentração	69	63,8%

Tabela 4 – Descrição do item do questionário referente às vantagens e desvantagens do ensino emergencial remoto de disciplinas de urgências e emergências em uma universidade pública federal em semestre suplementar durante a pandemia em 2020 (n=108)

Fonte: Dados primários da pesquisa (2021)

As principais vantagens relativas ao ensino presencial foram a presença do professor (62%), a interação direta aluno-professor (67,6%), interação direta aluno-aluno (81,5%) e aula mais dinâmica (63%). Não foi considerada uma vantagem a obrigatoriedade de assiduidade mínima para aprovação na disciplina por 75,9% dos respondentes.

As principais desvantagens apontadas no ensino presencial foram o deslocamento (92,6%), ser mais cansativo (71,3%) e a impossibilidade de reapresentação por gravação em vídeo (52,8%). O EER não foi considerado um modelo com rendimento mais limitado (64,8%). Contudo, 66,7% dos estudantes responderam que gostariam que a instituição ofertasse módulos pelo modelo de ensino remoto, 70,4% gostariam de participar de fóruns de

discussão sobre emergências clínicas e 74,1% opinaram que o ensino remoto poderia complementar as atividades presenciais. Estudo anterior revelou, de forma similar, que aulas transmitidas por vídeo e treinamento em telessaúde para alunos de graduação e treinamento para professores para aumentar sua fluência tecnológica poderiam ser considerados para otimizar os currículos de aprendizado na área da saúde (SHAHRVINI et al., 2021). Em estudo realizado na Arábia Saudita (ALKHOWAILED et al., 2020), os alunos de graduação em medicina ficaram satisfeitos com a mudança para o ambiente colaborativo de *e-learning*, com novos procedimentos bem-sucedidos de sessões virtuais, em que as ferramentas digitais de aprendizagem facilitaram o seu desempenho e o compartilhamento de conhecimento entre seus pares em metodologias ativas.

O EER permitiu a continuação da educação médica durante esses tempos sem precedentes. O uso dessa modalidade de ensino pode ser integrado à modalidade presencial posteriormente à pandemia, para melhorar a eficácia da educação médica no futuro e, portanto, as escolas médicas podem recorrer a formatos híbridos. Dost et al. (2020) preveem uma maior incorporação de modalidades de ensino on-line na educação médica tradicional, acompanhando mudanças observadas na prática médica em consultas virtuais. Ibrahim et al. (2020) chegam a afirmar que houve uma mudança de paradigma na educação médica após a crise da COVID-19.

Tais evidências e ideias sugerem que o ensino híbrido poderia ser avaliado na aprendizagem de estudantes de medicina, em futuros cursos teóricos *on-line*, bem como o desenvolvimento de tecnologias informáticas mesmo em disciplinas clínicas (AL-BALAS et al., 2020; NEUPANE et al., 2020). Além disso, os avanços nas tecnologias e o ensino à distância é uma abordagem nova e em rápido crescimento para graduação, pós-graduação e profissionais de saúde, e pode representar uma solução para manter os processos de aprendizagem em situações excepcionais e de emergência como a pandemia de COVID-19. Assim, a aprendizagem remota pode ser considerada uma modalidade alternativa viável nas instituições acadêmicas para os estudantes de graduação em medicina.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que foi favorável a apreciação de estudantes de graduação em medicina de uma universidade federal a respeito de disciplinas de urgências e emergências clínicas ministradas sob a modalidade de EER durante semestres suplementares no início da pandemia de COVID-19 entre alunos brancos e com facilidade logística de acesso à internet, observando-se uma frequência menor que a prevista em relação à preferência pelo ensino presencial para esse tipo de disciplina essencialmente prática, com vantagens e desvantagens em relação ao ensino remoto. Esses resultados sugerem que o ensino híbrido poderia ser avaliado na aprendizagem de estudantes de medicina.

5. REFERÊNCIAS

Al-Balas M, Al-Balas H, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ* 2020; 20(1): 341. Doi: 10.1186/s12909-020-02257-4.

Alkhowailed MS, Rasheed Z, Shariq A, Elzainy A, Sadik A, Alkhamiss A, et al. Digitalization plan in medical education during the COVID-19 lockdown. *Informatics in Medicine Unlocked* 2020; 20: e100423. Doi: 10.1016/j.imu.2020.100432

Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PloS One* 2020; 15(11): e0242905. Doi: 10.1371 / journal.pone.0242905.

Baczek M, Zagńczyk-Baczek M, Szpringer M, Jaroszynski A, Wozakowska-Kaplon B. Students' perception of online learning during the COVID-19 pandemic: A survey study of Polish medical students. *Medicine (Baltimore)* 2021; 100(7): e24821. doi: 10.1097 / MD.00000000000024821.

Bampi LNS, Baraldi R, Guilhem D, Araújo MP, Campos ACO. Qualidade de vida de estudantes de medicina da Universidade de Brasília. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2013; 37 (2): 217-225. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/SDHzbdxpJ5ykdjndnYgqZ4K/?lang=pt>

Brasil. Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF): MS; 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>

Calhoun KE, Laura YA, Whipple ME, Aleen ME, Wood DE, Tatum RP. The impact of COVID-19 on medical student surgical education: implementing extreme pandemic response measures in a widely distributed surgical clerkship experience. *Am J Surg* 2020; 220(1):44-7. Doi: 10.1016 / j.amjsurg.2020.04.024.

Campos LC, Silva C, Araújo TMF, Molin GF, Mansur OMF. O impacto da graduação na qualidade de vida do estudante de medicina. *Contemporânea: Revista de Ética e Filosofia Política* 2022; 2 (5): 529–536, 2022.

Cavalcanti LMR, Guerra MGGV. Os desafios da universidade pública pós-pandemia da Covid-19: o caso brasileiro. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação* 2022; 30 (114): 73-93. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002903113>.

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): e042378. Doi: 10.1136/bmjopen-2020-042378.

Gusso HL, Gonçalves VM. Ensino Superior em Tempos de Pandemia: Diretrizes à Gestão Universitária. *Educação & Sociedade* 2020; 41: e238957. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/ES.238957>>.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua). 2020. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

Ibrahim NK, Rabbadi RA, Darmasi MA, Ghamdi AA, Gaddoury M, Bar HM, et al. Medical students' acceptance and perceptions of e-learning during the COVID-19 closure time in King Abdulaziz University, Jeddah. *Journal of Infection and Public Health* 2020; 14(1): 17-23. Doi: 10.1016/j.jiph.2020.11.007.

Menon UK, Gopalakrishnan S, Unni SN, Ramachandran R, Baby P, Sasidharan A, et al. Perceptions of undergraduate medical students regarding institutional online teaching-learning programme. *Med J Armed Forces India* 2021; 77(suppl. 1): 227-33. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2021.01.006>.

Neupane HC, Sharma K, Joshi A. Readiness for the Online Classes during COVID-19 Pandemic among Students of Chitwan Medical College. *J Nepal Health Res Counc* 2020; 18(47): 316-9. Doi: 10.33314 / jnhrc.v18i2.2725.

Shahrivini B, Baxter SL, Coffey CS, MacDonald BV, Lander L. Pre-clinical remote undergraduate medical education during the COVID-19 pandemic: a survey study. *BMC Med Educ* 2021; 21(13): 1-13. Doi: 10.1186/s12909-020-02445-2.

Saraiva K, Traversini C, Lockmann K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa 2020; 15 (e2016289): 1-24, Disponível em: <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>

Saviani D. Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavírus e educação: o desmonte da educação nacional. *Revista Exitus*, Santarém/PA 2020; 10 (1-25). Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1463/858>.

Semertzidou E. The Health Crisis of the COVID-19 as a New Challenge for Hospital Libraries. *International Journal of Health Sciences* 2021; 9 (3): 13-15. Disponível em: http://ijhsnet.com/journals/ijhs/Vol_9_No_3_September_2021/2.pdf

Souza PGA, Pôrto ACCA, Souza A, Silva Júnior AG, Borges FT. Perfil Socioeconômico e Racial de Estudantes de Medicina em uma Universidade Pública do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Educação Médica* 2020; 44 (3): e090. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.3-20190111>