

## Visão de estudantes de medicina sobre os resultados da pandemia de Covid-19 no currículo paralelo

*Medical students' perspective about the results of the Covid-19 pandemic in the parallel curriculum*

*Visión de estudiantes de medicina sobre los resultados de la pandemia de Covid-19 en el curriculum paralelo*

Mariana Xavier e Silva<sup>1</sup>, Isabela Dombek Floriani<sup>2</sup>, Guilherme Silva Pedro<sup>3</sup>,  
Diancarlos Pereira de Andrade<sup>4</sup>, Izabel Cristina Meister Martins Coelho<sup>5</sup>

1 Mestre em Cirurgia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Vice-coordenadora do curso de graduação em Medicina das Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba, Paraná.

2 Discente do curso de graduação em Medicina das Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba, Paraná.

3 Discente do curso de graduação em Medicina das Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba, Paraná.

4 Doutor em pós-graduação Stricto Sensu em Biotecnologia aplicada nas Faculdades Pequeno Príncipe. Docente das Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba, Paraná.

5 Doutora em Clínica Cirúrgica pela Universidade Federal do Paraná. Coordenadora do curso de graduação em Medicina e do Programa de Mestrado Acadêmico em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe. Curitiba, Paraná.

### RESUMO

A pandemia de Covid-19 impactou significativamente a educação médica, em especial o currículo paralelo, que engloba diversas atividades extracurriculares, tais quais: ligas

---

#### Autor de Correspondência:

\*Mariana Xavier e Silva. E-mail: mariana.silva@fpp.edu.br

acadêmicas, estágios, projeto de extensão, iniciação científica, monitoria e disciplinas optativas. Este estudo pretende analisar o resultado da pandemia de Covid-19 sobre o currículo paralelo sob a ótica de acadêmicos de Medicina. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, com recorte transversal, por meio de questionário *online* via *Google Forms*® com perguntas na escala tipo *Likert*. A amostra foi composta por 340 estudantes de Medicina, cursando do 4º ao 12º período, de Curitiba, Paraná. A modalidade *online* facilitou a submissão de trabalhos científicos, bem como a acessibilidade a eventos médicos, que obtiveram maior adesão dentre as atividades avaliadas. Destaca-se a participação em pesquisas científicas, em especial pelos alunos do ciclo básico/clínico. Logo, a maioria dos participantes concordam que existem adaptações a serem mantidas no período pós pandemia.

**Palavras-chave:** Currículo. COVID-19. Educação Médica.

## ABSTRACT

---

The Covid-19 pandemic has significantly impacted medical education, especially the parallel curriculum, which encompasses several extracurricular activities, such as academic leagues, internships, extension projects, undergraduate research projects, teaching assistance, and elective courses. This study aims at analyzing the result of the Covid-19 pandemic on the parallel curriculum from the perspective of medical students. This is an exploratory-descriptive, cross-sectional study, using an online questionnaire via *Google Forms*® with Likert-type scale questions. The sample consisted of 340 Medicine students, from the 4th to the 12th terms, from Curitiba, Paraná. The online modality facilitated the submission of scientific papers, as well as the accessibility to medical events, which had the highest adherence among the evaluated activities. Participation in scientific research stands out, especially for students in the basic/clinical cycle. Therefore, most participants agree that there are adaptations to be maintained in the post-pandemic period.

**Keywords:** Curriculum. COVID-19. Education, Medical.

## RESUMEN

---

La pandemia de Covid-19 impactó la educación médica, especialmente en el currículo paralelo, que incluye actividades extracurriculares, como: ligas académicas, pasantías, proyectos de extensión, iniciación científica, seguimiento y optativas. Este estudio pretende analizar el resultado de la pandemia de Covid-19 en el currículo paralelo desde la perspectiva de los estudiantes de medicina. Se trata de un estudio exploratorio-descriptivo, transversal, utilizando un cuestionario online a través de *Google Forms*® con preguntas en escala tipo Likert. La muestra se compone por 340 estudiantes de medicina del 4º al 12º período, en Curitiba, Paraná. La modalidad online facilitó el envío de trabajos científicos y la accesibilidad a eventos médicos,

que obtuvo mayor adhesión entre las actividades evaluadas. Cabe destacar la participación en la investigación científica, especialmente de los estudiantes del ciclo básico/clínico. Así, la mayoría de los participantes está de acuerdo de que hay adaptaciones que deben mantenerse en el período posterior a la pandemia.

**Palabras clave:** Curriculum. COVID-19. Educación Médica.

## INTRODUÇÃO

A palavra “currículo”, do latim “*curriculum*”, remete à trajetória ou ato de percorrer<sup>1</sup>. Tratando-se dos currículos que englobam o curso de Medicina, citam-se três: formal, oculto e paralelo. O currículo formal é formulado oficialmente pelas instituições de ensino, sendo que engloba a diretriz dos conteúdos didáticos e práticos<sup>2</sup>, enquanto o currículo oculto pode ser definido como conjunto de valores éticos e profissionais adquiridos por experiências acadêmicas<sup>3</sup>. Já o currículo paralelo considera atividades extracurriculares que não estão estabelecidas no currículo formal<sup>4</sup>, dentre as quais Chehuen Neto et al.<sup>2</sup> destacam: “estágios vinculados ou não às Ligas Acadêmicas; acompanhamento médico informal; monitoria; disciplina optativa; [...] projeto de pesquisa; projeto de extensão; cursos de aperfeiçoamento; iniciação científica”. Outra atividade também preconizada é a simulação de atividades práticas como paciente simulado, que estimula o pensamento crítico e diminui a chance de falhas profissionais<sup>5</sup>.

Nesse contexto, a educação médica foi afetada em seus currículos pela pandemia de COVID-19, anunciada em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>6</sup>. O sistema educacional das escolas médicas, por ser tradicionalmente fundamentado em um aprendizado presencial<sup>7</sup>, teve seu funcionamento alterado principalmente devido à política de distanciamento social, a fim de conter a propagação do vírus. Haja vista a significativa transmissão viral em locais fechados de encontro

entre pessoas<sup>8</sup>, viu-se na modalidade *online* a solução para a propagação do conhecimento médico<sup>9</sup>.

Pode-se inferir que o currículo paralelo também foi impactado significativamente pela pandemia. Muitos eventos científicos presenciais como congressos e conferências tiveram de ser cancelados, adiados ou transformados em eventos virtuais<sup>10,11</sup>. Ademais, houve suspensão de estágios clínicos em hospitais, impossibilitando estudantes de aprenderem habilidades técnicas relacionadas ao atendimento à beira de leito<sup>8</sup>. Ainda, sabe-se que alguns médicos que contribuem para a educação médica tiveram seus trabalhos realocados, o que limitou as contribuições destes profissionais educadores<sup>12</sup>.

Dessa forma, este estudo procura analisar o resultado da pandemia de COVID-19 sobre o currículo paralelo sob a ótica de acadêmicos de Medicina, concentrando-se em algumas das atividades que compõem tal currículo. Além disso, pretende identificar a adaptação do estudante frente à possibilidade de ações, assim como analisar a tendência de adesão às ações realizadas nesse contexto.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, de abordagem quantitativa, com recorte transversal por meio de método de levantamento de dados (*Survey*).

A pesquisa foi desenvolvida entre abril de 2021 a fevereiro de 2022. O início da coleta de dados ocorreu após aprovação da pesquisa, em 16 de abril de 2021, pelo Comitê de Ética em Pesquisa; sendo aprovado sob o número 44663021.2.0000.5580.

A população do estudo constitui-se de estudantes do curso de Medicina maiores de 18 anos que estavam cursando do 4º ao 12º período em Instituições de Ensino Superior, públicas, privadas e/ou filantrópicas da cidade de Curitiba, Paraná. Para calcular o tamanho da amostra, utilizou-se o índice de confiabilidade de 95%. A escolha dos determinados períodos da graduação se deu com base na possibilidade de o estudante conseguir comparar aspectos de atividades extracurriculares em um período pré-pandêmico e durante a pandemia. Foram incluídos estudantes que, durante a pandemia, tenham participado de pelo menos uma das seguintes atividades extracurriculares: estágios vinculados ou não às ligas acadêmicas, acompanhamento médico informal, projeto de extensão, liga acadêmica, iniciação científica, monitoria e disciplina optativa.

A pesquisa foi realizada em questionário disponibilizado *online* via *Google Forms*®, contemplando perguntas para caracterização da amostra (idade, sexo, período, classificação da Instituição de Ensino Superior e atividades extracurriculares) com respostas no formato “alternativa simples”, além de perguntas sobre as atividades extracurriculares com respostas no formato escala tipo *Likert*<sup>13</sup>.

Dentre as atividades extracurriculares contempladas pelo currículo paralelo, esta pesquisa envolveu seis delas, o que possibilitou a definição de sete categorias, denominadas: currículo paralelo, eventos médicos, ligas acadêmicas, estágios, iniciação científica e desenvolvimento de trabalhos

científicos, disciplina optativa e monitoria. As questões aplicadas aos participantes, com respostas tipo *Likert*, estão descritas na Tabela 1, especificadas nas categorias citadas. A isso excetuam-se determinadas perguntas (identificadas com os códigos Q5, Q13, Q18, Q22, Q27 e Q32 na Tabela 1), que foram realizadas a fim de separar os estudantes que haviam participado da referida atividade extracurricular e, portanto, responderam as questões subsequentes sobre tal, daqueles que não haviam participado.

Após a aplicação dos questionários, as informações obtidas foram extraídas da plataforma *Google Forms*® e compiladas em planilha do programa *Microsoft Excel*®. Os dados foram analisados pelos pesquisadores, através do software *Jamovi*<sup>14</sup> e do programa estatístico *R Core Team Versão 4.0.2*<sup>15</sup>. Foi obtido valor de *alfa de Cronbach* para o modelo geral de 0,869, sendo considerado de alta confiabilidade. Após análise, os resultados foram discutidos e apresentados em gráficos e tabelas elaborados por meio dos softwares mencionados e pelo *Microsoft Office 365*®.

Para análise estatística, a escala tipo *Likert* utilizada foi representada numericamente de um a seis, com a seguinte correspondência: 1 - “Não se aplica”; 2 - “Discordo totalmente”; 3 - “Discordo parcialmente”; 4 - “Indiferente”; 5 - “Concordo parcialmente” e 6 - “Concordo plenamente”. A análise descritiva foi realizada verificando quantidades e percentuais para as variáveis categóricas e medidas descritivas (mínimo, máximo, média e desvio-padrão) para variáveis numéricas. A análise comparativa se deu entre as variáveis sexo, tipo da Instituição de Ensino Superior, faixa etária e ciclo da graduação, por meio de teste Qui-Quadrado ou teste exato de *Fisher*, em que foram calculadas as médias e desvio padrão para cada questão separado pela variável de estudo.

**Tabela 1** - Questões do questionário aplicado aos participantes.

<b>Categoria Código</b>	<b>Questão</b>
<b>CURRÍCULO PARALELO</b>	
Q1	Foi maior o meu interesse em participar de atividades extracurriculares em meio a pandemia de COVID-19.
Q2	A pandemia de COVID-19 dificultou o aprimoramento do meu currículo paralelo individual por meio de atividades extracurriculares.
Q3	As atividades extracurriculares no período de pandemia de COVID-19 me causaram menos sobrecarga comparado ao período sem pandemia.
Q4	Para mim, existem adaptações de atividades extracurriculares que deveriam ser mantidas num período pós pandemia.
<b>Categoria Código</b>	<b>Questão</b>
<b>LIGAS ACADÊMICAS</b>	
Q5	Participou de alguma Liga Acadêmica ou algum processo seletivo para ser ligante, durante a pandemia de COVID-19?
Q6	A dificuldade de prova do processo seletivo de Ligas Acadêmicas é maior no formato online comparado ao presencial.
Q7	A concorrência no processo seletivo de Ligas Acadêmicas é maior no formato online comparado ao presencial.
Q8	A carga horária de atividades das Ligas Acadêmicas foi menor no período de pandemia de COVID-19 em comparação ao período sem pandemia.
Q9	As aulas teóricas de Ligas Acadêmicas no formato online se tornaram mais proveitosas em comparação ao presencial.
Q10	A realização de pesquisa científica nas Ligas Acadêmicas no formato online se tornou mais proveitosa em comparação ao presencial.
Q11	Os estágios e extensão de Ligas Acadêmicas foram prejudicados pela pandemia de COVID-19.
Q12	O saldo do meu aprendizado com as atividades das Ligas Acadêmicas (aulas, pesquisa científica, estágios e extensão) foi menor no período de pandemia de COVID-19.
<b>Categoria Código</b>	<b>Questão</b>
<b>INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DESENVOLVIMENTO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS</b>	
Q13	Participou de iniciação científica ou desenvolveu algum trabalho científico durante a pandemia de COVID-19?
Q14	O meu interesse por desenvolver pesquisa científica foi maior durante a pandemia de COVID-19.
Q15	O desenvolvimento de trabalhos científicos foi facilitado durante a pandemia de COVID-19.
Q16	A submissão e apresentação de trabalhos foi facilitada devido a formatação online dos eventos médicos.
Q17	A comunicação entre o meu grupo de pesquisa foi melhor durante a pandemia de COVID-19.

<b>Categoria</b>	<b>Código</b>	<b>Questão</b>
<b>DISCIPLINA OPTATIVA</b>		
	Q18	Participou de alguma disciplina optativa durante a pandemia de COVID-19?
	Q19	Meu aprendizado nas disciplinas optativas no formato online foi maior quando comparado ao presencial.
	Q20	O conhecimento adquirido nas disciplinas optativas no formato online é mais difícil de ser avaliado quando comparado ao presencial.
	Q21	Prefiro cursar as disciplinas optativas no formato online.
<b>Categoria</b>	<b>Código</b>	<b>Questão</b>
<b>MONITORIA</b>		
	Q22	Participou de alguma Monitoria durante a pandemia de COVID-19?
	Q23	A carga horária dispensada semanalmente para monitoria é menor no período de pandemia de COVID-19 quando comparado ao modelo presencial.
	Q24	Meu aprendizado adquirido na monitoria foi menor no período de pandemia de COVID-19 quando comparado ao modelo presencial.
	Q25	Adaptei atividades, formas de ensino e assistência de minha monitoria ao formato online de forma satisfatória.
	Q26	Ser monitor no período de pandemia de COVID-19 foi mais estressante comparado a um período sem pandemia.
<b>Categoria</b>	<b>Código</b>	<b>Questão</b>
<b>ESTÁGIOS</b>		
	Q27	Participou de algum Estágio (associados ou não a Ligas Acadêmicas) durante a pandemia de COVID-19.
	Q28	O meu interesse por participar de estágios extracurriculares (associados ou não a Ligas Acadêmicas) foi maior durante a pandemia de COVID-19.
	Q29	Sinto-me seguro para praticar estágios extracurriculares na pandemia de COVID-19.
	Q30	Estágios práticos durante a pandemia de COVID-19 foram igualmente eficazes na aprendizagem em comparação a antes da pandemia.
	Q31	A redução de oferta de estágios extracurriculares (associados ou não a Ligas Acadêmicas) na pandemia de COVID-19 prejudicou meu aprendizado acadêmico.
<b>Categoria</b>	<b>Código</b>	<b>Questão</b>
<b>EVENTOS MÉDICOS</b>		
	Q32	Você participou de algum Evento Médico (Palestras, Simpósios, Cursos, Jornadas, Congressos nacionais ou internacionais) durante a pandemia de COVID-19?
	Q33	O meu interesse por participar de eventos médicos (Palestras, Simpósios, Cursos, Jornadas, Congressos nacionais ou internacionais) foi maior na pandemia de COVID-19.
	Q34	A acessibilidade aos eventos médicos durante a pandemia de COVID-19 (por meio da formatação online) foi maior comparada ao formato presencial.
	Q35	Meu aprendizado nos eventos médicos que compareci durante a pandemia de COVID-19 foi maior comparado ao formato presencial.
	Q36	A submissão dos meus trabalhos em eventos científicos foi facilitada com a formatação online.
	Q37	Compareci a mais eventos médicos na pandemia de COVID-19 (formato online) comparado ao formato presencial.

Legenda: Q: questão.

## RESULTADOS

No total, foram obtidas 406 respostas, havendo exclusão de 54 por duplicidade, 11 por conta de o estudante não ter participado, durante a pandemia, de nenhuma atividade extracurricular preconizada por este estudo e uma pelo participante não estudar em uma Instituição de Ensino Superior de Curitiba, Paraná. Portanto, a amostra do estudo foi composta por 340 estudantes.

Do universo amostral (n=340), a maioria pertence a Instituições de Ensino Superior privadas (85,6%) e é do sexo feminino (78,8%). Predominaram participantes que estão cursando o 7º período (26,5%), sendo que os períodos menos participativos foram aqueles referentes ao internato, ou seja, 9º ao 12º período (no total 17,9%). A média das idades foi de 22,7 anos, com idade mínima e máxima de, respectivamente, 19 e 35 anos. A tabela 2 traz as demais informações sobre as características dos participantes.

Em cada uma das sete categorias estabelecidas, calculou-se a média estatística das respostas obtidas,

conforme apresentado na Tabela 3. Nota-se uma maior concordância de respostas com as questões relacionadas às categorias “currículo paralelo” (identificadas com os códigos Q1 a Q4 dispostos na Tabela 1) e “eventos médicos” (códigos Q33 a Q37). Nota-se, ainda, um predomínio de indiferença às questões referentes às demais categorias: “ligas acadêmicas” (códigos Q6 a Q12), “iniciação científica e desenvolvimento de trabalhos científicos” (códigos Q14 a Q17), “disciplina optativa” (códigos Q19 a Q21), “monitoria” (códigos Q23 a Q26) e “estágios” (códigos Q28 a Q31). O resumo das respostas do estudo na escala tipo *Likert* e seus percentuais estão representados na Figura 1.

Quando comparadas as médias das questões referentes às sete categorias estabelecidas, quanto ao sexo, tipo de faculdade, faixa etária e ciclo da graduação (básico/clínico e internato), obteve-se significância estatística somente na variável do ciclo da graduação e iniciação científica (P=0,009).

**Tabela 2** - Características demográficas dos participantes do estudo.

VARIÁVEL	QUANTIDADE DE PARTICIPANTES	
	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	268	78,8%
Masculino	72	21,2%
<b>Faixa etária</b>		
Menor ou igual a 25 anos	298	87,6%
Maior do que 25 anos	42	12,4%
<b>Instituição de Ensino Superior</b>		
Privada	291	85,6%
Pública	28	8,2%
Filantropica	21	6,2%

<b>Ciclo da graduação</b>		
Básico ou Clínico	279	82,1%
Internato	61	17,9%
<b>Período</b>		
4º	39	11,5%
5º	52	15,3%
6º	73	21,5%
7º	90	26,5%
8º	25	7,4%
9º	26	7,6%
10º	6	1,8%
11º	17	5%
12º	12	3,5%

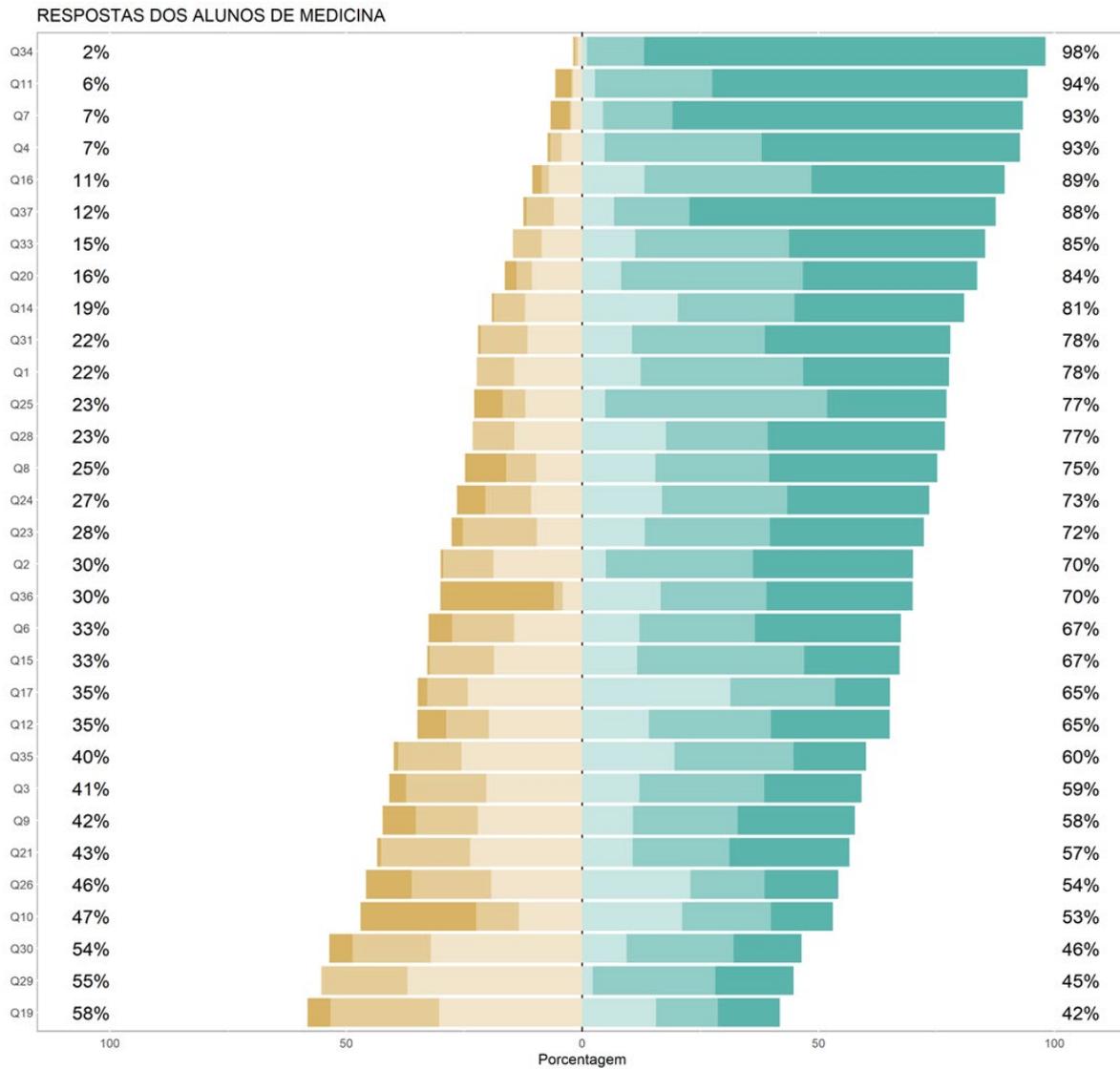
Legenda: n: número de participantes.

**Tabela 3** - Medidas descritivas das questões do estudo.

<b>CATEGORIA</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Currículo paralelo	1360	4,64	1,39
Ligas acadêmicas	2086	4,48	1,65
Iniciação científica e desenvolvimento de trabalhos científicos	792	4,49	1,31
Disciplina optativa	366	4,14	1,51
Monitoria	332	4,26	1,55
Estágios	724	4,24	1,47
Eventos médicos	1565	4,81	1,5

Legenda: N: número de respostas; DP: desvio padrão.

**Figura 1** - Resumo das respostas do estudo.



Legenda: Q: questão.



### **Currículo Paralelo**

O interesse em participar de atividades extracurriculares em meio à pandemia foi maior para 222 participantes, os quais concordam plena (30,9%) ou parcialmente (34,4%) com tal afirmativa. Entretanto, é semelhante o número de participantes (221; 65%) que concordam que o aprimoramento do currículo paralelo individual foi dificultado pelo período em questão.

Quanto à assertiva “As atividades extracurriculares no período de pandemia de COVID-19 me causaram menos sobrecarga comparado ao período sem pandemia”, foi similar o número de estudantes que responderam concordar (47,1%) e discordar (37,4%).

Embora a pandemia tenha resultado em mudanças na realização de atividades extracurriculares, a grande maioria dos participantes concordam, plena (54,7%) ou parcialmente (33,2%), que existem adaptações nessas atividades que deveriam ser mantidas no período pós pandemia.

### **Eventos médicos**

A atividade extracurricular com maior adesão dos participantes da pesquisa foram os eventos médicos, a exemplo de palestras, simpósios, cursos, jornadas e congressos nacionais ou internacionais, de modo que 313 estudantes (92,1%) participaram de algum desses eventos durante a pandemia. Dentre eles, 253 participantes (80,9%) compareceram a mais eventos nesse período, por conta do formato *online*, comparado ao formato presencial. Ademais, a maioria (74,1%) concorda que foi maior o interesse em participação.

A formatação *online* dos eventos presume ter permitido maior acessibilidade e facilitado a submissão de trabalhos científicos, predominando respostas concordantes (97,1% e 53,4%, respectivamente). Contudo, há similaridade quanto à concordância (40,5%) e discordância (39%) do aprendizado nos

eventos médicos comparecidos na pandemia ser maior, comparado ao formato presencial.

### **Ligas Acadêmicas**

Dos 340 participantes da pesquisa, 298 (87,6%) participaram de alguma liga acadêmica ou algum processo seletivo para ser ligante, durante a pandemia. Destes 298 estudantes, a maioria concorda que a concorrência (89%) e a dificuldade de prova (55,4%) no processo seletivo é maior no formato *online* comparado ao presencial.

É significativa a quantidade de participantes que concordam plena (35,6%) ou parcialmente (24,2%) que foi menor a carga horária de atividades na pandemia. Tal carga varia conforme a liga acadêmica, mas, de modo geral, é dividida entre os eixos ensino-pesquisa-extensão<sup>16</sup>, por meio de ensino teórico, atividades práticas e pesquisa científica. Assim, embora a pesquisa seja um dos eixos das ligas, 24,5% dos participantes responderam não se aplicar a seguinte afirmativa: “A realização de pesquisa científica nas Ligas Acadêmicas no formato *online* se tornou mais proveitosa em comparação ao presencial”, ao passo que 31,9% afirmaram concordar, 22,5% discordar e 21,1% ser indiferentes. Quanto às aulas teóricas, 46,9% concordam e 35,2% discordam que aulas no formato *online* são mais proveitosas do que presenciais. Há majoritária (91,6%) concordância que estágios e atividades de extensão foram prejudicados pela pandemia.

Por fim, grande parte dos estudantes (51%) concorda que durante o período em questão foi menor o saldo do aprendizado com atividades de ligas acadêmicas, a exemplo de aulas, pesquisa científica, estágios e extensão.

### **Estágios**

Na pandemia, 181 (53,2%) dos 340 participantes da pesquisa realizaram algum estágio, associado ou não

a ligas acadêmicas. Destes, 107 estudantes (59,1%) concordam que foi maior o interesse em participar de estágios extracurriculares, embora 100 estudantes (55,2%) discordem que se sentiram seguros para tal.

Quanto à redução na oferta de estágios, 122 participantes (67,4%) concordam que isso trouxe prejuízo ao aprendizado acadêmico. Entretanto, embora a oferta tenha diminuído, muitos estágios continuaram a acontecer, tendo a sua eficácia questionada. Para 67 participantes (37,1%) a eficácia na aprendizagem advinda de estágios práticos foi igual durante e antes da pandemia, enquanto 88 participantes (48,6%) discordam disso.

### **Iniciação científica e desenvolvimento de trabalhos científicos**

Dos 340 estudantes, 198 (58,2%) participaram de iniciação científica ou desenvolveram algum trabalho científico durante a pandemia de COVID-19. Dentre estes estudantes, 120 (60,6%) concordam que o interesse em desenvolver pesquisa científica foi maior nesse período. Ademais, a pandemia parece ter facilitado o desenvolvimento de trabalhos científicos, assim como a submissão e apresentação desses em eventos médicos *online*, predominando respostas concordantes nesses aspectos: 55,6% e 76,3%, respectivamente.

Contudo, a pandemia gerou mudanças na dinâmica entre os integrantes do grupo de pesquisa. Quanto à comunicação para com outro pesquisador, 67 participantes (33,8%) responderam concordar, 65 (32,8%) discordar e 62 (31,3%) ser indiferentes à melhoria da comunicação durante a pandemia.

Quando comparadas as médias das questões referentes à participação na iniciação científica ou no desenvolvimento de algum trabalho científico durante a pandemia entre os grupos de estudantes que estavam cursando o ciclo básico ou clínico e o internato, obteve-se significância estatística ( $P=0,009$ ) demonstrando que os alunos do ciclo

básico/clínico participaram mais de pesquisas científicas.

### **Disciplina optativa**

Da amostra, apenas 122 participantes (35,9%) cursaram alguma disciplina optativa durante a pandemia. Destes, pouco mais que a metade (53,3%) discorda que cursar a disciplina *online* tenha proporcionado maior aprendizado do que na modalidade presencial de ensino. Todavia, não houve consenso sobre a preferência em cursar a disciplina no formato *online*, de modo que 56 estudantes (45,9%) concordam preferir, ao passo que 52 (42,7%) discordam.

Quanto à avaliação do conhecimento adquirido na disciplina optativa cursada, a maioria dos estudantes concordam (75,4%), plena ou parcialmente, que é mais difícil avaliar o conhecimento adquirido na disciplina no modelo *online* do que presencial.

### **Monitoria**

Somente 83 (24,4%) dos 340 participantes realizaram alguma monitoria durante a pandemia, sendo a atividade extracurricular com menor adesão dentre as avaliadas. A maioria dos monitores (59%) concorda que a carga horária dispensada semanalmente para monitoria é menor no período de pandemia quando comparado ao modelo presencial. Porém, houve concordância (56,6%) sobre o aprendizado adquirido nesse cenário também ter sido menor.

Houve adaptações de atividades, formas de ensino e assistência por parte dos monitores na monitoria *online*, sendo que grande parte dos participantes concordaram plena (25,3%) ou parcialmente (47%) que a adaptação se deu de forma satisfatória. Entretanto, 30 estudantes (36,2%) discordam, 26 (31,4%) concordam e 19 (22,9%) são indiferentes quanto a afirmativa: “ser monitor no período de pandemia de COVID-19 foi mais estressante comparado a um período sem pandemia.”

## DISCUSSÃO

O currículo paralelo assume papel de destaque na formação profissional dos estudantes de medicina, de modo que estimula a autonomia, proatividade e outras competências essenciais para a prática clínica médica<sup>17</sup>. É consolidado que a pandemia de COVID-19 trouxe consigo insegurança sobre o futuro e cautela quanto ao contágio da doença, de modo que atividades extracurriculares que compõem tal currículo passaram por diversas modificações. Atividades presenciais foram suspensas ou reformuladas para o formato *online*, o qual ganhou destaque nesse período<sup>9</sup>. Nota-se em estudo transversal<sup>18</sup>, que de 3030 graduandos da Alemanha, Áustria e Suíça, 92% acreditam que a pandemia afetou a educação médica, embora 73% creem que de forma tanto negativa quanto positiva. Em nosso estudo, mesmo perante tal cenário, 65,3% dos acadêmicos demonstraram maior interesse em participar de atividades extracurriculares, embora 65% dos participantes concordam que houve dificuldade no aprimoramento individual de seus currículos, durante o período em questão. Essa tendência de envolvimento é consistente com o demonstrado em estudo brasileiro<sup>19</sup>, em que de 274 estudantes, 81,8% realizaram atividades extracurriculares durante a pandemia.

Quanto às características demográficas, dos 340 participantes, apenas 61 (17,9%) cursavam o internato (9<sup>o</sup> ao 12<sup>o</sup> período), correspondendo ao ciclo da graduação menos representado na pesquisa. Tal porcentagem vai de encontro com a evidenciada em outro estudo<sup>19</sup>, em que apenas 15,3% se encontravam no internato. Ademais, nosso estudo formou-se majoritariamente por mulheres (78,8%), assim como outros trabalhos<sup>5,10,18-22</sup>, reforçando o fenômeno de feminilização da Medicina.

Para executar atividades extracurriculares, o estudante utiliza de seus horários livres, reduzindo os momentos de descanso, autocuidado e lazer<sup>1</sup>. Isso exacerba a carga horária acadêmica, o que leva a

ameaça de danos na qualidade de vida dos estudantes, além de poder restringir o comprometimento para com atividades pertencentes ao currículo formal<sup>17</sup>. Porém, viu-se que 47,1% dos estudantes concordam que a sobrecarga extracurricular na pandemia foi menor, comparada ao período pré-pandemia, enquanto 37,4% discordam de tal afirmativa. Vale ressaltar que, na literatura<sup>19</sup>, estudantes que não participaram de atividades extracurriculares durante a pandemia obtiveram piores escores estatísticos nos domínios emocional e psicológico, comparados àqueles que participaram.

A atividade extracurricular predominante foram os Eventos Médicos (92,1%). Para 74,1% estudantes, o interesse em participação foi maior durante a pandemia, ademais, 253 (80,9%) compareceram a mais eventos nesse período, por conta do formato *online*, comparado ao presencial. A modalidade *online* desses eventos desponta diversas vantagens: nota-se redução de custos com hospedagem e alimentação<sup>10,11</sup> e de tempo com deslocamento para essas atividades<sup>10</sup>. Em revisão integrativa recente<sup>23</sup>, afirma-se que as adaptações podem tornar o conhecimento científico mais popular. Assim, a maioria dos participantes do nosso estudo concorda que a formatação *online* permitiu melhor acessibilidade (97,1%) e facilitou a submissão de trabalhos científicos (53,4%). Entretanto, viu-se que há similaridade quanto à concordância (40,5%) e discordância (39%) de ser maior o aprendizado nos eventos comparecidos na pandemia, comparado ao formato presencial. Ou seja, ainda deve-se buscar por uma formatação de eventos que mantenham a acessibilidade e que aprimorem a didática, visando melhor aprendizagem.

As habilidades tecnológicas dos estudantes os tornaram mais habituados com o ambiente *online*<sup>11</sup>. Nesse contexto de acessibilidade, a submissão de trabalhos científicos em eventos médicos foi facilitada na pandemia para 76,3% participantes, principalmente por conta da modalidade *online* e possibilidade de apresentação remota. Em estudo libanês<sup>20</sup> com 3.348 estudantes de medicina, 19,5%

estiveram engajados em pesquisa médica durante a pandemia. Em nosso estudo, o interesse de pesquisa foi mais elevado, atingindo um valor de 60,6%. Contudo, esse período gerou mudanças na dinâmica entre os integrantes do grupo de pesquisa quanto à melhora da comunicação: 33,8% concordam que foi melhor, 32,8% discordam e 31,3% são indiferentes. Outros autores<sup>11</sup> sugerem que sejam consideradas sessões limitadas a pequenos grupos a fim de intensificar a interação entre os participantes. Quando comparadas as médias das questões referentes à participação na iniciação científica ou no desenvolvimento de algum trabalho científico durante a pandemia entre os grupos de estudantes que estavam cursando o ciclo básico ou clínico e o internato, obteve-se significância estatística ( $P=0,009$ ) sugerindo que os alunos do ciclo básico ou clínico participaram mais de pesquisas científicas. Outras variáveis testadas pelos autores, como sexo, tipo de faculdade, faixa etária e ciclo da graduação (básico/clínico e internato), nas outras categorias estabelecidas não obtiveram significância estatística.

As disciplinas optativas no período da pandemia trouxeram à tona uma queda do aprendizado no formato *online*, onde 53,3% dos acadêmicos confirmaram essa fragilidade. Em revisão sistemática recente<sup>24</sup> sugere-se que uma das principais desvantagens desta modalidade consiste nas dificuldades técnicas, ao passo que a forma de avaliação no formato *online* consiste em uma vulnerabilidade adicional; situação concordante com a afirmada pela maioria (75,4%) dos acadêmicos do nosso estudo. Destaca-se a divergência na preferência de cursar disciplina optativa *online* ou presencial (45,9% *versus* 42,7%, respectivamente). Na literatura, reflete-se que a satisfação do ensino à distância pode ter relação com o tempo dedicado à atividade e a função do coordenador<sup>21</sup>.

A monitoria teve a menor adesão entre os acadêmicos (24,4%). Autores<sup>25</sup> reforçam que algumas monitorias possuem número restrito de vagas e necessitam de processo seletivo, além de, no contexto da pandemia,

muitos alunos se encontrarem cansados e, assim, se afastarem das aulas. Ademais, 56,6% dos participantes concordam que foi menor o aprendizado adquirido na monitoria, durante a pandemia. Um estudo britânico<sup>26</sup> indica que é mais difícil obter na modalidade *online* um ambiente informal e livre de julgamento, tal qual ocorre presencialmente. Viu-se que a modalidade *online* teve menor carga horária semanal (59%), com adaptação de forma satisfatória para maioria dos estudantes (72,3%). Porém, houve divergência quanto ao estresse em ser monitor (33,6% dos acadêmicos acharam menos estressante enquanto 31,7% consideraram mais exaustivo). Nesse contexto, outro estudo<sup>27</sup> revela que a adaptação pelos monitores foi desafiadora, sobretudo com ambientação das ferramentas digitais e seguimento da metodologia proposta.

As Ligas Acadêmicas são bastante evidentes na realidade brasileira, sendo que 298 dos 340 acadêmicos da pesquisa participaram de alguma, durante a pandemia. Visto que é habitual um processo seletivo para eleição dos ligantes, houve majoritariamente concordância quanto ao aumento da dificuldade de prova no processo seletivo na pandemia (55,4%) e da concorrência no formato *online* (89%). Destaca-se o papel desafiador das avaliações virtuais<sup>28</sup>, que podem estar atreladas a questões éticas, a exemplo do vazamento de questões e trapaça dos estudantes<sup>20</sup>. Em um estudo polonês<sup>22</sup>, abrangendo 620 estudantes, 49,2% julgaram mais estressantes as avaliações *online* do que as presenciais, por exemplo devido à instabilidade da conexão de internet e medo de ser acusado de cola.

Nesse período de insegurança, os estágios extracurriculares ainda foram de grande interesse: 53,2% dos participantes realizaram algum estágio, associado ou não a ligas acadêmicas; sendo que, destes, 59,1% concordam que foi maior o interesse em participação. Dado semelhante foi encontrado em estudo libanês<sup>20</sup>, no qual 59% dos participantes concordaram que poderiam participar da prática médica hospitalar durante a pandemia. Todavia, em

nosso estudo 55,2% dos estudantes não se sentiam seguros para a prática dos estágios, embora não tenha sido questionada a obrigatoriedade destes. Ademais, a modalidade *online* não reproduz o cenário inesperado da prática clínica<sup>22</sup>, sendo que a maioria dos participantes (67.4%) afirma que a redução dos estágios prejudicou o aprendizado acadêmico.

Pós-pandemia, avalia-se a possibilidade de continuar o ensino médico de forma híbrida, dispondo da união de modalidades presencial e *online*<sup>21,22,29</sup>. Assim, considerando que o ensino *online* deve contar com a participação ativa dos acadêmicos<sup>28</sup>, o sistema educacional deve se adaptar às inovações trazidas pela aprendizagem virtual<sup>7</sup>. Pode-se utilizar modernos recursos educacionais, como jogos educativos remotos e realidade virtual<sup>18</sup>. Nesse contexto, a maioria dos estudantes (87.9%) concordam que existem adaptações trazidas pela pandemia a serem mantidas após.

## CONCLUSÕES

A pandemia de COVID-19 foi desafiadora para a educação médica, que apresentou adaptações e trouxe consigo inovações a serem mantidas nas atividades extracurriculares, de modo a aprimorar cada vez mais a formação dos futuros médicos do país. Um ponto favorável deste estudo foi que estudantes do ciclo básico e clínico participaram de mais pesquisas científicas, em comparação com os do internato.

A quase universalidade do acesso e melhora das questões logísticas podem ser evidentes no formato *online* da maioria das atividades que exigem poucas habilidades práticas, tais como eventos médicos e apresentação de trabalhos científicos. Contudo, deve-se ponderar as questões éticas atreladas à formatação de avaliações *online* e processos seletivos de ligas acadêmicas. Ademais, a melhora do aprendizado em eventos médicos e disciplinas optativas remotos

ainda não é unânime entre os estudantes. Sendo assim, infere-se a busca ao balanço ideal entre efetividade do aprendizado e permissividade de acesso, que deve ser almejada em prol da melhora da educação médica.

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer às Faculdades Pequeno Príncipe e à Fundação Araucária pelo estímulo à prática científica.

## REFERÊNCIAS

1. Tavares AP, Ferreira RA, França EB, Fonseca Junior CA, Lopes GC, Dantas NGT, et al. O “Currículo Paralelo” dos estudantes de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. *Rev bras educ med* [Internet]. 2007 [citado 19 nov 2020];31(3):254–65. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022007000300008>
2. Chehuen Neto JA, Sirimarco MT, Cândido TC, Ferreira IA, Campos RCF, Martins SC. Currículo paralelo na graduação médica na perspectiva dos estudantes. *Revista Médica de Minas Gerais* [Internet]. 2013 [citado 19 nov 2020]; 23(4);Oct;23(4):467–78. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20130073>
3. Santos VH, Ferreira JH, Alves GCA, Naves NM, Oliveira SL, Raimondi GA, et al. Currículo oculto, educação médica e profissionalismo: uma revisão integrativa. *Interface (Botucatu)* [Internet]. 2020 [citado 19 nov 2020];24:e190572. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/Interface.190572>
4. Rego S. A prática na formação médica: o estágio extracurricular em questão. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado). Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 1994.
5. Osório MEM, Osternack KT, Mello RG, Wos WS, Mendes JO. A experiência de ser paciente simulado durante a formação na área da saúde. *Espac. Saude* [Internet]. 2022 [citado 19 jun 2023];23. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/880>

6. World Health Organization. WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. World Health Organization. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
7. Newman NA, Lattouf OM. Coalition for medical education-A call to action: A proposition to adapt clinical medical education to meet the needs of students and other healthcare learners during COVID-19. *Journal of Cardiac Surgery* [Internet]. 2020 [citado 19 nov 2020]; Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jocs.14590>
8. Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, Janga D, Dedeilias P, Sideris M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. In Vivo (Athens, Greece) [Internet]. 2020 [citado 19 nov 2020];34(3 Suppl):1603-11. Disponível em: <https://doi.org/10.21873%2Finvivo.11950>
9. Sandhu P, Wolf M. The impact of COVID-19 on the undergraduate medical curriculum. *Medical Education Online* [Internet]. 2020 [citado 19 nov 2020];25(1):1-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1080%2F10872981.2020.1764740>
10. Martin-Gorgojo A, Bernabeu-Wittel J, Linares-Barrios M, Russo-de la Torre F, García-Doval I, del Río-de la Torre E. Congreso virtual de dermatología realizado a través de Telegram® durante el confinamiento de la COVID-19: organización y evaluación. *Actas Dermo-Sifiliográficas* [Internet]. 2020 [citado 15 dez 2020];111(10):852-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2020.08.009>
11. Rubinger L, Gazendam A, Ekhtiari S, Nucci N, Payne A, Johal H, et al. Maximizing virtual meetings and conferences: a review of best practices. *International Orthopaedics (SICOT)* [Internet]. 2020 [citado 19 nov 2020];44(8):1461-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1007%2Fs00264-020-04615-9>
12. Ottinger ME, Farley LJ, Harding JP, Harry LA, Cardella JA, Shukla AJ. Virtual medical student education and recruitment during the COVID-19 pandemic. *Seminars in Vascular Surgery* [Internet]. 2021 [citado 29 out 2021];34(3):132-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2021.06.001>
13. Dalmoro M, Vieira KM. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *Revista Gestão Organizacional* [Internet]. 2014 [citado 21 nov 2020];6(3), 161-174. Disponível em: <https://doi.org/10.22277/rgo.v6i3.1386>
14. The jamovi project (2021). jamovi. (Version 1.8) [Software de computador]. Obtido de: <https://www.jamovi.org>.
15. R Core Team (2021). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 4.0) [Software de computador]. Obtido de: <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot)
16. ABLAM – Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Medicina [Internet]. [ablam.org.br](http://ablam.org.br). Disponível em: [https://ablam.org.br/?page\\_id=159](https://ablam.org.br/?page_id=159)
17. Ferreira IG, Carreira LB, Botelho NM, Souza LEA. Atividades extracurriculares e formação médica: diversidade e flexibilidade curricular. *Interdisciplinary Journal of Health Education* [Internet]. 2016 [citado 20 nov 2020];1(2):114-24. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/ijhe.2016.022>
18. Hertling SF, Back DA, Eckhart N, Kaiser M, Graul I. How far has the digitization of medical teaching progressed in times of COVID-19? A multinational survey among medical students and lecturers in German-speaking central Europe. *BMC Medical Education* [Internet]. 2022 [citado 10 dez 2022];22(1):1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03470-z>
19. Campanholo EM, Ritter GP, Barros GFO, Coimbra Neto JBR, Silva AMTC, Almeida RJ de. Avaliação da condição de saúde mental de estudantes de Medicina perante o cenário da pandemia da Covid-19. *Research, Society and Development* [Internet]. 2021 [citado 14 mar 2023];10(16):e596101623933. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23933>
20. 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* [Internet]. 2020 [citado 10 dez 2022];15(11):e0242905. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>
21. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajooch EA, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Medical Education* [Internet]. 2020 [citado 09 jun 2021];20(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909->

020-02257-4

22. Pokryszko-Dragan A, Marschollek K, Nowakowska-Kotas M, Aitken G. What can we learn from the online learning experiences of medical students in Poland during the SARS-CoV-2 pandemic?. *BMC Med Educ* [Internet]. 2021 [citado 10 dez 2022];21(1):1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02884-5>

23. Favero M, Oliveira NR, Abreu JA, Silva CM, Gois ALA. Eventos Científicos E A Educação Médica Durante A Pandemia: Uma Revisão Integrativa Da Literatura / Scientific Events And Medical Education During Pandemia: An Integrative Literature Review. *Brazilian Journal of Development* [Internet]. 2020 [citado 11 dez 2022];6(10):75761-72. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n10-123>

24. Wilcha RJ. Effectiveness of Virtual Medical Teaching During the COVID-19 Crisis: Systematic Review. *JMIR Med Educ* [Internet]. 2020 [citado 10 dez 2022];6(2):e20963. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/20963>

25. Costa BMM, Lima SE, Campos FAT, Arnaud RR. Tecnologia digital como ferramenta na monitoria acadêmica do curso de Odontologia em tempos de pandemia COVID-19. *Revista ABENO* [Internet]. 2021 [citado 11 dez 2022];21(1):1187. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/revabeno.v21i1.1187>

26. Roberts V, Malone K, Moore P, Russell-Webster T, Caulfield R. Peer teaching medical students during a pandemic. *Medical Education Online* [Internet]. 2020 [citado 09 jun 2021];25(1):1-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1772014>

27. Oliveira ME, Mendes JHV, Mombelli MA, Andrade LMXG. Relato de Experiência da Monitoria Virtual em Tempos de Pandemia da Covid-19. *Pleiade* [Internet]. 2022 [citado 11 dez 2022];16(36):27-33. Disponível em: <https://pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/view/774>

28. Sahu P. Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus* [Internet]. 2020 [citado 09 jun 2021];12(4):1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.7541>

29. Porpiglia F, Checcucci E, Autorino R, Amparore D, Cooperberg MR, Ficarra V, et al. Traditional and Virtual Congress Meetings During the COVID-19 Pandemic and the Post-COVID-19 Era: Is it Time to Change the Paradigm?. *European Urology* [Internet]. 2020 [citado 19 nov 2020];78(3):301-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.04.018>

DATA DE SUBMISSÃO: 06/07/23 | DATA DE ACEITE: 18/09/23

