

LEARNING OPHTHALMOLOGY DURING THE COVID-19 PANDEMICS: IS REMOTE LEARNING APPLICABLE?

Jailton Vieira Silva¹

João Aurélio de Sousa Neto²

Amanda Alexia Rodrigues Vieira³

Adah Sophia Rodrigues Vieira⁴

Guilherme Lopes Pereira⁵

Luiz Enrique D'Almeida Santos Ysla⁶

Thiago Praça Brasil⁷

Abstract: During the COVID-19 pandemic, there was a need to adopt a pedagogical approach that complies with distancing standards, without harming the student's teaching-learning process. In this context, the search for tools that were effective for this period began, one of which was Remote Learning (RE). This paper seeks to report the experience of using RE as a teaching method for Ophthalmology. The experience was carried out with students from the Liga da Visão (LIVISA) at the Universidade de

1 Professor da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) e Coordenador da Residência de Oftalmologia da Fundação de Ciência e Pesquisa Maria Ione Xerez Vasconcelos (FUNCIPE)

2 Residente de Oftalmologia da FUNCIPE

3 Ex-residente de Oftalmologia da FUNCIPE

4 Estudante do curso de Medicina da UNIFOR

5 Estudante do curso de Medicina da UNIFOR

6 Estudante do curso de Medicina da UNIFOR

7 Estudante do curso de Medicina da UNIFOR



Fortaleza, through two stages: asynchronous virtual activities, aimed at the development of clinical skills, and synchronous theoretical classes, in partnership with academic residents, from an Ophthalmology service. Under this proposal, LIVISA's mentor had the challenge of continuing the activities in the RE modality, following the methodology already applied at the University, problem-based learning (PBL). In view of this, the proposition of clinical cases was fundamental to instigate the student to acquire knowledge and stimulate clinical reasoning, based on ophthalmological situations, allowing a more active role for the student. The transposition of Ophthalmology teaching to LIVISA students, from face-to-face to remote, was essential to keep the group cohesive.

Keywords: Remote Teaching; Ophthalmology; Pandemic; Active methodologies

INTRODUÇÃO

A existência das ligas como fenômeno de mobilização social em prol de um objetivo em comum vem desde épocas remotas à Antiguidade, tendo em vista as Ligas de Delos e do Peloponesso, as quais almejavam práticas educativas, relacionadas a estratégias de defesa e de guerra, nas cidades de Atenas e Esparta, na Grécia antiga (SILVA e FLORES, 2015).

No campo da saúde, em âmbito nacional, as ligas surgiram com uma proposta de combate contra doenças bastante prevalentes no Século XX, como a Tuberculose e a Hanseníase. Tais associações eram formadas por voluntários provenientes da elite intelectual e por acadêmicos da



Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. O principal fator que norteou a formação dessas ligas acadêmicas foi a ausência do Estado brasileiro na área da saúde pública da época (NASCIMENTO, 2002).

É importante destacar que as ligas acadêmicas possuem uma organização interna, formada por estudantes, que criam e gerenciam a liga, e por professores médicos ou de outras áreas, os quais atuam como orientadores.

As ligas são constituídas por uma diretoria administrativa e membros efetivos; o número de participantes pode ser variável e sua duração é ilimitada. Todos os integrantes das ligas estão submetidos às normas ditadas pelo estatuto, que deve conter os objetivos, as finalidades, o código disciplinar e as obrigações dos diretores e membros. (NEVES et

al, 2008).

Sob essa ótica, aconteceu, no final de 2001, a publicação das Diretrizes Nacionais Curriculares (DNC), as quais asseguraram que a estrutura da graduação de medicina deveria ser formada com base no tripé: ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, as ligas acadêmicas teriam como objetivos aproximar o estudante da prática de atenção à saúde, alcançar a indissociabilidade do tripé da formação e oferecer diversidade de cenários, de modo a estimular o discente a desenvolver habilidades médicas e humanas (CAVALCANTE et al, 2018).

Com a pandemia pelo Sars-Cov-2, de início em Wuhan, China em 2019, a necessidade de distanciamento social proporcionou a implementação de mudanças dentro do currículo médico, visando adotar uma abordagem



pedagógica que cumpra as normas de distanciamento, sem, contudo, prejudicar drasticamente o processo de ensino-aprendizagem do aluno (DEVARO et al, 2020). Nesse contexto, temos o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação para Ensino a Distância (EAD), as quais são caracterizadas como ferramentas que se mostraram ser ricas fontes para a promoção de diversas formas de interação e de cooperação, comungando com a teoria construtivista, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo e, conseqüentemente, para a formação profissional buscada atualmente (NUNES et al, 2020).

Entretanto, é válido evidenciar a existência de outro método vigente e bastante utilizado na situação atual, o Ensino Remoto. Tal modalidade de ensino pressupõe o distanciamento geográfico entre aluno e professor

e é adotada de forma temporária nos diferentes níveis de ensino no mundo inteiro, visando a não interrupção das aulas. Dessa forma, esse método consiste em aulas ocorrendo em momentos síncronos - seguindo os princípios do ensino presencial - e atividades que se seguem durante a semana no espaço ambiente virtual de aprendizagem (AVA) de forma assíncrona (BEHAR, 2020).

No contexto atual com normas de distanciamento, o Ensino Remoto vem sendo a estratégia vigente na Universidade de Fortaleza (UNIFOR), metodologia a qual está em sintonia com os objetivos existentes das ligas acadêmicas. Este trabalho busca relatar a experiência do uso do Ensino Remoto no ensino da oftalmologia.

METODOLOGIA

A experiência foi re-



alizada com os 8 (oito) alunos membros da Liga da Visão (LIVISA), do curso de Medicina da Universidade de Fortaleza, durante o período de Abril a Junho de 2020, em meio ao isolamento em decorrência da pandemia do SARS-CoV-2. Em virtude da necessidade da realização de atividades à distância para manter o funcionamento da Liga, foram desenvolvidos exercícios virtuais para fomentar discussões acerca da Oftalmologia.

Em um primeiro momento, por meio da ferramenta Google Classroom, foi criada uma “sala de aula” virtual, na qual o orientador da liga publicava as atividades a serem respondidas pelos alunos, com um prazo pré-estabelecido de 2 (duas) semanas, tendo em vista a necessidade de adaptação dos alunos à realidade virtual. Ao todo, foram realizadas 3 (três) ativida-

des sobre temas relevantes em Oftalmologia para o estudante da graduação, visando aprimorar as habilidades clínicas individuais. A primeira atividade foi sobre condutas em Oftalmologia, consistindo na resolução de 3 (três) situações médicas. A segunda atividade abordou a semiologia oftalmológica, com a identificação de achados em imagens e seus significados. A terceira e última atividade discorreu acerca do reconhecimento de possíveis achados do exame de fundoscopia, o qual visa observar alterações no fundo do olho, composto pelos vasos, retina, nervo óptico e mácula. O intervalo entre cada atividade foi de aproximadamente 3 (três) semanas.

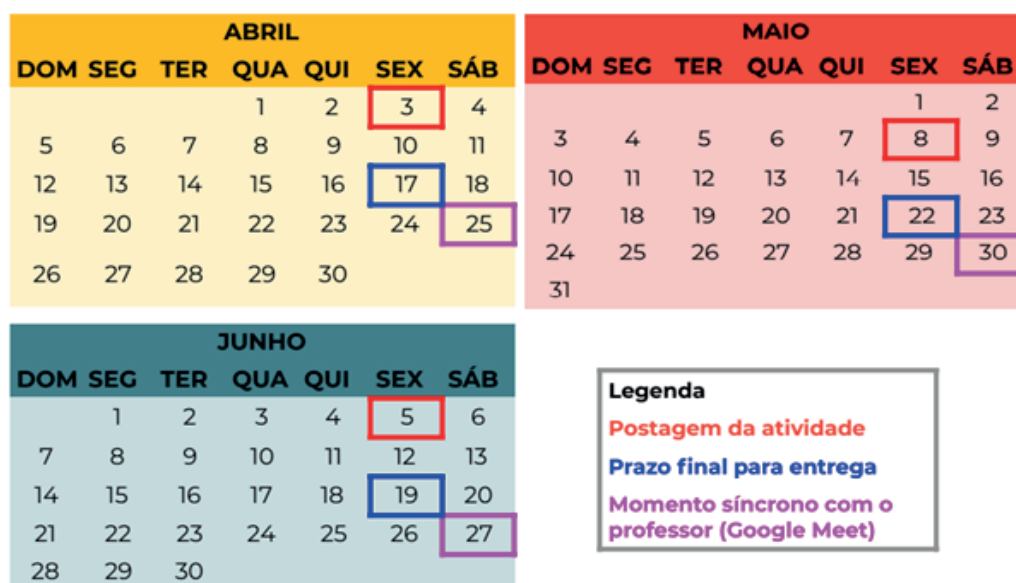
Após o período pré-estabelecido para a resolução das atividades, cada aluno enviava as suas respostas em um arquivo no Google Docs para o professor,



por meio da plataforma Google Classroom. O professor, ao ter acesso a esse arquivo, corrigia as respostas do aluno e devolvia o arquivo, sendo atribuída uma nota individual para cada atividade, a qual variava de 0 a 100 (zero a cem). As notas eram atribuídas baseando-se nas respostas das questões e no cumprimento do prazo. Ao todo, o professor atribuiu 24 (vinte e quatro) notas, sendo 3 (três) para cada ligante.

Cerca de 1 (uma) semana após a correção de cada atividade, o professor realizou um momento síncrono, via Google Meet, com os membros da Liga, para a resolução definitiva das questões. Além disso, durante esses encontros, os alunos tiveram a oportunidade de sanar possíveis dúvidas sobre o conteúdo visto. Em suma, foram executados 3 (três) momentos síncronos (Figura 1).

Figura 1: Cronograma com as datas das atividades virtuais



Fonte: Própria, 2021



Ademais, além das atividades publicadas na plataforma Google Classroom, outro método desenvolvido foi a realização de aulas síncronas, via Google Meet, sobre patologias oftalmológicas comuns e suas condutas, durante o período de Junho e Julho de 2020. Essas aulas foram ministradas pelos residentes do serviço de Oftalmologia, Fundação de Ciência e Pesquisa Maria Ione Xerez Vasconcelos (FUNCIPE), local em que o orientador da Liga é coordenador do programa de Residência Médica.

Essas aulas eram efetuadas semanalmente, sempre por um residente. Para os ligantes, o comparecimento aos encontros era de caráter voluntário, visto que eles ocorreram em período de férias letivas. Ao todo, foram realizadas 7 (sete) aulas teóricas sobre os mais diversos conteúdos oftalmológicos (Figura 2). Durante esses encontros, o professor revisitou outros conteúdos relacionados ao tema da aula, além de ter promovido momentos de tira-dúvidas.

Figura 2: Cronograma com as datas e os temas das atividades síncronas



JULHO							JUNHO						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB
	1	2	1	2	3	4		1	2	3	4	5	6
5	6	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11	12	13
12	13	14	15	16	17	18	14	15	16	17	18	19	20
19	20	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	26	27
26	27	28	29	30			28	29	30				

Cronograma das aulas teóricas	
JUNHO	
05/06	Catataras senil
19/06	Glaucoma de ângulo fechado
26/06	Conjuntivites
JULHO	
03/07	Blefarite
10/07	Calázio e Hordéolo
17/07	Distúrbios de refração
24/07	Retinopatias Hipertensiva e Diabética

Fonte: Própria, 2021

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades práticas, fundamentais ao curso de Medicina, foram suspensas durante a pandemia da COVID-19. Desde então, os professores tiveram que se readaptar para lecionar, de forma que as barreiras fossem mínimas e que as atividades de cunho essencialmente presencial fossem o mais próximo à realidade possível (FRENCH & REINHOLZ, 2020).

Diversos métodos de ensino foram desenvolvidos, visando superar as dificuldades impostas pelo distanciamento social, em que, fundamentalmente, o contato aluno-professor foi proporcionado por plataformas digitais, como Zoom, Google Meet e Whatsapp (THOMSEN & SALEH, 2020; WONG & BANDELLO, 2020)

Sob essa proposta, o professor orientador da LIVISA teve o desafio de continuar as ati-



vidades da Liga na modalidade de ensino remoto (ER), seguindo a metodologia já aplicada nas atividades da Universidade, a aprendizagem baseada em problemas, do inglês Problem Based Learning (PBL). Ainda, considerando que o ensino da Oftalmologia envolve muitas atividades de cunho prático e presencial, a distância poderia ser considerada um empecilho para o seu ensino em meio virtual.

O PBL é uma alternativa extremamente eficaz de ensino. Ele se baseia na apresentação de casos-problema e, com a mediação do professor para guiar os estudos dos alunos, estes pesquisam e formulam o conhecimento, caracterizando a primeira fase do aprendizado do estudante. Haja vista, a proposição dos casos clínicos foi fundamental para instigar o aluno a adquirir o conhecimento e estimular o raciocínio

clínico a partir de um problema de natureza oftalmológica, permitindo um papel ativo do aluno na busca da solução (JUN & BRIDGES, 2014).

Após duas semanas, a atividade foi concluída de forma síncrona, ou seja, virtualmente e de tal forma que todos estivessem na mesma plataforma, ao mesmo tempo e com a oportunidade para discutir o caso. Esse momento reflete a segunda etapa do PBL, a qual consiste num momento de discussão dos alunos com o professor, que o conduzirá para chegar ao seu objetivo, o raciocínio diagnóstico em Oftalmologia. A função moduladora do professor faz com que os próprios alunos produzam conhecimento, além de estimular o trabalho em equipe, simulando uma discussão de casos com os quais os alunos poderão se deparar na prática futura (DEVARO, 2021).



A fim de evitar o modelo tradicional de ensino, em que o professor transmite conhecimento ao aluno de forma vertical, ele deveria responder durante as semanas de estudos um questionário autoavaliativo, o qual seria, posteriormente, corrigido pelo docente. Essa nota acompanhava um feedback do professor, que apontava os acertos e erros do próprio aluno, fato que o estimula a identificar os déficits de aprendizado e o incentiva a reforçar determinados conteúdos. Essa correção poderia ser compartilhada com a turma toda, gerando uma espécie de fórum, onde todos poderiam aprender juntos, uma vez que o questionário não tinha valor punitivo e sim de autoavaliação.

A LIVISA, durante o período anterior à pandemia da COVID-19, realizava atividade prática de estágio não-curricular

em Oftalmologia na FUNCIPE.

Visto que as atividades de extensão foram suspensas durante a pandemia, o professor orientador tentou proporcionar aos participantes da liga a experiência de manter um elo com essa atividade ao permitir a interação entre os alunos do internato, que estavam atuando na instituição, e os alunos da liga. Esse recurso foi bem interessante, pois permitiu ao aluno vivenciar situações práticas do dia-a-dia, através do relato dos internos, além de permitir aos mesmos discutirem, em um grupo maior, temas relevantes no ensino da Oftalmologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de adaptação é algo inerente e essencial ao ser humano. A transposição do ensino da Oftalmologia, para os alunos da LIVISA, de forma presencial à remota, no período



da pandemia, foi essencial para manter o grupo coeso. Outros-
sim, esse ajuste permitiu a obser-
vação da boa eficácia do ensino
remoto como uma ferramenta de
apoio importante, e algumas ve-
zes essencial, no processo ensino
aprendizagem do curso de medi-
cina.

É fundamental, para
o correto funcionamento des-
sa abordagem, que a estratégia
de ensino remoto utilize mo-
delos com metodologia ativas
de aprendizagem para manter e
acompanhar o aluno dentro desse
processo.

REFERÊNCIAS BIBLIO- GRÁFICAS

BEHAR, A. Patrícia. O Ensino
Remoto Emergencial e a Educa-
ção a Distância. *Jornal da Uni-
versidade Federal do Rio Grande
do Sul*, 2020. Disponível em: ht-

[tps://www.ufrgs.br/coronavirus/
base/artigo-o-ensino-remoto-e-
emergencial-e-a-educacao-a-dis-
tancia/](https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-e-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/). Acesso em: 19 de set. de
2020.

CAVALCANTE, Ana Suelen Pe-
droza et al. As Ligas Acadêmicas
na Área da Saúde: Lacunas do Co-
nhecimento na Produção Cientí-
fica Brasileira. *Revista Brasileira
de Educação Médica*, Brasília.,
v. 42, n. 1, p. 199-206, jan. 2018.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1590/
1981-52712018v42n1rb20170081](http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1rb20170081).
Disponível em: [http://www.
scielo.br/scielo.php?script=s-
ci_arttex5022018000100199&l-
ng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttex5022018000100199&lng=en&nrm=iso). Acesso em 19
set. 2020.

COSTABILE, Maurizio. Using
online simulations to teach bio-
chemistry laboratory content
during COVID -19. *Biochemis-
try And Molecular Biology Edu-*



cation, 1-2, ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/bmb.21427>.

Disponível em: <https://iubmb.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bmb.21427>. Acesso em 19 set. 2020.

DEVARO, Sarah N. et al. Ophthalmology Education in COVID-19: a remote elective for medical students. *Journal Of Academic Ophthalmology*, [S.L.], v. 12, n. 02, p. 165-170, jul. 2020. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0040-1716695>.

JIN, Jun; BRIDGES, Susan M. Educational Technologies in Problem-Based Learning in Health Sciences Education: a systematic review. *Journal Of Medical Internet Research*, v. 16, n. 12, p. e251, dez. 2014. DOI: 10.2196/jmir.3240. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25498126/>. Acesso em: 18

set. 2020.

NASCIMENTO, Dilene R. *Fundação Ataulpho de Paiva: Liga Brasileira Contra a Tuberculose. Um Século de Luta*. 1 ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

NEVES, Flávia B. C. Serra et al. Inquérito nacional sobre as ligas acadêmicas de Medicina Intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 43-48, mar. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2008000100007>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo07X2008000100007&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 18 set. 2020.

NUNES, Tatiana W. N.; FRANCO, Sérgio Roberto K; SILVA, Vinícius D. Como a educação a distância pode contribuir para uma prática integral em saúde?



Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 554-564, dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000400011>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pi022010000400011&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 19 set. 2020.

QIN, Yongjie; WANG, Yungui; FLODEN, Robert E. The Effect of Problem-Based Learning on Improvement of the Medical Educational Environment: a systematic review and meta-analysis. *Medical Principles And Practice*, v. 25, n. 6, p. 525-532, nov. 2016. DOI: [10.1159/000449036](https://doi.org/10.1159/000449036). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5588506/>. Acesso em: 18 set. 2020.

REINHOLZ, M.; FRENCH, L. E. Medical education and care in dermatology during the SARS-

CoV2 pandemia: challenges and chances. *Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology*, v. 34, n. 5, p. e214-e216, maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/jdv.16391>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jdv.16391>. Acesso em: 18 set. 2020.

SILVA, Simone A.; FLORES, Oviromar. Ligas Acadêmicas no Processo de Formação dos Estudantes. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 410-417, set. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n3e02592013>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi5022015000300410&lng=en&nrm=iso. Acesso em 19 set. 2020.

THOMSEN, Ann Sofia Skou;



SALEH, George M.. Telementoring and remote training in the present era. *Acta Ophthalmologica*, [S.L.], p. 1-1, 24 ago. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/aos.14581>.

WONG, Tien Yin; BANDELLO, Francesco. Academic Ophthalmology during and after the COVID-19 Pandemic. *Ophthalmology*, [S.L.], v. 127, n. 8, p. 51-52, ago. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2020.04.029>.

