

## “Estamos Remando Todos Juntos”: Hibridismos Pedagógicos e Reflexões de Professores das Ciências Biomédicas no Cenário do Ensino Remoto

**Title:** “We Are Rowing All Together”: Pedagogical Hybridisms and Reflections of Biomedical Sciences Teachers in the Remote Teaching Scenario

**Título:** “Remamos Todos Juntos”: Hibridismos Pedagógicos y Reflexiones de Profesores de Ciencias Biomédicas en el Escenario de la Enseñanza a Distancia

Diana Ciannella

Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde - UFRJ  
ORCID: [0000-0003-2468-5457](https://orcid.org/0000-0003-2468-5457)  
diciannella@gmail.com

Rafaela Ribeiro

Instituto de Ciências Biomédicas - UFRJ  
ORCID: [0000-0002-5545-3483](https://orcid.org/0000-0002-5545-3483)  
rafaela\_ribe@yahoo.com.br

Claudia Lucia Martins da Silva

Instituto de Ciências Biomédicas - UFRJ  
ORCID: [0000-0001-9227-6036](https://orcid.org/0000-0001-9227-6036)  
silva.claudiamartins.ufrj@gmail.com

Claudia dos Santos Mermelstein  
Instituto de Ciências Biomédicas - UFRJ  
ORCID: [0000-0002-8897-8526](https://orcid.org/0000-0002-8897-8526)  
mermelstein@ufrj.br

Miriam Struchiner

Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde - UFRJ  
ORCID: [0000-0002-9979-2364](https://orcid.org/0000-0002-9979-2364)  
miriamstru@gmail.com

### Resumo

Este estudo de caso analisou relatos de cinco professores universitários, da área das ciências biomédicas, sobre suas experiências pedagógicas durante o ensino remoto, devido à pandemia de COVID-19 e discutiu a perspectiva do ensino híbrido na formação em saúde. Duas questões principais nortearam o estudo: Como estes docentes se adaptaram e ressignificaram suas práticas educativas a partir da realidade imposta pelo ensino remoto? Como as reflexões dos docentes podem servir de base para mudanças nas práticas educativas destes professores na perspectiva do ensino híbrido no período pós-pandêmico? Três principais categorias emergiram da análise de conteúdo das falas destes professores: 1- relações pedagógicas - levaram em conta as diversas condições de acesso e estudo e foram pautadas em comunicação construtiva e acolhedora; 2- metodologias e estratégias pedagógicas - centraram-se na participação dos estudantes, na contextualização dos conteúdos e na criação de atividades práticas alternativas e 3- avaliação pedagógica - foi compreendida como inerente ao processo de aprendizagem, adotou-se estratégias diversificadas e o acompanhamento dos alunos foi realizado ao longo de toda a disciplina. As tecnologias digitais atuaram como elo articulador e transversal entre relações pedagógicas, estratégias de ensino e avaliação. Os resultados apontam que, apesar de dificuldades, o grupo de docentes foi capaz de construir um novo repertório e vislumbrar possibilidades de integração das estratégias em suas práticas futuras. Desse modo, os resultados contribuem para ampliar a discussão sobre o hibridismo como perspectiva educacional para a formação superior na área da saúde. Neste momento pós-pandêmico é relevante que se continue a discutir os impactos, desafios e aprendizados vivenciados, identificando e analisando a contribuição das experiências da comunidade universitária para projetar mudanças construtivas e sustentáveis nos processos de ensino-aprendizagem.

**Palavras-Chave:** Ensino remoto; Ensino híbrido; Ciências biomédicas; Relações pedagógicas; Metodologias e estratégias pedagógicas; Avaliação pedagógica; Formação em saúde.

**Cite as:** Ciannella, D., Ribeiro, R., Silva, C. L. M., Mermelstein, C. S., Struchiner, M. (2024). “Estamos Remando Todos Juntos”: Hibridismos Pedagógicos e Reflexões de Professores das Ciências Biomédicas no Cenário do Ensino Remoto. Revista Brasileira de Informática na Educação, 32, 739-764. <https://doi.org/10.5753/rbie.2024.4289>

## Abstract

This case study analyzed reports from five university professors in the field of biomedical sciences about their pedagogical experiences during remote teaching due to the COVID-19 pandemic and discussed the perspective of hybrid teaching in health education. Two main questions guided the study: How did these professors adapt and reframe their educational practices based on the reality imposed by remote teaching? How can the professors' reflections serve as a basis for changes in the educational practices of these professors from the perspective of hybrid teaching in the post-pandemic period? Three main categories emerged from the content analysis of these professors' statements: 1- pedagogical relationships – took into account students' different access and study conditions and were based on constructive and welcoming communication; 2- pedagogical methodologies and strategies – focused on student participation, content contextualization, and creation of alternative practical activities; and 3- pedagogical evaluation – understood as inherent to the learning process, diverse strategies were adopted, and students were monitored throughout the entire course. Digital technologies acted as an articulating and transversal link between pedagogical relationships, teaching strategies, and assessment. The results indicate that, despite difficulties, the group of teachers was able to build a new repertoire and envision possibilities for integrating the strategies into their future practices. Thus, the results contribute to broadening the discussion on hybridism as an educational perspective for higher education in the field of health. In this post-pandemic moment, it is important to continue discussing the impacts, challenges, and lessons learned, identifying and analyzing the contribution of the university community experiences to design constructive and sustainable changes in the teaching-learning processes.

**Keywords:** Remote teaching; Hybrid teaching; Biomedical sciences; Pedagogical relations; Pedagogical methodologies and strategies; Pedagogical evaluation; Health training.

## Resumen

Este estudio de caso analizó los relatos de cinco profesores universitarios del área de ciencias biomédicas sobre sus experiencias pedagógicas durante la enseñanza a distancia debido a la pandemia de COVID-19 y discutió la perspectiva de la enseñanza híbrida en la educación para la salud. Dos preguntas principales guiaron el estudio: ¿Cómo estos profesores adaptaron y replantearon sus prácticas educativas en función de la realidad impuesta por la enseñanza a distancia? ¿Cómo pueden las reflexiones de los profesores servir de base para cambios en las prácticas educativas de estos profesores desde la perspectiva de la enseñanza híbrida en el período pospandémico? Del análisis de contenido de las declaraciones de estos profesores emergieron tres categorías principales: 1- relaciones pedagógicas: tuvieron en cuenta las diferentes condiciones de acceso y estudio de los estudiantes y se basaron en una comunicación constructiva y acogedora; 2- metodologías y estrategias pedagógicas: se centraron en la participación de los estudiantes, la contextualización de los contenidos y la creación de actividades prácticas alternativas; y 3- evaluación pedagógica: entendida como inherente al proceso de aprendizaje, se adoptaron diversas estrategias y se hizo un seguimiento de los estudiantes durante todo el curso. Las tecnologías digitales actuaron como un vínculo articulador y transversal entre las relaciones pedagógicas, las estrategias de enseñanza y la evaluación. Los resultados indican que, a pesar de las dificultades, el grupo de docentes logró construir un nuevo repertorio y vislumbrar posibilidades de integración de las estrategias en sus prácticas futuras. Así, los resultados contribuyen a ampliar la discusión sobre el hibridismo como perspectiva educativa para la educación superior en el campo de la salud. En este momento post pandemia, es importante seguir discutiendo los impactos, desafíos y lecciones aprendidas, identificando y analizando el aporte de las experiencias de la comunidad universitaria para diseñar cambios constructivos y sostenibles en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** Enseñanza a distancia; Enseñanza híbrida; Ciencias biomédicas; Relaciones pedagógicas; Metodologías y estrategias pedagógicas; Evaluación pedagógica; Formación en salud.

## 1 Introdução

Na pandemia de Covid-19, ao mesmo tempo em que o ensino remoto se tornou uma necessidade, docentes e alunos vivenciaram novas experiências, carregadas de improviso e incerteza, especialmente quanto ao desafio da interação pedagógica por meio de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) (Pereira et al., 2021). De acordo com Silvestre et al. (2023), a adoção de TDIC ao longo da pandemia não levou em consideração os conhecimentos acumulados no campo da educação, tampouco permitiu que os professores pudessem refletir e se posicionar criticamente diante da demanda emergencial. Além disso, problemas que já ocorriam anteriormente, como estresse e ansiedade por sobrecarga de trabalho e precariedade de infraestrutura foram intensificados com o ensino remoto. Houve, ainda, oportunismo de setores

ligados ao empresariado para maior entrada nas redes públicas de educação com oferta de serviços, aplicativos, materiais didáticos e plataformas digitais (Silvestre et al., 2023; Silva, 2021).

Apesar das dificuldades, o período da pandemia abriu oportunidade para que atividades de ensino e aprendizagem *online*, em uma perspectiva híbrida, possam ser pensadas como uma realidade na universidade a médio-longo prazo (Gusso et al., 2020; Castioni et al, 2021). Esta perspectiva é reforçada pelo potencial das TDIC em oferecer comunicação em diferentes meios e modos de representação do conhecimento, simulações de situações complexas e de risco em ambientes imersivos, bem como amplo acesso à informação e flexibilidade espaço-tempo tanto para estudantes quanto para professores (Moran et al., 2018).

Considerando o contexto das ciências biomédicas, os desafios já não eram poucos antes da pandemia e demandavam que faculdades, ao redor do mundo, revissem sua estrutura curricular, conteúdos e práticas pedagógicas para dar conta de uma formação científica sólida, humanizada e contextualizada, que integrasse competências técnico-científicas, compromisso ético e responsabilidade social (Raimondi et al., 2020). Compreendidas como parte desses desafios, iniciativas de incorporação de tecnologias na formação em saúde também já vinham sendo discutidas na literatura antes da pandemia, destacando novas formas de ensinar e aprender, bem como a contribuição de experiências *online* e de uso de recursos digitais para complementar o ensino presencial (Goudouris & Struchiner, 2015; Moran et al., 2018; Kanneganti et al., 2020; Brito et al, 2024).

Conforme a revisão de Brito et al (2024) sobre o ensino mediado por TDIC na educação médica, abrangendo o período pandêmico, as instituições se depararam com dilemas difíceis de contornar, como no caso de práticas de laboratório que envolvem o reconhecimento tátil de peças anatômicas. Além disso, o contato com pacientes, via acesso remoto, constitui uma experiência clínica limitada. Isto difere de muitas áreas de conhecimento que conseguiram migrar para o ensino remoto sem maiores prejuízos pedagógicos para alunos que tinham acesso às TDIC e aos materiais e aulas disponibilizados.

Passado o período do ensino remoto, é oportuno continuar a discutir os impactos e os desafios vivenciados, assim como identificar e analisar como as experiências da comunidade universitária podem contribuir para aprofundar o conhecimento construído pelos professores, transformando as experiências educativas vivenciadas em aprendizagens de práticas construtivas e sustentáveis.

Nesse sentido, considerando a relevância da docência e formação em saúde e seus desafios, o objetivo do presente trabalho foi analisar os relatos de um grupo de professores da área de ciências biomédicas de uma universidade pública, sobre suas experiências pedagógicas no período remoto, a fim de compreender as ações e reflexões desenvolvidas nesse período e, a partir destas experiências, discutir a perspectiva do ensino híbrido na formação em saúde.

Assim, a partir desta Introdução, em que o problema de pesquisa e o objetivo do artigo foram apresentados, este texto se desenvolve em mais cinco seções. Referencial Teórico traz os fundamentos e conceitos-chave que orientam o presente estudo, bem como um breve panorama sobre ensino superior no período remoto. Contexto e sujeitos envolvidos, questões e abordagem de estudo, bem como procedimentos para coleta e análise de dados se desenvolvem na seção Metodologia. A seção Resultados e Discussão traz relatos dos professores que se ancoram nas categorias de análise identificadas. Por fim, as Considerações Finais destacam os resultados obtidos e trazem reflexões acerca da perspectiva de ensino híbrido.

## 2 Referencial Teórico

Esta seção aborda o contexto geral das TDIC na educação, introduzindo a discussão sobre o ensino híbrido como uma abordagem que leva em consideração a ubiquidade e o potencial das TDIC para a construção de novas relações e práticas pedagógicas. Conceitua elementos da prática pedagógica tais como relação professor-aluno, metodologias de ensino e avaliação, bem como situa os desafios vivenciados no ensino das ciências biomédicas, foco do presente estudo. Finaliza com uma breve revisão da literatura sobre ensino remoto no ensino superior.

### 2.1 Contexto das TDIC na Educação

A evolução dos meios e processos de produção e circulação de informação desencadeou mudanças de hábitos sociais, de práticas de consumo cultural, de ritmos de produção e distribuição da informação, criando novas relações no trabalho e no lazer e novas formas de sociabilidade (Bacich et al., 2015; Lemos & Lévy, 2010). Diante da inevitável expansão e integração das tecnologias em nossa sociedade, cabe refletir sobre o papel pedagógico das TDIC e seu potencial para a formação dos estudantes e a prática docente.

Isto porque, a convergência das mídias digitais tem influenciado a educação. Embora não tenham sido originalmente concebidas para processos de ensino-aprendizagem, seu potencial de comunicação, produção e troca de informação em diferentes meios de representação como textos, imagens e vídeos, tem sido ressignificado para este fim.

As TDIC protagonizam um universo de possibilidades de mediação, que influenciam ensino presencial e *on-line*, separada ou combinadamente. Em uma realidade social em que o acesso aos avanços tecnológicos não é igualitário, as TDIC possibilitam diferentes formas de se trabalhar para contemplar, com flexibilidade, a diversidade de condições de participação, com atividades síncronas, assíncronas ou híbridas.

Como linguagens, com modos de representar e disseminar conteúdos, as TDIC oportunizam diversas experiências de interação e colaboração. Estudos têm discutido o potencial de estratégias que favorecem a dimensão colaborativa do processo de aprendizagem, com resultados positivos quanto ao engajamento, motivação e desempenho acadêmico dos estudantes com a utilização de tecnologias digitais (França, Dias e Borges, 2020; Bacich et al., 2015). Sistemas de *groupware*, que facilitam a colaboração, têm sido desenvolvidos para atender demandas de interações em diversas áreas de atuação, tais como trabalho e estudo. Planejadas para viabilizar reuniões e discussões em grupo, troca de informações, acompanhamento de tarefas, compartilhamento na autoria e no acesso a documentos, estas ferramentas foram capazes de manter alunos e professores desenvolvendo atividades pedagógicas e trocando experiências no PLE. Discute-se, ainda, as vantagens da diversificação de recursos digitais com estratégias pedagógicas em espaços que permitem construir e organizar dados e atender aos diferentes estilos e ritmos de aprendizagem (França, Dias e Borges, 2020).

Porém, o potencial das TDIC não é suficiente para definir os percursos de aprendizagem, uma vez que estes são pautados essencialmente pelas escolhas epistemológicas que fundamentam as pedagogias que norteiam seu uso. Portanto, é fundamental superar a perspectiva instrumental das TDIC, bem como relações e abordagens pedagógicas tradicionais, entendendo que os estudantes aprendem com a mediatisação da tecnologia e não a partir dela (Moran, 2017).

Além disso, segundo Moran et al. (2018), há que se enfrentar a complexidade de transformar práticas pedagógicas, bem como para o nevoeiro informacional e a desinformação que se disseminam cada vez mais. É importante levar em conta, ainda, outros problemas habitualmente

referidos por professores para incorporar TDIC, tais como falta de recursos adequados, ou de suporte pedagógico e tecnológico (Wanderley et al., 2018).

## 2.2 Abordagem de Ensino Híbrido na Educação

Em um contexto de ubiquidade, cada vez mais vivenciamos um cenário de Hibridismo na Educação, quando já não é mais possível diferenciar ou tratar separadamente as diversas linguagens e modos de representação do conhecimento, bem como relações espaço-temporais e físico-virtuais. Mesmo em espaços presenciais, alunos e professores, na atualidade, podem lançar mão de diferentes recursos, potencializando a exploração do conhecimento, a participação e a colaboração com o uso de dispositivos das TDIC, com base no entendimento de que o ensino híbrido não se define apenas pela combinação entre atividades presenciais e remotas, mas também por um novo projeto pedagógico (Santaella, 2010; Struchiner & Giannella, 2018).

Segundo Moran (2015), o processo educativo sempre foi híbrido, se levarmos em consideração que este se concretiza a partir de múltiplas articulações entre atores, metodologias, conteúdos, recursos, espaços e tempos. O hibridismo se exacerba com o desenvolvimento das TDIC, a partir da convergência das mídias, ampliando as possibilidades de ensinar e aprender, constituindo, para o autor, um ecossistema criativo e aberto.

O ensino híbrido não é uma nova ferramenta de ensino; é uma concepção de que espaços e tempos, hoje, conjugam interesses e interfaces diversas. A realidade de que aprender se associa a formas de conhecer e essas formas acontecem por diversos cenários, pessoas e contextos, é o olhar de uma educação que se diz híbrida. Hibridismo não é divisão, rupturas, mas algo que soma dentro da divergência dos autores que a compõem e as modalidades de ensino (Abreu & Machado, 2018, p. 3).

Moreira e Lima (2024) apontam elementos chave inerentes à prática para o ensino híbrido. São eles: planejamento - seleção de materiais e recursos tecnológicos para experiências virtuais e presenciais; comunicação - informação e orientação aos alunos sobre as atividades, de forma clara e contínua; inovação - adoção de estratégias que engajam e motivam os alunos; interação - entre os próprios estudantes e com o professor por meio de grupos de estudo, fóruns de discussão, videoconferências, dentre outros; feedback - respostas construtivas aos alunos sobre suas atividades; autonomia - ampliação da responsabilidade dos estudantes com atividades de pesquisa, análise e resolução de problemas; avaliação - diversificação de formas de avaliação para compreender o desempenho e aprendizado dos alunos; acesso - adoção de recursos a que os estudantes tenham acesso; cooperação - estimulação da cooperação e colaboração entre os estudantes, para compartilharem conhecimento e experiências, tanto virtual quanto presencialmente; flexibilidade - oferta de estratégias e/ou recursos alternativos para que os estudantes construam seus percursos de aprendizagem de acordo com seu próprio ritmo.

Conforme Cerutti e Mello (2017), um grande desafio do ensino híbrido é a articulação entre o melhor do *online* com o melhor do presencial, como por exemplo, combinando diferentes atividades síncronas e assíncronas para beneficiar a participação e acomodar necessidades e estilos de aprendizagem. Assim, os professores que tenham a perspectiva de integrar práticas híbridas em suas disciplinas de graduação podem lançar mão da possibilidade de oferecer até 40% de sua carga horária na modalidade *online*, de acordo com o Decreto no 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017). Isto envolve integrar os campos metodológico e tecnológico, com base em um projeto pedagógico centrado nos sujeitos, a partir da concepção de que a educação é uma prática social (Berbel, 2011).

## 2.3 Elementos para Pensar a Prática Pedagógica

Compreende-se, também, como híbrida a relação simbiótica entre ensinar e aprender, vivenciada nas relações entre professor-alunos e entre alunos, quando estas se constituem por meio da horizontalidade e por práticas dialógicas, superando posições marcadas tradicionalmente pela verticalidade (Delizoicov & Silva, 2021). Configura uma relação de co-aprendizagem, em que a parceria entre professores e alunos se consolida por meio da colaboração, negociação e construção de significados, além do enfrentamento de contradições e conflitos inerentes ao contexto social da formação (Cerutti & Mello, 2017). Essa relação horizontal não pressupõe destituir o professor de seu papel fundamental de mediador, tendo em vista que o professor é “uma figura unitiva entre alunos, tecnologia, ideias, saberes, trocas e experiências” (Abreu & Machado, 2018, p. 6).

É nessa medida que a alteridade constitui a base de uma relação que se constrói em um cenário cujos papéis tradicionais do processo educativo se deslocam, como condição para que se estabeleça o diálogo pedagógico autêntico, pautado na reciprocidade entre os interlocutores (Buber, 2003). Para Freire (1996, p. 45), tal reciprocidade está relacionada à “disponibilidade permanente por parte do sujeito que escuta para a abertura à fala do outro, ao gesto do outro, às diferenças do outro”. Como a relação pedagógica vertical é prevalente nas práticas educativas do ensino formal, momentos de crise, que geram necessidades de adaptação, como o distanciamento social por conta da pandemia, podem ser oportunidades para rever valores, conceitos e estratégias enraizados na cultura do ensino superior.

Nesse contexto, Metodologias Ativas (MA) vêm sendo discutidas, embora haja críticas à sua adoção mecânica e desprovida dos princípios fundamentais de mobilização, engajamento e reflexão coletiva dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem (Bacich et al., 2015; Berbel, 2011; Moran, 2017).

É nesse cenário de deslocamentos das práticas tradicionais que se coloca também a discussão sobre processos de avaliação, repensando-os com base no diálogo, autonomia, participação e reflexão, diferentemente de processos de testagem e classificação comuns nas abordagens tradicionais de ensino, que priorizam a memorização e a aprendizagem como produto (Pedrochi Junior & Pavão, 2020; Rodrigues, 2015; Saul, 2015).

Uma outra visão entende a avaliação como parte do processo de construção de conhecimento, que se inicia desde os primeiros momentos da formação, de forma contínua, possibilitando o acompanhamento do professor, bem como a autoavaliação dos alunos (Saul, 2015). Esta concepção de avaliação constitui, também, ponto de partida para que os professores adequem as atividades de aprendizagem em função das condições dos alunos (Bacich et al., 2015). Assim, a dicotomia tão recorrente entre o momento de aprender e o momento de avaliar pode ser superada por uma visão integrada e híbrida dos mesmos, em oposição a uma perspectiva de avaliação como julgamento final (Pedrochi Junior & Pavão, 2020). A avaliação do processo é essencial para ajustes no curso, visando sua atualização, aprimoramento e continuidade e contempla, entre outros, uma visão crítica dos elementos que compõem o processo de aprendizagem, com destaque para materiais educativos, relações pedagógicas e dinâmica das atividades. Assim, corroboramos com Sant'anna (1997) que “Nem tudo pode ser medido, mas tudo pode ser avaliado” (p. 9).

Relações pedagógicas, metodologias de ensino e avaliação em um cenário de integração das TDIC emergem como elementos fundamentais para compreender as práticas educativas. Estes conceitos propiciam olhar para um ensino híbrido que transcende a perspectiva centrada nos recursos tecnológicos e em suas formas de organização espaço-temporal, como um convite para a reflexão sobre oportunidades de práticas pedagógicas transformadoras.

## 2.4 Considerações sobre Desafios do Ensino das Ciências Biomédicas

Os desafios enfrentados no ensino das Ciências Biomédicas na universidade não são poucos. O ensino das ciências básicas está direcionado a diferentes carreiras da saúde, demandando que professores reflitam sobre conteúdos e suas aplicações específicas a cada formação. Os conceitos a serem aprendidos são abstratos, de difícil visualização e compreensão. Os materiais didáticos, em geral, apresentam exemplos simplificados dos fenômenos, que não correspondem à complexidade do “mundo real”. Nas carreiras da saúde, o estudante, ao se deparar com a clínica, enfrenta dificuldades para relacionar os conceitos das ciências básicas com a prática. Isso é decorrente de um currículo fragmentado e descontextualizado (Struchiner, 2021).

Além disso, tem sido cada vez mais difícil promover a vivência dos alunos em laboratórios com material *in vivo*, envolvendo turmas numerosas, o que implica em aulas expositivas, com grande quantidade de informação, em que os estudantes tendem a aprender por memorização e de forma passiva. É essencial promover um ensino que envolva cenários e metodologias que valorizem a problematização, a apropriação crítica do conhecimento e a formação de profissionais que compreendam as dimensões científicas, sociais e culturais dos fenômenos estudados (Batista & Rossit, 2014; Boase, 2013).

Estas questões têm levado a diversas discussões sobre as diretrizes curriculares, visando a maior integração de conhecimentos e a adoção de metodologias ativas para superar a fragmentação e melhorar a qualidade do ensino. É neste contexto que se insere a integração de TDIC no ensino das ciências biomédicas, a serem exploradas como recursos para superar os desafios discutidos neste texto.

Segundo Karsenti e Charlin, há três principais metas na integração de TDIC na formação em saúde: transformar práticas pedagógicas na perspectiva da educação permanente; preparar futuros profissionais para serem agentes na busca pelo conhecimento de forma crítica e questionadora diante de um cenário com riscos de desinformação, e capacitar os alunos para o uso de TDIC nas práticas profissionais.

Portanto, além de tecnologias, são necessários conhecimentos pedagógicos, que possibilitem evitar a transposição de modelos pedagógicos tradicionais, implementando práticas que potencializam a aprendizagem, mitigam dificuldades de integração curricular e promovam processos de avaliação compatíveis com propostas pedagógicas inovadoras.

## 2.5 O Ensino Remoto no Ensino Superior: um Breve Panorama

A fim de compreender o cenário do ensino remoto no contexto do ensino superior, foi realizado um levantamento de artigos na base Scielo, que abrange periódicos de 12 países, em sua maioria da América Latina. A busca considerou o período de 2020 a 2023 e as palavras-chave “ensino remoto AND ensino superior” e “ensino remoto AND universidade”. Inicialmente, 78 artigos foram encontrados e, após aplicar os critérios de exclusão, quais sejam, aqueles que estavam fora do contexto do ensino superior, os publicados antes de 2020 e os duplicados, obteve-se 70 artigos.

O levantamento reuniu 61 pesquisas em contextos nacionais e nove internacionais, das quais: Argentina (n=3), Colômbia (n=1), Costa Rica (n=2), Espanha (n=1), México (n=1) e Portugal (n=1). Trinta e um artigos (44,2%) realizaram seus estudos na formação em Saúde. Treze artigos (18,5%) envolveram cursos de Humanas. Dez artigos (14,2%) envolveram cursos de Exatas. Nove estudos (12,8%) incluíram conjuntamente sujeitos das áreas da Saúde, Humanas e Exatas. Sete estudos (10%) não abordaram um contexto específico, discutindo o ensino remoto de forma geral em um país ou universidade. Portanto, a maior parte investigou aspectos do ensino remoto em

contextos de formação em saúde, sugerindo a preocupação suscitada dentre os pesquisadores da área.

Dentre os 70 artigos, identificou-se que predominaram relatos descritivos sobre as estratégias desenvolvidas pelos professores para o enfrentamento do ensino remoto, enfatizando diferentes usos das TDIC (44,2%, n=31). Os demais trabalhos apresentaram: análises sobre desafios enfrentados de forma geral no ensino superior e na gestão universitária e atos de governo/políticas educacionais implementadas nesse período (17,1%, n=12); investigações sobre percepções, desempenho e dificuldades de discentes (15,7%, n=11); percepções e desafios enfrentados pelos docentes (15,7%, n=11); outros abordaram percepções e desafios de discentes e docentes no mesmo trabalho (7,1%, n=5).

Dentre aqueles que se debruçaram sobre percepções dos docentes na experiência remota (n=16), identificou-se uma predominância (n=13) de aspectos desafiadores, como saúde mental e estresse agravados pelo excesso de trabalho; dificuldade em administrar tempo e tarefas domésticas, familiares e profissionais; necessidade de aprender rapidamente sobre novos recursos digitais e insegurança para readaptar suas práticas, além de questões de desigualdade de gênero, com a sobrecarga de docentes mulheres. Porém, em três estudos, embora os professores reconheçam os desafios, priorizaram destacar aspectos facilitadores do uso de TDIC, como a possibilidade de novas formas de comunicação com os alunos; oportunidades de participação em eventos e cursos; possibilidade de interação e parceria com pessoas distantes; e flexibilidade de aulas síncronas e assíncronas.

Não foram encontradas avaliações docentes diretamente relacionadas ao desempenho acadêmico dos alunos, quanto às tarefas e habilidades que eram esperadas que fossem desenvolvidas em cada etapa dos cursos. Também, não foram identificadas avaliações em relação às próprias estratégias pedagógicas desenvolvidas e adaptadas, seus benefícios e contribuições para o aprendizado dos alunos.

Observou-se, ainda, que poucos estudos abordam o ensino híbrido como uma perspectiva de mudança na pós-pandemia. As palavras “híbrido” e/ou “híbrida” aparecem em apenas seis dos 70 artigos, a partir das expressões “ensino híbrido”, “modelo híbrido”, “modalidade híbrida” e “educação híbrida”, além de “educação online”. Quatro artigos apontam, brevemente, a possibilidade de o ensino híbrido ser incorporado após a pandemia. Já, os artigos (n=2) de Silva et al (2022) e Castione et al. (2021) incorporam a discussão sobre ensino híbrido a partir de visões distintas. No primeiro, o ensino híbrido é compreendido como uma modalidade que atende apenas contextos de calamidade pública, enquanto, no segundo, o mesmo é enfatizado como um caminho a ser consolidado no futuro das universidades, a partir de uma nova abordagem de ensino, levando-se em conta as experiências vivenciadas no ensino remoto. Isso se alinha à perspectiva de outros autores como Carmona et al (2021) e Campos Filho et al (2022), que entendem que o futuro da formação profissional em saúde deverá considerar a integração pedagógica das tecnologias digitais com as práticas de ensino presenciais.

Portanto, este levantamento bibliográfico revelou lacunas nas reflexões sobre as possíveis contribuições e/ou limitações das estratégias adotadas pelos professores, tanto para a prática de ensino, quanto para o processo de aprendizado dos estudantes no ensino remoto, bem como sobre a perspectiva de implementação de práticas educativas híbridas no período pós-pandêmico. Nesse sentido, o presente estudo pretende contribuir para ampliar o conhecimento sobre estas questões.

### 3 Metodologia

Esta seção descreve o contexto da instituição e das atividades das quais emergiram as reflexões que suscitaram este estudo, caracteriza o perfil dos sujeitos envolvidos, delimita as questões norteadoras e a abordagem metodológica adotada para o desenvolvimento do estudo. Por fim, apresentam-se os aspectos técnicos acerca da coleta e análise dos dados.

#### 3.1 Contexto

Esse estudo se insere no contexto do ensino remoto para a formação em ciências biomédicas de um instituto de uma universidade pública do Rio de Janeiro, durante o distanciamento social em razão da pandemia de SARS-COV-2. O instituto conta com 73 professores e está organizado a partir de quatro programas que envolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão - Anatomia; Biologia Celular e do Desenvolvimento; Farmacologia e Histologia. Oferece disciplinas obrigatórias e eletivas para todos os cursos de Ciências da Saúde: Medicina, Ciências Biológicas (Modalidade Médica, Modalidade Biofísica, Modalidade Nanotecnologia, Modalidade Microbiologia e Imunologia, Bacharelado e Licenciatura), Farmácia, Enfermagem, Odontologia, Educação Física, Nutrição, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e Saúde Coletiva, além de outras áreas (Psicologia, Musicoterapia, Engenharia de Bioprocessos, Engenharia de Alimentos e Física Médica).

O ensino presencial, na graduação, é estruturado em aulas teóricas com recursos multimídia e aulas práticas em laboratórios e discussões em salas de seminários. O instituto oferece 94 disciplinas por semestre, incluindo disciplinas de programas curriculares interdepartamentais (PCI), atendendo cerca de 4900 alunos. Durante o Período Letivo Excepcional (PLE) na instituição, ofereceu 98% do elenco das disciplinas para 19 cursos de graduação da universidade, totalizando 5546 vagas. As disciplinas tiveram em média 70 alunos. Antes do PLE, a universidade já oferecia aos professores a possibilidade de uso de uma plataforma, baseada em Moodle, denominada Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Cerca de 12 disciplinas do instituto já adotavam o AVA, antes do PLE, como repositório de conteúdos e comunicações administrativas sobre as disciplinas. Quanto às avaliações, em geral, eram feitas por meio de provas tradicionais (escritas e/ou orais) e não utilizavam as ferramentas oferecidas pelo AVA.

Ao final do PLE, em dezembro de 2020, os professores participaram de um workshop interno do próprio instituto, que tinha o objetivo de compartilhar, registrar e avaliar as experiências vividas nesse período. Cinco professores apresentaram suas experiências no workshop, que ocorreu de forma online, por meio do aplicativo de videoconferência Zoom, a partir do qual suas falas foram gravadas, constituindo-se nos dados desta pesquisa.

As discussões que aconteceram no Workshop seguiram uma organização e sequência pré-programadas: (1) apresentação geral do tema e dos cinco professores pela Diretora Adjunta de Graduação; (2) apresentação de uma docente externa ao instituto, convidada para uma discussão ampliada sobre o ensino remoto, em geral, e especificamente no contexto da universidade; (3) apresentação, por cerca de 15 minutos, para cada um dos cinco professores apresentarem suas práticas e reflexões sobre o desenvolvimento de suas disciplinas de graduação durante o período de pandemia; (4) discussão com perguntas abertas a todos os que estavam acompanhando o Workshop; (5) encerramento do Workshop com encaminhamentos futuros, passando novamente a palavra para cada convidado para uma mensagem final.

Os cinco professores concordaram que a gravação de voz de suas participações no workshop fosse transcrita e analisada para fins do presente estudo.

### 3.2 Sujeitos do Estudo

Dentre os cinco professores (identificados por P1 a P5), há três mulheres e dois homens. Suas idades variam entre 39 e 66 anos e o tempo de experiência em ensino entre 8 e 35 anos. As disciplinas ministradas por estes professores são: Anatomia (P1), Farmacologia (P2), Biologia Celular (P3), Biologia do Desenvolvimento (P4) e Histologia (P5), que correspondem a todas as disciplinas da área básica médica e biomédica.

Para adequar-se ao ensino remoto, os professores receberam orientações sobre o uso de recursos de informática oferecidos pela universidade, por meio de tutoriais elaborados por docentes substitutos do instituto, sob a supervisão da Direção Adjunta de Graduação.

As atividades desenvolvidas pelos professores do ICB, durante o período de ensino remoto, não seguiram o ensino tradicional, sendo necessárias várias adaptações dos recursos pedagógicos e das práticas educativas. Todos os professores adotaram plataformas de webconferência (Zoom, Meet, dentre outras) para dar aulas síncronas, que ficavam gravadas para quem não teve acesso ou queria rever. Três destes professores adotaram, também, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da universidade, com materiais de estudo e atividades para serem desenvolvidas pelos alunos de forma assíncrona.

### 3.3 Questões e Abordagem de Estudo

Tendo em vista o contexto específico de um grupo de professores de ciências biomédicas de um mesmo instituto de uma universidade pública, que atuavam na modalidade presencial em vários cursos da área da saúde, as questões que nortearam este estudo são: Como estes docentes se adaptaram e ressignificaram suas práticas educativas a partir da realidade imposta pelo ensino remoto? Como as reflexões dos docentes podem servir de base para mudanças nas práticas educativas destes professores na perspectiva do ensino híbrido no período pós-pandêmico?

Neste sentido, considerando o contexto e as questões de pesquisa, a abordagem metodológica adotada é o estudo de caso (Yin, 2015; Lüdke & André, 2013). Estudo de caso é uma estratégia que se adequa a investigações em contextos reais, que envolvem fenômenos sociais contemporâneos, sobre os quais o pesquisador não interfere e pretende construir uma visão holística a partir de suas questões de pesquisa. Sua essência consiste em “tentar esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados” (Schramm, 1971, pg. 6).

### 3.4 Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

Os áudios das falas dos cinco professores, obtidos com a gravação do workshop, foram transcritos e submetidos à análise de conteúdo (AC) de Bardin (1977), uma abordagem qualitativa que, no presente estudo, teve como objetivo construir sentido sobre as experiências dos sujeitos a partir dos seus relatos, por meio da análise de recorrência de fatos e percepções, que se constituem como regras de consistência e confiabilidade. Na leitura flutuante, primeira etapa da AC, os pesquisadores exploraram o material a fim de apreender aspectos relativos a suas questões de pesquisa para aprofundar sua análise. Na etapa seguinte, os dados ou unidades de conteúdo identificados foram organizados em categorias temáticas, criadas a partir do contexto da pesquisa, do material analisado e do referencial teórico. Os dados reunidos em cada categoria foram analisados a fim de construir significados e interpretações que buscaram elucidar as questões de estudo (Bardin, 1977; Campos, 2004).

## 4 Resultados e Discussão

Na leitura flutuante dos relatos, identificou-se que as narrativas dos professores convergiam em temáticas sobre relações pedagógicas, metodologias e estratégias de ensino, bem como estratégias de avaliação, que se constituíram nas três categorias de análise deste estudo.

A partir da análise deste material, foi possível traçar um panorama das experiências desse grupo de docentes, identificando ações, reflexões, dificuldades ou preocupações, decisões e aprendizagens sobre o processo educativo vivenciado neste PLE.

### 4.1 Relações Pedagógicas

Em geral, os professores ressaltaram preocupação em estabelecer vínculo com os alunos no enfrentamento de uma situação inédita, cujo desafio era desenvolver novos hábitos e motivá-los a se engajar nas atividades remotas de forma que, tanto professores quanto alunos, se sentissem mais seguros.

A partir dos relatos, foi possível identificar que os professores assumiram uma postura que tendeu para uma maior horizontalidade nas relações pedagógicas, que se caracterizou pela reciprocidade, valorização do diálogo e acolhimento.

O reconhecimento de suas próprias condições de trabalho diante deste novo cenário desencadeou uma postura de maior proximidade e preocupação em relação aos alunos.

Porque assim como nós, que fomos pegos de surpresa, eles também foram pegos de surpresa. E aí, todo mundo precisava se preparar para esta nova realidade. E eu ainda precisei associar à minha realidade, porque tenho duas filhas pequenas. Eu tinha que dar aula com as crianças entrando e saindo do quarto. (P5)

Sei que muitos abandonaram, sei que muitos não queriam, não estavam podendo. Crise, a situação, concentração, todos esses problemas. Não tem problema, ficou tudo gravado e o aluno tinha uma semana para assistir diferentes pedaços da aula na hora que quisesse e pudesse. (P4)

Nesse contexto, observou-se a relevância dada ao diálogo para a tomada de decisões conjuntas sobre o funcionamento das disciplinas, desde a etapa de seu planejamento, a fim de adequá-las às diferentes condições de acesso e de estudo, bem como dando atenção às necessidades e questionamentos dos alunos.

... passei um e-mail para a turma, marquei uma reunião no período de inscrições para tirar a dúvida deles, convidei os outros professores ... e a gente conversou com esses alunos. O que eles esperavam, quais eram as expectativas deles ... a gente foi montando a disciplina adequando à nossa realidade e à realidade dos alunos. (P5)

Instaurei um fórum contínuo durante todo o período somente para tirar dúvidas de qualquer aspecto do curso. (P2)

Isto também se refletiu nas falas dos professores sobre a forma como os ambientes virtuais de ensino-aprendizagem foram adaptados para acomodar a diversidade de condições de participação, bem como o desenvolvimento de uma comunicação permanente e positiva com seus alunos, para que não ficassem sem respostas às suas questões e se sentissem livres para arriscar e errar.

Eu não imaginava que ia ter um impacto tão importante conversar um pouquinho com eles sobre as vantagens deles estarem na universidade, uma instituição que faz pesquisa, ensino e estimula estágios e assim por diante. (P3)

Segundo ponto que eu achei importante é a capacidade de responder a cada participação no fórum, a cada aluno, a cada postagem. É importante ali ser muito receptivo e sempre começar agradecendo, ressaltando o lado positivo ... então, se eu quero engajamento, ele tem que sentir essa receptividade, que ele vale a pena, que ninguém vai ser deixado para trás ... essa ideia de que estamos remando todos juntos, na mesma direção, muito importante dar esse apoio. (P4)

Pode-se observar que, em diferentes aspectos do desenvolvimento do curso e nas formas de acolhimento dos alunos, as relações pedagógicas construídas por esses sujeitos vão ao encontro de elementos que configuram horizontalidade na relação pedagógica e no planejamento, e reciprocidade no processo educativo (Flickinger, 2018; Pereira et al., 2021), possibilitando o que Buber (2003) chama de encontro pedagógico.

Pode-se considerar que o acolhimento, por meio da escuta e compreensão das dificuldades e dúvidas, potencializou a dimensão humana na formação de futuros profissionais de saúde, o que é corroborado pelo estudo de Pereira et al. (2021). Segundo os autores, a experiência de ensino remoto suscitou a necessidade de repensar a educação e a formação humana como função social do ensino superior, destacando a alteridade para a convivência coletiva e para motivar o engajamento dos alunos no processo educacional. Delizoicov e Silva (2021) argumentam a favor de se refletir sobre uma práxis curricular humanizadora na educação em ciências, colocando a alteridade como um valor ético. Outros autores acrescentam que, quando os estudantes se sentem incluídos e valorizados, sentem-se motivados para aprender, enquanto a ausência de alteridade e afetividade entre educador e educando pode gerar desinteresse e prejuízo para a aprendizagem (Schwarz et al., 2020; Souza & Barros, 2021).

Na revisão de Lima e Moraes (2024), sobre a motivação de estudantes em ambientes computacionais de aprendizagem, os autores comentam sobre o papel dos professores como mediadores do interesse e da aprendizagem dos alunos, quando constroem relações com base em afetividade e consideram aspectos socioeconômicos, emocionais e biológicos que interferem no processo educativo. Isso reflete o caminho que os professores seguiram, intuitivamente, quando decidiram por uma maior aproximação, escuta e acolhimento dos alunos em ambientes pedagógicos que os estimulasse a continuar o curso na situação complexa vivenciada por todos, como demonstram as falas de P5 e P2, adiante.

...a sensibilização dos alunos, a gente motivá-los ... E aí, eu tinha acho que 12 alunos inscritos. Eu conversei com eles na semana da inscrição, foram para 38. E eu só tinha oferecido 40 vagas. Eu quase tive que aumentar o número de vagas. (P5)

Trabalhamos muito mais do que no presencial, evidentemente, mas a aproximação com o alunado foi maior. (P2)

Embora a disposição para realizar práticas que favorecessem o acolhimento e o diálogo contínuo com os alunos tenha exigido mais tempo de trabalho, os professores perceberam que foi importante para o engajamento dos alunos, desde o início dos cursos. Esse resultado vai ao encontro da revisão de Souza et al. (2022), sobre ensino remoto na área da saúde, no Brasil, durante a pandemia. Segundo as autoras, as propostas que reproduziram atividades desenvolvidas no ensino presencial tradicional tiveram baixa adesão dos alunos, enquanto aquelas que se basearam em ambientes acolhedores, com práticas dialógicas e problematizadoras, despertaram maior interesse e participação discente (Souza et al., 2022).

Assim, a experiência vivenciada pelos professores não apenas atendeu a demanda do ensino remoto, mas ofereceu elementos para refletir sobre possibilidades de transformação do ensino superior na direção de uma perspectiva híbrida, que favorece relações pedagógicas dialógicas e que ultrapassam os limites físicos e temporais da sala de aula. Relações humanizadas são essenciais tanto para a aprendizagem como para o exercício das profissões da saúde.

## 4.2 Metodologias e Estratégias Pedagógicas

Considerando as condições de trabalho e estudo remotos, as dificuldades de acesso e participação dos alunos e a natureza do conhecimento das disciplinas, os professores relataram que repensaram, adaptaram e/ou inovaram as estratégias de ensino, descobrindo o potencial de novas ferramentas e formas de comunicação pedagógica. As falas de P2 e P3 sugerem o deslocamento dos papéis tradicionais de professores e alunos, enquanto buscavam novas formas de interação e desenvolvimento do processo de ensino, ressaltando o quanto consideraram positiva, tanto a maior proximidade com os alunos, quanto às novas experiências pedagógicas.

Acho que o fórum foi uma boa descoberta, realmente essa troca acho que foi bom para o lado docente e discente, mais contato com os alunos do que no presencial, no meu caso, as turmas sempre são grandes. (P2)

Eu usei a tela branca do Zoom para fazer desenhos de como a célula funciona ... Apesar de não saber desenhar bem, isso não se mostrou relevante. Mais importante era tentar fazer as aulas de uma forma mais dinâmica e os alunos me disseram que gostaram muito ... a ideia de a gente ter que sair da zona de conforto, ter que pensar em novas maneiras de dar aula, acho que isso foi muito bom para mim. (P3)

Os professores exploraram meios e linguagens disponíveis e enfrentaram limitações metodológicas impostas pelo distanciamento social, especialmente, em casos de disciplinas que dependiam de trabalho prático presencial.

...a gente tentou desenvolver, na medida do possível, atividades de observação de peças de diferentes tipos, incluindo trabalhos de pranchas anatômicas e observação de vídeos, comentários sobre anatomia de superfície. Enfim, a gente tentou desenvolver atividades que eu chamaria de pseudo-prática. (P1)

Visando flexibilizar e motivar a participação dos alunos, os professores repensaram o tempo das disciplinas e implementaram uma diversidade de atividades, majoritariamente assíncronas, tais como participação em fóruns de discussão, construção de mapas mentais e uso de atlas virtuais para desenvolver pranchas anatômicas, bem como disponibilizaram materiais de apoio em diferentes formatos (PDF, vídeo, áudio) no AVA da instituição.

Praticamente tudo foi assíncrono, usando a plataforma AVA. Semanalmente, havia a liberação de material didático, das aulas propriamente ditas, sob a forma de pdf e áudio ... Também fizemos fóruns, cada semana, então uma pergunta, geralmente em forma de gráfico, como fazíamos nos seminários tradicionais, e com participação obrigatória. Então, durante dois dias havia essa troca, quase todos os alunos participaram, e havia réplica e tréplica, e eu ou a XXX, nós respondemos a cada intervenção. (P2)

...uma coisa é você estar num ambiente que às vezes você tem um cômodo e moram 5, 6, 10 pessoas. Então, realmente, o aluno tem dificuldade de acessar aula síncrona ... por isso, a gente fez as aulas assíncronas e as avaliações assíncronas também. (P5)

Assim, o AVA da instituição, em geral, usado como complementar às aulas presenciais, para disponibilizar materiais de estudo, passou a ser também um espaço de interação assíncrona, para favorecer a participação dos alunos nos momentos que fossem mais viáveis para eles.

Os professores relataram que buscaram se organizar para o ensino remoto de forma coletiva, debatendo suas preocupações e dificuldades no planejamento das ações, tendo o apoio de uma coordenação e de professores substitutos no uso do AVA, no desenvolvimento de materiais e na integração de estratégias.

...a gente já começou a se reunir e discutir como que a gente ia pegar uma disciplina de 18 semanas e compactar para 12 ... a gente sabia que ia ter que mudar aquela dinâmica enorme daquela disciplina. (P5)

Em especial com a Histo, o prof XXX ajudou muito a gente nessa dinâmica. A gente começou a procurar atlas que pudessem nos ajudar. Os professores substitutos também contribuíram bastante ... a conversa com os professores, que antecedeu o PLE, foi fundamental para a disciplina funcionar bem ... a palavra-chave para mim no PLE foi essa organização com os docentes, porque a gente trabalha junto. (P5)

Então, obrigado XXX, obrigado aos colegas, obrigado à XXX pela ajuda e aos outros professores substitutos que todo mundo reconhece que, realmente, eles fizeram um trabalho que ajudou muito os docentes permanentes. (P2)

A cooperação entre professores e o apoio institucional foi algo que eles reconheceram como fundamental para o bom andamento das disciplinas. Esses resultados vão ao encontro do estudo de Pesce e Hessel (2021), que destacaram a importância de uma rede de apoio institucional para os docentes, para que se sentissem seguros para realizar atividades remotas e conseguissem estabelecer uma relação dialógica e interativa com os estudantes. Por outro lado, a revisão de Souza et al. (2022) sugere que, a falta de apoio ou o despreparo institucional, em alguns contextos, contribuiu para a dificuldade de professores em desenvolver estratégias pedagógicas interativas e motivadoras para os estudantes, refletindo-se em baixa participação. Nesse sentido, a coesão desse grupo de professores parece ter contribuído não apenas para fortalecer a confiança dos próprios docentes em experimentar estratégias e recursos com os quais não tinham familiaridade, mas também se refletiu na maior interação com os alunos.

Assim, podemos compreender que, no caso dos professores do presente estudo, o distanciamento social contribuiu para retirá-los da “zona de conforto” das metodologias habituais do ensino presencial, como disse P3, levando-os a se unir e colaborar para repensar estratégias e investir em novas experiências, que deslocaram professores e alunos de suas posições tradicionais. No ensino presencial, dificilmente os professores conseguem manter contato individual com todos os alunos, especialmente em turmas numerosas. Por isso, nesta experiência, entende-se que se sentiram mais próximos aos alunos pelo fato de a dimensão do tempo-espacó para o encontro pedagógico ter sido ampliada pelo ciberespaço. Destaca-se, também, que os alunos foram colocados no centro do processo, com mais independência e autonomia, e os professores interagiram e acompanharam mais de perto o processo de aprendizagem individual e coletivo dos alunos, por meio dos registros das atividades e mensagens trocadas nas ferramentas digitais.

Quanto às atividades práticas, que geraram grande preocupação dos professores, estas foram adaptadas para o ensino remoto por meio da integração com as ferramentas digitais e alguns professores se surpreenderam com a qualidade do material produzido pelos alunos.

Os alunos têm muita habilidade com essas ferramentas da internet e eles foram fazendo, foram montando pranchas lindas. Um material que até eu vou utilizar nas minhas próximas aulas porque eles utilizaram como base o Histology Guide, que é uma ferramenta que eu também uso. (P5)

Conforme destacam alguns estudos (Santos et al., 2020; Souza et al., 2022; De Lima et al., 2022), o ensino remoto proporcionou uma diversidade de experiências com TDIC que evidenciaram o seu potencial pedagógico para integrar o ensino da saúde, não apenas em atividades à distância, mas também nas atividades presenciais e no contato com o paciente, que pode se estender ao virtual. Espíndola e Giannella (2020) acrescentam que as tecnologias digitais podem contribuir para o enfrentamento de antigos desafios da formação em saúde, como a visualização e compreensão de grandes volumes de conteúdos abstratos e a integração entre conhecimentos científicos e a prática profissional.

No presente estudo, é possível que as reflexões e ações dos professores, na busca por estratégias com novas ferramentas para o ensino remoto, tenham contribuído para o enfrentamento de tais desafios em uma perspectiva mais humanista e dialógica, em contraponto à perspectiva tecnicista, que ainda predomina. Pode-se dizer que os professores reconheceram a necessidade de estabelecer interações mais horizontais, flexíveis, além de eleger o que seria essencial para os alunos. Assim, optaram pelo ensino contextualizado, priorizando a aprendizagem dos conceitos fundamentais à disciplina e à formação dos alunos como profissionais de saúde.

Da necessidade da contextualização do conhecimento, da integração do conhecimento ... cada profissional tem sua realidade, tem suas necessidades ... então, o mar de conhecimentos que a gente tem, a gente tem que saber avaliar o que é realmente importante, o que pode explicar a realidade. (P4)

Assim, as posturas dialógicas e horizontais dos docentes, observadas nas relações estabelecidas com os alunos, também se refletiram no desenvolvimento das metodologias e estratégias pedagógicas.

A partir da busca destes professores das ciências biomédicas por alternativas de ensino-aprendizagem para superar o distanciamento, pode-se constatar que não há uma única forma de ensinar e aprender um domínio de conhecimento e que, pelo contrário, as diversas experiências e meios alternativos configuraram oportunidades de aprendizagem sob diferentes aspectos e níveis de profundidade (Fredholm et al., 2020; Spiro et al., 1991). Diferentes formas de ver e interagir com o objeto de estudo contribuem para a construção do conhecimento dos alunos, como por exemplo, o desenho esquemático de uma célula em tempo real, relatado por P3, ou a visualização de uma imagem microscópica da célula; o contato direto com peças no anatômico ou com a construção de pranchas anatômicas virtuais pelos alunos, conforme proposto por P1. Portanto, diversificar as estratégias de ensino e abordagem de um mesmo conteúdo, com diferentes formas de interação presenciais e virtuais, pode atender os estilos de aprendizagem dos alunos, visto que, conforme Mineiro e D'Ávila (2020), os indivíduos têm distintas formas de apreender, processar e utilizar as informações.

As práticas educativas adotadas pelos professores deste estudo podem ser compreendidas como metodologias ativas, uma vez que características apontadas por autores como Bacich et al. (2015) e Moran (2017), como estímulo ao engajamento dos estudantes, deslocamento dos papéis tradicionais, flexibilidade e adequação aos recursos disponíveis, foram relatados. A ideia da colaboração nas atividades entre alunos não apareceu explicitamente nas reflexões dos professores, embora alguns tenham adotado recursos que favoreçam atividades colaborativas. Este foi o caso de P5, que propôs trabalhos em grupos para a produção de materiais, e de P2 e P4 que adotaram o uso de fórum de discussão para compartilhar dúvidas e promover debates sobre os conteúdos abordados.

Pode-se compreender que as estratégias adotadas por estes docentes, no ensino remoto, têm potencial para se incorporar às práticas presenciais, construindo assim uma abordagem híbrida de ensino. O ensino remoto tornou mais evidente o potencial do hibridismo para romper com o ensino transmissivo e construir um processo educativo mais dialógico, interativo, colaborativo, flexível, humanizado e integrado com as tecnologias digitais, o que vai ao encontro de uma proposta de formação de profissionais de saúde coerente com o contexto tecnológico que vivemos na sociedade atual.

### 4.3 Avaliação Pedagógica

A avaliação gerou preocupações entre os professores ao refletirem que, nas condições do ensino remoto, não seria possível manter as práticas tradicionais de avaliação do ensino presencial, em geral somativas, baseadas em provas, com as mesmas turmas numerosas. A partir dos relatos,

percebeu-se que os professores entenderam a necessidade de uma variedade de estratégias de avaliação, que permitissem acompanhar a participação e o desempenho dos alunos ao longo do curso, assim como facilitar o acesso e motivar os estudantes na continuidade do estudo com diferentes oportunidades de avaliação.

...a primeira escolha que eu fiz foi multiplicar as avaliações e os tipos de avaliações por se tratar de uma turma do 1º período, que é um período de transição, de adaptação. Então, eu optei por avaliações síncronas e assíncronas, através de questionários na plataforma AVA. São três tipos de avaliação: minitestedes; pranchas anatômicas com legenda para comentar; e então o que eu chamei de avaliações teóricas, que são as mais conceituais, nas quais eu avalio mais a capacidade dos alunos recrutarem o conhecimento da estrutura do corpo para a interpretação de movimentos ou de um quadro de casos clínicos. (P1)

A gente botou as avaliações no AVA e essas avaliações ficavam por 48h lá para o aluno responder e me mandar de volta. (P5)

Além disso, a preocupação em minimizar a cópia de informações entre os alunos e garantir a autoria nas atividades de avaliação também contribuiu para que os professores experimentassem recursos e criassem estratégias novas ao seu repertório, as quais, ao mesmo tempo, atendiam a necessidade de acompanhamento e de avaliar o desempenho, integrando ensino e avaliação da aprendizagem.

Todos os professores assustados, como é que a gente ia fazer uma avaliação e como que a gente ia cobrar, como ia evitar a cola, tudo isso. (P5)

Eu fiz uma avaliação na qual eu pedia para os alunos da Medicina e da Farmácia escolherem um artigo científico de uma revista de biologia celular, dentre nove revistas que eu predeterminei ... nenhum aluno teria o mesmo artigo, eliminou quase que inteiramente o problema da cola e plágio. (P3)

Numa leitura que você faz do mapa [mental] seguindo as setas e os balões, você entende como o aluno está organizando o conhecimento e verifica pontos confusos. E a partir daí, eu dou a nota. Isso me parece algo muito pessoal, algo que é difícil de você ficar fazendo corta e cola. (P4)

A partir de atividades tais como pesquisa de artigos, debates, minitestedes, produção de textos e materiais, mapas mentais, fóruns, entre outros, os professores puderam acompanhar a participação e como os alunos estavam construindo e organizando o conhecimento ao longo do curso. Da mesma forma, os alunos puderam acompanhar o próprio desempenho e identificar dificuldades, por meio das diferentes oportunidades de avaliação oferecidas pelos professores.

Na hora de qualificar a participação dos alunos nesses fóruns, eu preparei uma tabela. Através de cores, eu mostrava quando cada aluno participou e através do padrão de cor dá para ver se ele entrou no meio, se ele entrou no final, se ele entrou desde o começo. E com isso, nesse mapa, eu conseguia ver quem tinha 100% de engajamento nos fóruns, participações e quem não tinha. (P4)

Eles tinham duas oportunidades para fazer essa prova. A 1ª oportunidade geralmente na sexta-feira, durante 24h, o aluno entrava quando quisesse e ele tinha, assim que entrasse, um tempo de até 50 minutos para responder. E a 2ª oportunidade, na terça-feira. E a gente avisou que a melhor nota ia servir, o que foi um incentivo para (que) o aluno que não tivesse tirado uma boa nota na 1ª tentativa pudesse estudar mais para melhorar sua nota. (P2)

É possível identificar que as preocupações dos professores desencadearam questionamentos sobre o tipo de avaliação que costumavam adotar e os levaram a estratégias que ressignificam a

avaliação como julgamento final, para situá-la como parte integrante do processo de aprendizagem que permite, ao mesmo tempo, que o professor acompanhe de perto o desenvolvimento individual ou coletivo dos alunos.

É muito difícil escolher um sistema que seja realmente uma boa avaliação, mas a XXX sempre me chamava atenção de que ‘será que nosso sistema clássico de avaliação é tão bom?’. E realmente a gente não tem essa resposta. (P2)

A maior das preocupações foi essa questão da aprendizagem ... avaliação que não fosse exclusivamente prova, isso foi um entendimento entre a XXX e eu e vários professores, mas também priorizar o aprendizado mais do que, vamos dizer, a prova em si. (P2)

O exemplo da fala de P2 revela que o ensino remoto suscitou reflexões dos professores que vão ao encontro de uma perspectiva construtiva, para além da avaliação de caráter quantitativo, classificatório, que tradicionalmente ocorre ao final do processo. Conforme Saul (2015), a avaliação que valoriza o estudante como sujeito do processo de aprendizagem, a sua autonomia, o diálogo e a relação pedagógica democrática e horizontal entre professor e aluno, inclui a dimensão qualitativa, o que contribui para uma educação mais humanizadora e emancipatória. Segundo a autora, a perspectiva de avaliação contínua se aplica ao acompanhamento do aprendizado do aluno ao longo do curso, mas também ao acompanhamento do professor de sua própria prática, podendo refletir sobre a mesma e reorientá-la.

A reorientação de estratégias de avaliação, a partir de uma análise crítica e constante da prática docente, vai ao encontro do que tem sido debatido por pesquisadores, mesmo antes da emergência da pandemia, para o avanço do ensino híbrido (Pedrochi Junior & Pavão, 2020; Rodrigues, 2015). Conforme Pedrochi Junior e Pavão (2020), a perspectiva tradicional de avaliação que prioriza apenas a dimensão quantitativa, não é compatível com as características demandadas pelo ensino híbrido, como flexibilidade, relação dialógica entre professores e alunos e o processo de aprendizagem centrado no aluno.

Segundo Rodrigues (2015), a diversidade de recursos digitais que se tem acesso atualmente, inclusive de uso gratuito, permite ampliar o repertório das abordagens de avaliação. Inúmeras são as opções para criação de formulários, mapas mentais, construção colaborativa de documentos, portfólios reflexivos etc., por meio dos quais o professor pode acompanhar o desenvolvimento dos alunos e ampliar suas estratégias integradas de ensino-avaliação, o que foi observado no caso dos professores desse estudo, com o uso de fóruns e mapas mentais, por exemplo (Pedrochi Junior & Pavão, 2020; Rodrigues, 2015). Mesmo aqueles recursos digitais que não foram diretamente criados para uso educacional têm potencial para integrar estratégias pedagógicas devido a funcionalidades que permitem autoria, interação, compartilhamento, flexibilidade espacial e temporal etc., as quais podem enriquecer o processo de ensino, aprendizagem e avaliação, quando o uso é orientado para atender aos objetivos específicos de docentes e alunos (Moran, 2017).

Em relação à questão da autoria dos alunos em atividades realizadas *on-line*, esta preocupação também já era observada antes da pandemia, como mostra o estudo de Espíndola e Giannella (2020) com professores de áreas das ciências e saúde que não consideravam o AVA um recurso seguro para realizar avaliações, preferindo mantê-las presencialmente. Entretanto, os professores do presente estudo, que vivenciavam o cenário imperativo do ensino remoto, foram impelidos a desenvolver estratégias de avaliação para o contexto *on-line* e as consideraram exitosas.

E o desempenho dos alunos, eu achei que foi próximo, similar ao que eu costumo observar nas avaliações presenciais. (P1)

Waugh et al. (2022), em estudo com alunos de histopatologia na pandemia, na Austrália, concluíram que a mudança das estratégias de ensino e avaliação não apenas favoreceu o engajamento dos alunos, como também não apontou prejuízos para o aprendizado, resultado

similar ao que foi percebido por P1 na fala anterior. Outros estudos têm apresentado relatos de alunos que sentiram insegurança com sua formação pelo fato de terem passado, por exemplo, por determinadas disciplinas com limitações em atividades que eram essencialmente práticas e presenciais, embora reconheçam que as estratégias com a integração dos recursos digitais foram viáveis e contribuíram para a construção de conhecimento (Caiçara et al., 2021; Fonseca; Borges, 2021). O estudo de Bordin e Rossini (2022), com 197 estudantes universitários brasileiros, identificou que, dentre os que apontaram alguma percepção de prejuízo de aprendizagem, há em comum a pouca interação e insatisfação com a forma de atendimento remoto do professor, o que evidencia a relevância da qualidade da interação que o professor estabelece com os alunos, assim como das estratégias pedagógicas, algo que foi uma preocupação do grupo de docentes do presente estudo.

#### **4.4 Perspectivas para a prática docente no período pós-pandemia**

Conforme a revisão de Santos et al. (2020), a pandemia já provocou mudanças importantes na educação médica no sentido da reformulação de estratégias tradicionais de ensino e avaliação e o desenvolvimento de habilidades com o uso de TDIC. O autor lembra que plataformas virtuais, recursos de simulação, realidade aumentada, dentre outros, já vinham sendo experienciados como metodologias alternativas e complementares em muitas escolas médicas e que a pandemia apenas acelerou o processo de integração de TDIC no ensino da saúde. No caso dos docentes do presente estudo, algumas falas sugerem a intenção de dar continuidade às reflexões e estratégias adotadas durante o ensino remoto.

...já estou adaptando a minha maneira de abordar as atividades e isso vai ter um impacto certamente nas avaliações. (P1)

...estou bolando uma nova avaliação que é uma modificação desse mapa mental, que vai ser para o próximo ano. Eu vou fazer um fluxograma na forma de uma pirâmide, dando os balões ... E o aluno vai ter que preencher o fluxograma do jeito que ele quiser ... e só o aluno que tem o conhecimento ali na hora vai ser capaz de montar um trabalho tão específico como esse. (P4)

...estou pretendendo implementar essa ferramenta nos outros cursos também que eu vou ministrar disciplina daqui para frente, porque eu vi que funciona muito bem. A experiência foi muito boa. (P5)

Portanto, é possível perceber que o ensino remoto teve um impacto positivo na prática desse grupo de professores que, apesar de limitações e dificuldades, foi capaz de construir um novo repertório e vislumbrar possibilidades de integração das estratégias adotadas no ensino remoto com suas práticas futuras, potencializando o caráter híbrido da educação (Moran, 2021).

Foi possível perceber, nas falas dos docentes, indícios dos elementos chave apontados por Moreira e Lima (2024) para o desenvolvimento do ensino híbrido, visto que relatam o planejamento das disciplinas para adequá-las ao período excepcional, a preocupação com a comunicação contínua e acolhedora com os alunos e a inovação nas estratégias, integrando recursos com os quais não tinham familiaridade. Buscaram a interação constante tanto entre os pares para superar os desafios e planejar as atividades pedagógicas, quanto com os alunos, preocupando-se com o feedback, para responder a todas as questões nos espaços de comunicação como fóruns e chats. Estimularam a autonomia dos estudantes ao propor atividades de pesquisa e produção de materiais. Adotaram diferentes estratégias de avaliação, com ênfase no processo formativo. Preocuparam-se com o acesso dos alunos aos recursos propostos, sendo flexíveis ao oferecer opções de atividades síncronas e assíncronas. Embora a colaboração entre os alunos tenha sido pouco mencionada nas falas, entre os docentes, a colaboração foi valorizada como um elemento que contribuiu para a avaliação positiva da experiência remota.

Dessa forma, pode-se reconhecer que a análise dos relatos das experiências desse grupo de professores pode contribuir para o debate sobre o ensino híbrido na educação superior, não apenas na área da saúde, mas também em nas outras áreas de conhecimento. Conforme Neto (2021), para que o ensino híbrido seja possível, as instituições de ensino superior precisam refletir sobre uma matriz curricular flexível e aberta a incorporar as potencialidades das duas modalidades, presencial e *on-line*, bem como uma visão pedagógica que priorize a experiência da aprendizagem no sentido do protagonismo e da autonomia do aluno.

## 5 Considerações Finais

Tendo em vista o objetivo do presente trabalho de analisar o relato de um grupo de professores de ciências biomédicas sobre suas experiências pedagógicas no período remoto para promover uma discussão sobre a perspectiva de incorporação de ensino híbrido na formação em saúde, sintetizamos os achados a partir das questões propostas para este estudo.

A partir dos relatos, foi possível constatar que houve um processo de adaptação das práticas presenciais em função das realidades vivenciadas tanto por professores, quanto por alunos, no período remoto. Constatou-se, ainda, que estas adaptações transcendem a mera transposição das atividades presenciais e suscitaram reflexões sobre suas perspectivas do processo de ensino-aprendizagem.

No que diz respeito às relações pedagógicas, pode-se afirmar que os professores se posicionaram de forma acolhedora e compreensiva das condições desiguais impostas a todos pela pandemia, despertando um novo olhar para os alunos e para a própria disciplina, implicando na forma de conduzi-la com maior horizontalidade e interatividade. Isso fica evidente quando os professores expuseram suas reflexões, que levaram em conta e valorizaram as condições de estudo e de acesso às TDIC, o diálogo, a participação nas disciplinas, assim como os resultados obtidos nas avaliações dos alunos. Para estabelecer novas relações pedagógicas, os professores priorizaram o uso dos recursos digitais, visando uma comunicação ativa, respondendo aos questionamentos e estimulando as discussões sobre os conteúdos.

Em relação às metodologias e estratégias pedagógicas, estas também foram ressignificadas. Ao relatarem que saíram de suas “zonas de conforto”, os professores se distanciaram de suas práticas tradicionais e construíram um novo repertório, ressaltando que a experiência os impactou positivamente. Destaca-se, ainda, a valorização da parceria e da solidariedade entre colegas do instituto, no planejamento e implementação das TDIC nas disciplinas.

As estratégias desenvolvidas buscaram favorecer a autonomia, além de proporcionar flexibilidade de tempo e espaço para o desenvolvimento das atividades, enriquecendo o ensino com acesso a materiais diversificados e de qualidade disponíveis na rede. Contextualizaram os conteúdos, construindo atividades práticas alternativas e estimulando a pesquisa e o desenvolvimento de materiais pelos alunos. Estabeleceram um ambiente dinâmico de troca e adotaram o uso do AVA para além de um repositório, integrando atividades *on-line*, recursos de interatividade e de comunicação coletiva, como o fórum de discussão. Além disso, promoveram encontros por videoconferência, explorando os recursos audiovisuais destas ferramentas, e disponibilizando as gravações para garantir o acesso de todos os alunos.

Em relação à avaliação pedagógica, os professores demonstraram preocupação com a realização de avaliações justas e válidas no contexto do ensino remoto. Isto acarretou reflexões críticas às práticas consolidadas no ensino presencial, ressignificando os processos de avaliação como inerentes à aprendizagem e não como julgamento final. Nesse sentido, introduziram novas práticas para acompanhar e qualificar a participação e o desempenho dos alunos desde o início do curso. Ofereceram várias chances de recuperação para os alunos, além de flexibilizar o tempo para

realizar as avaliações. Criaram formas alternativas de avaliação, dentre as quais destacam-se participações em fóruns de discussão, uso de imagens científicas, construção de mapas mentais e elaboração de resenhas de artigos científicos, potencializados pela diversidade de recursos e programas disponibilizados pelas TDIC.

A partir destes resultados, é possível analisar como as reflexões deste grupo de docentes pode configurar um indicativo de mudanças nas práticas educativas na perspectiva do ensino híbrido no período pós-pandêmico.

O potencial de integrar a perspectiva híbrida nas práticas educativas na área de Ciências Biomédicas revelou-se com o fato de que os cinco professores identificaram atividades do PLE, que avaliaram positivamente, e que afirmaram pretender dar continuidade em suas atividades futuras. O conceito de ensino híbrido para o qual podemos avançar hoje e que foi revelado nas falas dos sujeitos do presente estudo, é compatível com os elementos propostos por Moreira e Lima (2024), uma vez que priorizaram a horizontalidade, a reciprocidade de relações entre professores e alunos, a autonomia dos alunos, a integração de metodologias participativas e interativas, a flexibilidade tanto na distribuição do tempo como nas preferências de aprendizagem e formas de participação dos alunos e a avaliação diversificada, como parte inerente ao processo de aprendizagem. Além disso, é importante ressaltar as reflexões dos professores sobre os conteúdos e práticas mais favorecidos pelas atividades online.

No entanto, hibridismo na Educação não é um conceito pronto, mas sim em construção a partir das diversas experiências, tanto na área das ciências da saúde, como em outras áreas de conhecimento. A ampliação do debate poderá desencadear diferentes estratégias de hibridismos pedagógicos que façam sentido para cada grupo ou contexto educacional, tendo em comum a valorização da qualidade do processo de aprendizagem do aluno e a relação dialógica entre professores e alunos para uma formação ética e humanizada.

Uma limitação deste estudo diz respeito ao fato de que as análises partiram dos relatos de um grupo pequeno de professores das ciências biomédicas, o que dificulta generalizações. No entanto, estes resultados contribuem com perspectivas positivas sobre as experiências pedagógicas e abordagens propositivas para o período pós-pandêmico, trazendo reflexões destes professores sobre as relações pedagógicas e estratégias de ensino e de avaliação. Isto se agrega às três pesquisas identificadas na revisão da literatura que focaram, principalmente, nas potencialidades do uso de TDIC nas práticas educativas. Recomenda-se a continuidade e ampliação destes estudos, dando luz à diversidade das experiências vivenciadas por professores e também por alunos em diferentes contextos do ensino superior.

Outro aspecto a ser destacado a partir desta pesquisa é a convergência das características das ações relatadas pelos professores com aquelas apontadas nas recomendações de Moreira e Lima (2024) para a implementação do ensino híbrido. Portanto, o presente estudo constitui-se como um exemplo de como é possível a integração destas características, contribuindo para suscitar novas práticas na perspectiva do ensino híbrido, tanto para esse grupo quanto para outros docentes em outros contextos.

Considerando os desafios do contexto de formação das ciências biomédicas, as diferentes formas de uso das TDIC pelos professores evidenciaram que, embora não substituam as práticas presenciais essenciais, podem diversificar as experiências de aprendizagem dos estudantes, numa perspectiva que não existe apenas uma única forma de aprender. Além disso, as atividades virtuais contribuem para preparar os estudantes para os contextos reais das práticas profissionais, tanto do ponto de vista cognitivo quanto emocional, bem como para acompanhar o desenvolvimento científico e tecnológico nesta área e para a formação crítica diante de um cenário de pseudociência e negacionismo.

É importante que as experiências no ensino remoto se transformem em reflexões críticas sobre o futuro do ensino superior em saúde e que possam favorecer uma mudança de paradigma educacional, potencialmente na perspectiva de um ensino híbrido emancipatório (Moran, 2021; Neto, 2021). A emergência da pandemia evidenciou o potencial do ensino híbrido como uma abordagem capaz de romper com o ensino transmissivo e construir um ensino mais dialógico, interativo, colaborativo, flexível, humanizado e integrado com as TDIC. Isto significa um novo olhar para o ensino, que vai além da combinação entre momentos presenciais e a distância (Botelho et al., 2022).

Nesse sentido, para que as experiências vivenciadas na pandemia possam ter continuidade e tornem-se parte de um novo projeto educacional para o ensino superior em saúde, é preciso que gestores, professores e alunos reflitam acerca de uma concepção de educação que incorpore o hibridismo de fato e não apenas como alternativa pontual, instrumental ou emergencial (Carmona et al., 2021; Moran, 2017, 2021). É importante que novos estudos continuem acompanhando as práticas pedagógicas nesse momento seguinte à pandemia, para compreender se as experiências do ensino remoto estão provocando mudanças no ensino superior, tanto na área da saúde como em outras, como essas possíveis mudanças estão ocorrendo e se estão se aproximando de uma educação desconstruída de certezas e prescrições para uma abordagem híbrida como defendemos neste artigo.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro pelo apoio ao desenvolvimento deste trabalho.

## Referências

- Abreu, Z. H. L. & Machado, A. F. (2018). A Educação Híbrida no Ensino Superior: uma abordagem ao modelo de ensino Estácio-Brasil. *Revista Estação Científica*, (19), 1-13. [\[GS Search\]](#)
- Bacich, L.; Neto, A. T. & Trevisani, F. M. (Orgs.). (2015). *Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação*. Penso.
- Batista, S. H. & Rossit, R. A. S. (2014). Aprendizagem, Ensino e Formação em Saúde: das experiências às teorias em construção. In: N. A. Batista; S. H. S. S. Batista (Orgs.), *Docência em Saúde: temas e experiências*. (2ed. pp. 57-72). EdUnifesp.
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25-40. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25> [\[GS Search\]](#)
- Boase, C. (2013). Digital Storytelling for Reflection and Engagement: a study of the uses and potential of digital storytelling. [Artigo de Revisão, Centre for Active Learning & Department of Education] University of Gloucestershire. [\[GS Search\]](#)
- Botelho, T. S. G.; Jardim, M. I. A. & Mano, A. M. P. (2022). O Ensino Híbrido nas Formas de Ensinar e Aprender Ciências: Uma Revisão Sistemática de Teses e Dissertações Brasileiras Voltadas Para Educação Básica. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 22(e39554), 1-20. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u11471166> [\[GS Search\]](#)

- Bordin, I. T. & Rossini, D. F. (2022). Fatores associados à percepção de prejuízo na aprendizagem de estudantes de universidades públicas brasileiras durante a pandemia de Covid-19. *Sigmae*, 12(1), 139-148. [\[GS Search\]](#)
- Brasil, (2017). Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 , que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. Recuperado em 01 de agosto de 2024 de [\[Link\]](#)
- Brito, T. A; Portela, N. M. & Campos Filho, A. S. (2024). As experiências e aplicações do ensino mediado por tecnologia digital na educação médica: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 32, 120-134. <https://doi.org/10.5753/rbie.2024.3227> [\[GS Search\]](#)
- Buber, M. (2002). *Between Man and Man*. Routledge.
- Caiçara, A. B. L.; Rezende, G. S. S.; Oliveira, L. G.; Michel, M. S. M.; Gonçalves, P. L. & Studzinski, A. L. M. (2021). Relato de Experiência de Aulas Práticas na Disciplina de Anatomia Humana em Tempos de Pandemia. In: *13º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE)*, 13(1), 1-2. Disponível em: [\[Link\]](#)
- Campos, C. J. G. (2004). Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 57(5), 611-4. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672004000500019> [\[GS Search\]](#)
- Campos Filho, A. S.; Ribeiro Sobrinho, J. M. D.; Romão, R. F.; Silva, C. H. N. D.; Alves, J. C. P.; Rodrigues, R. L. (2022). O ensino remoto no curso de Medicina de uma universidade brasileira em tempos de pandemia. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 46(1), elocação e034. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.1-20210243> [\[GS Search\]](#)
- Carmona, F; Cesaretti, M. L. R.; Oliveira, A. S. & Bollela, V. R. (2021). O futuro da educação na universidade: avanços possíveis e necessários. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 54(1), e-189735. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.189735> [\[GS Search\]](#)
- Castioni, R.; Melo, A. A. S.; Nascimento, P. M. & Ramos, D. L. (2021). Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro*, v.29, n.111, p. 399-419. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002903108> [\[GS Search\]](#)
- Cerutti, E. & Melo, L. F. (2017). Abordagem híbrida no ensino superior: reflexões teórico-metodológicas. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 21(1), 605-620. <https://doi.org/10.22633/rpge.v21.n.esp1.out.2017.9826> [\[GS Search\]](#)
- De Lima, A. C. B.; Dos Santos, D. C. M.; De Almeida, S. L.; Da Silva, E. L.; Pereira, E. B. F. (2022). Ensino Híbrido na formação em saúde: uma revisão sistemática. *Revista Cuidarte*, 13(1), e2051. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.2051> [\[GS Search\]](#)
- Delizoicov, D. & Silva, A. F. G. (2021). Alteridade, Pesquisa na Educação em Ciências e a Perspectiva Freireana. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 21(e33358), 1-24. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u777800> [\[GS Search\]](#)
- Espíndola, M. B. & Giannella, T. R. (2020). Percepções de professores universitários sobre o processo de integração de tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino das ciências e da saúde. *Ensino, Saúde e Ambiente*, 13(1), 199-224. <https://doi.org/10.22409/resad2020.v13i1.a28268> [\[GS Search\]](#)
- Flickinger, H. G. (2018). Educação e alteridade em contexto de sociedade multicultural. *Cadernos de Pesquisa*, 167(48), 136-149. <https://doi.org/10.1590/198053144688> [\[GS Search\]](#)

- Fonseca, Y. S. & Borges, G. F. (2021). Desafios da monitoria remota em bases morfofuncionais da saúde: um relato de experiência. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, 2(10), 1-9. <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i10.808> [GS Search]
- França, J. B. S.; Dias, A. F. S. D. & Borges, M. R. S. (2020). Avanços da Aprendizagem Colaborativa com Suporte Computacional na Educação 4.0. IX Congresso Brasileiro de Informática na Educação. IX Jornada de Atualização em Informática na Educação. [GS Search]
- Fredholm, A.; Henningsohn, L.; Savin-Baden, M. & Silén, C. (2020). The practice of thresholds: autonomy in clinical education explored through variation theory and the threshold concepts framework. *Teaching in Higher Education*, 25(3), 305-320. <https://doi.org/10.1080/13562517.2019.1567486> [GS Search]
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra.
- Goudouris, E.; Struchiner, M. (2015). Aprendizagem Híbrida na Educação Médica: uma Revisão Sistemática. *Revista Brasileira de Educação Médica* 39(4). <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n4e01642014> [GS Search]
- Gusso, H. L.; Archer, A. L.; Luiz, F. B.; Sahão, F. T.; Luca, G. G.; Henklin, M. H. O.; Panosso, M. G.; Kienen, N.; Beltramello, O. & Gonçalves, V. M. (2020). Ensino Superior em Tempos de Pandemia: diretrizes a Gestão Universitária. *Revista Educação e Sociedade*, 41(e 238957). <https://doi.org/10.1590/ES.238957> [GS Search]
- Kanneganti, A.; Lim, K. M.; Chan, G. M. F.; Choo, S.; Choolani, M.; Ismail-Pratt, I. & Logan, S. J. S. (2020). Pedagogy in a pandemic - COVID-19 and virtual continuing medical education (vCME) in obstetrics and gynecology. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 99(6), 692-695. <https://doi.org/10.1111/aogs.13885> [GS Search]
- Karsenti, T. & Charlin, B. (2008). Information and Communication Technologies (ICT) in Medical Education and Practice: The Major Challenges. *Rev. Int. des Technol. en Pédagogie Univ.* 5(2), 68-81. <https://doi.org/10.7202/037475> [GS Search]
- Lemos, A. & Lévy, P. (2010). *O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia*. Paulus.
- Lima, T.; Jaques, P. A. & Morais, F. (2024). A motivação dos estudantes em ambientes computacionais de aprendizagem: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 32, 50-74. <https://doi.org/10.5753/rbie.2024.3353> [GS Search]
- Lüdke, M. & André, M. E. D. A. (2013). *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. 2ed. E.P.U.
- Mineiro, M. & D'Ávila, C. (2020). Como aprendem estudantes universitários? Estudo de caso sobre estratégias e estilos de aprendizagem. *Revista Diálogo Educacional*, 20(64), 93-122. <https://doi.org/10.7213/1981-416x.20.064.ds05> [GS Search]
- Moran, J. (2015). Educação Híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. In: Bacich, L.; Tanzi Neto, A. & Trevisani, F. M. (Orgs). *Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação* (pp. 40-65). Penso.
- Moran, J. (2017). Metodologias Ativas e Modelos Híbridos na Educação. In: Yaegashi, S. e outros (Orgs). *Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. (pp.23-35). CRV. Disponível em: [Link]
- Moran, J., Briscoe, G. & Peglow, S. (2018). Current Technology in Advancing Medical Education: Perspectives for Learning and Providing Care. *Acad Psychiatry*, 42, 796–799. <https://doi.org/10.1007/s40596-018-0946-y> [GS Search]

- Moran, J. (25 de Agosto de 2021). *Ensino Híbrido: é importante não engessar o que ainda está em construção*. Portal Semesp. Disponível em: [\[Link\]](#)
- Moreira, F. P. & Lima, D. A. (2024). Systematic literature review on the impact of Blended Learning in promoting student engagement and autonomy: findings and recommendations. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 32, 242-269. <https://doi.org/10.5753/rbie.2024.3284> [GS Search]
- Neto, T. I. (2021). Modelo híbrido na educação superior: Os desafios da inovação em uma realidade pós-pandemia de Covid-19. Doutorado em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 278p. [\[GS Search\]](#)
- Pedrochi Junior, O. & Pavão, J. A. B. (2020). Avaliação da Aprendizagem no Ensino Híbrido. *EAD em Foco*, 11(1), e1104. <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1104> [GS Search]
- Pereira, M. D.; Melo, M. V. C. & Nascimento, K. A. S. (2021). O docente online e alteridade no “outro normal”: relato de experiência durante a pandemia. *Revista Humanidades e Inovação*, 8(62), 262-273. [\[GS Search\]](#)
- Pesce, L.; Hessel, A. M. Di G. (2021). Ensino superior no contexto da pandemia da Covid-19: um relato analítico. *Revista Práxis Educacional*, 17(45), 33-51. <https://doi.org/10.22481/praxiesedu.v17i45.8323> [GS Search]
- Raimondi, G. A.; Tourinho, F. S. V.; Souza, F. G. R.; Pereira, D. V. R.; Oliveira, D. O. P. S. & Rosa, L. M. (2020). Análise Crítica das DCN à Luz das Diversidades: Educação Médica e Pandemia da Covid-19. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(supl. 1), e135. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200361> [GS Search]
- Rodrigues, E. F. (2015). A avaliação e a tecnologia. In: Bacich, L.; Tanzi Neto, A.; Trevisani, F. M. (Org.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação* (pp.123-137), Penso.
- Santaella, L. (2010). *A Ecologia pluralista da comunicação*. Paulus.
- Sant'anna, I. M. (1997). *Por que Avaliar? Como Avaliar?: Critérios e Instrumentos*. (2<sup>a</sup>ed.), Editora Vozes.
- Santos, B. M.; Cordeiro, M. E. C.; Schneider, I. J. C.; Ceccon, R. F. (2020). Educação Médica Durante a Pandemia da Covid-19: uma Revisão de Escopo. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(suppl. 01), e0139. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200383> [GS Search]
- Saul, A. M. (2015). Na contramão da lógica do controle em contextos de avaliação: por uma educação democrática e emancipatória. *Educação e Pesquisa*, 41(especial), 1299-1311. <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201508143035> [GS Search]
- Schramm, W. (1971). Notes on case studies of instructional media projects. Working paper, the Academy for Educational Development, Washington, DC. Disponível em: [\[Link\]](#)
- Schwarz, J. C.; Junior, I. C. C.; Camargo, D. & Faria, P. M. F. (2020). Ensino Superior: cognição e o afeto do aluno em tempos digitais. *Educação em Foco*, 23(40), 8-26. [10.24934/eef.v23i40.4245](https://doi.org/10.24934/eef.v23i40.4245) [GS Search]
- Silva, A. C. (2021). A modalidade do ensino remoto emergencial: considerações preliminares e experimentais. In: Silva, A. C.; Tchaicka, L.; Sá-Silva, J. R. (Org.). *Experiências de Aulas Remotas nos Cursos de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão, Volume 1*. (pp.48-57), UEMA. [\[GS Search\]](#)
- Silva, D. S. M.; Sé, E. V. G.; Lima, V. V.; Borim, F. S. A.; Oliveira, M. S. & Padilha, R. Q. (2022). Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em

- tempos de pandemia. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 46 (2): e058. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.2-20210018> [GS Search]
- Silvestre, B. M.; Filho, C. B. G. F. & Silva, D. S. (2023). Trabalho docente e ensino remoto emergencial: extensão da jornada de trabalho e expropriação do tempo livre. *Revista Brasileira de Educação*, v. 28 e280054, 1-23. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280054> [GS Search]
- Souza, R. F. R. & Barros, C.M. P. (2021). Afetividade e alteridade na relação educador-educando: conversa com alunos de Secretariado Executivo. *Revista Expectativa*, 20(2), 1-25. <https://doi.org/10.48075/revex.v20i2.24443> [GS Search]
- Souza, T. A.; Santos, R. F. & Giannella, T. R. (2022). Formação em saúde em tempos de pandemia: desafios e aprendizados sobre o uso das tecnologias digitais em rede no ensino superior. *Interfaces Científicas*, 10(3), 180-200. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2022v11n3p180-201> [GS Search]
- Spiro, R.; Feltovich, P.; Jacobson, M. & Coulson, R. (1991). Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Educational Technology*, 31(5), 24-33. <https://www.jstor.org/stable/44427517> [GS Search]
- Struchiner, M. & Giannella, T. R. (2018). Hibridismo Tecnológico na Educação. In: Mill, D. (Org.). Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância (pp. 319-322), Papirus.
- Struchiner, M. (2021). Novas metodologias e tecnologias no ensino. In: Costa, M. L. & Mermelstein, C. (Orgs.). *Fronteiras da Biologia e da Medicina* (pp. 388-403), Acaso Cultural.
- Wanderley, T. P. S. P.; Batista, M. H. de J.; Dutra Júnior, L. da S. & Cassia da Silva, V. (2018). Docência em saúde: tempo de novas tecnologias da informação e comunicação. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, 12(4), 488-501. <https://doi.org/10.29397/reciis.v12i4.1522> [GS Search]
- Waugh, S.; Devin, J.; Lam, A. K.; Gopalan, V. (2022). E-learning and the virtual transformation of histopathology teaching during COVID-19: its impact on student learning experience and outcome. *BMC Medical Education*, 22(1), 1-7. 10.1186/s12909-021-03066-z [GS Search]
- Yin, R. K. (2015). Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. Porto Alegre, RS: Bookman, 5<sup>a</sup>ed.