

## **Ensino remoto emergencial na educação médica: relato de experiência na pandemia da COVID-19**

### **Emergency remote teaching in medical education: an experience report in the COVID-19 pandemic**

DOI:10.34117/bjdv7n7-251

Recebimento dos originais: 10/06/2021

Aceitação para publicação: 10/07/2021

#### **Flávia da Silva Taques Vieira**

Mestra em Nutrição Alimentos e Metabolismo

Universidade do Estado de Mato Grosso e Instituto Federal de Mato Grosso

Rua Colina, n 07 Bairro Jardim Celeste Cáceres

E-mail: flavinhataques@hotmail.com

#### **Maria Simone Mendes Bezerra**

Mestre em enfermagem pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT).

Endereço: Travessa Dona Elvira Ferreira da Silva n 46 – Centro Sul Cuiabá – MT

E-mail: simonemendes2015@gmail.com

#### **Eudes Thiago Pereira Ávila**

Mestre em Educação Física UFMT

universidade do Estado de Mato grosso UNEMAT e União das faculdades Fasipe

LTDA Fasipe CPA

Rua Castro Alves n° 3 sta cruz Cuiabá/MT

E-mail: eudes.avila@gmail.com

#### **Fabíola Beppu Muniz Ramsdorf**

Mestre em Educação- Unesp Marília

Universidade do Estado de Mato grosso UNEMAT

Rua das Maravilhas-1556/ Cavahada/ Cáceres-MT

E-mail: fabiramsdorf@outlook.com

#### **Maria Olímpia Ribeiro do Vale Almada**

Doutora, docente do curso de medicina da Universidade do Estado de Mato Grosso-

UNEMAT e da Faculdade do Pantanal- Estácio / FAPAN

Av. Tancredo Neves, n° 1095, Bairro Cavahada III, na cidade de Cáceres/MT

E-mail: maria.olimpia@unemat.br

### **RESUMO**

Em 2020 o Brasil se tornou mais um país atingido pela pandemia da Covid-19. E com o intuito de reduzir a transmissão do vírus, medidas como o cancelamento das atividades de ensino presencial foram adotadas. As aulas passaram para o formato remoto com o uso de ferramentas digitais. Sendo essa mudança um desafio para adaptação de disciplinas do curso de medicina que desenvolvem suas atividades práticas nas Unidades Básicas de Saúde. Esse estudo tem por objetivo apresentar um relato de experiência exitosa acerca do ensino remoto emergencial desenvolvido na graduação de medicina de uma Universidade Estadual do interior do Mato Grosso, durante a pandemia da COVID-19. O

estudo relata a experiência sobre o Período Letivo Suplementar Excepcional (PLSE) das aulas decorrente da pandemia da COVID-19 do curso de medicina da Universidade Estadual do Mato Grosso – UNEMAT. Como estratégia de obtenção de informações para descrição da experiência, consultaram-se as gravações das aulas salvas no portal institucional; troca de experiência em reuniões virtuais, cronogramas das atividades avaliativas, presença e participação dos discentes durante as aulas remotas e dificuldades com as plataformas e acesso à internet. Para que as atividades de ensino remoto fossem possíveis foi necessária capacitação dos docentes para atuarem remotamente, elaboração de novas estratégias de ensino e adequação dos métodos de avaliação, sendo um desafio para docentes, discente e instituição de ensino.

**Palavras-chave:** Ensino remoto; Educação; Ensino em saúde; Medicina

### **ABSTRACT**

In 2020, Brazil became another country hit by the Covid-19 pandemic. And in order to reduce the transmission of the virus, measures such as the cancellation of classroom teaching activities were adopted. Classes moved to remote format using digital tools. This change is a challenge for the adaptation of disciplines in the medical course that develop their practical activities in Basic Health Units. This study aims to present a successful experience report on emergency remote teaching developed in the medical graduation of a State University of the interior of Mato Grosso, during the COVID-19 pandemic. The study reports the experience of the Exceptional Supplementary Academic Period (PLSE) of classes resulting from the pandemic of COVID-19 of the Medicine Course at the University of Mato Grosso State – UNEMAT. As a strategy to obtain information to describe the experience, the recordings of classes saved in the institutional portal were consulted; exchange of experience in virtual meetings, schedules of evaluation activities, presence and participation of students during remote classes and difficulties with platforms and internet access. In order for remote teaching activities to be possible, it was necessary to train teachers to work remotely, development of new teaching strategies and adequacy of assessment methods, being a challenge for teachers, students and educational institutions.

**Keywords:** Remote teaching; Education; Health education; Medicine

## **1 INTRODUÇÃO**

Os vírus do tipo corona foram descobertos pela primeira vez na década de 1960, recebem esse nome devido a estrutura de coroa, sendo altamente contagioso. São conhecidos por causar desde sintomas respiratórios leves semelhante ao do resfriado comum até mesmo a síndrome respiratória aguda grave, SARS-CoV (CHUNG; THONE; KWON, 2021).

No final do ano de 2019 em Wuhan na China ocorreram vários casos de pneumonia de etiologia desconhecida, posteriormente, no início de 2020 a comissão de saúde do país atribuiu esses casos ao novo coronavírus (2019-nCoV). Caracterizando

uma epidemia nessa província, causada pela doença COVID-19 assim denominada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (LOTFI; HAMBLIN; REZAEI, 2020).

A COVID-19 assume *status* de pandemia pela velocidade de contágio, que pode ocorrer pelo contato próximo ou por meio de gotículas respiratórias, e ainda por exposição prolongada em lugares fechados. Com o intuito de reduzir a transmissão do vírus, medidas de distanciamento social foram adotadas, incluindo as restrições de algumas atividades comerciais, de ensino, religiosas dentre outras, com objetivo de diminuir o contato entre as pessoas.

Mesmo com diversas medidas adotadas a pandemia ainda persiste, em meados de junho de 2021 o mundo totalizava mais de 175 milhões de casos, com mais de 3,7 milhões de óbitos. No Brasil passava de 17 milhões de casos e mais de 486 mil óbitos foram registrados (OMS, 2021). Vale ressaltar que esses dados estão subestimados devido ao período de incubação do vírus que é 2 a 14 dias, e por uma maioria dos acometidos serem assintomáticos (CHU et al.; CHUNG; THONE; KWON; 2021).

Diante do cenário de pandemia, ocorreu uma ruptura no ambiente de aprendizagem, com o fechamento de universidades e escolas para o ensino presencial. Para a manutenção das atividades, as aulas passaram para o formato remoto com o uso de ferramentas digitais utilizadas também no ambiente de educação a distância (EAD). A metodologia EAD ganhou expressão com a revolução industrial, com fornecimento de livros e trocas de correspondência, evoluindo para utilização de meios de comunicação como rádio, televisão, e atualmente, são empregadas ferramentas digitais e o acesso online. Essa metodologia de ensino se caracteriza pela distância no tempo e ou espaço para aprendizagem, diferentemente da educação remota emergencial que foi adotada, onde a distância impossibilita encontros presenciais, caracterizando uma distância espacial, onde as aulas são mantidas e adaptadas ao modo *online* (BOZKURT; SHARMA, 2020; FARIAS, 2013).

A adaptação das metodologias de aprendizagem é um desafio para o ensino remoto, principalmente quando se trata de metodologias ativas como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Este método busca a construção do aprendizado, onde o docente trabalha com grupos menores e norteia para resolução de problemas. (MACIEL 2020). No campo da medicina a ABP é frequentemente adotada, mas neste contexto de pandemia, a condução, aprendizagem e avaliação tornam - se desafiadoras pelo fato das disciplinas de Interação Ensino Saúde na Comunidade - IESC II e III serem realizadas em

Unidades Básicas de Saúde incluindo visitas domiciliares com observação dos pacientes e suas condições de socioculturais.

Outro agravante é que o grupo de pacientes estudados nos referidos semestres (IESC II e III), cujos objetivos de aprendizagem incluem a saúde do idoso e as doenças crônicas (hipertensão arterial e diabetes), em sua maioria possuem alguma vulnerabilidade e também podem apresentar comorbidades associadas, tornando-os grupo de maior risco para a COVID-19, o que inviabiliza aproximação dos docentes e acadêmicos com esses pacientes. Despertando, portanto, a necessidade da adaptação das estratégias didáticas pedagógicas para que o processo de ensino-aprendizagem não fosse prejudicado.

Nesse sentido, esse trabalho tem por objetivo apresentar um relato de experiência exitosa acerca do ensino remoto emergencial desenvolvido na graduação de medicina de uma Universidade Estadual do interior do Mato Grosso, durante a pandemia da COVID-19.

## **2 METODOLOGIA**

O presente estudo relata a experiência sobre o Período Letivo Suplementar Excepcional (PLSE) das aulas decorrente da pandemia da COVID-19 do curso de medicina da Universidade Estadual do Mato Grosso - UNEMAT situada em Cáceres, região do Alto Pantanal Mato-grossense, Brasil. A proposta abrange a vivência de cinco professores atuantes nas disciplinas Interação Ensino- Saúde na Comunidade - IESC II e III.

O PSLE ocorreu a partir do dia 16 de março de 2020, data da publicação da RESOLUÇÃO Nº 029/2020 – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONEPE, até o mês de janeiro de 2021. Esse decreto atingiu os 189 cursos de graduação de toda a universidade sendo do curso de medicina aproximadamente 292 estudantes e 74 professores, uma vez que necessitaram ser afastados abruptamente de suas atividades acadêmicas presenciais. Sendo 30 alunos matriculados na disciplina IESC II e 29 no IESC III.

Mesmo com a ruptura gerada dentro do contexto de pandemia global o que condicionou a manutenção das aulas no formato remoto, ocorreu um planejamento adequado da migração do formato presencial para o virtual, incluindo as práticas e incorporação de novos recursos que auxiliassem na construção e mediação desse novo

formato de ensino. Todos os docentes da universidade participaram do curso de formação continuada: educação à distância no ensino superior com carga horária de 30 horas.

Como alternativa ao distanciamento, foi implementado o ensino remoto emergencial, foram mantidos os dias e horários das aulas, outrora presenciais, com adaptação do conteúdo programático, com aulasteóricas dialogadas, discussão de casos clínicos fictício e realização de atividades práticas com pessoas próximas ou familiares. As aulas aconteceram com interação em tempo real com os professores através da plataforma *Google meet*.

Como estratégia de obtenção de informações para descrição da experiência, consultaram-se as gravações de todas as aulas salvas no portal institucional; troca de experiência em reuniões também virtuais, reorganização dos cronogramas e das atividades avaliativas, presença e participação dos discentes durante as aulas virtuais e dificuldades com as plataformas e acesso à internet. Além das ferramentas supracitadas, foi necessária a utilização de aplicativo de telefone e e-mails entre discentes e docentes como meio para sanar dúvidas ou pendências que tenham ficado das aulas e manter contato com os líderes das turmas.

A partir dessas informações o relato foi estruturado em três tópicos: Preparação para o ensino remoto; Estratégias de ensino; e Avaliação do ensino remoto, discorrendo sobre acompanhamento e realização das atividades remotas.

A pesquisa narrativa foi base para a confecção do presente artigo, pois este percurso metodológico é utilizado para entender por meio dos relatos, as experiências vivenciadas, sendo um meio propício para o sujeito falar de si e de suas práticas ao longo de sua docência.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com a suspensão das aulas presenciais imposta pela COVID-19, houve a necessidade de implantação do ensino remoto emergencial, a qual exigiu a capacitação de docentes para o uso de ferramentas virtuais, além da adequação das abordagens educacionais ao novo contexto.

#### **3.1 PREPARAÇÃO PARA O ENSINO REMOTO**

Diante da inexperiência dos docentes com a modalidade de ensino remoto, foi ofertado pela instituição um curso de formação continuada com o objetivo de esclarecer as possibilidades e limitações desse novo modelo de ensino. Assim como capacitar os

envolvidos para a utilização da plataforma, disponibilizada pela instituição para as atividades remotas de todos os cursos, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). O SIGAA possui ferramentas como chat, fóruns, web conferências, enquetes, questionários e notícias, além de possibilitar o compartilhamento de arquivos em diversos formatos, incluindo textos, vídeos e links. Também foram disponibilizados recursos adicionais como conta de e-mail com armazenamento ilimitado o que possibilita a gravação das aulas realizadas por vídeo chamadas.

Comumente docentes são selecionados por suas especialidades, habilidades técnicas e didáticas, porém não são capacitados sobre conceitos relacionados ao ambiente virtual. O que leva ao comportamento de resistência em relação ao novo método de ensino proposto (Gazza, 2017), tornando imprescindível o treinamento para o ensino online para minimizar essa situação. Ainda que diferentes estratégias sejam adotadas para o ensino remoto emergencial, ocorre um inevitável distanciamento entre docentes e discentes, o que limita o processo pedagógico. No entanto, o domínio dos docentes em relação às plataformas virtuais utilizadas pode facilitar essa interação, pois possibilita a comunicação interpessoal, trabalho colaborativo, atividades de avaliação e acesso a informações pelos discentes (LÓPEZ SIU et al., 2018).

A instituição promoveu capacitação on-line para todos os docentes quanto ao uso da plataforma SIGAA, disponibilizando técnicos para sanar eventuais dúvidas ou problemas. Além disso, realizou palestras com professores especialistas em Educação a Distância, para auxiliar na formação dos docentes da universidade e dialogar sobre o ensino remoto, suas diferenças e possibilidades. No decorrer dos períodos letivos suplementares, a troca de experiências entre docentes internos e de outras instituições facilitou o processo de ensino na nova modalidade.

Outras mídias e tecnologias foram utilizadas para realizar contato com os discentes, como e-mail, portal institucional e aplicativos de mensagens de celular, visando garantir a proximidade, o acesso ao conteúdo e auxiliar na execução das atividades. Para aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica que não possuíam acesso à internet, foi disponibilizado chip com pacote de dados concedido por meio do auxílio inclusão digital.

As aulas no ensino remoto mantiveram os dias e turnos programados antes do período de pandemia. Porém novas adaptações foram necessárias no ambiente domiciliar, devido às mudanças em relação ao trabalho e estudo de familiares também realizadas de

forma remota, acarretando distrações e disputas por ferramentas tecnológicas. No entanto, a participação dos discentes nas atividades virtuais foi satisfatória.

### 3.2 ESTRATÉGIAS DE ENSINO

No ensino remoto emergencial o semestre foi substituído por três períodos letivos suplementares com duração de seis semanas cada, nos quais foram ofertados componentes curriculares aos alunos que tinham a matrícula como opcional. O aluno não matriculado tem garantido o direito de cursar a disciplina no retorno das aulas presenciais. E àquele que for reprovado no ensino remoto não terá no seu histórico escolar essa reprovação.

A disciplina Interação Ensino Saúde- Comunidade -IESC, é uma disciplina de campo com carga horária majoritariamente prática. No início da disciplina são introduzidos conceitos básicos para posterior prática nas unidades de saúde do município, autorizadas por meio de cooperação técnica entre a universidade e a prefeitura. As atividades são realizadas de acordo com conteúdo teórico-prático relacionados com os conteúdos de outros módulos, priorizando o enfoque biológico-social e bioético.

Diante dessa premissa, tornou-se um desafio ministrar disciplinas com essas características através do ensino remoto. Com o cenário de pandemia as práticas precisaram ser adequadas à nova realidade

Os acadêmicos foram organizados em grupos de no máximo oito alunos. Sendo que cada grupo teve um docente responsável como facilitador das atividades propostas. No atual cenário, há uma apreensão dos docentes quanto ao engajamento dos discentes, em especial nas metodologias ativas que necessitam que o aluno seja protagonista do aprendizado. Dessa forma o estudo em pequenos grupos e estudantes como criadores dos recursos de aprendizagem são estratégias relevantes. (ZAYAPRAGASSARAZAN 2020).

Dentre essas atividades priorizou-se a realização de conferências semanais com a turma para maior interação e manutenção do vínculo docente-discente, com aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas, discussões sobre conteúdo, orientação de atividades e exposição de dificuldades quanto ao novo método de ensino. Essa estratégia permite o diálogo em tempo real, sendo referenciada por estudo internacional como efetiva no processo de educação de enfermeiros de emergência para atuação em situações de desastres naturais (GHEZELJEH et al., 2019).

As conferências semanais foram gravadas e disponibilizadas posteriormente através de links na plataforma para os alunos que por algum motivo não puderam participar da aula síncrona ou desejassem revê-la novamente.

Visando proporcionar maior aprendizado, foram propostas atividades semanais de modo que em todos os encontros com a turma havia uma tarefa a ser apresentada. De acordo com Zayapragassarazan (2020), a educação online só será efetiva se provocar aprendizado ativo no estudante, mediante a possibilidade de ler, escrever, discutir, pensar, fazer perguntas, analisar e resolver problemas, criando novas coisas.

Os seminários em grupo foram apresentados por meio de vídeos gravados e editados pelos alunos, disponibilizados um dia antes da aula síncrona para posterior discussão e sanar dúvidas no momento síncrono. Visando tornar as atividades síncronas mais objetivas e proveitosas no menor tempo possível. Pois a exposição contínua a tela por horas, associadas a uma maior atenção trazem um cansaço maior, num menor espaço de tempo comparando-se ao presencial. Também exigem um maior esforço para compreensão já que há perdas em relação ao movimento corporal e labial (MACIEL et al., 2020).

As atividades práticas como visitas domiciliares anteriormente realizadas com pacientes da unidade de saúde pré-estabelecidas, foram desenvolvidas com a adoção de um familiar ou contato próximo, como modelo assistencial. Com os indivíduos eleitos realizou-se a observação da realidade, a coleta da anamnese, avaliação clínica com roteiro previamente estabelecido, a partir dessa coleta de informações os estudantes fizeram o levantamento dos pontos chaves, discutiram os achados com base na literatura e elaboraram uma proposta de intervenção, seguindo a lógica do arco de Maguerz utilizado como estratégia pedagógica nas referidas disciplinas (VASCONCELLOS, 1999). Todas as atividades foram registradas por áudio e/ou vídeo e apresentadas por escrito. Um ponto importante foi à orientação aos alunos quanto ao cuidado em relação imagem desses indivíduos preservando a sua identidade, evitando expor o rosto dos mesmos ou utilizando recursos para distorção da imagem na apresentação do trabalho.

Essa atividade proporcionou aos discentes a capacidade de se colocar no lugar do outro, principalmente por se tratar de familiares na maioria das vezes. Também puderam acompanhar de perto o seguimento e dificuldade de atender a intervenção/conduita proposta. Porém as condições socioeconômicas dos indivíduos avaliados são muito diferentes das situações normalmente encontradas na população adscrita nas unidades

básicas de saúde do município, tornando a experiência complementar as atividades práticas realizadas in loco.

Adicionalmente foram apresentados estudos de casos clínicos, disponibilizados com uma semana de antecedência, para resolução em grupo a partir de questões norteadoras com a devida fundação teórica, com posterior correção e discussão com a turma em aula síncrona. É importante ressaltar que a valorização do diálogo, assim como a escuta e a reflexão, é fundamental na relação entre educador-educando, segundo Modelo Dialógico de Paulo Freire. Pois reúne significações construídas por meio da experiência vivida pelo sujeito, que passam a ter diferenciadas representações, proporcionando um espaço para reflexão e crítica (FREIRE, 1987).

Outras estratégias para abranger os conteúdos propostos foram discussão de artigos científicos, vídeos, documentários, conferências expositivas e compartilhamento de experiências práticas por profissionais convidados. Vale ressaltar que essas estratégias não têm o intuito de substituir as aulas práticas presenciais, mas buscam facilitar a compreensão acerca do conteúdo partilhado, tornar a aprendizagem significativa e minimizar os impactos causados pelo distanciamento no processo educativo (FREIRE, 1987).

Quanto às atividades de educação em saúde, essas foram desenvolvidas por meio do planejamento das atividades contendo roteiro, metodologia proposta, conteúdo abordado, confecção de material educativo para distribuição e referencial teórico, além da gravação de vídeos disponibilizados ao público alvo quando possível por meios digitais. A elaboração do roteiro teve como objetivo organizar e planejar atividade a ser realizada num possível retorno presencial.

As avaliações foram realizadas pelo desempenho nas atividades propostas, tendo como base o formulário de avaliação de seminários já adotado pelo curso. Sendo as avaliações somativas e processuais diárias abolidas nesse processo devido à dificuldade de realizá-las com precisão no ensino remoto. No modelo de ensino adotado deve-se considerar a construção de conhecimentos, habilidades e/ou atitudes. Bem como, as questões relacionadas a motivação, interesse e engajamento do discente. Vale ressaltar que o momento é atípico e nunca experimentado pelos atores envolvidos no processo de aprendizagem, dessa forma o processo avaliativo deve ser dinâmico e flexível (HODGES ET AL., 2020).

### 3.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO REMOTO

A avaliação da ação foi baseada na presença e interação dos estudantes nas aulas síncronas, dificuldades na realização de atividades e *feedback* quanto as atividades realizadas. Mediante os resultados das avaliações as estratégias foram readequadas no decorrer do processo.

A experiência possibilitou maior conhecimento e domínio de tecnologias e ferramentas virtuais. As estratégias utilizadas apesar das limitações se aproximam das atividades realizadas no ensino presencial, podem servir de modelo para instituições de ensino que necessitem de adequação do ensino em situações que exijam afastamento social. As vivências do ensino remoto podem se agregar ao processo de aprendizagem no retorno presencial, por viabilizar acesso ao conhecimento e situações ainda não exploradas.

Os docentes tiveram que superar suas limitações investindo em criatividade para provocar participação ativa dos estudantes, dedicação aos horários e postura profissional, além da adequação do ambiente familiar. A necessidade de novos aprendizados e diversidade de atividades gerou maior carga de trabalho aos docentes. De forma semelhante os discentes também relataram sobrecarga devido às alterações na rotina domiciliar e atividades solicitadas por outras disciplinas simultaneamente.

Em relação ao apoio institucional no ensino remoto, foi de suma importância. Pois foi disponibilizado suporte técnico em tempo integral para questões relacionadas ao sistema. A cada semana que antecedia os períodos letivos suplementares havia capacitação e/ou troca de experiências com profissionais de outras instituições, relacionadas ao ensino remoto emergencial suas possibilidades e limitações. A coordenação de curso manteve constante diálogo com docentes e discentes, atendendo demandas específicas de cada categoria.

As atividades programadas passaram por constantes revisões e adaptações, na medida em surgia a necessidade, visando tornar as aulas mais dinâmicas e criativas. Assim como garantir que o conteúdo proposto fosse abordado conforme o previsto.

## 4 CONCLUSÃO

A experiência relatada mostra que o ensino remoto emergencial exigiu esforços significativos dos docentes, que precisaram se capacitar sobre tecnologias virtuais, usar criatividade para tornar as atividades atrativas e estimular a interação dos discentes, além de depender de capacidade de adaptação.

O uso de estratégias educacionais que se aproximam do ensino presencial pode nortear a atuação de estabelecimentos de ensino superior em situações que exijam o distanciamento social. Além disso, as experiências do ensino remoto vão enriquecer o processo de aprendizagem do ensino presencial por proporcionar conhecimento e vivências ainda não explorados.

Entretanto este relato tem como limitação a falta de um instrumento de pesquisa que avalie a percepção da comunidade acadêmica em relação ao ensino remoto emergencial. E ainda a escolha de estratégias de ensino baseada na experiência compartilhada por pares sem respaldo teórico, devido ao caráter emergencial.

## REFERÊNCIAS

BOZKURT, Aras; SHARMA, Ramesh C. Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. **Asian Journal of Distance Education**, v. 15, n. 1, p. i-vi, 2020.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

CINTRA, Sones Lei Aparecida Domingues; CORREIA, Léia Bernal Sanches; TENO, Neide Araújo Castilho. Pesquisa narrativa: Uma metodologia para compreender experiências formativas. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 66451-66463, 2020.

CHUNG, Jee Young; THONE, Melissa N.; KWON, Young Jik. COVID-19 vaccines: The status and perspectives in delivery points of view. **Advanced drug delivery reviews**, v. 170, p. 1-25, 2020.

CHU, Derek K. et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, v. 395, n. 10242, p. 1973-1987, 2020.

LOTFI, Melika; HAMBLIN, Michael R.; REZAEI, Nima. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. **Clinica chimica acta**, p. 254-266, 2020.

FARIAS, Suelen Conceição. Os benefícios das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de educação a distância (EAD). **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 11, n. 3, p. 15-29, 2013.

MACIEL, Marcela de Araújo Cavalcanti et al.,. Os desafios do uso de metodologias ativas no ensino remoto durante a pandemia do covid-19 em um curso superior de enfermagem: um relato de experiência. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 98489-98504, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GAZZA, Elizabeth A. The experience of teaching online in nursing education. **Journal of Nursing education**, v. 56, n. 6, p. 343-349, 2017.

GHEZELJEH, Tahereh Najafi et al. Effect of education using the virtual social network on the knowledge and attitude of emergency nurses of disaster preparedness: A quasi-experiment study. **Nurse education today**, v. 73, p. 88-93, 2019.

HODGES, Charles et al. The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause review**, v. 27, p. 1-12, 2020.

LÓPEZ SIU, Julio Antonio; PÉREZ MARTÍNEZ, Alberto; IZQUIERDO LAO, José Manuel. Plataforma interactiva para la integración en el proceso de extensión universitaria. **Medisan**, v. 22, n. 4, p. 440-448, 2018.

MACIEL, Marcela de Araújo Cavalcanti et al. Os desafios do uso de metodologias ativas no ensino remoto durante a pandemia do covid-19 em um curso superior de enfermagem: um relato de experiência. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 98489-98504, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO coronavirus (COVI-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/> Acesso em: 14 de Junho de 2021.

VASCONCELLOS, Maura Maria Morita. Aspectos pedagógicos e filosóficos da metodologia da problematização. In: BERBEL, NAN. **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: EDUEL, p. 29-59, 1999. p. 29-59.

ZAYAPRAGASSARAZAN, Zayabalaradjane. COVID-19: Strategies for Engaging Remote Learners in Medical Education. **Online Submission**, v. 9, n. 273, p. 1-18, 2020