

Avaliação do ensino remoto emergencial de Epidemiologia em uma universidade pública do sul do Brasil durante pandemia de Covid-19

Evaluation of emergency remote teaching of Epidemiology at a public university in Southern Brazil during the Covid-19 pandemic

Edi Franciele Ries¹

Verginia Margareth Possatti Rocha²

Carlos Gustavo Lopes da Silva³

Resumo

A manutenção de atividades de ensino durante a pandemia de Covid-19 em Instituições de Ensino Superior exigiu adaptação pedagógica e replanejamento didático de disciplinas em cursos presenciais. Esta pesquisa objetivou avaliar o ensino remoto emergencial (ERE) de Epidemiologia para cursos da área da saúde de uma instituição pública. Foi realizado um estudo descritivo com abordagem quali e quantitativa. O ensino foi avaliado por 54 acadêmicos regularmente matriculados e que acompanharam as disciplinas por regime remoto quanto aos aspectos de estrutura geral, quantidade de recursos e atividades, flexibilização de tempo e espaço, *feedback*, pertinência e adequação de metodologias, satisfação e aprendizado. A estrutura geral das disciplinas bem como a satisfação foram identificados como bons ou ótimos por mais de 80% dos respondentes. Igualmente a maioria considerara as metodologias pertinentes e adequadas para as competências e objetivos esperados em todos os tópicos de ensino avaliados. A análise complementar de relatos evidenciou a utilização de metodologias ativas como potencial para o aprendizado da ciência e identificou desafios do ERE como gestão de tempo e estudo. O conjunto de resultados mostrou a potencialidade de ensino e aprendizagem e possibilitou adequações na continuidade das disciplinas considerando as limitações da modalidade identificadas pelos participantes.

Palavras-chave: Ensino Superior Universitário. Ensino Remoto Emergencial. Metodologia Ativa de Ensino e Aprendizagem. *Feedback*; Aprendizado.

Abstract

The maintenance of teaching activities during the Covid-19 pandemic in Higher Education Institutions required pedagogical adaptation and didactic replanning of subjects in classroom courses. This research aimed to evaluate the emergency remote teaching (ERT) of Epidemiology for courses in the health area at a public institution. A descriptive study was carried out with a qualitative and quantitative approach. Teaching was evaluated by 54 academics regularly enrolled and who follow the disciplines by remote regime, regarding aspects of general structure, amount of resources and activities, flexibility of time and space, feedback, pertinence and adequacy of methodologies,

¹ Farmacêutica, Professora Associada do Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). <http://orcid.org/0000-0001-6688-2913>. E-mail: edi.ries@ufsm.br.

² Farmacêutica, Professora Adjunta do Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). <http://orcid.org/0000-0002-8062-095X>. E-mail: verginia.rocha@ufsm.br.

³ Farmacêutico e Pedagogo, Professor do Mestrado em Gestão de Cuidados com a Saúde, MUST University (Flórida, EUA). <https://orcid.org/0000-0002-1833-1057>. E-mail: cgsilva33@gmail.com.

satisfaction and learning. The general structure of the subjects as well as the satisfaction were identified as good or excellent by more than 80% of the respondents. Likewise, the majority considered the methodologies relevant and appropriate for the competences and objectives expected in all the teaching topics evaluated. The complementary analysis of reports showed the use of active methodologies as a potential for learning science and identified challenges in ERT such as time management and study. The set of results showed the potential for teaching and learning and enabled adjustments in the continuity of the disciplines considering the limitations of the modality identified by the participants.

Keywords: University Higher Education. Emergency Remote Teaching. Active Teaching and Learning Methodology. Feedback; Learning.

Introdução

A Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, do Ministério da Educação “dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – Covid-19” e autoriza, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais por atividades utilizando recursos educacionais digitais em cursos regularmente autorizados (BRASIL, 2020). Após a definição dos componentes curriculares que poderiam ser substituídos, as instituições de ensino e todos os envolvidos empenharam-se em organizar estratégias para viabilização das atividades acadêmicas, adequação de planejamentos didáticos e do processo de ensino e aprendizagem.

No Ensino Superior, o pioneirismo dos cursos da área da saúde na utilização da problematização para construção de conhecimento no contexto de formação crítica (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004) contribuiu na inserção do cenário da Covid-19 como ponto de partida para a adequação pedagógica e abordagem de ensino durante a pandemia (RIES; ROCHA; SILVA, 2020). Os problemas obtidos a partir da observação de circunstâncias reais, além de apresentar contradições práticas, possibilitam investigação, renovação, ampliação e inserção crítica do conteúdo na realidade (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004). Segundo Moran (2015), quanto mais aprendemos próximos do cotidiano, melhor, e as metodologias ativas – que acompanham a evolução da trajetória pedagógica, provocam e incentivam proatividade e autonomia (MASETTO; GAETA, 2019) – têm configurado pontos de partida para processos mais avançados de reflexão e de integração cognitiva em que o aprendizado é construído com base em problemas e situações reais (MORAN, 2015).

O ensino de Epidemiologia durante a pandemia de Covid-19, descrito por Ries, Rocha e Silva (2020) para cursos da área da saúde de Instituição de Ensino Superior, mostrou-se

como potencial para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. Dentre as possibilidades relatadas, está a proposta de metodologias que envolvam acadêmicos como protagonistas diante do desafio global e busquem favorecer o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para os futuros profissionais.

No entanto, sabe-se que o êxito dos processos de ensino e aprendizagem é construído por regime colaborativo entre os envolvidos, principalmente em situações extraordinárias como a pandemia, diante da qual se verifica a necessidade de adequação de planos de ensino, estratégias pedagógicas e metodologias de ensino.

Masetto e Gaeta (2019) destacam a importância da relação de parceria e corresponsabilidade entre professor e acadêmico na construção do processo de ensino e aprendizagem na trajetória pedagógica universitária. Uma das formas de viabilizar a estrutura corresponsável é realizar o acordo pedagógico pelo qual ambas as partes podem de modo cooperativo adequar expectativas, necessidades, objetivos, metodologias participativas, avaliações e *feedbacks* (MASETTO; GAETA, 2019), assumindo participação no processo e nos resultados.

Adicionalmente, indicadores de avaliação podem ser utilizados para acompanhamento de processos e adequação de metodologias de ensino, possibilitando apreciação e contribuição do acadêmico para a melhoria do regime. Quando integrado como parte importante do processo de ensino e aprendizagem, o acadêmico agrega propostas que podem contribuir não apenas com o sistema de ensino como também com sua formação acadêmica e profissional (OLIVEIRA; MEHLECKE, 2019).

Sabendo-se que o ensinar e aprender no cenário atual requer o repensar no fazer pedagógico e o enfrentamento de desafios de forma corresponsável na construção desse processo e que as novas estratégias educacionais precisam estar em constante avaliação e discussão, este estudo teve o propósito de avaliar o ensino remoto emergencial (ERE) de Epidemiologia durante o 1º semestre de 2020 por acadêmicos de cursos da área da saúde em Instituição de Ensino Superior de município do interior do Rio Grande do Sul.

1 Contextualização da pesquisa

A base da avaliação desta pesquisa foi o ERE de disciplinas de Epidemiologia no 1º semestre de 2020 para cursos da área da saúde da Universidade Federal de Santa Maria

(UFSM), Santa Maria/RS, descrito previamente por Ries, Rocha e Silva (2020). Nesse estudo-base, a adaptação de conteúdos e metodologias a partir de um Plano de Ensino Parcial foi realizada para três disciplinas dos cursos de Enfermagem e Farmácia a fim de substituir aulas presenciais por outras realizadas em meios digitais.

A adaptação pedagógica relatada foi baseada no replanejamento didático e na utilização de metodologias ativas e de tecnologias educacionais em rede (RIES; ROCHA; SILVA, 2020) para manutenção das atividades acadêmicas via Regime de Exercícios Domiciliares Especiais (REDE), ERE, durante o período de presencialidade física suspensa.

Diante desse cenário, é necessário esclarecer as diferenças entre ensino remoto emergencial (ERE) e ensino a distância (EAD) eficiente. Ensino remoto não significa ensino a distância, mesmo que ambos utilizem tecnologias digitais (GARCIA et al., 2020). O EAD é uma modalidade educacional em que os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem se encontram separados no tempo e no espaço e ocorre por meio das tecnologias digitais (MORAN, 2002); pode ser com modalidade totalmente *on-line*, híbrida (mais de 50% *on-line*), híbrida (25-50% *on-line*) e presencial com mediação de tecnologias (MEANS; BAKIA; MURPHY, 2014, citado por HODGES et al., 2020). O EAD eficiente é aquele que resulta de um design e planejamento educacionais acurados, de maneira a utilizar um modelo sistemático no modo de planejamento e desenvolvimento (BRANCH; DOUSAY, 2015). Exige investimentos em um conjunto de necessidades para dar suporte ao acadêmico, não apenas as atividades de ensino e aprendizagem, mas envolvimento extracurricular e outros pilares sociais (HODGES et al., 2020).

Por sua vez, o ERE é um modo alternativo de ensino, temporário, que é utilizado em circunstâncias de crises e epidemias. Emprega soluções de ensino e aprendizagem remotas que, em situação não emergencial, seriam ministradas presencialmente ou como cursos combinados ou híbridos e que, após o momento emergencial, retornariam ao formato antigo (HODGES et al., 2020). Também utiliza meios e tecnologias de informação e comunicação e se caracteriza por ser predominantemente síncrono, isto é, os encontros acontecem nos mesmos períodos das aulas. As plataformas utilizadas para o ensino e aprendizagem são ambientes controlados por *login* e senha, tais como Moodle e aplicativos como o Meet®, Zoom® e redes sociais e outros, não exclusivamente educacionais (GARCIA et al., 2020).

O REDE, proposto pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFSM em março de 2020, teve como intuito inicial manter a conexão e comunicação entre a comunidade

acadêmica durante o período de pandemia, bem como facilitar a continuidade de disciplinas, quando possível, permitindo a execução de atividades acadêmicas, inclusive avaliações, por meios virtuais (UFSM, 2020a; 2020b; 2020c). Posteriormente, o regime foi regulado pela Resolução n. 024, de 11 de agosto de 2020, como uma “combinação da excepcionalidade dos exercícios domiciliares com as características do ERE e da mediação por Tecnologias Educacionais em Rede”, em que, de forma transitória e emergencial, a metodologia da modalidade presencial é adaptada para o REDE (UFSM, 2020d).

No estudo-base, as adaptações se iniciaram com a estrutura semanal que contemplou: (i) *orientações gerais*; (ii) *recurso com material*; (iii) *atividade para retorno individual e/ou coletivo*; (iv) *fórum de dúvidas da semana*; e (v) *feedback*. Em cada semana, o recurso com material e conteúdo teórico foi compartilhado por meio de gravação de áudio/vídeo em momentos síncronos ou não, seguindo disponível nas plataformas utilizadas, Moodle ou Google Meet. Para avaliação diagnóstica de compreensão do material e acompanhamento de participação do acadêmico, foram utilizadas atividades de retorno individual e/ou coletivo. O prazo sugerido de retorno de atividades foi de 10 dias para realização de correções e *feedback*, mas visando a possibilitar ajustamento e gestão de estudo ao acadêmico com a nova modalidade de ensino, foram aceitos envios posteriores (RIES; ROCHA; SILVA, 2020).

Quanto à abordagem de conteúdo, a principal adaptação descrita no estudo-base foi a utilização de metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Assim, o cenário atual da pandemia serviu como premissa para problematização e análise de situações pelos acadêmicos, que assumiram protagonismo no desenvolvimento de conhecimentos e competências. Todos os conteúdos trabalhados durante as sete semanas do Plano de Ensino Parcial foram organizados em nove tópicos conforme metodologias utilizadas para a abordagem adaptada (Quadro 1).

QUADRO 1. Ensino de Epidemiologia via REDE para cursos de Enfermagem (N=53)¹ e Farmácia (N=34)

Tópico de ensino	Curso	Metodologia: recurso e atividade
1. Importância da Epidemiologia para profissional da saúde e pandemia de Covid-19	Enfermagem (N=53) ¹ Farmácia (N=34)	Recurso: infográfico Retorno: fórum com questão norteadora e <i>word cloud</i>
2. Contexto histórico da pandemia de Covid-19	Enfermagem (N=22) Farmácia (N=34)	Recurso: fórum com questão norteadora e gravação de áudio/vídeo

		com BBB Retorno: <i>wiki</i> colaborativa
3. Epidemiologia descritiva – distribuição da pandemia de Covid-19 em relação a variáveis de pessoas, espaço e tempo	Enfermagem (N=22) Farmácia (N=34)	Recurso: situações aplicadas e gravação de áudio/vídeo com BBB Retorno: fórum
4. Indicadores de saúde e medidas de ocorrência da Covid-19	Enfermagem (N=22) Farmácia (N=34)	Recurso: situação-problema; sala de conferência e gravação síncrona com BBB Retorno: tarefa <i>on-line</i> e questionário
5. Delineamentos de pesquisa: princípios gerais da investigação epidemiológica da Covid-19	Enfermagem (N=31)	Recurso: situação-problema e gravação de áudio/vídeo com BBB Retorno: fórum com questão norteadora e questionário
6. Estudos observacionais: transversal na investigação da Covid-19	Enfermagem (N=31)	Recurso: artigo científico-base e gravação de áudio/vídeo com BBB Retorno: questionário
7. Estudos observacionais: coorte, caso-controle, ecológico na investigação da Covid-19	Enfermagem (N=31)	Recurso: artigo científico-base e gravação de áudio/vídeo com BBB Retorno: questionário
8. Estudos experimentais: ensaio clínico na investigação da Covid-19	Enfermagem (N=31)	Recurso: situação-problema e gravação de áudio/vídeo com BBB Retorno: tarefa <i>on-line</i>
9. <i>Feedback</i> parcial	Enfermagem (N=53) ¹ Farmácia (N=34)	Recurso: resultados do estudo EPICOVID-19; sala de conferência e gravação síncrona com BBB Retorno: tarefa <i>on-line</i> e/ou envio de arquivo

REDE: Regime de Exercícios Domiciliares Especiais; BBB: BigBlueButton – recurso para conferência do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle

¹ Somatório de acadêmicos de dois semestres

Fonte: Ries; Rocha; Silva (2020).

2 Percorso metodológico

Desenho do estudo, população de pesquisa e aspectos éticos

Estudo descritivo com abordagem quali e quantitativa de indicadores de avaliação do ensino remoto de Epidemiologia no 1º semestre de 2020 na Instituição de Ensino Superior (IES) pública. A população de pesquisa foi composta pelos 87 acadêmicos regularmente matriculados nas três disciplinas específicas de Epidemiologia com cargas horárias exclusivamente teóricas ofertadas pelos cursos de Enfermagem (2) e Farmácia (1) da UFSM

no 1º semestre de 2020. Nesta pesquisa, o termo *acadêmico* refere-se ao estudante de graduação em bacharelado nos referidos cursos. A participação dos acadêmicos foi realizada mediante autorização dos cursos, aprovação do estudo pelo Comitê de Ética na Pesquisa da instituição (CAAE 31263120.7.0000.5346) e consentimento registrado do estudante.

Instrumento de coleta de dados

Os dados foram coletados de 14 a 25 de maio de 2020 por formulários *on-line*. Todos os acadêmicos foram convidados a participar da pesquisa por meio do recebimento de convite e questionário no ambiente virtual de aprendizagem Moodle.

O instrumento inicialmente explicou os objetivos e elencou aspectos éticos da pesquisa para registro do consentimento de cada participante. Na sequência, o questionário abordou: (i) características sociodemográficas; (ii) características acadêmicas; (iii) avaliação da estruturação geral da disciplina; (iv) satisfação, adequação e pertinência das metodologias de ensino de Epidemiologia utilizadas via REDE; (v) avaliação quanto ao aprendizado de Epidemiologia via REDE; e (vi) oportunidades e limitações no ensino de Epidemiologia via REDE durante pandemia de Covid-19 e no ERE de forma geral.

Indicadores de avaliação e tratamento de dados

Na composição de indicadores de estruturação para ERE de Epidemiologia durante pandemia de Covid-19 e avaliação do ensino/aprendizado foram utilizados:

- *Acompanhamento via REDE*: (i) índice percentual de acadêmicos que retornaram ao recurso disponibilizado em cada tópico.
- *Estruturação da disciplina, flexibilização de tempo e espaço; quantidade de recursos e adequação de canais de comunicação*: índice percentual de acadêmicos que consideraram: (i) estruturação da disciplina; (ii) flexibilização de tempo e espaço; (iii) quantidade de recursos; e (iv) adequação de canais de comunicação como boa ou ótima.
- *Satisfação, adequação e pertinência de metodologias em cada tópico de ensino*: índice percentual de acadêmicos que consideraram (i) satisfação e (ii) adequação e pertinência da metodologia para a competência de cada tópico como boa ou ótima.

- *Aprendizado e aproveitamento em cada tópico de ensino:* (i) índice percentual de acadêmicos que consideraram o seu aprendizado e aproveitamento como bom ou ótimo, adequado com a competência/objetivo do recurso disponibilizado no período.
- *Conhecimento em cada tópico de ensino no início e ao final da referida semana:* (i) índice percentual de conhecimento sobre cada tópico de ensino (fraco, moderado, satisfatório, muito bom, excelente) avaliado pelos acadêmicos no início (In) e ao final (Fi) da referida semana.
- *Oportunidades e limitações no ensino de Epidemiologia via REDE durante a pandemia de Covid-19 e no ERE de forma geral:* relatos e *feedbacks* de acadêmicos a partir de perguntas norteadoras sobre o ensino de Epidemiologia e remoto de maneira geral.

Foi realizada análise estatística descritiva dos dados quantitativos no programa SPSS Statistics 20.0, e os resultados expressos em frequência absoluta e relativa. Os relatos e avaliações discursivas dos participantes foram submetidos a tratamento de dados empregando o método de análise de conteúdo (BARDIN, 1979), em pesquisa qualitativa em saúde (MINAYO, 2013). Trata-se de um conjunto de técnicas de análise de comunicação, descrevendo o conteúdo dos relatos, permitindo assim a compreensão da mensagem, reflexão e percepção contida neles ante as experiências vivenciadas, tendo a mesma lógica das metodologias quantitativas, pois busca uma interpretação cifrada do material de caráter qualitativo. Para evitar viés na etapa de análise de dados qualitativos, o tratamento foi realizado por pesquisador não envolvido com a estruturação e acompanhamento da disciplina.

3 Resultados e discussão

A população de estudo foi composta por 87 acadêmicos regularmente matriculados nas três disciplinas, dos quais 73,3% eram mulheres com idade mediana de 21 anos (18-42 anos). A maioria era de etnia branca (72,7%), seguida pela parda (15,6%), preta (6,5%) e indígena (5,2%). Quanto ao acesso por sistema de cotas, evidenciaram-se 61,9% não cotistas, 36,9% cotistas de escola pública (racial, social, pessoa com deficiência) e 8,3% ingressaram via cotas raciais.

Dessa população, 72 (82,8%) acompanharam mais de 75% das semanas com atividades acadêmicas via REDE; por turma, a frequência média mínima de acompanhamento

foi de 67,7%, e a máxima, de 95,4%. Ressalta-se que o acompanhamento da disciplina via REDE no 1º semestre de 2020 foi facultativo ao discente, e aquele impossibilitado de fazê-lo – por dificuldades no acesso à internet, dispositivos para uso de tecnologias em rede ou outros – poderá recuperar as atividades ao término da suspensão das atividades presenciais em formato e período a serem definidos em Calendário Acadêmico Suplementar (UFSM, 2020d).

Dentre os 72 acadêmicos que mantiveram acompanhamento via REDE, 54 (75,0%) participaram da avaliação das respectivas disciplinas na presente pesquisa. Quanto ao perfil sociodemográfico deles, a idade mediana foi de 20 anos (18-41 anos), 85,2% eram mulheres, e 53,7% permaneciam em Santa Maria no período de pesquisa. Considerando-se a distribuição entre os cursos, 50% e 48,1% cursavam Farmácia e Enfermagem, respectivamente, e 1,9%, Fisioterapia.

Observou-se que quanto ao emprego das tecnologias 81,4% dos participantes utilizam *notebook* para acompanhamento de atividades via REDE, seguido dos dispositivos celular e computador, ambos com 9,3%. Adicionalmente, 81,5% relataram uso individual do dispositivo. Quando questionados sobre as habilidades para utilização de tecnologias em rede, 64,8% consideram-nas boas ou ótimas, seguidas de regular (33,3%) ou péssimas (1,9%).

Um ponto a se destacar nesse contexto é o acesso às tecnologias por parte dos acadêmicos, bem como sua fluência tecnológica diante das possibilidades apresentadas, em um ambiente de ERE – neste caso, dentro das atividades via REDE. Castioni et al. (2021) destacam que, de acordo com a Pnad-Contínua de 2018, 99,0% dos acadêmicos de IES públicas possuem acesso à internet; no entanto, sabe-se que o uso das tecnologias digitais não se distribui de forma equitativa dentre esses, pois a exclusão digital encontra-se associada a etnia e renda. Nesse sentido, universidades públicas buscam alternativas como viabilizar a aquisição de dispositivos eletrônicos e planos de internet ou dados móveis com priorização para acadêmicos em vulnerabilidade socioeconômica (UFSM, 2020e).

A complexidade do novo panorama que surge a partir do ERE denota a busca por maior conhecimento dos sujeitos envolvidos no processo e suas dificuldades individuais, familiares, laborais e culturais, em que os acadêmicos precisam de apoio institucional em casos de difícil acesso à internet, bem como propiciar ambientes virtuais que contribuam para aprendizagem desses acadêmicos. Isso leva a universidade a conhecer melhor suas capacidades e necessidades com vistas a efetivar sua missão na educação (CASTIONI et al., 2021).

Inicialmente, a estrutura semanal de cada disciplina – (i) *orientações gerais*; (ii) *recurso com material*; (iii) *atividade para retorno individual e/ou coletivo*; (iv) *fórum de dúvidas da semana*; e (v) *feedback* (RIES; ROCHA; SILVA; 2020) foi analisada pelos participantes. Na avaliação, 64,8% a consideraram ótima, seguidos de 29,6% que disseram que era boa, e 5,6%, regular.

A quantidade de recursos e retornos (atividades) foi considerada ótima (53,7%) ou boa (35,2%) pelos participantes. De acordo com John Sweller, citado por Filatro (2018), a disponibilização de volume de informações compatível com a capacidade de processamento do aluno torna a aprendizagem mais efetiva. Para que não ocorra sobrecarga cognitiva – limitações da capacidade dos sujeitos de atenderem simultaneamente várias fontes de informações pela restrição da capacidade da memória de trabalho (FILATRO, 2018) –, é importante que o professor observe a quantidade de conteúdo disponibilizado ao aluno; para isso, ele deve ser criterioso na seleção do material, isto é, que este seja relevante ao aluno na sua formação acadêmica. Outro fator significativo é a inclusão de descanso semanal (LIMA; SANTOS, 2012; NETTO; GUIDOTTI; SANTOS, 2012).

A flexibilização em relação ao tempo e espaço foi vista como boa ou ótima para 83,3% dos participantes. Na avaliação da adequação dos canais estabelecidos para dúvidas e contatos, o índice alcançou 92,6%. A sugestão de um cronograma de atividades no ensino não presencial é importante para auxiliar aqueles alunos que encontram dificuldades em definir uma organização de estudo e gestão de tempo e atividades em longo prazo (NETTO; GUIDOTTI; SANTOS, 2012). É necessário preparar o acadêmico para que ele possa ser o protagonista do próprio conhecimento, isto é, capacitá-lo também para planejar seus estudos, seja no auxílio da organização da carga horária semanal e/ou diária, seja na compreensão de técnicas que o auxiliem a planejá-los (BARBOSA; REZENDE, 2004).

No ERE avaliado, apesar de a estrutura de cada atividade ser proposta para um período de até 10 dias, as atividades seguiam disponíveis para envio. Em média, 13,8% do total foram encaminhadas após esse prazo. A flexibilização de prazos possibilitou que inúmeros acadêmicos que interrompiam o acompanhamento por motivos diversos pudessem retomar o aprendizado do ponto estacionado no seu tempo e gestão de estudo. Quando fatos inesperados ocorrem, o incentivo à continuidade dos estudos e manutenção de contato é importante no ambiente virtual, de modo que o professor possa auxiliar o estudante na superação de barreiras e obstáculos (NETTO; GUIDOTTI; SANTOS, 2012). A utilização de tecnologias

permite o registro do processo de aprendizagem individual e coletivo, diagnosticando progressos e problemas, antecipando a resolução de dificuldades específicas (MORAN, 2015) e mantendo o diálogo entre professor e acadêmico sobre as necessidades de flexibilização de objetivos e metas (NETTO; GUIDOTTI; SANTOS, 2012).

Além do registro de acompanhamento, o *feedback* para os acadêmicos é importante ferramenta pedagógica na construção do aprendizado corresponsável. Conforme destacado por Fluminhan, Arana e Fluminhan (2013), trata-se de um ato necessário em toda comunicação e é essencial para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem, pois possibilita o acompanhamento, a orientação e a correção, principalmente no ensino não presencial quando os estudantes enfrentam diversas limitações inerentes à modalidade.

A utilização do *feedback* favorece a inserção de erros como uma fonte de informação e um recurso relevante para o processo de aprendizagem. Adicionalmente, auxilia o estudante no entendimento e tomada de consciência de conceitos e compreensões errôneas e o conduz na correção e melhora de desempenho (MASON; BRUNING, 2001). O uso dessa ferramenta no Ensino Superior propicia a evolução constante do acadêmico em todo o processo e pode assumir caráter formativo, ao passo que potencializa e motiva a aprendizagem, permitindo gerenciamento de desempenho e comportamento (DAROS; PRADO, 2015).

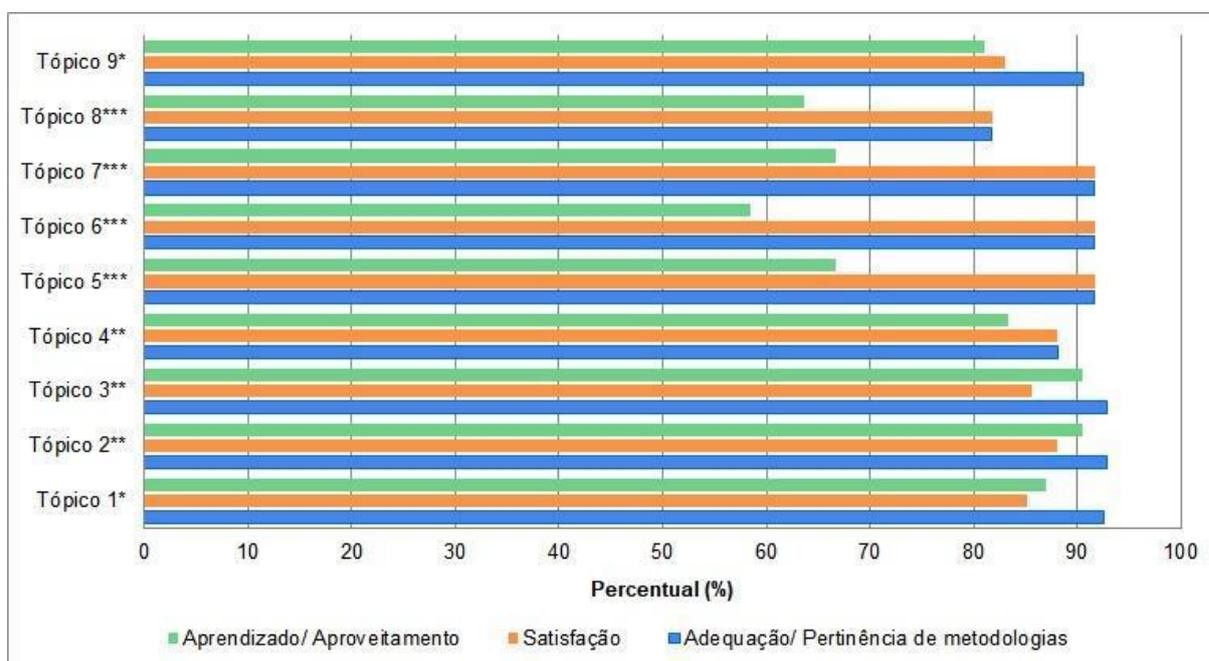
Como complemento aos dados, parte-se para a análise de conteúdo, utilizando como código e suporte 79 relatos de 38 acadêmicos que registraram suas percepções, críticas e reflexões acerca do ERE de Epidemiologia e da modalidade em geral, diante da pandemia de Covid-19. Recorreu-se inicialmente à análise de conteúdo na modalidade temática, muito adequada para pesquisas qualitativas em saúde (MINAYO, 2013), sendo analisados os relatos quanto à (i) estruturação da disciplina e (ii) contexto do ERE.

Quanto à *estrutura da disciplina* em geral, a maioria dos acadêmicos indicou que a professora da disciplina foi atenciosa, disposta e flexível, o que contribuiu muito para a aprendizagem dos conteúdos trabalhados. Ainda relataram que a disciplina foi bem organizada, dentro do modelo do ERE, tornando leve o processo de ensino e aprendizagem, sem deixar de trabalhar os conteúdos necessários, dentro do tema e objetivo propostos. Grande parte dos alunos ainda pontuou que as atividades foram focadas nos pontos principais do conteúdo estudado.

Na análise dos nove tópicos de ensino de Epidemiologia (Quadro 1), os participantes realizaram avaliação quanto a satisfação, adequação e pertinência das metodologias utilizadas

para a competência/objetivo de cada tópico de ensino (Figura 1) e evolução de aprendizado (Figura 2). Segundo Cordeiro e Fonseca (2020), a metodologia utilizada é um dos fatores que direciona o aprendizado dos conteúdos formais, e, dessa forma, conhecer tanto a satisfação quanto a evolução de aprendizado com diferentes metodologias é um diagnóstico importante para adaptações necessárias no processo pedagógico.

FIGURA 1. Índices percentuais (%) de indicadores de avaliação considerados “bons” ou “ótimos” pelos acadêmicos, para a competência/objetivo de cada tópico de ensino



*N=54; **N=42; ***N=12.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na avaliação do ensino nos tópicos 1 a 4 (Quadro 1) pelos acadêmicos, a pertinência e a adequação das metodologias utilizadas foram consideradas ótimas ou boas para no mínimo 88% deles, mesmo índice mínimo encontrado na satisfação com a abordagem de cada tópico. Nesses tópicos, o índice percentual mínimo de estudantes que avaliaram o seu aprendizado e aproveitamento como bom ou ótimo, adequado com a competência/objetivo do recurso disponibilizado no período foi de 83,3% (Figura 1).

A percepção dos acadêmicos na primeira interação (tópico 1, Quadro 1) refletiu o compromisso assumido no protagonismo do aprendizado: “Sinto que aprendi de forma clara e satisfatória, espero que a metodologia siga dessa forma” (Participante 31); “Atividade muito interessante!!!” (Participante 10).

Segundo Moran (2015, p. 17):

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes.

Na avaliação dos tópicos 5 a 8 (Quadro 1) pelos acadêmicos, verificou-se a adequação e pertinência de metodologias, assim como satisfação, acima de 81% para ambos os indicadores. O índice percentual médio de participantes que consideraram o seu aprendizado e aproveitamento bom ou ótimo, adequado com a competência/objetivo do recurso foi de 63,9% (58,4% - 66,7%) (Figura 1).

Ao se avançar nos tópicos, percebeu-se maior gestão do estudo pelos acadêmicos, conforme mencionado:

A metodologia da disciplina está ótima, maravilhosa! Acredito que por ser o início do conteúdo eu ainda estava trocando informações, também era abstrato pelo contato inicial com conteúdos diferentes, mas com o decorrer das aulas sinto que melhorei bastante. [...], a rotina foi organizada e ao realizar as questões e assistir às aulas, fiquei contente com o tanto que aprendi. (Participante 33)

A demora na adaptação com ambientes virtuais e a visualização das plataformas como confusas, pouco intuitivas e agradáveis foram relatadas por Moran (2015) como dificuldades do ensino não presencial, principalmente para acadêmicos não acostumados com o ambiente no qual se deparam com inúmeros materiais, atividades e informações.

A integração de conteúdo proposta com o *feedback* parcial (tópico 9, Quadro 1) buscou o envolvimento dos acadêmicos em uma caminhada do simples para o complexo com intuito de mobilizar competências intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais (MORAN, 2015). A análise e interpretação dos resultados parciais (RIO GRANDE DO SUL, 2020) da segunda fase do estudo “Evolução da prevalência de infecção por Covid-19 no Rio Grande do Sul” (HALLAL et al., 2020) conduziu os acadêmicos à pesquisa, avaliação de situação, riscos e tomada de decisões, aspectos importantes para resolução de desafios e para o aprendizado (MORAN, 2015).

De modo geral, confirmou-se um olhar crítico e diferenciado dos acadêmicos em relação à distribuição de casos de Covid-19 na população e planejamento de estratégias investigativas, fruto de conhecimento construído no decorrer das disciplinas e corroborado pela avaliação dos acadêmicos, em que 81,1% julgaram o aprendizado e aproveitamento como bom ou ótimo (tópico 9, Figura 1). Segundo Paiva et al. (2016), o ensino e a

aprendizagem possuem caráter dialético e de constante construção pelos envolvidos, em que o saber construído pelo próprio indivíduo é essencial para o processo de aprendizagem.

Nessa atividade, sugeriu-se a aprendizagem colaborativa com execução em pequenos grupos, buscando, quando possível, espaços de discussão, compartilhamento de ideias e planejamento coletivo no enfrentamento de problemas, tão importantes quanto a aprendizagem individualizada para atuação do futuro profissional.

Acerca do *feedback* parcial foi referido que: “A atividade foi muito significativa e desafiadora, nos permitiu sair da zona de conforto, pensar e refletir [...]” (Participante 33); “Gostei da inclusão da pesquisa Epicovid na cadeira” (Participante 12).

Embora existam inúmeros desafios que precisam ser considerados no ERE da Epidemiologia, verifica-se grande potencial na construção ativa de conhecimento partindo-se do contexto atual. Destaca-se a valorização dos saberes dos acadêmicos sobre os temas no início de cada tópico como fator impulsionante para aprendizado significativo, representado por níveis superiores de conhecimento ao final de cada tópico (Figura 2).

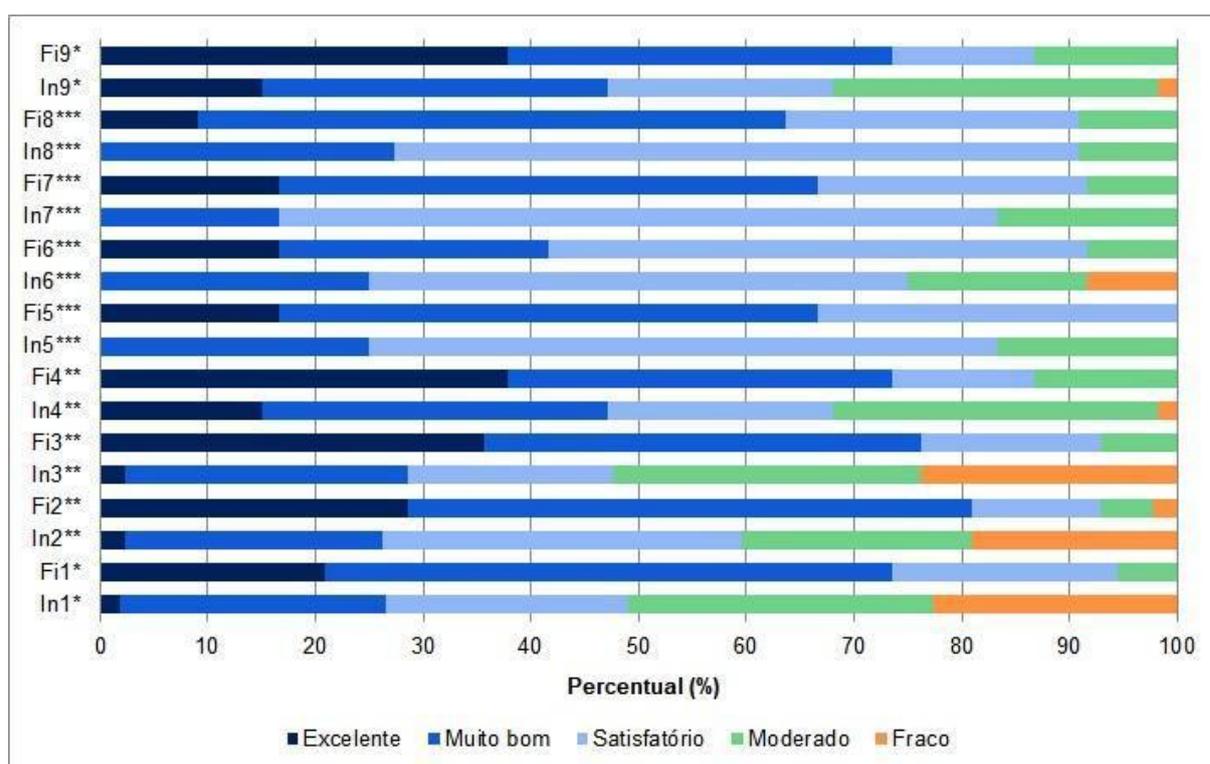
A priorização do conhecimento de mundo trazido pelo acadêmico – como preconizado por Paulo Freire – e a abertura de espaços de diálogo e colaboração tornam-se imprescindíveis não apenas como base de metodologias ativas, mas também como suporte para continuidade de atividades acadêmicas não presenciais. Permitem ainda a avaliação diagnóstica prévia à abordagem didática dos conteúdos, identificando o conhecimento dos acadêmicos sobre cada tópico relacionado ao contexto da Covid-19 e a reflexão para avaliação metacognitiva, que envolve a autoavaliação do próprio estudante (FILATRO, 2018).

Moran (2017) destaca os benefícios em aliar aprendizagem ativa e híbrida com tecnologias móveis e que as tecnologias digitais ajudam na resolução de dúvidas mais previsíveis. No entanto, sabe-se que a ampliação de ensinamentos e significados, bem como problematização para efetividade do processo de ensino e aprendizagem, deve ser realizada pelo professor, e por vezes, pode ser inviabilizada no ERE pelas dificuldades inerentes à modalidade.

A percepção do acadêmico sobre o seu processo de construção de conhecimento significa a trajetória do aprendizado. A autoavaliação tem grande potencial formador e permite a ele conhecer suas potencialidades e deficiências, favorecendo a reflexão a respeito

da realidade em que está inserido – passo importante no processo de sua transformação (LANNES; VELLOSO, 2007).

FIGURA 2. Índices percentuais (%) de conhecimento sobre cada tópico de ensino avaliado pelos acadêmicos no início (In) e ao final (Fi) da referida semana



*N=54; **N=42; ***N=12.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na análise qualitativa de conteúdo na modalidade temática (MINAYO, 2013) em relação ao *contexto atual e o ensino de Epidemiologia*, em geral, os acadêmicos gostaram da contextualização do aprendizado diante da realidade vivenciada ante a pandemia, o que garantiu a compreensão da importância da Epidemiologia dentro das ciências da saúde. Destaca-se um relato que fez uma analogia da disciplina, inferindo que ela seria teórico-prática, já que o aprendizado na teoria era imediatamente vivenciado e praticado diante da pandemia de Covid-19.

Dentro dessa categoria, alguns estudantes pontuaram limites que encontraram diante do desafio do ERE de forma geral, não relacionados ao ensino de Epidemiologia, como falta de contato presencial com os colegas, dificuldades de acesso à internet, excesso de atividades e aspectos pessoais que prejudicam o acompanhamento das disciplinas de forma plena.

A sensação de ausência relatada por alguns acadêmicos exemplifica a necessidade do contato físico, que muitos sentem nesses processos de ensino nos ambientes virtuais. Outro ponto relevante, que demonstrou ainda um desconhecimento sobre o modo de ensino remoto do REDE, o qual não constitui Educação a Distância (EAD), foi mencionado por um acadêmico: “Acredito que o ensino EAD em meio à pandemia desqualifica o aprendizado” (Participante 32). Ressalta-se que a Educação a Distância possui especificidades e legislação próprias, diferindo do REDE, do ERE, tanto pelo formato quanto pelo caráter transitório-emergencial deste último (UFSM, 2020d).

Ainda pode-se destacar colocações de acadêmicos que se referiram de modo geral ao despreparo de alguns professores, em outras disciplinas, tanto para usar novas metodologias e tecnologias quanto para disponibilizar materiais de fácil acesso que contribuíssem para um aprendizado efetivo. Além disso, participantes pontuaram uma sobrecarga de trabalhos em todas as outras disciplinas e maiores dificuldades naquelas que não recebem *feedbacks*, não têm um conteúdo mais visual, interativo ou contato com o professor.

Hodges et al. (2020) salientam que *feedbacks* de qualidade podem ser comprometidos pelo tamanho crescente das turmas. No ERE, essa problemática se potencializa, pois, além de o tamanho das turmas ser mantido ou crescente, o retorno dado ao aluno exige a adequação da modalidade da resposta de forma a garantir as trocas entre os atores e possibilitar o complemento da aprendizagem.

A necessidade de fluência tecnológica do professor se torna evidente nos processos do ERE, pois o ensino ocorre com apoio das diversas tecnologias existentes atualmente. O docente precisa fazer uma transposição do formato de aula presencial para outra, remota, tendo o cuidado de manter a atenção dos acadêmicos e garantir que a aprendizagem se efetive por meio dos recursos digitais. Nesse sentido, acredita-se que ações institucionais como capacitações voltadas ao uso das tecnologias educacionais em rede aplicadas ao REDE (UFSM, 2020d) possam contribuir para instrumentalizar o professor no uso das novas tecnologias e metodologias ativas na sua práxis, principalmente em casos nos quais não foi possível a habilitação prévia para substituição de aulas presenciais por aquelas que ocorrem em meios digitais.

Outros limites apontados por participantes da pesquisa se referem à dificuldade de manter a atenção nos estudos no ERE, bem como não conseguir esclarecer dúvidas com os colegas presencialmente. Ainda dentro desse campo das limitações, foram registrados

apontamentos sobre a necessidade de organizar seu tempo para conseguir vencer as atividades.

Os resultados corroboram desafios destacados por Moran (2015) quando a totalidade do ensino ocorre em ambiente virtual, como falta de contato físico, autonomia reduzida, deficiências na formação básica, disciplina e gestão do estudo, dificuldades no acompanhamento e compreensão de atividades e prazos.

Diante das limitações identificadas nos relatos dos participantes, que por vezes também foram mencionadas em encontros síncronos, percebe-se a importância dos espaços de diálogo e da conectividade proporcionada pelo REDE. Muitos anseios neste momento são comuns, e ainda que não existam respostas para todos os questionamentos sabe-se que o acolhimento, a empatia e a colaboração do grupo configuram como aliados no enfrentamento das consequências do distanciamento social.

Adicionalmente, nas disciplinas contempladas na presente avaliação, a análise de resultados possibilitou a adequação de expectativas, necessidades e objetivos para a continuidade de atividades acadêmicas e ERE via REDE, reforçando a importância da estrutura corresponsável do processo de ensino e aprendizagem (MASETTO; GAETA, 2019). Segundo Netto, Guidotti e Santos (2012), possibilitar aos alunos a avaliação e a autoavaliação da disciplina implica o comprometimento e não desistência da disciplina, tornando-se imprescindíveis no referido cenário.

Quanto aos benefícios do ERE, via REDE, na UFSM, pode-se destacar a contribuição na aprendizagem dos acadêmicos participantes: 81,4% conseguiram acompanhar as atividades remotamente por meio de *notebook*, sendo que 9,3% utilizaram *notebook* ou *smartphone*. Ainda dentro desse contexto do perfil dos acadêmicos, 64,8% consideraram ter habilidades boas ou ótimas para o uso das tecnologias em rede, que é um fator pertinente no apoio à aprendizagem mediada por tecnologias. Mesmo que 33,3% tenham considerado essa fluência tecnológica como regular, e outros 1,9% como péssima, de modo geral a aprendizagem foi efetiva diante do desafio do ensino remoto.

Semelhantemente a esta pesquisa, Fossa et al. (2020) avaliaram a implantação do ERE no curso de Medicina em uma faculdade de Ciências Médicas em São José dos Campos (SP). Os principais resultados mostraram que a maioria dos acadêmicos disseram estar satisfeitos com relação às videoaulas síncronas, vídeos gravados, didática do professor, período disponibilizado e metodologia adotada. O estudo revelou que apenas 16,7% dos estudantes

tiravam dúvidas por meio de consultorias, e a maioria considerou ótimo manter as características da avaliação presencial. Adicionalmente, a devolutiva após a avaliação com a discussão e esclarecimento de dúvidas foi positiva, pois oportunizou a continuação do processo de ensino e aprendizagem mediante a interpretação das respostas.

Considerações finais

A adaptação pedagógica para ERE das disciplinas de Epidemiologia mostrou-se positiva para os objetivos e desenvolvimento de competências com os temas abordados pela avaliação dos acadêmicos. Verificou-se que a flexibilização de tempo, a quantidade adequada de conteúdo e atividades, bem como o *feedback* a cada tópico, foram fatores determinantes na modalidade. A pertinência e adequação de metodologias utilizadas e a satisfação dos acadêmicos em todos os tópicos avaliados foram consideradas ótimas ou boas para a maioria deles.

A análise conjunta de resultados – percepção docente, produtos de atividades, dados quantitativos e relatos dos acadêmicos – mostra que a adaptação obteve resultados satisfatórios nos processos de ensino e aprendizagem dos acadêmicos, com apoio das tecnologias em rede.

Ainda dentro desse contexto, pode-se pontuar a importância da fluência tecnológica pelo professor e da necessidade de se utilizarem modelos mais dinâmicos de ensino e aprendizagem, como as metodologias ativas, em que os estudantes tornam-se protagonistas na trilha de aprendizagem e autores do próprio aprendizado.

O uso das metodologias ativas vem se destacando nesses processos, principalmente com a expansão da internet, da conectividade e do surgimento de novas tecnologias, que permitem interação e interatividade, seja de modo síncrono, seja assíncrono.

O professor necessita se apropriar dessas novas tecnologias para que acompanhe a rápida evolução delas, apoiando-se em metodologias ativas e construindo um aprendizado mais significativo pelo qual o acadêmico deixa de ser passivo diante do conhecimento para se tornar ativo por meio de uma aprendizagem colaborativa e constante reflexão sobre a ação.

Sendo assim, o presente estudo descritivo apontou a grande relevância do uso das novas tecnologias, da interconectividade e das metodologias ativas para dar suporte aos professores e acadêmicos no momento de ensino remoto que impactou a todos e os remete na

busca de alternativas didáticas e pedagógicas para manter a qualidade nos processos de ensino e aprendizagem.

Por fim, reitera-se o comprometimento com a qualidade de ensino e aprendizado, bem como processos oportunos de recuperação, principalmente para acadêmicos impossibilitados de realizar atividades via REDE no 1º semestre de 2020, dado que os resultados apresentados se referem à avaliação daqueles acadêmicos que conseguiram acompanhar remotamente as disciplinas. Os resultados descritos refletem os benefícios da conectividade, aprendizado ativo, colaboração e trabalho coletivo durante este período singular.

Referências

BARBOSA, M. F. S. O.; REZENDE, F. A comunicação tutor-aluno e dificuldades da prática dos tutores de um curso de educação profissional a distância. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 11., 2004. **Anais** [...]. Salvador: ABED, 2004. p. 1-10. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/165-TC-D4.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 1979.

BRANCH, R.; DOUSAY, T. **Survey of Instructional Design Models**. Bloomington, EUA: Association for Educational Communications and Technology (AECT), 2015. *E-book*. Disponível em: <https://aect.org/docs/SurveyofInstructionalDesignModels.pdf?pdf=SurveyofInstructionalDesignModels>. Acesso em: 1 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jun. 2020. Seção: 1, p. 62.

CASTIONI, R. et al. Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, n. 111, p. 399-419, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362021002903108>.

CORDEIRO, K. M.; FONSECA, M. J. S. Tecnologias digitais como metodologia de aprendizagem na educação especial. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 11, n. 31, p. 388-412, 2020.

CYRINO, E.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004.

DAROS, F. A. G.; PRADO, M. R. M. Feedback no processo de avaliação da aprendizagem no Ensino Superior. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE), 12., Curitiba, 2015. **Anais** [...]. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2012. p. 10286-10295. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17456_9283.pdf. Acesso em: 9 jul. 2020.

FILATRO, A. **Como preparar conteúdos para EAD**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FLUMINHAN, C.; ARANA, A.; FLUMINHAN, A. A importância do feedback como ferramenta pedagógica na educação a distância. **Colloquium Humanarum**, v. 10, p. 721-728, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5747/ch.2013.v10.nesp.000516>.

FOSSA, R. S. *et al.* Ensino remoto emergencial em um curso de medicina: avaliação do trabalho docente na perspectiva discente. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 10, e024654, 2020. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2020.24654>.

GARCIA, T. C. M. *et al.* Ensino Remoto Emergencial: proposta de design para organização de aulas. Natal: UFRN/SEDIS, 2020. **E-book**. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br>. Acesso em: 9 jul. 2021.

HALLAL, P. C. *et al.* Evolução da prevalência de infecção por COVID-19 no Rio Grande do Sul: inquéritos sorológicos seriados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25 (Supl. 1), p. 2395-2401, abr. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.09632020>.

HODGES, C. *et al.* The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, 27 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn1>. Acesso em: 1 jul. 2020.

LANNES, D.; VELLOSO, A. **Avaliação formativa: revendo decisões e ações educativas**. Rio de Janeiro: Cecierj, 2007. Disponível em: http://www.educacaopublica.rj.gov.br/oficinas/ed_ciencias/avaliacao/scripts/avaliacao_formativa.pdf. Acesso em: 31 jul. 2020.

LIMA, A. A.; SANTOS, S. C. A. O material didático na EaD: princípios e processos. In: HENRIQUE, A. L. S. *et al.* **Gestão em Educação a Distância**. Natal: Editora IFRN, 2012. p. 103-140.

MASETTO, M. T.; GAETA, C. Trajetória da pedagogia universitária e formação de professores para o ensino superior no Brasil. **Em Aberto**, v. 32, n. 106, p. 45-57, set./dez. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.32i106.4434>.

MASON, B. J.; BRUNING, R. H. Providing feedback in computer-based instruction: What the research tells us. **CLASS Research Report No. 9**. Lincoln, EUA: Center for Instructional Innovation, University of Nebraska, 2001. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/247291218_Providing_Feedback_in_Computer-based_Instruction_What_the_Research_Tells_Us. Acesso em: 9 ago. 2020.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

MEANS, B.; BAKIA, M.; MURPHY, R. M. **Learning Online**: What Research Tells Us about Whether, When and How. New York: Routledge, 2014.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania**: aproximações jovens. Ponta Grossa: PROEX/UEPG, 2015. v. II. p. 15-33. (Coleção Mídias Contemporâneas). Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2020.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, S. *et al.* (Org.). **Novas tecnologias digitais**: reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017. p. 23-35.. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf Acesso em: 7 jul. 2021.

NETTO, C.; GUIDOTTI, V.; SANTOS, P. K. A evasão na EAD: investigando causas, propondo estratégias. In: CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CLABES), 2., Porto Alegre, 2012. **Anais** [...]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica Rio Grande do Sul, 2012. p. 1-8. Disponível em: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/865/892>. Acesso em: 2 ago. 2020.

OLIVEIRA, C. K.; MEHLECKE, Q. T. C. Metodologias ativas em sala de aula no Ensino superior: um estudo de caso. **Revista GETS**, v. 2, n. 1, p. 25-41, 2019.

PAIVA, M. R. F. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas, Sobral – CE**, v. 15, p.145-153, 2016. DOI:

PINTO, M.; LEITE, C. As tecnologias digitais nos percursos de sucesso acadêmico de estudantes não tradicionais do Ensino Superior. **Educação e Pesquisa**, v. 46, e216818, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202046216818>.

RIES, E. F.; ROCHA, V. M. P.; SILVA, C. G. L. Ensino de Epidemiologia durante pandemia de COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, e382996898, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.6898>.

RIO GRANDE DO SUL. **Resultado da 2ª etapa da Pesquisa sobre Covid-19**. 2020. Disponível em: <https://www.facebook.com/GovernodoRS/videos/1526127627565397/UzpfSTQzOTc0NTk2OTQ0MDkzMzoyODY5NzQ1OTE5Nzc0MjQ3/>. Acesso em: 29 jul. 2020.

UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. **Instrução Normativa nº 02/2020/PROGRAD de 17 de março de 2020**. Regula o Regime de Exercícios Domiciliares Especiais (REDE) e o funcionamento da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) e Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) durante a Suspensão das Atividades Acadêmicas e Administrativas em face da Pandemia COVID-19. 2020a. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prograd/wp-content/uploads/sites/342/2020/03/IN-002-2020-PROGRAD-UFSM.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. **Portaria nº 97.935, de 16 de março de 2020**. Suspensão das atividades acadêmicas e administrativas presenciais pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir de 17 de março de 2020 (prorrogáveis). 2020b. Disponível em: <https://www.ufsm.br/wp-content/uploads/2020/03/PORTARIA-97.935-1.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. **Instrução Normativa nº 03/2020/PROGRAD de 20 de março de 2020**. Regula situações de estágios, atividades práticas, estágios e internatos na área de saúde, bem como situações de dificuldade de acesso à internet durante o Regime de Exercícios Domiciliares Especiais (REDE) previsto na Instrução Normativa 02/2020/PROGRAD. 2020c. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prograd/wp-content/uploads/sites/342/2020/03/IN-003-2020-PROGRAD.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. **Resolução nº 024, de 11 de agosto de 2020**. Regula o Regime de Exercícios Domiciliares Especiais (REDE) e outras disposições afins, durante a Suspensão das Atividades Acadêmicas Presenciais em face da Pandemia da COVID-19. 2020d. Disponível em: <https://portal.ufsm.br/documentos/download.html?action=arquivoIndexado&download=false&id=265269>. Acesso em: 20 ago. 2020.

UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. Relatório COVID-19. 2020e. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/12/relatorio_covid19_UFSM_10_12_20-1.pdf. Acesso em: 9 jul. 2021.