

Situação: O preprint não foi submetido para publicação

AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL SOB A PERSPECTIVA DISCENTE

Gabriel Moreira de Mello Mendes, Rafael Christian de Matos, Maria do Carmo Vilas Boas Sousa,
Maria Aparecida Gomes, Flávia Beatriz Custódio, Cristina Duarte Vianna Soares, Edmilson
Antonio Pereira Junior , Ana Paula Lucas Mota, Mariana Martins Gonzaga do Nascimento,
Cristina Mariano Ruas

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2650>

Submetido em: 2021-07-14

Postado em: 2021-07-16 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

ARTIGO

AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL SOB A PERSPECTIVA DISCENTE

GABRIEL MOREIRA DE MELLO MENDES¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1427-8401>

RAFAEL CHRISTIAN DE MATOS²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2644-7305>

MARIA DO CARMO VILAS BOAS SOUSA³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8779-8323>

MARIA APARECIDA GOMES⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7263-5721>

FLÁVIA BEATRIZ CUSTÓDIO⁵

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0991-1751>

CRISTINA DUARTE VIANNA SOARES⁶

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3857-4264>

EDMILSON ANTONIO PEREIRA JUNIOR⁷

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2837-4744>

ANA PAULA LUCAS MOTA⁸

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7739-6440>

MARIANA MARTINS GONZAGA DO NASCIMENTO⁹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2183-4365>

CRISTINA MARIANO RUAS¹⁰

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0275-8416>

¹ Graduando em Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <gabrielmendes@ufmg.br>

² Graduando em Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <rafaelchristiandm@gmail.com>

³ Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <mariavilassboas@gmail.com>

⁴ Departamento de Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <magomes@icb.ufmg.br>

⁵ Departamento de Alimentos, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <flaviabcustodio@ufmg.br>

⁶ Departamento de Produtos Farmacêuticos, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <cviannas@ufmg.br>

⁷ Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <edmilsonpj@yahoo.com.br>

⁸ Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <analucasmota@gmail.com>

⁹ Departamento de Produtos Farmacêuticos, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <marianamgn@yahoo.com.br>

¹⁰ Departamento de Farmácia Social, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brasil. <crisruas@ufmg.br>

RESUMO: Devido à pandemia do SARS-CoV-2, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) estabeleceu o Ensino Remoto Emergencial (ERE), em julho de 2020, com o objetivo de dar continuidade ao primeiro semestre letivo de aulas na instituição. Considerando o período adaptativo, objetivou-se avaliar a satisfação dos discentes do curso de Farmácia com o ERE, focando no processo de aprendizagem. Realizou-se coleta de dados por meio de plataforma virtual, com questionário sobre dados sociodemográficos, hábitos de vida e processo de ensino-aprendizagem. Os dados foram analisados por meio de regressão linear simples e da técnica CART. O perfil dos alunos respondentes foi caracterizado majoritariamente por mulheres e estudantes do ciclo profissionalizante da graduação (acima do 5º período). A média de satisfação geral com o ensino dos discentes foi de 3,12 (em uma escala que variou de 1 a 5), apresentando correlação inversa ao aprendizado no ciclo profissionalizante do curso ($p < 0,000$). Apenas 3,1% dos alunos que indicaram “nenhum ou pouco aprendizado” atribuíram satisfação máxima com o ERE. Observou-se menor satisfação com a qualidade das aulas práticas (3,06), revelando a limitação do ERE para o desenvolvimento de cursos com conteúdos tão práticos como o de Farmácia. Por fim, é retratada uma satisfação acima da média para fatores relacionados à didática e metodologias dos docentes, mostrando o compromisso e dedicação dos professores ao ERE, apesar das dificuldades para o seu estabelecimento.

Palavras-chave: Estudantes; Pandemia; Ensino Superior; Satisfação; COVID-19

ASSESSMENT OF SATISFACTION IN EMERGENCY REMOTE TEACHING FROM THE STUDENT PERSPECTIVE

ABSTRACT: Due to the SARS-CoV-2 pandemic, the Federal University of Minas Gerais (UFMG) established Emergency Remote Education (ERE) in July 2020, with the purpose of continuing the first semester of classes at the institution. Considering the adaptive period, the goal was to evaluate the satisfaction of the students studying Pharmacy with ERE, focusing on the learning process. Data collection was carried out through a virtual platform, with a questionnaire addressing sociodemographic data, lifestyle habits and the teaching-learning process. Data were analyzed using simple linear regression and the CART technique. The profile of the responding students was mainly characterized by women and students from the undergraduate professional cycle (above the 5th period). The average general satisfaction with the teaching of students was 3.12 (on a scale that ranged from 1 to 5), showing an inverse correlation with learning in the professional cycle of the course ($p < 0.000$). Only 3.1% of students who indicated “none or little learning” rated having maximum satisfaction with the ERE. There was low satisfaction with the quality of practical classes (3.06), revealing the limitation of the ERE for the development of courses with content as practical as that of Pharmacy. Finally, great satisfaction is observed for factors related to the didactics and methodology of the professor, showing their engagement and dedication with the ERE, despite the difficulties for its establishment.

Keywords: Students; pandemic; Higher Education; satisfaction; COVID-19

EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN EN ENSEÑANZA REMOTA EMERGENCIAL DESDE LA PERSPECTIVA DEL ESTUDIANTE

RESUMEN: Debido a la pandemia del SARS-CoV-2, la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) estableció la Enseñanza Remota de Emergencia (ERE), en julio de 2020, con el objetivo de continuar el primer semestre de clases. Teniendo en cuenta el periodo de adaptación, el objetivo fue evaluar la satisfacción de los estudiantes del curso de Farmacia con la ERE, enfocándose en el proceso de aprendizaje. Se realizó la recolección de datos a través de una plataforma virtual, con cuestionario acerca de datos sociodemográficos, hábitos de vida y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los datos fueron analizados por medio de regresión lineal simple y la técnica CART. El perfil de los estudiantes que respondieron se caracterizó principalmente por mujeres y estudiantes del ciclo profesional del curso de grado (después del quinto período). El promedio de satisfacción global con la docencia de los estudiantes fue de 3,12 (en una escala que osciló de 1 a 5), mostrando correlación inversa con el apren-

dizaje en el ciclo profesional del curso ($p < 0,000$). Solo el 3,1% de los estudiantes que indicaron “poco o ningún aprendizaje” evaluaron tener la máxima satisfacción con el ERE. Hubo baja satisfacción con la calidad de las clases prácticas (3.06), revelando la limitación del ERE para el desarrollo de cursos con contenido tan práctico como el de Farmacia. Finalmente, se retrata una satisfacción por encima de la media por factores relacionados con la didáctica y metodologías del profesor, mostrando la dedicación de los profesores para adaptarse incluso con los obstáculos del ERE.

Palabras clave: Estudiantes; Pandemia; Educación Superior; Satisfacción; COVID-19.

INTRODUÇÃO

Em 31 de dezembro de 2019 foi encontrado em Hubei, província de Wuhan, na China, um novo coronavírus causador da Covid-19 (sigla de Coronavirus Disease 2019) que resulta na síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2). Esse vírus se espalhou rapidamente pelo mundo, sendo decretada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 30 de janeiro de 2020, Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, quando 18 países já apresentavam casos confirmados. Seguindo a estratégia da OMS, o Ministério da Saúde do Brasil decretou, em 03 de fevereiro de 2020, Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional, quando diversos casos suspeitos eram apontados, porém todos inicialmente apresentaram resultado negativo para esse vírus (BRASIL, 2020a).

Muito se dialoga acerca dos modelos de ensino dos cursos da área de saúde, sob a dialética da perda de sua adaptação para a modalidade a distância. O surgimento da pandemia de coronavírus fez com que o modelo de Ensino Remoto Emergencial (ERE) se instaurasse mundialmente como uma estratégia para viabilizar a continuidade dos estudos, seguindo o distanciamento preconizado. Entretanto, essa transição de maneira tão inesperada se tornou uma prova de estresse aos gestores das universidades, expondo graves problemas institucionais, como a falta de equidade de acesso a tecnologias e o progresso da trajetória acadêmica (LÓPEZ, ATOCHERO & RIVERO, 2020). Ressalta-se que o ERE é uma mudança temporária no modelo de ensino, com o objetivo de oferecer acesso e suporte educacional durante uma crise (APPENZELLER *et al.*, 2020; HODGES *et al.*, 2020; MOREIRA *et al.*, 2020). Diante de todas essas dificuldades, a satisfação dos alunos com o processo de ensino-aprendizagem se torna um importante indicador para analisar lacunas e propor melhorias no ensino, assim como reconhecer falhas no processo de formação profissional. Inclusive na formação farmacêutica, que é o foco deste estudo.

Um dos primeiros problemas encontrados para a adaptação do ensino presencial para o ERE é a falta de conectividade. Segundo estudos, o acesso à internet na América Latina e Caribe encontrava-se em torno de apenas 45% dos habitantes no ano de 2018 (UNESCO, 2020). No Brasil, em 2019, a internet estava disponível na casa de 82% da população. Entretanto, muitos desses somente tinham acesso à rede móvel já que, quando avaliado o acesso à internet banda larga fixa, este valor cai para 78%. Além disso, o acesso é desigual no território nacional (IBGE, 2019). Isso retrata um grave problema para o início desse formato de ensino, visto a sua grande dependência à conectividade. Essa situação traz a necessidade de uma ação da instituição para abranger toda comunidade equitativamente, principalmente os alunos em vulnerabilidade socioeconômica que não possuem verba para aquisição de equipamentos (APPENZELLER *et al.*, 2020; FUMP, 2021).

Em Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, onde está situada a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), decretou-se em 18 de março de 2020 a suspensão de alvarás de localização e funcionamento de estabelecimentos que realizavam atividades com potencial de aglomeração (BELO HORIZONTE, 2020). No mesmo dia, a UFMG suspendeu suas atividades presenciais com o intuito de reduzir a disseminação do vírus, tendo em vista a movimentação diária de mais de 30.000 pessoas no *campus*, dentre discentes, docentes, técnicos administrativos em educação e colaboradores (UFMG, 2020a). Em julho do mesmo ano, regulamentou-se o ERE, substituindo temporariamente as atividades acadêmicas teóricas, teórico-práticas e práticas adaptáveis às atividades remotas (UFMG, 2020b).

Dentre os cursos da instituição, encontra-se o de graduação, Bacharelado em Farmácia, ministrado em dois turnos, diurno e noturno. O curso é composto por disciplinas teóricas e práticas que objetivam embasar os alunos para atuação em mais de cento e trinta diferentes áreas abrangendo habilidades tecnicistas e humanistas (CFF, 2015; BRASIL, 2017). Durante o período de formação, os alunos agregam conhecimentos seculares abordados no curso que culturalmente perpassam por ressignificações da formação profissional, com modificação recorrente de sua grade curricular para atender às demandas de atualização do curso impostas pelo mercado de trabalho (LORANDI, 2006).

Para viabilizar a continuidade do curso de Farmácia, a adoção do ERE foi a opção mais viável, a fim de evitar a interrupção indeterminada do ensino e o atraso na formação dos futuros profissionais de saúde, necessários ao enfrentamento da pandemia (GUSSO *et al.*, 2020). Embora aceito como um modelo de ensino emergencial mais adequado para o momento, os prejuízos deste período

adaptativo na aprendizagem dos discentes já podem ser previstos devido às diferenças socioeconômicas e recessão financeira instaurada (DIAS & PINTO, 2020). Além disso, somam-se as dificuldades próprias do curso, uma vez que envolve o desenvolvimento de habilidades práticas, não só no campo clínico e de gestão, mas também no campo tecnológico, voltado aos produtos farmacêuticos.

Diversos fatores socioeconômicos, culturais e demográficos podem interferir no processo de ensino-aprendizagem (DOURADO & OLIVEIRA, 2009). Além disso, o ensino remoto apresenta processos dificultadores uma vez que demanda conhecimentos a respeito de ferramentas digitais e requer maior planejamento e compromisso para o aprendizado (PEREIRA *et al.*, 2019). Exige-se um protagonismo estudantil, centrado na organização de tempo para estudo e realização das atividades acadêmicas de forma planejada (OIE, 2020).

Aliada à responsabilidade discente, tem-se a necessidade de adaptação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e formatos de ensino utilizados pelos professores. Considerando que no modelo remoto a atenção pode ficar mais dispersa, é necessária a aplicação de metodologias fáceis, intuitivas e diversificadas para conseguir manter o aluno focado na aula (CHAUHAN, 2017). Em 2018, a aplicabilidade das TIC no Brasil mostrava-se tímida (IBGE, 2018); entretanto, com o ERE, os profissionais que não detinham conhecimento foram obrigados a buscar, atualizar e utilizar as novas ferramentas de ensino.

Com a adaptação das TIC para o modelo didático e pedagógico, questionam-se dois fatores cruciais da aprendizagem remota. O primeiro, focado na instauração da relação entre professor e aluno, que é considerado essencial para a concretização do modelo de ensino remoto (DUARTE & MAKNAMARA, 2016). Esta interação influencia a relação aluno-conteúdo e o desenvolvimento de características pessoais do indivíduo. Desta forma, a consolidação desta relação medeia o processo de aprendizagem em diferentes níveis (ABRAMI *et al.*, 2011). O segundo fator, remete à educação prática, de desenvolvimento de habilidades manuais, aprimoramento experimental e observação científica. Com a adaptação ao modelo remoto as aulas práticas foram substituídas por demonstrações técnicas, com discussões conteudistas, que embora aporte o raciocínio lógico do conteúdo, não promove a aquisição de habilidades profissionais consideradas essenciais ao profissional farmacêutico (PATTO, 2013).

Considerando-se os desafios do ensino remoto em um curso essencialmente prático, como o de Farmácia; as exigências desta estratégia de ensino sobre o corpo discente; os diversos fatores relacionados ao processo de ensino-aprendizagem; e o contexto social vivido, torna-se relevante a avaliação das atividades de ensino sob a perspectiva discente. Assim, objetiva-se avaliar a satisfação dos discentes do curso de Farmácia da UFMG com o ERE. Os resultados deste estudo poderão servir de base para melhorar conteúdos, a disposição dos assuntos e o uso de tecnologias adicionais visando aperfeiçoar o aprendizado discente neste formato de ensino.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal realizado de forma virtual, que faz parte do projeto intitulado “Acompanhamento de discentes, docentes e egressos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)”.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário aplicado no período de 20/09/2020 a 28/09/2020, correspondente a aproximadamente metade do primeiro período letivo (2020-1). O questionário foi disponibilizado para todos os alunos matriculados no curso de Farmácia da UFMG utilizando-se o Google Forms®. Foram abordadas quatro categorias distintas relacionadas: i. ao perfil sociodemográfico e hábitos de vida dos alunos; ii. à satisfação com o ERE; iii, ao contexto econômico e profissional dos alunos durante o período da pandemia; iv. ao processo de ensino-aprendizagem neste cenário. A divulgação da pesquisa foi feita diretamente pelo Colegiado de Graduação de curso aos alunos, por meio de e-mail, MOODLE e mídias sociais.

Foram incluídos no estudo estudantes do curso de farmácia da UFMG que responderam à variável “Satisfação geral” no questionário “Avaliação discente”.

A “satisfação geral” dos discentes foi avaliada por meio da escala positiva, que varia de 1 a 5, sendo “1”, muito insatisfeito, e “5”, muito satisfeito. Esta foi elencada como variável dependente nas análises estatísticas. A escala foi escolhida por representar bem a percepção do avaliador com o parâmetro analisado e por ser uma das ferramentas psicométricas mais utilizadas no contexto educacional (JOSHI *et al.*, 2015).

As variáveis independentes também possuíam escala Likert de cinco pontos e foram divididas em três grupos que abordavam: i. o contexto de aprendizado durante a pandemia; ii. a formação profissional; e iii. os fatores que dificultaram o processo de aprendizagem.

Para o alcance do objeto do estudo, dois tratamentos estatísticos foram necessários. A primeira análise, regressão linear simples, foi realizada com o intuito de elencar as variáveis que se associaram estatisticamente à satisfação discente com o ERE. As variáveis foram testadas quanto à normalidade de sua distribuição, utilizando-se o teste de Wilcoxon. O nível de significância estatístico considerado foi de 5%.

Adicionalmente, realizou-se análise por Arvore de Decisão (CART, em inglês *Classification And Regression Tree*), utilizada para identificar os fatores que mais discriminaram a variável dependente, a satisfação geral com o ERE. Esta análise é construída com base em uma variável dependente e outras 18 variáveis independentes. A árvore analisada neste estudo é de classificação, pois possui variável dependente categórica.

A grande vantagem da CART é a inteligibilidade dos resultados, pois permite compreender a estrutura de classificações realizadas e apresentar todas as subdivisões geradas. A lógica dessa técnica reside no fato de que as árvores são construídas por meio das subdivisões de grupos em subgrupos e assim sucessivamente (BREIMAN *et al.*, 1998). A realização de divisões sucessivas do conjunto total de dados utiliza o método CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detection*), e, em que a cada divisão, o procedimento escolhe a variável independente que possui a mais forte interação com a variável dependente. Além disso, agrupa as categorias de cada variável que não são significativamente diferentes em relação à variável dependente.

No desenvolvimento da CART, foram estabelecidos alguns critérios que foram cumpridos. Primeiro: cada nó – denominação dada a cada subconjunto resultante da aplicação de uma regra de divisão – deve possuir o mínimo de 100 observações para se proceder às subdivisões. Segundo: cada nó terminal necessita ter o mínimo de 50 observações. Terceiro: o modelo não considera subdivisões com probabilidade de significância (valor-p) igual ou superior a 0,05. Utilizou-se o programa SPSS® (IBM) para todas as análises estatísticas.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, sob Certificado de Apreciação Ética na Plataforma Brasil nº 15414619.0.0000.5149. O estudo contou com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi encaminhado automaticamente para o e-mail do aluno respondente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período estudado, a Faculdade de Farmácia contava com um corpo discente de 1.025 alunos, dos quais 401 (39,1%) responderam ao questionário. As características predominantes entre os respondentes, utilizadas para a construção do perfil sociodemográfico, foram sexo feminino (75,1%), cor de pele branca (52,1%), egresso de escola pública (55,6%), uso do sistema de cotas para o acesso a universidade (57,9%), em curso no ciclo profissionalizante (53,2%), no turno diurno (62,1%) e fonte principal de renda sendo os pais e familiares (73,3%). Ademais, 2,5% dos discentes apresentaram alguma deficiência e 31,4% receberam auxílios provenientes do programa de inclusão digital proposto pela UFMG, como apresentado na Tabela 1.

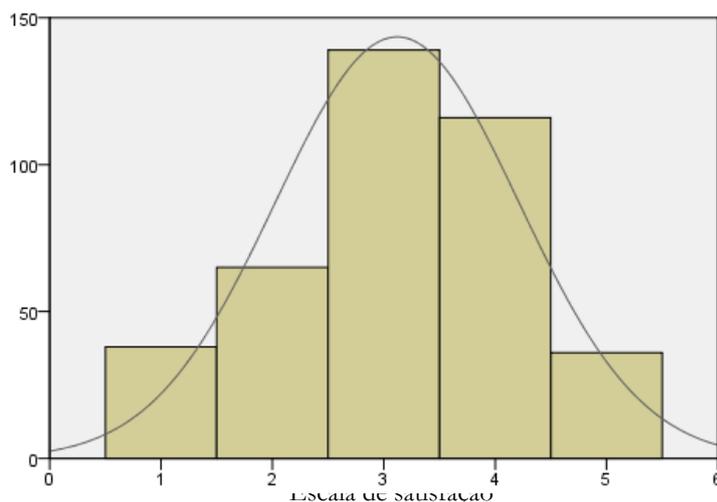
Tabela 1 - Características sociodemográficas dos discentes que cursavam o Ensino Remoto Emergencial (ERE) no curso de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em setembro de 2020 (n =401)

Características		N	%
Sexo	Feminino	301	75,1
	Masculino	100	24,9
Cor da pele	Amarelo	7	1,8
	Branca	209	52,1
	Parda/preto	171	42,6
	Prefere não responder	14	3,5
Ensino médio em escola pública	Não	178	44,4
	Sim	223	55,6
Amparado pela Assistência estudantil	Não	275	68,6
	Sim	126	31,4
Deficiência	Não	391	97,5
	Sim	10	2,5
Período do curso	1º ao 4º	186	46,4
	Do 5º ao 13º	212	52,9
	Preferiu não informar	3	0,7
Turno	Diurno	249	62,1
	Noturno	152	37,9
Utilização de cotas para ingresso na universidade	Não	232	57,9
	Sim	169	42,1
Origem da principal fonte de renda para manutenção como estudante	Bolsas de estágio, iniciação científica, extensão ou outros	29	7,2
	Fundo de assistência estudantil	32	8,0
	Trabalho/aposentadoria	46	11,5
	Pais, marido ou familiares	294	73,3
Utilização de recursos institucionais para inclusão digital	Não	348	86,8
	Sim	52	13,0
	Preferiu não informar	1	0,2

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

De acordo com a escala Likert, utilizada para verificação da percepção de satisfação dos discentes com o ERE, a média de satisfação geral foi $3,12 \pm 1,10$ (Figura 1). Considerando a escala proposta (de 1 a 5). Não foram encontrados na literatura resultados análogos para fins de comparação. Apesar de média elevada, o resultado obtido aponta espaço para melhorias educacionais. As limitações do ERE serão melhor exploradas a partir da análise das variáveis do estudo (Tabela 2).

Figura 1 - Histograma da avaliação de satisfação geral entre discentes que cursavam o Ensino Remoto Emergencial no curso de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em setembro de 2020 (n= 401)



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

A satisfação geral foi estudada considerando os aspectos didático-pedagógicos, conforme apresentado na Tabela 2. Nota-se, que a maioria das variáveis (oito em dez) apresentou média de satisfação superior à média de satisfação geral com o ensino, a saber: disponibilização do plano de ensino no início do semestre (3,77); agendamento de atividades avaliativas (3,72); qualidade das aulas teóricas (3,63); material de ensino para as aulas teóricas (3,59); coerência entre conteúdo dado e conteúdo cobrado (3,55); didática dos professores nas aulas teóricas (3,55); aulas de demonstração técnica (3,19) e material de ensino para as aulas de demonstração técnica (3,15). O curto período adaptativo, após orientações e estruturação das diretrizes para o novo formato de ensino, gerou elevada demanda de atualização, programação e preparo das atividades pelos docentes (CASTAMAN & RODRIGUES, 2020). Assim, os dados de satisfação refletem o compromisso e a responsabilidade dos servidores com o ensino, bem como a busca por aprimoramento por meio de ferramentas eletrônicas para a docência. Esse planejamento do ensino e a definição concisa das metodologias são fatores determinísticos da pedagogia educacional (MASSENGALE & VASQUEZ, 2016), que se tornaram ainda mais relevantes no contexto do ERE durante a pandemia.

Tabela 2 – Satisfação dos discentes que cursavam o Ensino Remoto Emergencial (ERE) no curso de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em setembro de 2020 (n =401)

Aspecto de Satisfação	1 (Totalmente Insatisfeito)	2	3	4	5 (Totalmente Satisfeito)	Não soube responder	Média± Desvio padrão
Disponibilização do plano de ensino no início do semestre	5,2%	12,0%	17,7%	24,4%	35,2%	5,5%	3,77±1,23
Agendamento de atividades avaliativas com no mínimo de 1 semana	5,7%	12,5%	18,2%	23,2%	34,2%	6,2%	3,72±1,25
Qualidade das aulas teóricas	3,7%	10,5%	25,4%	37,9%	20,9%	1,5%	3,63±1,05
Material de ensino para as aulas teóricas	4,5%	11,2%	27,2%	32,7%	22,9%	1,5%	3,59±1,10
Coerência entre conteúdo dado e conteúdo cobrado	6,2%	13,7%	22,2%	27,4%	25,4%	5,0%	3,55±1,21
Didática dos professores nas aulas teóricas	3,0%	11,0%	29,2%	39,9%	16,0%	4,0%	3,55±0,99
Didática dos professores para aulas de demonstração técnica	11,5%	15,0%	24,9%	28,7%	13,7%	6,2%	3,19±1,23
Material de ensino para as aulas de demonstração técnica	11,7%	17,7%	24,7%	24,9%	15,2%	5,7%	3,15±1,26
Qualidade das aulas de demonstração técnica	12,7%	17,2%	25,7%	27,2%	10,2%	6,5%	3,06±1,22
Acesso às referências bibliográficas/material de estudo	17,7%	21,4%	23,7%	17,7%	16,0%	3,5%	2,93±1,34
Satisfação geral	9,5%	16,2%	34,7%	28,9%	9,0%	1,7%	3,12±1,10

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Com relação às duas variáveis com escore inferior à média de satisfação geral - acesso às referências bibliográficas/material de estudo (3,06) e qualidade das aulas de demonstração técnica (2,93), inferiram-se dois cenários: o primeiro, relacionado ao baixo acesso às bibliografias, justificado pela não conclusão do processo licitatório para aquisição de acervo digital até o momento da aplicação do questionário, que se deu no início do ERE. O segundo, focado na qualidade das aulas de demonstração técnica que, provavelmente, relaciona-se à dificuldade de adaptação das aulas práticas do curso de Farmácia ao formato remoto, uma vez que elas envolvem a realização de simulações, atendimentos presenciais ou múltiplas técnicas laboratoriais e outras atividades relacionadas à prática farmacêutica. Contudo, a busca por alternativas para a execução das aulas práticas transpassou por discussões sobre a viabilidade de desenvolver a gama de habilidades e atitudes do farmacêutico. O ensino remoto seria um modelo de ensino impensável para o curso de Farmácia da UFMG, caso não fosse considerada a emergência do momento pandêmico.

Ao avaliar os fatores relacionados à satisfação discente com o ERE, quanto ao aspecto “aprendizado”, observou-se que, de uma forma geral, o aumento da satisfação com o ERE mostra-se proporcional a acúmulo de aprendizado, de acordo com o progresso no percurso, como referido pelos alunos (Tabela 3). A aquisição de conhecimento/aprendizado influencia na satisfação com o ensino, uma vez que a percepção do aluno encontra-se atrelada ao contentamento com o modelo educacional, à sua capacidade de aprendizado e à correlação de seu desempenho com o esforço (SEMBIRING, 2019). Além disso, o engajamento do estudante com as novas aprendizagens é condição essencial para o exercício de sua liberdade e autonomia para a tomada de decisões (BERBEL, 2011), o que antecede a sua vivência profissional.

Tabela 3 – Resultados da análise univariada da satisfação geral dos discentes que cursavam o Ensino Remoto Emergencial (ERE) em relação ao aprendizado e aos fatores dificultadores do processo de aprendizagem no curso de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em setembro de 2020 (n=401)

Variável	Coefficiente Beta	Erro padrão	t	Pr (> t)
Aprendizado durante a pandemia (1-Nenhum aprendizado a 5-Aprendizado suficiente)				
Ciclo básico no instituto de ciências exatas	0,458	0,05	8,245	<0,00 0
Formação profissional na farmácia	0,425	0,048	8,617	<0,00 0
Formação em áreas conexas	0,349	0,055	5,049	<0,00 0
Ciclo básico no instituto de ciências biológicas	0,308	0,065	5,102	<0,00 0
Formação profissional (1-Muita contribuição a 5-Ne- nhuma contribuição)				
Dificultou o acesso ao estudo	0,369	0,035	7,662	<0,00 0
Atrasou a formação	0,202	0,037	3,926	<0,00 0
Provocou a redução da renda	0,124	0,036	2,395	0,017
Dificultou o acesso aos estágios	0,096	0,037	1,694	0,091
Dificultadores do processo de aprendizagem (1- Muito a 5-Nada)				
Falta de interação presencial com o professor	0,377	0,037	8,070	<0,00 0
Tempo para estudo	0,315	0,039	6,578	<0,00 0
Ter que conciliar cuidado de casa/familiares e estudo	0,302	0,039	6,265	<0,00 0
Didática do professor	0,295	0,04	6,102	<0,00 0
Adoecimento mental	0,293	0,038	6,059	<0,00 0

Adoecimento físico	0,275	0,036	5,669	<0,00 0
Ter que conciliar trabalho e estudo	0,239	0,032	4,884	<0,00 0
Relação professor aluno	0,218	0,041	4,419	<0,00 0
Acesso a equipamentos eletrônicos	0,171	0,037	3,439	0,001
Acesso à internet	0,149	0,037	2,985	0,003

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

A satisfação com o ERE foi mais intensa quanto maior a aquisição de aprendizado nas disciplinas ministradas no ciclo básico do Instituto de Ciências Exatas (ICEX), para o qual, o coeficiente beta foi maior. Para elucidar tal achado, deve-se esclarecer que a formação dos alunos no curso de Farmácia da UFMG é composta por uma formação básica, cursada no ICEX e no Instituto de Ciências Biológicas (ICB); e outra profissionalizante, focada na prática farmacêutica e cursada na Faculdade de Farmácia. Avaliações institucionais internas realizadas previamente para o curso encontraram elevada dificuldade nas disciplinas ministradas no ICEX que envolvem químicas (química geral, química inorgânica, físico-química, química orgânica, química analítica, química analítica instrumental), o que não corrobora com os dados encontrados neste estudo. Entretanto, tais disciplinas podem ter sido ofertadas com maior diversidade e flexibilidade de atividades avaliativas durante o ERE, o que pode ter contribuído com a maior satisfação encontrada. Quanto à formação profissional, observa-se que a satisfação com o ERE foi maior quando o discente relatava que esse formato proporcionou pouca dificuldade de acesso aos estudos; pouco atraso na conclusão dos estudos; e pouca redução da sua renda ($p < 0,05$). O resultado que mais se destacou foi a influência negativa da pandemia sobre o acesso aos estudos, o que reduziu o grau de satisfação com o formato remoto. A interpretação dessa variável limita a análise por trazer uma visão abrangente do “acesso aos estudos”, que pode relacionar-se a diversos determinantes do acesso, como a inclusão digital, a disponibilidade de tempo e a estrutura do domicílio.

Ao focar em fatores econômicos correlaciona-se ao conforto e bem estar, a necessidade de compartilhar atenção nas tarefas estudantis e atividades de trabalho, ocasionando cansaço e preocupação (FERNANDES, 2009). Identificou-se relação inversa entre a renda familiar afetada pela pandemia e a satisfação discente com o ERE. A renda relaciona-se diretamente com o acesso à educação, tendo em vista que o ensino superior ainda não é universalizado. Somente cerca de $\frac{1}{4}$ dos jovens de 18 a 24 anos estão em instituições de ensino superior, e grande parte desses estudantes provém de famílias com renda familiar maior que 3 salários mínimos (ASSIS, 2021; CARVALHO e WALTENBERG, 2015). É importante ressaltar que a política de acessos com cotas foi implantada devido a esta correlação entre renda e acesso universitário. No entanto, não se consegue cumprir seu caráter corretivo, principalmente, ao cruzarem-se os fatores “renda” e “cor” o que exige que outras políticas precisem ser fortalecidas ou criadas para favorecer acesso e permanência igualitários aos alunos (CAREGNATO, SANTOS & FELIN, 2020).

Além disso, dentre os alunos respondentes, 73% informaram que a principal fonte de renda era advinda dos pais. Embora essa dependência seja característica da faixa etária de alunos universitários, é possível relacioná-la a fatores de ansiedade e de depressão, quando os discentes não possuem boa relação com seus progenitores. Ademais, fatores de desordem familiar precedentes ao ingresso dos estudantes à graduação são geradores de processos de ansiedade e depressão com comprometimento acadêmico, fazendo com que, desta forma, o prejuízo na saúde mental esteja correlacionado à redução da satisfação do ensino (ALVES *et. al.*, 2021).

O acesso a um curso de ensino superior é de grande importância, visto que, normalmente, pessoas com esta qualificação possuem maiores salários, são menos expostas ao desemprego, além de implicar em grandes benefícios para a sociedade, como queda na criminalidade, aumento da expectativa de vida e maior consciência política. Apesar disso, somente cerca de $\frac{1}{5}$ da população brasileira possui uma graduação. Este gargalo ocorre devido à maior dificuldade de acesso de famílias de baixa renda às universidades. Além disso, a baixa renda prejudica a permanência universitária, sendo um fator fortemente relacionado à tendência de evasão em cursos superiores de instituições públicas, já que estudantes de renda mais alta possuem maior disponibilidade para se dedicarem em período integral (CARVALHO & WALTENBERG, 2015; COSTA, 2018).

Interessante observar que, mesmo durante a pandemia, não houve grandes dificuldades de acesso aos estágios e esta variável não teve relação estatisticamente significativa com a satisfação. O curso de Farmácia, da área da saúde, manteve-se dentro das profissões essenciais durante a pandemia. O estágio na UFMG foi suspenso temporariamente, mas os professores orientadores continuaram acompanhando os alunos que optaram por se manter nos locais de estágio, de forma presencial ou remota.

A vivência estudantil no estágio propicia conhecimento e vivência prática aos discentes, sobretudo, em momentos pandêmicos. Devido à grande distribuição regional de farmácias comunitárias, diversos alunos puderam presenciar o primeiro contato com a população e prestar informações sobre medidas preventivas e de tratamento da doença (COVID-19). Desta maneira, atuaram no processo de identificação de casos suspeitos e conscientização populacional acerca do distanciamento físico e da necessidade de tratamento adequado, baseado em evidência científica, atuando no combate de *fake news* circulantes no território nacional (CFF, 2020; UFMG, 2020b).

Na atuação hospitalar, os graduandos farmacêuticos e profissionais da saúde necessitaram de adaptação rápida diante do novo cenário, uma vez que as atividades de caráter assistencial e de apoio à saúde foram essenciais para a redução da morbi-mortalidade da COVID-19. Com o conhecimento limitado acerca da evolução da doença e devido à alta velocidade de descobertas científicas, ocorreu a necessidade de desenvolvimento e atualização de planos farmacoterapêuticos, reorganização e distribuição de medicamentos, antecipação de riscos à saúde e constante atualização clínica, gerando, em parte, sobrecarga ao profissional em função de elevado retornos do paciente (FARINHA e RIJO, 2020).

Além disso, os discentes atuantes em estágios nas indústrias farmacêuticas puderam vivenciar o prenúncio de esperança social, na pesquisa e desenvolvimento de medicamentos ou imunizantes contra a doença (BRASIL, 2020b). Concomitantemente, puderam atuar na produção e controle da qualidade de medicamentos essenciais para combate às infecções secundárias à pandemia, ou na produção de outros medicamentos essenciais à população. De forma análoga, as demais áreas de atuação do farmacêutico foram primordiais no processo de diagnóstico, produção e desenvolvimento tecnológico, combate à disseminação do vírus, monitoramento epidemiológico e farmacoterápico, suporte emocional à população e manejo das doenças crônicas (SBRAFH, 2020; TRITANY e TRITANY, 2020).

Quando as variáveis envolvidas no processo de aprendizagem foram avaliadas em relação à satisfação, todas apresentaram valor de $p < 0,05$ na análise de regressão logística. O resultado de coeficiente beta com maior impacto foi relacionado à variável “falta de interação presencial com o professor”, portanto esse fator não dificultou o processo de aprendizagem e o nível de satisfação foi maior. A variável “relação professor aluno” apresentou o mesmo perfil de relação com a satisfação discente e elevado valor do coeficiente beta. Isso reforça a importância da efetiva troca de conhecimento entre discentes e docentes, mesmo no ambiente virtual. Embora o aluno protagonize o cenário do aprendizado, a relação social instaurada e as interações humanas no momento de aula geram retorno positivo no aprendizado (CAMP, 2011).

A variável “didática do professor” também se mostrou relacionada positivamente à satisfação discente. Metodologias didáticas e inovações metodológicas do ensino são de relevância nesse contexto virtual, uma vez que, a centralização não se encontra em agentes educacionais, mas sim no conhecimento historicamente produzido e na complexidade da compreensão humana (ALVES & TEO, 2020). A incorporação de metodologias ativas às aulas, que propicia e fortalece a participação, entrosamento e aquisição de conhecimento pelos alunos, possibilita que o aprendizado ocorra em diversas camadas, perpassando pelo aprendizado individual, fortalecido pelas trocas nas discussões e atividades com outros discentes e selada pela perspectiva docente (FINI, 2018). Desta forma, é possível minimizar as defasagens e perdas do processo educacional convencional que ocorre no ERE.

Quando sinalizaram que a demanda para a realização de diferentes atividades cotidianas (“ter que conciliar cuidado de casa/familiares e estudo” ou “ter que conciliar trabalho e estudo”) não prejudicou o processo de aprendizagem, os discentes também se mostraram mais satisfeitos com o ERE. Questões familiares, principalmente para os discentes que possuem filhos, demandam atenção, pois as escolas da educação básica também foram fechadas devido a pandemia do coronavírus (ALON *et al.*, 2020). Estudo desenvolvido no curso de Farmácia da própria instituição revelou menor nível de saúde entre mulheres que possuíam vínculo empregatício, quando comparadas aos homens sem vínculo empregatício (RUAS e PEREIRA JUNIOR, 2020). A insatisfação com o ERE pode, inclusive, estar relacionada à sobrecarga, geralmente imposta às mulheres, que são maioria neste estudo (75,1%).

Um bom estado de saúde, não somente viabiliza o aprendizado, mas também modula o comprometimento do estudante com o curso, reduzindo a evasão (HALE & VINER, 2018). Entretanto, o contexto pandêmico vem ocasionando diversos impactos na saúde mental da população em geral

e, não diferente, na do estudante. A situação traz mudanças expressivas na vida cotidiana e, com isso, uma insegurança e ansiedade. Ademais, o agravamento de doenças mentais como ansiedade e depressão, estresse pós-traumático e aumento de ideias suicidas entre estudantes foi descrito em estudo anterior (COBO-RENDÓN, VEGA-VALENZUELA & GÁRCIA-ÁLVARES, 2020). Nesse sentido, quando os discentes relataram que as variáveis “adoecimento mental” e “adoecimento físico” não dificultaram no processo de aprendizagem, sua satisfação com o ERE também foi maior.

As variáveis “acesso a equipamentos eletrônicos” e “acesso a internet” mostraram influência positiva na satisfação discente, mas os coeficientes beta foram menores na regressão logística. Essa influência reduzida na satisfação com o ERE pode advir do fato da universidade disponibilizar chamadas públicas para ampliar o acesso a equipamentos eletrônicos e internet, para alunos que apresentassem demandas específicas (UFMG, 2020c; UFMG, 2020d). Apesar das universidades possuírem recursos limitados para a manutenção e permanência de estudantes (PAULA, 2017), a disponibilização de equipamentos eletrônicos e acesso à internet por meio de doações de recursos financeiros parece ter sido fundamental para os alunos que dependem de assistência estudantil.

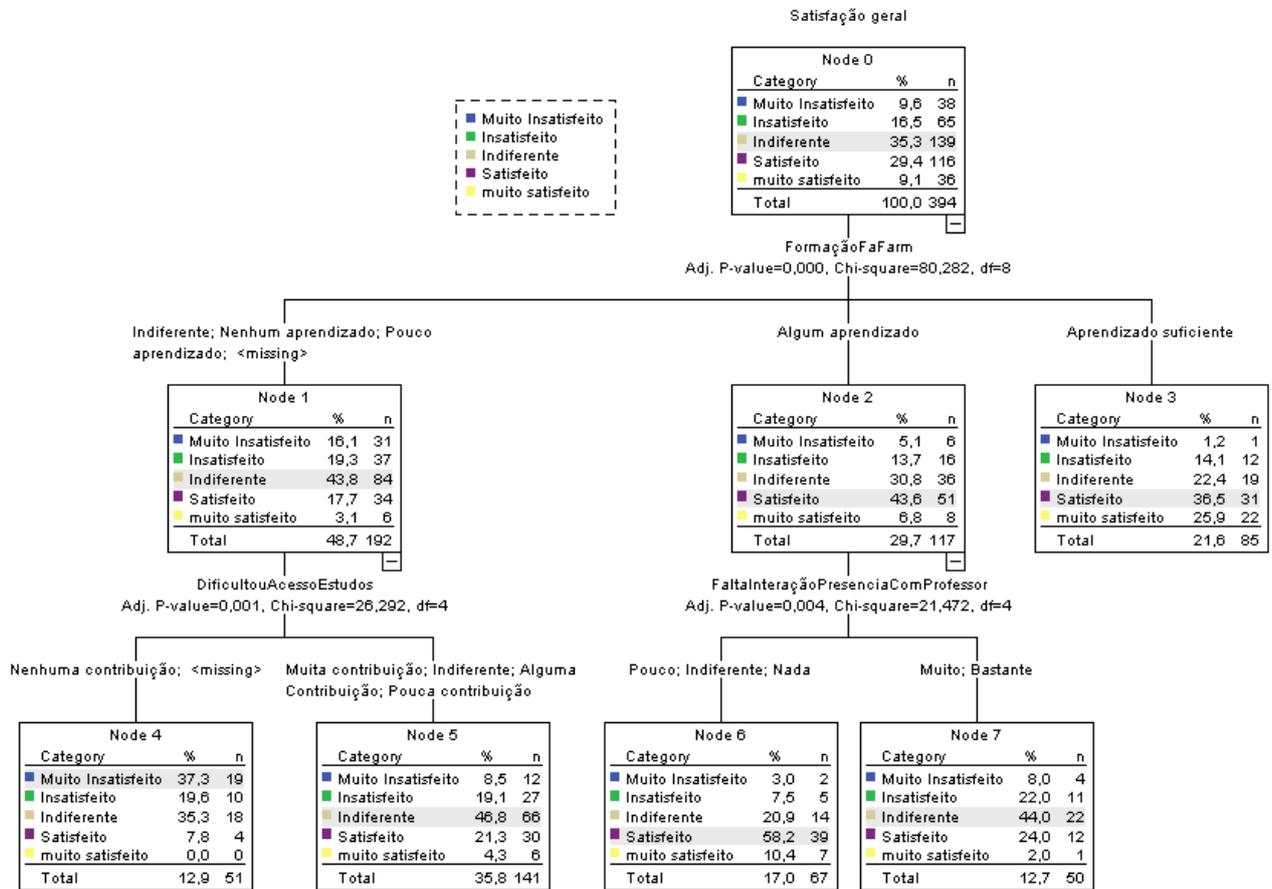
Contudo, a adaptação ao modelo remoto e a utilização de novas ferramentas, ultrapassam os problemas de possuir ou não os equipamentos. Essa mudança inesperada exigiu um esforço grande do estudante, e também dos professores, tendo em vista que esse formato remoto de ensino é uma novidade. Além disso, um novo termo, *Coronateaching*, vem sendo utilizado para apontar um *déficit* na adaptação dos discentes. Este conceito retrata implicações psicoafetivas ocasionadas pela sobrecarga de informações através de diversas plataformas virtuais, podendo trazer frustrações diante do conhecimento insuficiente no uso dessas TIC, tanto por alunos quanto por professores (UNESCO, 2020)

Ademais, diferentes fatores externos podem influenciar na satisfação discente com o passar do tempo de exposição ao ERE e a evolução da pandemia, o que sugere a necessidade de mais estudos, como este, realizados em períodos distintos.

Análise CART

Para hierarquizar os fatores que mais influenciaram a satisfação discente com o ERE, realizou-se a análise CART. O nó raiz ou nó 0 se refere à variável resposta do modelo, que é a satisfação docente. Os demais nós (*nodes*, em inglês), indicam os subgrupos formados com base nas divisões sucessivas do nó raiz, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Representação gráfica da análise CART, em nós 0 a 7 (*nodes* em inglês), de acordo com os parâmetros educacionais e conforme nível de satisfação discente com o Ensino Remoto Emergencial (ERE) no curso de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em setembro de 2020 (n= 401)



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

A variável de maior associação com a satisfação foi a “formação profissional na Faculdade de Farmácia”. De forma não coincidente, os alunos que indicaram “aprendizado suficiente” na formação profissional relataram, de forma mais frequente, estar “satisfeitos” (escore 4) ou “muito satisfeitos” (escore 5) se comparados àqueles alunos que relataram níveis inferiores de aprendizado (escores de 1 a 4 - de nenhum aprendizado a algum aprendizado). A formação acadêmica durante o ciclo profissionalizante contribui para a consolidação do conhecimento e transformação de comportamentos profissionais e pessoais em dimensões éticas, afetivas, políticas e sociais, que terão aplicabilidade direta na mudança da realidade social que o cerca (GUSSO *et al.*, 2020). Dessa forma, nesta etapa de sua formação, o discente é capaz de visualizar com maior clareza a utilidade do conhecimento adquirido na sua vida profissional, o que leva à relação positiva com sua satisfação, mesmo no contexto do ERE.

Quanto aos alunos que avaliaram apresentar “algum aprendizado” (escore 4), a variável mais associada com a satisfação discente foi a “falta de interação presencial com o professor”. Isso ressalta a importância do contato relacional entre discente e docente para o desenvolvimento do aprendizado, mais efetivo nas circunstâncias presenciais. A simples incorporação dos recursos didáticos tradicionais ao formato digital não suplanta os benefícios da interação presencial, que possuem como vantagem o desenvolvimento de dinâmicas distintas entre os discentes e com o docente, que contribuem para o aprimoramento de atitudes profissionais (GUSSO *et al.*, 2020). Além disso, é importante destacar que, apenas por meio da interação presencial, múltiplos conteúdos específicos práticos podem ser consolidados de forma efetiva, reforçando a inviabilidade do oferecimento do curso de Farmácia em formato não presencial, salvo em situações extremas, como a situação pandêmica agora vivenciada. Nesse sentido, pode ser necessário o reforço didático e pedagógico, no momento de retorno presencial das aulas, para consolidação do aprendizado (CHANG & YANO, 2020).

Por fim, entre os alunos que indicaram “nenhum aprendizado” a “aprendizado indiferente” (escores 1 a 3), a “dificuldade de acesso aos estudos” foi a variável que mais influenciou na satisfação discente com o ERE. Entretanto, devido à amplitude da variável proposta, há limitações na análise deste fator associado à satisfação discente. Dessa forma, ressalta-se a necessidade de averiguação, em estudos futuros, das circunstâncias específicas nas quais estes alunos se encontram com o objetivo de projetar programas estudantis ou adoção de estratégias educacionais, que facilitem o aproveitamento educacional no novo modelo de ensino.

Por se tratar de uma situação atípica, poucos estudos relacionados à quantificação da satisfação discente podem ser encontrados na literatura. Neste trabalho, a principal limitação foi em função da data da coleta de dados, tendo em vista que esta ocorreu no início da implementação do ERE, período no qual a pandemia apresentava certa estabilidade. Tendo em vista a grande influência destes fatores nos resultados obtidos, uma nova coleta de dados é necessária para comparação dos resultados.

Ao nosso conhecimento, este é o primeiro estudo que relaciona múltiplos fatores à satisfação com o ERE no contexto da formação de farmacêuticos no ensino público. A análise CART direciona o foco para as questões mais relevantes para a satisfação dos discentes, o que proporciona priorização nas ações de melhoria do ensino em ofertas subsequentes, previstas neste formato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Infere-se que a elevada média de satisfação geral reflete o compromisso e responsabilidade dos profissionais docentes da instituição com o novo formato do ensino. Os resultados da análise CART indicam que essa satisfação relaciona-se, principalmente, ao período de formação profissionalizante no curso de Farmácia.

Tem-se ainda a relação inversa da satisfação com o ERE com a dificuldade de acesso aos estudos na instituição avaliada, o que tangencia múltiplas questões socioeducacionais que devem ser melhor exploradas em outros estudos, incluindo avaliações qualitativas. Também foi notória a associação entre a falta de interação presencial com o docente e a satisfação do aluno com o ERE, sinalizando que o desenvolvimento profissional, na percepção dos discentes, não prescinde da intercomunicação nos momentos de aula. Ademais, associam-se a estas percepções as dificuldades de adaptação das aulas

práticas ao modelo digital, face ao desenvolvimento de competências profissionais em circunstâncias aplicadas de cuidado ao paciente, bem como de habilidades relacionadas à tecnologia.

Dessa forma, os resultados sinalizam que a insatisfação relaciona-se consideravelmente a não realização de atividades presenciais, principalmente as atividades práticas, apontando a limitação inerente do formato ERE na percepção dos discentes. Para minimizar as defasagens e perdas do processo educacional nesse contexto, aponta-se a necessidade de incorporação de ferramentas, como metodologias ativas de ensino, que estreitem a relação docente-discente e aprimorem as demonstrações técnicas e o desenvolvimento de competências profissionais.

Por fim, com esse estudo, conclui-se que mesmo com todos os esforços para se adaptar o curso de Farmácia para o formato remoto, este não permite a transferência eficaz de conhecimentos que devem ser passados ao universitário, fator esse exemplificado nos baixos níveis de satisfação para as aulas práticas. Logo, será necessária uma política, pela universidade, de aprimoramento de conhecimentos técnicos não recebidos devido ao formato de ensino remoto adotado. Tendo em vista a genuinidade do momento vivido, os efeitos a longo prazo da adoção do modelo remoto de ensino não são predizíveis (UNESCO, 2020).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Pró-Reitoria de Graduação, ao Colegiado e Núcleo Docente Estruturante do curso de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais pelo apoio dado para a realização deste estudo. Agradecemos ainda aos discentes participantes do estudo.

CONTRIBUIÇÃO DAS/DOS AUTORES/AS

AUTOR 1 - Análise Formal, Conceituação, Escrita (Primeira versão, Revisão e Edição).

AUTOR 2 - Análise Formal, Conceituação, Escrita (Primeira versão, Revisão e Edição).

AUTOR 3 - Conceituação, Escrita (Revisão e Edição).

AUTOR 4 - Conceituação, Escrita (Revisão e Edição).

AUTOR 5 - Conceituação, Escrita (Revisão e Edição).

AUTOR 6 - Conceituação, Escrita (Revisão e Edição).

AUTOR 7 - Análise Formal, Escrita (Revisão e Edição).

AUTOR 8 - Conceituação, Escrita (Revisão e Edição).

AUTOR 9 - Conceituação, Escrita (Revisão e Edição).

AUTOR 10 - Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Escrita (Revisão e Edição), Investigação, Metodologia e Obtenção de Financiamento.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente estudo.

REFERÊNCIAS

ABRAMI, Philip C.; BERNARD, Robert M.; BURES, Eva M.; BOROKHOVSKI, Eugene; TAMIM, Rana M.. Interaction in distance education and online learning: using evidence and theory to improve

practice. **Journal Of Computing In Higher Education**, [S.L.], v. 23, n. 2-3, p. 82-103, 2 mar. 2011. Springer Science and Business Media LLC. <<http://dx.doi.org/10.1007/s12528-011-9043-x>>

ALON, Titan; DOEPKE, Matthias; OLMSTEAD-RUMSEY, Jane; TERTILT, Michèle. THE IMPACT OF COVID-19 ON GENDER EQUALITY. **National Bureau Of Economic Research**, Cambridge, p. 1-37, abr. 2020. Disponível em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26947/w26947.pdf. Acesso em: 07 jul. 2021.

ALVES, Solange Maria; TEO, Carla Rosane Paz Arruda. O ATIVO DAS METODOLOGIAS ATIVAS: contribuições da teoria histórico-cultural para os processos de ensinar e aprender na educação superior. **Educação em Revista**, [S.L.], v. 36, p. 1-19, dez. 2020. <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698229619>>

ALVES, Júlia Vasconcelos de Sá; PAULA, Waléria de; NETTO, Patrícia Ribeiro Rezende; GODMAN, Brian; NASCIMENTO, Renata Cristina Rezende Macedo do; COURA-VITAL, Wendel. Prevalence and factors associated with anxiety among university students of health sciences in Brazil: findings and implications. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S.L.], p. 1-9, 16 abr. 2021. <<http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000322>>

APPENZELLER, Simone; MENEZES, Fábio Husemann; SANTOS, Gislaíne Goulart dos; PADILHA, Roberto Ferreira; GRAÇA, Higor Sabino; BRAGANÇA, Joana Fróes. Novos Tempos, Novos Desafios: estratégias para equidade de acesso ao ensino remoto emergencial. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 1-6, 2020. <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200420>>.

ASSIS, Ana Elisa Spaolonzi Queiroz. EDUCAÇÃO E PANDEMIA: outras ou refinadas formas de exclusão. **Educação em Revista**, v. 37, p. 1-10, 2021. <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-469825112>>

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. **Decreto nº 17.304, de 18 de março de 2020**. Determina a suspensão temporária dos Alvarás de Localização e Funcionamento e autorizações emitidos para realização de atividades com potencial de aglomeração de pessoas para enfrentamento da Situação de Emergência Pública causada pelo agente Coronavírus – COVID-19. Belo Horizonte, 18 mar. 2020.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40. 2011. Disponível em: http://proi-ac.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/433/2018/08/berbel_2011.pdf>. Acessado 30 Jun 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n. 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 de outubro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico 2. Brasília, DF: ed. 2. fev. 2020a. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/07/BE-COE-Coronavirus-n020702.pdf>>. Acesso em: 15 jun 2021

BRASIL Ministério da Saúde. **Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a COVID-19**. Brasília, DF: ed. 1, 16 dez. 2020b. Disponível em: <<https://www.conasems.org.br/wp-con>

tent/uploads/2021/04/1a-Edição-Plano-Nacional-de-Vacinação-contra-Covid_V1_16dez20.pdf>
Acesso em: 10 jun. 2021

BREIMAN, L. et al. *Classification and Regression Trees*. Reprint. CRC Press, 1998.

CAMP, Michael David. **The power of teacher-student relationships in determining student success**. 2011. 268 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Educação, University Of Missouri-Kansas City, Kansas City, 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/62770657.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

CAREGNATO, Célia Elizabete; SANTOS, Harlon Romariz Rabelo; FELIN, Lourenço Brito. ORIGEM ESCOLAR E ACESSO À EDUCAÇÃO SUPERIOR: análise da ocupação de vagas de ações afirmativas na ufrgs. **Educação em Revista**, [S.L.], v. 36, p. 1-21, nov. 2020. <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698231759>>.

CARVALHO, Márcia Marques de; WALTENBERG, Fábio D. DESIGUALDADE DE OPORTUNIDADES NO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: uma comparação entre 2003 e 2013. **Economia Aplicada**, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 369-396, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-8050/ea124777>.

CASTAMAN, Ana Sara; RODRIGUES, Ricardo Antonio. Educação a distância na crise COVID-19: um relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, e180963699, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i6.3699>>. Acessado 30 Jun 2021.

COBO-RENDÓN, Rubia; VEGA-VALENZUELA, Andrés; GARCÍA-ÁLVAREZ, Diego. Consideraciones institucionales sobre la Salud Mental en estudiantes universitarios durante la pandemia de Covid-19. **Cienciamérica**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 277, 20 jul. 2020. Universidad Tecnológica Indoamerica. <<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.322>>.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Formação Farmacêutica no Brasil**. Brasília: 2019. 160 p. Disponível em: https://www.cff.org.br/userfiles/livro_caef21maio2019.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Coronavirus**: atuação do farmacêutico frente à pandemia da doença causada pelo coronavírus. Brasília: -, 2020. 18 p. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/Coronav%C3%ADrus%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20a%20Farm%C3%A1cias%20da%20APS%20no%20SUS%20\(1\).pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/Coronav%C3%ADrus%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20a%20Farm%C3%A1cias%20da%20APS%20no%20SUS%20(1).pdf). Acesso em: 10 jun. 2021.

COSTA, Fabiana Pereira. **Acesso e permanência no ensino superior**: uma análise para as universidades federais brasileiras. 2018. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional de Políticas Públicas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/31802/1/DISSERTAÇÃO%20Fabiana%20Pereira%20Costa.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2021.

CHANG, Lu Gwang-Chol; YANO, Satoko. ← What are the financial implications of the coronavirus for education? Three ways to plan for equity during the coronavirus school closures → How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures: **World Educa-**

tion Blog - UNESCO, 2020. Disponível em: <<https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-the-covid-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures/>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

CHAUHAN, Sumedha. A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness of elementary students. **Computers & Education**, [S.L.], v. 105, p. 14-30, fev. 2017. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.005>>.

DUARTE, Felipe Bezerra de Medeiros Dantas; MAKNAMARA, Marlécio. Distance learning in teacher education: emergency, quality benchmarks, public policies, and the pedagogical practice. **Acta Scientiarum. Education**, [S.L.], v. 38, n. 1, p. 61-68, 1 jan. 2016. [Http://dx.doi.org/10.4025/actascieduc.v38i1.27311](http://dx.doi.org/10.4025/actascieduc.v38i1.27311).

DIAS, Érika; PINTO, Fátima Cunha Ferreira. A Educação e a Covid-19. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, [S.L.], v. 28, n. 108, p. 545-554, set. 2020. <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362019002801080001>>

DOURADO, Luiz Fernandes; OLIVEIRA, João Ferreira de. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. **Cadernos Cedes**, [S.L.], v. 29, n. 78, p. 201-215, ago. 2009. <<http://dx.doi.org/10.1590/s0101-32622009000200004>>.

FARINHA, Helena; RIJO, João. Os Farmacêuticos Hospitalares Durante a Pandemia COVID-19. **Revista Portuguesa de Farmacoterapia**, Lisboa, v. 12, p. 9-19, jul. 2020. [Https://doi.org/10.25756/rpf.v12i1-2.236](https://doi.org/10.25756/rpf.v12i1-2.236).

FERNANDES, António Sousa. O insucesso escolar. In: MENDONÇA, Alice. O insucesso escolar: políticas educativas e práticas sociais. Coleção Educação e Formação. Mangualde, Portugal: Edições Pedago, LDA, 2009.

FINI, Maria Inês. Inovações no ensino superior. Metodologias inovadoras de aprendizagem e suas relações com o mundo do trabalho: desafios para a transformação de uma cultura. **Administração: Ensino e Pesquisa**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 176-183, 5 jan. 2018. <<http://dx.doi.org/10.13058/raep.2018.v19n1.982>>.

GUSSO, Hélder Lima; ARCHER, Aline Battisti; LUIZ, Fernanda Bordignon; SAHÃO, Fernanda Torres; LUCA, Gabriel Gomes de; HENKLAIN, Marcelo Henrique Oliveira; PANOSSO, Mariana Gomide; KIENEN, Nádia; BELTRAMELLO, Otávio; GONÇALVES, Valquiria Maria. ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA: diretrizes à gestão universitária. **Educação & Sociedade**, [S.L.], v. 41, p. 1-27, 2020. <<http://dx.doi.org/10.1590/es.238957>>.

HALE, Daniel R; VINER, Russell M. How adolescent health influences education and employment: investigating longitudinal associations and mechanisms. **Journal Of Epidemiology And Community Health**, [S.L.], v. 72, n. 6, p. 465-470, 3 abr. 2018. <<http://dx.doi.org/10.1136/jech-2017-209605>>.

HODGES, Charles et al. The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause review**, v. 27, p. 1-12, 2020. Disponível em: <<http://www.cetla.howard.edu/workshops/>>

docs/

The%20Difference%20Between%20Emergency%20Remote%20Teaching%20and%20Online%20Learning%20_%20EDUCAUSE%20(2).pdf> Acesso em: 10 jun 2021

IBGE. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal PNAD contínua 2018:** Análise dos resultados, 2018. Disponível em: <https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Anual/Acesso_Internet_Televisao_e_Posse_Telefone_Movel_2018/Analise_dos_resultados_TIC_2018.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2021

IBGE. **PNAD contínua:** Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf>. Acesso em 15 jun. 2021

JOSHI, Ankur; KALE, Saket; CHANDEL, Satish; PAL, D. Likert Scale: explored and explained. **British Journal Of Applied Science & Technology**, [S.L.], v. 7, n. 4, p. 396-403, 10 jan. 2015. <<http://dx.doi.org/10.9734/bjast/2015/14975>>.

LÓPEZ, Eva Pérez; ATOCHERO, Alfonso Vázquez; RIVERO, Santiago Cambero. Educación a distancia en tiempos de COVID-19: análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. **Ried. Revista Iberoamericana de Educación A Distancia**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 331, 22 set. 2020. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>.

LORANDI, Paulo Angelo. Análise histórica da formação acadêmica do farmacêutico: quatro décadas. **Infarma**, [s. l.], v. 18, p. 7-12, 2006. Disponível em: <http://farmaceuticos.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/13/inf07a12.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

MASSENGALE, Lindsey R.; VASQUEZ, Eleazar. Assessing Accessibility: are online courses better than face-to-face instruction at providing access to course content for students with disabilities?. **Journal Of The Scholarship Of Teaching And Learning**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 69-79, 26 fev. 2016. <<http://dx.doi.org/10.14434/josotl.v16i1.19101>>.

MOREIRA, J. António; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, p. 351-364, 2020. <<https://doi.org/10.5585/Dialogia.N34.17123>>

OEI. Organização de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. **Efeitos da crise do COVID-19 na educação.** 2020 Disponível em: <<https://oei.org.br/arquivos/informe-covid-19d.pdf>> Acesso em 10 jun. 2021.

PAULA, Maria de Fátima Costa de. Políticas de democratização da educação superior brasileira: limites e desafios para a próxima década. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 301-315, ago. 2017. <<http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772017000200002>>.

PATTO, Maria Helena Souza. O ensino a distância e a falência da educação. **Educação e Pesquisa**, [S.L.], v. 39, n. 2, p. 303-318, jun. 2013. <<http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022013000200002>>.

PEREIRA, Natana Lopes; MENDES, Angelita Darela; SPANHOL, Fernando José; LUNARDI, Giovanni Mendonça. BOAS PRÁTICAS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM: uma revisão de forma sistemática na literatura. **Educação em Revista**, [S.L.], v. 35, p. 1-26, jul. 2019. <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698214739>>

RUAS, Cristina Mariano; PEREIRA JUNIOR, Edmilson Antonio. Percepções dos discentes do curso de farmácia de uma instituição de ensino superior. **Revista Internacional de Educação Superior**, [S.L.], v. 7, p. 021013, 22 maio 2020. Universidade Estadual de Campinas. <http://dx.doi.org/10.20396/riesup.v7i0.8655138>.

SBRAFH - Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. **Plano de contingência em diversos cenários farmacêuticos no âmbito da pandemia por COVID-19**. São Paulo, 2020. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/inicial/wp-content/uploads/2020/05/CT-Covid-19-1-1.pdf>>. Acesso em: 10 jun 2021.

SEMBIRING, P; SEMBIRING, S; TARIGAN, G; SEMBIRING, Od. Analysis of Student Satisfaction in The Process of Teaching and Learning Using Importance Performance Analysis. **Journal Of Physics: Conference Series**, [S.L.], v. 930, p. 012039, dez. 2017. <<http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/930/1/012039>>.

TRITANY, Rafael Fernandes; TRITANY, Érika Fernandes. Serviços Farmacêuticos no Enfrentamento à COVID-19: uma revisão integrativa da literatura. **Saúde em Redes**, [S.L.], v. 6, n. 2, p. 7-24, 27 jul. 2020. <<http://dx.doi.org/10.18310/2446-48132020v6n2>>.

UNESCO. **COVID-19 y educación superior**: De los efectos inmediatos al día después. 2020. 57 p. Disponível em: <<http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Portaria nº 1819, de 18 de março de 2020**. Suspende, temporariamente e por tempo indeterminado, as aulas presenciais dos cursos de graduação, pós-graduação e extensão e as aulas da Educação Básica e Profissional nos campi de Belo Horizonte e Montes Claros da UFMG. Belo Horizonte, MG. 18 fev. 2020 a. Disponível em: <https://ufmg.br/storage/9/d/5/b/9d5bff9213dc34c2ed1763bb4c4143ea_15845832990431_378828222.pdf> Acesso em: 10 jun 2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS . **Resolução nº 02/2020 de 09 de julho de 2020**. Regulamenta o ensino remoto emergencial da UFMG durante período de pandemia da doença COVID-19. Belo Horizonte, MG. jul. 2020 b. Disponível em: <https://ufmg.br/storage/7/2/7/c/727cdac040b9f81d6c3a531b0e3cafe7_15944093123508_526377393.pdf> Acesso em: 10 jun. 2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Lançadas três chamadas para inclusão digital de estudantes de graduação**. 13 mai. 2020 c. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/lancadas-tres-chamadas-para-inclusao-digital-de-estudantes-de-graduacao>. Acesso em: 05 jun. 2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **UFMG lança política de inclusão digital para garantir acesso ao ensino remoto emergencial**. 01 jun. 2020 d. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/ufmg-lanca-politica-de-inclusao-digital-para-garantir-acesso-ao-ensino-remoto-emergencial>. Acesso em: 05 jun. 2021.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores concordam que caso o manuscrito venha a ser aceito e postado no servidor SciELO Preprints, a retirada do mesmo se dará mediante retratação.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.