

EXPEDIENTE

ITINERARIUS REFLECTIONIS

REVISTA ELETRÔNICA DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Dossiê: Pandemia, educação médica e tensões educacionais

V 17. N 3. ANO 2021.

ISSN: 1807-9342

Organização:
Marcela Costa de Almeida Silva
Aridiane Alves Ribeiro



Elaborado em parceria com
o Centro Acadêmico de
Medicina de Jataí

EXPEDIENTE

Direção

José Sílvio de Oliveira – UFJ/UFG

Portal de Periódicos da UFG

Cláudia Oliveira de Moura Bueno
Bibliotecária CRB 1- 1043

Assistente em Administração

Érika Demachki Aguiar, UFG
Jaqueline Taketsugu Alves da Silva, UFG
Bibliotecária CRB 1- 3176
Ônia Arantes Albuquerque
Priscila da Silva Neves Lima

Secretária da Revista

Beatriz Silveira de Paula UFJ

Produção Artística e Desenho Gráfico

Sales José Lopes Gonçalves Rosa, UFJ
Felipe Coutinho Rodrigues, UFJ

Organizadoras

Marcela Costa de Almeida Silva, UFJ
Aridiane Alves Ribeiro, UFJ

Reitor Pro Tempore da UFJ

Américo Nunes da Silveira Neto, UFG

Reitor da Universidade Federal de Goiás

Edward Madureira, UFG

2021

EXPEDIENTE

Conselho Científico

Aldo Ocampo González

Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva – (CELEI), Chile.

António Cipriano Parafino Gonçalves

Faculdade de Educação, UEM - Moçambique.

Anselmo Peres Alós

Universidade Federal de Santa Maria - RS.

Cesar Aparecido Nunes

Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP - SP.

Cristina Coimbra Vieira

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra - Portugal.

Cristiana Pereira Carvalho

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra - Portugal.

Danusa Mendes Almeida

Universidade Estadual do Ceará (UECE) - CE.

Deborah P Britzman

Faculty of Education, York University, Toronto - Canada.

Edmacy Quirina de Souza

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - BA.

Eliane Martins de Freitas

Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão - GO.

Elisandra Barbosa Cabral

Universidad Nacional de Rosario - Argentina.

Ezequiel Redin

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS.

Filomena Teixeira

Instituto Politécnico de Coimbra- Escola Superior de Educação - Portugal.

Flávia Vieira da Silva do Amparo

Universidade Federal Fluminense - RJ.

Heidi Lehtovaara

Universidade de Helsinki - Finlândia.

Ildu Moreira Coêlho

Faculdade de Educação – PPGE/UFG - GO.

Jesus Maria Sousa

Universidade da Madeira, Madeira - Portugal.

Juan E. Péchin

Centro Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior Universidade de Buenos Aires - Argentina.

Maria Helena de Paula

Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão - GO.

Michel Angillo Saad

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - SC.

Nilson Fernandes Dinis

Departamento de Educação da UFScar - SP.

Rosanna Barros As

Universidade do Algarve - Portugal.

Sônia Xavier de Almeida Borges,

Universidade Veiga de Almeida - RJ.

Terezinha Azerêdo Rios

Faculdade de Educação USP -SP.

EXPEDIENTE

Conselho do Dossiê: Pandemia, educação médica e tensões educacionais

Ana Paula da Silva Perez

Universidade Federal de Jataí - GO

Verônica Clemente Ferreira

Universidade Federal de Jataí - GO

Juliete Teresinha Silva Assis

Universidade Federal de Jataí - GO

Ana Amélia Freitas Vilela

Universidade Federal de Jataí - GO

Mariana Bodini Angeloni

Universidade Federal de Jataí - GO

Michelle Rocha Parise

Universidade Federal de Jataí - GO

Nina Franco Luz

Universidade Federal de Jataí – GO

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

BSREJ/UFG

I88

Itinerarius Reflectionis: revista eletrônica Graduação/Pós-Graduação em Educação UFG/REJ [recurso eletrônico]: Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Programa de Pós-Graduação em Educação. - Dados eletrônicos. - Jataí, GO: Programa de Pós-Graduação em Educação, 2021.

Vol. 17, n. 3 (JUL/SET.2021).

Quadrimestral.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso:

<https://www.revistas.ufg.br/rir/index>

ISSN online 1807-9342

ISSN impressa 1679-2009

I. Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Programa de Pós-Graduação em Educação.

CDU: 37(05)

Câmpus Jatobá - Cidade Universitária.

BR 364, km 195, nº 3800.

CEP 75801-615.

Câmpus Riachuelo.

Rua Riachuelo, CP 03.

APRESENTAÇÃO

Testemunharemos em dois meses (novembro de 2021), o inacreditável aniversário de dois anos da atual pandemia. Período de mortes, de vários tipos de adoecimentos, medo e angústia, que modifica cada vez mais a realidade “normal” dos tempos modernos. Para além do desastre sanitário mundial que o microscópico novo coronavírus tem causado, a humanidade sofre pelos impactos econômicos inerentes à pandemia e exacerbados por decisões políticas controversas. Temos como consequência o aprofundamento das iniquidades sociais entre diferentes grupos populacionais em um país e entre as nações.

Este cenário turbulento potencializa desafios e problemáticas de áreas sensíveis para países em desenvolvimento, como saúde e educação. A forma como alguns países reagiram neste contexto nos provocou sensações antagônicas. Em um primeiro momento, surgiu a tensão em proteger a saúde e trabalhar para o sustento da família, o que nos permite questionar se este tipo de dilema é coerente em um ambiente democrático em prol da vida das coletividades. Em um segundo momento, mais atual, vivenciamos tensões sobre o retorno presencial de atividades que puderam permanecer em trabalho remoto. Esta retomada é atravessada por diferentes questões, desde como retornar em segurança, disponibilidade de vacinas para toda população até as *fake news*, notícias falsas, relacionadas ao vírus, tratamento e imunização.

A retomada das atividades presenciais em cenários já vulneráveis, como saúde e educação, é um desafio que requer uma abordagem de diferentes olhares e saberes. O ensino universitário na área da saúde constitui um ponto de sobreposição destas duas áreas, educação e saúde. E, por isso, requer priorização e análise técnica abrangente dos fatores envolvidos no retorno, de modo a assegurar, por um lado, a continuidade na formação dos profissionais que podem fazer a diferença no enfrentamento da persistente pandemia. E, por outro lado, de maneira a viabilizar proteção à saúde e acolhimento às demandas e angústias inerentes a este momento de todas as pessoas envolvidas – acadêmicos, docentes, técnicos administrativos, profissionais de saúde e a comunidade.

Com o avanço da pandemia, a retomada de aulas práticas presenciais por estudantes da área saúde, especialmente da medicina se faz premente. Nesse sentido, a demanda pelo retorno dos alunos de medicina da Universidade Federal de Jataí foi descrita pela primeira vez no “Relatório Diagnóstico do semestre 2020.1 e perspectivas para o semestre 2020.2”. Esta necessidade é acompanhada de questionamentos elementares. **Quando? Onde? Como?** Essas

são questões, cujas respostas devem ser, primordialmente, científica e tecnicamente embasadas. Dessa forma, é possível o planejamento de atividades presenciais seguras nos cenários de prática, seja no âmbito da universidade ou dos serviços de saúde. É partir deste contexto que este dossiê foi elaborado.

Os artigos foram escritos a fim de clarear e contribuir para a discussão da retomada de atividades práticas presenciais no interior de Goiás, tendo como plano de fundo indicadores epidemiológicos e evidências científicas qualitativas e quantitativas internacionais, nacionais e locais. Com uma abordagem crítica e reflexiva, cada texto aborda aspectos complementares entre si, que conjuntamente nos fornecem um olhar abrangente para o objeto em estudo, com escopo de colaborar para que as instituições de ensino pautem suas decisões com base em experiências exitosas, dados epidemiológicos e recomendações de entidades sanitárias envolvidas no enfrentamento da pandemia.

O primeiro artigo analisa um conjunto de publicações que tratam a percepção dos discentes diante dos processos de ensino e aprendizagem durante a pandemia da COVID-19, a fim de trazer à tona experiências sobre os métodos de ensino-aprendizagem utilizados no ambiente virtual considerando aspectos socioeconômicos, demográficos e psicossociais dos acadêmicos envolvidos. O segundo manuscrito esmiúça qualitativamente a complexidade da educação no ensino médico no contexto pandêmico a partir de cinco eixos teóricos à luz de um olhar crítico das Ciências Sociais e Ciências da Vida.

Com o intuito de trazer elementos para compreender a situação local do ensino médico atualmente, o terceiro trabalho deste dossiê apresenta uma revisão narrativa documental da situação sobre a realidade dos cursos de medicina em diferentes instituições do estado de Goiás durante a pandemia. Complementarmente, o artigo seguinte analisa a situação epidemiológica da COVID-19 no município de Jataí, Goiás desde o início da pandemia até o presente momento.

O manuscrito na sequência, a partir de revisão de publicações sobre a retomada do ensino médico em diferentes instituições nacionais e internacionais, apresenta e discute indicadores de saúde que podem ser subsídios para tomada de decisão quanto à retomada segura de aulas práticas presenciais na área da saúde, especialmente a médica. Os dois últimos artigos apresentam de maneira propositiva perspectivas sobre protocolos de biossegurança em laboratórios e serviços de saúde no contexto da pandemia.

Este dossiê conjuga uma série de manuscritos elaborados por acadêmicos e docentes, com apoio do Centro Acadêmico de Medicina de Jataí (CAMEJ), que vivenciam as potencialidades do ensino remoto, bem como os déficits de aprendizagem, angústias e desejos

que circunscrevem a lacuna do ensino presencial, sobretudo prático, na formação de futuros médicos. É fundamental destacar e agradecer o apoio e generosidade do professor José Sílvio de Oliveira, editor da Revista *Itinerarius Reflections*. Também agradecemos às docentes, que colaboraram na concepção dos manuscritos, professoras Ana Amélia de Freitas Vilela, Ana Paula da Silva Perez, Juliete Teresinha Silva Assis, Mariana Bodini Angeloni, Michelle Rocha Parise e Verônica Clemente Ferreira.

Acreditamos que as discussões aqui trazidas colaboram diretamente para reflexões e processos decisórios no que tange à retomada de atividades práticas na universidade. Esperançosas e esperançosos por um retorno seguro, democrático, solidário, coerente e acolhedor à universidade, convidamos você, leitora e leitor, a ler e compartilhar a coletânea de artigos deste dossiê.

Aridiane Alves Ribeiro

Docente do Curso de Medicina

Marcela Costa de Almeida Silva

Acadêmica de Medicina e Presidenta CAMEJ

Panorama da percepção dos acadêmicos frente a ensino-aprendizagem no contexto da pandemia

Marcela Costa de Almeida Silva¹

Juan Felipe Galvão da Silva²

Geovanna Ribeiro Athie³

Enzo Lustosa Campos⁴

Ana Paula da Silva Perez⁵

RESUMO:

Diante da pandemia da COVID-19, a suspensão de atividades presenciais no âmbito da educação foi necessária para promover medidas de prevenção contra essa enfermidade. Com a demanda de realizar isolamento social e a manutenção da educação, o ensino passou por muitas mudanças. Sendo assim, compreender a percepção dos alunos diante desse novo cenário de ensino-aprendizagem se faz necessário para avaliar as principais problemáticas enfrentadas. Diante disso, realizou-se revisão de literatura do tipo *umbrella review*, na qual foram analisadas matérias em veículos de mídias e 25 trabalhos na base PubMed, 20 no banco de dados Scielo e 62 artigos na BVS, desses, foram selecionados 11, 9 e 15, respectivamente. Os resultados demonstram que os empecilhos perpassam o campo das limitações de acesso à internet e tecnologias. Portanto, conhecer a realidade enfrentada pelos alunos mostra-se necessário para mitigar os impactos da pandemia na aprendizagem.

Palavras-chave: Pandemia. Ensino. Educação.

Students' perception panorama of the of teaching-learning in the context of the pandemic

ABSTRACT:

In view of the COVID-19 pandemic, the suspension of on-site activities in the field of education was necessary to promote preventive measures against this disease. With the demand for social isolation and the maintenance of education, teaching has undergone many changes. Seeing the above, understanding the perception of students in the face of this new teaching-learning scenario is necessary to assess the main problems faced. Therefore, a literature review of the umbrella review type was performed, in which articles in media vehicles and 25 works in the PubMed database, 20 in the Scielo database and 62 articles in the VHL were analyzed, of which 11, 9 and 15, respectively. The results demonstrate that the obstacles pervade the field of limitations of internet access and technologies. Therefore, knowing the reality faced by students is necessary to mitigate the impacts of the pandemic on learning.

Keywords: Pandemic. Teaching. Education.

¹ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: marcelacosta@discente.ufj.edu.br

² Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: juanfelipe@discente.ufj.edu.br

³ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: geovannaathie@discente.ufj.edu.br

⁴ Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: enzolustosa@discente.ufj.edu.br

⁵ Docente do curso de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ), doutora em Biologia Celular e Estrutural. E-mail: paulabio_perez@ufj.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O cenário pandêmico, relacionado à doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), exigiu das autoridades sanitárias em diversas nações, medidas para evitar o contágio e a rápida disseminação desse agente (LIMA et al, 2020). Em consequência disso, práticas como o distanciamento social, manutenção do funcionamento restrito a atividades essenciais e, sobretudo, o fechamento de universidades e outros centros de ensino foram adotadas (EL KHATIB, 2020; LIMA et al., 2020). No Brasil, cerca de 182.600 instituições suspenderam as aulas presenciais, deixando 47 milhões de alunos brasileiros no ensino fundamental, médio e ensino superior sem aulas. Como 850 milhões de alunos em 191 países, eles tiveram que se adaptar a uma nova realidade de classes remotas ou sem classes (MUSTAFA, 2020).

Como alternativa a essa situação, ocorreu a implantação, ao nível nacional, de metodologias de ensino à distância, que, mesmo sendo realidade no país em contextos progressos, tornou-se notória a discussão sobre a efetividade e os desafios desse método (BACAN; MARTINS; SANTOS, 2020). Diante disso, diversas plataformas passaram a ser utilizadas de modo a proporcionar a interação, o aprendizado e a capacitação de discentes, em variadas graduações, como o *Google Meet*, o *Classroom*, aplicativos do Google para apresentações, dentre outros (CAMACHO, 2020; LIMA et al., 2020).

O debate, contudo, sobre a igualdade do acesso e os recursos não só materiais, como também psicológicos, relacionados a esse modo de ensino apresentou significativas constatações sobre as deficiências no ensino-aprendizado, além do reforço a inequidades sociais preexistentes (PINTO, 2020). Assim, discute-se a abrangência e os impactos da adoção dessas propostas tecnológicas, mesmo que em caráter emergencial, para substituição de metodologias presenciais na educação, nos variados níveis, do Ensino Básico ao Ensino Superior (MENDONÇA, 2020).

Posto isso, é fundamental compreender como os acadêmicos lidam com esse cenário e, sobretudo, a percepção destes quanto ao ensino-aprendizagem na realidade pandêmica, de modo a evidenciar experiências exitosas e possíveis demandas a serem superadas.

Por meio deste estudo, pretende-se abordar a percepção dos discentes diante dos processos de ensino e aprendizagem durante a pandemia da COVID-19. Nesse esteio, espera-se analisar o panorama nacional dos acadêmicos frente aos novos desafios ocasionados pela emergência em saúde pública iniciada em dezembro de 2019, com os primeiros casos dessa enfermidade registrados no Brasil em 2020. Ademais, objetiva-se analisar as adaptações e os recursos destinados à adequação de métodos de ensino tradicionais ao modelo de ensino virtual,

independente do formato implantado, educação à distância ou ensino remoto. Desse modo, espera-se compreender as diversas variáveis relacionadas a essas mudanças no que diz respeito à sistemática de ensino-aprendizagem, de maneira a englobar aspectos socioeconômicos, demográficos e psicossociais na avaliação dessa temática.

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão de literatura do tipo *umbrella review* (GRANT, 2009), que se refere ao levantamento e análise de evidências sobre um tema amplo e genérico a partir de publicações variadas e acessíveis, realizada com o intuito de avaliar o panorama de percepção dos acadêmicos frente ao ensino-aprendizagem no contexto da pandemia. Diante disso, para a pesquisa, foram analisadas matérias em veículos de comunicação e foram selecionados 44 artigos das principais bases de dados, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Nesse sentido, utilizaram-se os Descritores em Saúde “*Brazil*”, “*Distance education*” e “*COVID-19*”; além de empregar o operador booleano “AND” entre os termos mencionados. A partir disso, foram encontrados 25 trabalhos na base PubMed, 20 no banco de dados Scielo e 62 artigos na BVS, dos quais foram selecionados 11, 9 e 15, respectivamente.

Como critérios de inclusão, adotou-se o ano de publicação, de modo a considerar apenas pesquisas entre 2020 e março de 2021; abordagem da questão relacionada à percepção dos acadêmicos quanto ao ensino na realidade pandêmica; textos adequados à proposta temática pretendida. Ademais, como critérios de exclusão, consideraram-se os seguintes aspectos: eliminação de metanálises; abordagens restritas a determinados cursos de graduação; limitação do estudo a um único centro universitário ou região.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adaptação ao ensino superior já é naturalmente um processo multifacetado, envolvendo diversos desafios intrapessoais, interpessoais e ambientais, que exigem o necessário desempenho de novos papéis para ajustamento ao novo contexto, bem como agir de forma proativa em relação à carreira escolhida (ALMEIDA; SOARES, 2004; ASTIN, 1993). Segundo a UNESCO, com a declaração da situação pandêmica provocada pelo coronavírus, ao menos 85 países ao redor do mundo fecharam suas escolas e universidades, e suspenderam suas atividades presenciais (AGÊNCIA BRASIL, 2020).

Cerca de 33.000 domicílios foram base de estudo sobre o Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nas Famílias Brasileiras pelo estatutário Comitê Gestor da Internet no Brasil (2019). Os resultados revelaram que a ligação à Internet ainda não é universal, apresentando uma piora nas zonas rurais, onde apenas 44% dessas famílias têm acesso à Internet., Ressalta-se ainda, algumas considerações sobre os desafios no ensino remoto, tais como: a disponibilidade efetiva da internet e de outros recursos tecnológicos que possibilitem a ocorrência do ensino remoto; a capacitação (docente e discente) constante diante da velocidade em que os recursos tecnológicos são modificados e disponibilizados; a importância da interação entre os docentes no transcurso da disciplina para que a mesma possa ocorrer de forma visível ao aluno de acordo com o planejamento remoto disposto no início; disponibilidade docente para constante feedback ao discente que coadune com a proposta da aula ministrada, visando um aprendizado colaborativo; a visibilidade do cuidado com o outro, por meio de um aprendizado integrado e cooperativo no âmbito do ensino remoto (CAMACHO, 2020).

Nesse viés, da limitação digital, a falta de autonomia do aluno, ambientes domésticos inadequados para estudo e as dificuldades de concentração são fatores que resultam na descontinuidade no processo de aprendizagem. Para muitos alunos que precisam trabalhar e estudar, alterações nas jornadas de trabalho causadas pelos frequentes decretos municipais e estaduais, a fadiga física e emocional adicional que afeta aqueles que ainda estão trabalhando, além do alto impacto na saúde mental dos estudantes causados ou agravados pelo isolamento social, exigem adaptações tanto das instituições como social para tentar amenizar a situação (SAHU, 2020).

Em suma, a descontinuidade nos horários de aulas, o atraso no calendário das instituições públicas de ensino, a impossibilidade de realização de atividades práticas, e diversas outras incertezas ocasionadas pela pandemia tem um forte impacto sobre os alunos e, principalmente, na qualidade de sua formação. Sendo que esta, é agravada com a falta de previsões e de um planejamento local, regional e de âmbito nacional.

Portanto, o ensino remoto deve ser inclusivo, propondo ações e medidas que visem assegurar melhorias na qualidade do ensino, com investimentos na capacitação docente e na ruptura de barreiras atitudinais. O momento propicia novas experiências e desafios com pleno entendimento de que o ensino remoto nos permite reflexões sobre a complexidade futura diante da pandemia da COVID-19 (CAMACHO, 2020).

É importante ressaltar, que a pandemia mudou totalmente a realidade dos estudantes, pois, muitas vezes, tiveram que lidar com doença e/ou morte de amigos e familiares, gerando impactos psicoemocionais que podem permanecer pela vida toda. Mesmo em situações de luto, muitos alunos viram suas rotinas mudadas e/ou tiveram que assumir responsabilidades familiares (SAHU, 2020; VIEIRA, 2020).

Por isso, é de extrema importância salientar as limitações e dificuldades enfrentadas pelos professores e alunos, visto que desde o início da pandemia, inúmeras pessoas tiveram suas vidas mudadas. Diante disso, o processo ensino-aprendizagem dos acadêmicos deve ser flexível, cabendo a cada realidade entender e saber e tentar contornar, principalmente pelo Brasil estruturar desigualdades ainda vivenciadas de forma ativa no país.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário posto pela pandemia da COVID-19 pôs à prova o sistema educacional. Diante dessa situação diversos problemas emergiram, impactando diretamente o ensino-aprendizagem dos alunos. Questões técnicas como o acesso a tecnologias, conectividade à internet e habilidade tanto dos alunos quanto dos docentes a lidar com as plataformas de ensino interferem diretamente no aprendizado. Ademais, medidas de isolamento social tornaram a casa o reduto do ensino, e que muitas vezes não é um ambiente adequado para tal. É notório os impactos psíquicos e sociais da pandemia, por vezes, precisam-se lidar individualmente, com sentimentos negativos e situações sem precedentes.

Portanto, conhecer a realidade enfrentada pelos alunos, pode ser uma alternativa para auxiliar a comunidade estudantil/acadêmica a lidar com os empecilhos postos pelo contexto pandêmico, tal medida pode ser inspirada nas estratégias levantadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para mitigar a fadiga pandêmica, em um cenário que é preciso manter medidas de prevenção para a COVID-19 e que a população já está acometida pelo tempo e à proporção que a pandemia vem perdurando.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Raíssa Bárbara Nunes Moraes; ZERBINI, Thaís. - Estilos e estratégias de aprendizagem em educação a distância: diferenças e semelhanças conceituais - Learning styles and learning strategies in distance education: conceptual differences and similarities - Estilos y estrategias de aprendizaje en la educación a distancia: diferencias y similitudes conceptuales - **Rev. psicol. organ. trab;**20(3): 1150-1156, jul.-set. 2020. tab

BACAN, Aline Ribeiro; Martins, Gustavo Henrique; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. - Adaptação ao Ensino Superior, Estratégias de Aprendizagem e Motivação de Alunos EaD - Adaptation to Higher Education, Learning Strategies and Motivation of DL Students - Adaptación a la Educación Superior, Estrategias de Aprendizaje y Motivación de Alumnos EaD - **Psicol. ciênc. prof;**40: e211509, jan.-maio 2020.

BENINI, Elcio Gustavo; FERNANDES, Maria Dilnéia; PETEAN, Gustavo Henrique; Penteadó, Raphael Camargo; MAGNIN, Luana Silvy de Lorenzi Tezza. - Educação a distância na reprodução do capital: entre a ampliação do acesso e a precarização e alienação do trabalho docente - Distance education in the reproduction of capital: between the expansion of access and the precariousness and alienation of teaching work - Educación a distancia en la reproducción del capital: entre la ampliación del acceso y la precarización y alienación del trabajo docente - **Trab. educ. saúde;**18(3): e00307139, 2020.

BRASIL. Paulo Meyer Nascimento. Ipea. **Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia.** Brasília. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/ntdisoc88>. Acesso em: 03 de mar. 2020.

CAETANO, Rosângela; SILVA, Angélica Baptista; GUEDES, Ana Cristina Carneiro Menezes; PAIVA, Carla Cardi Nepomuceno de; RIBEIRO, Gizele da Rocha; SANTOS, Daniela Lacerda; SILVA, Rondineli Mendes da. - Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. - Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. - **Cad Saude Publica;**36(5): e00088920, 2020.

CAMACHO, Alessandra Conceição Leite Funchal. - Ensino remoto em tempos de pandemia da covid-19: novas experiências e desafios - Remote teaching in times of the covid-19 pandemic: new experiences and challenges - Educación remota en tiempos de pandemia del covid-19: nuevas experiencias y desafíos - **Online braz. j. nurs.** (Online);19(4): [1-4], dez. 2020.

CARVALHO, Vitor Oliveira; CONCEIÇÃO, Lino Sergio Rocha; GOIS JR, Miburge Bolivar. COVID-19 pandemic: Beyond medical education in Brazil. **Journal of Cardiac Surgery**, v. 35, n. 6, p. 1170, 2020.

CHINELATTO, Lucas Albuquerque; COSTA, Thamara Rodrigues da; MEDEIROS, Vitor Macedo Brito; BOOG, Gustavo Henrique Pereira; HOJAIJ, Flávio Carneiro; TEMPSKI, Patricia Zen; MARTINS, Milton de Arruda. What You Gain and What You Lose in COVID-19: perception of medical students on their education. **Clinics**, [S.L.], v. 75, p. 1-3, 2020. Fundacao Faculdade de Medicina. <http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2020/e2133>.

CORNIDE-REYES, Hector et al. A multimodal real-time feedback platform based on spoken interactions for remote active learning support. **Sensors**, v. 20, n. 21, p. 6337, 2020.

EL KHATIB, A. S.; CHIZZOTTI, A. Videoconferencing classes: A solution to the social distance caused by COVID-19 or a big problem?. **Revista Edapeci-Educacao a Distancia E Praticas Educativas Comunicacionais E Interculturais**, p. 26-45, 2020.

GONÇALVES, Patrícia Palmeira; SILVA, Claudia Neves da. - Educação a distância e formação profissional do/da assistente social: elementos para o debate - **Revista Katálysis**; 23(1); 90-100; 2020-04

GRANJEIRO, Érica Maria et al. Estratégias de ensino à distância para a educação interprofissional em Saúde frente à pandemia COVID-19. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 9, p. 591-602, 2020.

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information & Libraries Journal**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 91-108, 27 maio 2009. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

LELLIS-SANTOS, Camilo; ABDULKADER, Fernando. Smartphone-assisted experimentation as a didactic strategy to maintain practical lessons in remote education: alternatives for physiology education during the COVID-19 pandemic. **Advances in physiology education**, v. 44, n. 4, p. 579-586, 2020.

LIMA, Alisson Cunha et al. Desafios da aprendizagem remota por estudantes universitários no contexto da Covid-19. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 9, p. 610-617, 2020.

LIMA, Karine Ramires et al. Student assessment of online tools to foster engagement during the COVID-19 quarantine. **Advances in physiology education**, v. 44, n. 4, p. 679-683, 2020.

MACHADO, Maria Beatriz de Sá Dias. On the Frontlines, Behind the Computer Screen. **Academic Medicine**, [S.L.], v. 95, n. 11, p. 10-11, 27 out. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/acm.0000000000003601>.

MAGALHÃES, Amanda Júlia de Arruda et al. O ensino da anamnese assistido por tecnologias digitais durante a Pandemia da Covid-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, 2020.

MARTIN, Alice et al. Continuing medical and student education in dermatology during the coronavirus pandemic—a major challenge. **JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft**, v. 18, n. 8, p. 835-840, 2020.

MATTAR, João; RODRIGUES, Lucilene Marques Martins; CZESZAK, Wanderlucy; GRACIANI, Juliana. - Competências E Funções Dos Tutores Online Em Educação A Distância - **Educação Em Revista**; 36();2020.

MENDONÇA, José Ricardo Costa de et al. Políticas públicas para o Ensino Superior a Distância: um exame do papel da Universidade Aberta do Brasil. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, v. 28, p. 156-177, 2019.

OLIVEIRA ARAÚJO, Francisco Jonathan et al. Impact of Sars-Cov-2 and its reverberation in global higher education and mental health. **Psychiatry research**, v. 288, p. 112977, 2020.

PELOSO, Renan Morais et al. Notes from the field: concerns of health-related higher education students in Brazil pertaining to distance learning during the Coronavirus pandemic. **Evaluation & the Health Professions**, v. 43, n. 3, p. 201-203, 2020.

PINTO, Francisco Ricardo Miranda et al. COVID-19: **A new crisis that reinforce inequality in higher education in Brazil**. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1341>.

PRATA, Juliana Amaral; MELLO, Alex Simões de; SILVA, Frances Valéria Costa e; FARIA, Magda Guimarães de Araújo. Pedagogical mediations for non-formal nursing teaching during the COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 73, n. 2, p. 1-5, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0499>.

RODRIGUES, Bráulio Brandão et al. Aprendendo com o Imprevisível: Saúde mental dos universitários e Educação Médica na pandemia de Covid-19. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, 2020.

SANTOS, Bruna Mascarenhas; CORDEIRO, Maria Eduarda Coelho; SCHNEIDER, Ione Jayce Ceola; CECCON, Roger Flores. - Educação Médica durante a Pandemia da Covid-19: uma Revisão de Escopo - Medical Education during the Covid-19 Pandemic: a Scoping Review - **Rev. bras. educ. méd**;44(supl.1): e139, 2020. tab, graf

SILVA, Andrey Ferreira da; ESTRELA, Fernanda Matheus; LIMA, Nayara Silva; ABREU, Carlos Tibúrcio de Araújo. - Saúde mental de docentes universitários em tempos de pandemia - Mental health of university professors in times of pandemic - **Physis (Rio J)**;30(2): e300216, 2020.

SILVA, Paulo Goberlânio de Barros et al. Distance learning during social seclusion by COVID-19: improving the quality of life of undergraduate dentistry students. **European Journal of Dental Education**, v. 25, n. 1, p. 124-134, 2021.

SILVA, Tatiana de Paula Santana da et al. Tele-education applied to human communication health to cope with triple epidemics in the state of Pernambuco, Brazil: an experience report. **Revista Cefac**, v. 22, 2020.

TORRES, Ana Catarina Moura; ALVES, Lynn Rosalina Gama; COSTA, Ana Caline Nóbrega da. **Education and health: reflections on the university context in times of COVID-19**. In: Education and Health: reflections on the university context in times of COVID-19. 2020.

UMEKAWA, Elienay Eiko Rodrigues; ZERBINI, Thaís. Estratégias de aprendizagem na educação a distância: revalidação de uma escala. **Psico**, v. 51, n. 2, p. e29638-e29638, 2020.

WANDER, Brenda; GOMES, Marta Quintanilha; PINTO, Maria Eugênia Bresolin. Avaliação da interação em fóruns de discussão na especialização de preceptoría em Medicina de Família e Comunidade a distância. **Interface-Comunicação**, Saúde, Educação, v. 24, 2020.

Educação em tempos de pandemia: o contexto do ensino médico no Brasil

Sales José Lopes Gonçalves Rosa¹

Nathalia Bandeira de Almeida²

Leandra de Jesus Sonego³

Ana Clara Santos Mundim⁴

Júlia Lisboa Mendes⁵

Marcela Lemes Marquez da Cunha⁶

Verônica Clemente Ferreira⁷

RESUMO:

O mundo sofreu uma reviravolta em meados de 2020, após o início da pandemia de SARS-CoV-2, em março de 2020. Com a educação médica no Brasil não foi diferente. Os alunos inseridos nas Escolas Médicas brasileiras vêm sofrendo com muitas incertezas. Todas as aulas práticas presenciais foram, inicialmente, proibidas; o retorno destas varia de escola para escola, e a forma como as aulas práticas retornarão constitui uma incógnita para a realidade de alunos das diferentes faculdades e universidades. Além disso, para as aulas teóricas e aulas práticas não presenciais, ainda há o problema da adaptação de alunos e professores às aulas ministradas de modo remoto. Desta forma, o presente estudo avalia, do ponto de vista de discentes e docentes da Medicina, as nuances em torno do complexo tema.

Palavras-chave: Ensino médico. Pandemia. SARS-CoV-2.

Education in times of pandemic: the context of medical education in Brazil

ABSTRACT:

The world suffered a turnaround in mid-2020, after the beginning of the SARS-CoV-2 Pandemic, in March 2020. With medical education in Brazil it was no different. Students enrolled in Brazilian Medical Schools have been suffering from many uncertainties. All face-to-face practical classes were initially prohibited; their return varies from school to school, and the way in which practical classes will return constitutes an unknown factor in the reality of students from different colleges and universities. In addition, for theoretical and practical classes, there is still the problem of adapting students and teachers to classes taught remotely. Thus, the present study evaluates, from the point of view of medical students and professors, the nuances surrounding the complex theme.

Keywords: Medical education. Pandemic. SARS-CoV-2.

¹ Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: saleslopesgr@discente.ufj.edu.br

² Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: nathaliaalmeida@discente.ufj.edu.br

³ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: jleandra@discente.ufj.edu.br

⁴ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: anaclarasmundim@discente.ufj.edu.br

⁵ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: julialisboa@discente.ufj.edu.br

⁶ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: marcelalemes@discente.ufj.edu.br

⁷ Docente do curso de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ), doutora em Ciências Sociais. E-mail: verosocio@ufj.edu.br

1 INTRODUÇÃO

No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) anunciou o início oficial da pandemia de SARS-CoV-2. O Brasil estabeleceu, como método de contenção da doença, diversas medidas restritivas, destacando-se a paralisação imediata das aulas presenciais em todos os níveis de ensino. Para a continuidade do processo ensino-aprendizagem, o Ministério da Educação (MEC) editou a portaria MEC nº 1.038 de 7 de Dezembro de 2020, que "dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus". Entretanto, 365 dias após o início da pandemia, muitas dúvidas pairam sobre o contexto do Ensino Médico remoto de modo emergencial.

Atualmente, há muita discussão das instituições médicas sobre o retorno das aulas práticas presenciais e a sua necessidade vital para o desenvolvimento dos estudantes como futuros profissionais médicos. Paulo Freire (1997, p. 40) afirma que “para compreender a teoria é preciso experienciá-la”. No entanto, num contexto pandêmico, as aulas práticas *on-line* são a realidade de muitas escolas médicas atualmente, mesmo em discordância com a Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM) (2021, p.3) que orienta que "sempre que possível, se retomem as atividades práticas na graduação nas diversas modalidades, incluindo as de resposta à pandemia".

Acerca da complexa problemática, o presente manuscrito analisa o tema a partir de 5 eixos principais (inserção dos estudantes nas atividades práticas; o vínculo da telemedicina com a educação médica à distância; os impactos e adaptações do curso de medicina; as estratégias pedagógicas inseridas ou modificadas durante a pandemia, e os projetos acadêmicos iniciados neste contexto) com o objetivo de esclarecer a realidade atual das Escolas Médicas Brasileiras.

2. ENSINO MÉDICO EM TEMPOS DE PANDEMIA: CINCO ASPECTOS RELEVANTES.

2.1. INSERÇÃO DOS ESTUDANTES NAS ATIVIDADES PRÁTICAS DE ESTÁGIOS CURRICULARES OBRIGATÓRIOS E INTERNATOS MÉDICOS.

No Brasil, a inserção dos acadêmicos de medicina nas atividades práticas, durante a pandemia, tem se dado, principalmente, nos internatos médicos, devido à obrigatoriedade do estágio prático que esse período da graduação exige das escolas médicas. Estágios curriculares de algumas universidades públicas e privadas também se estenderam para os alunos que cursam o ciclo clínico, ou seja, as aulas práticas passaram a abranger também os alunos de terceiros e quartos anos.

Com relação ao quinto e sexto ano da graduação médica, correspondentes ao internato (estágio curricular obrigatório), as escolas médicas do Brasil, em sua quase totalidade, retomaram os ensinamentos práticos desses alunos, buscando a manutenção do ensino prático obrigatório exigido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Esses alunos, então inseridos na prática, entraram como um dos grupos de prioridade com relação à vacinação, quando esta é disponível e possível.

Além do estágio obrigatório propriamente dito, algumas universidades adotaram programas de voluntariado. Destaca-se a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), na qual foi facultado aos alunos a possibilidade de auxiliar nas atividades do complexo hospitalar da FMUSP, enquanto não acontecesse a retomada das atividades práticas regulares. A partir de julho de 2020, o quarto ano, também chamado de pré-internato, retomou suas atividades práticas, -em grupos menores e com as devidas precauções- visto que, nesse período, o aluno precisa ser preparado para a atuação eminentemente prática que o período de internato exige, resultado que não é obtido apenas com aulas de ensino à distância (EAD).

Contudo, é importante destacar que essas iniciativas são tomadas a partir de decisões das coordenações e diretorias de cada unidade acadêmica, faculdade e universidade em questão e em conjunto; haja vista que as Instituições de Ensino Superior têm autonomia didático-científica para elaborar o seu programa nos termos do art.207 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

2.1.2.A necessidade da prática

De uma forma geral, incluindo alunos do ciclo clínico e do internato, a educação médica vivenciada na prática, ao possibilitar a aplicação dos conhecimentos obtidos através do ensino teórico, é de fundamental importância para a aquisição das habilidades necessárias ao cuidado com o paciente, o que será exigido dos futuros profissionais quando formados (BATISTA & BATISTA, 2008; BULCÃO, 2003). A possibilidade de aulas práticas auxilia de

forma essencial a formação dos acadêmicos de medicina, pois neste momento os estudantes lidam com pacientes sob supervisão e acompanhamento de profissionais médicos, tendo a oportunidade de aprender sobre as tomadas de decisões e as dinâmicas dos serviços de saúde, por exemplo.

O ensino médico deve ser pautado em competências preciosas, tais como a responsabilidade pessoal e o profissionalismo. Elas são fundamentais para o cuidado adequado com a vida humana, o que se inicia nas universidades e escolas médicas e se potencializa com o aprendizado prático. Tinto (1998) e Polydoro (2000), corroboram com a ideia ao entenderem a inserção do estudante na prática como parte fundamental da formação, na qual há possibilidades para o desenvolvimento de diferentes aprendizagens e habilidades. Segundo os autores, essa vivência possibilita socialização e estruturação da identidade, formando-se como profissional a partir das interações com colegas, professores, equipe de saúde e comunidade de uma forma geral.

2.1.2. O risco envolvido nas aulas práticas na pandemia

Embora o aprendizado prático seja um elemento essencial para formação médica, há um inegável risco de contaminação dos estudantes, médicos e pacientes pelo Sars-Cov 2, em vista da exposição destes ao vírus em hospitais, unidades básicas e centros de saúde. Desta forma, seria necessário o respeito a um criterioso Plano de Biossegurança, atento a todos os detalhes minuciosos e que minimizasse, da melhor forma possível, os riscos da contaminação, tornando as práticas mais seguras.

2. 2. A EXISTÊNCIA DA EDUCAÇÃO MÉDICA A DISTÂNCIA E O SEUVÍNCULO COM A PRÁTICA DE TELEMEDICINA

De acordo com o Conselho Federal de Medicina (CFM), a telemedicina é definida como “o exercício da medicina mediado por tecnologias para fins de assistência, educação, pesquisa, prevenção de doenças e lesões e promoção de saúde.” (CFM, Resolução nº 2.227/2018). Para relacioná-la ao Ensino médico *on-line*, precisamos, entretanto, saber da sua origem. A história da Telemedicina no Brasil permeia o ano de 1994 com o surgimento do “Eletrocardiograma à distância” pela empresa Telecardio. No ano seguinte, a empresa InCor lança o ECG-Fax, onde médicos da própria empresa faziam a leitura e interpretação de Eletrocardiogramas que recebiam por meio de Fax. Assim, a Medicina *on-line*, está na

realidade do povo Brasileiro há quase três décadas. (CORRÊA, et al., 2020).

Mesmo possuindo uma história considerável no Brasil, somente durante a pandemia de SARS-CoV-2, o Senado Federal aprovou a Lei Nº 13.989, de abril de 2020, posteriormente sancionada pelo Presidente em exercício. Esta lei regulamenta, no decorrer deste episódio mundial, “o exercício da medicina mediado por tecnologias para fins de assistência, pesquisa, prevenção de doenças e lesões e promoção de saúde” (BRASIL, LEI Nº 13.989, 2020, p. 1).. Após o período de crise instaurado em decorrência da COVID-19, o Conselho Federal de Medicina será incumbido de regulamentar a prática.

Atualmente, a Medicina caminha a passos largos para atendimentos remotos, quando (e somente quando) o exame físico não é extremamente necessário, uma vez que “a teleconsulta pode inviabilizar o exame físico, pois o médico estará longe do paciente”. (LOPES, et al, 2020, p. 461). A própria Lei Nº 13.989 declara que há limitações inerentes ao uso da telemedicina, relacionados "à impossibilidade de realização de exame físico durante a consulta” (BRASIL, 2020). Este é, portanto, o ponto crucial de divergência da Educação Médica à distância e a prática da Telemedicina. Sendo assim, a prática da telemedicina é regulamentada e pode ser utilizada em pacientes com acompanhamento, sem lesões e para os quais o exame físico, (através de ausculta e palpação, por exemplo), não seja crucial.

A telemedicina, embora possa ser usada proveitosamente na educação médica, possui uma série de limitações, e o aluno que possui uma carga horária exclusivamente remota não consegue suprir a necessidade de aulas práticas por estar impossibilitado de frequentar Unidades Básicas de Saúde ou Hospitais Universitários que trariam essa experiência.

Para um médico ter sua experiência acadêmica de sucesso e de excelência, ele precisa, no mínimo, sair da graduação realizando uma consulta digna. Ou seja, ele precisa seguir os atos da consulta que, de acordo com o CFM, por intermédio da Resolução CFM 1.958/2010 (p. 1), consiste em realizar

“(...) a anamnese, o exame físico e a elaboração de hipóteses ou conclusões diagnósticas, solicitação de exames complementares, quando necessários, e prescrição terapêutica como ato médico completo e que pode ser concluído ou não em um único momento” (RESOLUÇÃO CFM Nº 1.958/2010, p. 01)

A educação médica deve possibilitar aos estudantes a oportunidade de realizar na prática, sob supervisão, os procedimentos acima, necessários para o aprendizado das competências profissionais para realização de uma consulta médica digna. Nesse sentido,

argumentamos que o ensino à distância, sozinho, ainda que se utilize das ferramentas da Telemedicina, não é capaz de formar um médico que possa desenvolver uma consulta com o mínimo de qualidade proposto.

2.3. IMPACTOS E ADAPTAÇÕES DOS CURSOS DE MEDICINA

O ensino médico durante a pandemia da COVID-19 mudou drasticamente. Em apenas alguns meses, discentes e docentes tiveram que adaptar suas rotinas para um sistema de educação a distância, com diminuição ou abolição das práticas presenciais em todos os ciclos dos cursos de medicina. Como cada ciclo possui sua singularidade e seu objetivo específico na formação médica, abordaremos as repercussões das mudanças em cada um individualmente, para melhor esclarecimento e visão.

É importante salientar que as escolas médicas do país utilizam-se de diferentes métodos de ensino, a saber: a metodologia tradicional, as metodologias ativas ou, até mesmo, uma forma mista que integra elementos das duas metodologias. As metodologias tradicionais baseiam-se em um ensino centralizado na figura do professor e em sua experiência acadêmica e clínica que procura uma excelência técnica e científica. As aulas são ministradas para grandes grupos, geralmente em forma de palestras, com grande quantidade de conteúdo passado ao aluno pelo professor (ABREU, 2009). Assim, o estudante tem uma atuação passiva em seu aprendizado. Essa metodologia ainda está presente em muitas instituições de ensino no país, porém vem se modificando ao longo do tempo para se adaptar a uma metodologia mais ativa, como é o caso de instituições mais antigas, são exemplos a Universidade Federal de Goiás (UFG) e a Universidade de São Paulo (USP).

A metodologia ativa, por sua vez, coloca o estudante como o centro da aprendizagem e o professor como facilitador do processo de ensino. Essa forma de aprendizagem pode apresentar-se de várias maneiras, as mais presentes nas escolas médicas brasileiras são a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) e a Aprendizagem Baseada em Equipe (TBL) (FARIAS, et al., 2015). Em ambas o aprendizado é construído com atividades como discussão de casos clínicos, resolução de problemas e atividades em equipe que integra diferentes matérias em que há uma discussão ativa entre professor e aluno para a construção do conteúdo. Essa metodologia está presente em faculdades como a Universidade Estadual de Londrina (UEL), uma das primeiras a implantar esse método de ensino, e em várias das novíssimas faculdades de medicina, que surgiram depois de 2014.

2.3.1. Ciclo Básico

O ciclo básico inclui os dois primeiros anos da faculdade de medicina e engloba matérias básicas relacionadas às ciências biológicas, à saúde e às ciências sociais aplicadas. Nesse âmbito, as aulas práticas presentes em matérias importantes como anatomia, histologia, fisiologia e outras, foram as mais prejudicadas pela suspensão das aulas. Em faculdades em que a metodologia utilizada antes da pandemia era a metodologia tradicional, houve uma adaptação do ensino para o uso de metodologias ativas. Deste modo, as práticas foram substituídas por métodos que podem ser adaptados para o sistema remoto como discussões de casos clínicos (OLIVEIRA, 2020). Essa estratégia, entretanto, não possibilita a confluência entre teoria e prática esperada para esses períodos acadêmicos.

2.3.2 Ciclo Clínico

O ciclo clínico consiste no 3º e 4º anos do curso, sendo o momento em que o aluno inicia maior contato com as especialidades médicas. Esse período tem como finalidade formar habilidades profissionais essenciais através de discussões teóricas sobre temas associados a práticas em ambulatório. O ciclo clínico foi intensamente prejudicado pelo ensino remoto, devido à suspensão temporária das aulas das escolas médicas no período inicial da pandemia. Tal fato prejudicou a consolidação do ensino teórico, pois os alunos não puderam treinar o que aprenderam nas aulas.

Pela ampliação do período pandêmico, algumas faculdades optaram por retornar às atividades presenciais quando esse serviço era permitido pelas legislações municipais. Essas atividades eram preconizadas a serem feitas em grupos menores e com todas as medidas de proteção necessárias. O retorno era algo a ser optado pelo aluno, além de que as faculdades sugeriam que os discentes que faziam parte do grupo de risco se mantivessem em casa, como feito pela faculdade de Ciências Médicas (MG) em 17 de junho de 2020 (OLIVEIRA, 2020).

Os alunos que optaram pelo ensino híbrido se depararam com quantidade insuficiente de equipamentos de proteção individual (EPIs), com diversos horários de ambulatórios cancelados (devido à baixa adesão dos pacientes), além de testemunharem o despreparo em relação a biossegurança nos ambientes de assistência primária e hospitalar. Essas situações foram observadas por estudantes de medicina da Uniderp em Campo Grande (MS) (ZURUTUZA, 2021).

Ao final de 2020 e início de 2021, com a melhora da situação epidemiológica em certos municípios, algumas faculdades decidiram disponibilizar a possibilidade do retorno totalmente presencial aos alunos, como Unifenas em Minas Gerais. Novamente, foram observadas falhas das instituições, como aglomerações em salas de aula e desrespeito às condições sanitárias vigentes, o que foi relatado por acadêmicos da Universidade de Nova Iguaçu (RJ) (HENDERSON, 2021).

2.3.3 Internato

Já o internato, consiste nos estágios curriculares obrigatórios realizados nos últimos dois anos da graduação, o que corresponde a cerca de 35% da carga horária dos cursos, em média. Inicialmente, os alunos de medicina nessa fase do ensino se viram frente a um impasse: deveriam escolher entre a antecipação da formatura (para contribuir na linha de frente ao combate a COVID-19), ou aguardarem fim do período de suspensão das práticas médicas para completarem o curso com 100% da carga horária.

A grande maioria dos alunos que haviam feito 75% da carga do internato, e que optaram pela antecipação, passou a ocupar parte das vagas na atenção primária, logo após a colação feita no ambiente virtual. Aqueles que se mantiveram na instituição, ou que ainda não se enquadraram na carga horária para antecipar a colação de grau, tiveram o retorno das suas práticas quando as medidas sanitárias permitissem/ou quando as instituições de ensino superior asseguravam a segurança dos seus alunos.

Contudo, esses alunos enfrentam dificuldades, assim como os alunos do ciclo clínico. Os internos entraram, na grande maioria das cidades, no grupo prioritário de vacinação, devido ao seu contato direto com pacientes infectados pelo Novo Coronavírus. Desta forma, aqueles que tiveram sua vacinação assegurada foram resguardados quanto ao risco de uma infecção mais severa. Entretanto, não há certeza sobre um potencial vacinação dos alunos dos demais períodos (1º ao 8º), mesmo com a possibilidade do início das aulas práticas presenciais. Essa incerteza é vista no Distrito Federal, onde apenas os internos que atuam no Hospital Universitário de Brasília foram imunizados até meados de abril de 2021 (DUTRA, 2021).

É importante destacar que a grande maioria dos alunos, independente do período da graduação em que se encontravam, enfrentaram dificuldades em se adaptar às novas formas de ensino adotadas pelas escolas médicas. Os estudantes tiveram que conciliar as limitações do ensino remoto, ou das aulas práticas realizadas fora das condições ideais, com o momento complexo da sociedade, em que suas inseguranças, o medo do contágio e a própria pressão

exercida sobre aqueles que escolhem a carreira médica dividiam espaço com adaptações na maneira de estudar. Segundo pesquisa publicada no Jornal Brasileiro de Psiquiatria, 80,2% dos estudantes de medicina de diversas regiões do país relataram perda da concentração durante as aulas online e/ou dificuldade em utilizar as plataformas digitais (TEIXEIRA et al., 2021).

2.4 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS INSERIDAS/MODIFICADAS NA EDUCAÇÃO MÉDICA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Espera-se que os cursos de Medicina estejam comprometidos com a formação de um médico com capacidade de responder às necessidades sociais da população em todos os níveis da atenção à saúde, seja no nível primário (composto pelas Unidades básicas de saúde), seja na atenção secundária (composta pelos serviços especializados encontrados em ambulatórios e hospitais) ou ainda, no nível terciário (composto pelo atendimento de alta complexidade em hospitais de grande porte). Assim, a educação médica deve incluir oportunidade de práticas acadêmicas em unidades da rede de atenção primária, além dos já tradicionais estágios realizados nos hospitais universitários. No entanto, as tensões oriundas da pandemia da COVID-19 afetaram os acadêmicos do curso de medicina, devido à suspensão das práticas. Neste aspecto, as atividades de ensino à distância têm ganhado espaço progressivo na educação superior, sobretudo nos cursos de medicina, buscando facilitar a comunicação do estudante com o docente com o intuito de atenuar os danos do aprendizado presencial devido ao isolamento social.

Com isso, em pouco tempo, as escolas médicas viram-se na necessidade de mudar sua modalidade de ensino para à distância com o intuito de se adaptar à nova realidade e o desafio em manter as atividades educacionais sem comprometer a qualidade de ensino. No Brasil, várias instituições escolares públicas e privadas, atendendo a Portaria nº 343/20209 e a Medida Provisória Nº 934/202010, substituíram as aulas presenciais por aulas em meios digitais. As instituições de ensino superior privadas buscaram implementar o ensino remoto com aulas transmitidas em tempo instantâneo por sistemas de webconferências. Com isso, essa estratégia de ensino permite que professores e alunos tenham condições de realizar interações e organizar seus tempos de aprendizagem da forma mais próxima à educação presencial.

Logo, é perceptível perceber que os cursos de medicina no Brasil a partir de março de 2020, buscaram estratégias de adaptação no período pandêmico por meio do uso de plataforma digitais, diálogo e comunicação entre gestores, professores e alunos com o

intuito de buscar melhorias para manter a qualidade do ensino-aprendizado e não prejudicar a carga horária do curso de graduação para que o impacto no ensino devido a pandemia seja atenuado.

2.5 PROJETOS ACADÊMICOS INICIADOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA

As modificações impostas ao processo educacional da formação médica pela pandemia da COVID-19 exigiram um remodelamento emergencial, demandando atenção e diálogo ágil entre educadores, gestores, estudantes e sociedade (OLIVEIRA, et al., 2020). Neste período de adaptações, muitos alunos assumiram o protagonismo e foram responsáveis ou, pelo menos, corresponsáveis pela criação de diversos projetos, que impactaram positivamente tanto o processo de aprendizagem dentro do curso, como a sociedade de modo geral. Neste tópico, mostraremos exemplos desses projetos acadêmicos e iniciativas desenvolvidos por estudantes, abordando sobre seus desdobramentos e importância.

O projeto denominado “Iniciativas de atenção e de educação em saúde para enfrentamento do novo coronavírus (SARS-CoV-2) no município de Divinópolis, Minas Gerais (Projeto PrOVida)” é um exemplo de uma iniciativa que surgiu em meio à pandemia e no contexto dessas adaptações do ensino médico no Brasil, ele se mostrou benéfico aos alunos, profissionais de saúde e comunidade envolvidos. O projeto, descrito como de extensão universitária, envolveu alunos do curso de Medicina da Universidade Federal de São João Del Rei – Campus Centro

Oeste Dona Lindu (UFSJ/CCO) sob supervisão de professores médicos do curso, e se propôs, por meio da realização de treinamentos com simulação realística, a trocar informações com profissionais de saúde e a população por meio da integração ensino-serviço-comunidade, a fim de alinhar conhecimentos para melhor capacitar as equipes da rede de Atenção Primária à Saúde (APS) no enfrentamento da epidemia do SARS-CoV-2 no município (OLIVEIRA DOS SANTOS, et al., 2020).

Outra modalidade de projetos organizados por alunos surgida no último ano, em decorrência das necessidades impostas pelo distanciamento social e suspensão das aulas presenciais, é a dos cursos e eventos online. O termo “inundação” de cursos, congressos e eventos online foi utilizado (MARSILLI, et al., 2021), e, apesar de levantar questionamentos a respeito da sobrecarga de horas e informações, visto que qualquer estudante de medicina reconhece a importância de participar desses eventos para a construção de seu currículo

(MARSILLI, et al., 2021), essa modalidade de estudo e ensino abriu portas para uma significativa possibilidade de compartilhar o conhecimento de maneira acessível e prática.

As perdas e consequências negativas ao processo educacional da formação médica brasileira nesse período de pandemia da COVID-19 são inúmeras e evidentes (CHINELATTO et al., 2020). A China, entretanto, provou que projetos e adaptações desenvolvidas nesse contexto podem ser continuados por contribuírem positivamente com o ensino médico (AHMED et al., 2020). Nesse sentido, haja vista seus benefícios para a comunidade, serviços de saúde e formação profissional, espera-se que os projetos de extensão universitária, assim como os eventos e cursos online, por viabilizarem fácil acesso e troca de conhecimentos, sejam valorizados como importantes contribuições dos alunos e continuem sendo implementados nos anos subsequentes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia da COVID-19 se constitui uma das mais impactantes questões de saúde pública na realidade brasileira e de todo o mundo moderno, em decorrência dos seus impactos sociais. Dentre todas as transformações resultantes do cenário pandêmico, a interferência abrupta no processo educacional da formação médica é inegável, e exigiu um remodelamento emergencial, demandando atenção e diálogo ágil entre educadores, gestores, estudantes e sociedade (OLIVEIRA, et al., 2020).

O padrão do ensino de modo geral está em uma constante evolução (e ainda foi influenciada pelo atual contexto):

Híbrido significa misturado, mesclado, blended. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços. Híbrido é um conceito rico, apropriado e complicado. Tudo pode ser misturado, combinado, e podemos, com os mesmos ingredientes, preparar diversos “pratos”, com sabores muito diferentes. (MORAN. 2015, p. 22)

Na relação direta com a medicina, argumentamos que as práticas presenciais ainda são estritamente necessárias. Podemos tomar como exemplo o estudo da anatomia. Segundo

Salbego et al., (2014), ele é “fundamental para possibilitar o reconhecimento dos órgãos do corpo humano, assim como a morfologia, localização, função e organização desses órgãos em sistemas” (SALBEGO et al., 2014 p. 7). Considerando Salbego e Moran, o ensino híbrido é a saída para a Medicina (e outros cursos da saúde que demandam a mesma necessidade) em tempos excepcionais.

A educação médica no Brasil visualizada a partir do ano de 2020 tem, portanto, potencial de avançar para o Ensino híbrido, respeitando a segurança de todos, desde discentes, docentes, funcionários terceirizados e demais, e que as Escolas médicas respeitem o momento prático presencial e incorporem as novas tecnologias educacionais como elementos auxiliares para um processo de ensino-aprendizagem efetivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABREU, José Ricardo Pinto. **Contexto Atual do Ensino Médico: Metodologias Tradicionais e Ativas - Necessidades Pedagógicas dos Professores e da Estrutura das Escolas.** Tese (Mestrado em Medicina) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do RioGrande do Sul, Porto Alegre, p. 175, 2009

AHMED, Alsoufi et. al. **Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning.** Plosone. 25 Nov. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>> . Acesso em: 20/04/2021.

BERNARDES, Júlio. **Na Pandemia, curso de Medicina da USP adota aulas virtuais e voluntariado.** Jornal da USP, São Paulo - SP, 24 jul. 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/?p=340385>>. Acesso em: 20/04/2021.

BRASIL. Lei nº 13.989, de 16 de Abril de 2020. **Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2).** Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.989-de-15-de-abril-de-2020-252726328>>. Acesso em: 20/04/2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC nº 1.038, de 7 de Dezembro de 2020. Disponível em <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mec-n-1.038-de-7-de-dezembro-de-2020-292694534>>. Acesso em: 20/04/2021

BRASIL. Portaria Nº 323, de 15 de Março 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.** Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 20/04/2021.

CHINELATTO, Lucas Albuquerque et al., **What You Gain and What You Lose in COVID 19: Perception of Medical Students on their Education.** Clinics. Clinics, vol. 75. Jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2133>

CHRISTENSEN, Clayton Magleby; HORN, Michael; STAKER, Heather. **Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids.** Clayton Christensen Institute, maio 2013.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM-Brasil). Resolução CFM 2.227/2018: **Define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologia.** Disponível em:

<<https://portal.cfm.org.br/images/PDF/resolucao222718.pdf>>. Acesso em: 20/04/2021.

COOK, David; LEVINSON, Anthony; GARSIDES, Sarah; DENISE, Dupras; ERWIN, Patricia; MONTORI, Victor. **Intructional design variations in internet-based learning for health professions education: A systematic review and meta-analysis**. Academic Medicine. 85:909–922, May. 2010.

CORRÊA, J. C. B. et al., Telemedicina no Brasil: Desafios ético-jurídicos em tempos de pandemia da Covid-19. Humanidade e Tecnologia (FINOM) V. 25, N. 1. 2020.

DUTRA, Francisco. **COVID-19: na linha de frente, 1.570 alunos da área da Saúde pedem vacina. 2021**. Disponível em: <https://www.metropoles.com/distrito-federal/covid-na-linha-de-frente-1-570-alunos-da-area-da-saude-pedem-vacina>. Acesso em: 14 maio 2021.

FARIAS, Pablo Antônio Maia; MARTIN, Ana Luiza de Aguiar Rocha; CRISTO, Cinthia Sampaio. **Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações**. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 39, n. 1, p. 143-158, dez./2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e00602014>>. Acesso em: 29/04/2021

FERREL, Meganne N; RYAN, John J. **The Impact of COVID-19 on Medical Education**. Cureus, p. 1-2, 31 mar. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. JUNIOR, Luiz Severo Bem et. al. **Ensino remoto e metodologias ativas na formação médica: desafios na pandemia COVID-19**. Jornal Memorial da Medicina, vol. 2 (2), p.44-47. 2020. LAU et. al. **Implantação de Estratégias de Ensino à Distância durante o Internato: Desafios e Perspectivas**. Revista Brasileira de Educação Médica. Vol.41 Nº.2 Apr./Jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022017000200269#B4>. Acesso em: 24/04/2021.

HENDERSON, Alexandre (ed.). **Alunos da Unig reclamam de aglomeração em aulas presenciais e desrespeito a protocolos sanitários**. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/04/19/alunos-da-unig-reclamam-de-aglomeracao-em-as-aulas-presenciais-e-desrespeito-a-protocolos-sanitarios.ghtml>. Acesso em: 29 abr. 2021.

MARSILLI, L. R. B.; SMECELLATO, F. B.; SILVA JÚNIOR, O. de C. e. **Ensino médico na pandemia de COVID-19: ponto de vista de acadêmicos de medicina**. Medicina (Ribeirão Preto), [S. l.], v. 53, n. 4, p. 490-494, 2020. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v53i4p490-494. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/174253>. Acesso em: 26 abr.

2021.

MORAN, José Manuel. **Educação Híbrida: Um conceito chave para a educação, hoje**. In: **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação** [recurso eletrônico] / Organizadores, Lilian Bacich, Adolfo Tanzi Neto, Fernando de Mello Trevisani. – Porto Alegre: Penso, 2015. e-PUB.

OLIVEIRA DOS SANTOS, A.; CRISTIAN DO AMARAL, P.; FERNANDES DE MOURA PIRES, B.; MACHADO ROCHA, G.; CABRAL SILVA, H. **Percepções de estudantes de medicina e profissionais de saúde sobre a capacitação de equipes da atenção primária à saúde no enfrentamento da epidemia da COVID-19**. Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 11, n. 2, p. 227-236, 3 ago. 2020.

OLIVEIRA, Natália. **Faculdade Ciências Médicas decide voltar às atividades, e alunos se revoltam**. 2021. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/faculdade-ciencias-medicinas-decide-voltar-as-atividades-e-alunos-se-revoltam-1.2348621>. Acesso em: 29 abr. 2021.

OLIVEIRA, Sandro Schreiber; POSTAL, Eduardo Arquimino; AFONSO, Denise Herdy. **As Escolas Médicas e os desafios da formação médica diante da epidemia brasileira da Covid-19: das (in)certezas acadêmicas ao compromisso social**. APS em revista, v.2, n. 1, p, 56-60, abr./2020

POLYDORO, S. A. J. 2000. **O Trancamento de Matrícula na Trajetória Acadêmica do Universitário: Condições de Saída e de Retorno à Universidade**. Tese de Doutorado não-publicada, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

Recomendações sobre atividades presenciais nas escolas médicas. Associação brasileira de educação médica, Brasília - DF, 15 fev. 2021. Disponível em: <<https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Abem-Recomendacoes-sobre-atividades-presenciais.pdf>>. Acesso em: 20/04/2021.

SALBEGON, Cléton; OLIVEIRA, Elaine Maria Dias de; SILVA, Márcia de Almeida Rosso; BAGUNÇA, Paula Renata. **Percepções Acadêmicas sobre o Ensino e a Aprendizagem em Anatomia Humana**. Revista Brasileira de Educação Médica. vol.39, n.1, pp.23-31. Mar. 2015.

SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES DE MEDICINA DO BRASIL DURANTE A PANDEMIA DA CORONAVIRUS DISEASE 2019. Rio de Janeiro, 31 mar. 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852021000100021. Acesso em: 14 maio 2021.

TINTO, V. 1998. **Stages of Student Departure. Reflections on the Longitudinal Character of Student Leaving.** Journal of Higher Education, 59 (4), pp. 438-455.

UNIFENAS (Brasil). **ORIENTAÇÕES PARA RETOMADA DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS PRESENCIAIS AOS ALUNOS DO CÂMPUS DE ALFENAS, DA UNIFENAS EM CONFORMIDADE COM A PORTARIA MEC Nº 1.038, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2020.** 2020. Disponível em: unifenas.br/retomadapraticas.asp. Acesso em: 29 abr. 2021.

ZURUTUZA, Anahi (ed.). **Acadêmicos de Medicina reclamam de atender pacientes com covid.** 2021. Disponível em: <https://www.campograndenews.com.br/direto-das-ruas/academicos-de-medicina-reclamam-de-atender-pacientes-com-covid>. Acesso em: 29 abr. 2021.

Relato da situação dos modos de ensino em cursos de medicina no estado de Goiás durante a pandemia

Jardel de Almeida Monteiro¹
Monique Costa Dias²
Geovanna Ribeiro Athie³
Júlia Lisboa Mendes⁴
Juliete Teresinha Silva⁵

RESUMO:

Em março de 2020, após a confirmação dos primeiros casos da COVID-19 em Goiás, medidas foram adotadas para a contenção da disseminação dessa doença. Com isso, as aulas presenciais foram suspensas em todo o estado, o que afetou a dinâmica da educação médica nas diferentes escolas médicas do estado. Considerando a importância de compilar informações a respeito dos modos digitais e híbridos de ensino nos cursos de medicina goianos, foi realizada uma procura por informações disponíveis *online* pelas instituições de ensino superior sobre a situação de ensino durante a pandemia. Em geral, os cursos de medicina pagos aderiram às ferramentas digitais em substituição às aulas presenciais primeiro que os cursos gratuitos das instituições públicas. Outro aspecto considerável é que o regime híbrido instituído pela maioria das instituições a partir do segundo semestre de 2020 restringiu-se às instituições pagas e à Universidade Federal de Goiás. Diante do contexto, diversos impactos sobre o ensino superior em medicina são de suma importância serem discutidos. Entre as sugestões de como minimizar o impacto pedagógico, encontra-se o diálogo aberto e horizontal com os alunos para que as demandas e eventuais problemas de aprendizagem sejam sanados em tempo hábil.

Palavras-chave: Educação Médica. Ensino online. Isolamento Social.

Report on the situation of teaching modes in medical courses in the state of Goiás during the pandemic

ABSTRACT:

In March 2020, after the confirmation of the first case of covid-19 in Goiás, measures were taken to contain the spread of this disease. As a result, presential classes were suspended throughout the state, which affected the dynamics of medical education in the different medical schools in the state. Considering the importance of compiling information about digital and hybrid teaching modes in medical courses in Goiás, a search was made for information available online by undergraduate education institutions about the teaching situation during the pandemic. In general, paid medical courses adhered to digital tools instead of presential classes first than free courses from public institutions. Another considerable aspect is that the hybrid regime instituted by most institutions from the second semester of 2020 was restricted to paid institutions and the Federal University of Goiás. About this scenario, several impacts on higher education in medicine are of paramount importance to be discussed. Among the suggestions on how to minimize the pedagogical impact, there is an open and horizontal dialogue with the students so that the demands and possible learning problems are solved in a timely manner.

Keywords: Medical education. eLearning. Social Isolation.

¹ Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: jardelmonteiro@discente.ufj.edu.br

² Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: monique_diass@discente.ufj.edu.br

³ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: geovannaathie@discente.ufj.edu.br

⁴ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: julialisboam@discente.ufj.edu.br

⁵ Docente do curso de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ), mestre em Ensino na Saúde, Ginecologista e Obstetra: julieteteresinha@ufj.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Em fevereiro de 2020, foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a pandemia da COVID-19 após a confirmação da ocorrência e transmissão disseminada da infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). No dia 12 de março do mesmo ano, o primeiro caso da doença foi confirmado em Goiás e no dia seguinte já foi decretada situação de emergência na saúde pública do estado. Na tentativa de conter o surto do novo coronavírus, foi preciso seguir o exemplo de medidas adotadas por outros países, tais como o isolamento social e a suspensão das atividades presenciais de escolas e universidades em instituições de ensino. Segundo dados da UNESCO (2020), cerca de 85 países paralisaram as atividades educacionais presenciais, sendo que o Brasil está entre os países com o período mais prolongado de fechamento das escolas.

Entre os afetados por essas medidas, encontram-se os 16 cursos de medicina em funcionamento no estado de Goiás, que oferecem anualmente aproximadamente 1.500 vagas em diversos municípios goianos, conforme representado na Figura 1. Destas, 220 são ofertadas pelas três universidades federais no estado; 24 são pela Universidade Estadual de Goiás; e as outras resultam da oferta de 12 instituições pagas.

Assim, as regiões com curso de medicina, atualmente, e suas respectivas instituições são:

1. Região Metropolitana de Goiânia (Goiânia, Aparecida de Goiânia e Trindade)
 - a. Universidade Federal de Goiás (UFG);
 - b. Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO);
 - c. Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES) - Trindade;
 - d. Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN) - Aparecida de Goiânia;
 - e. Universidade de Rio Verde (UniRV) - Aparecida de Goiânia.
2. Anápolis
 - a. Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA)
3. Rio Verde
 - a. Universidade de Rio Verde (UniRV)
4. Jataí
 - a. Universidade Federal de Jataí (UFJ)
5. Mineiros
 - a. Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)
 - b. Faculdade Morgana Potrich (FAMP)

6. Itumbiara
 - a. Universidade Estadual de Goiás (UEG)
 - b. Centro Universitário IMEPAC Itumbiara
7. Catalão
 - a. Universidade Federal de Catalão (UFCAT)
8. Goiatuba
 - a. Centro Universitário de Goiatuba (UniCerrado)
9. Goianésia
 - a. Universidade de Rio Verde (UniRV) - Goianésia
10. Formosa
 - a. Universidade de Rio Verde (UniRV) - Formosa

Para entender como o estado de Goiás conseguiu instituir essas escolas, precisamos olhar para a história da medicina em Goiás. Em 1952, a então recém-criada Associação Médica de Goiás (AMG) realizou um estudo o qual mostrou que dos 179 municípios goianos, apenas 21 tinham médicos. No mesmo ano, o médico Francisco Ludovico de Almeida Neto foi responsável pelas primeiras ações na criação de uma faculdade de medicina em Goiás. Para acelerar o processo, a AMG criou em 1957 a Associação Pró-Faculdade de Medicina de Goiás, buscando a implementação de novas escolas médicas no estado para suprir a alta demanda por profissionais. No ano seguinte, o governo fez uma doação do terreno no Setor Universitário onde hoje está o Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás. No ano de 1960, foi autorizado pelo governo federal o funcionamento da Faculdade e o primeiro vestibular aconteceu no mesmo ano, com 179 inscritos. Segundo pesquisa Demografia Médica realizada pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), Goiás já contava com 13.360 médicos em 2018, uma proporção de 1,97 profissionais por mil habitantes, 10% a menos do que a média nacional, ressaltando ainda mais a importância da formação e a especialização de novos profissionais no estado (SCHEFFER, 2018).

Considerando esse cenário, as escolas médicas goianas não deixariam de ser afetadas pela decisão do Ministério da Educação que autorizou a inserção da Medicina dentre os cursos que poderiam utilizar o Ensino Remoto, por meio da portaria nº 345 do dia 19 de março de 2020 (BRASIL, 2020), que autorizou em caráter excepcional, especificamente para o curso de Medicina, a substituição das disciplinas presenciais teóricas-cognitivas do primeiro ao quarto ano do curso por meio de tecnologias da informação e comunicação. Sendo assim, como as demais faculdades do país, o ensino médico goiano teve que se adaptar à distância e à necessidade de utilização das plataformas e ferramentas digitais, em sua maioria de maneira

rápida. A paralisação das atividades desses cursos e principalmente das práticas que são intrínsecas à formação médica gerou sérios impactos não só no ensino desses estudantes como também nas próprias comunidades que se beneficiam das atividades desenvolvidas por esses alunos.

Considera-se oportuno e de extrema importância relatar um tema pouco abordado, até então, com escassos achados bibliográficos disponíveis sobre a experiência de ensino em cursos de medicina no estado de Goiás durante a pandemia (BARBOSA et al., 2020). Sendo assim, é preciso um agrupamento de informações para entender as particularidades do estado de Goiás e diminuir os impactos do ensino *online* na formação médica.

O presente trabalho consiste em uma revisão narrativa documental da situação do ensino médico do estado de Goiás durante a pandemia causada pela COVID-19, realizada com o intuito de identificar a experiência de ensino durante a pandemia do novo coronavírus por cada instituição médica do estado. Diante disso, foi feita uma pesquisa dos documentos disponibilizados nos anos de 2020 e 2021 nas plataformas digitais e sites oficiais das instituições que oferecem o curso de medicina em abril de 2021, com o objetivo de buscar informações sobre cada unidade e identificar a situação educacional a qual se encontra cada unidade.

2 O ENSINO MÉDICO DURANTE A PANDEMIA EM GOIÁS

O distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19 implicou em alterações na dinâmica como os cursos de medicina funcionam no Estado de Goiás. Diante das circunstâncias sanitárias, a Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (2020) determinou a suspensão de todas as atividades de ensino presenciais de todas as instituições educacionais do estado em 15 de março de 2020. Tal medida implicou em profundas mudanças no processo de ensino-aprendizagem não só dos cursos superiores da área da saúde, mas de todo o sistema de ensino.

Em um primeiro momento, as instituições organizaram-se para a execução do Ensino Remoto Emergencial (ERE) para os cursos. Posteriormente, foi necessária uma articulação para que as atividades práticas laboratoriais e em serviços de saúde retomassem, incluindo o estágio curricular obrigatório, o internato.

As instituições de ensino superior reagiram de forma e em tempos diferentes para a adoção do ensino remoto e a utilização de recursos digitais para as atividades de ensino. Em um primeiro momento, as universidades federais do estado não aderiram ao ensino remoto. A

Universidade Federal de Goiás (2020), após suspender as aulas em março de 2020, retomou as atividades de ensino de graduação no final de agosto do mesmo ano por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE), usando ferramentas digitais. Quanto às atividades práticas presenciais, após a publicação do Protocolo de biossegurança para retorno das atividades nas Instituições Federais de Ensino pelo MEC (2020) e o Protocolo de Biossegurança para Retorno das Atividades Presenciais nas Instituições de Ensino do Estado de Goiás da Secretaria de Estado de Saúde de Goiás (2020), foi aprovado o retorno das Atividades Práticas Emergenciais (APEs) para o semestre letivo de 2020/1 para serem realizadas a partir de dezembro (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2020), adotando um regime híbrido de ensino, em que conteúdos e disciplinas teóricas eram ministrados on-line e as atividades práticas em laboratórios e serviços de saúde aconteciam conforme protocolo de biossegurança da instituição. As recém-criadas (supernovas) Universidade Federal de Jataí (UFJ) e Universidade Federal de Catalão (UFCAT) também reagiram de forma semelhante quanto ao Ensino Remoto no segundo semestre de 2020, mas não quanto às APEs.

A UFJ, após a suspensão das aulas na metade de março, suspendeu o calendário acadêmico de todos os cursos de graduação em 27 de março de 2020, publicizando a não adesão ao ensino remoto emergencial pela instituição naquele momento (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ, 2020). Em outubro de 2020, o curso de medicina retomou as atividades de ensino exclusivamente por ferramentas digitais. Até abril de 2021, as atividades dos quatro primeiros anos do curso permaneceram exclusivamente pelos meios tecnológicos do ERE. Não foi regulamentada nenhuma atividade prática presencial, nenhum protocolo de biossegurança público ou qualquer planejamento de retorno prático em 2020 e tampouco até abril de 2021, com exceção das atividades do Internato (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ, 2020).

A UFCAT, por sua vez, aderiu ao ERE em período semelhante à UFG. Meses após suspender o calendário acadêmico dos cursos de graduação em 27 de março de 2020 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO, 2020), aprovou a retomada das atividades de ensino de forma exclusivamente remotas a partir de agosto de 2020 em um período suplementar especial (UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO, 2020). Embora não tenha realizado atividades práticas presenciais, em dezembro de 2020, foi publicado o protocolo de biossegurança e as recomendações para um eventual retorno para atividades práticas (UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO, 2020).

Ainda na esfera das universidades públicas gratuitas do estado, o curso de medicina da Universidade Estadual de Goiás (2020) seguiu as normativas e instruções da instituição. De forma que, antes que as instituições federais, retomou atividades de ensino em modalidade

exclusivamente remota ainda no primeiro semestre de 2020. Até março de 2021, ofertava atividades on-line, enquanto um plano para um eventual regime híbrido de atividades estava em construção.

Os cursos de medicina ofertados pela Universidade de Rio Verde (UniRV) desenvolveram as atividades de ensino de forma semelhante. A UniRV oferta o curso de medicina em quatro municípios goianos: Rio Verde, Aparecida de Goiânia, Formosa e Goianésia. Já no início de abril de 2020, regulamentou e implementou o uso de ferramentas digitais em substituição às aulas presenciais (UNIVERSIDADE DE RIO VERDE, 2020). O estágio obrigatório do internato retomou no mês de julho de 2020 (UNIVERSIDADE DE RIO VERDE, 2020). Já as atividades práticas presenciais dos outros períodos do curso foram regulamentadas para serem realizadas a partir de setembro de 2020 (UNIVERSIDADE DE RIO VERDE, 2020). Em março de 2021, suspendeu as atividades práticas presenciais, regulamentando o seu retorno para o dia 19 de abril de 2021 (UNIVERSIDADE DE RIO VERDE, 2021).

Assim como a UniRV, o Centro Universitário de Mineiros, a UNIFIMES é uma instituição de ensino superior pública não gratuita. Assim, ela oferta cursos de medicina em dois municípios goianos: Mineiros e Trindade. Diante da pandemia, as unidades da UNIFIMES reagiram de forma semelhante. Foram instituídas férias com a suspensão das aulas em março de 2020. Retomaram as atividades por ensino remoto ainda no início de abril de 2020 (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS, 2020). Em 2021, retomaram as atividades práticas presenciais em fevereiro (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS, 2021), suspenderam-nas por conta da situação epidemiológica em março e prorrogaram a suspensão para o início de abril de 2021 (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS, 2021).

Semelhantemente à UniRV e à UNIFIMES, os cursos de instituições privadas do estado de Goiás adotaram rapidamente o uso de ferramentas digitais e o ERE. Todos iniciaram suas atividades remotas no primeiro semestre de 2020 e, em sua grande maioria, em menos de um mês após a suspensão das aulas na metade de março.

A Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), por exemplo, já no dia 16 de março de 2020, comunicou o uso de ambientes virtuais de aprendizado por conta das aulas presenciais suspensas, comunicando um reagendamento das atividades práticas para realização futura (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS, 2020). As atividades do internato retornaram em junho de 2020 com os protocolos sanitários de segurança, conforme o Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Educação Superior do Estado de Goiás (2020). Já os quatro primeiros anos do curso retomaram as atividades de forma híbrida

desde o segundo semestre de 2020 com rodízio de alunos e redução de turmas para aulas práticas (PUC TV GOIÁS, 2020). Após alteração da situação epidemiológica, suspendeu atividades práticas presenciais, substituindo-as por atividades remotas em março de 2021, para retorno presencial em abril de 2021 (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS, 2021).

Situado em Aparecida de Goiânia, o Centro Universitário Alfredo Nasser (UNIFAN) instituiu, no dia 31 de março de 2020, o regime remoto de ensino, conforme determinações. No segundo semestre de 2020, retomou as atividades práticas presenciais, adotando um regime híbrido de ensino (CENTRO UNIVERSITÁRIO ALFREDO NASSER, 2020). Em março de 2021, suspenderam as atividades práticas por conta dos decretos municipais, e o retorno foi aprovado para que atividades práticas retomassem dia 19 de abril de 2021 (CENTRO UNIVERSITÁRIO ALFREDO NASSER, 2021).

O Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) retomou as atividades de graduação já no dia 19 de março de 2020 por ERE (ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA, 2020). Aprovou em 19 de junho de 2020 a retomada das atividades do Internato de Medicina, com uso de EPIs e manteve as demais atividades práticas substituídas por recursos digitais (ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA, 2020). Estabeleceu atividades práticas essenciais presenciais no segundo semestre de 2020. Além das práticas, iniciou o primeiro semestre letivo de 2021 com aulas presenciais, que foram suspensas no dia 15 março (ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA, 2021). No dia 10 de abril, aprovou o retorno das atividades práticas presenciais para o dia 13 de abril (ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA, 2021), já dia 14 de abril comunicou o retorno imediato das aulas presencialmente com limite de 30% de lotação por ambiente (ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA, 2021).

Em Mineiros, a Faculdade Morgana Potrich (FAMP) instituiu ensino remoto ainda no primeiro semestre. Adotou regime híbrido com aulas práticas presenciais a partir de setembro de 2020 (CENTRO DE ENSINO SUPERIOR MORGANA POTRICH EIRELI, 2020). Em março de 2021, suspendeu as atividades práticas presenciais e prorrogou a suspensão para o mês de abril (CENTRO DE ENSINO SUPERIOR MORGANA POTRICH EIRELI, 2021).

O Centro Universitário de Goiatuba (UniCerrado) retomou as atividades de forma híbrida com as teóricas remotamente e práticas presenciais em agosto de 2020; suspendeu as atividades práticas presenciais em março de 2021 para retorno em abril de 2021 (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIATUBA, 2021).

A Faculdade IMEPAC de Itumbiara, imediatamente após a suspensão das aulas presenciais em março de 2020, implementou o uso de ambientes de aprendizado virtuais para execução do ensino remoto e só retomadas no segundo semestre de 2020 (CENTRO UNIVERSITÁRIO IMEPAC, 2020).

Nessas circunstâncias, o ensino médico durante a pandemia é um grande desafio, haja vista que exige que os acadêmicos se adaptem às novas tecnologias e às novas metodologias de ensino, as quais aproveitam as ferramentas digitais para compensar os prejuízos no ensino.

De acordo com o estudo transversal realizado com 656 universitários do curso de medicina de diversas universidades de todas as regiões do Brasil, o ensino remoto adaptado ao cenário de isolamento social no enfrentamento da pandemia de SARS-COV-2 trouxe grande prejuízo no aprendizado. Além disso, foi apresentado que 79,4% dos estudantes apontaram baixa adaptação ao ensino à distância (EAD) e, destes, 78,5% acreditavam que não tinham um aprendizado adequado (TEXEIRA et al., 2021).

Ainda sobre o estudo, foi apontado alguns fatores que favoreceram o prejuízo acadêmico dos alunos. O principal contribuinte analisado foi o sofrimento psíquico que os discentes enfrentavam (62,8%). Foram listados os principais sintomas somáticos decorrentes: sono comprometido (54,6%), desconforto estomacal (51,7%) e cefaleia (49,2%). Além disso, relataram má digestão (36,4%), falta de apetite (27%) e tremores nas mãos (23,3%). Assim, foi possível concluir que esses fatores citados, somados aos fatores ambientais a que os entrevistados estavam submetidos, resultaram no comprometimento do ensino, resultando em: dificuldade de concentração em aulas remotas (66, 8%) e ausência de aprendizado com EAD (39,2%). Por fim, o artigo demonstrou que o sofrimento mental se apresenta ainda mais elevado na comunidade discente do curso de medicina durante a pandemia da COVID-19, o que resulta em grande prejuízo acadêmico (TEXEIRA et al., 2021).

Segundo os dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, apenas 79,1% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet no ano de 2018. Porém, essa taxa de acesso na comunidade discente do curso de medicina é consideravelmente maior mesmo nas universidades públicas, como foi apontado no estudo transversal descritivo realizado na Universidade Federal do Pará, em que 93,5% dos alunos entrevistados relataram ter acesso à internet (REGO *et al*, 2018). Entretanto, apesar de apresentarem acesso a esse recurso tecnológico, a pesquisa realizada na Universidade Federal do Delta do Parnaíba no Piauí apontou que menos da metade dos discentes com acesso à internet tem uma velocidade de navegação minimamente adequada para o ensino remoto. Somado a isso, aqueles indivíduos

que residem em zonas rurais ou interioranas tinham menor acesso à internet e, ainda mais, a velocidade adequada de navegação. Isso dificulta consideravelmente o aprendizado, na medida que nas transmissões ao vivo são necessárias altas taxas de transferência de dados para a obtenção de imagem e áudio de qualidade (SILVA, et al., 2021).

Ainda sobre o estudo transversal realizado em todo o âmbito nacional, é possível identificar a aflição e a ansiedade dos indivíduos participantes em relação ao medo de contrair o vírus (59,3%), somado à preocupação da convivência com indivíduos que trabalham fora de casa (53,7%). Ademais, a apreensão dos alunos que residem com a família e/ou o parceiro afetivo e necessitam realizar práticas acadêmicas em ambientes expostos à contaminação ao novo coronavírus. Diante disso, esses fatores contribuem para o adoecimento mental e o prejuízo do ensino, na medida que a angústia está presente no ambiente residencial e de prática acadêmica (TEXEIRA et al., 2021).

Porém, em interface do prejuízo acadêmico e adoecimento mental, o cenário atual de pandemia e de ensino remoto trouxe muitas oportunidades de mudanças, aprimoramento e desenvolvimento de metodologias de ensino. No futuro, a educação à distância pode ser consolidada e tornar-se complementar ao método de ensino atual, tornando-se parte do currículo institucional. Somado a isso, um mecanismo tecnológico flexível e acessível facilita a aceitação dos discentes pertencentes a uma geração que se desenvolveu no mesmo período das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Esse cenário pode refletir no futuro da telemedicina brasileira, levando atendimento médico generalista e especializado para diversas regiões nacionais, o que promoverá o aumento significativo do acesso à saúde (SILVA et al., 2021).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É perceptível que as instituições públicas gratuitas tiveram atuações diferentes das instituições pagas. Exemplo claro disso é que as instituições federais adotaram o regime de ensino remoto apenas no segundo semestre de 2020. Além disso, em relação ao regime híbrido e às atividades práticas presenciais, com exceção da UFG, apenas as instituições de ensino pagas do estado tiveram regime de ensino híbrido desde o início da pandemia. A UFCAT e a UEG possuem planos de retorno presencial, a depender da situação epidemiológica de seus respectivos municípios. É provável que a possibilidade de atividades práticas presenciais associadas ao ERE seja cada vez mais cogitada por essas instituições públicas no decorrer de 2021. Até o início de abril de 2021, a única instituição sem documento e/ou informações

públicas sobre o retorno presencial para atividades práticas essenciais não adaptáveis ao ensino remoto era a UFJ.

Entre as limitações do presente trabalho, pode-se destacar possíveis desencontros entre as informações e documentações publicadas pelas instituições e a execução de tais. Além disso, não foi objetivo deste trabalho avaliar as atividades pedagógicas desenvolvidas pelas instituições e nem a qualidade dessas. Dessa maneira, são necessárias pesquisas que avaliem as percepções e a qualidade do ensino médico durante a pandemia.

Por fim, a circunstância atual resultou em diversas incertezas sobre o cenário de aprendizado teórico, prático e de perspectiva para a formatura dos estudantes de medicina goianos. Diante disso, o contexto do ensino médico no estado de Goiás encontra-se com impacto pedagógico significativo por questões de diferenças estruturais e socioambientais, como foi aqui apresentado. Portanto, sugere-se a execução de eventos informativos em parceria com as representações estudantis como uma maneira de sugerir alternativas educativas, a fim de popularizar meios de utilização do tempo livre para autocuidado e enriquecimento do currículo e formação crítica, reflexiva e humanitária dos alunos. Somado a isso, o protagonismo estudantil nas decisões institucionais é de suma importância para que as adequações dos mecanismos de ensino sejam feitas e as demandas acadêmicas específicas dos cursos sejam sanadas de maneira mais efetiva, garantido melhor aproveitamento educacional e formação médica no atual contexto de pandemia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA. **Comunicado Importante de 14 de abril de 2021.** Anápolis, 14 abr. 2021. Disponível em: <<https://www4.unievangelica.edu.br/noticia/comunicado-covid>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA. Gabinete de Gestão de Crise - Centro Universitário de Anápolis. **Comunicado de 16 de março de 2020.** Anápolis, 16 mar. 2020. Disponível em: <https://www4.unievangelica.edu.br/storage/3375/Comunicado-03_2020.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA. Gabinete de Gestão de Crise - Centro Universitário de Anápolis. **COMUNICADO OFICIAL – 19/06/2020.** Anápolis, 19 jun. 2020. Disponível em: <<https://www4.unievangelica.edu.br/noticia/comunicado-oficial-retorno-das-aulas-praticas-presenciais>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA. Gabinete de Gestão de Crise - Centro Universitário de Anápolis. **Comunicado de 15 de março de 2021.** Anápolis, 15 mar. 2021. Disponível em: <<https://www4.unievangelica.edu.br/storage/4668/TIMBRADO-AEE---74-Anos.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA. Gabinete de Gestão de Crise - Centro Universitário de Anápolis. **Comunicado de 10 de abril de 2021.** Anápolis, 10 abr. 2021. Disponível em: <https://www4.unievangelica.edu.br/storage/4779/comunicado_-_EST%C3%81GIOS_E_PR%C3%81TICAS_LABORATORIAIS.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

BARBOSA, Ana Flávia Cândido *et al.* Como a COVID-19 mudou a forma de educação: um relato de experiência. **RESU - Revista Educação em Saúde: ANAIS DA 18ª MOSTRA DE SAÚDE**, Anápolis, v. 8, ed. Suplemento 1, 22 jun. 2020. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/4598>. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação (Brasília). **Portaria nº 345**. [S. l.], 19 mar. 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-345-de-19-de-marco-de-2020-248881422?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPo rtaria%2520345%2520de%252019%2520de%2520mar%25C3%25A7o%2520de%25202020>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO DE ENSINO SUPERIOR MORGANA POTRICH EIRELI. Direção Geral da Faculdade Morgana Potrich. **COMUNICADO INSTITUCIONAL**. Mineiros, 14 set. 2020. Disponível em: <<https://fampfaculdade.com.br/famp/institucional/copem/>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO DE ENSINO SUPERIOR MORGANA POTRICH EIRELI. Direção Geral da Faculdade Morgana Potrich. **COMUNICADO INSTITUCIONAL de 12 de abril de 2021**. Mineiros, 12 abr. 2021. Disponível em: <<https://fampfaculdade.com.br/wp-content/uploads/2021/04/Prorrogacao-das-ferias-12-04-21-portaria.pdf/>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALFREDO NASSER. Notícias UNIFAN. **Direção da Unifan se reúne com coordenadores de cursos para apresentar resolução com novas normas de funcionamento**. Aparecida de Goiânia, 2020. Disponível em: <<https://www.unifan.edu.br/unifan/aparecida/?p=2434>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALFREDO NASSER. Notícias UNIFAN. **Faculdade Alfredo Nasser retoma atividades práticas laboratoriais e ambulatoriais dos cursos de Saúde**. Aparecida de Goiânia, entre 2020 e 2021. Disponível em: <<https://www.unifan.edu.br/unifan/aparecida/?p=2687>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIATUBA . Reitoria do Centro Universitário de Goiatuba. **Portaria nº 015, de 16 de março de 2021**. Goiatuba, 15 mar. 2021. Disponível em: <<http://www.unicerrado.edu.br/site/2021/03/18/portaria-reitoria-no-015-21-de-16-de-marco-de-2021/>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS. Conselho Universitário do Centro Universitário de Mineiros - CONSUN. **RESOLUÇÃO Nº. 82/CONSUN/2020**. Mineiros, 2 abr. 2020.

Disponível em: <<https://unifimes.edu.br/institucional/#tab-30ddec01741ebc4c405>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS. Reitoria do Centro Universitário de Mineiros. **Portaria nº01, de 22 de janeiro de 2021**. Mineiros, 22 jan. 2021. Disponível em: <<https://unifimes.edu.br/institucional/#tab-bb9c8f1547027a57ed5>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS. Pró-Reitoria de Ensino, de Pesquisa e de Extensão. **Prorrogação de Suspensão das Aulas Presenciais**. [S. l.], 12 abr. 2021. Disponível em: <<https://unifimes.edu.br/2021/04/12/prorrogacao-de-suspensao-das-aulas-presenciais/>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CENTRO UNIVERSITÁRIO IMEPAC. Faculdade IMEPAC Itumbiara. **Portaria Conjunta nº 01/2020**. Araguari/MG e Itumbiara/GO, 14 mar. 2020. Disponível em: <<https://imepac.edu.br/portaria-conjunta-no-01-2020/>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal - 2018**. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101705>>. Acessado em 17 abr. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretária de Educação Superior. **Protocolo de biossegurança para retorno das atividades nas Instituições Federais de Ensino**. Brasília, 1 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/centrais-de-conteudo/campanhas-1/coronavirus/CARTILHAPROTOCOLODEBIOSSEGURANAR101.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS. Gabinete do Reitor da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Comunicado - 28 de fevereiro de 2021. **ORIENTAÇÕES PARA AS ATIVIDADES ACADÊMICAS NA PUC GOIÁS NO PERÍODO DE 1º A 7 DE MARÇO DE 2021**, Goiânia, 28 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.pucgoias.edu.br/wp-content/uploads/2021/02/comunicado-28-02-2021.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS. Gabinete do Reitor da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Comunicado - 15 de março de 2020. **COMUNICADO À COMUNIDADE ACADÊMICA DA PUC GOIÁS**, Goiânia, 15 abr. 2021. Disponível em: <<https://noticias.pucgoias.edu.br/wp-content/uploads/2020/03/Comunicado-15mar2020-2.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

PUC TV GOIÁS. **Alunos do Curso de Medicina da PUC Goiás voltam às aulas presenciais em laboratório**. Intérprete: Eliara Salla. Gravação de Paulo Sérgio Machado. Goiânia: PUC TV, 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4a5fMJvr14Q>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

REGO, Rhyan Meninea, et al. **O perfil atual do estudante de Medicina e sua repercussão na vivência do curso**. Pará Research Medical Journal, 2018. Disponível em: <<https://www.prmjournal.org/article/10.4322/prmj.2018.005/pdf/prmjjournal-2-1-4-e05.pdf>>. Acessado em 17 abr. 2021.

SCHEFFER, Mário. et al. **Demografia Médica no Brasil 2018**. São Paulo, SP: FMUSP, CFM, Cremesp, 2018. 286 p. ISBN: 978-85-87077-55-4

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE GOIÁS (Goiás). **Nota Técnica nº: 1/2020 - GAB-03076**. [S. l.], 15 mar. 2020. Disponível em: <saude.go.gov.br/files/banner_coronavirus/notatecnica.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE GOIÁS. **Protocolo de Biossegurança para Retorno das Atividades Presenciais nas Instituições de Ensino do Estado de Goiás**. Goiânia, Julho 2020. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/files/banner_coronavirus/Protocolos/Protocolo%20de%20retorno%20as%20atividades%20presenciais%20nas%20institui%C3%A7%C3%B5es%20de%20ensino%20de%20Goi%C3%A1s.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

SILVA, Francisco Theogenes, et al. **Adaptações e repercussões nas experiências em uma universidade de educação híbrida durante a pandemia Sars-CoV-2**. Scielo: 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022021000200401&lang=pt>. Acessado em 17 abr. 2021.

SILVA, Pedro Henrique dos Santos, et al. **Educação remota na continuidade da formação médica em tempos de pandemia: viabilidade e percepções**. Scielo: 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022021000100222&lang=pt#B25>. Acessado em 17 abr. 2021.

SINDICATO DAS ENTIDADES MANTENEDORAS DE ESTABELECIMENTOS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO ESTADO DE GOIÁS. Notícias SEMESG. **Faculdades particulares retomam aulas práticas em Goiás para alunos dos últimos períodos**: Pelo menos dez universidades devem reiniciar atividades. [S. l.], 29 maio 2020. Disponível em: <<http://www.semesg.org.br/eficiente/sites/semesg.org.br/pt-br/site.php?secao=noticias&pub=1579>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

TEXEIRA, Larissa de Araújo Correia, et al. **Saúde mental dos estudantes de Medicina do Brasil durante a pandemia da *coronavirus disease* 2019**. Scielo, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852021000100021&lang=pt>. Acessado em: 16 abr. 2021.

UNESCO. **“COVID-19 Educational Disruption and Response”**. UNESCO Website 06 mai. 2020. Disponível em: <<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>>. Acesso em 16 abr. 2021.

UNIVERSIDADE DE RIO VERDE. **Portaria nº 1.303**. Rio Verde, 23 jun. 2020. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Portaria%20N_%201_303%20-%20Prorroga%20o%20regime%20de%20aulas%20n%C3%A3o%20presenciais.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE DE RIO VERDE. **Portaria nº 1.350**. Rio Verde, 29 jun. 2020. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Portaria%20n_%201_350%20Altera%20a%20portaria%20n_%201_316%20sobre%20retorno%20das%20atividades%20de%20Internat%20o.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE DE RIO VERDE. **Portaria n° 1.881**. Rio Verde, 08 set. 2020. Disponível em: <[https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Portaria%20n_%201_881-2020\(1\).pdf](https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Portaria%20n_%201_881-2020(1).pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE DE RIO VERDE. **Portaria n° 645**. Rio Verde, 14 abr. 2021. Disponível em: <[https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Portaria%20n_%20645-2021%20Funcionamento%20das%20a%20\(1\).pdf](https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Portaria%20n_%20645-2021%20Funcionamento%20das%20a%20(1).pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS. **Memorando nº: 269/2020 - GAGC-16136**. Calendário Acadêmico de 2020, Anápolis, 13 out. 2020. Disponível em: http://cdn.ueg.edu.br/source/campus_itumbiara_98/conteudo/11199/Calendario_academico_segundo_semestre_de_2020.pdf. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO. **RESOLUÇÃO UFCAT N.º 006/2020**. Catalão, 27 mar. 2020. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/519/o/Resolu%C3%A7%C3%A3o_006_de_27_de_mar%C3%A7o_de_2020.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO. **RESOLUÇÃO UFCAT N° 010/2020**. Catalão, 10 ago. 2020. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/519/o/Resolucao_010.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO. **PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA, ESPAÇO FÍSICO, PROTOCOLOS SANITÁRIOS E MONITORAMENTO DA COVID-19 NA UFCAT**. Catalão, 17 dez. 2020. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/519/o/Manual_de_Biosegaran%C3%A7a-UFCAT_-_Vers%C3%A3o_21-12.pdf?1608647350>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. **RESOLUÇÃO CONSUNI N° 34/2020**. [S. l.], 14 ago. 2020. Disponível em: <https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CONSUNI_2020_0034.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Pró-Reitoria de Graduação da UFG. **RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA RETORNO DE ATIVIDADES PRÁTICAS EMERGENCIAIS (APES) DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DA GRADUAÇÃO NA UFG.**

Goiânia, 18 nov. 2020. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/90/o/Recomenda%C3%A7%C3%B5es_de_biosseguran%C3%A7a_APES_-_UFG.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ. Conselho Universitário da Universidade Federal de Jataí. **RESOLUÇÃO - CONSUNI Nº 001R/2020.** [S. l.], 27 mar. 2020. Disponível em: <<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/881/o/Resolu%C3%A7%C3%A3o.001.R.CONSUNI.UFJ.pdf?1617159213>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

UNIVERSITÁRIO FEDERAL DE JATAÍ. Conselho Universitário da Universidade Federal de Jataí. **RESOLUÇÃO - CONSUNI Nº 001/2021.** [S. l.], 24 mar. 2021. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/881/o/Resolu%C3%A7%C3%A3o_Consuni.001.2021.Calend%C3%A1rio_2020_final.24.03.2021..pdf?1617288201>. Acesso em: 18 abr. 2021.

Perspectivas sobre protocolos de biossegurança para a realização de aulas práticas em laboratórios

Felipe Coutinho Rodrigues¹
Geovanna Ribeiro Athie²
Izadora Rodrigues da Cunha³
Dhara Rodrigues Cavalcante⁴
Flávia Ferreira Costa⁵
Felipe de Andrade Bandeira⁶
Marcela Costa de Almeida Silva⁷
Michelle Rocha Parise⁸

RESUMO:

O cenário pandêmico causado pelo coronavírus SARS-COV-2, levou instituições do mundo todo a fecharem as portas e encerrarem as atividades presenciais, com o intuito de diminuir a disseminação do novo coronavírus e, assim, conter os avanços da pandemia. O Brasil, sendo um dos países mais afetados por essa nova emergência global, seguiu a linha adotada por outros países e suspendeu as atividades presenciais das instituições de ensino por tempo indeterminado. Para tentar minimizar o prejuízo da suspensão dos calendários e dar continuidade às atividades de ensino, foi implantada uma modalidade alternativa de educação, com foco na educação remota a partir do uso de plataformas e ferramentas digitais. No entanto, quando falamos em atividades práticas, intrínsecas à formação médica, o seguimento das atividades educacionais via ensino remoto emergencial é insuficiente para suprir as demandas do futuro profissional de saúde, impactando adversamente na formação desses. Sendo assim, esse artigo aborda a problemática colocada no âmbito da graduação médica na Universidade Federal de Jataí e propõe protocolos de biossegurança – no que tange as medidas de proteção individual, a utilização dos espaços das universidades e a organização para a realização das atividades práticas em laboratórios – que podem ser implementados nos planejamentos de retorno às atividades presenciais nas Instituições de Ensino Superior, a fim de garantir a segurança da comunidade acadêmica e a excelência educacional.

Palavras-chave: Educação médica. Pandemia. Aulas práticas.

Perspectives on biosafety protocols for practical classes in laboratories

ABSTRACT:

The pandemic scenario caused by the SARS-COV-2 coronavirus, has led the institutions worldwide to close their doors and end face-to-face activities, in order to reduce the spread of the new coronavirus and thus contain the pandemic's progress. Brazil, being one of the countries most affected by this new global emergency, following the line adopted by other countries suspended face-to-face activities of educational institutions for an indefinite period. In order to try to reduce the damage caused by the suspension of calendars and to continue the teaching activities, an alternative modality of education was implemented, focusing on remote education based on the use of digital platforms as well supportive digital tools. However, concerning practical activities, intrinsic to medical training, the follow-up of educational activities via emergency remote education is insufficient to meet the demands of the future health professional, and may have a high adverse impact in their training. Thus, this article addresses the issue within the context of medical graduation at the Federal University of Jataí and proposes biosafety protocols - with regard to individual protection measures, the use of university spaces and the organization for carrying out practical activities in laboratories - which can be implemented in return planning as face-to-face activities in Higher Education Institutions, in order to ensure the safety of the academic community and educational excellence.

Keywords: Medical Education. Pandemic. Practical Classes.

¹ Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: felipecoutinho@discente.ufj.edu.br

² Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: geovannaathie@discente.ufj.edu.br

³ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: izadoracunha@discente.ufj.edu.br

⁴ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: dharacavalcante@discente.ufj.edu.br

⁵ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: flaviacosta@discente.ufj.edu.br

⁶ Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: felipeandrade@discente.ufj.edu.br

⁷ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: marcelacosta@discente.ufj.edu.br

⁸ Docente do curso de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ), doutora em Farmacologia. E-mail: microcha123@ufj.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Ao fim de 2019, a incerteza sobre o desencadear de uma pandemia avassaladora pairava sobre todo o mundo. Um surto de pneumonia com etiologia desconhecida evoluiu à pandemia da COVID-19 que conhecemos hoje a partir da rápida disseminação mundial do vírus SARS-CoV-2, popularmente conhecido como coronavírus. O primeiro caso de infecção por SARS-CoV-2 foi confirmado no Brasil em 26 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020) e, a partir de então, muitas atividades foram paralisadas em diversos setores do país, incluindo o ensino superior. Segundo a Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM, 2020, p. 5), ao menos 90% dos cursos de graduação em medicina no Brasil tiveram atividades suspensas no desencadear desta crise sanitária. No âmbito da Universidade Federal de Jataí, as atividades de ensino foram suspensas no dia 16 de março de 2020, a partir da Resolução 001/2020, do Conselho Universitário da Instituição de Ensino Superior (IES).

A suspensão das atividades presenciais e a posterior instituição do ensino remoto emergencial (ERE) gerou preocupação acerca da adequação do processo formativo nas escolas médicas, principalmente no que diz respeito às atividades práticas. Freire (1997, p. 40) diz que “para compreender a teoria é preciso experienciá-la”. Em consonância, a Diretriz Curricular Nacional do curso de graduação em medicina, de 2014, prevê atividades práticas como sendo vitais para a formação médica. A exemplo, podemos citar a importância do estudo prático da anatomia humana como sendo essencial para a formação do profissional de saúde, transfazendo-se como um alicerce para a compreensão de todas as disciplinas clínicas e cirúrgicas ministradas posteriormente no decorrer do curso. É no Laboratório de Anatomia Humana que o aluno tem de fato seu primeiro contato com a disciplina o que geralmente ocorre no primeiro período do curso. O contato direto com peças anatômicas reais e com o cadáver como um todo, possibilita o reconhecimento dos órgãos do corpo humano, a localização, organização e morfologia, sendo este contato presencial indispensável ao domínio do conteúdo e consequente atuação profissional adequada (SALBEGO, 2015).

Por ser tão imprescindível para a formação de futuros profissionais, a substituição da modalidade ERE deve ser colocada em pauta. A instituição de uma modalidade de ensino híbrido que permita a realização das atividades práticas *in loco*, mais especificamente em laboratórios mitigaria os prejuízos ao ensino de futuros médicos desencadeados pela crise sanitária. Todavia, medidas de biossegurança devem ser instituídas mediante a elaboração de protocolos de biossegurança, com o intuito de resguardar a saúde da comunidade acadêmica e preservar o compromisso social da IES com a não disseminação do SARS-CoV-2.

O presente manuscrito pretende apresentar a problemática da educação médica no que tange a ausência de atividades práticas de ensino realizadas em laboratórios no âmbito do curso de graduação em medicina da Universidade Federal de Jataí (UFJ) e, concomitantemente, propor medidas necessárias a serem adotadas nos protocolos de biossegurança das IES a fim de se garantir o acesso da comunidade acadêmica aos laboratórios de ensino prático de forma segura e seguindo todas as recomendações vigentes para prevenção de infecção pelo novo coronavírus.

2 O IMPACTO DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO MÉDICA

A partir da suspensão das atividades presenciais nas repartições públicas, uma nova realidade foi colocada às IES – especialmente para universidades supernovas, como é o caso a UFJ. A fim de mitigar a disseminação da COVID-19 e os prejuízos educacionais decorrentes da suspensão das aulas no ensino superior, o Ministério da Educação publicou, em 17 de março de 2020, a Portaria nº 343/2020, que autorizou a realização de aulas por meios e tecnologias de informação e comunicação nos 30 dias seguintes à publicação da referida portaria. Todavia, este documento não contemplava os cursos de medicina, sendo estes, portanto, vedados de dar prosseguimento em suas atividades. Passados dois dias, foi então publicada a Portaria nº 345/2020, que alterou a anterior, permitindo a realização de aulas remotas em disciplinas teóricas-cognitivas compreendidas entre o primeiro ao quarto ano dos cursos de medicina. Particularmente na UFJ, as atividades de ensino via ERE, somente foram iniciadas em outubro, a partir da Instrução Normativa nº 003/2020 da Câmara Superior de Graduação – período este superior a seis meses desde a permissão por meio da Portaria nº 345/2020.

As atividades de ensino no âmbito da UFJ foram mantidas na modalidade ERE até então, de forma que no primeiro semestre no ano de 2021 os discentes cursaram disciplinas relativas ao segundo semestre de 2020. Apesar da possibilidade do ERE para evitar período prolongado de suspensão das aulas – que acarretaria enorme prejuízo ao calendário acadêmico e poderia, até mesmo, resultar em evasão ainda mais acentuada da comunidade acadêmica –, diversos são os desafios que esbarram na certificação de que essa modalidade de ensino é adequada para suprir as demandas da educação médica. Assim, a desproporcionalidade entre as vantagens e as desvantagens do ERE culminou na necessidade de elaboração de planos de ação para arquitetar eventual retorno no que tange as atividades práticas não adaptáveis ao ensino remoto. O intuito deste artigo é evidenciar como a ausência de atividades práticas laboratoriais

presenciais impacta negativamente na educação médica, sem referência a outros tipos de atividades práticas necessárias ao curso de medicina como é o caso do internato nem a aspectos como o impacto das desigualdades sociais no acesso ao ensino por meios digitais, pois as consequências da crise gerada pela COVID-19 já estão postas e muito bem comprovadas.

As atividades práticas que tangem o uso de laboratórios devidamente equipados, como é o caso de disciplinas que abordam a morfologia do corpo humano saudável e acometido por doenças e das disciplinas que se propõem a simular e desenvolver habilidades médicas para posterior prática no serviço de saúde, são essenciais para a formação de profissionais de saúde capacitados. A adequação de tais disciplinas ao ERE é uma das responsáveis pelo desestímulo, insegurança, angústia e aflição frequentemente relatada pela comunidade acadêmica (OLIVEIRA et al., 2020). As atividades adaptadas a serem realizadas remotamente e transmitidas pela tela de um aparelho eletrônico não são capazes de suprir integralmente as necessidades de um futuro profissional de saúde. De acordo com dados levantados pelo Centro Acadêmico do Curso de Medicina da UFJ em seu relatório “Diagnósticos do semestre 2020.1 e perspectivas para o semestre 2020.2” (2020, p.5), 67% dos discentes avaliados consideram que a modalidade ERE comprometeu em algum grau a qualidade de sua formação acadêmica. Dentre os aspectos desfavoráveis à qualidade do processo de aprendizagem integral reportados pelos alunos por meio do referido levantamento, a falta de atividades práticas foi o ponto mais destacado.

Com base no contexto do curso de medicina da UFJ e vivência dos discentes nele inseridos, o ensino híbrido surge como alternativa à minimização das consequências do distanciamento social, tal qual como na educação médica do país como um todo. De acordo com Oliveira e colaboradores (2020), a suspensão das atividades presenciais no âmbito do ensino superior deveria ter ocorrido apenas por um período determinado para a reorganização e planejamento das IES, ao menos para as disciplinas que não são adaptáveis ao ERE. De acordo com o relatório do Centro Acadêmico do Curso de Medicina de Jataí (2020, p.10), a opinião dos discentes quanto à modalidade de preferência para o próximo período evidenciou que mais de 70% dos alunos que responderam a avaliação do órgão representativo desejam modalidade híbrida de ensino, independentemente da ocorrência de vacinação, seja prévia ou durante o curso das atividades práticas presenciais, o que mostra o anseio de uma parcela considerável dos discentes do curso de medicina da UFJ pela modalidade híbrida, pois julgam que tal modalidade de ensino seria a mais adequada para si. Para tanto, a fim de minimizar riscos de

infecção pelo novo coronavírus, faz-se necessária a criação de protocolos de biossegurança baseados nas recomendações mais recentes das agências de saúde de referência.

3. PARA OS PROTOCOLOS DE BIOSSEGURANÇA

Apresentam-se, agora, proposições que devem ser levadas em consideração no momento da elaboração de protocolos de biossegurança a serem implementados para o retorno das atividades práticas presenciais em laboratórios – para disciplinas cuja adaptação a modalidade remota pode comprometer a formação do profissional médico. As proposições apresentadas remontam de uma revisão de literatura de protocolos de biossegurança já instituídos em outras IES e com potencial aplicação na Universidade Federal de Jataí.

3.1 MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Entre as medidas individuais de proteção para uso dos laboratórios destaque deve ser dado à obrigatoriedade do uso de máscara facial protetora, atentando-se para a utilização apropriada dessa, que inclui: cobrir totalmente nariz, boca e queixo; ser de uso exclusivamente, excluindo-se qualquer possibilidade de compartilhamento; realizar trocas em intervalos regulares ou quando a máscara se encontrar úmida ou suja e evitar tocar a face durante sua utilização. Nesse sentido, tal medida auxilia na redução das chances de contaminação, uma vez que evidências atuais indicam que o SARS-CoV-2 é transmitido através da disseminação por meio de gotículas respiratórias contaminadas pelo vírus ou pelo contato das mãos contaminadas com a mucosa da boca, do nariz ou dos olhos (BRASIL, 2021). Vale destacar que nosso acesso aos laboratórios deverá ser permitido somente mediante o uso da máscara e demais equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários – como luvas de procedimentos e óculos de proteção ou protetor facial –, para as atividades nesse ambiente. Entretanto, essa condição esbarra na questão das verbas destinadas à Universidade e na disponibilidade de itens como máscaras padrão N95, PFF2 ou PFF3, de custo relativamente alto em função da demanda em larga escala devido ao grande número de alunos do curso bem como a necessidade de trocas em intervalos regulares.

Ademais, outras medidas de proteção individual também devem ser instituídas, incluindo-se: adoção da etiqueta respiratória; higienização constante das mãos com água e sabonete líquido de 40 a 60 segundos ou com álcool em gel 70% ou equivalente de 20 a 30

segundos a cada higienização, podendo tais itens serem disponibilizados pela instituição e adquiridos pelos próprios alunos como no caso do álcool em gel a depender de questões financeiras; manutenção de distância mínima de 1,5 metro em relação a outros indivíduos que venham a utilizar os laboratórios; evitar cumprimentos, saudações e aglomerações durante a entrada e saída dos ambientes que venham a favorecer o contato físico; evitar o compartilhamento de objetos pessoais; manter cabelos presos; não utilizar adornos; utilizar sapatos fechados e realizar a desinfecção de objetos pessoais e de uso coletivo com álcool 70% sempre que forem utilizados ou antes de deixar os laboratórios. Além disso, deve ser citada a importância de uma comunicação contínua e direta entre os membros da comunidade acadêmica a fim de que sejam identificados precocemente possíveis sinais e sintomas sugestivos da COVID-19 entre os discentes. Com essa medida será possível realizar o afastamento temporário das atividades práticas presenciais da instituição de possíveis indivíduos infectados pelo SARS-Cov-2 bem como de outras pessoas que mantiveram contato com esses indivíduos para cumprimento do período de quarentena.

3.2 UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇOS DA UNIVERSIDADE

No que se refere ao uso dos espaços da universidade, algumas medidas são fundamentais para garantir maior segurança de discentes e docentes. É fundamental realizar a identificação do membro da comunidade acadêmica sempre que esse adentrar nos espaços da universidade, com coletas de dados como nome, e-mail e/ou telefone para contato. Essa medida visa manter o controle sobre o fluxo de pessoas e pode ser realizada por funcionários da instituição. Outra medida interessante seria a aferição de temperatura dos membros da comunidade acadêmica ao adentrar na instituição, por meio de dispositivos que evitem contato. Para tal, será necessária a aquisição de aparelhos de aferição de temperatura, de preferência termômetros infravermelhos, ficando a cargo da IES analisar a viabilidade de tal aquisição.

No interior do prédio, a restrição ao uso dos elevadores é uma medida de extrema importância para evitar aglomerações dentro de ambientes fechados. O uso deve ficar restrito a situações de excepcionalidade e para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE), devendo seu uso não exceder 1/3 de sua capacidade. Essa medida poderia ser cumprida de forma simples com a conscientização dos acadêmicos por meio de postagens em redes sociais da instituição e com o uso de lembretes próximo aos elevadores, estimulando o acesso aos pisos superiores por meios alternativos.

Em relação ao uso dos ambientes é necessário, sempre que possível, manter portas e janelas abertas, buscando garantir ventilação natural. Já nos locais que necessitam de climatização, estando restrita a ventilação natural, devem ser atendidas as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2020). Ainda, é fundamental garantir marcações nos pisos que indiquem o sentido de circulação, manter o distanciamento de pelo menos 1,5 metros entre mesas e cadeiras e estabelecer a taxa de ocupação máxima de 30% da capacidade dos ambientes das instituições conforme prevê a Nota Técnica SES-GO nº 15 (SES/GO, 2020), devendo estar indicada em local visível o número máximo de indivíduos que podem ocupar cada ambiente. Essas medidas podem ser atendidas com a conscientização dos discentes, com a divisão dos acadêmicos em subturmas e com o controle do acesso de pessoas ao prédio por meio de um controle de fluxo realizado por funcionários na porta de entrada do prédio. Outra importante questão trata-se da interdição dos bebedouros, com funcionamento que implique no contato próximo da boca ou das mãos, com isso deve ser estimulada a prática de uso de garrafas pessoais e/ou copos descartáveis de uso individual e exclusivo.

A universidade deve fornecer sabonete líquido e álcool em gel ou equivalentes para higienização, devendo ser usados dispensadores de álcool em gel acionados por pedal em locais estratégicos. Além disso, os funcionários da equipe de limpeza devem ser orientados sobre a constante reposição de sabonete líquido nos banheiros da instituição, bem como de álcool em gel, que deve estar disponível em todas as salas de aula ou laboratórios. Também, deve ser aumentada a frequência da higienização, sendo realizada com produtos adequados nos ambientes da instituição. A aquisição de produtos como sabonete líquido, álcool em gel e outros produtos de limpeza, deve ser avaliada pela administração central da IES no que se refere a verba necessária para aquisição dos produtos. Além disso, haja visto a maior demanda de trabalho no que se refere a serviços de limpeza, pode ser avaliada a necessidade de contratação de novos profissionais, terceirizados ou não, que atuem nessa área.

3.3 ORGANIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS EM LABORATÓRIOS

No que se refere a organização para a realização das atividades práticas em laboratórios, deve-se, primariamente, instalar comitê de acompanhamento local da Unidade Acadêmica responsável ou do curso de graduação, que atuará monitorando a saúde da comunidade acadêmica. Tal medida se faz importante para que o acometimento pela COVID-19 em

discentes, docentes, técnicos ou demais colaboradores sejam detectados precocemente e assim se tome as medidas necessárias para evitar disseminação. Em casos de suspeita de infecção por SARS-CoV-2 todos os possíveis infectados devem ser afastados imediatamente de atividades presenciais na instituição. A exemplo: se um discente estiver com sinais sugestivos da doença – como tosse seca e febre – toda a turma deve ser afastada das atividades presenciais, assim como os docentes que tiverem contato com o aluno com sintomas. O mesmo deve ser orientado a procurar um serviço especializado onde poderá fazer o teste laboratorial mais confiável para confirmar o diagnóstico ou descartá-lo. O comitê local instituído também é vital para a avaliação e manutenção do cumprimento das medidas de biossegurança adotadas. Membros da comunidade acadêmica que estiverem descumprindo as medidas de biossegurança devem ser advertidos formalmente por esse comitê.

Devem ser estabelecidos rodízios de ocupação dos espaços da IES de modo a evitar trânsitos desnecessários por entre os ambientes e assim evitar o contato entre turmas distintas. Para tanto, é importante o mapeamento prévio dos laboratórios a serem utilizados e avaliar se será necessário haver reformulação estratégica do horário dos discentes e docentes para evitar tal contato. Caso necessário, orienta-se que a carga horária das atividades práticas dos discentes sejam reduzidas, de modo a não sobrecarregar o docente – que já tem diversos compromissos fora da sala de aula bem como para minimizar seu tempo de permanência no local, tendo em vista que o contato com subturmas diferentes expõe significativamente mais o docente. A carga horária de atividades práticas remanescente pode ser realizada de forma assíncrona, por meio de estratégias como o emprego da telemedicina. A exemplo: para a disciplina de histologia, consultar atlas virtuais para visualizar as lâminas que não foram possíveis de serem visualizadas em laboratório ou até mesmo utilizar aplicativos para que tais lâminas sejam visualizadas.

É importante destacar que quaisquer atividades práticas presenciais ofertadas devem ter caráter voluntário e não obrigatório ao discente, sem trazer nenhum prejuízo acadêmico ao discente que optar por não participar. Todavia, é importante que os docentes sejam estimulados a ofertar as práticas, com exceção de docentes que tenham algum fator de risco – como hipertensão arterial sistêmica, obesidade, dentre outros. Os discentes que optarem por realizar as atividades práticas presenciais devem assinar termo de consentimento acerca dos riscos inerentes a realização destas e, também, devem passar por treinamento sobre as normas de biossegurança da IES adotadas particularmente no laboratório em que realizarão suas atividades. Os demais membros da comunidade acadêmica – discentes, técnicos em educação e terceirizados – que fizerem parte do grupo de risco para a infecção por SARS-CoV-2 também

devem se manter afastados das atividades práticas presenciais, haja vista a elevada morbimortalidade desses quando infectados (MACIEL et al., 2020).

As medidas de biossegurança, assim como quaisquer outras atividades associadas aos comitês locais e superiores de prevenção da COVID-19, devem ser intensamente publicizadas, tanto por meio de cartazes fixados em pontos estratégicos do prédio do curso, quanto por meio de publicações nas redes sociais da IES bem como do curso de medicina. É importante que a comunidade acadêmica tenha amplo conhecimento das medidas a serem adotadas para evitar a disseminação da doença.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, ficam evidentes os desafios impostos à formação médica durante a crise sanitária desencadeada pela disseminação de SARS-CoV-2. Com o propósito de reduzir os prejuízos da suspensão das atividades presenciais nas IES, faz-se necessária a instituição de um ensino híbrido, a fim de permitir a realização de atividades práticas presenciais em laboratórios especializados. Contudo, é importante que protocolos de biossegurança sejam bem delineados para que a comunidade acadêmica tenha riscos mínimos de infecção. Os cortes orçamentários dos recursos destinados às IES podem, também, corroborar para o agravamento dessa problemática sobre a educação médica. É primordial que a instituição tome medidas que visem garantir acesso ao ensino de todos – em específico os discentes em vulnerabilidade socioeconômica. É importante ressaltar, ainda, que toda a comunidade acadêmica é corresponsável pela segurança de outrem. É essencial que o diálogo impere entre a IES, o Estado e a comunidade para que as condições necessárias para o retorno sejam garantidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDIFES. **Propostas sobre biossegurança, contingências, meios pedagógicos e infraestruturas para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, decorrentes da pandemia.** 2020. Disponível em: <<http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2020/09/O-documento-pode-ser-conferido-na-%C3%ADntegra-aqui.pdf>>.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. **Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2).** (Atualizada Em 31/03/2020)

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União**, ed. 53, seção 1, Brasília, DF, 18 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria n. 345., de 19 de março de 2020. Altera a Portaria do Ministério da Educação n. 343, de 17 de março de 2020. **Diário Oficial da União**, ed 54, seção 1, Brasília, DF, 19 de março 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 de junho de 2014. Seção 1, p.8-11. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus [Internet]. 2020. Brasília. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>.

CAMEJ. Diagnóstico do semestre 2020.1 e perspectivas para o semestre 2020.2. Jataí. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** P. 1-92. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GOIÁS. Nota Técnica no: 15/2020 – GAB – 03076. 2020b. Disponível em: http://www.mpggo.mp.br/portal/arquivos/2020/11/04/18_08_32_103_NT_15_SES_GO_retomada_aulas_presenciais.pdf

GUSSO, H. L. et al. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educação & Sociedade**, v. 41, 2020.

MACIEL, Ethel Leonor et al. Fatores associados ao óbito hospitalar por COVID-19 no Espírito Santo, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020413, 2020.

MARQUES, R. de C.; SILVEIRA, A. J. T.; PIMENTA, D. N. A pandemia de Covid-19: interseções e desafios para a história da saúde e do tempo presente. **Coleção história do tempo presente**: volume 3. Boa Vista: Editora da UFRR, 2020. p. 225-249.

OLIVEIRA, S. S.; POSTAL, E. A.; AFONSO, D. H.. As Escolas Médicas e os desafios da formação médica diante da epidemia brasileira da COVID-19: das (in) certezas acadêmicas ao compromisso social. **APS em Revista**, v. 2, n. 1, p. 56-60, 2020.

SALBEGO, C.; OLIVEIRA, E. M. D.; SILVA, M. A. R.; BUGANÇA, P. R.. Percepções acadêmicas sobre o ensino e a aprendizagem em anatomia humana. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v.39, n.1, p.23-31, 2015.

UFMG. Comitê Permanente Coronavírus. **Plano para o retorno presencial de atividades não adaptáveis ao modo remoto na UFMG**. Belo Horizonte. 2020. Disponível em: <https://ufmg.br/storage/9/c/f/7/9cf7ab98cc7c38124d4603c296127771_16011170618036_736056224.pdf>.

UFCAT. Comissão de Avaliação e Planejamento do Retorno das Atividades que não se Adaptam ao Modo Remoto na UFCAT. **Protocolo de Biossegurança, Espaço Físico, Protocolos Sanitários e Monitoramento da COVID-19 na UFCAT**. Catalão. 2020. Disponível em: <<https://www.catalao.ufg.br/n/137244-protocolo-de-biosseguranca-espaco-fisico-protocolos-sanitarios-e-monitoramento-da-covid-19-na-ufcat>>.

USP. Gabinete do Vice-Reitor. **Plano USP para o retorno gradual das atividades presenciais**. São Paulo. 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2020/08/PLANO-USP-PARA-O-RETORNO-GRADUAL-DAS-ATIVIDADES-PRESENCIAIS.pdf>>.

Perspectivas sobre protocolos de biossegurança para realização de aulas práticas no serviço de saúde: o que pode ser efetivamente aplicado ao contexto de Jataí-GO

Nathalia Bandeira de Almeida¹

Beatriz Pereira Vilela²

Carlos Henrique Gusmão Sobrinho³

Marcela Costa de Almeida Silva⁴

Sara Alves França⁵

Mariana Bodini Angeloni⁶

RESUMO:

As medidas de distanciamento social, em virtude da pandemia do COVID-19, refletiram na dinâmica dos estabelecimentos de ensino em todo o mundo, dentre elas o fechamento de universidades. Nessa mesma ótica, o Brasil foi de encontro aos outros países, acarretando principalmente, ausência de aulas práticas dos cursos da área da saúde. Com isso, urge ressaltar que as universidades se organizem por meio dos protocolos de biossegurança para que a abertura e o retorno de aulas práticas se dêem de forma segura de acordo com a epidemiologia de cada região. Logo, esse artigo aborda a problemática inserida na graduação dos cursos da saúde na Universidade Federal de Jataí e propõe protocolos de biossegurança que podem ser implementados de acordo com a epidemiologia do município de Jataí-GO, o qual preza sempre, pela saúde e segurança dos profissionais e estudantes da universidade a fim de garantir a segurança da comunidade acadêmica e a qualidade educacional.

Palavras-chaves: COVID-19. Prática em saúde. Epidemiologia.

Perspectives on biosafety protocols for conducting practical classes in the health service: what can be effectively applied to the context of Jataí-GO

ABSTRACT:

Measures of social distance corresponding to a pandemic of the new coronavirus have had harmful consequences worldwide, including the closure of universities. In this light, Brazil went against other countries, mainly resulting in the absence of practical classes in courses in the area of health. With this, it is urgent to emphasize that universities organize themselves through biosafety protocols so that the opening and return of practical classes takes place in a safe manner, according to the epidemiology of each region. Therefore, this article addresses the issue inserted in the graduation of health courses at the Federal University of Jataí and proposes biosafety protocols that can be implemented according to the epidemiology of the municipality of Jataí-GO which always values the health and safety of professionals and university students to ensure the safety of the academic community and educational quality.

Keyword: COVID-19. Health practice. Epidemiology.

¹ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: nathaliaalmeida@discente.ufj.edu.br

² Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: beatrizp.vilela@discente.ufj.edu.br

³ Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: carlosgusmao@discente.ufj.edu.br

⁴ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: marcelacosta@discente.ufj.edu.br

⁵ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: saraalves@discente.ufj.edu.br

⁶ Docente do curso de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ), doutora em Imunologia e Parasitologia Aplicadas. E-mail: marianabodini@ufj.edu.br

1 INTRODUÇÃO

SARS-CoV-2 é um novo vírus de RNA de fita simples pertencente à família *Coronaviridae*. O surto da doença infecciosa causada pelo SARS -CoV-2 em 2019 (COVID-19) se iniciou na cidade de Wuhan, China, o qual evoluiu rapidamente em uma crise de saúde pública e se espalhou exponencialmente para outras partes do mundo. (ATHER et al., 2020; SILVA; JARDIM; SIQUEIRA, 2020). Em janeiro de 2020, o surto da COVID-19 foi declarado em escala internacional como emergência de saúde pública, tornando-se um dos maiores desafios para a saúde mundial (DA SILVA MOURA et al., 2020).

Diante disso, a maioria dos países fechou temporariamente instituições educacionais na tentativa de conter a disseminação do vírus da COVID-19 (UNESCO, 2020a). Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – Unesco (2020a), uma das medidas para conter a propagação do vírus foi o fechamento de escolas, universidades, instituições de educação em geral em mais de 190 países por mais de dois meses, afetando cerca de 90% da população estudantil do mundo como uma medida protetiva para conter a propagação do vírus.

No Brasil foi declarada Emergência em saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da COVID-19 por meio da Portaria n. 188, de 3 de fevereiro de 2020, publicada no DOU de 4 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020). Essa declaração possibilitou que os estados federativos em conjunto com o Sistema Único de Saúde (SUS) adotassem com urgência, medidas de controle de danos atrelados à pandemia por meio da contenção de riscos e prevenção que agravasse a saúde pública (DINIZ, 2020). Com o agravamento da situação, após o início da pandemia houve o fechamento de instituições educacionais, sendo estas substituídas por ensino remoto como meio de medidas profiláticas para impedir a propagação do vírus.

Um documento elaborado pela OMS (2020a) destaca que é necessário avaliar o conhecimento sobre transmissão da COVID-19 nas instituições de ensino, e analisar a situação epidemiológica em cada local específico, além da capacidade das escolas e universidades de manter medidas de prevenção e controle da doença (SOARES, 2020).

Logo, é evidente que, estratégia de ensino para se adaptar à nova realidade que é inserida na sociedade é crucial para conter os efeitos maléficos da pandemia. Porém, é indiscutível que a ausência de aulas práticas do curso de medicina compromete a formação destes estudantes, haja visto que o contato com o paciente é essencial na formação médica de qualidade.

O objetivo deste estudo foi estabelecer protocolos com medidas de biossegurança para o retorno das aulas práticas de medicina aplicadas à situação epidemiológica no município de Jataí-GO.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE JATAÍ E OS MARCOS LEGAIS CRUCIAIS PARA O PLANO DE RETOMADA DE ATIVIDADES PRESENCIAIS.

Para a construção de planos de retorno às atividades de ensino de forma presencial, necessita-se de marcos legais que deem respaldo e uma análise epidemiológica local e que possibilite um retorno de forma segura. Dentre os marcos legais a serem utilizados encontra-se a Lei nº 9.394, de 1996, de diretrizes e bases da educação nacional, a Resolução CEE/CP N. 14, de 07 de agosto de 2020, que permite que Instituições de ensino superior tenham aulas presenciais, a PORTARIA Nº 1.030, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus, a Portaria MEC nº 572, de 2020, que institui o Protocolo de Biossegurança para Retorno das Atividades nas Instituições Federais de Ensino e dá outras providências, e eventual futuro parecer de órgãos estaduais ou federais com orientações para o retorno às atividades presenciais. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020)

Em relação à análise epidemiológica do município de Jataí-GO, segundo a Secretaria de Saúde de Jataí, desde o início da pandemia até o dia 06 de abril de 2021, foram notificados, no município, 19.845 casos suspeitos de COVID-19. Dentre esses, 9.258 foram confirmados como COVID-19, 1070 foram descartados, 5.318 ainda estavam em investigação, sendo que destes, 09 foram a óbito. Ainda, 3.998 casos foram encerrados como Síndrome Gripal Não Especificada e outros 201 casos foram encerrados como Síndrome Respiratória Aguda Grave Não Especificada. Dos pacientes confirmados, no dia 06 de abril de 2021, 25 estavam em isolamento hospitalar e 1.129 se encontravam em isolamento domiciliar (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JATAÍ, 2021).

No entanto, um número de pacientes, bem menos significativo, evoluiu para óbito, sendo 202 óbitos e 7902 recuperados do número total de confirmados, representando na data

do dia 06 de abril de 2021 uma taxa de letalidade da COVID-19 em Jataí de 2,18%. Além disso, tinha-se na data referida uma taxa de ocupação de leitos exclusivos para COVID-19 de: UTI SUS (88,9%), enfermaria SUS (78,4%), UTI conveniada ao SUS (100,0%) e enfermaria privada (31,6%), porém do total de internados, 11 residiam em outros municípios, sendo que 08 estavam ocupando leitos de UTI e 03 ocupavam leitos de enfermaria (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JATAÍ, 2021).

Em relação a dados de vacinação no município de Jataí colhidos no dia 01 de abril de 2021, 9369 pessoas já tinham sido vacinadas com a primeira dose, sendo 1934 trabalhadores da saúde; 7391 idosos; 24 agentes funerários/coveiros; 20 pessoas com deficiências. Ademais, 2013 pessoas foram vacinadas com a segunda dose, sendo 1140 trabalhadores da saúde; 871 idosos; 2 agentes funerários/coveiros; 0 pessoas com deficiências. Coloca-se ainda, o adendo de que o quantitativo de doses recebidas pelo município foi de 10.640 que eram destinados à aplicação da primeira 1ª dose, e mais 2.590 doses para a aplicação da segunda dose (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JATAÍ, 2021).

2.2 INSERÇÃO DOS ESTUDANTES NAS ATIVIDADES PRÁTICAS DE ESTÁGIOS CURRICULARES OBRIGATÓRIOS E INTERNATOS MÉDICOS.

Com a pandemia da COVID-19 a tríade universitária de ensino, pesquisa e extensão ficou prejudicada e para se manter ativa, atuante e produtiva foram necessárias uma série de reformulações para se adequar à nova realidade. No que diz respeito ao ensino, o uso das tecnologias da informação foram cruciais para a manutenção das aulas de forma remota, dando origem ao Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Apesar de necessário para se evitar maiores atrasos nos cronogramas das universidades, o ensino remoto apresenta desafios, principalmente para os cursos da área da saúde, que dependem diretamente do sistema de saúde local para a realização da carga horária prática. Devido a essa incapacidade de suprir a necessidade dos cursos de graduação que as universidades vêm elaborando medidas para que o retorno presencial ocorra da forma mais eficiente e segura possível.

O retorno presencial das atividades de ensino deverá ocorrer de forma gradual, baseando-se em critérios científicos, epidemiológicos; locais, regionais e nacionais; e de infraestrutura das instalações que ocorrerão essas aulas. Mediante o levantamento desses fatores serão elaborados protocolos de biossegurança, para que discentes, docentes, técnicos-

administrativos em educação (TAE) e outros colaboradores possam retornar suas atividades com segurança.

De acordo com uma análise sistemática de protocolos de biossegurança de instituições de ensino superior, tanto particulares como públicas, foi possível identificar as condições mínimas necessárias para um retorno presencial das atividades de ensino. Essas medidas se baseiam em minimizar o risco de contágio; rastreamento de casos suspeitos e dos contatos; isolamento e tratamento dos infectados. Também é recomendação unânime que o momento de reabertura deve ser avaliado de acordo com a situação epidemiológica local e só deve ocorrer em um cenário que indique redução contínua de novos casos de COVID-19 e redução da transmissão comunitária da doença.

As medidas que visam reduzir o risco de contágio, para os cursos da saúde, devem ser divididas naquelas que precisam ser seguidas dentro do ambiente hospitalar e nos demais locais de ensino, guardados os riscos de contaminação em cada local. Sendo que as principais medidas de proteção individual e coletiva são o uso de máscara adequada, higienização frequente das mãos e distanciamento social.

No caso de Jataí, o principal local de prática dos cursos da saúde é o HOSPITAL DAS CLÍNICAS DR. SERAFIM DE CARVALHO - HCSC, que possui um manual do estagiário próprio, nele é possível encontrar todas as informações de prevenção às Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), sua divulgação e correto cumprimento deve ser feito a todos os discentes.

Nos outros ambientes relacionados às atividades de ensino são necessários protocolos diferentes que a instituição de ensino deve, por meio de um comitê interno de gerenciamento da COVID-19, criar de acordo com a demanda e a realidade de cada curso, visando ao máximo a proteção da vida.

As medidas de rastreamento e isolamento dos infectados devem ser feitas em parceria com a secretaria de saúde local, portanto a instituição de ensino deve ter um canal direto de comunicação com a autoridade sanitária com o intuito de auxiliar o discente a, caso venha a manifestar sintomas da COVID-19, procurar o serviço de referência para o correto aconselhamento quanto ao tratamento sintomático, critérios de gravidade e rastreamento de contatos; para barrar a transmissão comunitária do vírus.

2.3 PROCEDIMENTOS NECESSÁRIOS DIANTE DE UM CASO SUSPEITO/CONFIRMADO NO ESTABELECIMENTO DE AULAS PRÁTICAS.

Diante de um caso suspeito ou contato com caso confirmado, ou confirmação de COVID-19 o estudante, servidor ou trabalhador terceirizado que se encontrar com sintomas gripais, deve comunicar imediatamente sua chefia imediata, a coordenação do curso, o orientador ou chefe do laboratório para que as medidas sanitárias sejam realizadas o mais rápido possível a fim de evitar novos casos. Nas unidades e órgãos administrativos ligados à Reitoria é necessário definir qual o setor e quais pessoas serão responsáveis pela recepção da notificação de casos suspeitos, confirmados e contato com alguém com COVID-19, sendo necessário que essas pessoas recebam um treinamento acerca do protocolo adotado e sejam conhecidas por todos os acadêmicos e servidores.

Com a definição do setor e das pessoas responsáveis, é necessário que este monitore a comunidade acadêmica, divulgue amplamente e de forma contínua um questionário para verificação de sintomas a fim de orientar a comunidade acadêmica se deve ou não frequentar a universidade, orientar para que haja a procura de um serviço de saúde da rede pública ou suplementar, assim como, indicar a realização do exame RT-PCR (reação de transcriptase reversa seguida de reação em cadeia da polimerase), indicar quais as medidas que serão adotadas em caso de suspensão de atividades e divulgar os fluxos de prevenção e conduta para aqueles que apresentem sintomas de COVID-19 e contactante.

A conduta para casos suspeitos, ou seja, estudantes, servidores e trabalhadores terceirizados que apresentem sintomas de COVID-19, é de que os ambientes em que o caso suspeito tenha acessado sejam higienizados imediatamente; o estudante/servidor/terceirizado com suspeita de COVID-19 deve ser afastado por 14 dias a partir do início dos sintomas; devem realizar o exame RT-PCR para os casos sintomáticos.

Para os casos em que houver confirmação por meio de teste positivo para COVID-19 (RT-PCR), o estudante/servidor/terceirizado deve ser orientado a quando procurar um serviço de saúde novamente e não frequentar o ambiente acadêmico por 14 dias a partir da data de confirmação; as pessoas que tiveram contato com o caso confirmado (mesma turma ou setor) deverão ter suas atividades presenciais suspensas por 14 dias a partir do momento de confirmação do caso; os contatos também devem ser orientados a procurar um serviço de saúde se apresentarem sintomas; e notificar o responsável/setor o resultado positivo do exame.

Para o retorno presencial das atividades é necessário que os locais forneçam as condições necessárias para se manter o distanciamento social. Diante disso, é necessário que haja uma mudança no *layouts* dos ambientes de estudo (salas de aula, laboratórios, sala de reuniões) a fim de que atendam às regras de distanciamento social evitando assim, aglomerações nos espaços, desse modo as salas de aula devem possuir um espaço que permita um distanciamento de no mínimo 1,5m (um metro e meio) entre os alunos/professores devendo, portanto, demarcar as cadeiras que não poderão ser utilizadas, é recomendado também que sejam evitadas atividades em grupo que possam gerar aglomerações, orientar os alunos e professores a não compartilharem seus itens de uso pessoal (livros, canetas, aparelhos eletrônicos e qualquer tipo de material), higienizar as bancadas, computadores e equipamentos antes e após o uso e fazer o uso de máscaras.

No caso dos laboratórios é recomendado que os pesquisadores, professores e alunos façam um escalonamento dos seus horários para diminuir o número de pessoas no ambiente, manter também o distanciamento de 1,5m (um metro e meio) entre as pessoas que estiverem no ambiente, limitar o acesso frequente de visitantes e voluntários que não sejam essenciais para o desenvolvimento das atividades.

2.4 MEDIDAS DE PROTEÇÃO E PREVENÇÃO INDIVIDUAIS E COLETIVAS AO SARS-COV-2.

No que tange às medidas de proteção e prevenção para o SARS-CoV-2, incluindo medidas individuais e coletivas foram analisados protocolos de biossegurança de instituições e governos de diversos locais do país, discorrem a respeito, no que se refere à organização de entrada em instituições de ensino definindo como protocolo o uso obrigatório de máscara em todos os ambientes, nos quais a entrada e saída de pessoal se faz controlada por marcação no piso, preferencialmente com portas destinadas para entrada e saída, proporcionando saída com distanciamento de 1,5 metros.

Além disso, realizar a aferição de temperatura por meio de termômetro sem contato, questionando sobre sinais e sintomas da COVID-19, caso estes estejam presentes não permitir a entrada. A disponibilização de álcool 70% também se faz necessária, assim como de cartazes educativos quanto à doença (SES, 2020).

Em relação às fontes de água potável, bebedouros de pressão e bombas devem ter seu acesso suspenso, e realizar instalação de bebedouros sem contato manual, colocando em suas

proximidades materiais que possibilitem a limpeza das mãos. Sobre a alimentação, além do preparo adequado dos alimentos para que não haja contaminação, ela deverá ser feita em local adequado seguido, medidas de distanciamento, não sendo permitindo o consumo dentro de sala de aula, em caso de ambientes educacionais que não haja esse espaço, deve-se disponibilizar material para higienização das mãos, manter o distanciamento entre as mesas de 1,5 metros com higienização constante das mesmas, instalação de barreiras físicas caso seja possível.

Além disso, oferecer utensílios para fazer a alimentação que sejam descartáveis ou devidamente acondicionados. Realizar escalonamento para uso desses ambientes (SES, 2020).

No que se refere a ventilação, nos ambientes educacionais devem manter a ventilação natural, se fazendo necessário o uso de ambiente climatizado deve-se mantê-lo constantemente higienizado (SES, 2020).

Os banheiros devem ser higienizados e desinfetados, utilizando-se solução de hipoclorito de sódio ou outra solução que possua a mesma capacidade desinfetante, além de ser respeitado o distanciamento. Deve-se disponibilizar materiais para higienização de mãos e papel higiênico. Conscientizar para que a descarga seja dada com a tampa fechada (SES, 2020).

Quanto aos resíduos sólidos, devem ser descartados em todos os ambientes de preferência através de lixeiras com acionamento da tampa feita por pedal. Atentar-se para o descarte de resíduos sólidos potencialmente contaminados, acondicionando-os em sacos descartáveis (SES, 2020).

Considerando o ambiente de práticas, deve-se seguir o recomendado pelo ambiente de prática que pode variar de acordo com o ambiente no qual o aluno estará inserido. Também deve-se atentar às recomendações emitidas por órgãos e entidades, como o Conselho Nacional de Saúde, o qual emitiu em julho de 2020 no qual discorda de atividades práticas por meios presenciais (CNS, 2020).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o exposto, é imprescindível perceber que o retorno das aulas práticas presenciais no atual cenário pandêmico depende dos dados epidemiológicos locais em conjunto com os protocolos de biossegurança estabelecidos e aprimorados. A análise de protocolos nacionais e internacionais podem auxiliar os gestores a preparar medidas de biossegurança de acordo com a realidade de cada universidade de forma que todos possam respeitar as normas estabelecidas tanto do corpo docente, quanto do corpo discente para contribuir com as metas sociais e

educacionais de qualidade proposto pela universidade e sanando as problemáticas emocionais geradas com o fechamento, visando reduzir a evasão universitária e garantir a qualidade de ensino de forma ética.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATHER, Amber et al. Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. **Journal of endodontics**, v. 46, n. 5, p. 584-595, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S009923992030159X>. Acesso em: 10 abri. 2021

Boletim Epidemiológico sobre o Coronavírus em Jataí. **Secretaria de Saúde de Jataí**. [S. l.], 6 abr. 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/boletim-epidemiologico-sobre-o-coronavirus-em-jatai-57/>. Acesso em: 7 abr. 2021.

DA SILVA MOURA, Jackson Felipe et al. COVID-19: A odontologia frente à pandemia. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7276-7285 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/12571>. Acesso em: 12 abril, 2021

DINIZ, Michely Correia et al. Crise global coronavírus: Monitoramento e impactos. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 2 COVID-19, p. 359, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/35937> . Acesso em 20 abri 2021

IMPrensa NACIONAL. *PORTARIA No 572, DE 1o DE JULHO DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional*. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-572-de-1-de-julho-de-2020-264670332>>. Acesso em: 10 abril 2021.

SOARES, Letícia et al. **Medidas de prevenção à Covid-19 no retorno às aulas: Protocolos de 13 países. 2020**. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1082/1590/1671#:~:text=Anali sou%2Dse%20protocolos%20para%20reabertura,de%20m%C3%A1scaras%20e%20distanciamento%20social> Acesso em 22 abril 2021.

UFMG (MG). Plano para o retorno presencial de atividades não adaptáveis ao modo remoto. *In: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (MG). Plano para o retorno presencial de atividades não adaptáveis ao modo remoto*. [S. l.], 21 set. 2020. 27p. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1250-recomendacao-n-048-de-01-de-julho-de-2020>. Acesso em: 14 de abril de 2021

UNICAMP (SP). Orientações para convívio seguro: Orientações sanitárias para o enfrentamento da pandemia. *In: Orientações para convívio seguro*. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/cartilha-covid-19/orientacoes-sanitarias-para-o-enfrentamento-da-pandemia>. Acesso em: 11 abr. 2021.

Análise da situação epidemiológica do novo coronavírus no município de Jataí, Goiás

Izadora Rodrigues da Cunha¹
Felipe Coutinho Rodrigues²
Ana Elisa Pereira Braga³
Bruna Fernandes da Silva⁴
Marina Isabela de Paula Sousa⁵
Ana Amélia Freitas-Vilela⁶

RESUMO:

O contexto epidemiológico vivenciado no município de Jataí reflete a epidemia da COVID-19, não somente no estado de Goiás, mas em todo o país. Inúmeros protocolos foram utilizados como medidas preventivas na tentativa de conter a COVID-19 no município, seguindo as recomendações do governo estadual. Algumas situações levantadas no artigo podem ter interferido na curva epidemiológica da doença, como as eleições, feriados que resultaram em diminuição do isolamento social, decretos de abertura do comércio e a mudança da gestão municipal de 2020 a 2021. Todas essas questões foram levantadas e abordadas no presente artigo e analisadas de acordo com as literaturas disponíveis. Pensando num possível cenário de retorno de atividades presenciais na Universidade Federal de Jataí, os prováveis cenários devem ser analisados de acordo com o contexto e a curva epidemiológica da doença, para que possíveis previsões sejam realizadas e para que o delineamento dessa doença seja o mais próximo possível do esperado.

Palavras-chave: Pandemia. COVID-19. Saúde Pública.

Analysis of the epidemiological situation of the new coronavirus in the municipality of Jataí, Goiás

ABSTRACT:

The epidemiological context experienced in the municipality of Jataí mirrors the epidemic of COVID-19 not only in the state of Goiás, but throughout the country. Numerous protocols were used as preventive measures in an attempt to contain COVID-19 in the municipality, following the recommendations of the state government. Some situations raised in the article may have interfered in the epidemic curve, such as the elections, holidays that resulted in a social isolation decrease, commerce reopening decrees and the municipalities administrative change from 2020 to 2021. All these issues were raised and addressed in this paper and analyzed according to available literature. Thinking about a possible scenario of the resumption of presential activities at the Federal University of Jataí, the probable scenarios should be analyzed according to the context and epidemic curve, so that possible predictions are made and the delineation of this disease is as close as possible to what is expected.

Keywords: Pandemic. COVID-19. Public Health.

¹ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: izadoracunha@discente.ufj.edu.br

² Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: felipecoutinho@discente.ufj.edu.br

³ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: anaelisa_0@discente.ufj.edu.br

⁴ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: brunafs@discente.ufj.edu.br

⁵ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: marinaisabela@discente.ufj.edu.br

⁶ Docente do curso de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ), doutora em Nutrição. E-mail: anaameliafv@ufj.edu.br

1 INTRODUÇÃO

No dia 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recebeu as primeiras notificações de casos de pneumonia, de etiologia até então desconhecida, na cidade Wuhan na China, que no dia 7 de janeiro de 2020. Foi anunciado que o agente etiológico do surto nessa cidade pertencia a uma cepa da família viral coronavírus (CoV) que, como os demais vírus de mesma família, causava a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV). A evolução do contágio viral, com 118.319 casos confirmado no mundo até 11 de março de 2020, levou a OMS a declarar que essa doença, conhecida agora como a doença de coronavírus 2019 (COVID-19, do inglês *coronavirus disease*), estava em estado de pandemia, momento em que o Brasil possuía 34 casos confirmados sem transmissão local (WHO, 2020).

As transmissão da COVID-19 ocorre principalmente por meio de gotículas respiratórias produzidas por uma pessoa infectada, e pelo contato direto com portadores do vírus ou por objetos já contaminados. Ademais, pessoas infectadas podem apresentar um período médio de incubação de 5 dias, mas esse intervalo entre contágio e apresentação de sintomas pode chegar a até 16 dias. O quadro sintomático desenvolvido pela COVID-19 é em maioria brando e algumas pessoas infectadas podem ainda ser assintomáticas, no entanto, observa-se que em alguns casos, pessoas infectadas podem apresentar uma sintomatologia grave, necessitando de hospitalização e até suporte respiratório (CHAN et al, 2020; GHINAI et al., 2020; BAI et al., 2020; LEE, et al, 2021).

A situação epidemiológica em Goiás acompanhava o mesmo caminho, sendo que no dia 12 de março de 2020, o estado de Goiás confirmava os primeiros 3 novos casos da doença, sendo declarada no dia seguinte, pelo Decreto 9633/2020 do Governo do Estado de Goiás, a emergência na saúde pública de Goiás. Nesse sentido, seguindo a Nota Técnica nº 1/2020 da Secretaria Estadual de Saúde (SES)-GO, o Conselho Universitário da Universidade Federal de Jataí suspendeu o calendário acadêmico 2020 dos cursos de graduação e de pós-graduação. Não demorou para que casos da doença fossem registrados no município de Jataí. Em 18 de março de 2020 foi diagnosticado o primeiro caso de COVID-19 no município, mas ainda sem ter havido a caracterização de transmissão comunitária (SES-GO, 2020).

Diante desse cenário, surgiu a preocupação acerca da velocidade de contágio e a proporção em escala mundial que essa doença atingiu, - disseminando-se até em países com sistema de saúde resiliente -bem como pela letalidade e a sobrecarga dos sistemas de saúde. Associado a esses fatores, a ausência de vacinas e de um tratamento eficaz, levou a criação de planos de contingência pelo governo federal e pelos governos estaduais, todos seguindo as

orientações da OMS que determinaram a limitação de pessoas em ambientes fechados, entrada de um membro por família em supermercados, parques e praças interditados, distanciamento de no mínimo um metro entre uma pessoa e outra em filas de lotéricas, bancos e demais estabelecimentos, fechamento intercalado do comércio, venda de bebidas alcoólicas proibidas após um determinado horário e uso de álcool em gel ao entrar em bares, restaurantes, lojas e demais ambientes. Além disso, a nova variante P1 do Sars-Cov-2 já circula no Brasil e esta, com maior capacidade de transmissão e de letalidade impõe um maior risco de morbidade, agravos e morte. Devido a essa nova variante, as notificações de agravo têm crescido exponencialmente, juntamente com a escassez de recursos humanos, de insumos farmacológicos e de material de apoio (Comitê Extraordinário de Monitoramento Covid-19, 2021; NAVECA, et al, 2021).

A COVID-19 alterou a rotina da população do município de Jataí, inclusive a comunidade acadêmica da Universidade Federal de Jataí-UFJ, impossibilitando a realização de suas atividades. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a situação epidemiológica da COVID-19 no município de Jataí desde o início da pandemia até os dias atuais avaliando os dias posteriores a feriados nacionais.

2 METODOLOGIA

Os dados coletados neste estudo foram obtidos dos sistemas de informação da Secretaria de Saúde da Prefeitura de Jataí, e da Superintendência de Vigilância em Saúde, disponíveis no site eletrônico da prefeitura (www.jatai.go.gov.br), portanto, a coleta foi realizada de forma secundária. Todas as informações enquadraram-se nos dispositivos da Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011), classificadas como informação pública.

A tabulação foi realizada no Excel Microsoft 365®, de acordo com a relevância das informações presentes nos Boletins Eletrônicos informados pela Secretaria de Saúde, como: casos confirmados, óbitos, letalidade, incidência por 1 mil habitantes, mortalidade por 1 mil habitantes, ocupação de leitos de enfermagem no Sistema Único de Saúde (SUS) e a sua taxa correspondente, ocupação de leitos de UTI disponibilizadas no SUS e sua taxa correspondente. Esses dados foram selecionados datados quinzenalmente, sendo então calculado o número de casos aumentados com a diferença de 15 dias.

Selecionou-se datas relevantes do ponto de vista epidemiológico que pudessem ter gerado aglomerações no município de Jataí para coleta de dados e análise. Realizou-se a tabulação dos dados - casos confirmados, óbitos, letalidade, incidência por 1 mil habitantes,

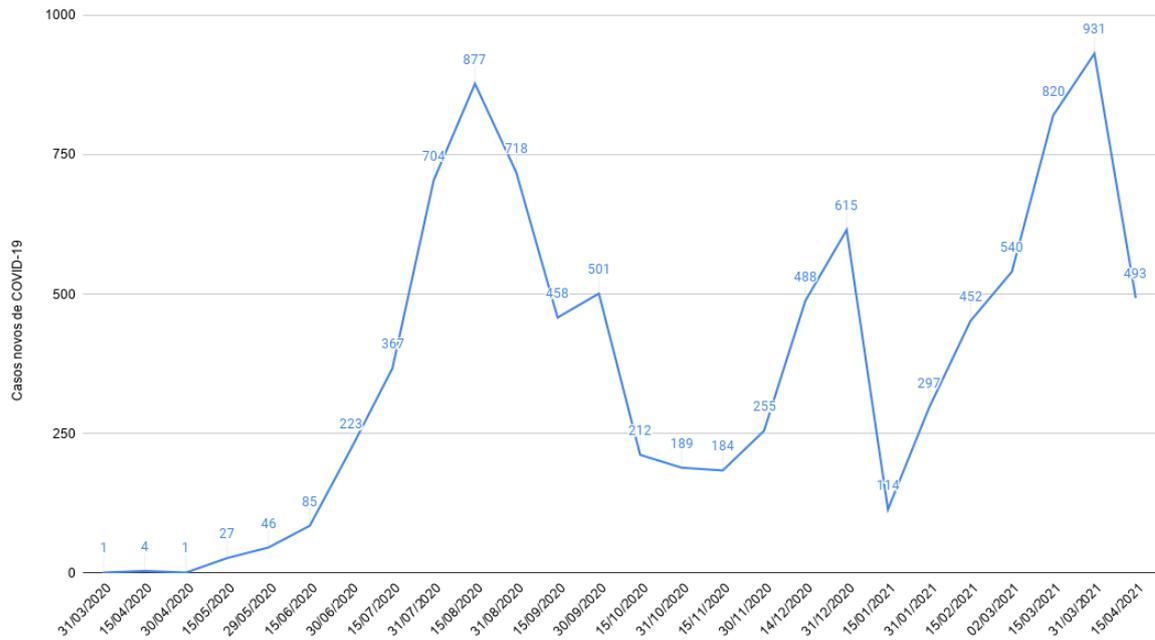
mortalidade por 1 mil habitantes, ocupação de leitos de enfermaria no Sistema Único de Saúde (SUS) e a sua taxa correspondente, ocupação de leitos de UTI disponibilizadas no SUS e sua taxa correspondente - referentes ao período eleitoral municipal de primeiro turno – no dia 15 de novembro de 2020 - aos feriados de Natal - no dia 25 de dezembro de 2020 - ano novo - no dia 31 de dezembro de 2020 - de carnaval – nos dias 15 e 16 de fevereiro de 2021 – e Páscoa – no dia 4 de abril de 2021. Para análise desses dados, foi calculada o aumento do número de casos nos seguintes 15 dias.

Não foi necessária a submissão do trabalho no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que este estudo dispensa anuência do CEP pelo fato de que todos os dados utilizados apresentam-se como dados secundários, disponíveis para o acesso público.

3 RESULTADOS

Ao analisar os novos casos do município de Jataí, nota-se que os maiores aumentos ocorreram de março a julho de 2020, seguindo-se por um relativo período de queda até novembro do mesmo ano (Figura 1). Em 31 de julho de 2020, o Brasil registrou 1459 casos confirmados de COVID-19, acompanhado do maior registro quinzenal de novos casos de COVID-19 no município, registrando 877 novos casos da doença em duas semanas (Figura 1). O primeiro período de queda no registro de novos casos de COVID-19 foi observado em 15 de outubro de 2020, com registro de 212 novos casos quinzenais, até o dia 15 de novembro de 2020, com registro de 184 casos quinzenais. De novembro ao final de dezembro, o número de notificações de COVID-19 apresentou-se em alta, com registro de 615 casos semanais em 31 de dezembro de 2020. Esse aumento foi interrompido apenas no mês de janeiro de 2021. De fevereiro a abril de 2021 observou-se aumento constante, maior ao observado nos primeiros meses de pandemia da COVID-19 no ano de 2020, com o maior número de novos casos quinzenais (931) registrado em 15 de março de 2021 (Figura 1).

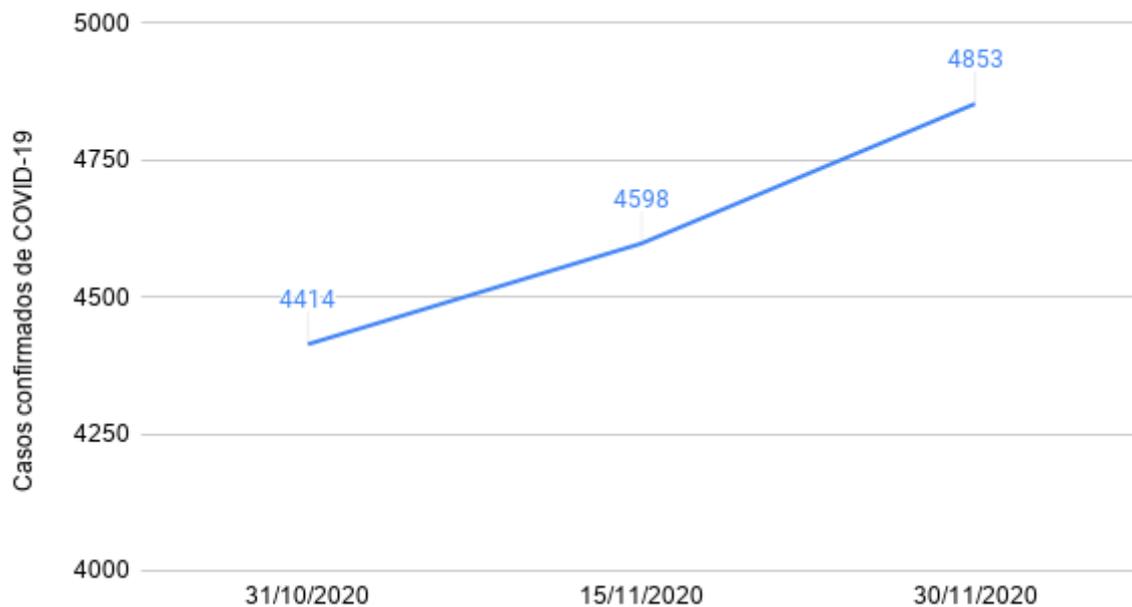
Figura 1:- Casos novos quinzenais de COVID-19 em Jataí-GO de 31 de março de 2020 a 14 de abril de 2021.



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

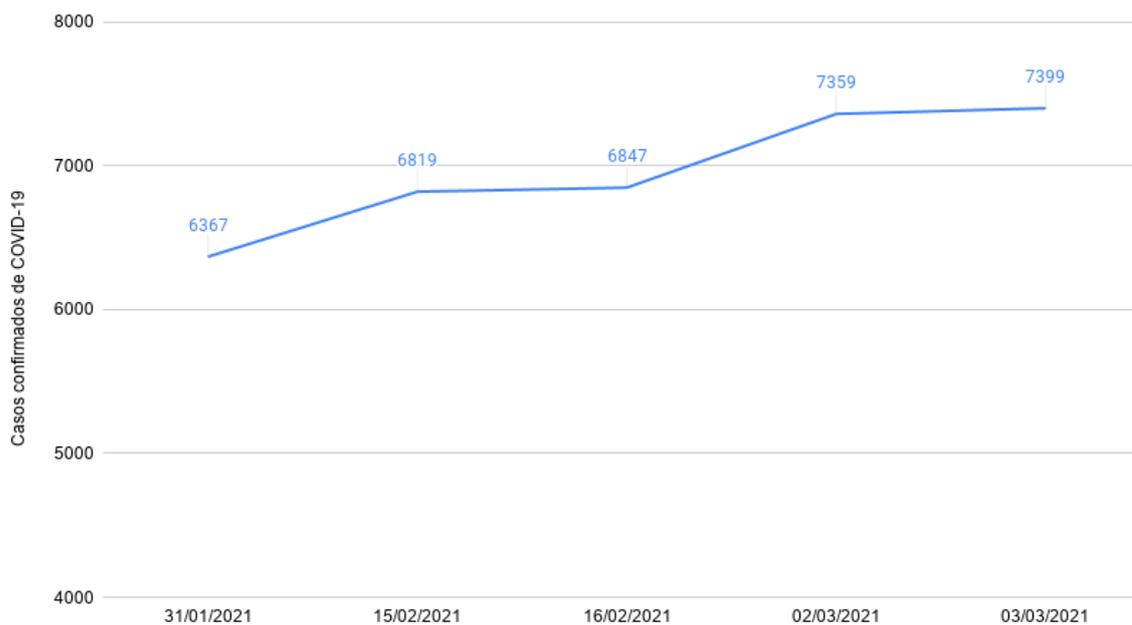
Ao se analisar o calendário eleitoral (Figura 2) e o de datas comemorativas, como carnaval, que ocorreu em 16 de fevereiro de 2021 (Figura 3), notou-se que no período que antecedia em 15 dias essas datas, o número de novos casos confirmados era menor quando comparado a 15 dias posteriores, demonstrando uma possível relação entre o período eleitoral e de datas comemorativas com o maior aumento do número de casos de COVID-19 registrados.

Figura 2: Casos confirmados de COVID-19 em Jataí-GO no período eleitoral.



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

Figura 3: Casos confirmados de COVID-19 em Jataí-GO no carnaval.

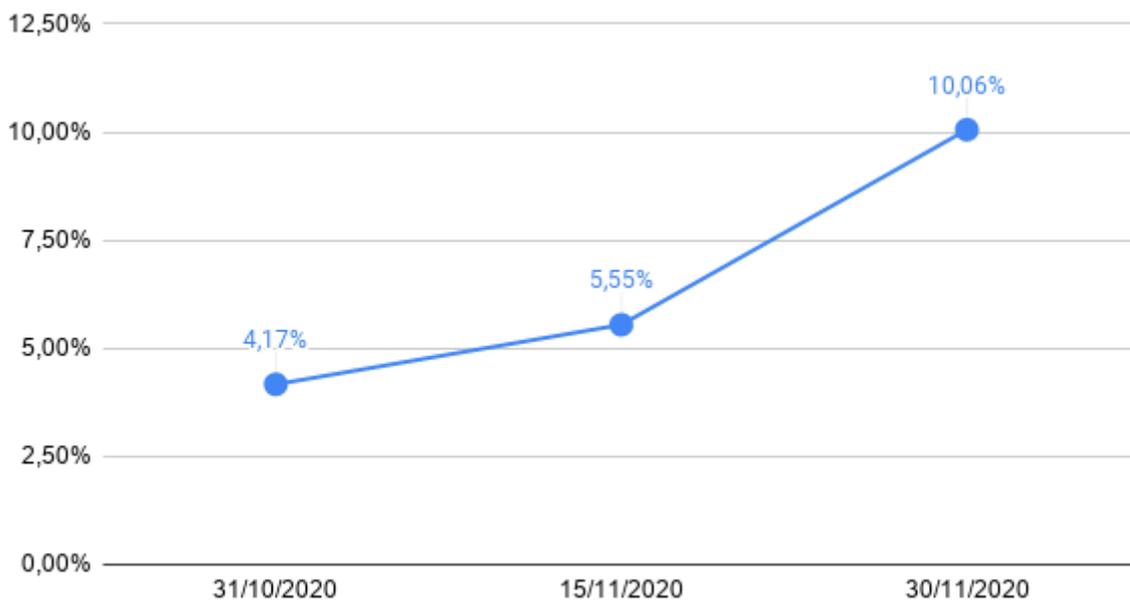


Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

Ao se comparar o percentual de aumento de casos notificados nos 15 dias anteriores ao primeiro turno das eleições (31 de outubro de 2020), observou-se que percentual era de 5,5% , durante o primeiro turno das eleições (15 de novembro de 2020), 5,55% no segundo e, após 15

dias (30 de novembro de 2020), o percentual de aumento passou a ser de 10,06%, evidenciando um aumento nos casos notificados de COVID-19 (Figura 4).

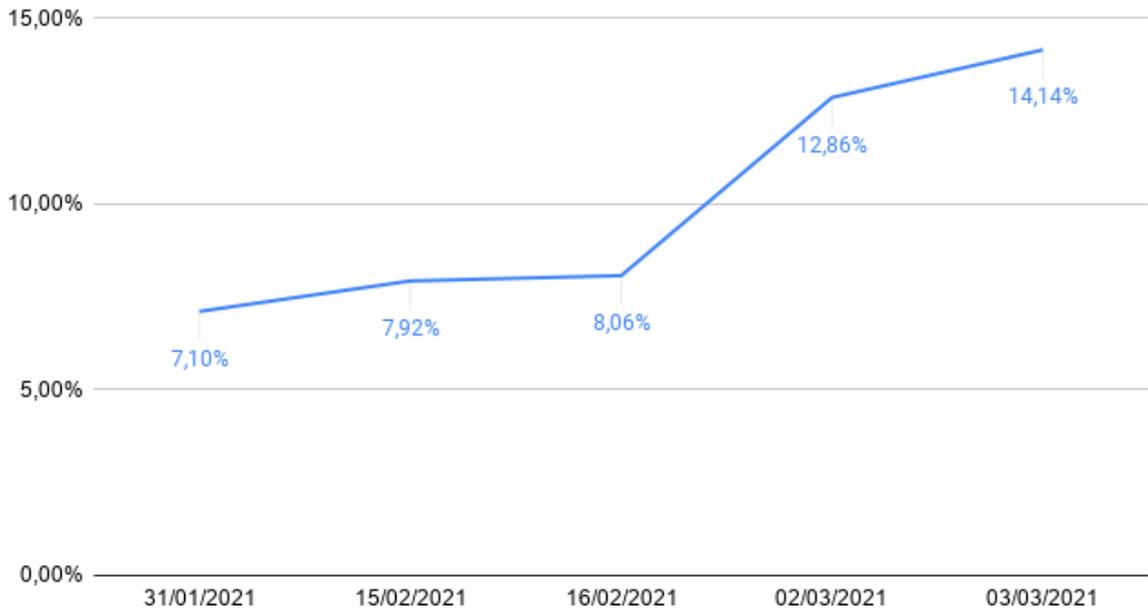
Figura 4: Percentual de aumento de novos casos de COVID-19 durante o período eleitoral.



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

Isso também pode ser observado no período referente ao carnaval (15 e 16 de fevereiro de 2021). No período anterior de 15 dias (31 de janeiro de 2021) o percentual de aumento dos casos notificados era de 7,10%, no dia 15 e 16 de fevereiro de 2021, esse percentual era de 7,92% e 8,06%, respectivamente. Nessa linha, 15 dias após o carnaval (2 e 3 de fevereiro de 2021), o percentual de aumento foi de 12,86% e 14,14%, respectivamente (Figura 5). Isso evidencia a associação entre os feriados e o aumento de casos de COVID-19 na cidade de Jataí.

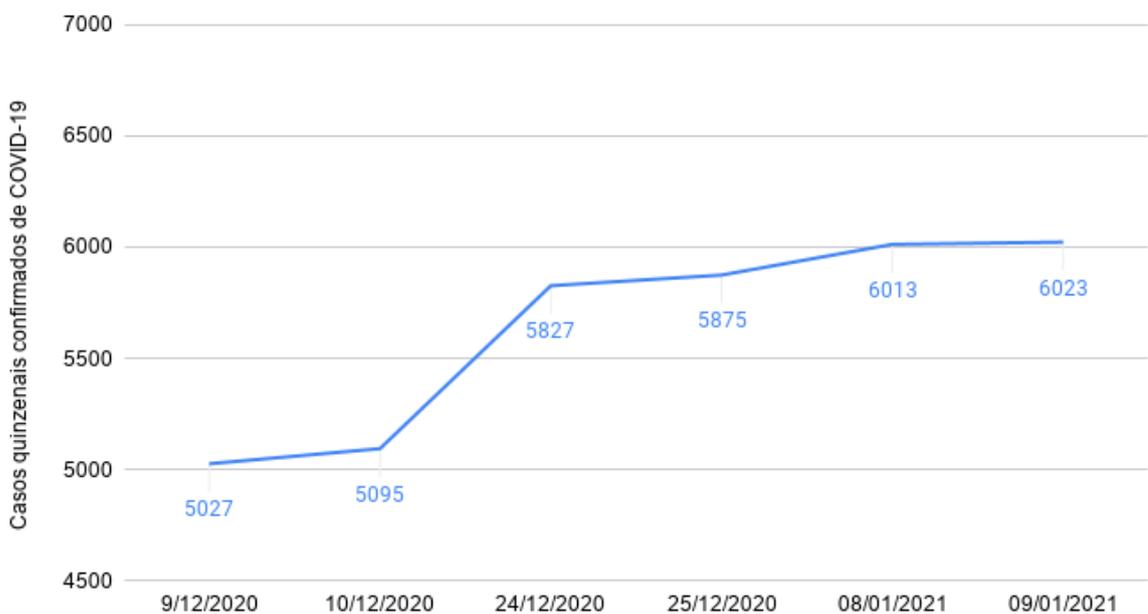
Figura 5: Percentual de aumento de novos casos de COVID-19 durante o período de carnaval.



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

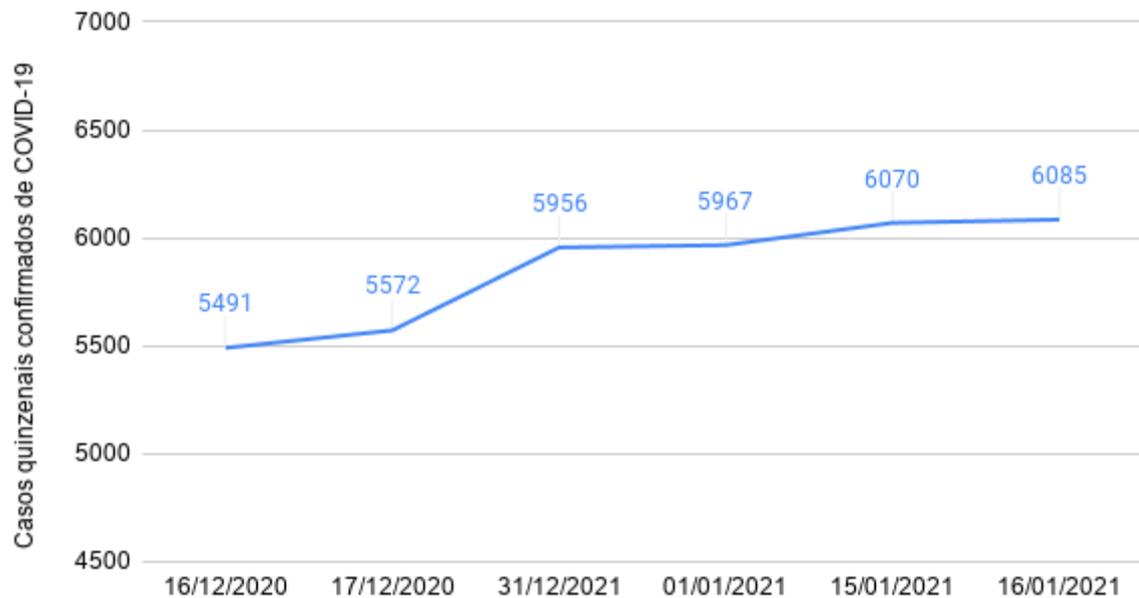
No que se refere ao período de Natal e Ano Novo, não foi detectado um aumento significativo de casos, diferente dos observados no período eleitoral e no Carnaval de 2021. Entretanto, a análise das figuras 6 e 7, mostrou que, nos 15 dias posteriores aos feriados de fim de ano, houve um aumento dos casos de COVID-19.

Figura 6: Casos quinzenais confirmados de COVID-19 em Jataí-GO no período do Natal, Jataí 2020-2021.



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

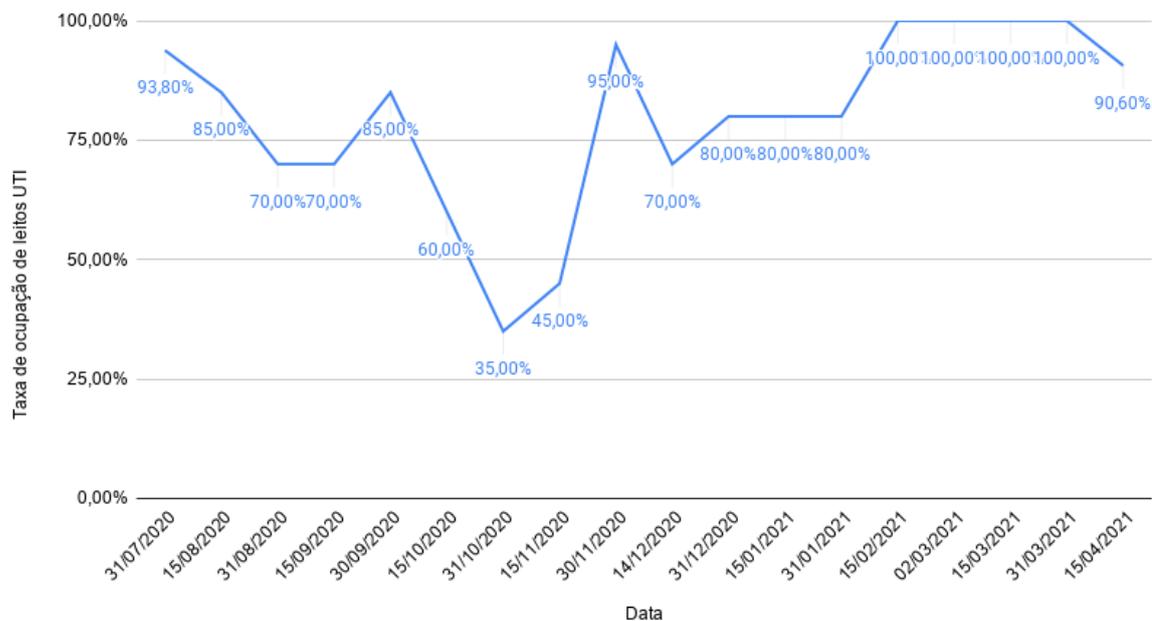
Figura 7: Casos quinzenais confirmados de COVID-19 em Jataí-GO no período do Ano Novo.



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

Ao analisar as taxas de ocupação de enfermarias e de UTI, percebeu-se que estas acompanham o aumento e as quedas dos casos notificados. As menores taxas de ocupação foram observadas em 31 de outubro de 2020, com 35% dos leitos de UTI ocupados (Figura 8). Ademais, em relação às taxas de ocupação de UTI, estas se mantiveram acima de 80% desde o início do ano de 2021, chegando a 100% de ocupação nos 15 dias posteriores ao período de carnaval.

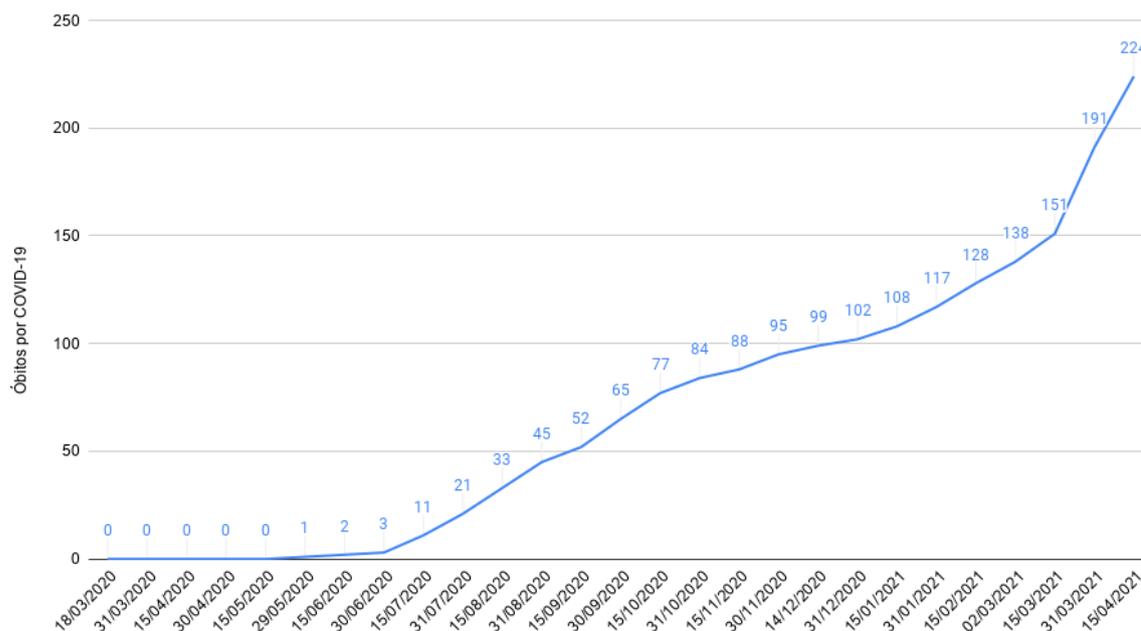
Figura 8: Taxa de ocupação dos leitos de UTI em Jataí-GO de 31 de junho de 2020 a 15 de abril de 2021 .



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

O primeiro óbito por COVID-19 ocorreu no dia 29 de maio de 2020. Com relação à evolução dos óbitos durante a pandemia, observou-se que a taxa de mortalidade acompanhou os aumentos dos casos notificados (Figura 9).

Figura 9: Óbitos quinzenais por COVID-19 em Jataí-GO de 18 de março de 2020 a 15 de abril de 2021.



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

Nesse sentido, notou-se, no município de Jataí, os reflexos das eleições e feriados no período da pandemia da COVID-19. A exemplo disso, estão as Eleições de 2020, em que o primeiro turno ocorreu no dia 15 novembro e o segundo turno no dia 29 de novembro. Desse modo, com base na pesquisa realizada no município, foi possível observar que houve um aumento considerável do número de indivíduos infectados após o período eleitoral.

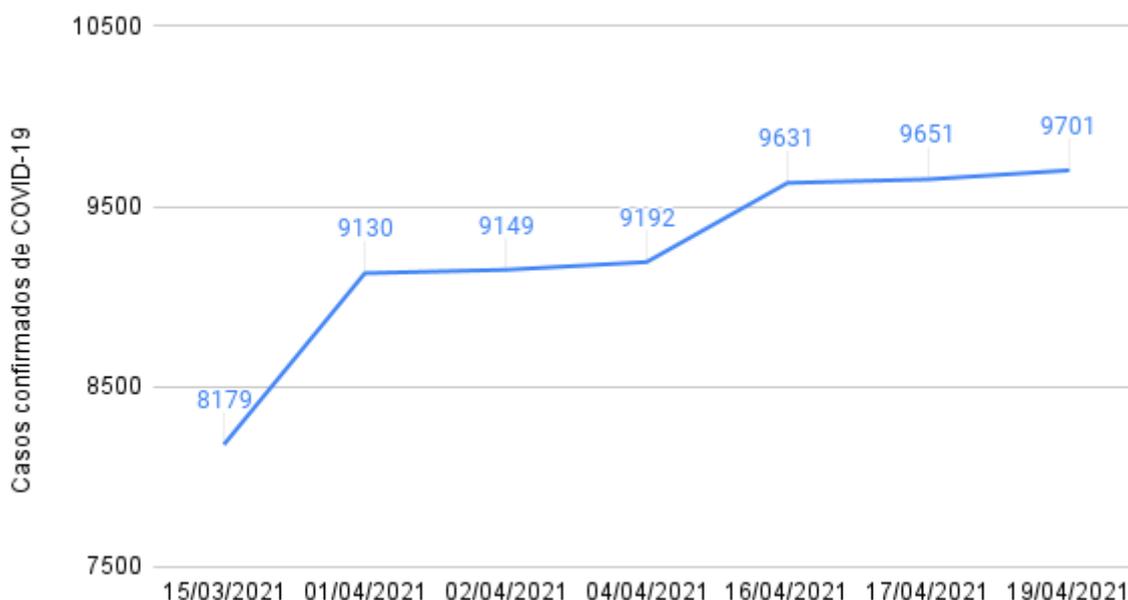
Sendo assim, no dia 31 de outubro, quinze dias antes do primeiro dia de eleições, o município apresentava-se com 4.414 casos confirmados. Já no dia 15 de novembro, em que houve a realização do primeiro turno, foram contabilizados 4.598 casos confirmados. Ademais, no dia 30 de novembro, após quinze dias do primeiro turno de eleições, o município apresentou 4.853 casos confirmados (Figura 2).

Também pôde-se perceber que no feriado de Carnaval de 2021, o qual ocorreu no dia 16 de fevereiro, houve um aumento considerável do número de infectados. Nesse esteio, no dia 31 de janeiro, Jataí apresentava um total de 6.367 infectados. Outrossim, quinze dias após essa data, no dia 16 de fevereiro, feriado de Carnaval, o município registrou 6847 casos confirmados. Quinze dias após, no dia 2 de março, contabilizaram-se 7359 casos confirmados (Figura 3).

Vale citar que quinze dias anteriores aos feriados de Sexta-feira Santa de 2021, que ocorreu nos dias 01 e 02 de abril, e de Páscoa de 2021, o qual ocorreu no dia 4 de abril, o número de casos confirmados na cidade era de 8.179. Observando assim a alta até as datas

desses feriados, nos dias 01 e 02 de abril, Jataí apresentava 9.130 e 9.149 casos confirmados, respectivamente, e no dia 04 foram contabilizados no município 9192 casos. Nessa linha, cerca de quinze dias após essas datas, houve um aumento significativo dos casos confirmados, sendo que foram confirmados 9.701 casos (Figura 10).

Figura 10: Casos quinzenais confirmados de COVID-19 em Jataí-GO no período do feriado de Páscoa, Jataí 2020-2021.



Fonte: Secretaria de Saúde de Jataí

4 DISCUSSÃO

O número de casos novos quinzenais da COVID-19 no município de Jataí apresentou-se em alta desde o seu início em março de 2020, até a primeira quinzena do mês de agosto de mesmo ano, quando iniciou-se um período de queda. No entanto, esse período não se manteve estável nos meses seguintes, com períodos de instabilidade da curva, apresentando picos no período eleitoral até a primeira quinzena de janeiro de 2021. Conforme o esperado, foi então possível observar um cenário crescente desta epidemia em Jataí, conforme o esperado, relacionado com as datas comemorativas da cidade. Destaque deve ser dado ao período compreendido entre fevereiro e abril de 2021, no qual se observa aumento constante e com o maior pico da epidemia.

As políticas de saúde adotadas em crises sanitárias, como a da COVID-19, bem como os procedimentos para sua implementação, são determinantes nos rumos adquiridos pela história natural da doença em cada Estado particular (AQUINO et al., 2020). No Brasil, decretos são publicados periodicamente para regulamentar as medidas de distanciamento social, evidentemente necessárias no atual cenário de disseminação do SARS-CoV-2. Todavia, a avaliação da eficácia de tais políticas faz-se necessária a fim de identificar problemas no estabelecimento das medidas de distanciamento, seja por incongruências em sua formulação ou por motivo da não adesão da sociedade. Por isso, a análise das determinações dos decretos municipais da Prefeitura de Jataí e a evolução da curva de casos de COVID-19 faz-se importante para determinar a assertividade da gestão do município em seu combate.

O distanciamento social pode ser considerado uma estratégia imprescindível para a redução da transmissão do vírus na ausência de vacinação ou tratamento (LEE, et al, 2021). Entretanto, percebe-se que existem dificuldades para o pleno exercício dessa estratégia, como exemplos estão os feriados e as eleições. Diante disso, estes são caracterizados por uma migração de massas, em que pessoas viajam e promovem reuniões que culminam em aglomerações, o que contribui para a disseminação do novo coronavírus (GUGLIELMI, 2020).

Isto posto, faz-se uma análise da curva de infecção no período de eleições, ocorrido em novembro de 2020. A elevação da curva 15 dias após o primeiro turno pode ser justificada pelas aglomerações promovidas pelo evento político. Todavia, é importante destacar que anteriormente, no dia 3 de novembro, a prefeitura municipal determinou, via Decreto n°. 3.867, a flexibilização das medidas de distanciamento social – como a permissão do retorno de servidores públicos do grupo de risco às atividades presenciais nas repartições públicas, a permissão de realização de eventos para até 150 pessoas, dentre outras flexibilizações que culminam com aglomerações. Por isso, pode-se pensar no impacto deste decreto nos números pós-eleições, haja visto que, como já demonstrado pelo *Imperial College COVID-19 Response Team* (2020), medidas brandas para a restrição da circulação de pessoas tendem a agravar a epidemia.

Com o agravamento da pandemia pela disseminação de novas variantes do vírus no início de 2021, a prefeitura instituiu lei seca, ao fim de janeiro, via Decreto n°. 0041, no qual o comércio estaria proibido de vender bebidas alcoólicas a partir das 22h00. No dia 17 de fevereiro, após um acentuado aumento de casos de COVID-19 no município, foi publicado o Decreto n°. 0054, que restringiu a lotação em diversos estabelecimentos. Somente em primeiro de março foi decretado *lockdown*, a partir do Decreto n°. 0057. Entre a publicação dos dois

últimos decretos, mais de 50 casos foram notificados, sendo que cerca de 80% deles se deu duas semanas após o feriado de carnaval. A conduta da gestão municipal frente ao feriado se mostrou ineficaz uma vez que, ao prever intensa movimentação ocasionada pelo feriado, postergou a tomada de medidas rígidas para o distanciamento social.

No mesmo sentido, o Decreto n°. 0069, de 22 de março de 2021, instituiu medidas de restrição rigorosas, no entanto, vigente somente até o período anterior à semana santa e ao feriado de Páscoa. O resultado da abertura do comércio foi evidenciado pelo crescimento da curva de contágio também após cerca de duas semanas – que corresponde ao tempo médio de incubação do SARS-CoV-2 – dos referidos eventos. A relação estabelecida entre feriados e o período ao qual os decretos com rigoroso distanciamento social permanecem em vigência denotam claramente a prevalência de interesses do capital sobre políticas de saúde (TERRIS, 1980).

O retorno às atividades presenciais no contexto da pandemia da Covid-19 está diretamente relacionado à definição das medidas de proteção ao Sars-Cov-2 intituladas pelas instituições de saúde e governamentais a nível de cada país e até mesmo mundial. O cenário ideal priorizado pelo Comitê de Operações Estratégicas (COE) do Estado de Goiás para que atividades práticas possam ser viabilizadas, baseia-se em redução do número de óbitos por COVID-19 em 15% ou mais e taxas de ocupação de leitos de UTI menores que 75%, sendo que essas taxas devem ser sustentadas por 4 semanas epidemiológicas consecutivas. Espera-se então, um retorno de práticas presenciais do ensino superior, conforme preconizado pela Portaria MEC N° 1038, publicada em 7 de dezembro de 2020, pela Nota Técnica N° 15/2020 da SES - GO publicada em 29 de outubro de 2020 e Decreto N° 3867 Prefeitura de Jataí publicado em 3 de novembro de 2020, assim que os indicadores definidos pelo COE sejam alcançados. Esses indicadores serão ainda monitorados e serão realizadas avaliações quinzenais para averiguar a compatibilidade do cenário de Jataí com o preconizado pelo COE.

Países como a Noruega, França, Dinamarca e Holanda estabeleceram normas de proteção a fim de que o retorno às atividades essenciais fosse restabelecido. Dessa forma, na Noruega medidas como redução de turmas, horário de funcionamento reduzido, distanciamento social, proibição de compartilhamento de lanches e proibição de brinquedos trazidos de casa proporcionaram à população norueguesa a retomada das aulas presenciais para que, consequentemente, a educação de inúmeras crianças e jovens não sofressem prejuízos de aprendizado oriundos do ensino remoto. Já na França, o retorno das atividades escolares presenciais ocorreu após um mês de fechamento das escolas, tendo como medidas protetivas e

preventivas turmas reduzidas com no máximo 15 alunos por sala, ensino híbrido (metade da turma assiste às aulas presencialmente e outra parte assiste de maneira remota, de modo que aconteça um revezamento), retorno voluntário (os alunos poderiam optar pelo ensino a distância, caso não se encontrassem seguros de forma presencial), além do uso de máscaras, de álcool em geral e, não menos importante, o distanciamento social. (BERLADIM, Graziela. 2020).

Momentos como estes referidos de retomada do ensino presencial estavam vinculados com a queda no número de casos e mortes em decorrência da COVID-19. Em junho de 2020, quando estas medidas foram tomadas, a pandemia estava em uma fase controlada, como o presidente do conselho científico francês a classificou, ainda que já houvesse a suspeita de uma possível degradação crítica no cenário da pandemia no país (PRESSE, France. 2020).

Deve-se lembrar ainda que o Sistema de Informação de Agravos de Notificações (Sinan) foi desenvolvido a fim de registrar a coleta e processamento de dados sobre determinadas doenças, de modo com que sejam elaboradas informações suficientes sobre a morbidade e mortalidade de acometidos, para que assim fique a cargo dos municípios, estados e federação a tomada de decisões frente ao controle que a doença requer (LAGUARDIA, 2004). No caso da COVID-19, a notificação de casos suspeitos, casos confirmados e óbitos sugere às entidades responsáveis pelo controle endêmico da doença, interferências que resultem na maior cobertura vacinal, investimento em pesquisas científicas para tratamentos específicos, aumento de leitos que atenda m à demanda populacional, contratação de profissionais de saúde, elaboração de projetos de qualificação profissional e técnica e aquisição de suprimentos hospitalares suficientes (MASSUDA, 2020).

No cenário brasileiro atual de enfrentamento à COVID-19, o número de casos confirmados por critério clínico, clínico-epidemiológico, clínico-imagem, laboratorial e laboratorial assintomático (BRASIL, 2021) tem sido amplamente subnotificado, ainda que as notificações disponíveis se encontram em níveis exacerbados (PRADO, 2020). Além das subnotificações de casos confirmados, o que se tem também em relação a elaboração de notificações e dados sobre a COVID-19, são as mudanças que interferem na oscilação de números de casos e acometimento populacional, como o aumento no número de leitos de enfermaria e UTI das redes públicas e privadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com presente estudo foi possível observar que a situação epidemiológica da COVID-19 no município de Jataí ainda não se encontra em estabilidade, apresentando altas de casos, óbitos e ocupações de leitos diretamente relacionadas aos períodos de maior tendência a aglomerações, como datas comemorativas e período eleitoral aliada à baixa aderência da população às medidas de proteção e prevenção coletivas e individuais. Deve-se ressaltar que mudanças das notificações podem ter influência de possíveis mudanças adotadas nas notificações e/ou mudança da gestão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, E. M. L. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 2423-2446, 2020.

BAI, Y.; YAO, L.; WEI, T. et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*, 2020.

BERLADIM, Graziela. **Retomada das aulas no mundo: veja as medidas que estão sendo tomadas pelas escolas que já reabriram em outros países.** Clipe Escola. 2020.

BRASIL. Lei Nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Lei de Acesso à Informação. Presidência. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm, último acesso em 11 de novembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Definição de caso e notificação, 2021

CHAN, J.F.W.; YUAN, S.; KOK, K.H. et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*, v. 395, p. 514-523 2020.

COMITÊ EXTRAORDINÁRIO DE MONITORAMENTO COVID-19. Boletim 02/2021. São Paulo: Associação Médica Brasileira. 23 de março de 2021.

FERGUSON, Neil et al. Relatório 9: Impacto das intervenções não farmacêuticas (INP) na redução da mortalidade por COVID19 e da demanda por saúde. Imperial College London, v. 10, n. 77482, p. 491-497, 2020.

GHINAI, I.; MCPHERSON, T.D.; HUNTER, J.C. et al. First known person-to-person transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the USA. *The Lancet*, 2020; : S0140673620306073.

GUGLIELMI, G. Coronavirus and public holidays: what the data say. *Nature*. 2020 Dec;588(7839):549. DOI: 10.1038/d41586-020-03545-1.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JATAÍ. Boletim Epidemiológico sobre o Coronavírus em Jataí. 2020. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/secretaria-da-saude/>

PREFEITURA MUNICIPAL DE JATAÍ. Boletim Epidemiológico sobre o Coronavírus em Jataí. 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/secretaria-da-saude/>

JATAÍ (Município). Decreto n°. 3.867, de 03 de novembro de 2020. Altera o Decreto n°. 3.826 de 21 de setembro de 2020, e dá outras providências. Diário Oficial Eletrônico do Município de Jataí. Goiás, 2020.

JATAÍ (Município). Decreto n°. 0041, de 27 de janeiro de 2021. Adota diretrizes do Governo do Estado de Goiás referente a medidas excepcionais de restrição ao comércio de bebidas alcoólicas no município de Jataí, e dá outras providências. Diário Oficial Eletrônico do Município de Jataí. Goiás, 2021.

JATAÍ (Município). Decreto n°. 0054, de 17 de fevereiro de 2021. Adota diretrizes do Governo do Estado de Goiás referente a medidas excepcionais de enfrentamento da pandemia do Coronavírus (COVID-19) no âmbito do Município de Jataí, e dá outras providências. Diário Oficial Eletrônico do Município de Jataí. Goiás, 2021.

JATAÍ (Município). Decreto n°. 0057, de 01 de março de 2021. Dispõe sobre suspensão total das atividades não essenciais e da circulação de pessoas e veículos particulares (lockdown), no âmbito do Município de Jataí, e dá outras providências. Diário Oficial Eletrônico do Município de Jataí. Goiás, 2021.

JUNIOR, Guanis et al. Aspectos epidemiológicos da COVID-19: uma revisão sistêmica. Piracicaba-SP: Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida. Vol.12. Nº 2, 2020.

LAGUARDIA, Josué et al. Sistema de Informação e Agravos de Notificação (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. Rio de Janeiro-RJ: Epidemiologia e Serviços de Saúde. Vol.13 Nº 3, 2004.

LEE, T.; KWON, H. D.; LEE J. O efeito das medidas de controle na transmissão de COVID-19 na Coreia do Sul. 2021 PLoS ONE 16 (3):e0249262. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249262>

MASSUDA, Adriano et al. A resiliência do Sistema Único de Saúde frente À COVID-19. São Paulo-SP: Fundação Getúlio Vargas, Artigo submetido em 24 de agosto de 2020 e aceito para publicação em 18 de dezembro de 2020

NAVECA, F. et al. Phylogenetic relationship of Sars-CoV-2 sequences from Amazonas with emerging Brazilian variants harboring mutations E484K and N501Y in the Spike protein – Update of the Sars-CoV-2 genomic surveillance in the Amazonas state, Brazil. *Virological*. 3 fev. 2021.

POZZEBOM, Fábio. *Humanista: Jornalismo e Direitos Humanos*. 2020.

PRADO, Marcelo et al. Análise da subnotificação de COVID-19 no Brasil. Rio de Janeiro: *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2020

PRESSE, France. **Pandemia 'está controlada' na França, diz presidente do Conselho Científico**. G1. 2020

SESGO. Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Goiás. Atualização dos casos de doença pelo coronavírus (Covid-19) em Goiás (19/03/2020). Disponível em: <<https://www.saude.go.gov.br/coronavirus/noticias-coronavirus/10593-atualizacao-dos-casos-de-doenca-pelo-coronavirus-covid-19-em-goias-19-03-2020>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

TERRIS, Milton. *Epidemiologia como guia da política de saúde*. Revisão anual da saúde pública, v. 1, n. 1, pág. 323-344, 1980.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation report - 57. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200317-sitrep-57-covid-19.pdf?sfvrsn=a26922f2_4>. Acesso em: 14 abr. 2020.

Quando retomar aulas práticas em tempos de pandemia? Indicadores e a viabilização de aulas práticas presenciais

Marcela Costa de Almeida Silva¹

Maria Eduarda Melo e Silva²

Ana Elisa Pereira Braga³

Irena Kuzmiec Costa⁴

Gabriel Silva Soares⁵

Aridiane Alves Ribeiro⁶

RESUMO:

Com o alastramento e os altos índices de infecção e mortalidade devido ao novo coronavírus, países do mundo inteiro tiveram que adequar ao novo cenário de pandemia. No ensino superior, as universidades fecharam as portas e as aulas passaram a ser remotas, sendo que no Brasil em algumas instituições de ensino não há previsão de retorno. As consequências no ensino são diversas, mas cursos como o de medicina, no qual a aprendizagem na prática em contato direto com o usuário de saúde o prejuízo é imensurável. É extremamente importante buscar uma volta às aulas práticas seguras, buscando entender as dificuldades e a situação do município buscando enfrentá-las em conjunto e prestando serviço à comunidade. Neste cenário, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão de evidências e experiências locais, nacionais e internacionais sobre o ensino médico em cenários práticos em tempos de pandemia, com vistas a apresentar uma proposta com conjunto de indicadores para subsidiar processo decisório para o retorno de aulas práticas na graduação em medicina. Para tanto, procedeu-se a uma revisão do tipo *umbrella* em diferentes fontes de dados, no período de abril a maio de 2021. Como resultados, cinco indicadores-chave foram elencados como importantes para o processo decisório sobre a retomada de aulas práticas nos serviços de saúde. Estes indicadores estão apresentados nos seguintes tópicos. A partir disso, a aplicação deles em uma realidade é apresentada, e, então, foi possível concluir que Jataí, sede da Universidade Federal de Jataí, possui um perfil epidemiológico semelhante ao de algumas regiões brasileiras que já implantaram aulas presenciais, como Goiânia e Mato Grosso do Sul, permitindo a reflexão sobre a possibilidade de um possível retorno das atividades presenciais nessa universidade.

Palavras-chaves: Indicadores Básicos de Saúde Pandemia. Infecções por Coronavírus. Âmbito da Prática.

When to resume practical classes in times of pandemic? Indicators and the feasibility of face-to-face practical classes

ABSTRACT:

With the spread and the high rates of infection and mortality due to the new coronavirus, countries all over the world have had to adapt to the new pandemic scenario. In higher education, universities closed their doors and classes started to be remote, and in Brazil, there is no forecast of return in some educational institutions. The consequences for education are diverse, but courses like medicine, in which learning in practice in direct contact with the health user, the damage is immeasurable. It is extremely important to seek a safe return to practical classes, trying to understand the difficulties and the situation of the city, trying to face them together and providing service to the community. In this scenario, this study aims to carry out a review of evidence and local, national, and international experiences about medical education in practical settings in times of pandemic, seeking to present a proposal with a set of indicators to support the decision-making process for the return of practical classes in undergraduate medicine. To this end, an umbrella-type review of different data sources was carried out from April to May 2021. As results, five key indicators were listed as important for the decision-making process about the resumption of practical classes in health services. These indicators are presented in the following topics. From this, their application in a reality is presented, and then, it was possible to conclude that Jataí, headquarters of the Federal University of Jataí, has an epidemiological profile similar to some of

the Brazilian regions that have already implemented face-to-face classes, such as Goiânia and Mato Grosso do Sul, allowing the reflection on the possibility of a possible return of face-to-face activities at this university.

Keywords: Health Status Indicators. Pandemics. Coronavirus Infection. Scope of Practice.

¹ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: marcelacosta@discente.ufj.edu.br

² Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: maria.melo@discente.ufj.edu.br

³ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: anaelisa_0@discente.ufj.edu.br

⁴ Acadêmica de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: ikuzmiec@discente.ufj.edu.br

⁵ Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: gabrielgna@discente.ufj.edu.br

⁶ Docente do curso de Medicina na Universidade Federal de Jataí (UFJ), pós-doutora em Ciências da Saúde. E-mail: aridiane@ufj.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A atual pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2) transformou a vida e o cotidiano em quase todos os setores da sociedade. A área da educação foi fortemente alterada, com a introdução brusca do ensino remoto de escolas às universidades. A depender do local, o ensino híbrido, parcialmente à distância e presencial, já tem sido uma realidade no país. No entanto, aulas práticas em cenários de serviços de saúde ainda permanecem um desafio. Além de ser fundamental planejar como retomá-las, é crucial saber quando iniciá-las.

Esse debate é importante visto que as aulas práticas na graduação médica permitem a inserção do aluno em contextos reais da profissão. A aproximação do estudante à prática é um momento ímpar durante sua formação, pois ele é exposto a diferentes cenários de aprendizagem com uma crescente complexidade, e integra, por fim, ensino e serviço. Dessa forma, o estudante, do começo ao fim do curso, tem contato com o usuário do serviço de saúde, formando como um profissional ligado às relações cliente, equipe de saúde e comunidade (BATISTA, 2008).

A disponibilidade de vacinas contra a doença, porém, dificulta o acesso ao ambiente prático. Muitas instituições de ensino esbarram na escolha do critério de retomada desse essencial recurso na formação acadêmica. A decisão do retorno, portanto, requer a utilização de parâmetros visando conciliar educação e saúde nesse delicado momento pandêmico.

Nesse contexto, a questão do processo decisório em saúde surge como o meio pelo qual situações complexas são debatidas e resolvidas, havendo a busca de consenso entre as partes envolvidas. Essas decisões devem seguir um caminho em que cada passo é estruturado por meio da coleta e análise das informações locais. Sendo assim é necessário definir critérios e valores, usar evidências e julgar as alternativas disponíveis (FLEXA, 2018).

Portanto, os indicadores de saúde são ferramentas indispensáveis para se atingir o resultado final esperado no planejamento estratégico. Eles são usados como uma ferramenta para identificar, monitorar, avaliar atividades e apoiar decisões de gestão. Podem ser usados, por exemplo, para identificar áreas de risco e tendências. Os resultados assim obtidos fortalecem a equipe e auxiliam no direcionamento das atividades, evitando perda de tempo e esforço desnecessário (FRANCO, 2012).

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão de evidências e experiências locais, nacionais e internacionais sobre o ensino médico em cenários práticos em tempos de pandemia, com vistas a apresentar uma proposta com conjunto de indicadores para subsidiar processo decisório para o retorno de aulas práticas na graduação em medicina.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo é do tipo descritivo com enfoque na temática Ensino Médico. É uma revisão do tipo “*umbrella review*” (GRANT, 2009), que se refere ao levantamento e análise de evidências sobre um tema amplo e genérico a partir de publicações variadas e acessíveis.

O período considerado para as publicações foi o início determinado pela Organização Mundial da Saúde da pandemia pelo novo coronavírus, março de 2020 a abril de 2021. Os termos chave utilizados foram: pandemia, aulas práticas, retorno, cenários de saúde, serviços de saúde, medicina. Diferentes combinações desses termos com uso dos codificadores booleanos *AND* e *OR* foram realizadas e inseridas no *Google Scholar*, que direcionou os resultados para diferentes fontes de dados.

Mediante tais resultados, acessamos fontes de dados variadas de acesso gratuito, desde revistas de notícias renomadas a websites de instituições de saúde oficiais, isto é, dos governos municipal, estadual e federal. As principais fontes de dados consultadas seguem descritas na tabela abaixo

Tabela 1. Fontes de dados utilizadas na revisão sobre aulas práticas no Ensino Médico durante a pandemia. Goiás, 2021.

Nº	Fonte de dado	Tipo
1	Portal de informações da Secretaria Municipal de Saúde de Jataí	Website oficial
2	Portal de informações da Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso do Sul	Website oficial
3	Portal de informações da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia	Website oficial
4	The New York Times	Website oficial
5	Portal G1	Website oficial
6	SEADE - Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo	Website oficial
7	Agência Brasil	Website oficial
8	Correio do Estado	Website oficial
9	Reuters	Website oficial
10	Biblioteca Virtual em Saúde - Ministério da Saúde	Website oficial
11	SECAD ARTMED	Website oficial

12	CNN Brasil	Website oficial
13	Our World in Data	Website oficial
14	Diário Oficial da União - Imprensa Nacional	Website oficial
15	Agência Nacional de Saúde Suplementar	Website oficial
16	UFOP Notícias	Website oficial
17	Observatório COVID-19 BR	Website oficial
18	A prática como eixo da aprendizagem na graduação médica	Artigo
19	Processo decisório em sistemas de saúde: uma revisão da literatura	Artigo
20	Modelagem do número reprodutivo básico transformado de doenças infecciosas via a função de distribuição gama condicional modificada	Artigo
21	Epidemiologia e indicadores de saúde	Artigo
22	Medidas de frequência: calculando prevalência e incidência na era do COVID-19	Artigo
23	Estudo de taxa de ocupação de leitos de UTI do Estado de Minas Gerais	Artigo
24	Registro das internações por condições sensíveis à atenção primária: validação do sistema de informação hospitalar	Artigo
25	Indicadores de Saúde	Texto
26	O desafio de calcular o R	Texto
27	Medidas de Enfrentamento dos Efeitos Econômicos da Pandemia COVID-19: panorama internacional e análise dos casos dos Estados Unidos, do Reino Unido e da Espanha	Texto
28	Registros de óbitos por COVID-19 e a produção de informações pelo SUS	Nota Técnica
29	A Europa e o multilateralismo no enfrentamento da pandemia da COVID-19	Livro
30	Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações	Livro

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Avaliou-se se material encontrado foi publicado em fontes de dados confiáveis e se respondem o objetivo deste estudo. Seu conteúdo salvo e duplicado para programa de texto editável. Em seguida, a equipe procedeu repetidas leituras. Excertos dos textos que respondiam ao objetivo da revisão foram grifados e este conteúdo foi considerado para elaboração de síntese quantitativa e qualitativa de modo a contextualizar e organizar os indicadores de saúde alinhados ao processo decisório sobre retomada do ensino prático nas instituições de ensino médico.

Uma vez elencados os indicadores-chaves, a equipe realizou levantamento bibliográfico para descrever os seguintes tópicos de cada um deles: i) conceito, a fim de descrever a que

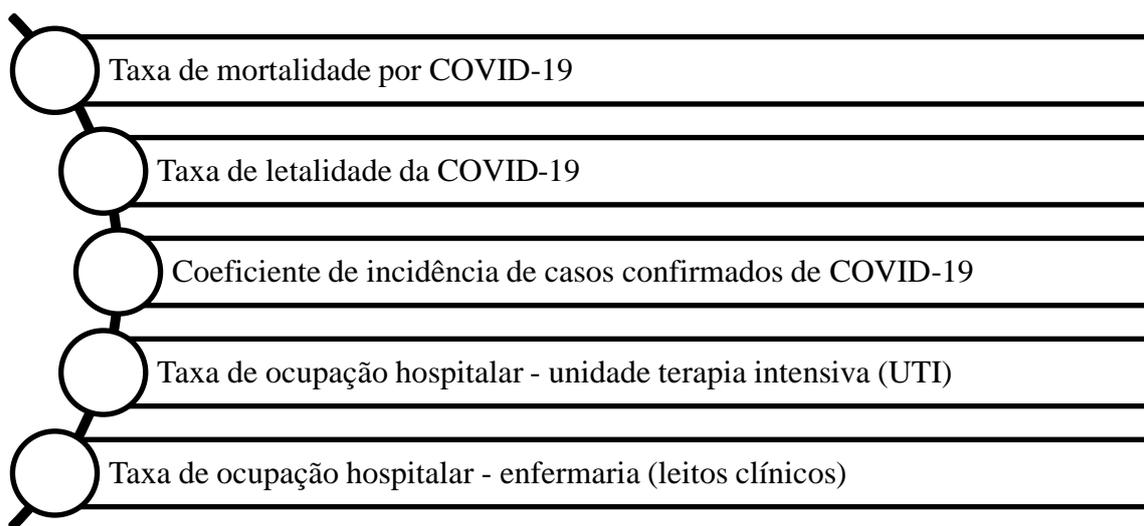
medida cada indicador se refere; ii) cálculo, para demonstrar computar a medida; iii) meios e frequência de verificação, para descrever as fontes dos dados que compõem o indicador e com que frequência são publicados; iv) parâmetro de referência, a fim de apresentar evidências epidemiológicas de instituições no momento que retomaram as aulas práticas nos cenários de ensino médico.

Como passo final do percurso metodológico deste estudo, os indicadores-chave elencados foram aplicados à realidade de ensino da UFJ, universidade federal do interior de Goiás, com o escopo de subsidiar a discussão da conjuntura epidemiológica, social e cultural no processo decisório de retorno às aulas práticas presenciais nos serviços de saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sínteses do conteúdo analisado permitiram elencar indicadores-chave de saúde que podem auxiliar no processo decisório de retomada do ensino prático na área médica, demonstrados na figura 1.

Figura 1. Indicadores-chave de saúde no processo decisório de retomada do ensino prático na área médica durante a pandemia do novo coronavírus



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.1 ESPECIFICIDADES DE CADA UM DESSES INDICADORES

3.1.1 Taxa de mortalidade por COVID-19

3.1.1.1 Conceito

Taxa ou coeficiente geral de mortalidade (CGM) é um mecanismo utilizado para representar o risco de óbito na comunidade.

3.1.1.2 Cálculo

É expresso por uma razão, e pode ser calculado, como todos os demais coeficientes, também através de um cálculo simples, que consiste em: número de óbitos em determinada comunidade e ano x 1.000/população estimada para a mesma época do mesmo ano (SOARES, 2001). Esse cálculo quando aplicado a doenças transmissíveis, como a COVID-19, consegue estimar o risco de morte pelo conjunto considerado e dimensionar a sua magnitude como problema de saúde pública, refletindo também a efetividade de medidas de prevenção e controle, bem como as condições de diagnóstico e da assistência médica dispensada (OPAS, 2008).

3.1.1.3 Meios e frequência de verificação

A frequência de verificação pode variar, contudo, na atualidade, essa verificação acontece diariamente em casos de óbitos devido à COVID-19, sendo realizada por órgãos como secretarias municipais e estaduais de saúde, Ministério da Saúde e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pelo sistema de estatísticas de registro civil. Os meios de verificação de mortalidade em todo o território brasileiro, são coletados pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), que tem por objetivo fornecer dados regulares sobre o perfil de mortalidade (BRASIL, 2013).

Para a alimentação de informações no SIM, a coleta dos dados relacionados à mortalidade é feita com instrumento padronizado: a Declaração de Óbito (DO), um documento obrigatório para que o óbito seja registrado em cartório e seja emitida a certidão de óbito. Neste sentido, os dados são utilizados tanto para as estatísticas vitais quanto para o registro civil, ou seja, trata-se de uma fonte de dados padronizada (REIS, 2020).

3.1.1.4 Parâmetro de referência

Tabela 2. Taxa de mortalidade por COVID-19 e retomada do ensino prático na área médica durante a pandemia do novo coronavírus em diferentes realidades. Goiás. 2021.

Realidades consideradas para parâmetro de referência	Local	Retorno de cenários de prática médica de ensino	Taxa de mortalidade	Fonte consultada para o retorno da atividade prática
--	-------	---	---------------------	--

Realidade internacional	EUA, New York University	Setembro de 2020	Taxa de mortalidade para COVID-19 foi de 0,011 mortes por 1.000 no período de setembro de 2020, em Nova Iorque, NY.	<i>NY Times</i> , 2021
Realidade estado brasileiro	Mato Grosso do Sul, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)	Março de 2021	Taxa de mortalidade para COVID-19 foi de 0,328 mortes por 1.000 no período de março de 2021, em Mato Grosso do Sul.	Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso do Sul, 2021.
Realidade de Goiás	Goiânia, UFG	Janeiro de 2021	Taxa de mortalidade por COVID-19 foi de 0,136 óbitos por 1.000 de habitantes no período de janeiro de 2021, em Goiânia, GO.	Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, 2021.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.1.2 Taxa de letalidade da COVID-19

3.1.2.1 Conceito

Taxa ou coeficiente de letalidade é utilizado para representar a proporção de óbitos entre os casos da doença, sendo um indicativo da gravidade da mesma ou agravamento na população. Isso pode ser uma característica da própria doença ou de fatores que aumentam ou diminuem a letalidade da enfermidade na população.

3.1.2.2 Cálculo

É calculado pela relação: $\text{mortes devido à doença "X" em determinada comunidade e tempo} \times 100 / \text{casos da doença "X" na mesma área e tempo número de óbitos em determinada comunidade e ano} \times 1.000$ população estimada para a mesma época do ano, resultando sempre em valores percentuais (%), representando o risco que as pessoas com a doença têm de morrer por essa mesma doença. (SOARES, 2001).

3.1.2.3 Meios e frequência de verificação

O processo de verificação é realizado através da contabilização de óbitos por determinada causa, que são coletados pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM),

como descrito no tópico acima, e pela coleta de dados referentes ao número de casos confirmados da mesma doença, pelas secretarias municipais e estaduais de saúde, e, posteriormente, pelo Ministério da Saúde. A frequência dessa verificação pode ser variável, mas quando aplicada aos dados sobre a COVID-19, é possível afirmar que ocorre diariamente.

3.1.2.4 Parâmetro de referência

Tabela 3. Taxa de letalidade por COVID-19 e retomada do ensino prático na área médica durante a pandemia do novo coronavírus em diferentes realidades. Goiás. 2021

Realidades consideradas para parâmetro de referência	Local	Retorno de cenários de prática de ensino médico	Taxa de letalidade	Fonte consultada para o retorno da atividade prática
Realidade internacional	EUA, New York University	Setembro de 2020	Taxa de letalidade foi de 0,048% no período de setembro de 2020, em Nova Iorque, NY.	<i>NY Times</i> , 2021
Realidade estado brasileiro	Mato Grosso do Sul, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)	Março de 2021	Taxa de letalidade foi de 0,43% no período de março de 2021, em Mato Grosso do Sul.	Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso do Sul, 2021.
Realidade de Goiás	Goiânia, UFG	Janeiro de 2021	Taxa de letalidade foi de 0,21% no período de janeiro de 2021, em Goiânia, GO.	Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, 2021.

Fonte: Elaborada pelos autores.

3.1.3 Coeficiente de incidência de casos confirmados de COVID-19

3.1.3.1 Conceito

O coeficiente de incidência da doença representa o risco de ocorrência (casos novos) de uma doença na população (SOARES, 2001).

3.1.3.2 Cálculo

Pode ser calculado por regra de três ou através da seguinte fórmula: casos novos da doença em determinada comunidade e tempo x 10n/população da área no mesmo tempo (SOARES, 2001).

3.1.3.3 Meios e frequência de verificação

A verificação de novos casos é realizada em uma escala que vai do micro para o macro, onde as unidades de saúde repassam as informações para as secretarias municipais e estas, para as estaduais. As informações são carregadas nos sistemas do Ministério da Saúde. Em geral, as secretarias estaduais e o Ministério da Saúde, divulgam diariamente os dados dos seus estados (Valente, 2020).

3.1.3.4 Parâmetro de referência

Tabela 4. Taxa de incidência da COVID-19 e retomada do ensino prático na área médica durante a pandemia do novo coronavírus em diferentes realidades. Goiás. 2021.

Realidades consideradas para parâmetro de referência	Local	Retorno de cenários de prática médica	Taxa de incidência	Fonte consultada para o retorno da atividade prática
Realidade internacional	EUA, New York University	Setembro de 2020	Taxa de incidência da COVID-19 foi de 1,23 casos novos por 1.000 no período de setembro de 2020, em Nova Iorque, NY.	<i>NY Times</i> , 2021
Realidade estado brasileiro	Mato Grosso do Sul, UFMS	Março de 2021	Taxa de incidência da COVID-19 foi de 12,168 casos novos por 1.000 no período de março de 2021, em Mato Grosso do Sul.	Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso do Sul, 2021.
Realidade de Goiás	Goiânia, UFG	Janeiro de 2021	Taxa de incidência da COVID-19 foi de 9,185 casos novos por 1.000 habitantes no período de janeiro de 2021, em Goiânia- GO.	Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, 2021.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.1.4 Taxa de ocupação de UTI da rede SUS e Taxa de ocupação UTI da rede conveniada

3.1.4.1 Conceito

As unidades de Terapia Intensiva são um serviço hospitalar destinado a usuários em situação clínica grave ou de risco, clínico ou cirúrgico, necessitando de cuidados intensivos, assistência médica, de enfermagem e fisioterapia, ininterruptos, monitorização contínua durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, além de equipamentos e equipe multidisciplinar especializada (PORTARIA Nº 3/GM/MS, 2017). As UTIs são unidades que requerem espaço físico diferenciado, equipamento de alta tecnologia e equipe inter e multidisciplinar. Essas unidades são inseridas no setor de alta complexidade em saúde, com objetivo de proporcionar à população o acesso a serviços de alta tecnologia, alto custo, com necessidades especializadas e integradas aos demais níveis de atenção à saúde (GONÇALVES, PONTES, 2012).

No momento de crise sanitária provocada pelo coronavírus, a taxa de ocupação de Unidades de tratamento Intensivo (UTI) ganhou relevância, sendo considerada importante para que gestores entendam o perfil de utilização do espaço, os intervalos de substituição e a média de permanência dos pacientes, além de analisar o número de óbitos, infecções e altas. Essas informações são úteis para aumentar a eficiência administrativa dos leitos, a fim de reduzir custos e proporcionar condições de trabalho favoráveis aos profissionais de saúde e de atendimento à população (SECAD, 2020).

3.1.4.2 Cálculo

A taxa de ocupação de UTI é calculada pelo número de pacientes-dia, dividido pelos leitos-dia operacionais, multiplicado por 100 (PORTARIA Nº 3/GM/MS, 2017). Sendo:

- Pacientes-dia: unidade de medida representativa da assistência prestada a um paciente internado durante um dia hospitalar. O número de paciente-dia corresponde ao volume de pacientes que estão pernoitando na UTI do hospital em cada dia (BRASIL, 2013).
- Leitos-dia operacionais: unidade de medida que representa a disponibilidade de um leito hospitalar de internação por um dia hospitalar. Os Leitos-dia correspondem aos leitos operacionais ou disponíveis, incluindo os leitos extras com pacientes internados na UTI do hospital, podendo variar de um dia para outro de acordo com o bloqueio de leitos. (BRASIL, 2013)

3.1.4.3 Meios e frequência de verificação

Esses dados são obtidos por meio de relatórios de consolidação do censo hospitalar realizado diariamente e armazenado no sistema de informação do hospital. A periodicidade de compilação e apuração de dados têm sido feitas diariamente.

3.4.4 Parâmetro de referência

Tabela 5. Taxa de ocupação de leitos de UTI por pacientes com COVID-19 e retomada do ensino prático na área médica durante a pandemia do novo coronavírus em diferentes realidades. Goiás. 2021

Realidades consideradas para parâmetro de referência	Local	Retorno de cenários de prática de ensino médico	Taxa de ocupação dos leitos de UTI	Fonte consultada para o retorno da atividade prática
Realidade internacional	EUA, New York University		Não foram encontrados dados referentes a taxa de ocupação dos leitos em NY, só foram obtidos a média dos valores brutos de internações diárias (1420)	<i>NY Times</i> , 2021
Realidade estado brasileiro	Mato Grosso do Sul, UFMS	Março de 2021	Taxas de ocupação de dos leitos de UTI na rede SUS e na rede privada por COVID-19 foram de 99,8% e 94% respectivamente no período de março de 2021, em Mato Grosso do Sul.	Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso do Sul, 2021.
Realidade de Goiás	Goiânia, UFG	Janeiro de 2021	A taxa de ocupação dos leitos de UTI da rede SUS e da rede privada, somados, foi de aproximadamente 61%, no período de janeiro de 2021, em Goiânia, GO	Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, 2021.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3.1.5 Taxa de ocupação de leitos clínicos da rede SUS e Taxa de ocupação de leitos clínicos da rede conveniada

3.1.5.1 Conceito

A taxa de ocupação dos leitos clínicos é utilizada para avaliar o grau de utilização dos leitos operacionais no hospital como um todo, além de medir o perfil de utilização e gestão desses leitos (BRASIL, 2012).

3.1.5.2 Cálculo

Nesse contexto, o cálculo do número de pacientes dia internados em um hospital é obtido pelo somatório do número de pacientes internados (dia a dia) no período. Sendo que o número de pacientes dia representa o volume de pacientes que estão pernoitando no hospital em cada dia (BRASIL, 2012).

Para o cálculo do número de pacientes internados por COVID-19, basta considerar o somatório do número de pacientes internados (dia a dia) no período (UFOP, 2020).

O cálculo da taxa de ocupação dos leitos de enfermaria COVID-19 é obtido por meio da divisão entre o somatório do número de pacientes internado-dia no período, sobre o somatório do número de leitos operacionais (dia a dia) no período.

3.1.5.3 Meios e frequência de verificação

O registro das internações hospitalares é obtido por meio do SIH/SUS, o qual é gerido pela Secretaria de Assistência à Saúde, sendo seu documento básico a Autorização de Internação Hospitalar (AIH). A AIH é preenchida pelo hospital, e enviada mensalmente ao gestor municipal e/ ou estadual do SUS para consolidação no nível nacional, possibilitando a internação do paciente e gerando valores para pagamento. São disponíveis dados individualizados (mas não identificados) sobre o paciente e a internação, como o diagnóstico de internação, os procedimentos realizados e os valores pagos (Organização Pan-Americana da Saúde, 2018).

Mesmo que o SIH seja implantado com finalidade de gestão do sistema hospitalar, também é usado em estudos sobre assistência hospitalar, podendo contribuir de forma importante para o conhecimento ou construção do perfil de morbidade e mortalidade hospitalar, além da avaliação da qualidade da atenção à saúde ofertada a uma população (Rehem, Oliveira, et al, 2013).

Além disso, a Comunicação de Internação hospitalar e Ambulatorial também é um sistema de informação em saúde, utilizado pelo Ministério da Saúde (MS) e pela Agência Nacional de Saúde (ANS) para acompanhar, monitorar as internações em todas as unidades hospitalares do país, sejam públicas ou privadas e contribuir para melhoria contínua dos processos relacionados ao planejamento e regulação da assistência à saúde (DATASUS).

Diante da situação da pandemia de COVID-19, a Portaria GM n. 758, publicada em 09 de abril de 2020, definiu o procedimento para o registro obrigatório de internações hospitalares dos casos suspeitos e confirmados de COVID-19, nos estabelecimentos de saúde públicos e privados que prestam serviços no SUS.

Dessa forma, todos os estabelecimentos de saúde públicos e privados que realizarem internações de pacientes suspeitos ou confirmados pelo COVID-19, devem fazer, diariamente, o registro obrigatório dessas internações. Esse registro é feito pelo sistema e-SUS VE, desenvolvido e disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) (PORTARIA GM N278, 2020).

As informações de internações hospitalares são acompanhadas do número de altas hospitalares dos pacientes e a quantidade de leitos clínicos/enfermaria e/ou leitos intensivos (UTI) existentes no estabelecimento de saúde disponíveis para COVID-19.

3.1.5.4 Parâmetros de referência

Tabela 6. Taxa de ocupação de leitos de clínicos por pacientes com COVID-19 e retomada do ensino prático na área médica durante a pandemia do novo coronavírus em diferentes realidades. Goiás. 2021

Realidades consideradas para parâmetro de referência	Local	Retorno de cenários de prática ensino médico	Taxa de ocupação dos leitos clínicos	Fonte consultada para o retorno da atividade prática
Realidade internacional	EUA, New York University	Setembro de 2020	Não foram encontrados dados sobre a taxa de ocupação de leitos clínicos em Nova Iorque.	NY Times, 2021
Realidade estado brasileiro	Mato Grosso do Sul, UFMS	Março de 2021	Taxas de ocupação de dos leitos clínicos na rede SUS e na rede privada por COVID-19 foram de 69% e 82% respectivamente no período de março de 2021, em Mato Grosso do Sul.	Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso do Sul, 2021.
Realidade de Goiás	Goiânia, UFG	Janeiro de 2021	A taxa de ocupação dos leitos clínicos da rede SUS e da rede privada, somados, foi de aproximadamente 60% no período de janeiro de 2021, em Goiânia, GO.	Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, 2021.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

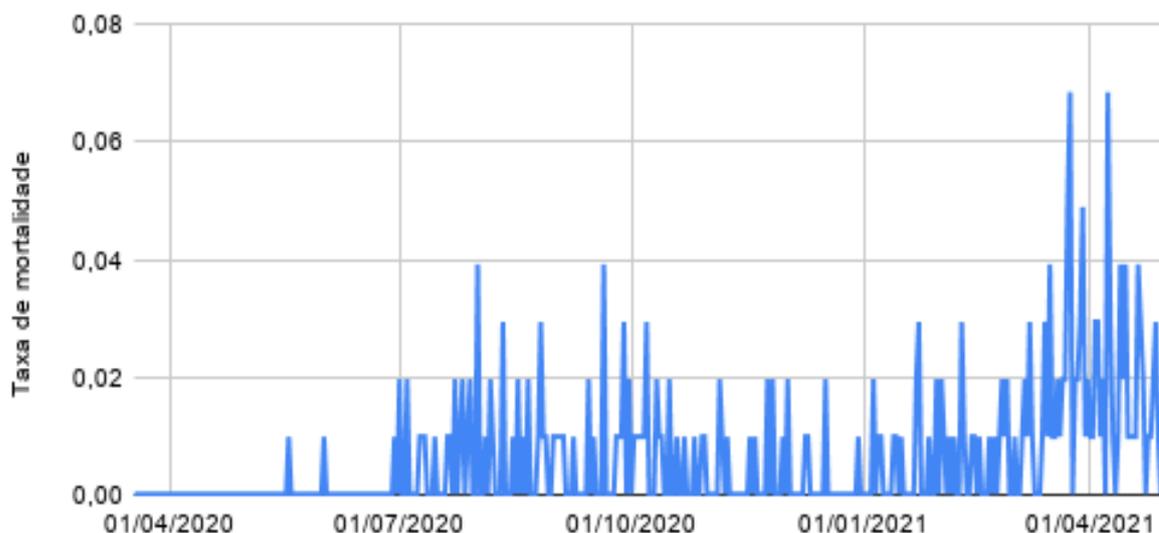
APLICAÇÃO À REALIDADE

O município considerado para aplicação dos cinco indicadores-chaves foi Jataí, Goiás, com uma população estimada de 102.065 pessoas (IBGE, 2020). Sua rede de saúde conta com três instituições hospitalares, sendo uma do setor privado, uma estadual pública e uma filantrópica. Nos três hospitais há pronto-atendimento, que faz atendimento de casos de COVID-19, juntamente com a unidade de pronto-atendimento (UPA). Jataí possui atualmente 36 leitos de UTI públicos e 1 leito de UTI da rede privada conveniada ao SUS (JATAÍ, 2021). A seguir descrevemos a análise dos indicadores, considerando o mês de abril de 2021.

3.2.1 Taxa de mortalidade diária por COVID-19 em Jataí-GO

O gráfico 1 apresenta uma série histórica da taxa de mortalidade por COVID-19 no período de 13 meses, com início em abril de 2021, em Jataí-GO

Gráfico 1. Taxa de mortalidade diária por COVID-19 a cada 1000 habitantes no período de abril de 2020 a abril de 2021 em Jataí-GO.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Jataí, 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/boletim-epidemiologico-sobre-o-coronavirus-em-jatai/>.

3.2.1.1 Subsídios para o processo decisório de retomadas de aulas práticas nos serviços de saúde

A mortalidade diária relacionada ao Sars-CoV-2 apresenta-se como uma constante, tanto nos noticiários de televisão quanto nos boletins epidemiológicos (JATAÍ, 2021). O gráfico 1 aponta picos de casos de mortes registrados pela doença com períodos constância, especialmente nos meses de outubro de 2020 a janeiro de 2021. Nesse período, o coeficiente de mortalidade em Jataí-GO foi de 0,15 óbito a cada 1000 habitantes. Ao analisar dados mais recentes, como de abril de 2021, é possível notar uma taxa de mortalidade que possuiu máximas de 0,068 óbitos a cada 1000 habitantes e mínimas de 0,02 óbitos por 1000 habitantes.

Ao considerar a realidade do Mato Grosso do Sul, por exemplo, região em que a UFMS está localizada estado sede da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. A universidade aderiu ao ensino híbrido em março de 2021, ou seja, cursos de graduação e pós-graduação possuem teóricas 100% remotas, enquanto aulas práticas estão permitidas de forma presencial, de acordo com protocolos de biossegurança e características dos cursos. O coeficiente de mortalidade foi de 0,026 óbitos a cada 1000 habitantes no período referente ao final de março

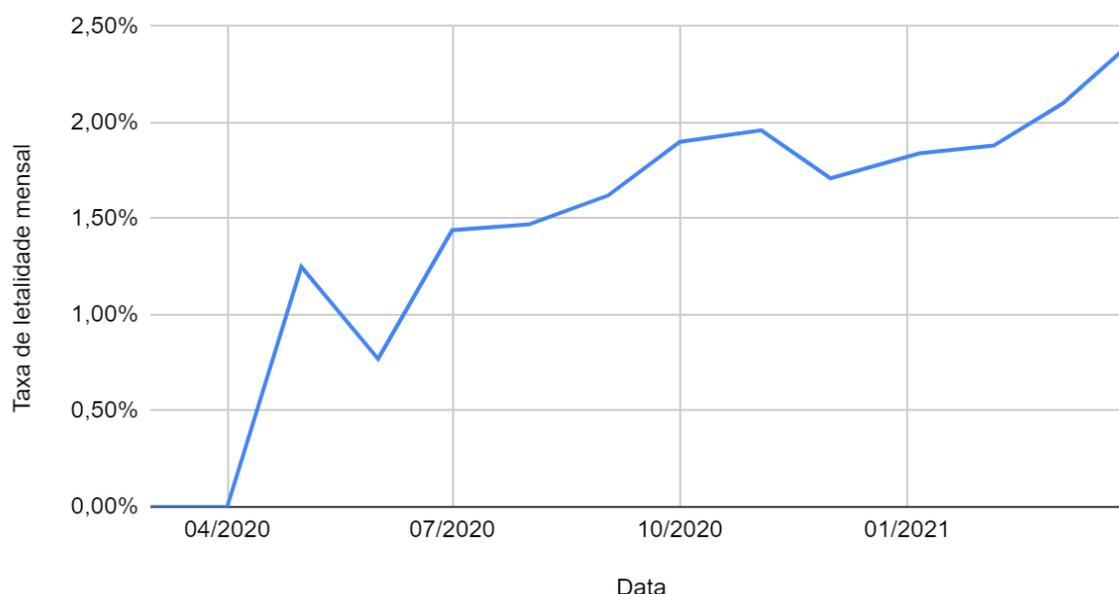
a início de abril (CAMARGO, 2021). Mesmo com patamares acima dos indicadores registrados na realidade de Jataí-GO, a UFMS retomou aulas práticas nos serviços de saúde.

Ademais, ainda é possível comparar os dados de Jataí com os de Nova Iorque, o estado sede da *New York University*, instituição que aderiu a partir de setembro de 2020 um plano de combinação de aulas presenciais e online, embasadas em um planejamento que prevê protocolos para uso de máscaras, distanciamento social, melhora na ventilação das salas, menor número de alunos por turma, um enfermeiro em cada escola e exigência de exames negativos para o vírus para os funcionários. Ao comparar a taxa de mortalidade do estado de Nova Iorque em abril de 2021, observa-se uma taxa de mortalidade de aproximadamente 0,005 óbitos a cada 1000 habitantes em um único dia do mês de abril, resultado que está abaixo dos valores computados do fim de abril em Jataí, que foram de aproximadamente 0,02 óbitos a cada 1000 habitantes em um dia. Esses baixos índices em Nova Iorque são, em grande maioria, graças aos avanços da imunização do país (ORTE, 2021).

3.2.2 Taxa de letalidade da COVID-19 em Jataí/GO

O gráfico 2 apresenta a taxa de letalidade por COVID-19 mensal período de abril de 2020 a abril de 2021

Gráfico 2. Taxa de letalidade por COVID-19 ao fim de cada mês em Jataí-GO.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Jataí, 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/boletim-epidemiologico-sobre-o-coronavirus-em-jatai/>.

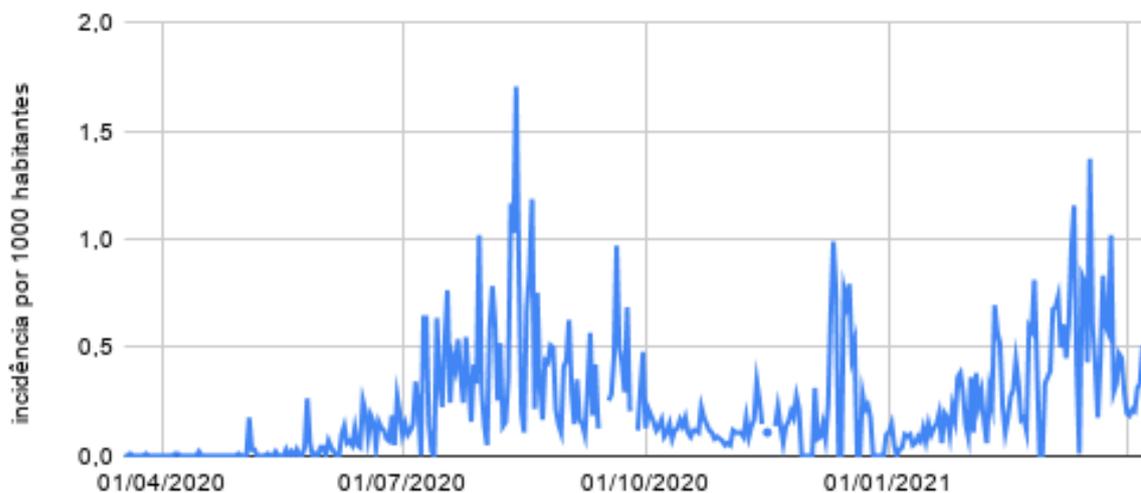
3.2.2.1 Subsídios para o processo decisório de retomadas de aulas práticas nos serviços de saúde

Analisando a gráfico é possível perceber que ao fim do mês de abril, a taxa de letalidade do município de Jataí era de 2,42%, se aproximando dos dados referentes ao mesmo período no Mato Grosso do Sul, divulgados pela Secretaria Estadual de Saúde do MS, que evidenciaram uma taxa de letalidade por COVID -19 de 2,0%, com um total de 4334 óbitos até o dia 1 de abril de 2021 (MATO GROSSO DO SUL, 2021). Também pode-se realizar uma comparação com outros países, como os Estados Unidos, onde o estado de Nova Iorque apresentou uma taxa de letalidade em torno de 0,2% em abril de 2021 (NYTIMES, 2021).

3.2.3 Coeficiente de incidência de casos confirmados de COVID-19 em Jataí-GO

O gráfico 3 apresenta a taxa de mortalidade de mortalidade diária por COVID-19 no período de abril de 2020 a abril de 2021.

Gráfico 3. Coeficiente de incidência diário de COVID-19 por 1000 no período de abril de 2020 a abril de 2021 em Jataí-GO.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Jataí, 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/boletim-epidemiologico-sobre-o-coronavirus-em-jatai/>.

3.2.3.1 Subsídios para o processo decisório de retomadas de aulas práticas nos serviços de saúde

A partir da análise gráfica, é possível perceber um aumento do número de casos de janeiro ao início de abril de 2021, com um posterior decréscimo ao final do mesmo mês, atingindo em média a marca de 0,5 novos casos confirmados diariamente a cada 1000 habitantes do município. A partir da análise gráfica, é possível perceber um aumento do número de casos de janeiro ao início de abril de 2021, com um posterior decréscimo ao final do mesmo mês, atingindo em média a marca de 0,5 novos casos confirmados diariamente a cada 1000 habitantes do município.

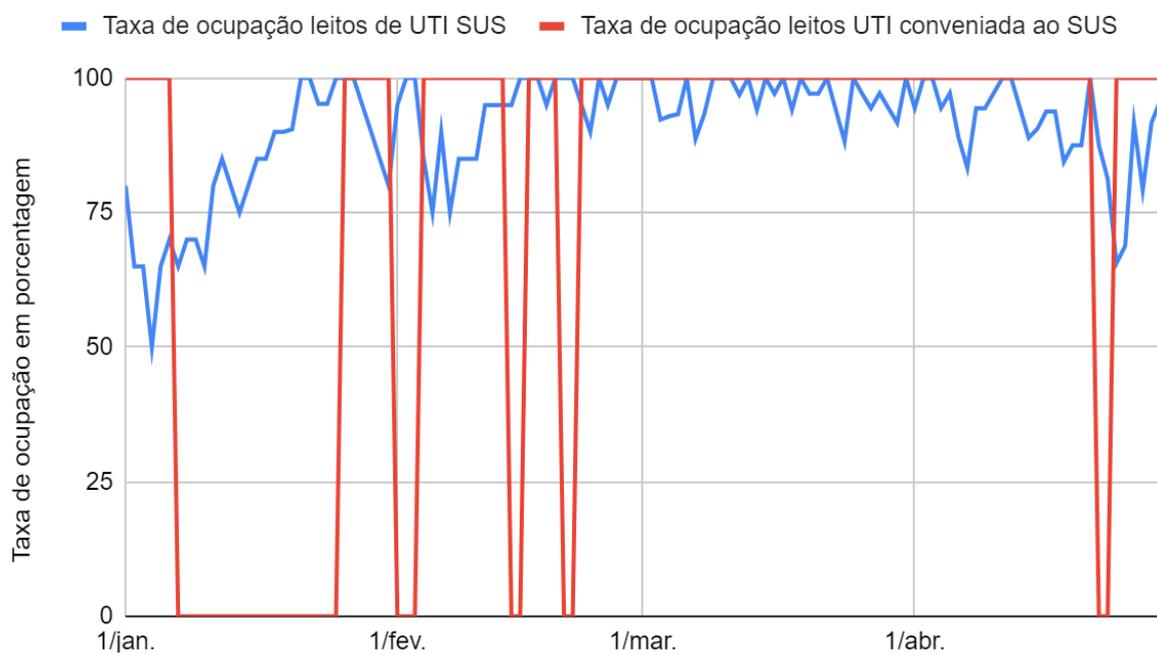
Esses dados, quando comparados a um referencial, como os dados de Mato Grosso do Sul, que o estado alcançou ao fim do mês de abril um coeficiente de incidência que varia de 0,45 a 0,5 novos casos por 1000 habitantes, dados que se equivalem aos de Jataí no mesmo período, possibilitando questionar a existência de um perfil epidemiológico semelhante entre as duas regiões e a implantação de medidas equivalentes. (MATO GROSSO DO SUL, 2021).

Ao realizar uma comparação com Nova Iorque, observa-se também um perfil semelhante ao de Jataí, pois o estado atingiu uma taxa de incidência de 0,47 novos casos a cada 1000 habitantes no início do mês de abril de 2021.

3.2.4 Taxa de Ocupação de UTI em Jataí-GO

O gráfico 4 apresenta a taxa ocupação de leitos de UTI no município por pessoas com COVID-19 no período de janeiro a abril de 2021.

Gráfico 4. Taxa de ocupação de leitos de UTI em Jataí-GO, entre janeiro e abril de 2021.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Jataí, 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/boletim-epidemiologico-sobre-o-coronavirus-em-jatai/>

3.2.4.1 Subsídios para o processo decisório de retomadas de aulas práticas nos serviços de saúde

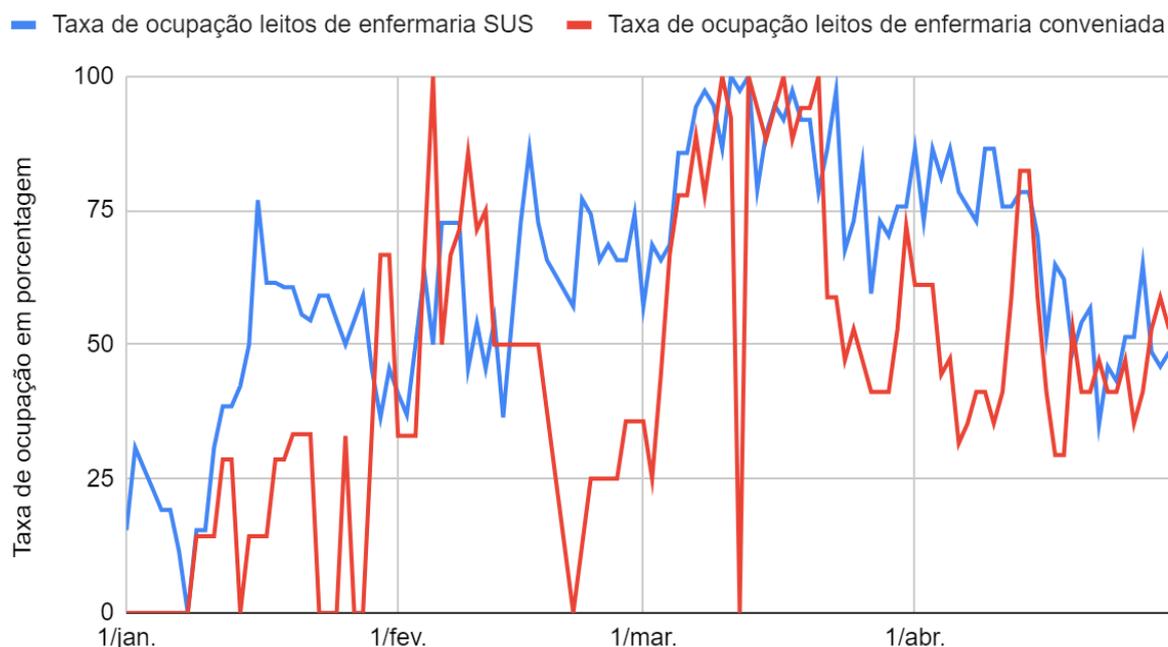
Observando-se o gráfico, nota-se que a taxa de ocupação de UTI da rede SUS, no cenário de 2021, encontra-se acima de 88,2% desde o dia 7 de fevereiro deste ano (JATAÍ, 2021). Na análise do gráfico, é possível perceber que as taxas de ocupação de leitos de UTI mantiveram-se em alta durante a segunda quinzena de fevereiro e todo o mês de março. No município de Jataí, a taxa de ocupação de UTI da rede conveniada se manteve em 100% de ocupação desde o dia 1 de janeiro de 2021 até o dia 30 de abril de 2021 (data de escrita deste artigo).

Analisando-se os dados de Jataí e os dados de Mato Grosso do Sul (MS), sede da UFMS, a qual aderiu o ensino híbrido até o fim do ano letivo de 2021, nota-se que, mesmo que Jataí apresentasse média quinzenal das taxas de ocupação de leitos de UTI elevados durante a última quinzena do mês de abril (média quinzenal de 86,66%), essa taxa era menor do que a média das taxas de ocupação apresentada por MS (média quinzenal de 101,68 %) (MATO GROSSO DO SUL, 2021).

3.2.5 Taxa de ocupação dos leitos de enfermaria em Jataí/GO

Da mesma forma que é calculada a taxa de ocupação de leitos de UTI, a taxa de ocupação de leitos de enfermaria é considerada o número de leitos de isolamento disponíveis nas unidades hospitalares em relação ao número de leitos ocupados. Informações sobre taxa de ocupação dos leitos clínicos de Jataí-GO estão contidas no gráfico 5 e na tabela 5.

Gráfico 5. Taxa de ocupação de leitos de UTI Jataí/GO, entre janeiro e abril de 2021.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Jataí, 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/boletim-epidemiologico-sobre-o-coronavirus-em-jatai/>.

Tabela 7. Média mensal das taxas de ocupação dos leitos clínicos me Jataí-GO. 2021.

Mês	Janeiro/2021	Fevereiro/2021	Março/2021	Abril/2021
Taxa de ocupação leitos de enfermaria SUS	41,03548387	61,38571429	83,15483871	65,50666667
Taxa de ocupação leitos de enfermaria conveniada	16,12258065	44,45714286	69,08064516	47,87666667

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Jataí, 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/boletim-epidemiologico-sobre-o-coronavirus-em-jatai/>.

3.2.5.1 Subsídios para o processo decisório de retomadas de aulas práticas nos serviços de saúde

Analisando a taxa de ocupação dos leitos de enfermaria, é possível perceber que houve aumentos nos meses de março e abril de 2021. Durante o mês de março, tanto os leitos de enfermaria do SUS, quanto os leitos de enfermaria conveniados atingiram taxas de 100%. Ao tomarmos a tabela 6, nota-se que março foi o mês com a maior taxa de ocupação (média mensal de 83,15% na rede SUS e 69,08% na rede conveniada).

Ao observar a taxa quinzenal de ocupação dos leitos de enfermaria de Mato Grosso do Sul (64%), nota-se, novamente, que Jataí apresentou uma menor taxa de ocupação de leitos (MATO GROSSO DO SUL, 2021).

Outros aspectos importantes para o processo decisório de retomada de aulas práticas presenciais

É indiscutível os impactos nocivos do novo coronavírus. No Brasil, é um dos maiores responsáveis pelos óbitos, ultrapassando a marca de 4000 mortes diárias em abril de 2021, enquanto países como os Estados Unidos, que já chegaram a registrar 5463 em um único dia em fevereiro de 2021. Este país, diferentemente da realidade brasileira, atualmente registra uma redução brusca em seu coeficiente de mortalidade (NYTIMES, 2021).

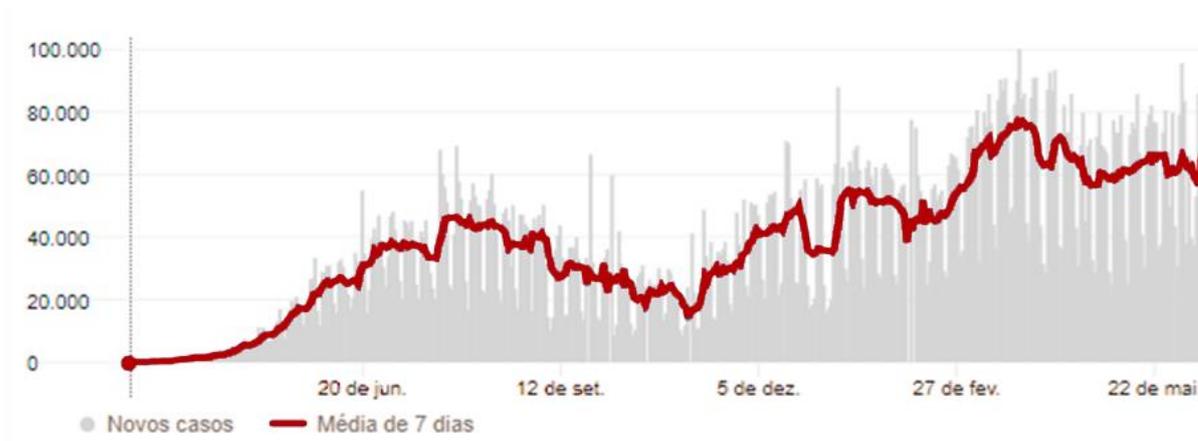
A queda no número de óbitos ocorreu devido à implantação de políticas públicas que consistiram em tornar obrigatório o uso de máscaras em locais públicos, autorizar somente a entrada de pessoas no país que apresentasse um teste de COVID-19 negativo, acelerar o processo de vacinação em massa, traçar diretrizes eficazes para a reabertura de escolas, além da redistribuição monetária direcionadas ao incentivo à ciência, desenvolvimento de vacinas, melhora do suporte médico e auxílio financeiro à população, por exemplo (AMITRANO, 2020).

Como o Brasil ainda não desfruta de um plano único e baseado em evidências científicas para o enfrentamento desta pandemia sem precedentes, é fundamental que as instituições de ensino exerçam proatividade e estabeleçam um planejamento de suas atividades com o máximo possível de redução de danos. No que tange ao ensino na área na saúde, especialmente de medicina, habilidades desenvolvidas em cenários práticos são imprescindíveis para a formação de profissionais competentes e comprometidos com as necessidades dos indivíduos, família e comunidade.

Não obstante, muitas instituições já retomaram aulas práticas presenciais dentro dos limites impostos pelos seus planos de biossegurança, tanto do aluno quanto dos profissionais de saúde dos serviços, docentes e usuários do SUS. Com vistas a fomentar de maneira mais

ampla possível o processo decisório de retomada segura dos ambientes de prática, o seguinte gráfico, elaborado com dados sobre o indicador-chave números de novos casos, a partir da realidade de Jataí-GO, mostra momentos cíclicos da pandemia, com picos e período de estabilidade dos registros da COVID-19, como observado abaixo.

Gráfico 6 – Número de novos caso registrados no Brasil do início da pandemia até 22 de maio de 2021.



Fonte: Johns Hopkins University CSSE COVID-19, 2021.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário cíclico da pandemia, surgimento de variáveis virais e progressão da imunização, os indicadores devem ser reavaliados constantemente.

Dos indicadores analisados, ressalta-se a taxa de ocupação dos leitos de UTI, um indicador que não deve ser analisado isoladamente, mas que é de extrema importância, por refletir os riscos de colapso do sistema de saúde da região. Através da análise desse indicador, com dados obtidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Jataí, nota-se que a taxa de ocupação de UTI da rede SUS de Jataí atingiu 100% de ocupação durante vários períodos, entre eles os meses de janeiro, fevereiro, e, principalmente, março e primeira quinzena de abril, passando a apresentar quedas ao fim do quarto mês do ano, atingindo cerca de 60% de ocupação. No município de Jataí, a taxa de ocupação de UTI da rede conveniada se manteve em 100% de ocupação desde o dia 1 de janeiro de 2021 até o dia 30 de abril de 2021 (data de escrita deste artigo).

Ao analisar uma comparação com alguns parâmetros, como os de Mato Grosso do Sul, disponibilizados pela Secretaria Estadual de Saúde do Mato Grosso do Sul, nota-se certa

semelhança e até mesmo um possível melhor quadro em Jataí, tendo em vista que a média quinzenal das taxas de ocupação do Mato Grosso do Sul foram de 101,68 %.

Para além do levantamento de dados e análise do perfil epidemiológico de Jataí, cidade sede da Universidade Federal de Jataí, é necessário uma série de outras medidas para que o retorno das atividades presenciais aconteça. Uma das medidas mais importantes é presença de protocolo que estabelece as condições necessárias para que ocorra uma retomada gradual das atividades de forma segura, baseado em recomendações básicas como distanciamento social de 1,5 metros tanto em ambientes internos quanto em ambientes externos, sinalizados com indicação da ocupação máxima permitida no ambiente. Em locais com assentos destinados ao público, quando não for possível fazer o distanciamento, recomenda-se a sinalização para ocupação alternada, assim como deve ser demarcado o piso de áreas de circulação de pessoas para manter o distanciamento social. O escalonamento de horários e organização dos turnos de atividade, se possível, em grupos fixos de pessoas, reduzindo o número de circulação de pessoas.

Ambientes fechados deverão manter as janelas e portas abertas sempre que possível e o uso de ventiladores não é recomendado. Nas principais entradas deverão ser disponibilizados álcool em gel 70%, preferencialmente em sistemas acionados pelos pés ou de outra forma sem o contato manual para sua dispensação. Na medida do possível, deve-se realizar a aferição da temperatura empregando dispositivos sem contato físico. Nos banheiros, devem ser disponibilizados materiais para higiene pessoal. Os bebedouros, com funcionamento que impliquem em contato próximo da boca deverão ser interditados. Além das medidas citadas no protocolo para manter as boas condições dos espaços, também é necessário garantir que todos que circulem nesses ambientes, sejam discentes, docentes ou funcionários, estejam equipados de EPI (equipamentos de proteção individual), a fim de garantir a segurança individual de cada um (GOIÁS, 2021).

Por fim, é importante manter um ambiente empático, tendo em vista que todos estão vivendo momentos atípicos de muitos desafios, com uma crescente nos números de casos de docentes adoecidos mentalmente pela COVID-19, manifestando-se através de transtorno depressivo leve, transtorno afetivo bipolar, ansiedade generalizada, transtorno de adaptação e síndrome de *burnout* ou síndrome do esgotamento profissional (WANG et al., 2020). Professores universitários também estão inseridos nesse contexto, seja pelas notícias de mortalidade, seja pelas pressões oriundas das instituições de ensino superior, somadas a sua vida conjugal, materna e doméstica, além de tantas outras atribuições que lhes são conferidas

(SHAW, 2020). Por isso, é importante que a universidade seja uma rede de apoio, voltada para a saúde mental de todos envolvidos nesse ambiente, visando diminuir as angústias, minimizar o turbilhão de sentimentos que permeia e construir um meio mais humano e apto para acolher a todos no retorno das aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Bruna. Fiocruz diz que taxa de letalidade da COVID no Brasil aumentou para 4,4% em abril. **G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/04/28/fiocruz-diz-que-taxa-de-letalidade-da-COVID-no-brasil-aumentou-para-44percent-em-abril.ghtml>. Acesso em: 02 de maio de 2021.

AMIANTRO, Cláudio, et al. **Medidas De Enfrentamento Dos Efeitos Econômicos Da Pandemia COVID-19: Panorama Internacional E Análise Dos Casos Dos Estados Unidos, Do Reino Unido E Da Espanha**. Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Ed. Ipea, 2020.

BATISTA, NA., BATISTA, SHSS. A prática como eixo da aprendizagem na graduação médica. In PUCCINI, RF., SAMPAIO, LO., and BATISTA, NA., orgs. **A formação médica na Unifesp: excelência e compromisso social** [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2008. pp. 101-115

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Taxa de ocupação operacional Geral, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Taxa de ocupação operacional UTI adulto, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 3/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro, PORTARIA Nº 758, de 9 de abril de 2020. Brasília, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Brasília, 2013. Disponível em> http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf Acesso em: 03 de maio de 2021.

CAMARGO, Naiara. UFMS autoriza ensino híbrido para ano letivo de 2021. **Correio do Estado**. Disponível em: <<https://correiodoestado.com.br/cidades/ufms/382810>>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

CÓCOLO, Victória; PRADO. Matheus. 16 Estados e o DF têm mais de 90% de ocupação de leitos de UTI. CNN. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/04/04/16-estados-e-o-df-tem-mais-de-90-de-ocupacao-dos-leitos-de-uti>> Acesso em: 4 de maio de 2021.

CORONAVIRUS CASOS EM SP-, Fundação SEADE, disponível em: <<https://www.seade.gov.br/coronavirus/#>>, acesso em: 01 de maio de 2021.

CORONAVIRUS IN THE U.S.: Latest Map and Case Count. **The New York Times**, 2021. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/COVID-cases.html>>. Acesso em: 01 de maio de 2021.

DOMINGOS ZAPAROLLI. O desafio de calcular o R. Fapesp.br. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/o-desafio-de-calculer-o-r/>>. Acesso em: 28 de abril 2021.

FLEXA, Raquel. Processo decisório em sistemas de saúde: uma revisão da literatura. **Saúde e Sociedade**, v. 27, p. 729-739, 2018.

FRANCO, J. L. F. **Indicadores de Saúde**. UNASUS UNIFESP, 2012. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_conteudos/unidade13/p_03.htm

FREIRE, A.H.G.L., CASTRO, L.C.P., and MONTEFINESE, I.M.V. A Europa e o multilateralismo no enfrentamento da pandemia da COVID-19. In: BUSS, P.M., and

FONSECA, L.E. eds. **Diplomacia da saúde e COVID-19: reflexões a meio caminho** [online]. Rio de Janeiro: Observatório COVID 19 Fiocruz; Editora FIOCRUZ, 2020, pp. 249-262. Informação para ação na COVID-19 series. ISBN: 978- 65-5708-029-0. <https://doi.org/10.7476/9786557080290.0017>.

GOIÁS. Secretaria Estadual de Saúde. **Protocolo de Biossegurança para Retorno das Atividades Presenciais nas Instituições de Ensino do Estado de Goiás**. Goiânia, 2021. Disponível em: https://www.saude.go.gov.br/files/banner_coronavirus/Protocolos/Protocolo%20de%20Biosseguran%C3%A7a%20para%20Retorno%20das%20Atividades%20Presenciais%20nas%20Institui%C3%A7%C3%B5es%20de%20Ensino%20-%20Julho%202021.pdf. Acesso em: 30 abr 2021.

GONÇALVES, R.M.; PONTES, E.P. Estudo de taxa de ocupação de leitos de UTI do Estado de Minas Gerais. CONSAD, 2012.

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information & Libraries Journal**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 91-108, 27 maio 2009. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.: il.

Itália: Coronavírus Ao Redor Do Mundo: Últimas Contagens, Gráficos E Mapas. **Reuters**. Disponível Em: [<https://Graphics.Reuters.Com/World-Coronavirus-Tracker-And-Maps/Pt/Countries-And-Territories/Italy/>](https://Graphics.Reuters.Com/World-Coronavirus-Tracker-And-Maps/Pt/Countries-And-Territories/Italy/). Acesso em: 2 mai. 2021.

ISSA, Mahmud A. Boletim Coronavírus COVID-19. **Vigilância em Saúde**. Disponível em: [<https://www.vs.saude.ms.gov.br/boletim-coronavirus-COVID-19-408/>](https://www.vs.saude.ms.gov.br/boletim-coronavirus-COVID-19-408/). Acesso em: 3 de maio de 2021.

JATAÍ. Secretaria Municipal de Saúde de Jataí/GO (SMS). Boletim Epidemiológico. Jataí, 2021. Disponível em: <https://www.jatai.go.gov.br/>. Acesso em 30 abr 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde (SES). Vigilância em Saúde. Disponível em: <https://www.vs.saude.ms.gov.br/> Acesso em 30 abr 2021.

NUMBER OF COVID-19 PATIENTS IN INTENSIVE CARE (ICU). Our World in Data. Acesso em: < <https://ourworldindata.org/grapher/current-COVID-patients-icu>> Acesso em: 4 de maio de 2021.

OBSERVATÓRIO COVID-19 BR. Github.io. Disponível em: <<https://COVID19br.github.io/municipios.html?aba=aba3&uf=GO&mun=Goiania&q=dia>>. Acesso em: 15 de maio de 2021.

ORTE, Paola de. **Distanciamento social provoca queda da COVID-19 nos EUA, que aceleram vacinação.** O Globo. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/mundo/distanciamento-social-provoca-queda-da-COVID-19-nos-eua-que-aceleram-vacinacao-1-24913101>. Acesso em 7 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Indicadores básicos para a saúde no Brasil:** conceitos e aplicações. 2ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); 2008

PIZZICHINI, Marcia Margaret Menezes; PATINO, Cecilia Maria; FERREIRA, Juliana Carvalho. Medidas de frequência: calculando prevalência e incidência na era do COVID-19. **J. bras. pneumol.**, São Paulo, v.46, n.3, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132020000300151&lng=en&nrm=iso>. Acesso 04 mai. 2021.

PRESSE, France. **Nova York adia volta presencial às aulas para 21 de setembro.** G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/09/01/nova-york-adia-volta-presencial-as-aulas-para-21-de-setembro.ghtml>>. Acesso 18 mai. 2021.

REHEM T.C.M.S.B.; OLIVEIRA M.R.F.; CIOSAK S.I.; EGRY E.Y. Registro das internações por condições sensíveis à atenção primária: validação do sistema de informação hospitalar. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet], 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/pt_0104-1169-rlae-21-05-1159.pdf> Acesso em: 4 de maio de 2021.

REIS, Ana Cristina, et al. **Nota Técnica - Assunto: Registro De Óbitos Por COVID-19 E A Produção De Informações Pelo SUS**. Rio de Janeiro, 2020.

SCHREIBER, Karla Priscila. **Modelagem do número reprodutivo básico transformado de doenças infecciosas via a função de distribuição gama condicional modificada** / Karla Priscila Schreiber. – Recife, 2015.

SECAD – ARTMED. Como calcular a taxa de ocupação de UTI. Disponível em: <<https://secad.artmed.com.br/blog/medicina/taxa-de-ocupacao-de-uti/>> Acesso em: 4 mai. 2021.

SHAW, K. Colleges expand VPN capacity, conferencing to answer COVID-19. Network World, Needham, 2 abr. 2020. Notícias. Disponível em: <Disponível em: <https://bit.ly/2ZQEOSp>>. Acesso em: 4 mai. 2021.

SOARES, Darli Antônio; ANDRADE, Selma Maffei de; CAMPOS, João José Batista de. Epidemiologia e indicadores de saúde. In: ANDRADE, Selma Maffei de; SOARES, Darli Antônio; CORDONI JUNIOR, Luiz (Org.). **Bases da saúde coletiva**. Londrina: Ed. UEL, 2001. cap.10, p. 183-210.

UFOP. Classificação de etapas e ações possíveis. Disponível em: <<https://ufop.br/noticias/coronavirus/classificacao-de-etapas-e-acoes-possiveis>> Acesso em: 4 de maio de 2021.

VALENTE, Jonas. AGÊNCIA BRASIL EXPLICA: COMO SÃO MONITORADOS OS CASOS DE COVID-19. **Agência Brasil**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/agencia-brasil-explica-como-sao-monitorados-os-casos-de-COVID-19>>. Acesso: 02 mai. 2021.

WANG, Cuiyan; PAN, Riyu; WAN, Xiaoyang; TAN, Yilin; XU, Linkang; HO, Cyrus S.; HO, Roger C.. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [S.L.], v. 17, n. 5, p. 1729-1735, 6 mar. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>.