



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de São José dos Campos
Instituto de Ciência e Tecnologia

TACIANO MOREIRA GONÇALVES

**O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NA UNESP
DEVIDO À PANDEMIA DE COVID-19:
Uma análise baseada na percepção estudantil**

2021

TACIANO MOREIRA GONÇALVES

**O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NA UNESP
DEVIDO À PANDEMIA DE COVID-19:
Uma análise baseada na percepção estudantil**

Tese apresentada ao Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Campus de São José dos Campos, como parte dos requisitos para obtenção do título de DOUTOR, pelo Programa de Pós-Graduação em BIOPATOLOGIA BUCAL.

Área: Patologia e Diagnóstico Bucal. Linha de pesquisa: Diagnóstico em Patologia

Orientadora: Profa. Dra. Marianne Spalding

Coorientador: Prof. Dr. Adriano Bressane

São José dos Campos

2021

Instituto de Ciência e Tecnologia [internet]. Normalização de tese e dissertação [acesso em 2022]. Disponível em <http://www.ict.unesp.br/biblioteca/normalizacao>

Apresentação gráfica e normalização de acordo com as normas estabelecidas pelo Serviço de Normalização de Documentos da Seção Técnica de Referência e Atendimento ao Usuário e Documentação (STRAUD).

Gonçalves, Taciano Moreira

O ensino remoto emergencial na Unesp devido à pandemia de Covid-19: uma análise baseada na percepção estudantil / Taciano Moreira Gonçalves. - São José dos Campos : [s.n.], 2021.

112 f. : il.

Tese (Doutorado em Biopatologia Bucal) - Pós-graduação em Biopatologia Bucal - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, 2021.

Orientador: Marianne Spalding

Coorientador: Adriano Bressane

1. Tecnologia da informação. 2. Educação a distância. 3. Pandemias. 4. Infecções por coronavírus. 5. Educação superior. I. Spalding, Marianne, orient. II. Bressane, Adriano, coorient. III. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos. IV. Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' - Unesp. V. Universidade Estadual Paulista (Unesp). VI. Título.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Marianne Spalding (Orientadora)

Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Instituto de Ciência e Tecnologia
Campus de São José dos Campos

Profa. Dra. Luciane Dias de Oliveira

Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Instituto de Ciência e Tecnologia
Campus de São José dos Campos

Profa. Dra. Cristiane Yumi Koga Ito

Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Instituto de Ciência e Tecnologia
Campus de São José dos Campos

Prof. Dr. Cassiano Zeferino de Carvalho Neto

Instituto Galileo Galilei para a Educação – IGGE
Santo Amaro da Imperatriz/SC

Profa. Dra. Rachel Nunes Leal

Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Campus de Guaratinguetá

São José dos Campos, 29 de novembro de 2021

DEDICATÓRIA

À todas as pessoas que perderam entes queridos ou que tiveram suas vidas modificadas pela Covid-19.

AGRADECIMENTOS

Ao redigir esta página, viajo em minha própria história. Sou o resultado de todas as pessoas que conviveram comigo e deixaram suas próprias marcas em mim. Resultado de todos os sonhos e expectativas. Tenho tanto a agradecer a tantas pessoas que me formaram e contribuíram em minha trajetória.

Agradeço aos meus pais pela vida, pelo amor, educação e valores que serviram de alicerce para que me tornasse a pessoa que sou.

A minha esposa Karine e minha filha Maria Eduarda, pela compreensão da ausência e, sobretudo, pela parceria incondicional ao longo desses anos.

A toda minha família, sempre preocupada, incentivando e acompanhando o desenvolvimento do projeto.

À minha mais que orientadora e sim, parceira de sonhos, projetos e realizações, Profa. Dra. Marianne Spalding, pelos ensinamentos durante o desenvolvimento desta tese de doutorado e, também, pelos anos de parceria que, certamente, continuarão.

Ao mais que coorientador e sim, mestre, Adriano Bressane, pelos ensinamentos e contribuições inestimáveis.

A todos os Professores, funcionários e parceiros do Instituto de Ciência e Tecnologia da Unesp de São José dos Campos por serem verdadeiros educadores e contribuírem diretamente em minha formação. Vocês são incríveis!

Aos muito mais que membros da banca, Professores Cassiano Zeferino de Carvalho Neto, Cristiane Yumi Koga Ito, Luciane Dias de Oliveira e Rachel Nunes Leal, pelos ensinamentos e trocas ao longo do processo.

A todos os colegas da pós-graduação, pela motivação e empenho, energia fundamental para a conclusão desta tese.

À Diretoria de Ensino de São José dos Campos e todos seus funcionários por me

abrir portas junto à universidade, desde o mestrado.

Aos estudantes que contribuíram com os dados disponibilizados na presente pesquisa.

Aos amigos da educação, que sempre apoiaram e acreditaram neste trabalho.

A todos alunos, educadores, equipe gestora e funcionários da Escola Estadual Profa. Ana Cândida de Barros Molina, pelo estímulo incondicional e torcida.

SUMÁRIO

RESUMO	8
ABSTRACT	9
1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Etapas de pesquisa	10
1.2 Instituições de ensino e isolamento social.....	13
1.3 Cibercultura	15
1.4 Ferramentas digitais.....	17
1.5 Ensino remoto de emergência (ERE)	19
1.5.1 Implicações psicossociais do ensino remoto de emergência	24
1.6 Um olhar para a aprendizagem	26
1.6.1 Como as pessoas aprendem?.....	26
1.6.2 Influência das gerações na percepção discente	32
2 PROPOSIÇÃO	34
2.1 Objetivo geral	34
2.2 Objetivos específicos.....	34
3 MATERIAL E MÉTODOS	35
3.1 Aspectos éticos	35
3.2 Caracterização da população e amostra de estudo.....	35
3.3 Questionário de pesquisa	38
3.4 Aplicação do questionário	39
3.5 Análise dos resultados	40
4 RESULTADO	41
4.1 Percepção dos estudantes sobre o ensino remoto emergencial durante o período de pandemia.....	44
4.2 Principais ferramentas utilizadas	50
4.3 Estratégias de aprendizagem durante o ensino remoto emergencial...	52
4.3.1 Gênero.....	52
4.3.2 Áreas do conhecimento.....	53

4.3.3	Períodos iniciais e finais.....	54
4.3.4	Influência das gerações na percepção discente.....	55
5	DISCUSSÃO.....	58
6	CONCLUSÃO.....	70
	REFERÊNCIAS.....	72
	APÊNDICE.....	85
	ANEXO.....	104

RESUMO

Gonçalves TM. O ensino remoto emergencial na Unesp devido à pandemia de Covid-19: uma análise baseada na percepção estudantil [tese]. São José dos Campos (SP): Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia; 2021.

Com o avanço da pandemia da Covid-19, seus impactos têm sido cada vez mais evidentes. Como efeito, houve o fechamento temporário de instituições de ensino em inúmeros países, incluindo o Brasil. Com o cenário apresentado, foi necessário buscar estratégias para a continuidade do processo educacional. O Ensino Remoto Emergencial, por meio do uso de ferramentas digitais, tem se apresentado como alternativa para o desenvolvimento de ações educacionais durante o isolamento. O presente estudo analisa a percepção dos estudantes de cursos superiores de diferentes campi da universidade estadual paulista – Unesp, com relação ao uso de ferramentas digitais, aplicadas de forma remota emergencial, bem como os possíveis impactos na percepção da aprendizagem. Foi realizada uma pesquisa quantitativa analítica, de natureza descritiva, com dados levantados por meio da aplicação de questionário. O público-alvo incluiu discentes de 136 cursos de graduação dos 24 campi da Unesp. Os resultados que compõem a amostra apresentam a participação de 1.278 estudantes. Destes, 66% (incluindo cursos da área da saúde) tiveram somente aulas teóricas, não presenciais e 18,8% tiveram aulas totalmente suspensas. Dos participantes da amostra, 69,4% consideraram seu desempenho insatisfatório durante as aulas não presenciais. Comparando com aulas presenciais, 68,3% dos discentes consideraram que seu desempenho foi inferior. Quanto ao aprendizado, 78,4% teve a percepção de que foi pior em relação às aulas presenciais. Ademais, 83,2% dos alunos afirmaram que as aulas não presenciais são piores, quando comparadas às presenciais, tendo preferência (78,6%) por aulas presenciais. Em relação à percepção dos estudantes, a maioria teve predileção pelo ensino presencial, quando comparado ao ensino remoto, durante o período inicial de pandemia. No entanto, o ensino remoto se apresentou exequível, por se tratar da única alternativa para o período.

Palavras-chave: Educação superior; Covid-19; Tecnologia da informação; Aprendizagem; Educação à distância.

ABSTRACT

Gonçalves TM. A student look at learning with the use of digital tools in emergency remote teaching during isolation at Universidade Estadual Paulista [tesis]. São José dos Campos (SP): Universidade Estadual Paulista (Unesp), Institute of Science and Technology; 2020.

With the advancement of the Covid-19 pandemic around the world, its negative impacts have been increasingly evident. As a consequence, there was a temporary closure of educational institutions in many countries, including Brazil. With the presented scenario, it was necessary to seek strategies for the continuity of the educational process. Thus, Emergency Remote Education, through the use of digital tools, has been presented as one of the alternatives used for the development of educational actions during the period of isolation. Therefore, this study aims to analyze the perception of students of college education courses on different campuses at Universidade Estadual Paulista - Unesp regarding the use of digital tools applied remotely in an emergency during the period of social distance, as well as the possible impacts on perception of learning. An analytical quantitative research, of a descriptive nature, was adopted as a methodological instrument through the application of a questionnaire, offered to students from 136 undergraduate courses on the 24 Unesp campuses. The partial results, which make up the sample, show the participation of 1,278 students. Of these, 66% (including health courses) had only theoretical classes, not in person and 18.8% had classes totally suspended. Of the sample participants, 69.4% considered their performance to be unsatisfactory during non-classroom classes. Compared to face-to-face classes, 68.3% of the students considered that their performance was inferior. As for learning, 78.4% had the perception that it was worse in relation to face-to-face classes. In addition, 83.2% of students stated that non-face-to-face classes are worse when compared to face-to-face classes, with preference (78.6%) for face-to-face classes. Regarding the students' perception, most had a predilection for on-site teaching, when compared to remote teaching, during the initial period of the pandemic. However, remote learning proved to be feasible, as it was the only alternative for the period.

Keywords: Education, higher; Covid 19; Information technology; Learning; Education, distance.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Etapas de pesquisa

A motivação para o desenvolvimento de projetos com potencial de estreitar a relação entre a educação básica e a pós-graduação, no Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” de São José dos Campos (ICT-Unesp), surgiu em 2013, a partir da parceria entre o programa de pós-graduação em Ciências aplicadas à Saúde Bucal (antigo programa de pós-graduação em Biopatologia Bucal) com a Diretoria de Ensino da região de São José dos Campos, órgão ligado à secretaria de educação do estado de São Paulo. A parceria buscou fortalecer a tríade ensino, pesquisa e extensão, inerente ao papel do ensino superior junto à sociedade (Ribeiro et al., 2016) e, também, diminuir a distância entre estudantes das escolas públicas com a universidade.

No Plano Nacional de Pós-graduação (PNPG) da CAPES, 2011-2020, um dos eixos de atuação diz respeito ao apoio à educação básica e a outros níveis e modalidades de ensino, especialmente o ensino médio. Dentre as diretrizes específicas ainda é indicada:

[...] elaboração de uma estratégia para melhorar a qualidade do ensino em todos os níveis, promovendo ao mesmo tempo a ampliação e a diversificação do ensino médio e da educação superior, inclusive com a oferta de cursos de curta duração e a adoção do sistema de ciclos, e não apenas em universidades.

O documento ainda estabelece estratégias de integração entre a pós-graduação, o ensino médio e a educação básica:

Um tema que deve ser objeto de dedicado estudo por parte do PNPG é a melhoria da qualidade da Educação Básica, notadamente do Ensino Médio. Propõe-se que o PNPG desenvolva estudos relativos à formação de professores, ao estabelecimento dos padrões mínimos de qualidade, à gestão das escolas e à adequação dos currículos tendo em vista as necessidades e os interesses dos adolescentes e jovens sujeitos da Educação Básica, notadamente do Ensino Médio.

Assim, foi desenvolvido na ocasião o projeto de extensão "Inverno na Universidade: Introdução à Pesquisa Científica para alunos do Ensino Médio" que, além de incentivar e divulgar a pesquisa e o mundo acadêmico, também propiciou que estudantes da educação básica refletissem quanto à importância da ciência no cotidiano. Na oportunidade, 25 alunos do ensino médio participaram, durante uma semana, no período de férias de inverno, de atividades teóricas e práticas com abordagens às seguintes temáticas: i) história da ciência e metodologia científica; ii) pesquisa em odontologia; iii) ciência na Unesp e no Brasil; iv) importância da pós-graduação e metodologias em pesquisa experimental; e v) cultura de células, microbiologia, imunologia, biologia molecular. É importante salientar que um dos diferenciais do projeto foi o uso de ferramentas digitais como grupos e redes virtuais durante aulas práticas nos laboratórios de patologia e de informática.

Devido à grande repercussão do projeto, tanto no ICT/Unesp quanto nas escolas da educação básica envolvidas nas ações, optou-se por ampliar a atuação, entretanto, com intervenções junto aos docentes das escolas. Para isso, foi realizado o *workshop* denominado “Verão na Universidade – Ciência para Educadores”, sendo abordadas as seguintes temáticas: engenharia genética, biotecnologia, ciência, microscopia, técnicas de laboratório e sustentabilidade.

Com o grande impacto, tanto nas escolas da educação básica, quanto no ICT/Unesp, ambos os projetos ocorreram novamente em 2014. Além disso, devido à evidente necessidade de ampliação e, conseqüentemente, da elevação do número de voluntários para o desenvolvimento dos projetos, foram realizadas reestruturações e melhorias na gestão de colaboradores e divisão de tarefas,

desenvolvimento de planilha virtual estratégica para as ações realizadas, intensificação na comunicação por meio de grupos e redes virtuais, além de adequações na logística e horários de realização das atividades.

Em 2015, além das versões reestruturadas dos dois projetos mencionados, iniciou-se o desenvolvimento de um terceiro projeto denominado “Primavera na Universidade” com foco a atender estudantes do ensino fundamental, que se estendeu até o ano de 2019 e continua em execução. Ainda, em 2019, foi realizado o projeto intitulado “Imersão na Universidade – Você protagonista do seu futuro”. Nesta oportunidade, 27 estudantes do ensino médio participaram durante três dias de atividades práticas que visaram a promoção e o desenvolvimento de competências socioemocionais, essenciais para as relações pessoais e profissionais, ressaltando a importância do cidadão como protagonista de si mesmo, para se tornar um agente de transformação humana e da realidade social ao seu redor. O projeto contou com uma equipe composta por cinco professores, uma psicóloga, 19 alunos de pós-graduação, graduação e do cursinho pré-vestibular PreVest, alunos do ensino público e ex participantes do projeto inverno, e serviu como objeto de estudo para uma dissertação de mestrado, defendida em 2020.

Devido ao volume de projetos e sua repercussão, não apenas entre escolas e alunos mas, também, entre professores universitários e mídia, foi necessário realizar nova reestruturação bem como a sistematização dessas intervenções educacionais, traduzindo-se na criação de um Laboratório de Práticas pedagógicas: o LAPP – Laboratório de Criação e Difusão de Práticas Pedagógicas, vinculado ao programa de pós-graduação em Biopatologia Bucal, que tem como missão: “Promover um espaço de reflexão para oportunizar a melhoria do processo de ensino-aprendizagem por meio da pesquisa, ensino e extensão, visando a (re)construção, criação e difusão de práticas pedagógicas com o uso de metodologias ativas e ferramentas digitais.”

Neste contexto, o envolvimento com a pós-graduação tornou-se inevitável, culminando com o ingresso no doutorado. Neste período, alguns trabalhos, alicerçados nos 8 anos de desenvolvimento de parceria com a universidade, atingindo diretamente centenas de gestores, professores e estudantes da educação básica e superior, culminaram com a produção de conhecimento por meio de participação em congressos nacionais e internacionais, inclusive com premiações, algumas publicações e dissertação de mestrado.

Este momento inusitado, ímpar para pesquisa em gestão em educação, decorrente do isolamento social e suspensão de aulas presenciais em todos os níveis de ensino, inclusive na pós-graduação, pela pandemia da COVID-19, motivou o desenvolvimento desta tese, que tem por objetivo analisar a percepção dos estudantes de diferentes cursos superiores da Universidade Estadual Paulista – Unesp, com relação a utilização de estratégias de ensino-aprendizagem, por meio do uso de ferramentas digitais aplicadas durante o Ensino Remoto Emergencial, bem como seus possíveis impactos nas estratégias de aprendizagem dos discentes.

1.2 Instituições de ensino e isolamento social

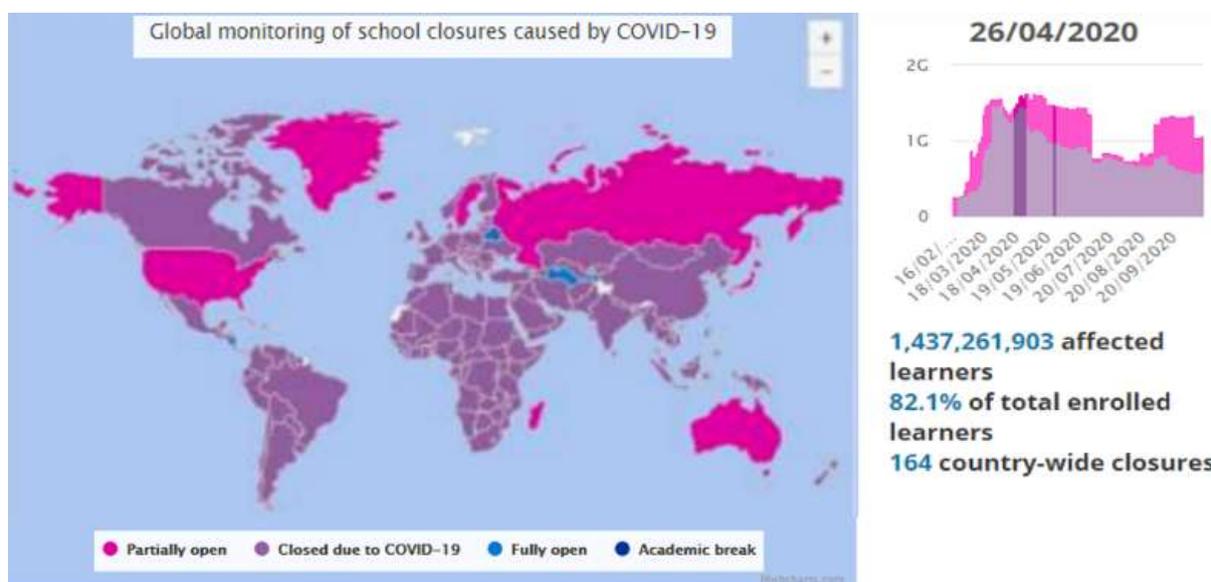
O início do ano de 2020 foi marcado com uma grande mudança no cenário mundial. O avanço da pandemia da Covid-19 e seus impactos se manifestaram não apenas como um problema epidemiológico para 188 países atingidos, como também, geraram um efeito cascata em diversas atividades humanas (John, 2020).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, para combater a doença, há diversas estratégias que devem ser adotadas, como lavar as mãos adequadamente, uso de máscaras, além de intensificar demais hábitos de higiene.

Entretanto, a estratégia adotada pela grande maioria dos países foi o isolamento social (Fergusson et al., 2020; World, 2020).

Como consequência, houve o fechamento provisório de unidades escolares (creches, escolas, colégios, faculdades e universidades) em todo o mundo (Villas, Unbehaum, 2020). A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO indicou, em 26 de abril de 2020, que 1.437.261.903 estudantes foram afetados com o fechamento de instituições escolares em 164 países no mundo, representando cerca de 80% da comunidade estudantil do planeta.

Figura 1 – Monitoramento Global de Escolas Fechadas causados pela COVID
19



Legenda: Os números correspondem ao número de alunos matriculados nos níveis de ensino pré-primário, primário, secundário inferior e secundário superior [níveis CITE 0 a 3], bem como nos níveis de ensino superior [níveis CITE 5 a 8].

Fonte: UNESCO, 2020.

Atendendo as orientações do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES), o Ministério da Educação e Cultura (MEC) determinou a substituição das aulas

presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a pandemia da COVID – 19, conforme Portaria 343/2020 de 17 de março de 2020 (Brasil, 2020a) (Anexo B) e a Medida Provisória N° 934, de 1° de abril de 2020 (Brasil, 2020b) (Anexo C). Por meio da Portaria 343/2020, o MEC resolve:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (Brasil, 2020a).

1.3 Cibercultura

A sociedade tem passado por diversas modificações ao longo do tempo, dentre elas, o desenvolvimento tecnológico e o aprimoramento de métodos de informação e comunicação, o que tem apresentado reflexo direto no âmbito educacional (Moran, 2018).

Castells (2007) já acenava que as ferramentas digitais estavam cada vez mais presentes no cotidiano, contribuindo para o surgimento de uma cultura da virtualidade real, evidenciada pela grande quantidade de informações compartilhadas em redes virtuais, o que tem contribuído para o desenvolvimento de inúmeros recursos de comunicação: orais, audiovisuais e de escrita. Essa nova cultura, denominada de cibercultura (Arruda, 2009; Carvalho, 2018; Lemos, 2010; Lévy, 2001; Santaella, 2003), pode ser considerada como a cultura contemporânea, constituída pelo conjunto de técnicas, condutas, comportamentos, compreensões, concepções e práticas culturais e sociais que se desenvolvem juntamente com o crescimento das redes digitais, denominados de ciberespaços, com a promoção da democratização do acesso à informação.

Nesse sentido, como afirmam Neves e Ribeiro (2012), as instituições de ensino precisam convergir para o momento cultural vigente, a cibercultura, haja vista que muitos discentes são, hoje, não apenas receptores dos conteúdos virtuais; são produtores de conteúdos disponibilizados na internet e se apropriam de maneira acelerada das ferramentas digitais, com a utilização de computadores conectados e dispositivos móveis. Entretanto, para Belloni (2012), mesmo sendo evidente essa realidade, ainda são predominantes a transmissão oral e o professor como centro do processo de ensino-aprendizagem, na maioria das instituições de ensino. O ensino precisa estar integrado ao cenário de mudanças socioculturais e contribuir para o avanço das transformações ocasionadas pela cibercultura para não se tornar, ainda mais, um ambiente descontextualizado da realidade do aluno, dos professores e de toda a comunidade acadêmica (Arruda, 2009).

Nesse cenário, não é recente a fala de professores em relação ao desinteresse dos alunos no que diz respeito às suas aulas e, mesmo que em silêncio, é nitidamente percebida a falta de motivação para a aprendizagem.

Para Freire (1996), um dos motivos para esta realidade é que, há algumas décadas, o professor já não é mais o único provedor de conhecimento, na qual suas funções preponderantes são atuar como mediador do processo de ensino-aprendizagem e instigar os alunos à construção do conhecimento. O Professor que antes era visto como “detentor da informação”, e atuava muitas vezes como mero “transmissor de informações”, perdeu espaço para as novas tecnologias da informação e comunicação, para as mídias digitais (Moran et al., 2000).

É evidente a necessidade de buscarmos novas formas de ensinar e aprender, onde estratégias fragmentadas, descontextualizadas, desconectadas, e a comunicação unilateral, não atendem mais às necessidades educacionais, sendo esperado que o professor evolua e seja inovador, trazendo como meta a melhoria da aprendizagem (Kensky, 2012).

Corroborando com esse raciocínio, as escolas já estão em processo de mudança para modelos de aprendizagem mais voltados em aprender ativamente com situações relacionadas ao cotidiano dos alunos, combinando tempos individuais e tempos coletivos; projetos pessoais de vida e de aprendizagem e projetos em grupo. Sendo assim, a aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos, quando eles encontram sentido nas atividades propostas, se engajam em projetos em que trazem contribuições e, sobretudo, quando há diálogo sobre as atividades e a forma de realizá-las (Moran, 2018). Para isso, não basta que os conhecimentos científicos sejam apresentados aos alunos. É preciso criar oportunidades para que eles, de fato, se envolvam e vivenciem momentos de investigação para ampliar sua curiosidade e melhorar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação.

1.4 Ferramentas digitais

Ao tratar do termo ferramentas digitais, se faz necessário elucidar conceitos comumente empregados de maneira superficial e, até mesmo, equivocados como: “tecnologias”, “novas tecnologias”, “tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs)” e “mídias”.

Para Carvalho (2018), é rotineiro pessoas se referirem a equipamentos como computadores, celulares, projetores multimídia, ou mesmo tablets como sendo “tecnologia”. Entretanto, levando em consideração o conceito da Educação 4.0, trata-se de um grave equívoco. É fundamental salientar que todos os equipamentos citados, assim como qualquer instrumento físico ou virtual, por si só, não são considerados tecnologia. Eles derivam de várias tecnologias. Os equipamentos são, na realidade, instrumentos ou mídias ou ferramentas, que

sejam físicas ou digitais. Em outras palavras, são considerados instrumentos tecnológicos e midiáticos, virtuais, digitais e reais que promovem a produção, reprodução, armazenamento, alteração e troca de informação por diferentes meios (Bianchi, 2014; Carvalho, 2018; Ribeiro et al., 2016). São exemplos de ferramentas digitais: Televisão, aparelhos telefônicos, *e-mail*, *tablet*, rádio, projetor multimídia, lousa digital (interativa), *pendrive*, *notebook*, computadores, jogos digitais, redes sociais, redes de compartilhamento gratuito de arquivos, vídeos e músicas, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), entre outros (Carvalho, 2018; Moran, 2003; Peters, 2002).

Também são considerados mídias/ferramentas os livros, a lousa, os apontamentos feitos em um caderno, apostilas, mapas, internet, o conteúdo de CDs e DVDs, jogos, softwares e hardwares, além de todos os conteúdos impressos ou armazenados em qualquer tipo de mídia digital. Elas são fundamentais para construção do conhecimento. Entretanto, por si só não podem ser considerados tecnologias, uma vez que tecnologia precisa, necessariamente da utilização de mídias (instrumentos/ferramentas) aplicadas a um determinado processo ou técnica para a construção do conhecimento, portanto:

Tecnologia é arte e razão, criação e conteúdo, processo que se inicia na mente e se irradia pelo meio social pela instalação de processos, contemplando interações entre pessoas-pessoas, e pessoas-coisas.
(Carvalho, 2018).

Esse equívoco conceitual no que tange a concepção de tecnologia pode levar a conclusões e posturas que limitam não somente a criatividade na autoria de processos e projetos pedagógicos como nas tomadas de decisões no cotidiano escolar (Carvalho, 2018).

Assim, é crucial salientar que a aplicação das ferramentas digitais, por si só, não garante o aprendizado. Para tanto, se faz necessário que, por meio das ferramentas digitais, seja criado um ambiente de envolvimento do aluno em

relação as estratégias utilizadas, pois essa é uma premissa para o desenvolvimento do processo de aprendizagem (Berbel, 2011).

1.5 Ensino remoto de emergência (ERE)

A Universidade Estadual Paulista já sinalizava que as atividades presenciais somente retornariam em 2021. Tais ações demandaram a utilização de alternativas para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem e o uso do Ensino Remoto de Emergência – ERE por meio das ferramentas digitais – tem se mostrado ser uma possibilidade para potencialização das ações educacionais.

A nomenclatura Ensino Remoto de Emergência surgiu como uma alternativa durante o período de isolamento social da pandemia da Covid 19 (Hodges et al., 2020; Moreira et al., 2020; Reich et al., 2020; Williamson et al., 2020). Também conhecida como pedagogia pandêmica (Williamson et al., 2020) podem ser encontradas variações de utilização de nomenclatura entre ERE”, “Aprendizagem Remota de Emergência” e “Educação Remota de Emergência” e mesmo “Educação Remota”. Optou-se por trabalhar com a primeira ERE, por se tratar da terminologia mais usual.

É importante salientar que uma experiência de aprendizado online de alta qualidade, denominada de Educação *online*, ou, mais conhecida no Brasil como Educação à Distância (EaD), necessita de grande preparação. Para isso, se faz necessário planejamento estratégico prévio, considerações sobre o perfil dos docentes e discentes, desenvolvimento a médio e longo prazo de estratégias que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem, além da participação de diferentes profissionais de diversas áreas, que proporcionem suporte aos docentes no desenvolvimento de materiais, virtuais e analógicos, com qualidade pedagógica e

estética (Hodges et al., 2020; Kaplan, Heanlein, 2016; Moreira et al., 2020; Ribeiro et al., 2019; Sun, Chen, 2016).

A legislação brasileira traz uma concepção de EaD em consonância com os referenciais teóricos internacionais. De acordo com o parágrafo 1º do Decreto nº 9057/2017:

Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.
(Brasil, 2017).

Isso contrasta, e muito, com situações emergenciais desenvolvidas em momentos de crises, como a pandemia da Covid 19, iniciada no primeiro semestre de 2020, onde, para suprir necessidades emergenciais, professores se viram como *youtubers*, gravando vídeoaulas, e começaram a utilizar mídias digitais como *Google Meeting*, *Microsoft Teams*, *Zoom*, *Classroom*, dentre outras, sem o devido treinamento para tal. Portanto, essas tecnologias foram utilizadas apenas como instrumentos, reduzindo as metodologias e as práticas à um ensino apenas transmissivo, sendo que esse tipo de ensino é similar à EaD, somente, no que se refere a inserção de ferramentas digitais, já que a filosofia é a mesma da educação presencial (Moreira et al., 2020), com aulas tradicionais e expositivas, onde o centro do processo de ensino-aprendizagem é o professor. O aluno é apenas um depósito de informações, a famosa educação bancária, contestada por Freire (2001).

Para Hodges et al. (2020), mesmo que haja recursos físicos, virtuais e humanos para os quais os docentes possam recorrer, a questão da temporalidade contrapõe a qualidade como apontam:

Planejar, preparar e desenvolver um curso universitário totalmente online costuma tomar de seis a nove meses antes da entrega. Os(as) professores(as)

geralmente se sentem mais à vontade para ensinar online no segundo ou terceiro ciclo desses cursos. É impossível que, de um dia para o outro, todos os membros do corpo docente se tornem especialistas no ensino e aprendizagem online, na situação atual, em que os prazos de entrega variam de algumas semanas a um único dia.

(Hodges C. et al., 2020)

Hodges et al. (2020) afirmam que o ERE pode ser visto como uma mudança temporária da entrega de conteúdos curriculares, para uma maneira de oferta alternativa, devido à uma situação de crise ou conflito. Envolve a utilização de estratégias de ensino remotas para aulas que, anteriormente, eram ministradas no formato presencial, podendo ser apresentada em tempo real (síncronas) no formato de *lives*, ou mesmo transmissões em massa via internet, canais de televisão e emissoras de rádio. Os autores enfatizam que o: “objetivo principal nessas circunstâncias não é recriar um novo modelo educacional, mas fornecer acesso temporário aos conteúdos e apoios educacionais de uma maneira a minimizar os efeitos do isolamento social nesse processo.” O termo remoto se refere apenas à mudança do espaço físico que anteriormente era presencial. No entanto, assim voltará a ser após o período de isolamento. O termo remoto (digital) é muito empregado na área de Tecnologia de Informação (TI) para se referir à não presencialidade.

No ERE, como afirmam Joye et al. (2020), pode haver, também, o uso de ferramentas da modalidade EaD, como a disponibilização de atividades assíncronas (não em tempo real) como formulários, fóruns, atividades e exercícios para envio remoto e gravações. O objetivo do ERE é atender, inclusive, discentes com dificuldade de acesso, além das atividades *online*, síncronas e assíncronas, o ERE pode ser combinado com momentos híbridos ao longo da crise, em situações com retorno parcial, com a possibilidade da redução do número de alunos e do tempo de aula. De acordo com as autoras, as principais diferenças entre a EaD e as atividades educacionais remotas estão representadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Diferenças entre EaD e Ensino Remoto de Emergência

(continua)

	Atividades Educacionais ou Educação Remota emergenciais	Educação a Distância no Brasil
Histórico no Brasil	Com a pandemia da COVID-19 e situações emergenciais específicas previstas em lei.	Não há consenso na literatura sobre sua origem. No Brasil, os primeiros cursos datam da década de 1930.
Uso da tecnologia educacional	Presente de forma efetiva. Adaptada com a realidade domiciliar.	Presente de forma efetiva de acordo com as necessidades discentes. Há um forte investimento tecnológicos na estrutura física, nos polos com acessos a computadores e <i>Internet</i> .
Papel do professor	Transmissor do conteúdo. O professor deve estar à disposição do aluno para tirar dúvidas.	Docência compartilhada com outros especialistas, como professores tutores a distância e professores formadores, a depender do modelo pedagógico adotado na instituição. Em alguns casos, há a figura do tutor presencial.
Papel do aluno	Reprodutor do conteúdo. Baixa interação com professor.	Aprendizagem colaborativa. Alta interação com seus pares (alunos-alunos) e professores.
Interação	Síncrona por meio de videoconferências. Unilateral: professor-aluno. Assíncrona: por meio de envio de tarefas, podendo ser adotado o meio impresso ou virtual.	Híbrida com momentos presenciais e não presenciais, com ferramentas síncronas (bate-papos) e assíncronas (fóruns, tarefas). Pode adotar o modelo interativo de ecossistema de aprendizagem, como junção de ambientes virtuais de aprendizagem e redes sociais.
Planejamento	Não há planejamento coletivo. Quando ocorre, é em um formato micro, ou seja, o professor planeja de forma solitária, com pouca orientação.	Adota um modelo macro de planejamento pedagógico, como capacitação prévia dos docentes e planejamento prévio das atividades com prazos. Participação do design educacional como profissional que contribui para o planejamento. A carga horária é adaptada ao modelo a distância, conforme previsto no projeto pedagógico.
	Curadoria: seleção de conteúdo educacional produzido por outra pessoa. Elevada preocupação com a carga horária virtual de forma a equiparação com o presencial.	
Perfil do aluno	Indicado para todos os alunos em situações emergenciais, como conflitos bélicos, calamidades, e pessoas com necessidades educativas especiais, que não podem estar no ensino presencial.	Direcionado aos adultos, com viés andragógico. No Brasil, é adotado no ensino superior e técnico, podendo ser adotado no ensino fundamental e médio, em casos específicos previstos em lei.

Quadro 1 – Diferenças entre EaD e Ensino Remoto de Emergência

(conclusão)

	Atividades Educacionais ou Educação Remota emergenciais	Educação a Distância no Brasil
Conteúdo educacional	<p>Transposição do ensino presencial para a distância.</p> <p>Aulas expositivas em formato de videoaulas ou aulas ao vivo (<i>lives</i>), baseado em horas-aulas.</p> <p>Uso de televisão educativa.</p> <p>Uso de material impresso.</p> <p>Uso do rádio.</p> <p>Em alguns casos podem usar sites ou ambientes virtuais de aprendizagem, como <i>Google Sala de Aula</i> e o <i>Moodle</i> como repositórios de conteúdos e atividades.</p>	<p>Não se prende a modelos fixos de produção de conteúdo. Cada instituição cria o seu modelo.</p> <p>No Brasil, os cursos nessa modalidade devem ter minimamente 20% de atividades presenciais, como estágios e avaliações.</p> <p>Participam da produção de conteúdo, profissionais especializados como designers educacionais, ilustradores e revisores.</p> <p>Além de os professores produzirem conteúdos digitais, há a presença de profissionais que colaboram na gestão da aprendizagem, como tutores presenciais e a distância, podendo contribuir na sugestão de atividades.</p> <p>Adotam massivamente os AVAs como forma de controle acadêmico.</p>
Avaliação	<p>Igual ao modelo presencial, como provas e atividades.</p> <p>Ou também as avaliações que ocorreram, a apresentação das atividades propostas pós- pandemia.</p>	<p>Apresenta estratégias variadas, conforme o modelo pedagógico dos cursos, os quais podem adotar um modelo mais tradicional ou com uso de metodologias mais ativas, como ensino híbrido e aprendizagem baseada em problemas dentre outras.</p>
Formação docente	<p>Não obrigatória, mas é recomendada. Ocorre de forma aligeirada.</p>	<p>Obrigatória na EaD pública (UAB), sendo altamente recomendada.</p>
Foco	<p>Educação básica e ensino superior em situações de complementação de aprendizagem.</p> <p>Em alguns casos substituição ou reposição de aulas presenciais.</p> <p>Caráter temporário, não é modalidade educativa.</p> <p>Não emite certificação.</p>	<p>Ensino superior e pós-graduação.</p> <p>Cursos livres e extensão.</p> <p>Ensino técnico e profissional.</p> <p>Educação continuada.</p> <p>Caráter permanente.</p> <p>Modalidade educativa prevista na LDBEN.</p> <p>Emite certificação ao final do processo.</p>
Eficácia	<p>Não há estudos suficientes sobre a sua eficiência no contexto brasileiro.</p> <p>Contudo, a educação emergencial ocorre em países em conflito, como Afeganistão e Bósnia com muito sucesso.</p>	<p>Área com mais de 100 anos de atuação e com pesquisa consolidada.</p>

Legenda: O Quadro 1 aponta as diferenças entre a modalidade EaD e ERE quanto ao histórico no Brasil, uso de tecnologia educacional, papel do professor, interação, planejamento, perfil do aluno, conteúdo educacional, avaliação, formação docente e eficácia.

Fonte: Joye et al., 2020.

Com o Quadro 1, fica evidente as claras diferenças entre EaD enquanto uma modalidade específica, e Ensino Remoto Emergencial, prática mais comum

em países como Afeganistão, Bósnia e Libéria, regiões em situações de conflitos civis, guerra ou desastres (Davies, Bentrovato, 2011; GCPEA, 2016).

Ainda, como salienta Arruda (2020), apesar das limitações, o ERE é um princípio importante para manter o vínculo entre estudantes, professores e demais profissionais da Educação, contribuindo para o desenvolvimento dos estudantes. Entretanto, é importante salientar que não são conhecidos com clareza, do ponto de vista científico, os efeitos do uso de ERE ou da suspensão das atividades no Ensino Superior.

1.5.1 Implicações psicossociais do ensino remoto de emergência

Historicamente, os alunos que ingressam no Ensino Superior já encontram inúmeras situações desafiadoras: possível mudança de cidade, isolamento familiar e de amigos, contato com outras culturas, ritmos de estudo e de vida diferentes, além do próprio meio universitário que, muitas vezes, apresenta outras diversas situações desafiadoras. Estas, por si só, já são circunstâncias em que cabem reflexões sobre seu impacto na aprendizagem (Porto, Soares, 2017). Com o início do isolamento social decorrente da pandemia da Covid 19, os estudantes foram colocados a prova, com mais uma circunstância desafiadora: o uso de ferramentas digitais em aulas não presenciais. Para tanto, é de suma importância que haja uma atenção especial para as percepções e “olhares” discentes para mais esse desafio durante a vida acadêmica: o uso de ferramentas digitais e seus possíveis impactos na aprendizagem, uma das proposições desta pesquisa. Nesse sentido, Bardagi, Hutz (2012) afirmam que o Ensino Superior não atende às expectativas de um número considerável de alunos (19,3%), evidenciando ainda mais esse ponto de atenção ao futuro das universidades. Pitcher, Purcell (Bardagi, Hutz, 2012)

sugerem que estudantes da área de Exatas apresentam mais expectativas do que os alunos das demais áreas.

De acordo com Matta et al. (2017), há, também, a possibilidade de que a ausência de convivência entre adolescentes ocasione danos psicológicos. Suas implicações podem estar relacionadas a dificuldade do desenvolvimento de habilidades e competências sociais básicas como empatia e comunicação assertiva, que se desenvolvem por meio da convivência em sociedade. Também são passíveis de terem prejuízo as habilidades denominadas “técnicas” como as necessárias em aulas práticas e laboratoriais, presentes em dezenas de cursos. É incabível pensar na possibilidade de cursos, por exemplo, da área da saúde, sem suas atividades práticas presenciais, inerentes à qualidade da formação dos futuros profissionais.

Ainda, o nível de estresse de docentes e discentes perante o isolamento causado pela COVID-19 pode propiciar mudanças drásticas não apenas no ritmo de estudos como, também, no ritmo de trabalho e lazer, podendo ocasionar impactos negativos e, até dificuldade de aprendizagem (Joye et al., 2020; Matta et al., 2017).

Refletir sobre o ERE e suas implicações psicológica e sociais é compreender que não se trata, apenas, de trazer para a pauta o uso das tecnologias educacionais aplicadas ao ensino. É necessário enxergar a já inerente complexidade do uso de ferramentas digitais no ensino, todavia, por docentes confinados em suas casas, com suas famílias, também, com suas fragilidades e angústias, muitas vezes, similares as de muitos discentes no que diz respeito ao momento da pandemia, como afirma Arruda (2020): “O ineditismo leva a ações que precisam envolver toda a complexidade da qual faz parte.”

1.6 Um olhar para a aprendizagem

Em contextos educacionais, os recursos utilizados pelos indivíduos na busca de desenvolver alternativas para assimilar, armazenar e, posteriormente, aplicar os conhecimentos aprendidos é denominado de estratégias de aprendizagem (Boruchovitch, 1999; Costa, Boruchovitch, 2004; Oliveira et al., 2009). O estudante pode recorrer a diferentes estratégias, de acordo com suas habilidades. E para Badia e Monereo (2010), as estratégias de aprendizagem são como a tomada consciente das decisões, de acordo com a realidade. Cada aluno utiliza estratégias diferentes para a aprendizagem em diferentes situações (Mizukami, 1986).

Em especial, os contextos virtuais necessitam do desenvolvimento de habilidades para uma aprendizagem com mais autonomia e flexibilidade, haja vista a heterogeneidade das estratégias de comunicação existentes. Contudo, pesquisas quanto a estratégias de aprendizagem envolvendo ferramentas digitais são um território a ser explorado.

Como afirmam Costa e Boruchovitch (2004), trabalhos na área da educação têm demonstrado que o ensino de estratégias de aprendizagem para os discentes tem contribuído positivamente para a melhoria do desempenho, além de promover maior autonomia e responsabilidade durante sua vida acadêmica.

1.6.1 Como as pessoas aprendem?

Como já evidenciado, é de suma importância, em se tratando de um processo indissociável, o ensino-aprendizado, uma atenção especial à

dialogicidade entre ensino e aprendizagem (Arruda, 2009; Belloni, 2012; Freire, 1996; Kensky, 2012; Moran et al., 2000).

Nesse sentido, além da pergunta base que intitula este item, serão apresentadas agora as questões problematizadoras que alicerçam e legitimam este trabalho:

Em se tratando de um processo indissociável, foi levado em consideração não apenas como seria ensinado, mas, também, como alunos aprendem com o uso das ferramentas digitais, durante o ensino remoto emergencial? Também foram levadas em consideração quais as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos discentes e mesmo, quais as estratégias de aprendizagem de maior predileção? E antes do isolamento, essas questões eram levadas em consideração? Ainda, as estratégias utilizadas serão levadas em consideração pós pandemia? E, por último, há alguma relação entre o processo de aprendizagem e os resultados obtidos neste projeto?

As questões apresentadas acima, e outras que farão parte das reflexões constantes neste trabalho, revelarão a importância de se buscar respostas, na fronteira do conhecimento, para a problemática em questão.

Para o desenvolvimento desta temática, optou-se por ter como referencial teórico balizador Carvalho (2018), criador do conceito Educação 4.0, fundamentado em quatro pilares: o Modelo Sistêmico de Educação (MSE), a Educação Científica e Tecnológica (ECT), a Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC) e a Ciberarquitetura (CBQ), o que dão nome ao conceito. Como salienta Ozires Silva, fundador da EMBRAER e presidente do Conselho estratégico do grupo Ânima de Educação e Cultura:

[...]com base no que a revolução digital tornou possível, o conceito de Educação 4.0 de Carvalho Neto (2018) traz uma análise dos processos e metodologias inovadoras para aumentar a capacidade socioemocional, cognitiva, científica e tecnológica dos empreendedores e colaboradores da produção competitiva do futuro.

O referido referencial teórico é resultado do trabalho de pesquisa “Inova ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica/Universidade Federal de Santa Catarina – Inovação na Educação em Engenharia” que culminou, dentre um dos trabalhos, com a publicação do livro “Educação 4.0: princípios e práticas de inovação em gestão e docência”

Entretanto, devido a amplitude da obra de Carvalho (2018), para o desenvolvimento do tema, optou-se por focar na análise dos processos de ensino-aprendizagem, em outras palavras: “como as pessoas aprendem?”

O maior desafio da educação formal está relacionado ao grande problema de como as pessoas aprendem. Para refletir sobre esta questão crucial para professores e alunos, é fundamental levar em consideração que fatores biológicos, históricos e sociais interferem diretamente no processo de aprendizagem:

Na prática, significa afirmar que as pessoas não aprendem do mesmo jeito, nem agora, nem no passado e o mesmo pode-se suspeitar do futuro, daí a natureza de um problema altamente complexo que envolve variáveis mensuráveis e imensuráveis (Carvalho, 2018).

Para responder a esta pergunta central, situada do pilar da Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC), o autor apresenta proposição ilustrada na Figura 2.

Figura 2 – Proposição apresentada como resposta aproximativa ao problema de como as pessoas aprendem



Legenda: Ilustração do Livro Educação 4.0: princípios e práticas de inovação em gestão e docência.
Fonte: Carvalho Neto, 2018.

A resposta está alicerçada em quatro categorias (Figura 2):

- a) Contextualização;
- b) Problematização;
- c) Interação;
- d) Socialização.

Por mais que sejam descritas isoladamente, por questões didáticas, é importante salientar que, assim como não há dissociação entre ensino e aprendizagem, por se tratar de um processo, o mesmo ocorre com tais categorias, estando presentes ao mesmo tempo, com maior ou menor ênfase.

A categoria da contextualização é caracterizada pela emoção. Nela os processos de aprendizagem ocorrem quando as pessoas estão envolvidas afetivamente e emocionalmente a um determinado assunto. Para Fonseca (2016),

no ser humano, ao longo da sua evolução, e na criança, ao longo da sua trajetória de desenvolvimento, todas as ações e pensamentos (cognição), são relacionadas a emoção:

As emoções são uma fonte essencial da aprendizagem, na medida em que as pessoas (crianças, adolescentes, adultos e idosos) procuram atividades e ocupações que fazem com que elas se sintam bem, e tendem, pelo contrário, a evitar atividades ou situações em que se sintam mal. Em síntese, a aprendizagem, tem muito a ver com o papel que jogam, no seu êxito ou sucesso, as interações íntimas neurofuncionais das emoções com o humor e com o estresse, tudo passa efetivamente pelas dinâmicas interpessoais profundas entre o professor e o aluno, e entre este e os seus pares. Fonseca (2016).

Processos pedagógicos que não levam em consideração a preparação de um bom ponto de partida para a aprendizagem, isto é, de promoverem uma adequada contextualização, geram maior resistência à aprendizagem e até total desinteresse por parte do aluno em relação ao assunto que seria abordado (Carvalho, 2018).

Ainda, para Ausubel et al. (1980), há duas condições para que a aprendizagem ocorra: o conteúdo a ser ensinado deve ser potencialmente revelador e o estudante precisa estar disposto a relacioná-lo com o seu contexto, com a realidade em que está inserido e não apenas de maneira mecânica. Ensinar sem levar em consideração o que o aluno pensa e o que ele já conhece, ou seja, seu contexto, é uma ação que não favorece a aprendizagem.

Na categoria problematização são propostos desafios que buscam a mobilização das competências de cada estudante, possibilitando que o indivíduo possa criar estratégias para a solução de problemas, relacionados com seu conhecimento de mundo. Na problematização a aprendizagem está diretamente relacionada a resolução de problemas. A natureza do problema propiciará o desenvolvimento de valores, competências, habilidades e conhecimento teórico:

A entrega deste processo é uma atitude capaz de tirar o estudante do nível de conhecimento onde se encontrava e levando-o a um nível acima. É isto que define uma aprendizagem significativa relacionada à produção de novas sinapses entre neurônios e a mudança da visão, da percepção de parte do mundo a partir do tema estudado, enfim, do desenvolvimento humano. (Carvalho, 2018).

A categoria problematização, na perspectiva da Educação 4.0, está pautada nas diferenças entre conhecimento tácito (competências e habilidades) e conhecimento explícito (midiático). Isso significa que a natureza do problema promoverá de forma diferenciada o desenvolvimento de competências e habilidades e permitirá o registro das informações, em mídia, por meio de conhecimento explícito.

Ainda, como salienta Gonçalves (1997): “quando levamos nossos alunos a refletir sobre os problemas que são capazes de resolver ensinamos-lhes, mais do que conceitos pontuais, a pensar cientificamente o mundo, a construir uma visão de mundo”.

Nas categorias interação e socialização, a produção do conhecimento e sua socialização pressupõe a interatividade entre sujeito e objeto e sujeito e sujeito. Isso significa que a interação deve haver não somente entre as pessoas, como também, com as próprias mídias ou objetos, denominada de interação intrapessoal:

Para abordar o conceito de socialização partimos da visão fundamental de que o homem é um ser social e que tanto sua constituição como tal quanto sua interação com o meio estão indissociavelmente relacionadas com a cultura. (Carvalho, 2018).

1.6.2 Influência das gerações na percepção discente

Corroborando com a indagação levantada por Carvalho (2018) de “Como as pessoas aprendem?”, será de grande relevância refletir quanto a influência das gerações na percepção discente. Por se tratar de uma temática contemporânea e, ainda em construção, com pontos de vista bem divergentes entre autores, optou-se por utilizar como referencial teórico Berkup (2014) que, para ele, as pessoas que nasceram entre 1925 e 1945 pertencem a geração silenciosa ou tradicionalista, Já as nascidas após a Segunda Guerra Mundial pertencem a geração “Baby Boomers”, incluindo nascidos entre 1946 e 1964, onde, em sua maioria, estão aposentados ou prestes a se aposentarem hoje, tendo uma de suas principais marcas o crescimento populacional. Para quem nasceu entre 1965 e 1979 são pertencentes a geração X, uma geração já aberta às mudanças do mundo e a primeira geração a pensar globalmente, sobretudo pelos impactos ambientais decorrentes das ações desencadeadas pelos seus pais, pertencentes à geração Baby Boomers. Também são menos dependentes dos pais, mais criativos e mais tolerantes à diversidade, sendo considerada, uma geração de transição. A geração que nasceu entre 1980 e 1994 recebeu o nome de “Millenials” ou Y, já que são conhecidos como filhos da globalização e da tecnologia. Uma das principais características da geração Y é que eles são propensos à busca de resposta para o “porque” das situações do cotidiano. Tanto que são conhecidos como a geração de “Porque”. A partir de 1995 é denominada a geração Z, também conhecida como “filhos da internet”, consideram as tecnologias como soluções digitais. Seu tempo de atenção é curto e preferem vários assuntos ao mesmo tempo (Berkup, 2014).

Quadro 2 – Valores de Referência para as gerações

Valores Referência		
Geração	Ano	Idade
Z	A partir de 1995	1 a 25 anos
Y	1980 a 1994	26 a 40 anos
X	1965 a 1979	41 a 55 anos
Baby Boomers	1946 a 1964	56 a 74 anos

Fonte: Berkup, 2014.

2 PROPOSIÇÃO

2.1 Objetivo geral

Realizar uma análise baseada na percepção dos estudantes sobre o ensino remoto emergencial na Universidade Estadual Paulista, durante o isolamento social devido à pandemia de Covid-19.

2.2 Objetivos específicos

- a) analisar estratégias cognitivas de aprendizagem, controle da emoção, autorregulação e busca por ajuda interpessoal;
- b) analisar diferenças na percepção de estudantes conforme o gênero, área do conhecimento, gerações e ano do curso;
- c) identificar as principais ferramentas de ensino-aprendizagem utilizadas durante o ERE em cada área de conhecimento;
- d) investigar a exequibilidade, potenciais e limitações, do ensino remoto emergencial.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Aspectos éticos

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (Plataforma Brasil) - Instituto de Ciência e Tecnologia – Campus São José dos Campos – Unesp como parte do estudo intitulado “Um olhar discente para a aprendizagem com o uso de ferramentas digitais no ensino remoto de emergência durante o período de isolamento social na Universidade Estadual Paulista” (ANEXO A), CAAE: 35847620.40000.0077, parecer: 4.217.365.

3.2 Caracterização da população e amostra de estudo

Para caracterização da população e amostra do estudo, foram realizadas pesquisas junto aos bancos cadastrais da Unesp, que disponibilizam dados como: número de cursos, número de alunos matriculados, número de unidades e localização (Unesp, 2020).

A população de estudo foi composta por 37.770 estudantes de graduação, distribuídos em 155 cursos das áreas de biológicas, humanas e exatas, em 34 unidades, localizadas em 24 municípios, sendo 22 no Interior, um no litoral paulista (São Vicente) e na capital do Estado (Unesp, 2020).

O tamanho amostral foi de 1.278 alunos de graduação, matriculados nas diferentes áreas do conhecimento e campi universitários (Quadro 2), proporcionando uma margem de erro de 2.69%, para um nível de confiança de 95%.

Considerando que não são atendidas as premissas de normalidade e homocedasticidade, para verificar diferenciação estatisticamente significativa, foram aplicados os testes de Kruskal-Wallis, seguido do teste de Dunn para múltiplas comparações pareadas.

Para a coleta e análise estatística dos dados, utilizou-se uma escala numérica linear discreta de 5 pontos, considerando 0 - “nunca” e 5 - “sempre”.

Quadro 3 – Lista de cursos participantes da pesquisa

(continua)

CURSOS	
Administração de Empresas	Engenharia Elétrica
Administração Pública	Engenharia eletrônica e de telecomunicações
Agronomia	Engenharia Florestal
Arquitetura e Urbanismo	Engenharia Mecânica
Arquivologia	Engenharia Química
Artes Cênicas	Estatística
Artes Visuais	Farmácia
Biblioteconomia	Filosofia
Biomedicina	Física
Ciência da Computação	Fisioterapia
Ciências Biológicas	Fonoaudiologia
Ciências Econômicas	Geografia
Ciências Sociais	Gestão da Tecnologia da Informação
Comunicação Social - Jornalismo	História
Design Gráfico	Jornalismo
Direito	Letras
Ecologia	Licenciatura em matemática
Educação Física	Licenciatura em Música
Enfermagem	Licenciatura em Pedagogia
Engenharia Aeronáutica	Medicina
Engenharia Agrônoma	Medicina Veterinária
Engenharia Ambiental	Nutrição
Engenharia Biotecnológica	Odontologia

Quadro 3 – Lista de cursos participantes da pesquisa

(conclusão)

CURSOS	
Engenharia Cartográfica e de Agrimensura	Psicologia
Engenharia civil	Relações Internacionais
Engenharia de alimentos	Sistemas de Informação
Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia	Terapia Ocupacional
Engenharia de Controle e Automação	Turismo
Engenharia de Energia	Zootecnia
Engenharia de Produção	

Legenda: Lista dos 59 cursos distribuídos nos 24 municípios, com respostas válidas para a pesquisa.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 3 – Modelo de Mapa de Distribuição dos campi da Unesp no Estado de São Paulo



Legenda: localização dos 24 municípios distribuídos com campi do ICT – Unesp.
Fonte: Elaborado pelo autor.

3.3 Questionário de pesquisa

Como metodologia de estudo, foi realizada uma pesquisa descritiva analítica quantitativa, por meio da aplicação de questionário (Apêndice B), desenvolvido e aplicado de forma online, com uso da plataforma *Google Forms*.

O questionário utilizado é um instrumento validado, por meio da adaptação de uma escala de estratégias de aprendizagem de Martin e Zerbini (2014), organizada em 4 fatores: 1) estratégias cognitivas, 2) controle da emoção, 3) estratégias autorregulatórias e 4) busca de ajuda interpessoal (Anexo 1). O instrumento traz evidências de validade de conteúdo e da estrutura interna, sendo aplicável em pesquisas da área de avaliação de ações educacionais a distância, em organizações de trabalho e instituições de ensino que ofertam cursos via Ensino à Distância - EaD (Anexo 1). O referido instrumento foi constituído por perguntas pré-elaboradas, para apoiar a análise do uso de ferramentas digitais durante o período de isolamento social, nos primeiros oito meses de 2020. Também foi realizado um levantamento das ferramentas digitais utilizadas, por meio de revisão de literatura de trabalhos desenvolvidos no mesmo período (Fragelli, 2020) (Anexo 2). Esse levantamento compôs um quadro de múltipla escolha presente no questionário, para que os discentes pudessem apontar as ferramentas de seu conhecimento e, também, os seguintes aspectos: tipos de ferramentas digitais de maior familiarização, público-alvo, número de discentes que utilizaram, período de utilização e interface. Para investigação das possibilidades, limitações, saberes e percepções dos discentes quanto ao uso de ferramentas digitais, também compôs o questionário questões que abordam os seguintes aspectos: disponibilidade de acesso de internet, disponibilidade de acesso de computador e/ou celular para o uso de ferramentas digitais, gênero, faixa etária,

tempo de permanência na escola, ano de escolaridade, período em que estuda, região em que estuda, tempo de permanência na universidade e trabalho.

Todas as questões do questionário (Apêndice B) aplicado foram preestruturadas, fechadas, online, de autopreenchimento e sem identificação (Anexo 3).

3.4 Aplicação do questionário

Antes da aplicação do formulário (Apêndice B), foi realizado um teste piloto (versão encurtada do protocolo de pesquisa estabelecido) no Instituto de Ciência e Tecnologia da Unesp de São José dos Campos, com discentes do 1º ano do Curso de Odontologia, período integral e vespertino/noturno. Com os resultados do piloto, foram realizados os ajustes necessários e a apresentação do projeto ao Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas – IEP3 (Apêndice C), buscando apoio para maior alcance da pesquisa, nos 24 campi da Unesp. Para que a pesquisa fosse acessível a todos os discentes, a Pró-reitora de Graduação encaminhou um e-mail contendo o link para acesso ao questionário (Apêndice B), diretamente aos alunos da UNESP. O período de recebimento de respostas foi de 10 de setembro à 13 de outubro de 2020, totalizando 34 dias. Processo similar foi realizado junto aos Centros Acadêmicos das universidades, solicitando aos presidentes de Diretório Acadêmico e membros da atlética do ICT para que enviassem o *link* da pesquisa, nos grupos dos demais centros acadêmicos e atléticas das unidades da Unesp.

No documento, foi evidenciado o objetivo do projeto (Apêndice A), além da garantia do anonimato aos alunos participantes e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

3.5 Análise dos resultados

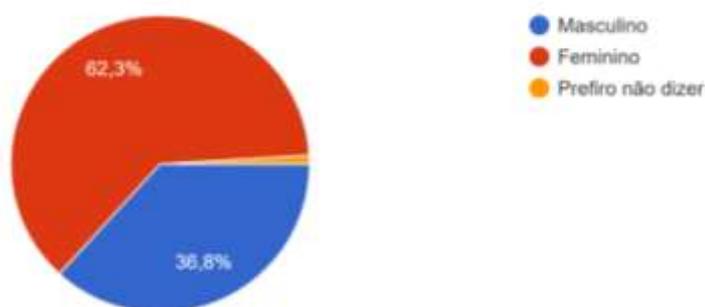
Foi realizado um plano de análise de dados, objetivando organizar as respostas obtidas pelo formulário eletrônico *Google Forms*, para melhor visualização dos dados coletados, que ficaram organizados em tabelas ou gráficos e puderam ser exportados em diversos formatos, inclusive como uma planilha Excel. Foi possível identificar:

- a) número total de participantes;
- b) porcentagem de participação por gênero;
- c) porcentagem de participação por idade;
- d) número de localidades distintas de procedência e dos Campi dos participantes;
- e) porcentagem de participação por área de conhecimento e por período do curso;
- f) porcentagem de aulas mantidas e suspensas após o início do isolamento;
- g) porcentagem dos discentes que tem preferência por aulas não presenciais ou presenciais;
- h) porcentagem do tipo de aulas mantidas de forma não presencial (teóricas e/ou práticas);
- i) porcentagem dos discentes com percepção positiva ou negativa com relação ao seu desempenho nas aulas não presenciais e comparação com aulas presenciais;
- j) porcentagem dos discentes com percepção positiva ou negativa em relação ao aprendizado com as aulas não presenciais;
- k) porcentagem de ferramentas mais utilizadas.

4 RESULTADO

Com relação ao gênero, constatou-se que 62,3% (796) dos respondentes são do gênero feminino, 36,8% (470) do gênero masculino e 0,9 % (12) optaram por não se identificar (Figura 4).

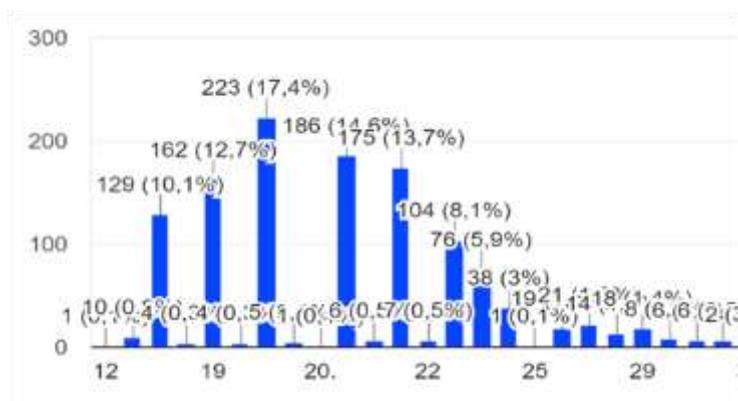
Figura 4 – Identificação dos discentes por gênero



Legenda: Identificação entre gênero masculino, feminino e discentes que preferem não dizer.
Fonte: Elaborada pelo autor.

Na Figura 5 percebe-se que, predominantemente, a pesquisa foi respondida por alunos com faixa etária entre 18 e 22 anos, representando 68,5% (875) dos participantes, com média de idade de 22,20.

Figura 5 – Porcentagem da idade dos alunos



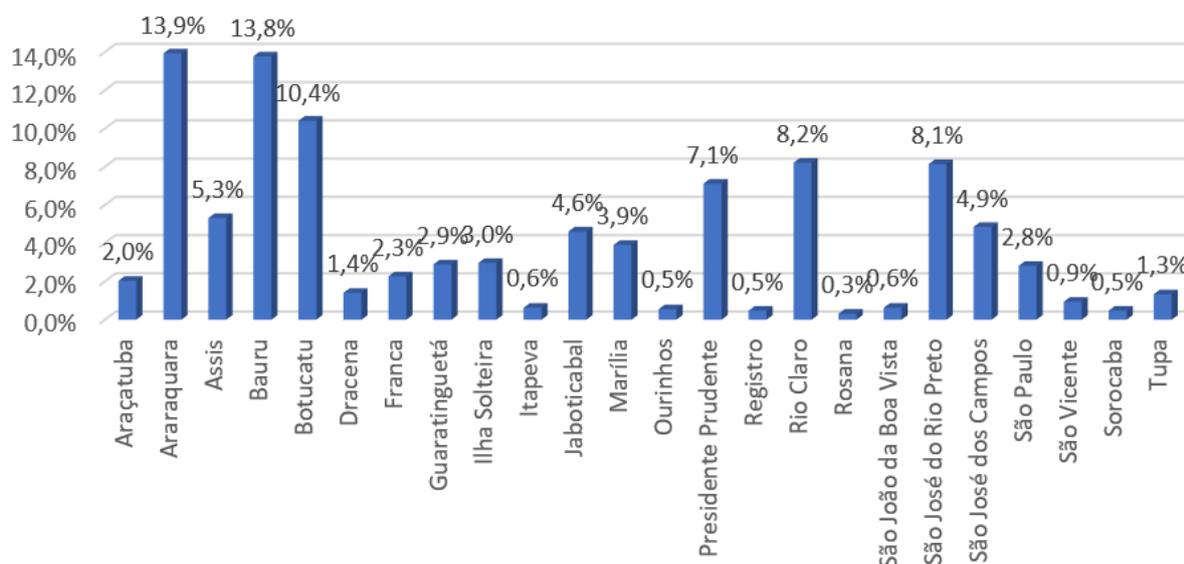
Legenda: Faixa etária dos alunos – número de alunos por idade.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Considerando-se o estado de residência dos alunos, observou-se que 97,4% (1.245) é procedente do estado de São Paulo, 1,1% (14) de Minas Gerais, 0,4 % (5) de Goiás, 0,2% (3) do Rio de Janeiro, 0,2 % (3) do Mato Grosso do Sul, 0,2 % (2) do Paraná, 0,2 % (2) da Bahia, 1 do Amazonas e 1 do Mato Grosso.

Na Figura 6, constatou-se a participação de estudantes dos 24 municípios em que se localizam os campi da Unesp, com participação superior a 10% nos municípios de Araraquara, 13,9 % (176); Bauru 13,8 % (174) e Botucatu, 10,4 % (133), Rio Claro (8,2 %), São José do Rio Preto (8,1 %), Presidente Prudente (7,1%) e Assis (5,3%).

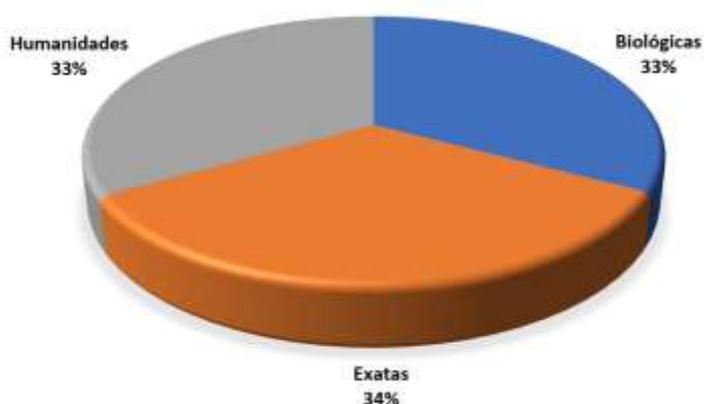
Figura 6 – Participação por município



Legenda: Número de participantes por município de acordo com as respostas do questionário
 Fonte: Elaborada pelo autor.

Com relação aos respondentes por área de conhecimento, na Figura 8 observou-se um equilíbrio entre ciências biológicas (33%), ciências humanas (33%) e ciências exatas (34%).

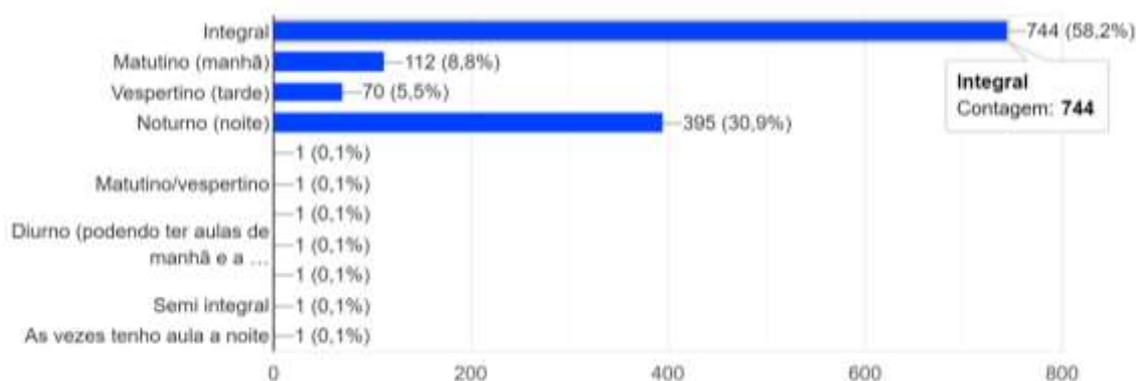
Figura 8 – Alunos por área do conhecimento



Legenda: Distribuição de alunos por áreas do conhecimento – biológicas, exatas e humanidades
 Fonte: Elaborada pelo autor.

Na Figura 9 observa-se o período do curso dos alunos, na seguinte distribuição: 744 alunos no período integral, 395 no período noturno, 112 no período diurno e 70 no período vespertino.

Figura 9 – Distribuição dos alunos por período do curso

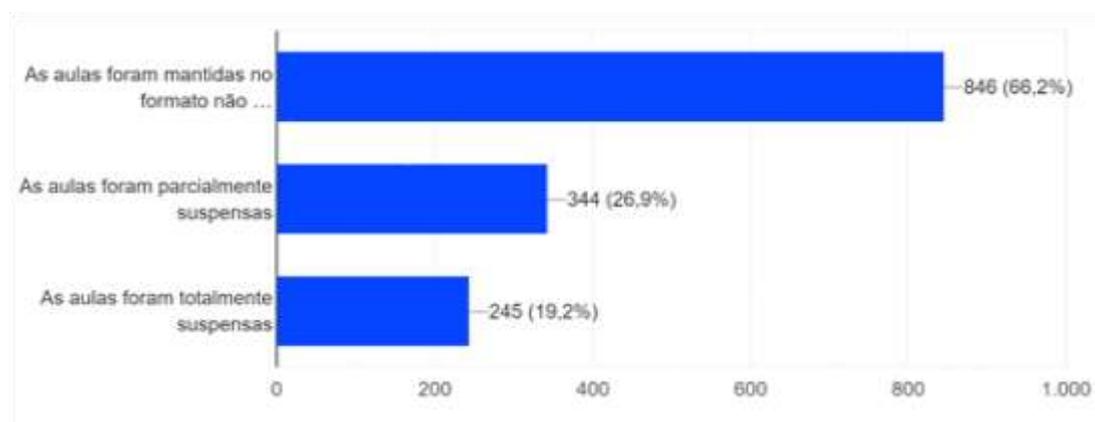


Legenda: Gráfico com distribuição dos alunos por período – Integral, diurno, vespertino e noturno.
Fonte: Elaborada pelo autor.

4.1 Percepção dos estudantes sobre o ensino remoto emergencial durante o período de pandemia

Quando questionados quanto à suspensão das aulas, 66,2% (846) dos alunos afirmaram que as aulas foram mantidas no formato não presencial, 26,9% (344) afirmaram que as aulas foram parcialmente suspensas e 19,2% (245) que as aulas foram totalmente suspensas (Figura 10).

Figura 10 – Suspensão das aulas

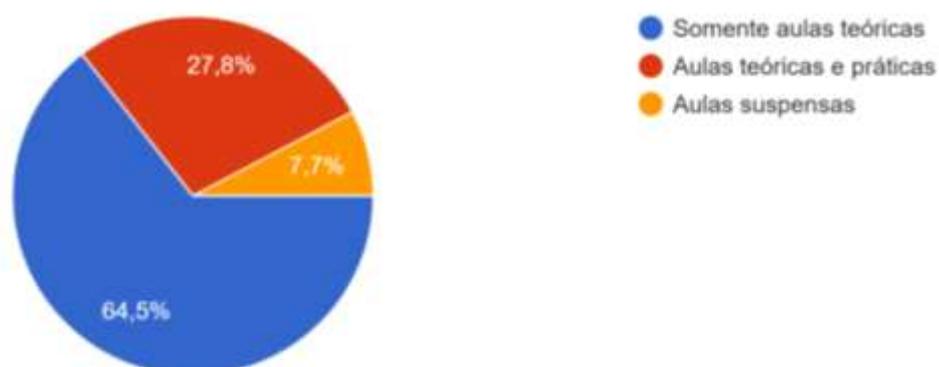


Legenda: Gráfico distribuído em suspensão total de aulas, suspensão parcial de aulas e aulas mantidas.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Quanto à realização de aulas não presenciais, verifica-se que 64,5% (824) dos alunos afirmaram que as aulas foram somente teóricas, 27,8% (355) que as aulas foram teóricas e práticas e 7,7% (99) que as aulas foram suspensas (Figura 11).

Figura 11 – Apontamento das aulas não presenciais

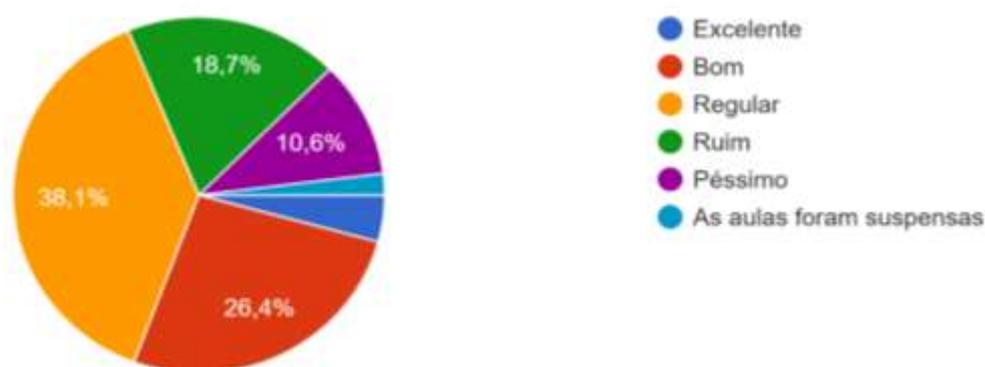


Legenda: Distribuição das respostas entre aulas somente teóricas, aulas teóricas e práticas e aulas suspensas.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em relação ao desempenho com as atividades não presenciais, constatou-se que 38,1% (487) consideraram regular, 26,4% (338) bom, 18,7% (239) ruim, 10,6% (135) péssimo, 4,2% (54) excelente e 2% (25) tiveram aulas suspensas (Figura 12).

Figura 12 – Desempenho durante as aulas não presenciais

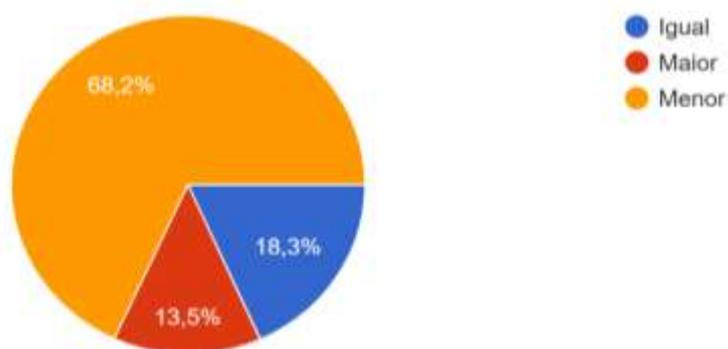


Legenda: Distribuição das respostas quanto a percepção dos alunos em relação ao desempenho: excelente, bom, regular, ruim, péssimo ou as aulas foram suspensas.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Observa-se na Figura 13 que, quando questionados quanto ao seu desempenho em comparação com as aulas presenciais, 68,2 % (871) dos alunos afirmaram que foi menor, 18,3 % (234) afirmaram que foi igual e 13,5 % (173) afirmaram que seu desempenho foi maior durante o período de isolamento social.

Figura 13 – Desempenho dos alunos nas aulas não presenciais



Legenda: Distribuição da percepção dos alunos quanto ao seu desempenho em comparação às aulas presenciais.

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir da Figura 14, nota-se que quando questionados quanto à preferência por aulas, se pudessem optar, 78,6 % (1.004) dos alunos afirmaram preferirem aulas presenciais, 14,5 % (185) aulas semipresenciais e apenas 4,9 % (62) afirmaram terem preferência por aulas não presenciais.

Figura 14 – Preferência pelos diferentes tipos de aulas

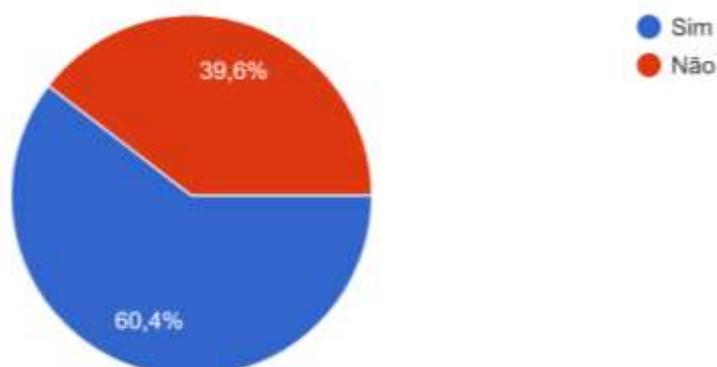


Legenda: Distribuição da percepção dos alunos entre aulas presenciais, semipresenciais e não presenciais.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Quando questionados quanto à vontade de interromper o curso, 60,4 % (772) dos alunos afirmaram que sentiram vontade e 39,6 % (506) afirmaram que não, como identificado na Figura 15.

Figura 15 – Intenção de interromper o curso

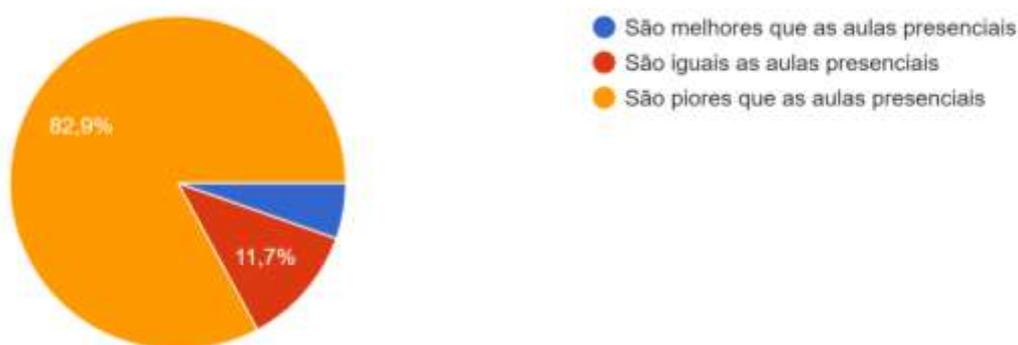


Legenda: Distribuição da porcentagem de alunos quanto a vontade de largar o curso durante o período de isolamento.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Quanto a percepção dos alunos com relação às aulas não presenciais, observa-se que 82,9 % (1.059) dos alunos afirmaram serem piores que as aulas presenciais, 11,7 % (150) afirmaram serem iguais e apenas 5,4 % (69) afirmaram serem melhores em comparação às aulas presenciais, como apontado na Figura 16.

Figura 16 – Percepção quanto às aulas não presenciais

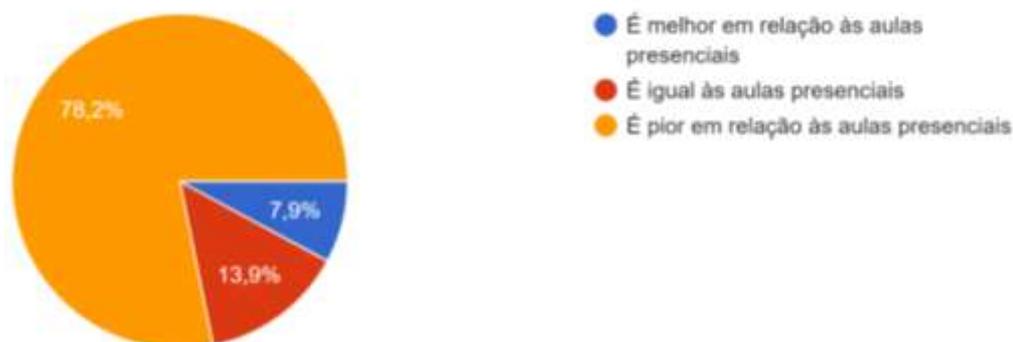


Legenda: Distribuição da porcentagem da percepção dos alunos quanto as aulas não presenciais entre melhores que as presenciais, iguais as presenciais ou piores que as presenciais.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Quanto ao aprendizado durante as aulas não presenciais, nota-se que 78,2% (999) dos alunos afirmaram que é pior, comparado às aulas presenciais, 13,9 % (178) afirmaram ser igual as aulas presenciais e apenas 7,9 % (101) afirmaram ser melhor, como evidenciada na Figura 17.

Figura 17 – Aprendizado durante as aulas não presenciais



Legenda: Percepção dos alunos quanto ao aprendizado durante as aulas presenciais – é melhor em relação às aulas presenciais, é igual às aulas presenciais ou é pior em relação às aulas presenciais.

Fonte: Elaborada pelo autor.

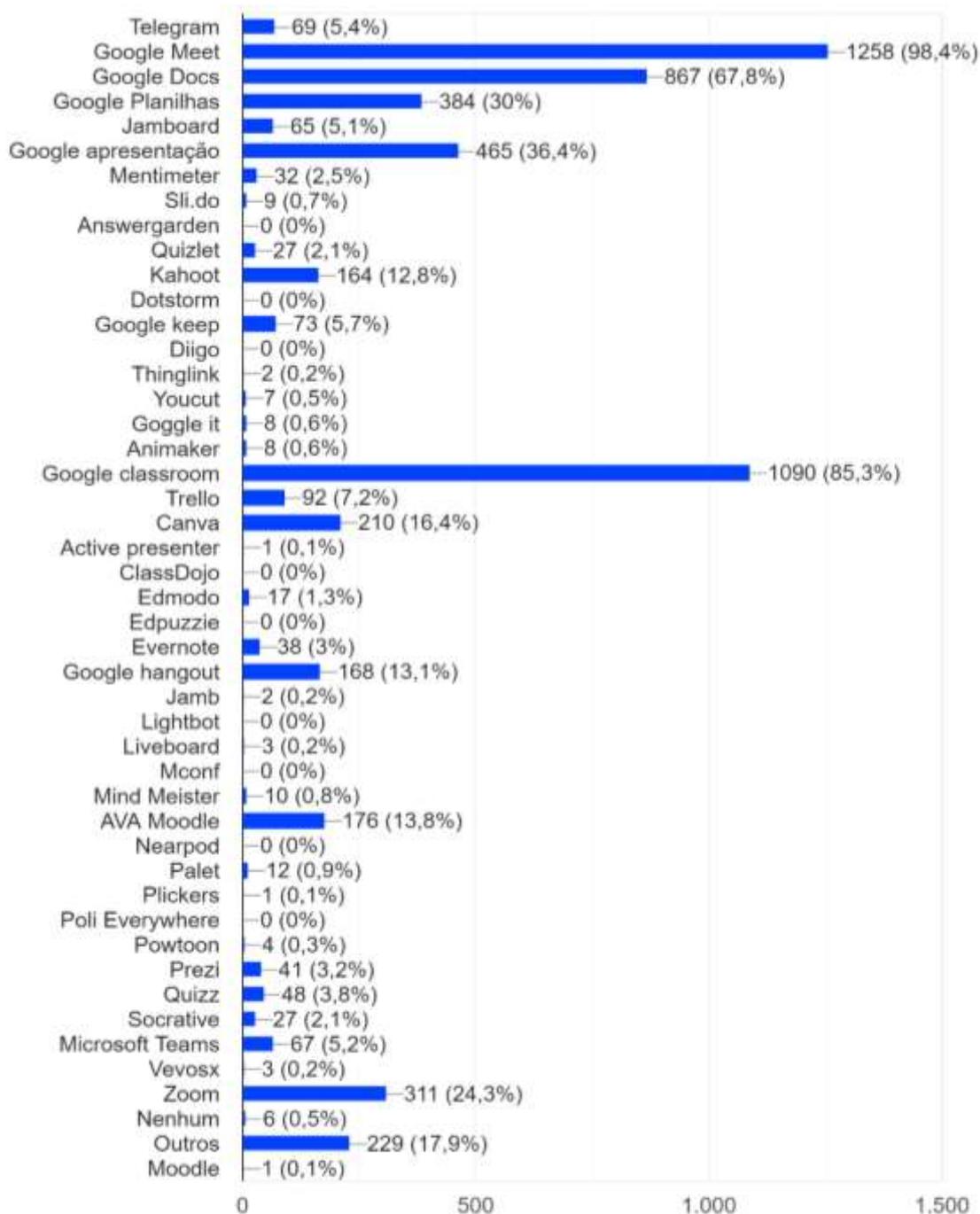
Em relação a capacidade de manter a calma quando tiveram dificuldade durante a realização das atividades no ensino remoto de emergência, em uma escala de 0 a 5 onde 0 representava “nunca” e 5 representava “sempre”, observa-se, na Figura 19, que 8,3 % (106) dos alunos responderam 5; 18,5% (236) dos alunos responderam 4; 25,4% (324) dos alunos responderam 3; 26,2% (335) dos alunos responderam 2; 16,5% (211) responderam 1 e apenas 5,2% (66) dos alunos responderam 0.

4.2 Principais ferramentas utilizadas

Quanto às ferramentas mais utilizadas, foi observado uma maior predileção, sobretudo, pelas ferramentas da Google (Google Meet, Google Docs, Google Planilhas, Google Apresentação, Google Hangout e Google Classroom),

em especial, mais de 85% dos estudantes afirmaram utilizar Google Meet e Google Classroom, como evidenciado na Figura 18.

Figura 18 – Ferramentas digitais mais utilizadas



Fonte: Elaborada pelo autor.

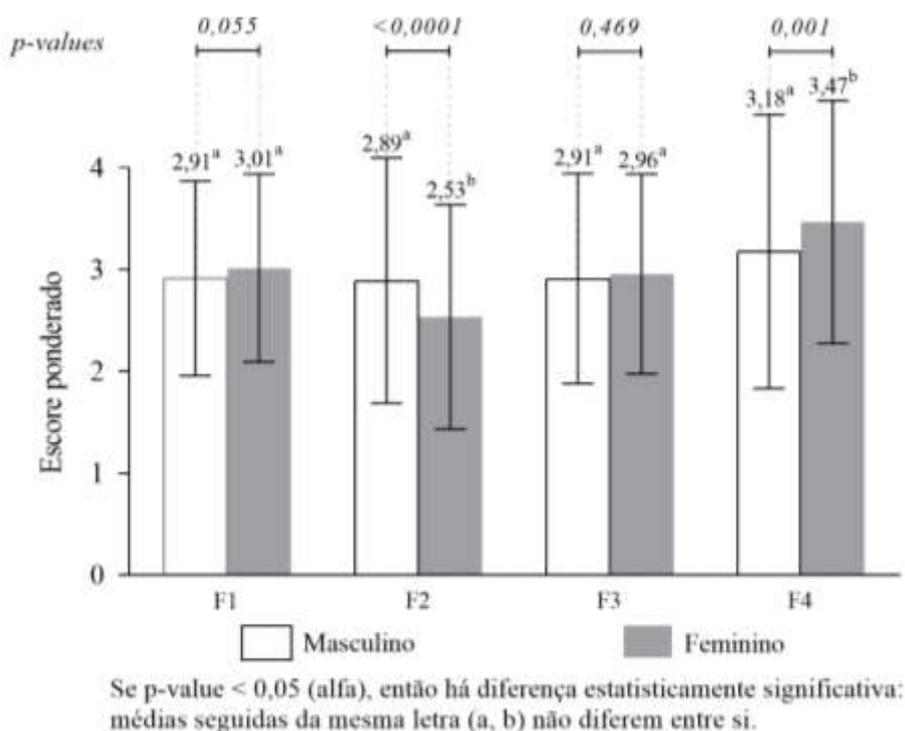
4.3 Estratégias de aprendizagem durante o ensino remoto emergencial

Foram utilizados 4 fatores, denominados (F) para análise da percepção dos alunos, sendo os quais: F1 - Estratégias Cognitivas, compostas pelas questões 32 a 45; F2 – Controle da Emoção, compostas pelas questões 19 a 22; F3 – Estratégias autorregulatórias, compostas pelas questões 23, 24, 26, 27, 30 e 31 e F4 – Busca da ajuda interpessoal, compostas pelas questões 28 e 29 (Martins, Zerbine, 2014)

4.3.1 Gênero

Para as estratégias cognitivas de aprendizagem (F1) não houve diferença estatística entre os gêneros. Com relação ao controle de emoção (F2) constatou-se que estudantes do gênero masculino apresentaram maior controle de emoção, o que foi estatisticamente significativo (p-valor = 0,0001). Para as estratégias autorregulatórias (F3) também não foi observada diferença estatística entre os grupos. No entanto, para a estratégia relacionada a ajuda interpessoal (F4), observou-se que houve diferença significativa (p-valor = 0,001) sendo que o gênero feminino apresentou maiores níveis de ajuda interpessoal, conforme figura 19.

Figura 19 – Percepção por gênero em relação aos fatores



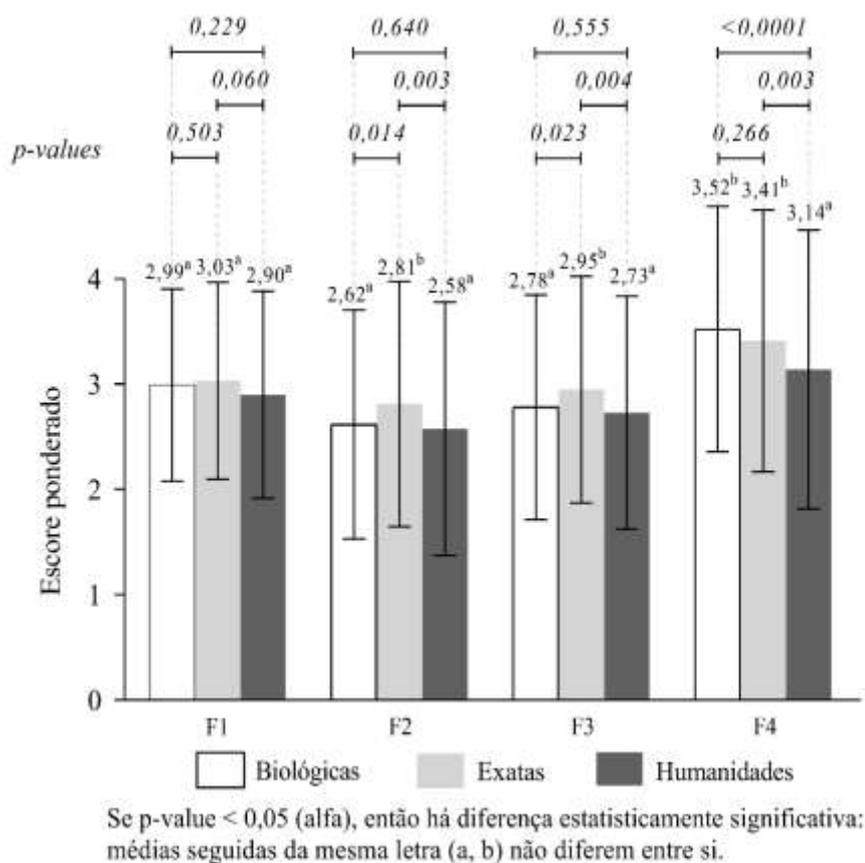
Fonte: Elaborada pelo autor.

4.3.2 Áreas do conhecimento

Para as estratégias cognitivas (F1), não houve diferença estatisticamente significativa entre as três áreas do conhecimento.

Para os fatores de controle da emoção (F2) e estratégias autorregulatórias (F3), nota-se que a área de exatas diferenciou-se de forma estatisticamente significativa das áreas de biológicas e humanidades, que não diferenciaram-se entre si. Contudo, o mesmo não foi observado na busca de ajuda interpessoal. Neste fator, nota-se a diferença estatística significativa entre biológicas e humanidades e entre exatas e humanidades conforme figura 20.

Figura 20 – Percepção dos estudantes das diferentes áreas em comparação aos quatro fatores

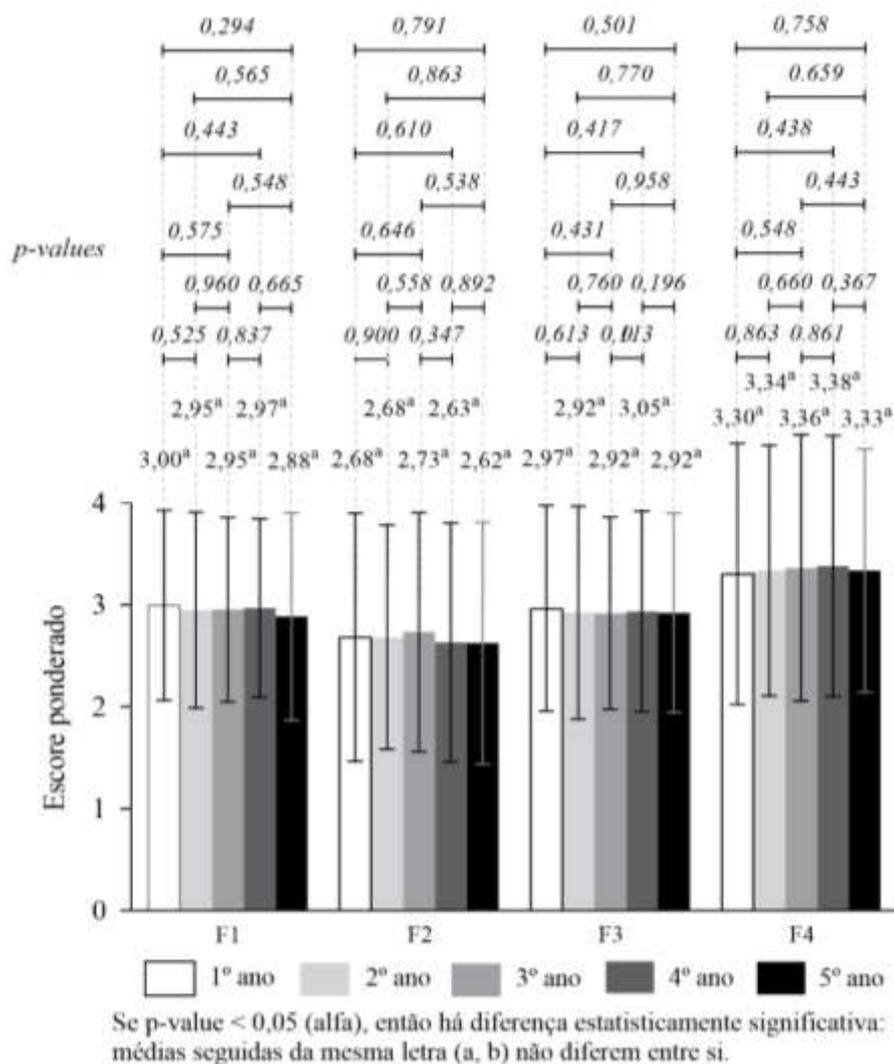


Fonte: Elaborada pelo autor.

4.3.3 Períodos iniciais e finais

As análises das respostas dos estudantes dos cinco anos de graduação demonstram que não há diferença estatisticamente relevante para nenhum dos quatro fatores observados, em nenhum dos anos, conforme figura 21.

Figura 21 – Comparação entre os quatro fatores e anos



Fonte: Elaborada pelo autor.

4.3.4 Influência das gerações na percepção discente

Para análises relacionadas à influência das gerações na percepção discente, quando comparada com a utilização de estratégias cognitivas (F1), a geração X apresentou diferença estatisticamente significativa em relação à

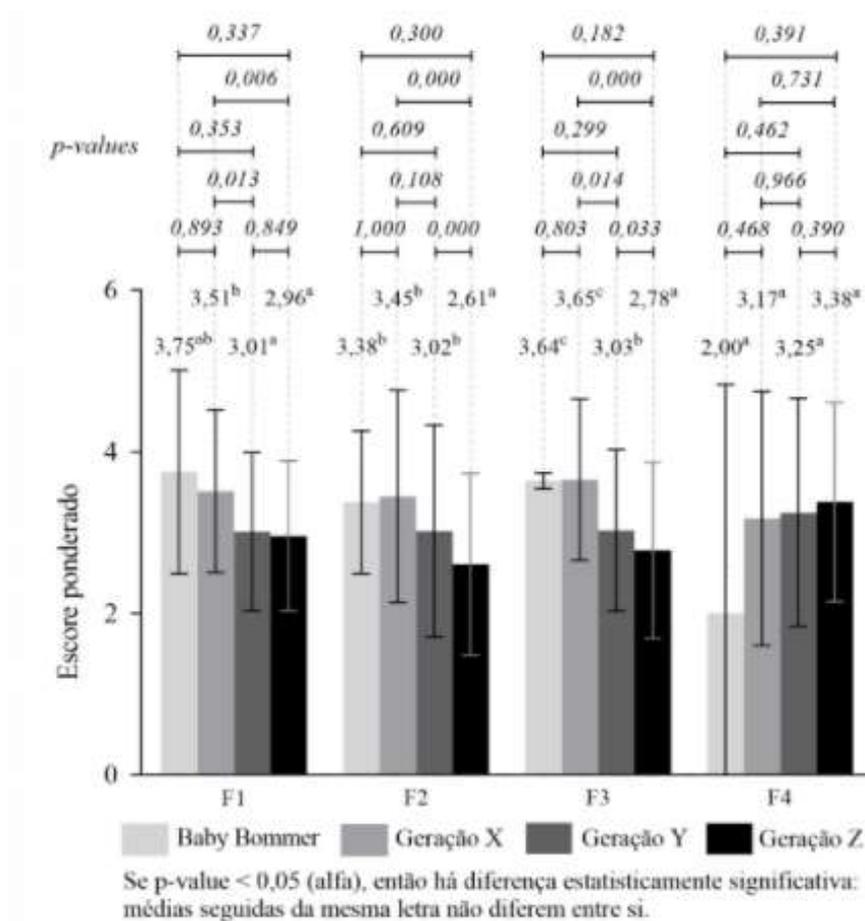
geração Z (p-valor = 0,006) e geração Y (p-valor = 0,013), embora a geração Baby Boomers tenha apresentado score superior às demais gerações.

Quando comparada com a utilização de controle das emoções (F2), a geração Z apresentou diferença estatisticamente significativa em relação à geração X (p-valor = 0,000) e, também, à geração Y (p-valor = 0,000), diferença não observada quando comparada com a geração Baby Boomers (p-valor = 0,300).

Quando comparada com a utilização de estratégias autorregulatórias (F3) foi evidenciado que não houve diferença estatisticamente significativa entre a geração Baby Boomers e as demais gerações. Entretanto, foi observada diferença estatisticamente significativa entre a geração Z e a geração X (p-valor = 0,000) e, também, entre a geração Z e a geração Y (p-valor = 0,033). Nota-se ainda que há diferença estatística entre as gerações X e Y (p-valor = 0,014).

Para as estratégias de busca de ajuda interpessoal (F4) não há diferença estatisticamente significativa entre nenhuma das gerações, como apresentado na figura 22.

Figura 22 – Análise das gerações e fatores



Fonte: Elaborada pelo autor.

5 DISCUSSÃO

A Unesp (Universidade Estadual Paulista) é uma universidade pública, considerada uma das maiores e mais importantes universidades brasileiras, com destaque não apenas no cenário nacional, como internacional. No ano de 2020, assim como as demais instituições de ensino superior no Brasil, a Unesp teve que recorrer ao ensino remoto emergencial, devido a pandemia pelo novo coronavírus.

No presente estudo, diversos aspectos relacionados aos efeitos do ERE sobre o ensino-aprendizagem foram analisados com base na percepção de estudantes dos diferentes cursos da Unesp, no período de março a outubro de 2020.

Dos 136 cursos de graduação oferecidos nas 34 unidades em 24 cidades de São Paulo, participaram desta pesquisa alunos de 59 cursos, e 24 municípios, sendo que mais de 97% eram provenientes do Estado de São Paulo. Acredita-se que isso se deu devido a maioria dos estudantes já serem oriundos de municípios localizados deste Estado.

Estudantes do gênero feminino compreenderam a maior parte da amostra, representando 62,3%, sendo 36,8% do gênero masculino. Em pesquisa realizada por Martins e Zerbini (2014), os dados de 343 alunos da graduação que responderam a aplicação de um questionário sociodemográfico apresentaram, também, maioria do gênero feminino (62,7%).

Ainda, em pesquisa realizada por Moraes e Zerbini (2018), para construir e verificar evidências de validade do instrumento de estilos de aprendizagem em ações educacionais ofertadas a distância, com amostra de 135 alunos da graduação, 57,8% também foi do gênero feminino.

Assim, como os dados da presente pesquisa apontam para uma superioridade numérica significativa entre participantes do gênero feminino, a maioria dos trabalhos realizados com universitários durante o período pandêmico

também observaram maior porcentagem de respondentes deste gênero (Dost et al., 2020; Khan et al., 2021; Maia, Dias, 2020; Ries et al., 2020), enquanto, poucos, obtiveram uma amostra masculina superior (Kim et al., 2021; Martins, Santos, 2018).

De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), dados do Censo da Educação Superior de 2018, última edição realizada, revelam que as mulheres representam 57,2% dos estudantes matriculados em cursos de graduação (Inep, 2018).

Em pesquisa realizada com foco na ascensão do gênero feminino no meio universitário nas últimas décadas, verificou-se que a inserção das mulheres no mercado de trabalho é um dos grandes marcos para esse contexto de superioridade do gênero feminino nos bancos acadêmicos universitários (Guedes, 2008). GUEDES (OP. CIT) afirma ainda que no final da década passada (2000-2010) as mulheres representavam 60% dos formandos entre os mais jovens.

Uma das possibilidades para que algumas pesquisas apontem para a superioridade numérica masculina pode estar relacionado à hegemonia do gênero notada, ainda, em alguns cursos, tal como as engenharias, bem como a questões culturais.

Em relação à faixa etária, a maior parte da amostra compreendeu estudantes de 18 a 22 anos, representando 68,5%. Martins e Zerbini (2014) observaram uma prevalência significativa entre jovens de idade entre 17 e 20 anos, resultado similar registrado por Martins e Santos (2018). Acredita-se que a maior prevalência de jovens desta faixa etária esteja relacionada pelo fato de que os estudantes ingressam no ensino superior, oriundos diretamente do ensino médio.

Corroborando com essa hipótese, em pesquisa publicada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em 2018, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, foi

evidenciada a prevalência de alunos com faixa etária até 24 anos de idade nos institutos de ensino superior, haja vista que a idade média da presente pesquisa foi de 22,2 anos de idade.

Em contraponto, em pesquisa realizada por Moraes e Zerbini (2018), a média de idade dos participantes foi de 38 anos. Acredita-se que o fato isolado tenha se dado pelo perfil *sui generis* da amostra, composta por graduandos que já exerçam profissão e que queiram se tornar aptos à prática do magistério no Ensino Fundamental ou de docentes atuantes na Educação Básica.

Quanto a percepção dos estudantes sobre o ensino remoto emergencial durante o período de pandemia, no presente trabalho foi constatado que 78,6 % (1.004) dos alunos afirmaram preferirem aulas presenciais, 14,5 % (185) aulas semipresenciais e apenas 4,9 % (62) afirmaram terem preferência por aulas não presenciais.

Em pesquisa realizada com 2721 alunos de graduação de medicina, no Reino Unido, com intuito, também, de analisar a percepção dos estudantes em relação ao ensino remoto durante o período de isolamento social, foi observado que também há uma predileção pelo aprendizado presencial, quando comparado com o ensino remoto. O ambiente on-line não se mostrou como um ambiente agradável para a realização de perguntas, com a necessidade de ser mais interativo, destacam os autores (Dost et al., 2020).

Não obstante, em pesquisa realizada com estudantes de odontologia na Escola de Medicina Odontológica de Harvard, para avaliar como a pandemia afetou a educação odontológica e como os alunos consideram essas mudanças, os alunos perceberam que alguns aspectos de sua experiência educacional eram iguais à aprendizagem de períodos anteriores à pandemia. Entretanto, afirmaram, também, que alguns aspectos eram vistos com muitas diferenças e com prejuízos como exaustão do aprendizado virtual e dificuldades gerais de retenção da

visualização ou compreensão do material com impacto no aprendizado (Van et al., 2020).

Também, Jacob et al. (2020), em pesquisa realizada na Nigéria, concluíram que o ensino remoto emergencial causou um impacto negativo no desempenho dos alunos durante a pandemia da Covid 19.

Uma das hipóteses levantadas para essa preferência pelas aulas presenciais quando comparadas às aulas remotas é que, como afirmam Tewari et al. (2020), os alunos têm predileção por interação bidirecional e isso se torna difícil no ensino remoto. Também afirmam que o conteúdo exibido online impossibilita a prática, o que dificulta o processo de ensino-aprendizagem (Tewari et al., 2020).

Não obstante, outros fatores podem ter interferido na percepção dos alunos como: distrações familiares, tempo de adaptação, dificuldades de acesso e conexão com a internet, falta de equipamento, falta de familiarização com as ferramentas, falta de motivação, condição socioeconômica, falta de contato com os colegas, além da própria falta de espaço adequado, como barreira para o ensino remoto eficaz. Nesse sentido, para Moran (2015), a demora na adaptação com ambientes virtuais e a interface das plataformas pouco intuitivas é relatada como uma das dificuldades do ensino não presencial, sobretudo para alunos não acostumados com o ambiente virtual.

A maneira abrupta com que as instituições de ensino foram inseridas nesse cenário, sem tempo hábil para planejamento e preparação para o ensino remoto emergencial podem ter interferido não somente em fatores estruturais, como também, pedagógicos. Como afirmam Tango et al. (2020), não houve um preparo para ir além de um ensino tecnicista.

Entretanto, essa predileção pelas aulas presenciais deve ser analisada com cautela, haja vista que estudos apontam que há inúmeros fatores que podem

interferir na percepção dos estudantes (Salloum et al., 2019; Shrestha et al., 2019; Pérez-Pérez et al., 2020)

Por mais que a presente pesquisa e as pesquisas citadas tenham apontado uma predileção pelas aulas presenciais (Dost et al., 2020; Van et al., 2020; Jacob et al., 2020; Tewari et al., 2020), como contraponto, Demuyakor (2020), Basilaia e Kvavadz (2020) e Bao (2020) concluíram que houve uma predileção pelo ensino remoto emergencial durante a Covid 19. Esses resultados evidenciam, ainda mais, a necessidade da atenção a diferentes fatores quanto à percepção dos alunos.

Para estudos futuros recomenda-se que essas variáveis sejam investigadas a fim de verificar conjecturas aqui suscitadas de forma exploratória. Para isso, é de suma importância considerar, também, as vantagens apontadas pelos alunos.

Para Dost et al. (2020), as principais vantagens do ensino remoto estão relacionadas a economia de tempo, flexibilidade e respeito aos diferentes tempos de aprendizagem de cada aluno. O próprio modo de aprendizagem remota pode ser mais eficaz para alunos com mais habilidades para tecnologias em comparação aos alunos com menos habilidades (Tewari et al., 2020). Não obstante, de acordo com o censo do ensino superior, pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep, pela primeira vez na história, o número de matrículas em cursos de licenciatura não presenciais superou a de cursos presenciais (Brasil, 2019).

Pasha e Gorya (2019) e Kham et al. (2021) realizaram estudos sobre preferência e percepção dos estudantes universitários em relação ao ensino remoto, ambos na Índia. Os autores concluíram que tanto o ensino presencial quanto o ensino remoto têm suas vantagens e desvantagens de acordo com a predileção de cada estudante. Bem como Muthuprasad et al. (2020) identificaram que os alunos têm preferência por aulas gravadas com um questionário para

impulsionar o desempenho na aprendizagem, respeitando o tempo e espaço de cada estudante.

Ainda, em pesquisas realizadas por Brame (2016) e Wong et al. (2018) esse método de ensino permite pausar e recomeçar o vídeo quantas vezes necessitar. E, ao aplicar questionários ao final como forma de avaliação, aumenta-se a atenção dos alunos e melhora a fixação do assunto, no seu próprio tempo e no seu próprio ritmo.

Essas percepções que respeitam o tempo diferenciado de cada aluno, suas individualidades e autonomia, convergem para uma das tendências educacionais que vão além de questões físicas ou estruturais, e sim, pedagógicas, como o emprego de metodologias ativas junto às aulas não presenciais. Estudos apontam para a eficácia dessas metodologias no processo de ensino-aprendizagem (Chang, 2016; Clark, 2006; Klegeris, Hurren, 2011; Pacheco, 2020; Ries et al., 2020; Yew et al., 2016). Ainda, segundo Moran (2018), as metodologias ativas têm alcançado avanços significativos no processo de ensino aprendizagem.

Corroborando com essa linha, em pesquisa realizada com alunos da Universidade Federal de Santa Maria, no sul do Brasil, que avaliou as aulas de epidemiologia durante o ensino remoto, com a utilização de metodologias ativas, 88 % dos respondentes afirmaram que as metodologias utilizadas foram ótimas (Ries et al., 2020).

A presente pesquisa não centrou foco nas questões relacionadas às metodologias ativas. Recomenda-se que, para futuras pesquisas, essa ênfase seja considerada para maiores aprofundamentos, ampliando a discussão para além de fatores físicos, contemplando, também, fatores pedagógicos, com foco na prática docente. Dessarte, é necessário repensar o ensino no país com urgência e multiplicar os espaços de formação, já que a educação se dá em todos os ambientes (virtuais ou presenciais) (Zaiat, 2020).

Em relação às ferramentas digitais, foi observado uma maior predileção pelas ferramentas da Google como Google Meet, Google Docs, Google Planilhas, Google Apresentação, Google Hangout e Google Classroom). Mais de 85% dos estudantes afirmaram utilizar Google Meet e Google Classroom, como evidenciado na Figura 19. Esse ocorrido pode estar relacionado com os pacotes da Google adquiridos pela Unesp para todos os alunos.

Estratégias de aprendizagem podem ser consideradas como uma tomada de decisão consciente, para atingir um determinado objetivo, de acordo com o contexto, com foco na aprendizagem (Sternberg, 2009; Badia, Monereo, 2010). Cada pessoa utiliza diferentes procedimentos na busca da assimilação e o aluno assume um papel principal durante esse processo. As estratégias de aprendizagem podem ser aprendidas naturalmente ao longo do tempo ou por meio de desenvolvimento de técnicas (Almeida, 2002).

De acordo com Boruchovitch (1999) e Boruchovitch e Santos (2004), as estratégias de aprendizagem podem, entre outras possíveis taxonomias, ser divididas em dois grupos: estratégias cognitivas e as metacognitivas. As estratégias de aprendizagem cognitivas estão diretamente relacionadas ao armazenamento direto de informações. O uso desse tipo de estratégia reflete na maneira do estudante organizar, armazenar e elaborar informações. Já, como ressalta Sternberg (2009), as estratégias metacognitivas estão relacionadas ao planejamento e monitoramento dos processos cognitivos que levam a assimilação da informação. A consciência, a percepção e a reflexão de como se aprende por meio da utilização dos processos cognitivos e, sobretudo, na capacidade do ser humano de ter consciência de seus atos e pensamentos. Veenman et al. (2004) afirmam que as estratégias metacognitivas são as mais complexas, haja vista que envolve gestão da consciência de como cada pessoa aprende.

A presente pesquisa utilizou como métrica para estratégias de aprendizagem os 4 fatores propostos por Martins e Zerbini (2014): estratégias

cognitivas, controle da emoção, busca de ajuda interpessoal e estratégias autorregulatórias. No entanto, para uma discussão mais dialógica, optou-se por comparar as referidas estratégias proposta por Martins e Zerbini (2014) com as propostas por Boruchovitch (1999) e Boruchovitch e Santos (2004). Desse modo, elas podem ser agrupadas da seguinte forma: Estratégias cognitivas (propriamente ditas) e estratégias metacognitivas controle da emoção, busca de ajuda interpessoal e estratégias autorregulatórias.

Em pesquisa realizada por Goya et al. (2017), foi revelado que os estudantes utilizaram com maior frequência estratégias metacognitivas em relação às estratégias cognitivas. Na presente pesquisa foi evidenciado que os estudantes utilizaram com maior frequência a estratégia busca de ajuda interpessoal (metacognitiva). Entretanto, essa predileção não foi evidenciada, quando comparadas às estratégias de controle da emoção e autorregulatórias (metacognitivas). Costa e Boruchovitch (2000) apontaram itens que podem interferir no uso de estratégias como variáveis motivacionais em geral, crenças sobre inteligência e demais crenças, dentro outros. Para Zimmermam e Bandura (1994) uma situação é possuir capacidades autorregulatórias e outra é conseguir aplicá-las diante de uma determinada situação com dificultadores.

Uma das hipóteses pode estar relacionada à não criação de estratégias que estimulassem os alunos à uma maior interação por parte dos professores pois, para Goya et al. (2017), as estratégias autorregulatórias e controle emocional (metacognitivas) podem ser estimuladas pelos docentes. A própria inclusão de checklist nas atividades é um exemplo de ação que pode ser proposta pelos docentes para auxiliar os alunos. Ainda, para Mc Cormick (2003), um dos maiores objetivos da educação é subsidiar os estudantes com estratégias autorregulatórias. Outra hipótese pode estar relacionada ao fato de que as interações eram, predominantemente, assíncronas, o que pode ter interferido no resultado e, mesmo, na interação professor aluno.

Entretanto, Alliprandini et al. (2014) e Costa e Boruchovitch (2000) salientam quanto à importância de que as estratégias cognitivas e metacognitivas ocorram de maneira interligada para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Corroborando com esse raciocínio, em pesquisa que compara a relação entre as técnicas de aprendizagem e a pontuação do exame, Bartoszewski e Gurung (2015) evidenciaram que há um rico e complexo padrão de associações entre diferentes estratégias de aprendizagem. Ainda, Eccles e Wigfield (2002) afirmam que cada vez é maior o interesse pelas maneiras em que motivação e cognição atuam juntas.

Entretanto, devido ao momento singular em que a presente pesquisa foi desenvolvida, não apenas pelo fato de estar inserida dentro de um contexto de dimensões pandêmicas com isolamento social nunca relatado, sobretudo, pelo fato de não haver o conhecimento de sua longevidade, é de suma importância levar em consideração possíveis interferências de fatores emocionais e psicológicos nos resultados aqui apresentados. Nessa linha de raciocínio, a saúde mental e o bem-estar dos estudantes podem interferir nos resultados e, conseqüentemente, na escolha das estratégias de aprendizagem utilizadas pois, como afirmam Raony et al. (2020), em pesquisa relacionada aos potenciais impactos de interações psico-neuroendócrinas-imunes na saúde mental, o isolamento social decorrente da Covid-19 pode afetar, também, a saúde mental, com impactos no aparecimento e/ou evolução alterações neurológicas e comportamentais.

Ainda, para Wang et al. (2020), em pesquisa que avaliou os níveis de impacto psicológico e estresse durante o isolamento da Covid-19, a maioria dos entrevistados classificaram como moderado ou grave e cerca de um terço relatou ansiedade moderada a grave.

Portanto, sugere-se que futuras pesquisas levem em consideração possíveis correlações, não somente entre as estratégias cognitivas como, também,

com os impactos do isolamento social na percepção dos discentes e na escolha das estratégias de aprendizagem.

Quanto aos gêneros masculino e feminino, não houve diferença estatisticamente significativa na utilização das estratégias de aprendizagem cognitivas (F1) e autorregulatórias (F3). Corroborando com esse resultado, Feingold (1988) demonstrou que, na zona média da distribuição normal da inteligência, os QIs entre homens e mulheres não diferem significativamente. Ainda, Aluja-Fabregat et al. (2000), ao investigarem o desempenho cognitivo e rendimento acadêmico de 1565 adolescentes e as diferenças encontradas entre homens e mulheres, concluiu que não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros.

No entanto, houve diferença estatisticamente significativa na utilização das estratégias de aprendizagem controle de emoção (F2), com superioridade para o gênero masculino, e busca de ajuda interpessoal (F4), com superioridade para o gênero feminino, resultados estes, em sintonia com Amâncio (1993), que afirma haver uma assimetria nas identidades de gênero. Para a autora, no pensamento social, a dominância do masculino é consequência de uma estreita relação do “ser homem” com o ser “indivíduo”. Ainda, como afirma Lorenzi-Cioldi (1991), o comportamento dos indivíduos do gênero masculino é caracterizado pela sua distintividade, onde a identidade masculina é percebida enquanto singular.

Para análises relacionadas à influência das gerações na percepção discente, quando comparada com a utilização de estratégias cognitivas (F1), a geração X obteve melhor desempenho e, também, apresentou diferença estatisticamente significativa em relação à geração Z e geração Y. Corroborando com os resultados obtidos, em pesquisa realizada com intuito de analisar os níveis de procrastinação entre estudantes universitários do Brasil e de Portugal, Formighieri et al. (2019) evidenciaram que as gerações mais novas (Y e Z) tendem a procrastinar mais do que a geração X. Entretanto, a presente pesquisa não apresentou diferença

estatisticamente significativa entre as gerações Y e Z, diferente do resultado de Formighieri et al. (2019). Uma das hipóteses é o período de realização da pesquisa como, também, o n = 301 baixo.

Para um melhor desempenho em relação às estratégias cognitivas, aconselha-se que seja estimulada atividade física, haja vista que a referida ação eleva a excitação fisiológica, facilitando o processo cognitivo, como salienta Tomporowski, (2003). Ainda, para Roig et al. (2013), por meio da atividade física ocorre a elevação de neurotransmissores como epinefrina e dopamina, que, acredita-se potencializar o processo cognitivo.

Em relação à utilização de controle das emoções (F2), as gerações Y e Z apresentaram diferença estatisticamente significativa com relação às demais, demonstrando maior dificuldade nessa estratégia, sendo a geração Z, com desempenho ainda menor. Os resultados obtidos podem estar relacionados não somente a faixa etária como, também, o comportamento imediatista desta referida geração (Seemiller, Grace, 2017).

Quando comparada com a utilização de estratégias autorregulatórias (F3) foi evidenciado diferença estatisticamente significativa entre a geração X (resultados superiores) e a geração Y e o mesmo entre a geração X e Z. O resultado obtido corrobora com as pesquisas realizadas por Formighieri et al. (2019), que identificaram que a geração X apresentou uma capacidade superior de autorregular a aprendizagem, quando comparada com outras gerações. Em contrapartida, as gerações mais novas apresentaram maior capacidade de procrastinarem. Outra hipótese é que, como afirma Berkup (2014), a geração X é considerada uma geração de transição entre as gerações antigas (tradicionalistas e baby boomers) e às novas (Y e Z), já relacionadas às ferramentas digitais.

Aconselha-se que os docentes estejam atentos para levar em consideração às gerações aos quais os discentes estão inseridos a fim de atenderem as necessidades dos mesmos, por meio de atividades que possam estimulá-los.

Com relação aos anos iniciais e finais não houve diferença estatisticamente significativa entre alunos mesmos. Conclui-se que os resultados obtidos podem estar relacionados ao fato de que as aulas dos anos finais também foram ministradas remotamente, diferente de um contexto fora do momento pandêmico, onde, em sua maioria, seriam aulas práticas. Sugere-se que futuros questionários levem em consideração, também, as especificidades da aula, sendo práticas ou teóricas como, também, especificidades da área do conhecimento, a fim de possibilitar uma análise minuciosa, de acordo com as especificidades do ano do curso e da área do conhecimento.

Em relação às áreas do conhecimento, para o controle da emoção (F2), a área de exatas diferenciou-se de forma estatisticamente significativa das demais áreas.

Em estudo que objetivava investigar diferenças entre estudantes de diversas áreas do conhecimento em relação às expectativas e adaptação acadêmica, também foi evidenciada diferença estatisticamente significativa entre alunos da área de exatas, quando comparadas às áreas de biológicas. (Porto, Soares, 2017). Uma das hipóteses pode estar relacionada às expectativas criadas pelos alunos da área de exatas.

6 CONCLUSÃO

Esta é uma das primeiras teses a analisar a percepção dos estudantes de cursos superiores de diferentes campi da Universidade Estadual Paulista sobre o Ensino Remoto Emergencial, durante o isolamento da pandemia de Covid 19, trazendo importantes avanços quanto à análise dos efeitos do ERE para o processo de ensino-aprendizagem.

Conclui-se que, em relação à percepção dos estudantes quanto ao ERE, a maioria teve predileção pelo ensino presencial, quando comparado ao ensino remoto, durante o período inicial de pandemia. Embora tenha se apresentado exequível, por se tratar da única alternativa para o período, sugere-se que esta percepção discente, pela sua complexidade, pode apresentar viés, uma vez que as metodologias e didáticas utilizadas pelos docentes podem ter interferido na sua percepção.

Durante o período de ERE, as ferramentas da Google (Google Meet, Google Docs, Google Planilhas, Google Apresentação, Google Hangout e Google Classroom) foram as mais utilizadas.

Com relação às estratégias de aprendizagem, foram observadas algumas diferenças de acordo com o gênero, área do conhecimento e gerações. Para as estratégias cognitivas de aprendizagem, as gerações mais recentes, Y e Z, apresentaram maior dificuldade na utilização dessas estratégias, da mesma forma, a geração Z também demonstrou menor utilização de estratégias para controle de emoção e autorregulatórias. As estratégias autorregulatórias foram mais utilizadas por estudantes da área de exatas, enquanto estudantes da área de humanidades apresentaram menor utilização de estratégias de ajuda interpessoal. Estudantes do gênero feminino apresentaram melhor desempenho na utilização de estratégias de ajuda interpessoal, enquanto estudantes masculinos demonstraram maior controle da emoção.

Sugere-se que as futuras pesquisas levem em consideração possíveis correlações, não somente entre as estratégias de aprendizagem com as diferentes variáveis analisadas nesse trabalho, mas considerando também os impactos do isolamento social, fatores físicos e socioemocionais, bem como a interferência docente nessa percepção.

REFERÊNCIAS*

- Alliprandini PMZ, Schiavoni A, Mélo DE, Sekitani JT. Estratégias de aprendizagem utilizadas por estudantes na educação a distância: implicações educacionais. *Psicol Educ.* 2014;38:5-16.
- Almeida RZ, Casarin M, Oliveira de Freitas B, Muniz FWMG. Medo e ansiedade de estudantes de Odontologia diante da pandemia do novo coronavírus: um estudo transversal: Medo e ansiedade frente ao COVID-19. *Arch Health Invest [Internet]*. 2020 Dec 9(6):623-8. doi: 10.21270/archi.v9i6.5243
- Almeida LS. Facilitar a aprendizagem: ajudar os alunos a aprender e a pensar. *Psicol Esc Educ.*2002;6(2):155-65. doi: 10.1590/S1413-85572002000200006
- Amâncio L. Gênero - Representações e identidades. *Sociologia, Problemas e Práticas.* 1993;14:127-40. doi: <http://hdl.handle.net/10071/909>
- Aluja-Fabregat A, Colom R, Abad F, Juan-Espinosa M. Sex differences in general intelligence defined as g among young adolescents. *Pers Individ Differ.* 2000;28(4):813–20. doi: 10.1016/S0191-8869(99)00142-7.
- Ariel R, Karpicke JD. Improving self-regulated learning with a retrieval practice intervention. *J Exp Psychol Appl.* 2018 Mar;24(1):43-56. doi: 10.1037/xap0000133. Epub 2017 Jun 12. PMID: 28604013.
- Arruda EP. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *EmRede [Internet]*. Mai 20;7(1):257-75.
- Arruda E. Relações entre tecnologias digitais e educação: perspectivas para a compreensão da aprendizagem escolar contemporânea. In: Freitas MTA (Org). *Cibercultura e formação de professores.* Belo Horizonte: Autêntica; 2009.

* Baseado em: International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical journals: Sample References [Internet]. Bethesda: US NLM; c2003 [cited 2020 Jan 20]. U.S. National Library of Medicine; [about 6 p.]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Atos do Poder Executivo (Brasil). Medida Provisória Nº 934, de 1º de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Brasília; Diário Oficial da União: 2020 Fev 24. [cited 2021 out 24]. Available from:<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>

Ausubel DP, Novak JD, Hanesian H. Psicologia educacional. Rio de Janeiro: Interamericana; 1980.

Bao W. COVID-19 and online teaching in higher education: a case study of Peking University. *Hum Behav Emerg Technol*. 2020 Apr;2(2):113-5. doi: 10.1002/hbe2.191. Epub 2020 Apr 7. PMID: 32510042; PMCID: PMC7262082.

Badia A, Monereo C. Ensino e aprendizagem de estratégias de aprendizagem em ambientes virtuais. In: Coll C, Monereo C (Org). *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Bardagi MP, Hutz CS. Mercado de trabalho, desempenho acadêmico e o impacto sobre a satisfação universitária. *Rev Cien Hum*. 2012;46(1):183-98. doi 10.5007/2178-4582.2012v46n1p183.

Bardini VSS, Cruz IDS, Tango RN, Spalding M. Levantamento de dados sobre a utilização de metodologias ativas e ferramentas digitais no ensino superior: Estudo de Caso do ICT-UNESP. In.: *EDUCERE – XIII Congresso Nacional de Educação*, Curitiba, 2017 Aug;8 Available from: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25065_12199.pdf

Basilaia G, Kvavadze D. Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. *Pedagogical Res*. 2020;5(4):em0060. doi: 10.29333/pr/7937

Bartoszewski BL, Gurung AR. Comparing the relationship of learning techniques and exam score. *Scholarsh Teach Learn Psychol*. 2015;1(3):219-28. doi: 10.1037/st10000036.

Belloni ML. Mídia-educação: contextos, histórias e interrogações. In: Fantin M, Rivoltella PC. *Cultura Digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP: Papyrus; 2012.

Berbel NAN. Active methodologies and the nurturing of student's autonomy. *Semina Ciências Sociais e Humanas*. 2011;32(1):25-40.

Berkup SB. Working with generations x and y in generation z period: management of different generations in business life. *Mediterr J Soc Sci*. 2014;5(19):218-29. doi: 10.5901/mjss.2014.v5n19p218.

Bianchi P. Formação de professores e cultura digital: observando caminhos curriculares através da mídia-educação [tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.

Boruchovitch E. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. *Psicol Reflex Crit*. 1999;12(2):361-76. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-79721999000200008>.

Boruchovitch E, Santos AAA. Estratégias de aprendizagem: conceituação e avaliação. In: Noronha APP, Santos AA, Sisto FF (Orgs.). *Facetas do fazer em avaliação psicológica*. São Paulo: Vetor; 2006.

Boruchovitch E, Santos AAA, Costa ER, Neves ER, Cruvinel M, Primi R, et al. Escala de avaliação de estratégias de aprendizagem para crianças do ensino fundamental. *Psic Teor Pesq*. 2006;22(3):297-304. doi: 10.1590/S0102-37722006000300006

Brame CJ. Effective educational videos: principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE Life Sci Educ*. 2016 Winter;15(4):es6. doi: 10.1187/cbe.16-03-0125. PMID: 27789532; PMCID: PMC5132380.

Brasil. Base Nacional Comum Curricular - Educação é a base. Brasília: MEC: 2017 [Internet]. [cited 2021 out 24]. Available from: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>

Carvalho CZ. Educação 4.0: princípios e práticas de inovação em gestão e docência. São Paulo: Laborciência editora; 2018.

Castells M. A galáxia internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Zahar; 2003.

Castells M. Sociedade em rede. São Paulo: Editora Paz e Terra; 2007.

- Clark CE. Problem-based learning: how do the outcomes compare with traditional teaching? *Br J Gen Pract*. 2006 Sep;56(530):722-3. PMID: 16954011; PMCID: PMC1876647.
- Chang BJ. Problem-based learning in medical school: A student's perspective. *Ann Med Surg (Lond)*. 2016 Nov 22;12:88-9. doi: 10.1016/j.amsu.2016.11.011. PMID: 27942381; PMCID: PMC5134085.
- Coll C, Monereo C. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: Coll C, Monereo C, Freitas N, Silva MR. *Psicologia da educação virtual – aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- Costa ER, Boruchovitch E. Compreendendo as relações entre estratégias de aprendizagem e ansiedade de alunos do ensino fundamental de Campinas. *Psicol Reflex Crit*. 2004;17(1):15-24. doi: 10.1590/S0102-79722004000100004.
- Costa ER, Boruchovitch E. Fatores que influenciam o uso de estratégias de aprendizagem. *Psico-USF*. 2000;5(1):11-24.
- Davies L, Bentrovato D. Understanding education's role in fragility; synthesis of four situational analyses of education and fragility: Afghanistan, Bosnia and Herzegovina, Cambodia, Liberia. International institute for educational planning. France :Education in Emergencies and Reconstruction, IIEP Research Papers; 2011.
- Delors J. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da comissão internacional sobre educação para o século XXI. Lisboa: Asa; 1996.
- Demuyakor J. Coronavirus (COVID-19) and online learning in higher institutions of education: a survey of the perceptions of Ghanaian international students in China. *Online J Commun Media Technol*. 2020;10(3):e202018.
- Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open* 2020;10:e042378. doi:10.1136/bmjopen-2020-042378
- Eccles JS, Wigfield A. Motivational beliefs, values, and goals. *Annu Rev Psychol*. 2002;53:109-32. doi: 10.1146/annurev.psych.53.100901.135153. PMID: 11752481.

Erduran S. Science education in the era of a pandemic: how can history, philosophy and sociology of science contribute to education for understanding and solving the Covid-19 Crisis? *Sci Educ (Dordr)*. 2020 Mar 30:1-3. doi: 10.1007/s11191-020-00122-w. Epub ahead of print. PMID: 32292244; PMCID: PMC7111621.

Eubank S, Eckstrand I, Lewis B, Venkatramanan S, Marathe M, Barrett CL. Commentary on Ferguson, et al., "Impact of Non-pharmaceutical Interventions (NPIs) to Reduce COVID-19 Mortality and Healthcare Demand". *Bull Math Biol*. 2020 Apr 8;82(4):52. doi: 10.1007/s11538-020-00726-x. PMID: 32270376; PMCID: PMC7140590.

Feingold A. Cognitive gender differences are disappearing. *Am Psychol*. 1988;43(2):95-103. doi: 10.1037/0003-066X.43.2.95

Filatro A. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: Senac São Paulo; 2004.

Fonseca V. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. *Rev Psicopedagogia*. 2016;33(102):365-84. [cited 2021 out 24]. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v33n102/14.pdf>

Formighieri TP, Silva SC, Vesco DG, Cavichioli D, Carvalho S. Níveis de procrastinação e autorregulação dos estudantes das gerações x, y e z: um estudo comparativo entre Brasil e Portugal nos cursos das áreas empresariais. *PJFMA*. 2019;5(10):50-78.

Fragelli TBO. Ferramentas digitais para educação online. Ebook. [cited 2021 set 23]. Available from: <https://www.riu.cead.unb.br/images/pdf/ebook.pdf>

Freire P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 10.ed. São Paulo: Paz e Terra; 1996.

Freire P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra; 2001.

G1 SP. USP, Unicamp e Unesp decidem manter ensino à distância durante o 2º semestre de 2020 [Internet]. [cited 2020 fev 10]. Available from: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/06/17/usp-unicamp-e-unesp-decidem-manter-ensino-a-distancia-durante-o-2o-semester-de-2020.ghtml>

Global coalition to protect education from attack. What schools can do to protect

education from attack and military use [Internet]. New York: GCPEA: 2020. [cited 2020 out 28]. Available from: http://www.protectingeducation.org/sites/default/files/documents/what_schools.pdf

Goya D, Rodriguez C, Venero M, Abrão C. O Uso de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas na disciplina semipresencial de processamento da informação. *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*. 2017;6(1):1079. doi: 10.5753/cbie.wcbie.2017.1079.

Guedes MC. A presença feminina nos cursos universitários e nas pós-graduações: desconstruindo a idéia da universidade como espaço masculino. *Hist Cienc Saúde–Manguinhos*. 2008;5(supl):117-32. doi: 10.1590/S0104-59702008000500006

Gurung RAR, Burns, K. Putting evidence-based claims to the test: a multi-site classroom study of retrieval practice and spaced practice. *Appl Cognitive Psychol*. 2019;33(5):732–43. doi: 10.1002/acp.3507

Hindi O. E-learning against the Coronavirus. [Internet] [Cited 2022 Feb 07] Available from: <https://rb.gy/afzevs>

Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning [Internet]. [cited 2019 out 14]. Available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remoteteaching-and-online-learning>.

Igue EA, Bariani ICD, Milanesi PV. Vivência acadêmica e expectativas de universitários ingressantes e concluintes. *Psico-USF*. 2008;13(2):155-64. doi: 10.1590/S1413-82712008000200003

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil). Divisão Regional do Brasil; o que é. [Internet] [Cited 2022 Feb 07]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Brasil). Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas [Internet]. Brasília: 2019. Available from: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da educação superior [Internet]. [cited 2022 Feb 07]. Available from: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mulheres-sao-maioria-na-educacao-superior-brasileira/21206.

Jacob ON, Abigeal I, Lydia AE. Impact of COVID-19 on the higher institutions development in Nigeria. *Electron Res J Soc Sci Humanit.* 2020;2:126-35

JHU – John Hopkins University. Center for Systems Science and Engineering. “COVID-19 Dashboard”. John Hopkins University Website [Internet]. [cited 2020 mai 14]. Available from: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>.

Joye CR, Moreira MM, Rocha SSD. Distance education or emergency remote educational activity: in search of the missing link of school education in times of COVID-19. *RSD [Internet].* 2020;9(7):e521974299.

Kaplan AM, Heanlein M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the cookie monster. *Bus Horiz.* 2016;59(4):441-50. doi: 10.1016/j.bushor.2016.03.008.

Kay D, Pasarica M. Using technology to increase student (and faculty satisfaction with) engagement in medical education. *Adv Physiol Educ.* 2019 Sep 1;43(3):408-13. doi: 10.1152/advan.00033.2019. PMID: 31408381.

Kenski VM. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus; 2012.

Kim EJ, Kim JJ, Han SH. Understanding student acceptance of online learning systems in higher education: application of social psychology theories with consideration of user innovativeness. *Sustainability.* 2021;13(2):896. <https://doi.org/10.3390/su13020896>.

Klegeris A, Hurren H. Impact of problem-based learning in a large classroom setting: student perception and problem-solving skills. *Adv Physiol Educ.* 2011 Dec;35(4):408-15. doi: 10.1152/advan.00046.2011. PMID: 22139779.

Lévy P. A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Editora 34; 2001.

Lorenzi-Cioldi F. Self-stereotyping and self-enhancement in gender groups. *Eur J Soc Psychol.* 1991 Oct;21:403-17. doi: 10.1002/ejsp.2420210504.

Maia BR, Dias PC. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estud Psicol (Campinas).* 2020;37:e200067. doi: 10.1590/1982-0275202037e200067.

Martins LB, Zerbini T. Escala de estratégias de aprendizagem: evidências de validade em contexto universitário híbrido. *Psico-USF.* 2014;19(2):317-28. doi: 10.1590/1413-82712014019002007.

Matta CMB, Lebrão SMG, Heleno MG. Adaptação, rendimento, evasão e vivências acadêmicas no Ensino Superior: Revisão da literatura. *Psicol Esc Educ.* 2017 Sep-Dec;21(3):583-91. doi: 10.1590/2175 353920170213111118

McCormick CB. Metacognition and learning. In: Weiner IB (ed). *Handbook of Psychology.* Washington: John Wiley & Sons; 2003. doi: 10.1002/0471264385.wei0705.

Ministério da Educação (Brasil). Portaria Nº 343, de 17 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 [Internet]. Brasília; Diário Oficial da União: 2020 [Internet]. [cited 2020 nov 24]. Available from: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>

Mizukami MGN. *Ensino: as abordagens do processo.* São Paulo: Pedagógica e Universitária; 1986.

Mlekus L, Bentler D, Paruzel A, Kato-Beiderwieden AL, Maier G. How to raise technology acceptance: user experience characteristics as technology-inherent determinants. *Gr Interakt Org.* 2020;51:273–83. doi: 10.1007/s11612-020-00529-7

Moraes RBN, Zerbini T. Estilos de aprendizagem em EaD: construção e evidências de validade de instrumento. *Estud Pesqui Psicol.* 2018;18(1):149-68.

Moreira JAM, Henriques S, Barros D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia.* 2020;34:351-64. doi: 10.5585/Dialogia.N34.17123.

Moran JM, Masetto MT, Behrens MA. *Novas tecnologias e mediação*

pedagógica. 13.ed. Campinas: Papirus; 2000.

Moran JM. Contribuições para uma pedagogia da educação on-line. In: Silva M (org). Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo: Loyola; 2003.

Moran JM. Metodologias ativas para uma educação inovadora. uma abordagem teórico-prática. 2018. 2020 [Internet]. Nov;16 Available from: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>

Muthuprasad T, Aiswarya S, Aditya KS, Girish J. Students' perception and preference for online education in India During COVID -19 Pandemic. Social Sci Humanities Open. 2020. doi: 10.2139/ssrn.3596056.

Necyk, BJ. Usos e sentidos de tecnologias digitais de informação e comunicação em contextos de ensino-aprendizagem no Design [tese]. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; 2013.

Neves MAM, Ribeiro FN. Jovens e mestres em rede. In:Fantin M, Rivoltella PC (orgs). Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores. Campinas: Papirus; 2012.

Okumura R. Universidades planejam volta às aulas presenciais só em 2021 [Internet]. 2020 Nov 18 Available from: <https://www.terra.com.br/noticias/educacao/universidades-planejam-volta-as-aulas-presenciais-so-em-2021,9f2fa6ac75081543b037f93750580f76xy6n1s8j.html>

Oliveira KC, Boruchovitch E, Santos AAA. Estratégias de aprendizagem e desempenho acadêmico: evidências de validade. Psic Teor Pesq. 2009;25(4). doi:10.1590/S0102-37722009000400008

Pacheco Filho AC. A contribuição da Odontologia para diagnóstico precoce e prevenção da sífilis [tese]. Araçatuba: Universidade Estadual Paulista UNESP; 2020.

Pasha A, Gorya J. Student preference and perception towards online education in hyderabad city. Int J Trend Scientific Res. 2019;3(3):656-9. doi: 10.31142/ijtsrd22876.

Perrenoud P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed; 2000.

Peters O. Distance education in transition: new trends and challenges. *Int Rev Res Open Distance Learning*. 2003;4(2). doi: 10.19173/irrodl.v4i2.145.

Piaget J. O espírito de solidariedade na criança e a colaboração internacional. In: Parrat S, Tryphon A (org). Piaget J. Sobre a Pedagogia – textos inéditos. São Paulo: Ed Casa do Psicólogo; 2008.

Porto AM, Soares AB. Diferenças entre expectativas e adaptação acadêmica de universitários de diversas áreas do conhecimento. *Anál Psicol*. 2017;35(1):13-24. doi: 10.14417/ap.1170.

Pérez-Pérez M, Serrano-Bedia AM, García-Piqueres G. An analysis of factors affecting students' perceptions of learning outcomes with Moodle. *J Furth High Educ*. 2020;44(8):1114–29. doi:10.1080/0309877X.2019.1664730

Prieto MSF. A integração da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) em sala de aula. *Anais do Colóquio Interdisciplinar da Licenciatura em Ciências Exatas*. Curitiba: PUCPR; 2011

Raony Í, de Figueiredo CS, Pandolfo P, Giestal-de-Araujo E, Oliveira-Silva Bomfim P, et al. Psycho-neuroendocrine-immune interactions in covid-19: potential impacts on mental health. *Front Immunol*. 2020 May 27;11:1170. doi: 10.3389/fimmu.2020.01170. PMID: 32574266; PMCID: PMC7267025

Reich J, Buttimer CJ, Fang A, Hillaire G, Hirsch K, Larke LR, et al. Remote learning guidance from state education agencies during the COVID-19 pandemic: a first look. 2020. *EdArXiv Preprints*. April 2. doi:10.35542/osf.io/437e2

Ribeiro M, Cavalcante A, Albuquerque I, Vasconcelos M. A extensão universitária na perspectiva de estudantes de cursos de graduação da área da saúde. *Interagir: Pensando a Extensão*. 2016;21:55-69. doi:10.12957/interag.2016.15897

Ribeiro RH, Cavalcante SM, Andriola WB, Serra AB. Gestão de aprendizagem no ensino a distância em instituição de Ensino Superior brasileira sob a ótica dos fatores críticos de sucesso. *Paidéi@ - Rev Cient Educ Dist*. 2019;11(19). doi: 10.29327/3860.11.19-3.

Ries ED, Rocha VMP, Silva CGL. Avaliação do ensino remoto de

Epidemiologia em uma universidade pública do Sul do Brasil durante pandemia de COVID-19. *Scielo Preprints*. doi 10.1590/SciELOPreprints.1152

Roig M, Nordbrandt S, Geertsen SS, Nielsen JB. The effects of cardiovascular exercise on human memory: a review with meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2013 Sep;37(8):1645-66. doi: 10.1016/j.neubiorev.2013.06.012. Epub 2013 Jun 24. PMID: 23806438.

Salloum SA, Al-Emran M, Shaalan K, Tarhini A. Factors affecting the E-learning acceptance: A case study from UAE. *Educ Inf Technol*. 2019;24:509-30.

Seemiller C, Grace M. Generation Z: Educating and engaging the next generation of students. *About Campus*. 2017;22(3):21-6. doi:10.1002/abc.21293

Shrestha E, Mehta RS, Mandal G, Chaudhary K, Pradhan N. Perception of the learning environment among the students in a nursing college in Eastern Nepal. *BMC Med Educ*. 2019;19:382. doi: 10.1186/s12909-019-1835-0

Soares AP, Almeida LS, Guisande MA. Ambiente académico y adaptación a la universidad: Un estudio con estudiantes de 1º año de la Universidad do Minho. *Rev Iberoamericana Psicol Salud*. 2011;2(1):99-121.

Stanger A. Make All Courses Pass / Fail Now. [Internet] *Chronicle of Higher Education* [cited 2020 nov 24]. Available from: <https://www.chronicle.com/article/make-all-courses-pass-fail-now/>.

Sternberg RJ. *Psicologia cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas; 2009.

Sun AQ, Chen X. Online education and its effective practice: A research review. *J Info Technol Educ Res*. 2016;15:157-90. doi: 10.28945/3502

Surry DW, Ensminger D. What's wrong with media comparison studies? *Educ Technol*. 2001;41:32-5.

Tango MD, Grtzmaa LF, Pinheiro PJR, Lima LP, Santos IS, Mena GO, et al. A missão da universidade no contexto da pandemia de Covid-19: o caso da Universidade de São Paulo. *Rev Fim do Mundo*. 2020;3:208-25.

Tapscott D. A hora da geração digital: como os jovens que cresceram utilizando a Internet estão mudando tudo, das empresas ao governo. Rio de Janeiro: Agir Negócio; 2010.

Unesco. Educação: da interrupção à recuperação [Internet] 2020. [cited 2020 nov 18]. Available from: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>.

Tewari A, Bansal A, Ranjan R, Tripathi R, Dhanasekaran S. R. Generation Z pharmacy students discernment and inclination towards online education in India during the COVID-19 pandemic. *Int J Pharmac Res.* 2020;12:2321-7.

Tomporowski PD. Effects of acute bouts of exercise on cognition. *Acta Psychol* 2003;112(3):297–324.

Unesp. Perfil da Universidade - Unesp [Internet]. [cited 2022 Feb 07]. Available from: <https://www2.unesp.br/portal#!/unesp-40-anos/perfil-da-universidade/>

Van DEJ, Lee JE, Breitman LS, Chutinan S, Ohyama H. Students' perceptions on dental education in the wake of the COVID-19 pandemic. *J Dent Educ.* 2020 Jul 5;10.1002/jdd.12300. doi: 10.1002/jdd.12300. Epub ahead of print. PMID: 32623715; PMCID: PMC7361634.

Veenman MVJ, Wilhelm P, Beishuizen JJ. The relation between intellectual and metacognitive skills from a developmental perspective. *Instr Sci.* 2005;33:193–211. doi:10.1007/s11251-004-2274-8

Villas boas L, Unbehaum S. Educação escolar em tempos de pandemia. Informe 1. [Internet]. Available from: <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-1>

Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Respostas psicológicas imediatas e fatores associados durante o estágio inicial da epidemia da doença coronavírus 2019 (COVID-19) entre a população geral da China. *Int J Environ Res Saúde Pública.* 2020; 17:1729. doi: 10.3390/ijerph17051729

Weinstein CE, Acee TW, Jung J. Self regulation and learning strategies. *New Directions for Teaching and Learning.* 2011;126:45-53. doi: 10.1002/tl.443

Williamson B, Eynon R, Potter J. Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*. 2020;45(2):107–114. doi: 10.1080/17439884.2020.1761641

Wong G, Apthorpe HC, Ruiz K, Nanayakkara S. An innovative educational approach in using instructional videos to teach dental local anaesthetic skills. *Eur J Dent Educ*. 2019 Feb;23(1):28-34. doi: 10.1111/eje.12382. Epub 2018 Aug 1. PMID: 30069994.

World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) situation report–102. [Internet]. 2020. [cited 2020 out 29]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332055/nCoVsitrep01May2020-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Yew HJ, Goh K. Problem-Based learning: an overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*. 2016;2(2):75–9. doi: 10.1016/j.hpe.2016.01.004

Zaiat M. Que Universidade queremos no mundo pós pandemia? [Internet]. [cited 2020 out 21]. Available from: <https://www.adusp.org.br/index.php/opiniao/3635-que-universidade-queremos-no-mundo-pos-pandemia>

Zimmerman BJ, Bandura A. Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *Am Educ Res J*. 1994;31(4):845–62. doi: 10.2307/1163397

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (para maiores de 18 anos ou emancipados)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa Percepção de aprendizagem autorregulada em estudantes de graduação durante a pandemia de COVID-19, que está sob a responsabilidade do pesquisador Taciano Moreira Gonçalves, Telefone (12)99161-6251 e e-mail taciano.goncalves@unesp.br sob a orientação da Profa. Dra. Marianne Spalding, Telefone: (12) 99118-5537, e-mail: m.spalding@unesp.br Todas as dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os questionamentos, quando existirem, forem esclarecidos e você concorde em participar do estudo, pedimos marque a opção “concordo”, ao final deste documento. Uma via deste termo pode ficar com você, sob a forma de captura de imagem da tela do seu dispositivo eletrônico e a outra ficará com o pesquisador responsável. Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA: Devido da determinação do isolamento social como estratégia para diminuir a propagação do novo coronavírus, as Instituições de Ensino estabeleceram a suspensão total ou parcial das suas atividades presenciais. Algumas universidades passaram a realizar aulas não presenciais como estratégia para dar continuidade à aprendizagem. Portanto, a presente pesquisa está sendo proposta com o objetivo de responder a seguinte pergunta: Qual a percepção de aprendizagem e uso de ferramentas digitais durante o período de Isolamento da pandemia da COVID 19 entre estudantes de graduação? Esta pesquisa, através de questionário auto administrado e anônimo, será realizada com os alunos de graduação da Universidade Estadual Paulista, de todo o Estado de São Paulo. Farão parte da amostra os alunos que concordarem em participar voluntariamente do presente estudo, mediante leitura e aceitação deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RISCOS: Esta pesquisa pode trazer um risco para os seus participantes, que é o constrangimento por responder às perguntas do questionário. Entretanto, este risco pode ser minimizado já que o participante não será identificado em momento nenhum e ainda, sua participação na pesquisa poderá ser interrompida a qualquer momento por escolha do próprio participante.

BENEFÍCIOS: Como benefício direto aos voluntários, o fato de completar o questionário pode despertar no estudante uma noção de como anda a percepção de aprendizagem e uso de ferramentas digitais durante o período de Isolamento da pandemia da COVID 19 entre estudantes de graduação. Outro benefício desse

estudo seria a disponibilização de dados sobre o impacto e repercussão do uso das ferramentas digitais durante a pandemia da COVID-19 entre estudantes da graduação da Unesp.

A presente pesquisa subsidiará as instituições de ensino superior para a preparação para o retorno e, sobretudo ao novo modelo que deverá surgir. Você levará cerca de 15 minutos para responder as questões e pode interromper a participação a qualquer momento.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em conta única do Google criada apenas para este fim e em um Pendrive, sob a responsabilidade do orientador e pesquisador principal, no endereço: Departamento de Biopatologia Bucal do Instituto de Ciência e Tecnologia da Unesp, Av. Engenheiro Francisco José Longo, 777 – Jardim São Dimas – São José dos Campos/SP – CEP 12245-000 , pelo período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa. Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do ICT Unesp no endereço: (Instituto de Ciência e Tecnologia da Unesp, Av. Engenheiro Francisco José Longo, 777 – Jardim São Dimas – São José dos Campos/SP – CEP 12245-000).

Taciano Moreira Gonçalves
(Pesquisadora responsável)

Após a leitura desse documento, esclareci as minhas dúvidas e gostaria de participar do estudo " Percepção de aprendizagem e uso de ferramentas digitais durante o período de Isolamento da pandemia da COVID 19 entre estudantes de graduação.", como voluntário (a). Fui devidamente informado(a) e esclarecido (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me traga qualquer penalidade.

APÊNDICE B – Questionário aplicado aos discentes



Percepção de aprendizagem e uso de ferramentas digitais durante o período de isolamento causado pela pandemia da COVID 19 entre estudantes de graduação.

No primeiro semestre de 2020, muitos estudantes de graduação tiveram suas rotinas modificadas devido a pandemia do novo coronavírus, sendo necessário se adaptar às aulas não presenciais. Portanto, o presente questionário objetiva avaliar o impacto do distanciamento social em tempos de pandemia da COVID-19 na percepção da aprendizagem e uso de ferramentas digitais durante o período de isolamento entre estudantes de graduação da Universidade Estadual Paulista.

Pergunta *

- Sim. Gostaria de iniciar a pesquisa.
- Não gostaria de responder essa pesquisa.

Após a seção 2 Continuar para a próxima seção



Por gentileza, leia com atenção as perguntas e responda sinceramente.

Descrição (opcional)

1 - Gênero *

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não dizer

2 - Idade *

Texto de resposta curta

⋮

3 - Em qual estado você reside? *

1. Acre
2. Alagoas
3. Amapá
4. Amazonas
5. Bahia
6. Ceará
7. Distrito Federal
8. Espírito Santo
9. Goiás
10. Maranhão
11. Mato Grosso
12. Mato Grosso do Sul
13. Minas Gerais

14. Pará
15. Paraíba
16. Paraná
17. Pernambuco
18. Piauí
19. Rio de Janeiro
20. Rio Grande do Norte
21. Rio Grande do Sul
22. Rondônia
23. Roraima
24. Santa Catarina
25. São Paulo
26. Sergipe
27. Tocantins
28. Adicionar opção



Obrigatória



4 - Cidade em que reside *

Texto de resposta curta

.....

5 - Em que município fica sua universidade? *

1. Araçatuba
2. Araraquara
3. Assis
4. Bauru
5. Botucatu
6. Dracena
7. Franca
8. Guaratinguetá
9. Ilha Solteira
10. Itapeva
11. Jaboticabal
12. Marília
13. Ourinhos
14. Presidente Prudente

15. Registro
16. Rio Claro
17. Rosana
18. São João da Boa Vista
19. São José do Rio Preto
20. São José dos Campos
21. São Paulo
22. São Vicente
23. Sorocaba
24. Tupa

6 - Área de conhecimento da graduação *

- Biológicas
- Exatas
- Humanas
- Outros...

7 - Qual o nome do curso de graduação que está matriculado? *

Texto de resposta curta

.....

8 - Você está matriculado em qual semestre/ano? *

Texto de resposta longa

.....

9 - O período do seu curso é *

- Integral
- Matutino (manhã)
- Vespertino (tarde)
- Noturno (noite)
- Outros...

10 - Você trabalha? *

- Sim
- Não

11 - Após o início do isolamento no seu curso *

- As aulas foram mantidas no formato não presencial
- As aulas foram parcialmente suspensas
- As aulas foram totalmente suspensas

12 - No caso de aulas não presenciais, elas foram *

- Somente aulas teóricas
- Aulas teóricas e práticas
- Aulas suspensas

⋮

13 - Como considera seu desempenho com as atividades não presenciais? *

- Excelente
- Bom
- Regular
- Ruim
- Péssimo
- As aulas foram suspensas

14 - Se comparado com aulas presenciais, durante o isolamento, meu desempenho foi *

- Igual
- Maior
- Menor

15 - Se puder optar, tenho preferência por aulas *

- Presenciais
- Não presenciais
- Semi presenciais
- Outros...

16 - Durante o isolamento, sentiu vontade de interromper o curso? *

- Sim
- Não

31 - Busquei compreender melhor os conteúdos ao estudá-los nos livros recomendados nas disciplinas. *

0 1 2 3 4 5

32 - Busquei outras fontes de pesquisa, fora da internet, relacionadas ao curso, para me ajudar a aprender. *

0 1 2 3 4 5

Nunca Sempre

33 - Busquei sites relacionados ao conteúdo do curso para me ajudar a aprender. *

0 1 2 3 4 5

Nunca Sempre

34 - Tentei entender o conteúdo ao aplicá-lo na prática, em vez de dedicar tempo lendo ou pedindo ajuda a alguém. *

0 1 2 3 4 5

Nunca Sempre

35 - Revisei os conteúdos relativos aos exercícios em que cometi erros. *

0 1 2 3 4 5

Nunca Sempre

42 - Refleti sobre as implicações que os conteúdos aprendidos poderiam ter. *

	0	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Sempre					

43 - Busquei desenvolver uma ideia global sobre como os conteúdos do curso se relacionavam entre si. *

	0	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Sempre					

44 - Associei os conteúdos do curso aos meus conhecimentos anteriores. *

	0	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Sempre					

45 - Diferenciei, ao analisar os conteúdos do curso, os aspectos mais importantes dos menos importantes. *

	0	1	2	3	4	5	
--	---	---	---	---	---	---	--

46 - Das ferramentas listadas abaixo, quais utilizou durante as aulas não presenciais?

Telegram

Google Meet

Google Docs

Google Planilhas

Jamboard

Google apresentação

Mentimeter

Sli.do

Answergarden

Quizlet

Kahoot

Dotstorm

Google keep

Diigo

Thinglink

Youcut

Goggle it

Animaker

Google classroom

Trello

Canva

Active presenter

- ClassDojo
 - Edmodo
 - Edpuzzie
 - Evernote
 - Google hangout
 - Jamb
 - Lightbot
 - Liveboard
 - Mconf
 - Mind Meister
 - AVA Moodle
 - Nearpod
 - Palet
 - Plickers
 - Poli Everywhere
 - Powtoon
-
- Palet
 - Plickers
 - Poli Everywhere
 - Powtoon
 - Prezi
 - Quizz
 - Socrative

Microsoft Teams Vevosx Zoom Nenhum Outros

47 - Você considera que seu acesso à internet durante o isolamento foi: *

 Excelente Bom Razoável Insuficiente

48 - Você acompanhou a maior parte das suas aulas por *

 Celular Computador/Notebook Tablet Outros...

APÊNDICE C - E-mail enviado aos discentes para aplicação do formulário

Nova versão Texto convite



Taciano Moreira Gonçalves <taciano.gc

Para Marianne Spalding; Marianne Spalding; Adriano Bressane

Responder

Responder a Todos

Encaminhar



qui 13/08/2020 18:19

Assunto: Oportunidade de participação em Pesquisa!

Caríssimo(a) aluno(a) da Unesp,

Você terá a oportunidade de contribuir com o futuro da pesquisa relacionada à utilização de ferramentas digitais e aprendizagem não presencial. Os resultados da pesquisa podem contribuir para os caminhos que a educação terá, no futuro!

Para isso gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da nossa pesquisa "**Percepção de aprendizagem e uso de ferramentas digitais durante o período de isolamento da pandemia da COVID 19 entre estudantes de graduação**", desenvolvida junto ao Programa de Pós Graduação do Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (ICT Unesp).

A participação é voluntária e consiste em responder o questionário. O tempo de preenchimento será de cerca de 10 minutos.

O link de acesso ao questionário é: <https://bit.ly/pesquisapandemiacovid19>

No link encontra-se maiores informações sobre a pesquisa.

Sua participação até o final do questionário será muito importante!

Agradecemos a atenção!

Taciano Gonçalves

Doutorando

Laboratório de Práticas Pedagógicas



Instituto de Ciência e Tecnologia
São José do Rio Preto
UNESP

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética – Plataforma Brasil 4.217.365

INSTITUTO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA - CAMPUS DE
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS -
UNESP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: USO DAS TDICs EM TEMPOS DE CORONAVÍRUS NA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA: um olhar discente considerando os impactos na aprendizagem

Pesquisador: TACIANO MOREIRA GONCALVES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 35847620.4.0000.0077

Instituição Proponente: Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos - UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.217.365

Apresentação do Projeto:

Este projeto trata dos impactos que o fechamento. No Brasil, cerca de 52 milhões de estudantes ficaram em casa devido o isolamento; e a UNESP sinaliza que as atividades presenciais somente retornarão, com normalidade, a partir de 2022. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs – tem se mostrado como uma alternativa para potencialização das ações educacionais em período de isolamento,

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a percepção dos estudantes de cursos superiores de diferentes campi da Universidade Estadual Paulista - Unesp com relação a utilização de TDICs aplicadas de forma remota emergencial durante o período de isolamento causado pela pandemia do coronavírus, bem como os impactos na aprendizagem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o pesquisador, há risco mínimo do possível constrangimento ao responder às perguntas do questionário, que será minimizado pelo fato do participante não ser identificado em momento algum, além de ter sua participação interrompida no momento que desejar. Pode haver benefício direto par o participante que ao completar o questionário poderá perceber como está sua aprendizagem pelo uso de ferramentas digitais no período de isolamento. Também, os resultados poderão subsidiar as instituições de ensino superior na preparação para o retorno e, sobretudo ao

Endereço: Av.Engº Francisco José Longo 777

Bairro: Jardim São Dimas

CEP: 12.245-000

UF: SP

Município: SAO JOSE DOS CAMPOS

Telefone: (12)3947-9078

Fax: (12)3947-9010

E-mail: ceph.ict@unesp.br

**INSTITUTO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA - CAMPUS DE
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS -
UNESP**



Continuação do Parecer: 4.217.365

novo modelo que deverá surgir.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

É uma pesquisa de interesse ao se tratar da percepção dos alunos acerca da aprendizagem pelo uso das ferramentas digitais no período de isolamento, ofertando informações para alunos, professores e instituições de ensino, não somente para a preparação do retorno às atividades presenciais como também na compreensão dos aspectos envolvidos no ensino a distância.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Termo de consentimento livre e esclarecido (redigido de forma bastante esclarecedora, contem todas as informações), e o questionário a ser preenchido pelos participantes foram devidamente apresentados. No item "benefícios" do documento informações básicas observou-se ter havido um equívoco na transcrição de parte do texto porque além de uma interrupção com número de página (24), há uma frase de explicação para o respondente que faz parte do questionário, e não faz parte deste item em questão. Fica aqui apenas uma observação de que foi verificado o pequeno equívoco, fato que não justificaria uma pendência para não acarretar possível atraso na pesquisa por conta de algo notoriamente inexpressivo diante do objetivo do estudo.

Recomendações:

O CEP não avalia pesquisa já iniciada, sendo assim, o período para disponibilização (envio) dos questionários aos alunos, no capítulo Método, pg. 13, deve ser corrigido, pois está descrito assim "O referido documento terá disponibilidade de recebimento de respostas durante o período de 01 a 30 de agosto, totalizando 30 dias." Também, na pg. 14, está "O documento deverá ser aprovado pelo Comitê de Ética Brasileiro (Plataforma Brasil), e o correto é Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Projeto está aprovado, no entanto, embora tenha sido feito apenas duas recomendações, espera-se que o pesquisador atente para ambas e faça as devidas correções. Na ocasião do relatório parcial, espera-se que estas correções possam ser observadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado acata o parecer do(a) Relator(a).

O (a) pesquisador(a) irá receber e-mail da Secretaria do CEPH-ICT-CAMPUS DE SJCAMPOS-UNESP, para envio de relatórios parciais/final, para não incorrer na penalidade de não o fazendo, em não ter novas submissões avaliada pelo Comitê de Ética, até que sane a pendência de envio do relatório, na forma de notificação através do sistema da Plataforma Brasil. Obs:- No site <https://>

Endereço: Av.Engº Francisco José Longo 777
Bairro: Jardim São Dimas **CEP:** 12.245-000
UF: SP **Município:** SAO JOSE DOS CAMPOS
Telefone: (12)3947-9078 **Fax:** (12)3947-9010 **E-mail:** ceph.ict@unesp.br

**INSTITUTO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA - CAMPUS DE
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS -
UNESP**



Continuação do Parecer: 4.217.365

//www2.ict.unesp.br/ – Sobre o ICT – Comissões e Comitês - Comitê de Ética Envolvendo Seres Humanos, encontrará o formulário para envio do Relatório parcial/final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1592750.pdf	16/07/2020 21:38:44		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_16_de_julho.pdf	16/07/2020 21:37:52	TACIANO MOREIRA GONCALVES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Documento_Digitalizado_Projeto_de_Pesquisa_Taciano_Moreira_Goncalves.pdf	09/07/2020 22:09:13	TACIANO MOREIRA GONCALVES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	09/07/2020 22:06:46	TACIANO MOREIRA GONCALVES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO JOSE DOS CAMPOS, 17 de Agosto de 2020

**Assinado por:
Denise Nicodemo
(Coordenador(a))**

Endereço: Av.Engº Francisco José Longo 777

Bairro: Jardim São Dimas **CEP:** 12.245-000

UF: SP **Município:** SAO JOSE DOS CAMPOS

Telefone: (12)3947-9078 **Fax:** (12)3947-9010 **E-mail:** ceph.ict@unesp.br

ANEXO B - Portaria 343/2020**DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**

Publicado em: 18/03/2020 | Edição: 53 | Seção: 1 | Página: 39

Órgão: Ministério da Educação/Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 343, DE 17 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.

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição, e considerando o art. 9º, incisos II e VII, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, resolve:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 1º O período de autorização de que trata o caput será de até trinta dias, prorrogáveis, a depender de orientação do Ministério da Saúde e dos órgãos de saúde estaduais, municipais e distrital.

§ 2º Será de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização de que trata o caput.

§ 3º Fica vedada a aplicação da substituição de que trata o caput aos cursos de Medicina bem como às práticas profissionais de estágios e de laboratório dos demais cursos.

§ 4º As instituições que optarem pela substituição de aulas deverão comunicar ao Ministério da Educação tal providência no período de até quinze dias.

Art. 2º Alternativamente à autorização de que trata o art. 1º, as instituições de educação superior poderão suspender as atividades acadêmicas presenciais pelo mesmo prazo.

§ 1º As atividades acadêmicas suspensas deverão ser integralmente repostas para fins de cumprimento dos dias letivos e horas-aulas estabelecidos na legislação em vigor.

§ 2º As instituições poderão, ainda, alterar o calendário de férias, desde que cumpram os dias letivos e horas-aula estabelecidos na legislação em vigor.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ABRAHAM WEINTRAUB

ANEXO C - Medida Provisória 934/2020



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 01/04/2020 | Edição: 63-A | Seção: 1 - Extra | Página: 1
 Órgão: Ato do Poder Executivo

MEDIDA PROVISÓRIA Nº 934, DE 1º DE ABRIL DE 2020

Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a [Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020](#).

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o [art. 62 da Constituição](#), adota a seguinte Medida Provisória, com força de lei:

Art. 1º O estabelecimento de ensino de educação básica fica dispensado, em caráter excepcional, da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho escolar, nos termos do disposto no [inciso I do caput](#) e no [§ 1º do art. 24](#) e no [inciso II do caput do art. 31 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), desde que cumprida a carga horária mínima anual estabelecida nos referidos dispositivos, observadas as normas a serem editadas pelos respectivos sistemas de ensino.

Parágrafo único. A dispensa de que trata o [caput](#) se aplicará para o ano letivo afetado pelas medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a [Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020](#).

Art. 2º As instituições de educação superior ficam dispensadas, em caráter excepcional, da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho acadêmico, nos termos do disposto no [caput](#) e no [§ 3º do art. 47 da Lei nº 9.394, de 1996](#), para o ano letivo afetado pelas medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a [Lei nº 13.979, de 2020](#), observadas as normas a serem editadas pelos respectivos sistemas de ensino.

Parágrafo único. Na hipótese de que trata o [caput](#), a instituição de educação superior poderá abreviar a duração dos cursos de Medicina, Farmácia, Enfermagem e Fisioterapia, desde que o aluno, observadas as regras a serem editadas pelo respectivo sistema de ensino, cumpra, no mínimo:

- I - setenta e cinco por cento da carga horária do internato do curso de medicina; ou
- II - setenta e cinco por cento da carga horária do estágio curricular obrigatório dos cursos de enfermagem, farmácia e fisioterapia.

Art. 3º Esta Medida Provisória entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 1º de abril de 2020; 199º da Independência e 132º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

Abraham Bragança de Vasconcellos Weintraub

ANEXO D - Escala de Estratégias de aprendizagem adaptada de Martins e Zerbini

1. Mantive a calma quando tive dificuldades
2. Repeti a mim mesmo, quando me senti ansioso, que tudo sairia bem ao final desse período.
3. Mantive a calma com a possibilidade de ter um rendimento abaixo do esperado.
4. Mantive a calma diante dos erros que cometi ao realizar atividades do curso.
5. Esforcei-me mais quando percebi que estava perdendo a concentração
6. Forcei-me a manter a atenção nos estudos quando me senti desinteressado
7. Esforcei-me mais quando percebi que estava perdendo o interesse no assunto
8. Elaborei perguntas para testar minha compreensão sobre os conteúdos do curso.
9. Revisei a matéria para verificar o quanto eu dominava o conteúdo
10. Esforcei-me para verificar minha compreensão sobre o que estava sendo ensinado
11. Busquei auxílio do professor para esclarecer minhas dúvidas sobre o conteúdo.
12. Busquei auxílio de colegas para esclarecer minhas dúvidas
13. Troquei mensagens com os colegas para esclarecer dúvidas sobre o conteúdo do curso.
14. Busquei solucionar minhas dúvidas ao consultar a bibliografia recomendada pelas disciplinas
15. Busquei compreender melhor os conteúdos ao estudá-los nos livros recomendados pelas disciplinas.
16. Busquei outras fontes de pesquisa, fora da internet, relacionadas ao curso, para me ajudar a aprender.
17. Busquei sites relacionados ao conteúdo do curso para me ajudar a aprender.
18. Tentei entender o conteúdo ao aplicá-lo na prática, ao invés de dedicar tempo lendo ou pedindo ajuda a alguém.
19. Realizei os exercícios práticos propostos ao longo do curso para me ajudar a aprender.
20. Revisei os conteúdos relativos aos exercícios em que cometi erros.
21. Aprendi conteúdos ao mentalizá-los repetidamente até perceber que havia entendido.
22. Repeti mentalmente os conteúdos que gostaria de aprender
23. Fiz anotações sobre o conteúdo das matérias.
24. Fiz resumos do conteúdo das matérias
25. Li o conteúdo das matérias várias vezes como método para aprender.

- 26.Fiz esquemas do conteúdo das matérias como método para aprender.
- 27.Refleti sobre as implicações que os conteúdos aprendidos poderiam ter.
- 28.Busquei desenvolver uma ideia global sobre como os conteúdos do curso se relacionavam entre si
- 29.Associe os conteúdos do curso aos meus conhecimentos anteriores.
- 30.Diferencie, ao analisar os conteúdos do curso, os aspectos mais importantes dos menos importantes.
- 31.Identifiquei situações diárias em que eu pudesse aplicar os conteúdos do curso.