

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
PROGRAMA INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIC - FPS - 2021/2022

DIANA DUQUE DE ALMEIDA BRAGA

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM AMBIENTE REMOTO DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19: OPINIÃO, ADAPTAÇÃO, E DESEMPENHO DE
ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE**

Recife

2022

DIANA DUQUE DE ALMEIDA BRAGA

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM AMBIENTE REMOTO DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19: OPINIÃO, ADAPTAÇÃO, E DESEMPENHO DE
ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE**

Artigo científico submetido como parte dos requisitos da conclusão do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIC/FPS) no ano de 2021/2022 e como Trabalho de conclusão de curso.

Aluna: Diana Duque de Almeida Braga

Orientadora: Prof.^a Taciana Barbosa Duque

Coorientadores: Monica Cristina Batista de Melo

Bruno Hipólito da Silva

Estudantes participantes: Daniele de Melo Veras

Recife

2022

Informações dos participantes

Orientando:

Diana Duque de Almeida Braga
Estudante do sexto período do curso de Psicologia
Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS
Telefone: (81) 9.91983289
E-mail: dianaduquebrg@gmail.com

Orientadora:

Prof. Dr^a Taciana Barbosa Duque
Doutora em Medicina pela Universidade Federal de Pernambuco
Coordenadora de avaliação da aprendizagem da Faculdade Pernambucana de Saúde
Telefone: (81) 3035-7777
E-mail: tacianaduque@fps.edu.br
Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Coorientador:

Prof. Dr^a Mônica Cristina Batista de Melo
Doutora em Saúde Materno Infantil pelo IMIP
Docente do Curso de Psicologia da FPS
Telefone: (81) 30357777
E-mail: monicamelo@fps.edu.br

Coorientador:

Bruno Hipólito da Silva
Mestre em Educação para o Ensino na área da Saúde.
Coordenador do Núcleo de EAD da FPS.
Telefone: (81) 30357777.
E-mail: brunohipolito@fps.edu.br

Colaboradora:

Daniele de Melo Veras
Estudante do sexto período do curso de Psicologia
Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS
Telefone: (81) 9.97213796
E-mail: daniveras2002@hotmail.com

Instituição:

Faculdade Pernambucana de Saúde

Local da pesquisa: Faculdade Pernambucana de Saúde, localizado na Avenida Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife-PE, CEP: 51.150-000. Telefone: (81) 3035.7777/ (81) 3312.7777. Homepage: <https://www.fps.edu.br/>

ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM AMBIENTE REMOTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: OPINIÃO, ADAPTAÇÃO E DESEMPENHO DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE.

ASSESSMENT OF LEARNING IN A REMOTE ENVIRONMENT DURING THE COVID-19 PANDEMIC: OPINION, ADAPTATION AND PERFORMANCE OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN THE HEALTH AREA.

Diana Duque de Almeida Braga ¹

Daniele de Melo Veras ¹

Taciana Barbosa Duque ^{1,2}

Mônica Cristina Batista de Melo ^{1,2}

Bruno Hipólito da Silva ¹

¹ Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Recife - PE, Brasil. CEP: 51150-000

² Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Rua dos Coelhos, 300, Recife - PE, Brasil. CEP: 50070-550

Autor responsável pela troca de correspondência:

Taciana Barbosa Duque

Endereço: Faculdade Pernambucana de Saúde, localizado na Avenida Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife-PE, CEP: 51.150-000. Tel: (81) 3035.7777/ (81) 3312.7777.

E-mail: tacianaduque@fps.edu.br

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a opinião, adaptação e desempenho dos estudantes da Faculdade Pernambucana de Saúde FPS com a implantação da avaliação em ambiente remoto, na pandemia Covid-19. **MÉTODO:** Avaliação de intervenção educacional, 2021 a 2022, desenvolvida com estudantes da FPS que realizaram avaliações em ambiente remoto durante a pandemia COVID19. Na primeira etapa, foi aplicado a 182 estudantes formulário estruturado por via eletrônica sobre acesso ao ambiente on-line e sobre a implantação, segurança, atitudes, dinâmica das avaliações e estressores psicológicos relacionados à avaliação remota. Na segunda etapa, realizada comparação das médias dos testes on-line com os testes presenciais antes e após período de isolamento, de estudantes de todos os cursos. Ranking médio > 3 foi considerado critério de consenso sobre a adaptação em ambiente remoto e na comparação do desempenho, teste - t para amostras independentes. O estudo foi aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa da FPS. **RESULTADO:** Os estudantes em relação ao teste on-line, concordaram estarem adaptados, que o ambiente favorece a fila, e o contexto da pandemia afetou seus desempenhos. Na comparação de médias entre os testes on-line e presenciais, não houve diferença para os cursos de enfermagem ($p = 0,155$), farmácia ($p = 0,916$) e fisioterapia ($p = 0,534$). Nos cursos de medicina, nutrição e odontologia, as médias nos testes remotos foram superiores aos da modalidade presencial ($p < 0,001$), acontecendo o inverso com o curso de psicologia. **CONCLUSÃO:** Os estudantes concordaram que estão bem adaptados às avaliações on-line, não sendo identificado um padrão único entre os cursos sobre diferenças de desempenho médio nas avaliações realizadas de forma remota e presencial.

Palavras-chave: Avaliação Educacional; Aprendizagem; Covid-19; Desempenho Acadêmico; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

OBJECTIVES: Evaluate the opinion, adaptation and performance of FPS graduate students with the implementation of knowledge assessment in a remote environment, in Covid-19 pandemic times. **METHODS:** Educational intervention assessment, 2021 to 2022, developed with FPS students who performed assessments in a remote environment during the COVID19 pandemic. In the first stage, an electronically structured form was applied to 182 students on access to the online environment and on the implementation, safety, attitudes, dynamics of assessments and psychological stressors related to remote assessment. In the second stage, a comparison was made of the averages of the online tests with the face-to-face tests before and after the isolation period, of students from all courses. Average ranking > 3 was considered a consensus standard on adaptation in a remote environment and, in the performance comparison, t-test for independent samples. The study was approved by the Research Ethics Committee of the FPS. **RESULTS:** About the online test, students agreed to be adapted, that the environment favors the queue, and the context of the pandemic affected their performances. When comparing means between online and face-to-face tests, there was no difference for nursing ($p = 0.155$), pharmacy ($p = 0.916$) and physiotherapy ($p = 0.534$) courses. In medicine, nutrition and dentistry courses, the averages in the remote tests were higher than those in the face-to-face modality ($p < 0.001$), the opposite happened for the psychology course. **CONCLUSION:** Students agreed that they are well suited to online assessments, with no single pattern being identified across courses regarding differences in average performance in remote and face-to-face assessments.

Keywords: Educational Measurement; Learning; Covid-19; Academic performance; Educational Technology.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da covid-19 trouxe mudanças em vários âmbitos: no social, político, econômico e também no educacional. Nessa área, as instituições de ensino no mundo todo foram forçadas a suspenderem suas atividades presenciais, devido à necessidade de um distanciamento social para conter a transmissão do vírus. De acordo com os recursos tecnológicos disponíveis, foi necessário sair do ambiente físico e migrar rapidamente para um modelo on-line, denominado de ensino remoto de emergência ^{1,2}.

Por ensino remoto entende-se um ensino com o distanciamento geográfico entre alunos e professores, no qual os cursos, aulas e conteúdo do ensino presencial, são transportados aos meios digitais. A falta de um preparo e planejamento prévio, dificultam e limitam a sua utilização para muitas instituições, mas, ao mesmo tempo, o desafio imposto pode trazer oportunidades de aprimoramento da aplicação dos recursos digitais na educação ³.

A adequação para o ensino remoto emergencial no país foi bastante desafiadora, especialmente em instituições onde o ambiente virtual de aprendizagem não era muito utilizado no processo de ensino, sendo necessária uma adaptação rápida às novas tecnologias, de uma maneira que nunca havia sido experimentada ⁴.

Com a necessidade da implementação desse modo de ensino no Brasil, a partir da realidade da pandemia e das conseqüentes definições do parecer CNE/CP N° 5/2020 do Ministério da Educação, modificaram-se também os processos de avaliação, saindo do modelo presencial para o ambiente on-line, sendo necessário pensar os melhores meios de adaptação a essa mudança ⁵.

Apesar da intensificação devido a pandemia, os modelos de avaliação do conhecimento em ambiente on-line já vinham emergindo e ganhando popularidade com o aumento dos ambientes de aprendizagem à distância, e sendo instituídos, inclusive, em modelos presenciais que buscam por alternativas inovadoras ⁶.

Considera-se que a avaliação na modalidade on-line traz a oportunidade de unir os melhores aspectos do modelo de ensino, com os avanços e inovações proporcionadas pela tecnologia. Dentre as vantagens estão: possibilidades de variações nos formatos das avaliações, o feedback imediato, a possibilidade de escolha do local onde se realizará o teste, facilidade no armazenamento para análise de dados e correção. Por outro lado, desvantagens também são apontadas como: o cansaço pelo uso de ferramentas tecnológicas, problemas técnicos, necessidade de ajuda de fontes externas, a questão da autenticidade do aluno e as possibilidades de fraude durante a realização dos testes ^{6,7}.

No contexto do ensino da graduação, os estudos abordam algumas marcas positivas e negativas do ensino remoto devido à pandemia covid19, considerando aspectos que afetam a atitude dos estudantes em relação ao ensino remoto, a conexão de internet, aspectos socioeconômicos e emocionais ^{1,2,8,9,10,11}. Os estudos focados na percepção acerca das avaliações realizadas à distância, nesse período, são ainda escassos ^{6,9,11}. Estudo realizado na Jordânia, com mais de 4 mil estudantes de Universidades públicas e privadas do país, procurou identificar se na visão dos estudantes os métodos de avaliação eram tão eficientes na forma remota, como no formato presencial. Encontrou-se que, 48% dos estudantes da área de Artes & Humanidades e 30% dos estudantes da área das Ciências acham que o primeiro modelo é tão eficiente, justo, e apropriado quanto o segundo. Acredita-se que a diferença de opiniões entre as áreas se dá devido a especificidade de alguns cursos de Ciências, que incluem os cursos da área da saúde, com relação a questões requisitadas nas avaliações, como por exemplo, cálculos e desenhos ⁹.

No Brasil, foi realizada uma pesquisa em setembro de 2020, com 197 alunos de graduação que buscaram entender a percepção dos estudantes sobre o ambiente remoto de aprendizagem, sendo observado que 13,7% dos estudantes relataram dificuldades de se adaptarem com o modelo de avaliação on-line. Além disso, foi questionado também sobre qual

tipo de avaliação on-line era da preferência dos estudantes, e foi encontrado que 41% são a favor das avaliações contínuas baseadas em textos e outras atividades, enquanto 29% apesar de serem a favor, defendem a ideia de maior interação entre os alunos no momento de aplicação das avaliações ¹⁰. Em outra pesquisa, realizada com os estudantes de medicina, foi relatado que, apesar de preferirem o modelo presencial de ensino, a maioria aceita de forma positiva o modelo de aulas e avaliações virtuais e consideram que, para o cenário atual, o ensino on-line vem sendo satisfatório ¹¹.

De modo geral, as avaliações sempre foram consideradas um desafio para os professores e uma fonte de ansiedade nos alunos, podendo se intensificar pela mudança do ambiente presencial para o on-line, o qual a grande maioria não é familiarizada e foi obrigada a se adaptar de forma brusca ⁶. Acrescenta-se a isto o contexto da pandemia, que por si só já vem causando inquietações, dúvidas sobre o vírus, medos em relação ao cuidado com a saúde e também altos níveis de ansiedade, e o sentimento de solidão pela falta de interação ².

Esse estudo tem como objetivo avaliar a opinião, adaptação e desempenho dos estudantes de graduação da área da saúde na avaliação do conhecimento em ambiente remoto em tempos de pandemia da COVID19.

2. MÉTODO

Foi realizado um estudo de avaliação de intervenção educacional, sobre a aplicação de testes de conhecimento na modalidade remota durante a pandemia COVID19, no período de setembro de 2021 a setembro de 2022. O estudo foi realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), localizada em Recife, na região nordeste do Brasil. A FPS é especializada no ensino da área da saúde, adota a metodologia da aprendizagem baseada em problemas (ABP), possui oito cursos da graduação: enfermagem, farmácia, fisioterapia, medicina, nutrição, odontologia, psicologia e educação física, tendo este último iniciado em 2022. A partir de 2020, pela urgência sanitária da pandemia COVID-19 o ambiente remoto passou a ser utilizado para

a realização das tutorias na metodologia ABP através do *Webex meeting*, e as avaliações de conhecimento também foram realizadas de forma remota, através da plataforma MOODLE. As avaliações somativas de conhecimento dos módulos consistiram em testes com questões de múltipla escolha, questões discursivas e de respostas curtas e questões com consultas. Durante cada semestre foram realizados cerca de 800 testes, considerando todos os cursos da graduação. No presente estudo, para facilitar a compreensão sobre os testes, os termos on-line e remoto foram usados como equivalentes. E na avaliação do desempenho foram considerados os testes com questões de múltipla escolha. A população do estudo foi composta por estudantes dos cursos de graduação da FPS, com exceção do curso de Educação Física. Foram excluídos estudantes com idade inferior a 18 anos.

Para a primeira etapa do estudo, foram incluídos estudantes de todos os cursos que participaram de avaliações on-line no período da pandemia COVID-19. Essa etapa do estudo consistiu em aplicação de formulário para avaliar a opinião e experiência dos estudantes com a avaliação em ambiente remoto, composto de duas sessões: a primeira sessão com dados sociodemográficos e ambientais sobre o acesso ao ambiente on-line e a segunda sessão composta por assertivas relacionadas à opinião dos estudantes com relação à qualidade da orientação prévia para realização das avaliações on-line, à adaptação a nova ferramenta, à dinâmica da avaliação no formato on-line, à segurança da avaliação e aos estressores psicológicos decorrentes do contexto da pandemia. As assertivas foram organizadas em escala de *Likert* de cinco pontos. Foi realizado teste piloto com estudantes que não participaram da pesquisa para que avaliassem se o formulário estava compreensível, com assertivas e instruções bem elaboradas, para a realização dos devidos ajustes. A amostra estimada para essa etapa, foi de 326 estudantes. O instrumento final foi encaminhado por e-mail, simultaneamente para todos os participantes do estudo, através da plataforma de pesquisa LimeSurvey 2.0, juntamente com uma carta convite para participação na pesquisa, incluindo orientações quanto ao

preenchimento do questionário. O Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) estava incorporado ao formulário e após aceitarem os termos, o participante teve acesso ao formulário. Os e-mails dos participantes não eram divulgados aos pesquisadores.

A segunda etapa do estudo consistiu na avaliação do desempenho médio dos estudantes nos testes on-line no primeiro semestre de 2021 (segundo ano da pandemia) e nos testes presenciais realizados no primeiro semestre de 2019 (ano imediatamente anterior ao início da pandemia) e no primeiro semestre de 2022 (ano de retorno às atividades presenciais). Foi utilizado o desempenho no módulo 2 dos sete cursos da graduação incluídos no estudo em todos os períodos, excetuando-se o último ano do curso para enfermagem, farmácia, fisioterapia, nutrição, odontologia, e psicologia e os dois últimos do curso para medicina. A escolha do segundo módulo deveu-se à tentativa de excluir o período de adaptação de início de semestre ou de cansaço em módulos mais ao final. As informações foram obtidas da base de dados Lyceum, que hospeda os registros acadêmicos dos estudantes da FPS, de forma anônima.

O processamento e análise dos dados foi realizado através do pacote estatístico R versão 4.0. Para a análise dos dados, foram obtidas inicialmente as medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e medidas de distribuição de frequência para as categóricas. Para a análise da opinião dos estudantes na escala Likert foi adotado como critério de consenso o valor do Ranking Médio (RM) acima de 3,0. Para análise da consistência do formulário foi utilizado o alfa de Cronbach. Para a comparação dos desempenhos dos testes on-line com os testes escritos foi utilizado o teste -T para amostra independentes. Foi considerado o valor de $p \leq 0,05$ como nível de significância estatística. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS, sob o número 5.053.180.

3. RESULTADOS

A primeira etapa do estudo buscou identificar a opinião dos estudantes com relação à avaliação da aprendizagem realizada em ambiente remoto. Participaram dessa etapa 182

estudantes predominando estudantes dos cursos de enfermagem, psicologia, e medicina, 34,6%, 29,1% e 22% respectivamente. Também fizeram parte os estudantes dos cursos de fisioterapia (4,9%), nutrição (3,8%), odontologia (3,8%) e farmácia (1,6%). A idade variou entre 19 e 54 anos, com predomínio da faixa etária inferior a 25 anos, e maioria do sexo feminino (75%). Em relação à ferramenta digital utilizada para a realização das atividades on-line, a maioria afirmou fazer uso do computador (85,2%), enquanto 12,6% utilizavam o celular e 2,2%, *tablets*. Mais de 85% dos estudantes possuem uma ferramenta de uso próprio, e 180 (99%) estudantes afirmaram ter conexão à internet em suas casas. (Tabela 1).

Os resultados da opinião dos estudantes sobre a avaliação de forma remota foram agrupados em 5 blocos: qualidade da orientação prévia para realização das avaliações online, adaptação à nova ferramenta, dinâmica da avaliação no formato on-line, segurança da avaliação e estressores psicológicos decorrentes do contexto de pandemia e do modelo de educação online. O resultado da análise do alfa de *Cronbach* foi de 0,7851 (Tabela 2).

Em relação à qualidade da orientação prévia para a realização dos testes online, os estudantes concordaram que receberam instruções prévias (RM 4,38 ± 0,51), que foram disponibilizados espaços virtuais para dúvidas acerca das avaliações (RM 3,95 ± 0,96), e que os materiais disponibilizados foram esclarecedores (RM 3,92 ± 0,83). Além disso, os estudantes concordaram terem tido acesso a um teste piloto para a melhor compreensão da plataforma (RM 4,07 ± 0,99) e terem realizado esse teste piloto (RM 3,87 ± 1,91). Os estudantes concordaram também que suas dúvidas foram tiradas de maneira satisfatória (RM 3,97 ± 1,05) e que a faculdade ofereceu alternativas para aqueles que não possuíam uma ferramenta digital de boa qualidade realizarem as avaliações (RM 4,09 ± 0,9).

Sobre a adaptação à nova ferramenta, os estudantes discordaram sobre dificuldade na realização das avaliações on-line na plataforma disponibilizada (RM 2,36 ± 1,82) e discordaram da afirmação sobre dificuldades para realização do teste devido a problemas com a conexão de

internet (RM $2,68 \pm 1,86$). Os participantes concordaram que estão bem adaptados à avaliação on-line (RM $3,86 \pm 1,62$).

Em relação à dinâmica da avaliação no formato on-line os estudantes concordaram que foi mantida a mesma das avaliações presenciais (RM $3,07 \pm 1,88$), com o mesmo número de questões (RM $3,87 \pm 1,34$), sendo considerada justa e eficiente (RM $3,58 \pm 1,74$). Sobre o tempo do teste, discordaram que tenha sido mantido o mesmo das avaliações presenciais (RM $2,87 \pm 1,81$), mas concordaram que o tempo foi justo e eficiente (RM $3,02 \pm 2,09$).

Sobre a segurança da avaliação, os participantes concordaram que as possibilidades de ficar (trapacear) são maiores na avaliação on-line em comparação à avaliação presencial (RM $3,93 \pm 1,41$). Apesar disso, discordaram sobre terem realizado consultas em fontes externas, como grupos em redes sociais, buscas na internet, em livros ou resumos, para auxiliar nas avaliações online (RM $2,95 \pm 2,0$).

Nas assertivas que se referem aos estressores psicológicos decorrentes do contexto da pandemia e modelo de educação online, os estudantes concordaram que o cansaço, o nervosismo e o estresse causados pelo uso das ferramentas on-line afetaram seus respectivos desempenhos nas avaliações (RM $3,36 \pm 2,3$), e também concordaram que o desempenho deles foi melhor nas avaliações on-line em comparação com as avaliações presenciais (RM $3,08 \pm 1,21$). Os estudantes concordaram, ainda, que seus desempenhos nas avaliações on-line foram afetados pela preocupação com sua saúde e a saúde de familiares e amigos (RM $3,32 \pm 1,89$), pelo distanciamento social, e a impossibilidade de frequentar as aulas presenciais (RM $3,38 \pm 2,15$), e pela necessidade de isolamento social junto aos seus familiares (RM $3,25 \pm 2,09$).

Na segunda etapa do estudo, foi comparado o desempenho médio dos estudantes por curso nos testes em ambiente on-line, com o desempenho médio dos estudantes por curso nos testes impressos realizados de forma presencial. Foi analisado o segundo módulo em todos os períodos de todos os cursos, totalizando 1520 testes realizados na modalidade on-line/remota

no primeiro semestre de 2021 e 2067 testes realizados na modalidade presencial considerando para o cálculo desse desempenho o ano imediatamente anterior ao início do ensino remoto de urgência pela pandemia COVID19 e/ou o momento do retorno aos testes presenciais e impressos, que aconteceu no primeiro semestre de 2022.

Não foi observado diferença entre as médias dos testes presenciais e dos testes na modalidade remota para os cursos de enfermagem ($p = 0,155$), farmácia ($p = 0,916$) e fisioterapia ($p = 0,534$). Para os cursos de medicina, nutrição e odontologia, as médias para os testes realizados na modalidade remota foram superiores às médias na modalidade presencial ($< 0,001$), sendo o contrário observado no curso de psicologia, onde a média dos testes presenciais foi superior à média dos testes realizados de forma remota ($p = 0,0001$). (Tabela 3)

Tabela 1 - Distribuição de frequência em amostra de estudantes da Faculdade Pernambucana de Saúde quanto ao acesso digital durante o período de avaliação em ambiente remoto devido à pandemia COVID 19. Recife- 2022.

	N (182)	% (100)
Ferramenta digital mais utilizada para realização das atividades online		
Celular	23	12,6
Computador	155	85,2
Tablet	4	2,2
Ferramenta de uso compartilhado ou próprio		
Próprio	156	85,7
Compartilhado	26	14,3
Conexão a internet em casa		
Sim	180	98,9
Não	2	1,1

Tabela 2 – Análise da opinião e adaptação dos estudantes de graduação da Faculdade Pernambucana de Saúde na avaliação do conhecimento em ambiente remoto em tempos de pandemia da Covid-19 - Recife 2022

Sobre Qualidade da orientação prévia	RM
1.Eu recebi instruções prévias para a realização das avaliações on-line	4,38 ± 0,51
2.Os materiais de instruções disponibilizados foram esclarecedores.	3,92 ± 0,83
3.Foram disponibilizados espaços virtuais para tirar dúvidas	3,95 ± 0,96
4.Foi disponibilizado um teste piloto para melhor compreensão da plataforma	4,07 ± 0,99
5.Eu realizei o teste piloto.	3,87 ± 1,91
6.Eu tive acesso com facilidade aos tutoriais e espaços para dúvidas	4,24 ± 0,95
7.As minhas dúvidas foram tiradas de maneira satisfatória	3,97 ± 1,05
Adaptação à avaliação on-line	
8.A ferramenta digital que eu uso é de boa qualidade.	4,32 ± 0,75
9. A faculdade ofereceu alternativas para ferramenta digital utilizada	4,09 ± 0,9
10.Eu encontrei dificuldades para realizar as avaliações on-line	2,36 ± 1,82
11.Eu encontrei dificuldades devido a minha conexão de internet.	2,68 ± 1,86
12. Eu recebi suporte necessário para problemas com minha conexão de internet	3,3 ± 1,34
Sobre a dinâmica da avaliação	
13.A dinâmica das avaliações presenciais foi mantida no formato on-line.	3,07 ± 1,88
14.A dinâmica das avaliações on-line é justa e eficiente	3,58 ± 1,74
15.O número de questões das avaliações presenciais, foram mantidas	3,87 ± 1,34
16.O tempo oferecido no formato presencial foi mantido no formato on-line.	2,87 ± 1,81
17.O tempo oferecido para a realização das avaliações on-line é justo e suficiente.	3,02 ± 2,09
18.Eu estou bem adaptado à avaliação on-line.	3,86 ± 1,62
Segurança da avaliação	
19.As possibilidades de fila são maiores na avaliação on-line	3,93 ± 1,41
20.A avaliação on-line utilizada é segura com relação às possibilidades de fila	2,38 ± 1,73
21.Eu já consultei fontes externas para me auxiliar nas avaliações on-line.	2,95 ± 2
Sobre estressores Psicológicos	
22.Cansaço, nervosismo e estresse, com as ferramentas on-line, afetam meu desempenho	3,36 ± 2,3
23. Meu desempenho foi melhor nas avaliações on-line em comparação ao modelo presencial.	3,08 ± 1,21
24. Na pandemia, a preocupação com minha saúde, familiares e amigos afetam meu desempenho	3,32 ± 1,89
25.Na pandemia, o distanciamento social, e a impossibilidade de frequentar as aulas presenciais, afetam meu desempenho nas avaliações on-line	3,38 ± 2,15
26. Na pandemia, a necessidade de isolamento social, junto aos meus familiares, afeta o meu desempenho nas avaliações on-line.	3,25 ± 2,09

Tabela 3 - Comparação do desempenho médio dos estudantes entre os testes realizados em formato presencial e em formato online - Recife, 2022

Curso/Avaliação	N	Média (DP)	Análise*- p valor
Enfermagem			
Testes presenciais	296	4.85 ± 1.14	0.155
Testes on-line	130	5.03 ± 1.30	
Farmácia			
Testes presenciais	27	5.21 ± 1.26	0.916
Testes on-line	58	5.26 ± 1.03	
Fisioterapia			
Testes presenciais	214	4.79 ± 1.62	0.534
Testes on-line	100	4.96 ± 1.48	
Medicina			
Testes presenciais	908	7.40 ± 1.51	<0.001
Testes on-line	822	8.16 ± 1.53	
Nutrição			
Testes presenciais	140	4.88 ± 1.20	<0.001
Testes on-line	123	5.59 ± 1.10	
Odontologia			
Testes presenciais	87	4.49 ± 1.61	<0.001
Testes on-line	83	6.02 ± 1.30	
Psicologia			
Testes presenciais	395	5.33 ± 1.499	<0.001
Testes on-line	204	4.89 ± 0.882	

*teste-t para médias independentes

4. DISCUSSÃO

A amostra da primeira etapa do presente estudo reforça a feminilização dos cursos de saúde, observada em outras pesquisas principalmente em Enfermagem, Psicologia e Medicina e que é visível dentro das instituições ^{15,16,17}. Em relação à ferramenta digital utilizada pelos estudantes foi visto que a maior parte faz uso do computador, sendo esse de uso próprio. Assim como, quase a totalidade dos participantes do estudo, referiram possuir acesso à internet. O acesso à internet é essencial para o ensino remoto e para a realização das avaliações on-line. Estima-se que em uma rede de ensino privada, o número de estudantes que possuem esse acesso é maior, quando comparado à rede pública ^{18,19}; entretanto, mesmo tratando-se de uma faculdade privada o tamanho da amostra estudada pode não ter sido suficiente para identificar o percentual real de estudantes que possuem rede de internet em sua residência.

Diante do cenário de isolamento social e da adaptação emergencial, as instituições de ensino tiveram que descobrir por meio de suas próprias experiências práticas, quais os recursos possíveis e eficientes, e se reinventar a cada dificuldade que surgiu. Por conta disso, os estudos acerca do âmbito das avaliações remotas foram crescendo ao longo da pandemia e a compreensão acerca das vantagens, desvantagens e como se deu a adaptação dos estudantes, ainda vem sendo estudada ^{20, 21, 22}.

A concordância com o fato de sentirem-se bem adaptados à avaliação em ambiente on-line, por terem recebido orientações e suporte adequado é um ponto relevante para a avaliação. O material disponibilizado incluía instruções, vídeos e teste piloto a serem realizados previamente ²³. Considera-se que a postura dos estudantes com relação à tecnologia utilizada depende de alguns fatores, entre eles, a qualidade das instruções prévias fornecidas para uso da plataforma, tendo em vista que, se o estudante acredita possuir o conhecimento necessário e que terá acesso a suporte para auxiliá-lo em caso de dúvida, e a ferramenta for de fácil usabilidade e rápida aprendizagem, o uso da ferramenta é vivenciado de maneira positiva,

questão que interferirá diretamente na sua boa adaptação com relação à ferramenta, assim como, no seu aprendizado ^{24, 25}.

O presente estudo revelou, uma concordância dos estudantes com falta de segurança nas avaliações on-line, sendo mais fácil as possibilidades de fila, reforçando o que é visto em outras pesquisas ^{26, 27}. Muito foi discutido no período da pandemia sobre a segurança de avaliação on-line. A tecnologia fornece alguns recursos de “vigilância” com fiscalização virtual de movimentos, falas, uso de aparelhos acessórios, entre outros. O local do presente estudo, a FPS, optou, à semelhança de outras faculdades, por reforçar a orientação sobre a taxonomia das questões entre os elaboradores e sobre o planejamento do tempo de teste, como algumas das estratégias para minimizar esses efeitos ^{23, 28}.

É importante destacar que a fila/trapaça em momentos de avaliação não é uma questão exclusiva dos testes on-line, nem da pandemia. Donald McCabe em seu livro chama a atenção para um comportamento que se fortalece em períodos anteriores à pandemia e mesmo em testes presenciais. Devendo ser conversado e abordado durante todo o período de formação e na graduação. Estudos desde a década de 60, já discutiam e apresentavam fatores associados à fila nos momentos das avaliações. Atribuir ao modelo do teste esse comportamento impede uma abordagem mais ampla do papel das instituições de ensino nessa discussão. A insegurança, a cobrança por escores altos, a naturalização desse comportamento desde a vida estudantil pregressa são alguns dos fatores apontados, e se associarmos a isso os fatores estressores vivenciados por todos durante o isolamento da pandemia, interferindo na aprendizagem, esse comportamento tende a se fortalecer ²⁹.

Diante desse mesmo contexto, a literatura aponta que essas práticas são consideradas muito comuns entre os alunos, algumas mostram que grande parte deles afirma já ter "colado" ou “passado cola”, isto é, afirmam já ter utilizado materiais acadêmicos ou ajuda de terceiros,

sem autorização durante a realização de avaliações ou ter facilitado esse processo para algum colega ^{30, 31, 32}.

Atribuímos que um possível desconforto e/ou constrangimento dos estudantes do presente estudo podem ter interferido em não concordarem que houve a cola nos testes, reforçando a necessidade de uma abordagem mais ampla sobre esse comportamento também entre os estudantes da FPS.

Ressalta-se ainda, o contexto da pandemia como um fator de importante impacto no desempenho dos estudantes nas avaliações, tendo em vista a complexidade do cenário pandêmico que reuniu eventos incontroláveis como o isolamento social, inquietações, medos, e cuidados com a saúde para enfrentar o vírus, assim como o constante sentimento de insegurança e instabilidade ^{21, 22}. Diante disso, foi observado neste estudo que os estudantes consideram que de fato essas questões influenciaram em seus respectivos desempenhos nas avaliações realizadas na pandemia, tendo em vista toda a conjuntura estressora provocada por esse período apesar de concordarem também com o melhor desempenho nos testes on-line.

No entanto, a comparação de desempenho médio por curso entre os testes realizados em formato on-line e em formato presencial não apresentou o mesmo comportamento entre os cursos. A falta de diferença de desempenho entre testes on-line e presencial, como observado nos cursos de enfermagem, farmácia e fisioterapia, pode ser explicada pela similaridade na dificuldade das questões e pelo controle do tempo ²⁸; apesar de tratar-se de uma explicação plausível, não temos essa informação, uma vez que houve orientação sobre o tempo de duração dos testes, mas no presente estudo não foi realizada a análise do índice de dificuldade das questões nas duas modalidades de teste.

Vários fatores podem contribuir para o melhor desempenho dos estudantes em testes on-line quando comparados ao presencial, a exemplo do que foi observado nos cursos de medicina, nutrição e odontologia. Como fator contribuinte pode-se considerar também a

diferença no índice de dificuldade das questões, assim como a maior facilidade reconhecida pelos estudantes para a comunicação e consultas durante a realização dos testes on-line ^{28, 29}.

Por outro lado, a queda de desempenho nas avaliações em período de pandemia, observada no curso de Psicologia, vem sendo justificada pelos fatores estressores do momento vivido, reconhecido pelos estudantes na primeira etapa deste estudo, tal como o momento de transição emergencial, devido ao isolamento social obrigatório, que se apresentou como significativo potencial estressor, tendo repercutido de forma particular para cada indivíduo ^{21, 28, 33}. Além disso, a dificuldade com relação à organização do tempo na realização dos testes on-line vem sendo também destacada para o baixo desempenho nessa modalidade de avaliação ^{28, 33}. Contudo, neste estudo a amostra dos estudantes que opinaram sobre a avaliação on-line, concordaram sobre o tempo fornecido para a realização da prova ter sido justo e eficiente.

Algumas limitações podem ser destacadas, como o percentual de estudantes que opinaram sobre a avaliação em determinados cursos, assim como, a não inclusão do índice de dificuldade e taxonomia das questões elaboradas para melhor interpretação dos resultados.

A partir do que foi discutido, pode-se entender que os estudantes participantes deste estudo estão bem adaptados aos testes online, e que, mesmo concordando que diferentes fatores interferem em seus respectivos desempenhos - como os estressores causados pelo período da pandemia, e as maiores possibilidades de fila - não foi identificado um padrão único com relação ao impacto nas médias gerais dos cursos da FPS, no período de avaliações online, quando comparadas às médias do período de avaliações presenciais.

Esse estudo visa contribuir com a compreensão acerca da opinião dos estudantes sobre as avaliações online e do impacto pessoal e em seus desempenhos acadêmicos no período da pandemia COVID 19, visando o aperfeiçoamento do processo de aprendizagem .

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem a todos estudantes que fizeram parte deste estudo e ao apoio da Faculdade Pernambucana de Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Zayapragassarazan Z. COVID-19: strategies for engaging remote learners in medical education. F1000Research. [Internet] 2020 Mar [cited 2021 Apr 21]; 9 (273): 1-18. Available from: doi: [10.7490/f1000research.1117846.1](https://doi.org/10.7490/f1000research.1117846.1)
2. Dosea GS, Santos RWS, Silva EA, Firmino LR, Oliveira AMS. Métodos ativos de aprendizagem no ensino on-line: a opinião de universitários durante a pandemia de COVID-19. EDU. [Internet] 2020 Set [acesso em 21 Abr 2021]; 10(1): 137-148. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p137-148>
3. Moreira JA, Schlemmer E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. Rev. UFG [Internet] 2020 Mai [acesso em 21 Abr 2021]; 20(26). Disponível em: doi: <https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438>
4. Martins V, Almeida J. Educação em tempos de pandemia no brasil: saberes fazeres escolares em exposição nas redes e a educação on-line como perspectiva. Revista Docência e Cibercultura. [Internet] 2020 Mai-Ago [acesso em 21 Abr 2021]; 4(2): 215-224. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.12957/redoc.2020.51026>
5. Paschoalino JBQ, Ramalho ML, Queiroz VCB. Trabalho docente: o desafio de reinventar a avaliação em tempos de pandemia. Revista LABOR. (Fortaleza) [Internet] 2020 Jan-Jun [acesso em 21 Abr 2021]; 1(23): 113-130. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/53149>

6. Ilgaz H, Adanir GA. Providing on-line exams for on-line learners: does it really matter for them?. *Educ Inf Technol*. [Internet]. 2020 Out [cited 2021 21 Apr 21]; 25 (2): 1255-1269. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10020-6>
7. Primo AFT. Avaliação em processos de educação problematizadora online. In: Marco Silva M; Edméa Santos E. (Org.). *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*. São Paulo: Loyola; 2006. p.38-49.
8. Zhang X. Thoughts on large-scale long-distance web-based teaching in colleges and universities under novel coronavirus pneumonia epidemic: a case of chengdu university. In: 4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (ICCESE 2020); March 19, 2020. p.1222-1225. Disponível em: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200316.266>
9. Al-Salman S, Haider AS. Jordanian University students' views on emergency on-line learning during COVID-19. *On-line Learning Journal*. [Internet] 2021 March [cited 2021 Apr 21]; 23(1): 286-302. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1287127>
10. Chagas JM, Chaga RLCP, Silva Filho RL. As mudanças nas IES trazidas pela Pandemia 2020. *Desafios da Educação. Gestão Educacional. Opinião*. [Publicação on-line]. 6 de outubro de 2020 [acesso em 21 Abr 2021]; 2020.
11. Sousa DM, Oliveira AM, Mendonça ACM, Castro LLL, Sousa NG, Franzoni LC, et al. Relato de experiência sobre o ensino virtual no contexto de pandemia no curso de medicina. In: *Anais do 39º Seminário de Atualização de Práticas Docentes*; 22 de Outubro de 2020; 2(1); Associação Educativa Evangélica; 2020. p.212-216. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/praticasdocentes/article/view/5723/19>

12. Bolliger DU, Martin F. Instructor and student perceptions of on-line student engagement strategies. Distance Education. [Internet] 2018 Set [acesso em 21 Abr 2021]; 39(4): 568- 583. Available <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1520041>
13. Liaw SS, Huang HM, Chen GD. Surveying instructor and learning attitudes toward e-learning. Computers & Education. [Internet] 2007 Dec [acesso em 21 Abr 2021]; 49(4): 1066-1080. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.01.001>
14. Roach V, Lemasters L. Satisfaction with on-line learning: a comparative descriptive study. Journal of Interactive On-line Learning. [Internet] 2006 Dec [acesso em 21 Abr 2021]; 5(3): 317-332. Available from: <https://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/5.3.7.pdf>
15. Matos IB, Toassi RFC, Oliveira MC. Profissões e ocupações de saúde e o processo de feminização: tendências e implicações. LUME [Internet]. 2013 Jul [acesso em 15 Ago 2022]; 13(2): 239-244. Disponível em: [Profissões e ocupações de saúde e o processo de feminização : tendências e implicações \(ufrgs.br\)](https://www.ufrgs.br/lume/article/view/13239)
16. Lopes MJM, Leal SMC. A feminização persistente na qualificação profissional da enfermagem brasileira. Cadernos Pagu [Internet]. 2005 Jun (24):105–25. Disponível em: [SciELO - Brasil - A feminização persistente na qualificação profissional da enfermagem brasileira A feminização persistente na qualificação profissional da enfermagem brasileira](https://www.scielo.br/cp/article/24/105-25)
17. Scheffer MC, Cassenote AJF. A feminização da medicina no Brasil. Revista Bioética [Internet]. 1 Ago 2015; 21: 268–277. Disponível em: [SciELO - Brasil - A feminização da medicina no Brasil A feminização da medicina no Brasil](https://www.scielo.br/bio/article/21/268-277)

18. Catanante F, Campos RC de, Loiola I. AULAS ON-LINE DURANTE A PANDEMIA: CONDIÇÕES DE ACESSO ASSEGURAM A PARTICIPAÇÃO DO ALUNO? Revista Científica Educ@ção [Internet]. 26 Out 2020 [acesso em 15 Ago 2022]; 4(8):977–988. Disponível em: [AULAS ON-LINE DURANTE A PANDEMIA: CONDIÇÕES DE ACESSO ASSEGURAM A PARTICIPAÇÃO DO ALUNO? | Revista Científica Educ@ção \(periódicos refoc.com.br\)](#)
19. Médici MS, Tattoer, Leão MF. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. Revista Thema [Internet]. 4 Ago 2020 [acesso em 15 Ago 2022]; 18:136–55. Disponível em: [Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus | Revista Thema \(ifsul.edu.br\)](#)
20. Ranieri M, Gaggioli C, Borges MK. A Didática posta à prova pelo Covid-19 na Itália: um estudo sobre os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Práxis Educativa. 2020 (15):13.
21. Gomes PJS. O Impacto da Pandemia COVID-19 nos Sistemas de Avaliação de Desempenho. Um Pt; Jul 2021 p. 1-146.
22. Paschoalino JBQ, Ramalho ML, Queiroz VCB. Trabalho docente: o desafio de reinventar a avaliação em tempos de pandemia. repositorioufcb [Internet]. Jan-Jul 2020 [acesso em 15 Ago 2022]; 1(23): 113-130. Disponível em: [Repositório Institucional UFC: Trabalho docente: o desafio de reinventar a avaliação em tempos de pandemia](#)
23. Faculdade Pernambucana de Saúde. Coordenação de Avaliação. Testes somativos: orientações para preparação e aplicação. Recife: FPS; 2022 [acesso

em 18 set 2022]. 6p. Disponível em:

<https://tutoriaonline.fps.edu.br/mod/page/view.php?id=4>

24. Han JH, Sa HJ. Acceptance of and satisfaction with online educational classes through the technology acceptance model (TAM): the COVID-19 situation in Korea. *Asia Pacific Education Review*. 2021 Sep 15; p 1-13.
25. Aguilera-Hermida AP. College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *International Journal of Educational Research Open*. 2020; 1: 100011.
26. Nogueira DR, Nova SPCC. Computador x Papel, Suor e Caneta: Percepção dos Alunos sobre as Avaliações Realizadas em Computadores. *Revista de Gestão*. 1 Jul 2013; 20(3):329–345.
27. Pacheco W, Demes M, Dias JL, Cavalcante T, Soares A, Frazão J, et al. Ambiente de Acompanhamento e Controle de Avaliação de Aprendizado em Plataforma de Ensino Virtual. *Simpósio Brasileiro de Informática na educação*; 22 Nov 2021 [acesso em 15 Ago 2022]; p. 48–57. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbie.2021.218349>.
28. Muhammad N, Srinivasan S. Online Education During a Pandemic – Adaptation and Impact on Student Learning. *Int. J. Eng. Pedagog*. 2021 May 20; 11(3): 71-83.
29. McCabe DL , Butterfield KD, Trevino LK. *Cheating in college: Why students do it and what educators can do about it*. JHU Press. 2012
30. Freitas EP. Análise da “cola” no processo ensino-aprendizagem. 2002 [acesso em 15 Ago 2022]; p. 1-79. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/82477>

31. Cruz BCP, Costa LD, Cavalcanti ACD, Gonçalves FD de S, Faria MC de M, Oliveira GL. O Ambiente Educacional pelas lentes de um grupo de mentoria entre pares para estudantes de medicina. SciELO Preprints [Internet]. 17 Jun 2021 [acesso em 15 Ago 2022]; p. 1-21. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2486>
32. Sousa RN, Conti VK, Salles AA, Mussel ICR. Desonestidade acadêmica: reflexos na formação ética dos profissionais de saúde. Rev. Bioét. [Set-Dez 2016; 24(3):459–68.
33. Selvaraj A, Radhin V, Nithin KA, Benson N, Mathew AJ. Effect of pandemic based online education on teaching and learning system. International Journal of Educational Development. 202; 85: 102444.