

Aceitação tecnológica de alunos brasileiros e peruanos às plataformas digitais de colaboração no pós-pandemia¹

DOI: 10.4025/enfoque.v45i1.69510

João Henrique de Souza Zupirolli 

Doutorando em Contabilidade pela
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: joaoenrique759@gmail.com

Márcia Maria dos Santos Bortolocci Espejo 

Doutora em Controladoria e Contabilidade. Professora da
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis
E-mail: marcia.bortolocci@ufms.br

Ruth Mirian Romero Huamani 

Mestre em Filosofia pela Universidad Iberoamericana (UIA)
Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)
Instituto de Investigação de Ciências Financeiras e Contábeis
E-mail: rromeroh@unmsm.edu.pe

Recebido em: 06.09.2023

Aceito em: 13.11.2023

2^a versão aceita em: 30.03.2024

RESUMO:

Objetivo: Identificar as similaridades e diferenças nas estruturas fatoriais da aceitação tecnológica entre alunos de contabilidade brasileiros e peruanos no pós-pandemia, ancorado no Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM).

Método: Descritiva e quantitativa amparou-se no levantamento de dados com aplicação de um questionário online com estudantes do Curso de Ciências Contábeis de uma IES brasileira e uma IES peruana, totalizando 334 respondentes. Além da Modelagem de Equações Estruturais, empregou-se análise descritiva com T-test.

Originalidade/Relevância: Utilizando o modelo TAM, a pesquisa é relevante ao analisar a aceitação tecnológica dos alunos em ciências contábeis no Brasil e no Peru. A originalidade é dada pelo contexto pandêmico e suas adaptações para o ensino.

Resultados: Foram encontradas similaridades entre a facilidade de uso percebida (PEOU) das PDC e seu efeito positivo sobre a Utilidade Percebida (UP), ainda, a interatividade e o custo-benefício como fatores-chave na atitude dos alunos.

Contribuições teóricas/Metodológicas/Práticas: A pesquisa contribui metodologicamente ao abordar e aplicar o modelo TAM no contexto da América Latina, ampliando as questões utilizadas e analisando estatisticamente os dados, corroborando com os achados na revisão da literatura.

Palavras-Chave: Plataformas Digitais de Colaboração; Ciências Contábeis; Modelo de Aceitação Tecnológica; COVID-19.

Technological acceptance of brazilian and peruvian students to digital collaboration platforms in the post-pandemic

ABSTRACT:

Objective: To identify the similarities and differences in the factorial structures of technological acceptance between Brazilian and Peruvian accounting students in the post-pandemic, anchored in the Technology Acceptance Model (TAM).

Method: Descriptive and quantitative, it was based on data collection with online application of a questionnaire to students of the Accounting Sciences Course of a Brazilian HEI and a Peruvian HEI, totaling 334 respondents. In addition to Structural Equation Modeling, descriptive analysis with T-test was used.

Originality/Relevance: Using the TAM Model, the research is relevant when analyzing the technological acceptance of students in accounting sciences in Brazil and Peru. The originality is given by the pandemic context and its teaching adaptations.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Results: Similarities were found between the perceived ease of use (PEOU) of the PDC and its positive effect on the Perceived Usefulness (UP), in addition, interactivity and cost-effectiveness as key factors in the students' attitude.

Theoretical/Methodological/Practical Contributions: The research contributes methodologically by approaching and applying the model in the context of Latin America, expanding the questions used and statistically analyzing the data, corroborating the findings in the literature review.

Keywords: Collaboration Digital Platforms; Accounting Sciences; Technology Acceptance Model; COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2020, em decorrência da Covid-19, instituições de ensino de 186 países decretaram o encerramento por tempo indeterminado do ensino na modalidade presencial, impactando 90% da população mundial de estudantes (Organização das Nações Unidas para a Educação [UNESCO], 2020). No nível de ensino superior, as instituições foram forçadas a fazer uma transição de emergência para o Ensino Remoto Emergencial (ERE), destacando-se o uso das Plataformas Digitais de Colaboração (PDC) para que discentes e docentes mantivessem o distanciamento social e os processos de ensino e aprendizagem.

Como impacto dessa mudança, a primeira sondagem de 2020, que mediou a permanência de estudantes em escolas e faculdades brasileiras, indicou que a pior taxa de abandono foi no ensino superior. A taxa de 16,3% de abandono entre os universitários que estavam matriculados foi ocasionada por problemas financeiros e suspensão de aulas como principais motivações do abandono (C6 Bank, 2021). Nesse mesmo sentido, em entrevista ao canal TVPerú Notícias, Jorge Mori, diretor-geral de Ensino Superior do Ministério da Educação (MINEDU), informou que, em 2020, 174.544 alunos peruanos tiveram que interromper seus estudos nas universidades, cuja taxa de abandono foi de 18,2%, sendo que o mesmo índice em 2019 correspondia a 12%. Ainda, o diretor informou que a taxa de abandono nas universidades públicas foi de 9% e nas privadas 22% (TVPerú Notícias, 2020).

Nesse contexto de evasão, inseri-se o ERE no curso de Ciências Contábeis na Covid-19. Historicamente, o curso está baseado na concepção e prática de conceitos técnicos, onde se aprende a fazer contabilidade precisamente, porém mecânica, que o ensino em contabilidade na Covid-19 pode ter sido defasado (Boldrini, 2021).

Um dos fatores que pode estar associado a essas altas taxas de evasão é a aceitação e uso da tecnologia por parte dos alunos e professores. Ho et al. (2021) investigaram a adoção do *e-learning* por alunos em emergência de uma universidade vietnamita durante a COVID-19. A abordagem utilizada foi o modelo TAM, concluindo que a autoeficácia do computador tem um impacto positivo na facilidade de uso percebida, sendo também presente uma relação positiva entre a interatividade do sistema e a facilidade de uso percebida.

Os autores documentaram que a facilidade de uso percebida não tem impacto significativo nas atitudes dos alunos. Ainda, Singh, Sharma e Paliwal (2020) abordaram em sua pesquisa a intenção de adoção e eficácia de PDC para aprendizagem online na perspectiva dos estudantes indianos. Seus resultados implicam que a interatividade, custo-benefício e os construtos centrais do TAM, como a utilidade percebida, formam uma atitude positiva em relação ao uso das plataformas digitais de colaboração e a intenção de adotá-las em breve pelos alunos da IES da Índia.

A presente pesquisa difere das demais ao investigar a aceitação e uso da tecnologia de estudantes no ensino superior brasileiro e peruano, comparando as percepções de alunos de ambos os países, identificando potenciais semelhanças e diferenças entre eles. Ademais, visa contribuir com a fronteira do conhecimento ao estender o modelo proposto por Singh, Sharma e Paliwal (2020) pela composição de mais uma variável que corrobora as formas de acesso desses alunos como um importante fator determinante da aceitação tecnológica. O presente estudo visa desenvolver uma reflexão crítico-analítica sobre as formas de ensino superior pós-Covid 19, com a adoção de uma modalidade de ensino que não descontinue o

aprendizado acumulado do uso tecnológico e seus benefícios no ensino superior, apesar de apontar igualmente as fragilidades desta adoção.

À luz destas considerações, o estudo planeja responder à seguinte questão: que fatores de aceitação tecnológica influenciam no uso das PDC? Desse modo, o objetivo da pesquisa foi estabelecer a relação dos alunos com o uso das PDC e identificar as similaridades e diferenças nas estruturas fatoriais do modelo de aceitação tecnológica entre alunos de contabilidade brasileiros e peruanos no pós-pandemia.

O contexto para a pesquisa ter sido realizada em dois países da América do Sul justifica-se pela acessibilidade e intercambialidade entre professores dos dois países que participam conjuntamente de um grupo e projeto de pesquisa registrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A premissa da pesquisa parte do entendimento de Legris et al. (2003) de que o TAM é um modelo útil, desde que integrado a um contexto amplo e que inclua variáveis relacionadas aos processos de mudança humana e social em diferentes ambientes.

A contribuição social da pesquisa surge da importância de se entender os impactos inferidos pela Covid-19 na educação. Para mensurar possíveis prejuízos para a educação brasileira e peruana, estabelecesse as relações de uso dos alunos às plataformas, identificando semelhanças e diferenças desses impactos, pode contribuir com a redução da evasão universitária, aprofundando o entendimento dos fatores de aceitação das tecnologias de educação (Ho et al., 2021).

Como contribuição prática, o estudo traz aos programadores, professores, profissionais da área, IES e alunos dos dois países uma compreensão da visão do discente acerca da aprendizagem de conteúdos ministrados pelas PDC. Desta forma, alinhar esforços para promover políticas públicas,ementas curriculares, a fim de diminuir os impactos causados pela Covid-19 na educação mundial.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A Aceitação Tecnológica ao Ensino Remoto Emergencial na Covid-19

Na pandemia, o grande desafio enfrentado, para Costa Carvalho (2020), é o de ensinar remotamente e garantir o desenvolvimento pleno da aprendizagem do aluno, onde os educadores sintam-se encorajados a enfrentar o trabalho remoto para valorizar o aluno como protagonista de sua aprendizagem nesse período da Covid-19. Nasu (2020) aponta que, durante a pandemia, o principal desafio foi de adaptação dos professores, pois a maioria sempre lecionou na modalidade presencial e precisou aprender a utilizar corretamente as TICs emergencialmente.

No contexto latino-americano, o estudo realizado por Fardoun et al. (2020) investigou as deficiências e os principais problemas encontrados na educação para enfrentar a pandemia. Aplicando uma pesquisa em 102 professores de diferentes nacionalidades na América-latina, o resultado da pesquisa apontou que países como Peru, México e Equador tiveram como principais problemas na educação a falta de recursos tecnológicos, falta de plataformas tecnológicas e ignorância de modelos pedagógicos.

Dito isso, afirma-se que, durante a Covid-19, todo o processo de ensino-aprendizado adentrou a um período ainda mais conturbado. Especificamente para a educação contábil, trata-se de um momento de dificuldades para o ensino e de uma urgente revisão dos conteúdos. Nesse cenário, a tecnologia pode até propiciar aos alunos o acesso aos conteúdos necessários, mas é a relação entre os acadêmicos e seus professores que vai legitimar o processo de ensino-aprendizagem, juntamente ao esforço individual de cada aluno (Boldrini, 2021).

Quanto ao uso de plataformas digitais nas IES, é possível dizer que emergiram nos anos noventa com a função de atuar como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem. As plataformas mais usadas são *Blackboard*, *Google Meet*, *Zoom*, *Microsoft Teams*, entre outros (Pablos et al., 2019). Assim, mensurar a aceitação tecnológica dos alunos na Covid-19 é necessário para entender e melhorar as condições de ensino-aprendizagem na educação, levando a uma mudança menos dramática na experiência de educadores e alunos em ocasiões futuras e em sua própria continuidade.

O *Technology Acceptance Model* (TAM) é um modelo que mensura a aceitação de determinada tecnologia. Sendo proposto por Davis (1989), ele baseia-se na Teoria da Ação racional para entender as relações causais entre as crenças, atitudes e intenções internas dos usuários, bem como prever e estimar a aceitação do usuário a aceitação da tecnologia computacional (Venkatesh et al., 2003). O objetivo do modelo TAM é, pois, apresentar o impacto de fatores externos relacionados ao sistema de informação, sobre aqueles internos do indivíduo, como as atitudes e intenções de uso (Davis et al., 1989; Dillon & Morris, 1996; Lee et al., 2003; Venkatesh et al., 2003).

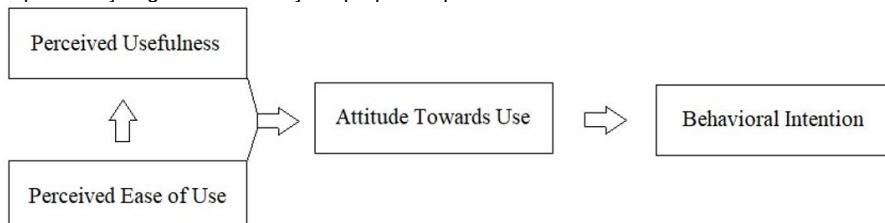
Davis et al. (1989, p. 320) definem os dois principais fatores do TAM da seguinte maneira: i. Utilidade percebida (UP) — grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema particular pode melhorar o seu desempenho; ii. Facilidade de uso percebida (PEOU) — grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema de informação será livre de esforço. Além disso, espera-se que o PEOU tenha uma influência direta sobre a UP (Davis, 1989). Levantando a Hipótese 2: O PEOU das PDC tem um efeito positivo sobre a Utilidade Percebida.

Na literatura científica, UP e PEOU afetam diretamente a atitude em relação ao uso (TA), entendida como o afeto que os indivíduos têm em relação ao comportamento desejado (Fishbein; Ajzen, 1975). Embasando as hipóteses 1: A UP das PDC tem um efeito positivo na atitude dos alunos; e hipótese 3: O PEOU das PDC tem um efeito positivo na atitude do aluno. Por sua vez, Fishbein & Ajzen (1975) complementam que a atitude afeta a intenção comportamental (BI), descrita como a probabilidade subjetiva de que um indivíduo realize o comportamento desejado. Fundamentando então a hipótese 6: A atitude dos alunos em relação à PDC está positivamente relacionada à intenção de continuar seu uso.

As relações descritas podem ser observadas na Figura 1.

Figura 1

Representação gráfica das relações propostas pela TAM



Fonte: Adaptado de Davis et al., (1989).

No contexto da aprendizagem on-line, dois elementos são destacados na literatura: Interatividade e Custo-Benefício (Singh; Sharma; Paliwal, 2020). A interatividade pode ser entendida como as características das tecnologias digitais que permitem ao aprendiz não apenas observar passivamente a plataforma, mas também participar ativamente do processo de aprendizagem (Radchenko & Pervukhina, 2020). Espera-se que o grau de interatividade esteja diretamente relacionado às atitudes dos alunos em relação à aprendizagem e à eficiência da aprendizagem (Singh; Sharma; Paliwal, 2020). O grau de relação é testado na Hipótese 4: A interatividade por PDC tem relação positiva com a atitude dos alunos.

A relação custo-benefício também é um aspecto importante na avaliação do relacionamento dos alunos com as plataformas digitais de aprendizagem. Os principais benefícios derivados dessa prática são: acesso flexível ao conteúdo (Clarke & Hermens, 2001), disponibilidade de pesquisa eletronicamente (Yang & Cornelius, 2004), e economia de recursos necessários para a deslocação até a instituição (Alkinani; 2021). Assim, é proposto a Hipótese 5: O custo-benefício das PDC está positivamente relacionado à atitude dos alunos.

Nesse mesmo sentido, Al-Fraihat, Joy e Sinclair (2020), ao avaliar o sucesso de sistemas de e-learning em um estudo empírico, desenvolveram um modelo abrangente que fornece uma imagem holística e identifica diferentes níveis de sucesso relacionados a uma ampla gama de determinantes de sucesso. Coletando dados de 563 alunos no ensino online em uma universidade do Reino Unido, utilizando o modelo

equações estruturais para sua análise de variáveis, chegaram à conclusão de que 64,7% da variação dos benefícios do e-learning foi explicado pela utilidade percebida, satisfação percebida e facilidade de uso, conceitos abordados pelo modelo TAM. Ainda, o estudo revela que a qualidade do instrutor tem um efeito significativo nas percepções de satisfação e utilidade do sistema.

Até o momento da pesquisa, Singh, Sharma e Paliwal (2020) e Rughoobur-Seetah & Hosanoo (2021) eram os únicos a terem aplicado o Modelo TAM no ERE da Covid-19. No ambiente educacional indiano, a pesquisa de Singh, Sharma e Paliwal (2020) avaliou as PDC em termos de facilidade de uso, utilidade, custo-benefício, satisfação geral e intenção de continuar a usar a PDC no futuro. A pesquisa possui robustez de procedimentos metodológicos na verificação da confiabilidade dos constructos adaptados. Os resultados mostram que a utilidade percebida, interatividade e custo-benefício formam uma atitude positiva em relação ao uso das PDC, levando à intenção de adotá-las futuramente.

Semelhante a isso, a percepção da utilidade do sistema de e-learning determina os benefícios, utilidade e uso do sistema. Ou seja, “quando os alunos sentem que o sistema está melhorando sua aprendizagem, atividades de aprendizagem e desempenho... eles tendem a ver o e-learning como útil e eles são mais propensos a usar o sistema/ferramenta de e-learning” (Rughoobur-Seetah & Hosanoo, 2021, p. 436).

Seguindo a agenda de pesquisa de Singh, Sharma e Paliwal (2020), verificaram a proposta do constructo em um contexto amplo e com variáveis relacionadas aos processos de mudança humana e social em diferentes ambientes, esta pesquisa o aplica-a no contexto latino-americano, mais especificamente no Peru e no Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir o objetivo de identificar as similaridades e diferenças nas estruturas fatoriais da aceitação tecnológica entre alunos de contabilidade brasileiros e peruanos. A pesquisa foi caracterizada como epistemologicamente positivista, descritiva, com abordagem quantitativa (Bryman, 2012), foi realizada por meio de levantamento com questionário online com alunos matriculados no curso de Ciências Contábeis de uma universidade brasileira (BR) e outra peruana (PE), cuja amostra foi selecionada por acessibilidade.

A aplicação do questionário ocorreu no período entre agosto e setembro de 2021, durante a Covid-19, totalizando 164 brasileiros e 170 peruanos respondentes, resultando em uma amostra de 334 respostas, sendo apenas 286 válidas por pendências em algumas questões, totalizando 140 alunos brasileiros e 146 alunos peruanos.

O instrumento de pesquisa compõe-se de assertivas em escala do tipo Likert de padrão com cinco medidas, que indicam o grau de concordância, variando de 1 – Concordo Totalmente a 5 – Discordo Totalmente. O tempo estimado para preenchimento das 26 variáveis do questionário foi quinze minutos, utilizando 6 dimensões, testando 6 hipóteses.

H1: A UP das PDC tem um efeito positivo na atitude dos alunos.

H2: O PEOU das PDC tem um efeito positivo sobre a Utilidade Percebida.

H3: O PEOU das PDC tem um efeito positivo na atitude do aluno.

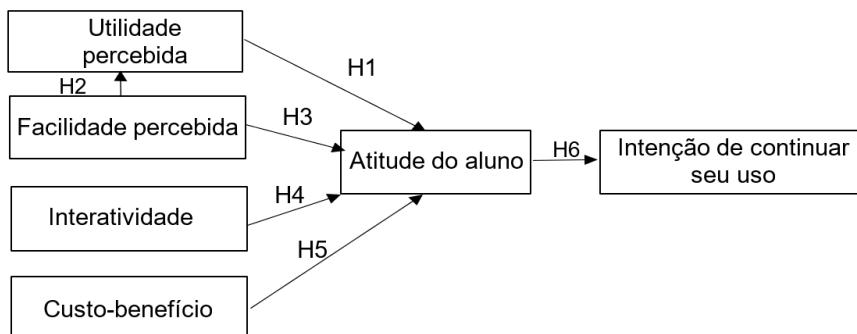
H4: A interatividade por PDC tem relação positiva com a atitude dos alunos.

H5: O custo-benefício das PDC está positivamente relacionado à atitude dos alunos.

H6: A atitude dos alunos em relação à PDC está positivamente relacionada à intenção de continuar seu uso.

A seguir, ilustra-se o modelo teórico da pesquisa na figura 2.

Figura 2
Modelo Teórico Hipotético



Fonte: Adaptado de Singh, Parma e Paliwal (2020).

Por fim, os fatores e as relações entre as variáveis latentes foram avaliados por meio da Modelagem de Equações Estruturais (SEM), com o auxílio do software Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), este utiliza como método de processamento dos dados os mínimos quadrados parciais, efetuando a modelagem de equação estrutural mesmo sem contar com a normalidade multivariada dos dados, conforme Ringle et al. (2014). Para os valores em falta optou-se pela Exclusão Pairwise.

Para tornar a amostra mais viável e confiável, foi aplicada a técnica de boostrapping, também conhecida como reamostragem, desenvolvida por Tibshirani & Efron (1993). Essa técnica consiste em simular novos bancos de dados a partir da amostra original usando um algoritmo computacional para realizar a comparação com o original. Esse procedimento foi realizado 500 vezes para permitir uma maior relevância estatística quando utilizado em testes de hipóteses de acordo com Pillar (1999).

Para atribuir maior robustez metodológica e confiabilidade na mensuração das variáveis investigadas, foi verificada a confiabilidade dos construtos por meio do Alfa de Cronbach (mínimo 0,7), Rho_A (mínimo 0,7), fiabilidade composta (mínimo 0,8) e a Variância Média Extraída (AVE mínima de 0,6), conforme pode ser visto nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1
Valores obtidos com o Modelo de Equações Estruturais no Brasil

Variáveis	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidade composta	AVE
Intenção BR	0.904	0.907	0.929	0.724
Custo-benefício BR	0.858	0.876	0.902	0.697
Facilidade BR	0.845	0.859	0.896	0.684
Utilidade BR	0.840	0.843	0.886	0.610
Atitude BR	0.786	0.849	0.864	0.621
Interatividade BR	0.704	0.714	0.819	0.532

Fonte: elaboração própria.

Tabela 2
Valores obtidos com o Modelo de Equações Estruturais no Peru

Variáveis	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidade composta	(AVE)
Intenção PR	0.931	0.932	0.947	0.783
Custo-benefício PR	0.905	0.909	0.933	0.778
Facilidade PR	0.871	0.878	0.912	0.722
Utilidade PR	0.840	0.842	0.887	0.610
Interatividade PR	0.836	0.843	0.890	0.669
Atitude PR	0.834	0.843	0.889	0.667

Fonte: elaboração própria.

Os resultados evidenciaram que todas as variáveis latentes são consistentes e confiáveis, tanto para os respondentes brasileiros quanto para os peruanos em todas as técnicas empregadas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Quanto ao perfil do respondente, a idade média dos respondentes, estudantes do curso de Ciências Contábeis dos dois países, é de 25 anos, sendo a maioria do sexo feminino e cursando o 7º semestre para os estudantes peruanos e o 2º semestre para os estudantes brasileiros. Do total de 334 respondentes da pesquisa, 172 (51%) se declararam do sexo feminino, 154 (46%) se declararam do sexo masculino, 6 (1,8%) se autodeclararam como outros e 2 (0,6%) não fizeram nenhuma declaração.

As idades máxima e mínima dos brasileiros definiram essa amplitude, pois os estudantes brasileiros possuem as maiores diferenças entre as idades; no Peru, a idade mínima foi de 20 e máxima de 32 anos, com média de 22 anos.

O primeiro constructo, formas de acesso, identificou a estrutura utilizada pelos discentes para assistir às aulas ministradas no ERE, conforme a Tabela 3.

Tabela 3
Formas de acesso

Questões	Escala de Incidência	Frequência BR	Porcentagem	Frequência PE	Porcentagem
1 — Por quais estruturas de acesso à internet você utiliza para frequentar as aulas online?	Parte pelo celular, parte pelo computador	18	12,9%	14	9,6%
	Predominantemente pelo celular	44	31,4%	49	33,6%
	Predominantemente pelo computador	55	39,3%	76	52,1%
	Somente pelo computador	8	5,7%	4	2,7%
	Somente pelo Celular	15	10,7%	3	2,1%
2 — Que tipo de acesso à internet você possui?	Banda Larga	9	6,4%	11	7,5%
	Cabo	18	12,9%	8	5,5%
	Chip Celular/ Internet Móvel	12	8,6%	27	18,5%
	Wifi	101	72,1%	100	68,5%
3 — De qual local você acessa as aulas online?	Parte no trabalho, parte em casa	90	64,3%	73	50,0%
	Predominantemente em casa	28	20,0%	34	23,3%
	Somente em casa	20	14,3%	39	26,7%
	Predominantemente no trabalho	2	1,4%	0	0%
Total		140	100%	146	100%

Legenda: BR = Brasil, PE = Peru, QT = Quantidade Total, PT = Porcentagem Total.

Fonte: elaboração própria.

Observa-se que a maioria dos alunos acompanha as aulas predominantemente pelo computador ou pelo celular. Quanto à forma de acesso à Internet, tem-se a utilização do Wi-Fi, assistindo às aulas em parte no trabalho e outra parte em casa. Demonstrando a influência do horário ou da distância do trabalho no local de acesso às aulas, o que se pode inferir é que os alunos podem perder parte do conteúdo lecionado nesse intervalo entre sair do trabalho e chegar em casa. Não foi o objetivo da pesquisa especificar essa perda, mas é possível afirmar que ela impacta na formação dos futuros profissionais nos dois países.

No contexto da Covid-19, cada governo de cada país implementou diferentes formas de tratamento e de contenção. Enquanto alguns setores do estado brasileiro reiteravam quanto a necessidade do distanciamento social como forma de contenção da propagação do vírus, o estado peruano foi o primeiro

na América latina a impor restrições de circulação de pessoas, contudo o menos eficiente ao ter o maior número de mortos por habitantes (Johns Hopkins University, 2023).

Ressaltando as formas de acesso desses estudantes, conforme o levantamento do INEI (2021), 66% dos domicílios nas áreas urbanas de Lima (Peru) têm acesso à internet, o que pode explicar essa diferença de local de acesso é a localidade entre domicílios urbanos e rurais. A pesquisa de Huanca-Arohuanca et al. (2020) corrobora isso ao apresentar uma comparação entre estudantes das universidades públicas e privadas da cidade de Lima, no Peru. Para o Brasil, os resultados respondem ao segundo dilema destacado por Castoni et al. (2021) quanto ao desconhecimento das universidades públicas brasileiras sobre as formas de acesso à internet de seus alunos. Tais resultados podem contribuir para a elaboração de políticas públicas que ampliem o acesso aos alunos, garantindo o suporte tecnológico para o desenvolvimento da aprendizagem.

O segundo grupo de perguntas se refere à percepção de aprendizado dos discentes com as aulas do ERE. Assim, é questionado quanto ao desempenho individual dos estudantes nas disciplinas cursadas no ERE por meio das PDC. Os resultados demonstram que, dentre os alunos brasileiros, houve uma distribuição de frequência idêntica nos conceitos Bom e Regular, cada um deles considerado por 40% dos respondentes. Apesar de não apresentarem diferenças significativas entre as amostras, dentre os peruanos 42% consideram possuir um bom desempenho nas disciplinas cursadas, enquanto 51% consideram possuir um desempenho regular.

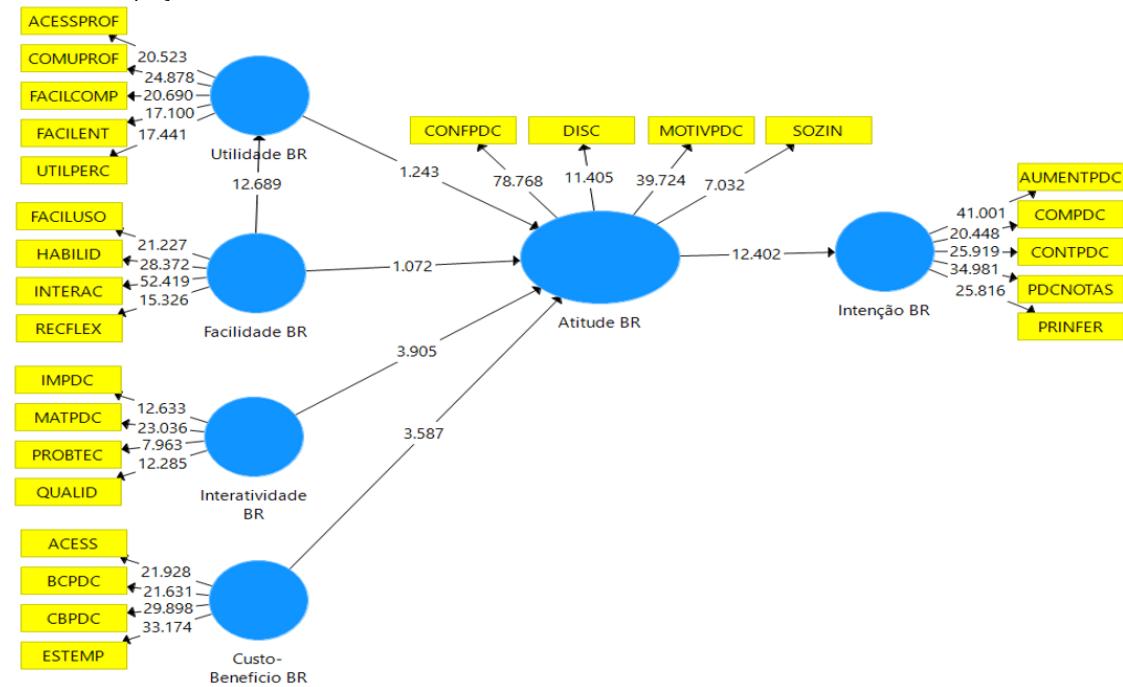
Para a análise dos resultados e teste das hipóteses, utilizou-se a técnica de amostragem por bootstrapping. Valores acima de 1,96 indicam que a hipótese não deve ser rejeitada, enquanto valores abaixo desse limite sugerem a rejeição da hipótese. Esses valores estão relacionados a um nível de significância estatística de 0,05, representando um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. Todos os testes das seis hipóteses foram realizados simultaneamente usando o programa Smart PLS. A correlação entre os construtos é apresentada na Figura 3, destacada pelas setas.

Os resultados da Tabela 4, referente aos estudantes brasileiros, demonstram que as hipóteses H1 e H3 foram rejeitadas, ou seja, facilidade e utilidade de uso percebida não possuem um efeito significativo na atitude dos estudantes ao utilizar uma PDC, o que consta em desalinhamento com os resultados de Singh, Sharma e Paliwal (2020). Ademais, foi observada uma relação positiva entre a facilidade e utilidade, resultado que difere do estudo de Singh, Sharma e Paliwal (2020), porém confirma o modelo proposto por Davis, Bagozzi e Warshaw (1989). Ou seja, a percepção de utilidade de uma PDC para fins educacionais está relacionada a facilidade de uso com que o aluno respondente desta pesquisa detém em seu âmago.

As suposições H4 e H5, que afirmavam que a interatividade no uso de plataformas digitais e seu custo-benefício estavam correlacionadas positivamente com as atitudes dos estudantes em relação ao uso dessas ferramentas tecnológicas, não foram rejeitadas. As atitudes dos estudantes mostraram-se relacionadas positivamente com a intenção de continuar utilizando as plataformas digitais, corroborando a H6.

Figura 3

Modelo de equações estruturais - Brasil



Fonte: elaboração própria.

Essas três hipóteses (H4, H5 e H6) estão em consonância com os achados de Singh, Sharma e Paliwal (2020), e reafirmam os achados em ambas as pesquisas.

Tabela 4

Teste das hipóteses propostas no Brasil

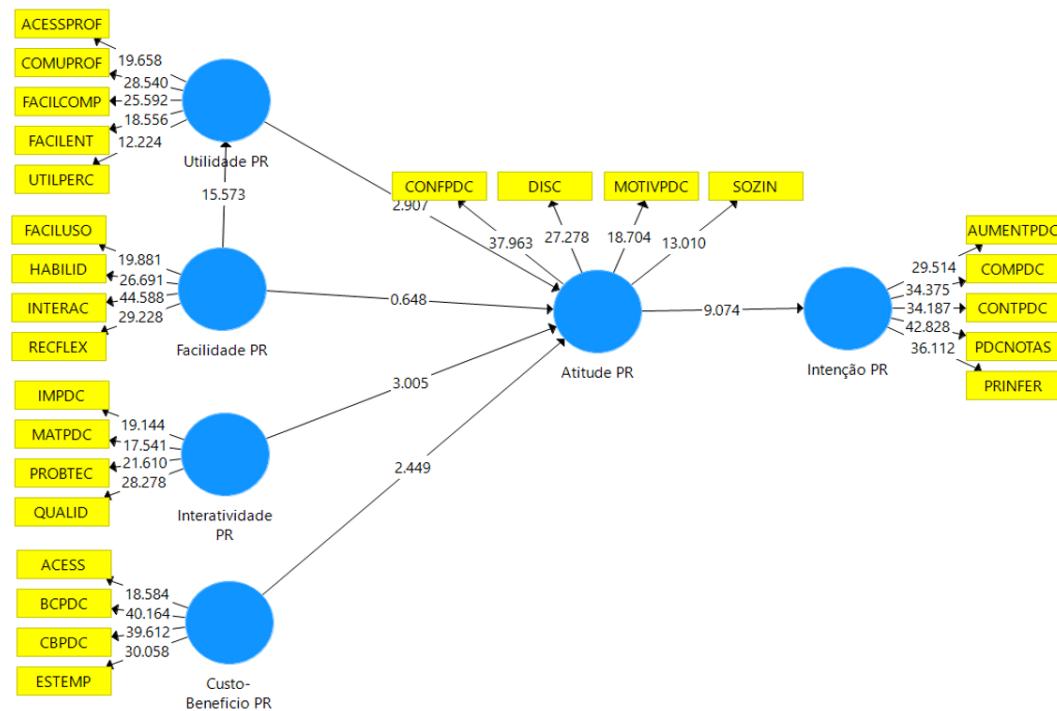
Hipóteses	B	Valor t	Situação
H1	0.124	1.243	Rejeitado
H2	0.639	12.689	Não rejeitado
H3	-0.095	1.072	Rejeitado
H4	0.393	3.905	Não rejeitado
H5	0.307	3.587	Não rejeitado
H6	0.668	12.402	Não rejeitado

Fonte: elaboração própria.

Referente aos alunos peruanos, a Tabela 5 demonstra que apenas a hipótese H3 foi rejeitada, ou seja, a utilidade não possui um efeito significativo na atitude dos estudantes ao utilizar uma PDC. Contudo, H1 não foi rejeitada, assim a facilidade de uso percebida pelos alunos peruanos possui relação positiva com sua atitude, estando em acordo com o resultado de Singh, Sharma e Paliwal (2020). A hipótese H2 também não foi rejeitada pelos alunos peruanos, o que confere que a facilidade de uso percebida tem um efeito positivo sobre a Utilidade Percebida.

Figura 4

Modelo de equações estruturais no Peru

**Fonte:** elaboração própria.

As hipóteses H4, H5 e H6 não foram rejeitadas, assim é possível afirmar que a interatividade no uso de plataformas digitais e a vantagem de custo estão correlacionadas positivamente com as atitudes dos estudantes em relação ao uso dessas ferramentas tecnológicas e as atitudes dos estudantes peruanos também estão relacionadas com a intenção de continuar utilizando as PDC. Conclui-se que tanto no caso brasileiro quanto no peruano, as hipóteses estão em consonância com os resultados de Singh, Sharma e Paliwal (2020).

Tabela 5

Teste das hipóteses propostas no Peru

Hipóteses	B	Valor t	Situação
H1	0.330	2.907	Não Rejeitado
H2	0.717	15.573	Não rejeitado
H3	-0.065	0.648	Rejeitado
H4	0.329	3.005	Não rejeitado
H5	0.247	2.449	Não rejeitado
H6	0.575	9.074	Não rejeitado

Fonte: elaboração própria.

Com base nos resultados encontrados, pode-se concluir que os fatores que mais influenciam a decisão dos alunos em utilizar uma PDC são: (1) a interatividade e (2) o de custo-benefício. Essas informações são importantes para os professores ao planejar suas aulas, pois assim podem criar um programa de ensino mais direcionado, aumentando assim as chances de manter os alunos engajados. Considerando que os alunos valorizam a interação em sala de aula, é possível elaborar aulas que permitam a participação ativa dos alunos, em vez de apenas serem espectadores passivos. Para isso, é essencial escolher ferramentas que sejam fáceis de usar pelos alunos e também levar em conta os benefícios

financeiros para garantir que o sistema seja implementado de forma eficaz para que os alunos continuem utilizando essas ferramentas, mesmo quando não há necessidade obrigatória de um ensino remoto.

Os resultados são diferentes entre alunos brasileiro e peruanos quanto a H1, referente a utilidade percebida na atitude dos alunos em relação ao uso das PDC. Isso pode ser analisado pelo grau de independência dos alunos peruanos para os estudos ou mesmo pela maturidade, ou ainda pelo tipo de material elaborado pelos professores de cada país. A partir disso, pode-se inferir que os respondentes tenham uma pequena, mas valiosa diferença quanto ao esforço de interação para adoção de uma PDC. Considerando que, na Covid-19, as PDC foram o meio mais utilizado que permitiu a continuidade das atividades educacionais no Brasil e no Peru.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi identificar as similaridades e diferenças nas estruturas da aceitação tecnológica entre alunos de contabilidade brasileiros e peruanos no pós-pandemia, realizado por meio da adaptação dos constructos de Singh, Sharma e Paliwal (2020). O estudo teve como amostra final 334 respondentes, obtendo a média total dos respondentes jovens na faixa dos 25 anos, majoritariamente mulheres, cursando entre o 2º e 7º semestre.

O resultado da pesquisa demonstra similaridades entre os acadêmicos dos dois países, dentre eles, as formas de acesso às aulas, a percepção de aprendizado dos alunos no ensino remoto. Referente as hipóteses, para estudantes brasileiros e peruanos, é similar (H2) o efeito positivo da facilidade de uso percebida das PDC sobre a utilidade percebida, (H3) a rejeição de que a facilidade de uso percebida impacta na atitude comportamental relacionada ao uso das PDC, mas que (H4 e H5) a interatividade e o custo-benefício das PDC estão positivamente relacionados à atitude dos alunos em seu uso. Por fim, a última similaridade encontrada, foi (H6) a atitude dos alunos estarem positivamente relacionadas à intenção de continuar o uso das PDC no cenário pós-pandêmico.

Referente às disparidades significativas entre os dois países, a hipótese 1 (H1) foi rejeitada pelos respondentes brasileiros, mas não rejeitada pelos peruanos. Assim, a utilidade percebida não possui relação positiva na atitude dos alunos em relação ao uso das PDC para os brasileiros, mas é positiva para os peruanos. Quando analisada as variáveis que compõe a variável latente, pode-se inferir que a maioria dos acadêmicos brasileiros são indiferentes em relação à facilidade no entendimento do assunto ministrado por meio das PDC, mas que os acadêmicos peruanos concordam ser fácil entender o conteúdo por meio das PDC.

Mais especificamente, essa diferença é corroborada quanto ao envolvimento do corpo docente. Enquanto os respondentes brasileiros discordam ser mais fácil aprender sozinho, os peruanos concordam não precisar de muito envolvimento do corpo docente no processo de aprendizagem, o que impactou nas respostas entre os dois países quanto à pretensão de usar as PDC como principal ferramenta para auxiliar no processo de aprendizagem no cenário pós-Covid-19.

Essa diferença corrobora com as pesquisas referenciadas de Boldrini (2021) e Nasu (2020), apontando a necessidade da figura do professor no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, há de se observar que essa situação reflete em um significativo cenário quanto ao uso das plataformas digitais de colaboração (Google Meet, Skype, Zoom, Hangout, Webex, AVA e Google Classroom) para os acadêmicos peruanos, em que continuará sendo uma ferramenta utilitária, mas que para os brasileiros, poderá ser menos relevante quanto a sua utilidade, se o seu uso for feito sem o devido acompanhamento de um docente.

Ou seja, os principais achados apontam que a percepção de utilidade das PDC depende da facilidade de uso e que a atitude comportamental dos alunos frente as PDC influenciam diretamente na intenção de uso futuro dessas plataformas para alunos brasileiros e peruanos, principalmente pela relação custo-benefício que as plataformas empregam, mas que essa relação deve ser ponderada pelo fator interatividade entre aluno e professor, principalmente para os alunos brasileiros.

Os resultados sugerem que, para aproveitar os benefícios e minimizar os custos decorrentes das fragilidades percebidas, o uso das plataformas digitais de colaboração pode permanecer paralelamente ao ensino presencial em ambos os países pesquisados. Desta forma, o ensino híbrido na área de Ciências Contábeis com o emprego destes recursos apresenta-se como uma resposta coerente ao cenário evidenciado pela investigação, cabendo, inclusive, a órgãos reguladores governamentais ou específicos às instituições de ensino superior à proposição de políticas públicas no sentido de preparação ao corpo docente para seu uso, pois tais ações ampliam comprovadamente o acesso à educação superior e transformam a educação no cenário pós-pandemia.

Cabe observar, no entanto, que os indícios apresentados nesta pesquisa devem ser interpretados com cautela devido ao limitado número de respondentes, o que pode ser resultante também de desistência acadêmica no período da pandemia em que a pesquisa foi realizada, refletindo em alterações de resultados caso a pesquisa seja aplicada em contextos muito adversos. Apesar da limitaçãoposta, o estudo evidencia tendências no público-alvo, que devem ser refletidas nos contextos educacionais analisados.

A partir dos resultados apresentados, este estudo visa promover uma indicação, especificamente para a instituição brasileira, de melhoria dos materiais e dos conteúdos desenvolvidos para o ensino remoto e o treinamento de discentes e docentes para o uso das ferramentas de tecnologias no ensino online, com o intuito de que favoreçam a percepção da utilidade e da facilidade das ferramentas no processo de aprendizagem da formação universitária e profissional.

Como sugestão para pesquisas futuras, propõe-se a inclusão da perspectiva pós-pandêmica, além da análise das metodologias, dos materiais de ensino online e das plataformas digitais de colaboração utilizadas no processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS:

- Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in human behavior*, 102, 67-86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>
- Alkinani, E. A. (2021). Saudi Arabian undergraduate students' perceptions of e-learning quality during COVID-19 pandemic. *Int. J. Comp. Sci. Net. Secur.*, 21, 66-76. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.2.8>
- Boldrini, T. (2021). *A pandemia da Covid-19 e o ensino remoto: como lecionar contabilidade societária de forma eficaz?* Revista Ifes Ciência, [S. I.], 7(1), 1-11. <https://doi.org/10.36524/ric.v7i1.1019>.
- C6 Bank. (2021). C6 Bank/Datafolha: 4 milhões de estudantes abandonaram a escola durante a pandemia (Notícias). <https://medium.com/c6banknoticias/c6-bankdatafolha-4-milh%C3%B5es-de-estudantes-abandonaram-a-escola-durante-apandemia-c3eca99f09a8>
- Bryman, A. Social research methods. 4. ed. Oxford University Press, 2012.
- Clarke, T. & Hermens, A. (2001), "Corporate developments and strategic alliances in e-learning", *Education + Training*, Vol. 43 No. 4/5, pp. 256-267. <https://doi.org/10.1108/00400910110399328>
- Castoni, R., Melo, A. A. S. D., Nascimento, P. M., & Ramos, D. L. (2021). Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação*, 29, 399-419. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002903108>
- Costa Carvalho, R. de A. C. (2020). Desafios pedagógicos: antes e na pandemia COVID-19. *Temas em Educação e Saúde*, 16(2), 594-606. <https://doi.org/10.26673/tes.v16i2.14061>
- Davis, F. D. (1989). *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of InformationTechnology*. MIS Quarterly, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>.

- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). *User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models*. Management Science, 35(8), p. 982-1003. <http://www.jstor.org/stable/2632151>.
- Dillon, A. & Morris, M.G. (1996). *User Acceptance of Information Technology: Theories and Models*. Annual Review of Information Science and Technology (ARIST), 31, 3-32. <https://www.learntechlib.org/p/82513/>.
- Fardoun, H., González, C., Collazos, C., & Yousef, M. (2020). Estudo exploratório na Ibero-América sobre processos de ensino-aprendizagem e proposta de avaliação em tempos de pandemia. Educação na Sociedade do Conhecimento, 21, 171-179. <https://doi.org/10.14201/eks.23437>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ho, N.T.T. et al. (2021). Students' adoption of e-learning in emergency situation: the case of a Vietnamese university during COVID-19. Interactive Technology and Smart Education. Vol. 18, No. 2, pp. 246-269. <https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0164>
- Huanca-Arohuanca, J. et. al. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. Revista Innovaciones Educativas, 22, 115-128. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3218>
- INEI. (2021). Informe técnico. Estadísticas de las tecnologías y comunicación en los hogares. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnicotc-iv-trimestre-2020.pdf>
- Johns Hopkins University. (2023). COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Lee, Y.; Kozar, K. & Larsen, K. (2003). *The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future*. Communications of the Association for Information Systems, 12, 752-780. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01250>
- Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & management*, 40(3), 191-204. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00143-4](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00143-4)
- Nasu, V. H. (2020). *A covid-19 e o ensino contábil: impactos e perspectivas futuras*. RMC, Revista Mineira de Contabilidade, 21(1). <http://revista.crcmg.org.br/index.php?journal=rmc>.
- Pablos, J. et al. (2019). Los usos de las plataformas digitales en la enseñanza universitaria. Perspectivas desde la investigación educativa. Revista de docencia universitaria, 14. <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/274>
- Pillar, V. D. (1999). The bootstrapped ordination re-examined. Journal of Vegetation Science, 10(6), 895-902. <https://doi.org/10.2307/3237314>
- Radchenko, G., & Pervukhina, S. (2020). Interactivity in digital teaching of a foreign language. E3S Web of Conferences. 210, 18036. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021018036>.
- Ringle, C., et. al. (2014). Modelagem de Equações Estruturais com utilização do Smartpls. Revista Brasileira de Marketing, 13(2), 54-71. <https://doi.org/10.5585/remark.v13i2.2717>.
- Rodrigues, B. C. O., Resende, M. S., Miranda, G. J. & Pereira, J. M. (2016). *Determinantes do desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de Ciências Contábeis no ensino à distância*. Enfoque: Reflexão Contábil, 35(2), 139-153. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v35i2.30105>.

Rughoobur-Seetah, S. and Hosanoo, Z.A. (2021), "An evaluation of the impact of confinement on the quality of e-learning in higher education institutions", *Quality Assurance in Education*, Vol. 29, No. 4, pp. 422-444. <https://doi.org/10.1108/QAE-03-2021-0043>

Singh, A., Sharma, S. & Paliwal, M. (2020), Adoption intention and effectiveness of digital collaboration platforms for online learning: the Indian students' perspective, *Interactive Technology and Smart Education*, 18(4), 493-514. <https://doi.org/10.1108/ITSE-05-2020-0070>

Tibshirani, R. J., & Efron, B. (1993). An introduction to the bootstrap. Monographs on statistics and applied probability, 57(1). <https://doi.org/10.1201/9780429246593>

TV Perú Notícias. (2020). Minedu: Mais de 174 mil alunos deixaram a universidade até agora em 2020. <https://www.tvperu.gob.pe/noticias/nacionales/minedu-mas-de-174mil-estudiantes-dejaron-la-universidad-en-lo-que-va-del-2020>.

UNESCO. (2020). COVID-19 educational disruption and response. <https://www.unesco.org/en/articles/covid-19-educational-disruption-and-response>

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003) User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>.

Yang, Y., & Cornelius, L. F. (2004). Students' perceptions towards the quality of online education: A qualitative approach. Association for Educational Communications and Technology. <https://eric.ed.gov/?id=ED485012>

Endereço dos Autores:

Rua do Himalaia, nº 45. Vila Marcos Roberto, CEP: 79080-490
Campo Grande – MS - Brasil