

# A SATISFAÇÃO DO DISCENTE COM A EXPERIÊNCIA ACADÊMICA: A PANDEMIA VERSUS O RETORNO AO PRESENCIAL

<sup>1</sup>Júlio César Teixeira, <sup>2</sup>Emerson Antonio Maccari, <sup>3</sup>André Torres Urdan & <sup>4</sup>Leonardo Vils

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a percepção da satisfação da experiência acadêmica, dos alunos que participaram de atividades pedagógicas remotas em decorrência da pandemia da Covid-19, comparando-a com o retorno ao presencial.

**Originalidade/valor:** A pesquisa mostra-se relevante na medida em que os resultados indicam a necessidade de mudança na estratégia da oferta de ensino da Instituição de Ensino Superior (IES), que pode resultar na fidelização dos estudantes.

**Método:** A pesquisa conduzida caracteriza-se como descritiva, transversal, com abordagem quantitativa, tendo como participantes 81 alunos de uma IES do Estado de São Paulo. Foi aplicada a Escala de Percepção da Satisfação Acadêmica de Schleich et al. (2006), composta por três dimensões: satisfação com o curso, oportunidade de desenvolvimento e satisfação com a IES. A análise foi desenvolvida com a aplicação do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e do teste de diferença entre médias de pares emparelhados de Wilcoxon.

**Resultados:** O estudo demonstra que não há diferença estatística relevante na percepção da satisfação da experiência acadêmica pelos alunos ao comparar o ensino online, ocorrido durante a pandemia da COVID-19, e o presencial, após o término da crise sanitária mundial. Entretanto, a maioria dos alunos (77,8%) desejam uma alteração no formato de ensino ofertado atualmente pela IES, após vivenciarem uma transformação digital (TD), ainda que incipiente, no ensino.

**Conclusão:** O presente estudo contribui com a teoria na medida em que é relatado um fator impulsionador para adoção da TD que não constava na revisão da literatura acerca do tema. A pesquisa aprimora a compreensão sobre as métricas a serem utilizadas pelas organizações, em linha com a lente teórica na qual está embasada, que propõe a utilização de indicadores capazes de capturar o sentimento dos clientes frente à uma TD.

**Palavras-chave:** Satisfação da experiência acadêmica discente. Ensino superior. COVID-19.

<sup>1</sup> Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, (Brasil). E-mail: [jcesarteixeira2015@gmail.com](mailto:jcesarteixeira2015@gmail.com) Orcid id: <https://orcid.org/0009-0005-3173-4394>

<sup>2</sup> Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, (Brasil). E-mail: [emersonmaccari@gmail.com](mailto:emersonmaccari@gmail.com) Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-7085-224X>

<sup>3</sup> Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, (Brasil). E-mail: [andre.urdan@gmail.com](mailto:andre.urdan@gmail.com) Orcid id: <http://orcid.org/0000-0002-4816-0973>

<sup>4</sup> Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, (Brasil). E-mail: [Leonardo.vils@uni9.pro.br](mailto:Leonardo.vils@uni9.pro.br) Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-3059-1967>

# S TUDENT SATISFACTION WITH THE ACADEMIC EXPERIENCE: THE PANDEMIC VERSUS THE RETURN TO PRESENTIAL

## ABSTRACT

**Purpose:** To analyze the perception of satisfaction with the academic experience of students who participated in remote pedagogical activities as a result of the Covid-19 pandemic, comparing it with the return to face-to-face activities.

**Originality/value:** The research is relevant as the results indicate the need for change in the Higher Education Institution's (HEI) teaching offering strategy, which can result in student loyalty.

**Method:** The research conducted is characterized as descriptive, transversal, with a quantitative approach, with participants being 81 students from an HEI in the State of São Paulo. The Perceived Academic Satisfaction Scale by Schleich et al. (2006), composed of three dimensions: satisfaction with the course, development opportunity and satisfaction with the HEI. The analysis was carried out using the Kolmogorov-Smirnov normality test and the Wilcoxon test for the difference between means of matched pairs.

**Results:** The study demonstrates that there is no relevant statistical difference in the perception of satisfaction with the academic experience by students when comparing online teaching, which took place during the COVID-19 pandemic, and in-person teaching, after the end of the global health crisis. However, the majority of students (77.8%) want a change in the teaching format currently offered by the HEI, after experiencing a digital transformation (DT), albeit incipient, in teaching.

**Conclusion:** The present study contributes to the theory in that it reports a driving factor for the adoption of DT that was not included in the literature review on the topic. The research improves understanding of the metrics to be used by organizations, in line with the theoretical lens on which it is based, which proposes the use of indicators capable of capturing customers' feelings regarding a DT.

**Keywords:** Satisfaction with student academic experience. Higher education. COVID-19.

FUTURE STUDIES RESEARCH JOURNAL  
**Scientific Editor:** Renata Giovinazzo Spers  
**Evaluation:** Double Blind Review, pelo SEER/OJS  
**Received:** 06/11/2023  
**Accepted:** 22/01/2024

## 1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 foi classificada como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020 (OMS, 2020), que aconselhou o distanciamento social como estratégia para reduzir a transmissão comunitária e evitar uma sobrecarga nos sistemas de saúde (Gallasch et al., 2020). Esta situação levou a um encerramento global das atividades presenciais em Instituições de Ensino, impactando aproximadamente um bilhão de estudantes em todos os níveis de ensino (Marinoni et al., 2020). Como alternativa temporária as Instituições de Ensino Superior (IES) implementaram o Ensino Remoto Emergencial (ERE), que transforma a educação presencial em remota, utilizando ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) (Hodges et al., 2020). Este uso inovador das TIC para formular um novo modelo de negócio que favoreça a criação de valor é caracterizado como Transformação Digital (TD) (Liu et al., 2011; Kane et al., 2015; Schallmo et al., 2017).

A importância deste estudo vai além da recente pandemia. A compreensão da pandemia e suas consequências se tornará cada vez mais essencial para lidar com eventos semelhantes no futuro. Embora surtos virais não sejam novos, eles podem se tornar mais frequentes devido ao aumento da aglomeração urbana, viagens mais frequentes, comércio internacional mais ativo e invasão de áreas antes isoladas, o que aumenta o risco de transmissões de novos tipos de vírus de outras espécies, entre outros fatores (Zakaria, 2020). Assim, os insights obtidos neste estudo devem auxiliar no tratamento de outros eventos críticos similares no futuro.

Estudos anteriores sobre os efeitos da TD nas IES concentraram-se na cocriação de valor entre estudantes e funcionários do ensino superior, oferecendo um modelo que visa orientar o design, implementação, avaliação e benchmarking das atividades de cocriação (Mollie & Jason, 2020). Também afirmaram que a pandemia da COVID-19 representou uma oportunidade de TD nas universidades, que devem redirecionar suas metas, aplicar modelo híbridos de aprendizagem e desenvolver ferramentas digitais, melhorar a percepção da experiência de estudantes internacionais, capacitar a equipe para o futuro digital e buscar o aumento do investimento governamental no ensino superior (Warren Bebbington, 2021). Enquanto outro trabalho focou na melhoria da oferta de ensino online visando possíveis interrupções no futuro, considerando os fatores de design como um diferencial para proporcionar experiências eficazes de entrega e aprendizado online (Conrad et al., 2022). E, ainda, um estudo realça a TD como fonte de vantagem competitiva para a IES, a necessidade de incorporação da estratégia da TD nas universidades e do alinhamento dessa estratégia com outras estratégias funcionais, e que as

universidades devem desenvolver um processo ágil de aprendizado evolutivo para capturar mudanças impactantes (Mohamed Hashim et al., 2021).

Em vista desse cenário, os estudos de Jackson e Szombathelyi (2022) apontavam que era importante compreender as percepções dos alunos afetados pela TD e a qualidade do ensino, diante a rápida mudança e medo em meio a milhões de mortes em todo o mundo. A Educação Superior desencadeia alterações expressivas nos estudantes em termos pessoais, cognitivos, profissionais, emocionais e sociais, provenientes do vasto e interconectado conjunto de experiências que constituem o percurso educacional. Portanto, é crucial entender a experiência dos estudantes nesse processo (Astin, 1993; Pascarella & Terenzini, 2005). No Brasil, a resposta à pandemia, conforme determinado na Lei nº 13.979/2020 (Brasil, 2020a), alinhou-se essencialmente às diretrizes dos órgãos internacionais. No Ensino Superior, a legislação permitiu a substituição das aulas presenciais por atividades remotas mediadas por TIC (Brasil, 2020b). Em 2021, o Ensino Superior brasileiro contava com 2.574 instituições, 323.376 professores e 8.987.120 alunos matriculados (INEP, 2021), evidenciando um vasto sistema em TD.

Este artigo contribui com esse debate, especialmente no que tange à avaliação da satisfação da experiência acadêmica discente em vista de uma TD, levando em consideração sua natureza multidimensional (Astin, 1993; Pascarella & Terenzini, 2005; Soares et al., 2002), principalmente na realidade brasileira. Assim, surge a seguinte questão de pesquisa: Como a TD no Ensino Superior brasileiro, impulsionada pela pandemia da COVID-19, afetou a percepção do aluno sobre sua satisfação com a experiência acadêmica? O objetivo principal é comparar a satisfação dos estudantes durante a pandemia, permeada por TIC, e no retorno ao ensino presencial. O objetivo secundário é entender o formato de ensino que os estudantes preferem para concluir sua formação acadêmica após a experiência de TD.

O método empírico deste estudo é quantitativo, com um levantamento transversal de estudantes, utilizando a Escala de Satisfação Acadêmica do Estudante (ESAE) de Schleich et al. (2006), com o uso de análises estatísticas descritivas e inferenciais. A originalidade deste estudo se deve, em grande parte, ao uso da ESAE em uma avaliação mais completa das percepções dos alunos sobre a experiência educacional. Métricas como essa fornecem insights valiosos para orientar a melhoria do desempenho em uma TD educacional (Verhoef et al., 2021). Outro aspecto é a análise dessa experiência tanto durante a pandemia, com a TD, quanto após seu término, na retomada do ensino presencial.

O trabalho é estruturado em cinco seções, além desta introdução. A seção 2 apresenta uma revisão da literatura; a seção 3 descreve o método e os procedimentos empíricos; a seção 4 analisa os resultados; e a seção 5 oferece considerações finais, limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção versa sobre experiência do aluno, satisfação da experiência acadêmica discente, TD e métricas.

### 2.1 Experiência acadêmica discente

A *user experience* ou experiência do usuário (EU), é definida como um conjunto de respostas cognitivas e emocionais do indivíduo, bem como suas percepções associadas, que surgem a partir da interação com um produto, sistema ou serviço. Esta conceituação engloba emoções, crenças, preferências pessoais, respostas fisiológicas e psicológicas, comportamentos e o desempenho de atividades que acontecem antes, durante e após o uso de um produto ou serviço (ISO, 9241-210).

A noção de EU está intrinsecamente relacionada à *customer experience* ou experiência do cliente (EC) que expande o conceito ao avaliar as reações cognitivas, emocionais e comportamentais que decorrem das interações com uma marca, englobando todos os seus produtos ou serviços, desde o primeiro contato consciente e direto até o pós-consumo, ou seja, a totalidade da jornada do cliente (Lemon & Verhoef, 2016).

Ao reconhecer que os alunos interagem com bens e serviços e que eles se engajam com os sistemas providos pelas IES, fica evidente a relação entre EC e a experiência do discente (ED), em que os alunos podem ser vistos como um tipo especial de cliente. Assim, é possível conceituar ED a partir da perspectiva de EC (Matus et al., 2021).

Em uma revisão sistemática da literatura (RSL), compreendendo uma década (2011 – 2021), e incluindo 65 artigos selecionados de cinco diferentes bases de dados (*Scopus*, *Web of Science*, *ACM Digital*, *IEEE Xplore* e *Science Direct*), ED foi definida como a totalidade das impressões tangíveis e intangíveis que um aluno tem como resultado da interação com os produtos, sistemas ou serviços fornecidos pela IES. Isso inclui interações com indivíduos

associados ao ambiente acadêmico, independentemente de ocorrerem dentro ou fora dos limites acadêmicos (Matus et al., 2021).

## 2.2 Satisfação na Experiência Acadêmica do Discente

Matus et al. (2021) ressaltam que a avaliação da ED frequentemente se dá em função do nível de satisfação experimentado. Diversas variáveis inter-relacionadas influenciam a percepção do aluno acerca de sua experiência acadêmica em uma IES, influenciando o nível de satisfação, tais como: qualidade do ensino, relações entre professores e alunos, interações com colegas, competências adquiridas, percepção de valor, envolvimento do aluno e acesso a recursos (Astin, 1984; Dragan & Ivana, 2015; Elliot, 2002; Field et al., 1974; Gregg, 1972; Hartman & Schmidt, 1995).

James e Yun (2018) sugerem que a satisfação na experiência acadêmica está interligada com os atributos do desenvolvimento acadêmico e social proporcionados pelas IES. Portanto, uma métrica destinada a medir a satisfação na experiência acadêmica deve assumir um caráter multidimensional (Soares et al., 2002). Em última análise, a satisfação acadêmica afeta o comprometimento dos alunos com a IES, influenciando sua decisão de permanecer ou abandonar a instituição, ou seja, modula a fidelidade do estudante à organização (Schleich et al., 2006).

## 2.3 Transformação Digital

A TD é uma realidade na sociedade atual que vem revolucionando o campo dos negócios como evidenciado pelo surgimento de grandes corporações como Amazon, Alibaba e Google. Tais corporações, caracterizadas por rápido crescimento, inovação, escala, agilidade e foco no cliente, alteraram o equilíbrio de forças no mercado. Os consumidores, por sua vez, começaram a interagir com as organizações de maneira mais intensa e majoritariamente digital, aumentando os pontos de contato na jornada do cliente (Lemon & Verhoef, 2016).

### 2.3.1 Fases da Transformação Digital

Segundo uma RSL, Verhoef et al. (2021) identificaram três fases da TD: digitização, digitalização e transformação digital. A digitização envolve a conversão de informações

análogas para formato digital, visando seu processamento e transmissão (Dougherty & Dunne, 2012; Loebbecke & Picot, 2015; Tan & Pan, 2003; Yoo et al., 2010). A digitalização refere-se ao uso de tecnologias digitais para modificar os processos de negócios existentes (Li et al., 2016), gerando valor para o cliente por meio do aprimoramento das experiências do usuário (Pagani & Pardo, 2017). A TD propriamente dita envolve alterações estratégicas no modelo de negócios, motivadas pela aplicação de tecnologias digitais, com o objetivo de melhorar significativamente a geração de valor para as partes interessadas (Sebastian et al., 2017).

### 2.3.2 Antecedentes da Transformação Digital

Verhoef et al. (2021) apontam três fatores que promovem a TD nas organizações. O primeiro é a adoção crescente de tecnologias digitais, que impulsionou o comércio eletrônico, cujo faturamento global aumentou de US\$ 2,3 trilhões em 2017 para cerca de US\$ 5 trilhões em 2019 (Statista, 2019). O segundo é o aumento vigoroso da concorrência, evidenciado pelo fato de que quatro das cinco empresas mais valiosas do mundo, segundo o índice Market Cap são digitais – Apple (3,038 trilhões de dólares), Microsoft (2,556 T), Saudi Aramco (2.084 T), Alphabet (Google) (1.525 T), Amazon (1,333 T) (Companiesmarketcap, 2023). O terceiro fator é a mudança comportamental do consumidor frente à TD, tornando-se mais ativos, conectados, empoderados e informados (Lamberton & Stephen, 2016; Verhoef et al., 2017), possibilitando a cocriação de valor por meio da personalização de produtos e compartilhamento de opiniões sobre os produtos (Beckers et al., 2018; Grönroos & Voima, 2013). De modo que, as novas tecnologias possivelmente mudarão o comportamento do consumidor (Hoffman & Novak, 2017; Verhoef et al., 2017), e se tornarão o novo padrão, fazendo com que as organizações que deixem de adotá-las se tornem menos atraentes e relevantes (Verhoef et al., 2021).

### 2.3.3 Transformação Digital em Instituições de Ensino Superior

A pandemia da COVID-19 acelerou a TD nas IES, por meio da implementação de infraestrutura de *e-learning* e ferramentas de aprendizado online. Isso inclui acesso à internet, redes e sistemas interconectados, materiais digitalizados, ampliação da capacidade do *data center*, plataformas baseadas na web, cursos online abertos, ferramentas de videoconferência,

entre outros recursos (García-Morales et al., 2021). Após a pandemia, as IES enfrentam a decisão de se readaptar e reverter suas iniciativas de ensino remoto e retornar aos modos de operação pré-pandêmicos, ou alternativamente, transitar para estruturas pedagógicas online permanentes (Jackson & Szombathelyi, 2022), ou ainda investir nas iniciativas de ensino híbrido.

A adoção de TIC que enfatizam metodologias de aprendizagem adaptativas baseadas em projetos no cenário do Ensino Superior online pode trazer benefícios significativos para os alunos. Tais benefícios incluem um melhor desempenho acadêmico, maior satisfação, aprimoramento da eficácia educacional e enriquecimento da experiência de aprendizagem (Lamo et al., 2022; Rof et al., 2022). Heo et al. (2021) confirmaram o impacto positivo que a efetividade dos estudantes de graduação no gerenciamento do tempo e no uso de tecnologia teve no aprendizado online e na interação com o aprendizado durante o lockdown da COVID-19. Adicionalmente, Punjani e Mahadevan (2022) observaram que a competência no uso do computador e da internet apresentou uma relação parcialmente significativa e positiva com a intenção dos alunos em se engajar no aprendizado online. Neste sentido, Alamri (2022) sustentou que a eficácia acadêmica terá um impacto direto e positivo no envolvimento e persistência dos estudantes universitários na aprendizagem. A chegada do aprendizado online, especialmente durante a pandemia da COVID-19, introduziu componentes multifacetados capazes de acomodar diferentes modalidades de aprendizagem dos alunos, incluindo a aprendizagem auditiva, visual e de leitura/escrita (Razali et al., 2022).

Baseando-se na teoria da TD, propõem-se as seguintes hipóteses:

- H1a - A implementação da TD afeta positivamente a percepção de satisfação da experiência acadêmica dos discentes nas IES que a adotam.
- H1b - A implementação da TD altera o comportamento dos discentes, que passam a demandar novas formas de ensino mais alinhadas ao uso de tecnologias digitais.

## 2.4 Avaliando a satisfação da experiência acadêmica dos alunos

Em momentos de crise, empresas de sucesso investem na coleta e análise contínua de dados para entender a rápida mudança nos sentimentos de seus clientes. Considerando que a educação está se tornando cada vez mais digital, as IES devem aderir ao paradigma "construir, medir, aprender". A obtenção constante de *feedback* de administradores, educadores e

estudantes é essencial para desenvolver um plano efetivo durante períodos de instabilidade e, a identificação precoce de problemas pode evitar consequências mais sérias (Ilieva et al., 2021).

Cada vez mais pesquisadores têm usado as redes sociais e aplicativos como o Twitter para verificar rapidamente a opinião pública, o sentimento ou a crença em relação a uma área de interesse específica (Antonakaki et al., 2021). Em um estudo realizado na Arábia Saudita, foram analisados 124.810 tweets de alunos durante a crise da COVID-19, relacionados à sua experiência com o aprendizado remoto. Os resultados mostraram que os alunos sentiam uma desconexão e tinham menos propensão para adquirir conhecimento. Apesar de tais estudos serem relevantes para medir tendências gerais, eles falham na identificação de questões específicas (Almosa, 2021) e, na falta de análises comparativas para captar as mudanças nos sentimentos em relação aos temas investigados (Antonakaki et al., 2021). Métodos alternativos envolveram a avaliação de sentimentos baseada nas opiniões dos estudantes sobre aulas online, obtidas por meio de formulários de pesquisa do Google e do WhatsApp (Umair et al., 2021) ou pesquisas online, como as realizadas na Polônia (Cicha et al., 2021) e em Istambul (Benito et al., 2021).

No entanto, considerando a natureza multidimensional da satisfação da experiência acadêmica dos alunos, é necessário recorrer a um instrumento que possa capturar esse sentimento em todas as suas dimensões, como as escalas especialmente desenvolvidas para esse propósito e ainda obter medidas comparativas que revelem as alterações ocorridas. Nesse sentido, a Tabela 1 apresenta vários estudos sobre a medição da percepção de satisfação da experiência acadêmica dos alunos.

## Tabela 1

Pesquisas que investigam a satisfação da experiência acadêmica discente e métodos de avaliação

Autor e ano	Objetivo da pesquisa	Materiais e métodos	Resultados
Soares, et al. (2002)	Apresentar e validar um questionário de satisfação acadêmica.	QSA aplicado a 938 estudantes do 1º ano de 16 cursos de licenciatura da Universidade do Minho.	Análise da consistência interna das três subescalas mostraram-se adequados para os objetivos de validação do questionário
Bardagi, et al. (2003)	Investigar trajetórias acadêmicas, satisfação com a escolha profissional e expectativas quanto à orientação profissional.	Questionário com 13 itens aplicados a 391 estudantes de 16 cursos universitários da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).	A maioria dos alunos mostrou-se satisfeita ou muito satisfeita com a escolha profissional.
Faria et al. (2006)	Evidenciar a satisfação dos alunos do curso de Ciências Contábeis de uma IES privada paulista.	Questionário aplicado a 264 alunos de Ciências Contábeis.	Boa parte dos alunos está satisfeita com o ensino e apontaram ações de melhoria.
Schleich et al. (2006)	Validar uma escala de satisfação com a experiência acadêmica de estudantes do Ensino Superior.	Questionário aplicado a 351 estudantes dos cursos de Administração, Ciência da Computação e Comunicação.	A escala obtida apresentou resultados de validade e fidelidade satisfatórios.
Lagioia et al. (2007)	Examinar as expectativas dos calouros discentes de Ciências Contábeis.	Questionário aplicado a 324 estudantes distribuídos ao longo dos períodos.	Constatou-se que as três principais expectativas foram prestar concurso público, trabalhar em empresas de terceiros e abrir negócio próprio.
Souza e Reinert (2010)	Avaliar a satisfação com um curso de Administração através da identificação da satisfação/insatisfação por parte de seus estudantes	Questionário aplicado a 356 estudantes dos cursos de Administração de uma Universidade Federal.	Os principais fatores determinantes da satisfação e da insatisfação com o curso estão relacionados com a estrutura curricular, o corpo docente e o ambiente social.
Lizote et al. (2018)	Avaliar como o interesse do estudante e o envolvimento do professor influenciam na satisfação geral dos alunos de graduação em Ciências Contábeis.	Questionário aplicado a 193 universitários do curso de Ciências Contábeis.	O gênero não influencia na satisfação, mas os estudantes dos períodos iniciais mostraram-se mais satisfeitos.

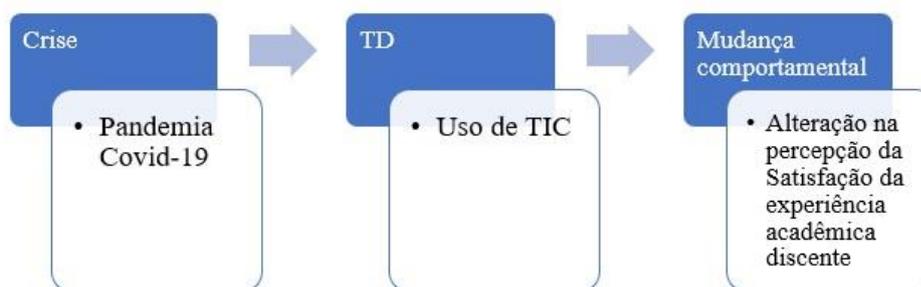
Fonte: Assis, R. C. C., Moura, G. L., & Alves, M. A. (2020). Satisfação dos estudantes de cursos de gestão de uma instituição superior pública. *ForScience*, 8(1), e00656. <https://doi.org/10.29069/forscience.2020v8n1.e656>

Conforme mostrado na Tabela 1, apenas dois estudos têm o objetivo de validar uma escala de percepção da satisfação acadêmica dos alunos de maneira abrangente: um conduzido por Soares et al. (2002) em Portugal, e outro por Schleich et al. (2006) no Brasil. Para este artigo,

escolhemos utilizar a ESAE desenvolvida por Schleich et al. (2006). Esta escolha se justifica por refletir o cenário brasileiro, além de ser fundamentada na escala de Soares et al. (2002).

A Figura 1 ilustra esquematicamente a sequência de eventos e a resposta da IES, baseada nos aspectos teóricos citados anteriormente, que respaldam a formulação das hipóteses.

**Figura 1** – Sequência dos eventos relatados e seus possíveis efeitos



Fonte: Autores (2023).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método empregado neste estudo se baseia na abordagem quantitativa, explorando a relação entre as variáveis mensuradas por meio da escala anteriormente indicada e analisadas por procedimentos estatísticos. Em sua natureza descritiva, este tipo de estudo visa medir características específicas de um problema de pesquisa, com hipóteses fundamentadas em teoria para orientar o processo e determinar o que deve ser mensurado (Hair, Jr. et al., 2007). Para um melhor entendimento dos procedimentos metodológicos desenvolvidos, esta seção está estruturada em três itens: o caso, coleta dos dados e análise dos dados.

#### 3.1 O caso

A instituição em foco é uma IES pública, localizada no estado de São Paulo, com mais de meio século de atuação. A rede de ensino conta com 76 unidades distribuídas na capital e no interior do estado, acolhendo cerca de 96 mil estudantes matriculados em 85 diferentes cursos de graduação em diversas áreas, que na sua grande maioria são ministrados no período noturno.

Desenvolvemos um estudo descritivo transversal, em que capturamos em um único momento as percepções relativas à TD implementada, representada pelo uso de TIC para aulas

remotas e a satisfação da experiência acadêmica dos alunos. Este estudo foi comparado com a satisfação dos alunos com o retorno ao método tradicional de ensino presencial. Para fins desta pesquisa o período das aulas remotas situa-se entre março de 2020 e dezembro de 2021, ocasião em que as atividades pedagógicas ocorreram de forma online em decorrência do afastamento social provocado pela pandemia da COVID-19, e o período de retorno ao ensino presencial se deu a partir de fevereiro de 2022.

### 3.2 Coleta dos dados

O levantamento ocorreu pela aplicação de um instrumento físico, no início de uma aula, deixando claro para os discentes que a participação era opcional e totalmente anônima e visou apreender a satisfação dos discentes com a experiência acadêmica por meio da ESAE com 35 itens, desenvolvida por Schleich et al. (2006). Esta escala foi aplicada para duas situações distintas: a primeira referindo-se ao período de ensino remoto forçado pelo distanciamento social da pandemia COVID-19; e a segunda, após o retorno das atividades pedagógicas presenciais. A escala abrangeu a satisfação com o curso, a oportunidade de desenvolvimento, e a satisfação com a instituição, utilizando uma escala Likert de 5 pontos. Além da ESAE, foram adicionadas questões sobre a intenção de continuar os estudos, avaliação acerca da ferramenta tecnológica utilizada pela instituição durante o período de aulas online e o formato desejado para a continuidade das atividades pedagógicas, além de perguntas sobre idade, gênero, exercícios de atividade remunerada, curso e trajetória pedagógica na instituição.

A amostra foi de natureza não probabilística e intencional, composta por 81 alunos de Ensino Superior dos cursos de Gestão Empresarial (70) e Gestão da Produção Industrial (11), que obrigatoriamente participaram dos dois momentos avaliados, ou seja, o período online durante a pandemia da COVID-19, e o período presencial, com o fim do afastamento social. Os alunos estavam matriculados em duas unidades, localizadas em cidades distintas no interior do Estado de São Paulo. Ambas as unidades estão em funcionamento há mais de oito anos e com turmas já formadas nos cursos pesquisados, tiveram seus dados coletados no mês de novembro de 2022.

Os 81 participantes da pesquisa consistem em 52 (64,2%) mulheres e 29 (35,8%) homens da IES mencionada. Todos frequentaram aulas no turno da noite e a grande maioria realizou algum tipo de atividade remunerada durante o curso. Apenas 8,6% dos estudantes, correspondendo a 7 indivíduos afirmaram não ter exercido nenhuma atividade remunerada, em

contraste com 91,4% (74 respondentes) que ocuparam alguma posição remunerada em algum momento. No que se refere ao itinerário pedagógico dos alunos, 64 (79%) começaram o curso em um formato online e posteriormente migraram para as aulas presenciais. O restante, 17 (21%) dos alunos, seguiu a sequência: presencial – online – presencial.

Este estudo está isento do registro no sistema CEP/CONEP, pois se trata de uma pesquisa de opinião pública com participantes não identificados, conforme o inciso I, parágrafo único do art. 510 da Resolução nº 510 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2016).

### 3.3 Análise dos dados

Em termos de natureza quantitativa, as variáveis qualitativas presentes na ESAE foram submetidas a procedimentos de estatística inferencial. O primeiro ponto a ser analisado é sobre as características da distribuição da amostra, se atende os critérios de normalidade ou não. Neste estudo foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov em razão dele não assumir uma forma de distribuição conhecida e poder ser usado tanto para testes de amostra única quanto para testes de duas amostras. É um teste não paramétrico que mede a força da hipótese de que os dados são extraídos de uma distribuição fixa. É aplicado em vários campos do conhecimento, como astronomia, segurança de banco de dados e sistemas de inteligência artificial, além de ser amplamente utilizado por quase cem anos (Jie et al., 2021; Vyacheslav & Ekaterina, 2021; Zicun et al., 2020).

Considerando que o teste de Kolmogorov-Smirnov apontou para uma distribuição não normal da amostra, e tendo em vista o objetivo principal deste estudo, que é comparar a satisfação da experiência acadêmica dos estudantes durante a pandemia versus a satisfação no retorno ao ensino presencial, e que a satisfação da experiência acadêmica discente é apurada por meio da mediana das notas atribuídas pelo conjunto de estudantes, utilizando-se a escala Likert presente na ESAE, o teste que emerge como apropriado para determinar a diferença de medianas entre as respostas dadas pelo mesmo grupo de respondentes em dois momentos distintos é o W de Wilcoxon. Esse é um teste não paramétrico que não assume uma distribuição normal e é adequado para amostras dependentes. Ele classifica as diferenças entre as observações pareadas e testa se a mediana das diferenças é significativamente diferente de zero. Foi demonstrado que o teste de classificação de Wilcoxon tem boas características de teste e é comumente usado em estudos de pesquisa envolvendo dados não distribuídos normalmente (Miksza et al., 2023).

Tanto o teste de Kolmogorov-Smirnov, quanto o teste de diferença de médias de Wilcoxon foram executados com o uso do software Jamovi versão 2.3.2.1 (Jamovi, 2022). Diversos estudos apontam a adequação do software Jamovi para pesquisas acadêmicas devido às suas extensas opções de testes, interface amigável e aplicação bem-sucedida em muitas pesquisas (Bacomo et al., 2022; Eser, 2022 e Şahin & Aybek, 2019). Para as demais questões, utilizamos a estatística descritiva, construindo tabelas e gráficos para resumir os dados e informações coletados, com o objetivo de descrevê-los, usando o Microsoft Excel (2021).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

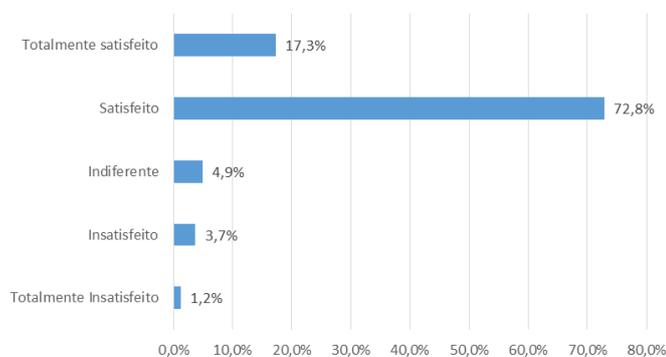
Nesta seção, procederemos à análise dos resultados em consonância com o referencial teórico adotado neste estudo.

##### 4.1 Análise inicial

Na pergunta controle, que se refere à intenção de continuar o curso, após o retorno ao formato presencial, 78 (96,3%) dos alunos expressaram o desejo de prosseguir com seus estudos na IES, enquanto apenas 3 (3,7%) manifestaram a intenção contrária. Este aspecto é importante, uma vez que uma quantidade estatisticamente significativa de estudantes pretendendo abandonar o curso poderia comprometer a validade das respostas à ESAE.

A TIC selecionada pela IES para implementação das aulas online durante a pandemia foi o Microsoft Teams®. Neste estudo, utilizamos a escala do tipo Likert de 5 pontos para avaliar o nível de satisfação com a ferramenta. Os resultados desta avaliação estão apresentados na Figura 2.

**Figura 2** – Avaliação da satisfação do discente com a ferramenta TIC



Fonte: Autores (2023).

Conforme ilustrado na Figura 2, 17,3% dos alunos expressaram alto grau de satisfação com a tecnologia adotada, enquanto 72,8% se mostraram satisfeitos. Assim, um total de 90,1% dos estudantes pesquisados avaliou a ferramenta de maneira favorável. Este resultado é relevante, uma vez que se a maioria dos alunos demonstrasse insatisfação com a TIC empregada, poderia afetar negativamente a avaliação da ESAE.

## 4.2 Métricas Relativas à Escala de Satisfação da Experiência Acadêmica do Estudante

Inicialmente, apresentaremos os resultados da estatística descritiva, incluindo as medidas de posição e dispersão, referentes às três dimensões que compõem a ESAE, para os períodos online (durante a pandemia) e o presencial (retorno ao modelo tradicional de ensino - pós pandêmico). Os cálculos foram realizados com o auxílio do software Jamovi, e estão sintetizados na Tabela 2.

**Tabela 2**

Medidas de posição e de dispersão

	Satisfação com o curso		Oportunidade de desenvolvimento		Satisfação com a IES	
	Online	Presencial	Online	Presencial	Online	Presencial
N	81	81	81	81	81	81
Média	4.02	4.15	3.80	3.94	3.72	3.97
Mediana	4.00	4.15	3.80	4.00	3.75	4.00
Desvio-padrão	0.515	0.587	0.545	0.593	0.648	0.627
Mínimo	2.77	1.46	2.70	1.40	1.83	2.08
Máximo	5.00	5.00	4.90	5.00	4.92	5.00

Fonte: Autores (2023).

Conforme os dados exibidos na Tabela 2, tanto a média quanto a mediana das três dimensões para o período de atividades pedagógicas presenciais são ligeiramente superiores quando comparadas ao período online. Ademais, pode-se constatar que os valores de desvio-padrão calculados para as amostras são bastante similares, apresentando uma dispersão marginalmente maior para as atividades presenciais, com a exceção da dimensão 'satisfação com a IES'.

Na sequência foi aplicado o teste de normalidade para a amostra, utilizando-se do teste de Kolmogorov-Smirnov, uma vez que o número de observações supera 50. Os resultados são detalhados na Tabela 3.

**Tabela 3**

Teste de normalidade

	Satisfação com o curso		Oportunidade de desenvolvimento		Satisfação com a IES	
	Estatística	valor-p	Estatística	valor-p	Estatística	valor-p
Kolmogorov-Smirnov	0,237	< 0,001	0,207	0,002	0,183	0,009

Fonte: Autores (2023).

O valor-p, conforme ilustrado na Tabela 3, revelou-se estatisticamente significativo, sugerindo que os dados da amostra não seguem uma distribuição normal para todas as três dimensões da ESAE. Em consequência, para o teste de diferença entre as médias, foi empregado o teste de Wilcoxon. Os valores calculados pelo software Jamovi para esse teste estão expostos na Tabela 4.

**Tabela 4**

Teste de diferença entre médias de amostras emparelhadas

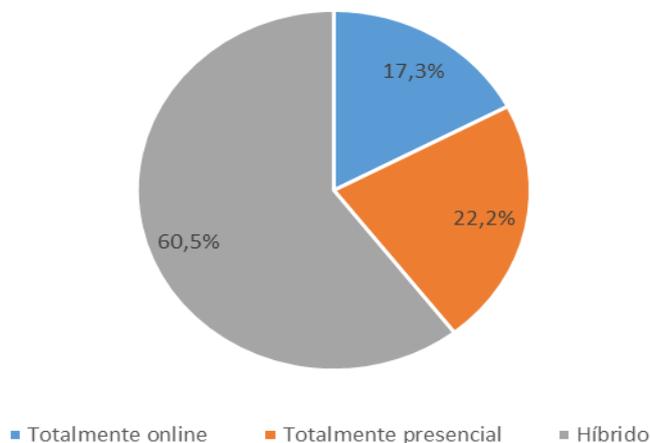
	Satisfação com o curso Online x Presencial			Oportunidade de desenvolvimento Online x Presencial			Satisfação com a IES Online x Presencial		
	Estatística	valor-p	Efeito de Cohen	Estatística	valor-p	Efeito de Cohen	Estatística	valor-p	Efeito de Cohen
	W de Wilcoxon	402 <sup>a</sup>	1,000	-0,546	340 <sup>b</sup>	1,000	-0,574	363 <sup>c</sup>	1,000

Nota. <sup>a</sup> = 22 pares de valores empatados; <sup>b</sup> = 25 pares de valores empatados; e <sup>c</sup> = 23 pares de valores empatados. Fonte: Autores (2023).

Com base nos dados obtidos entre os discentes que participaram desta pesquisa, não foi identificada diferença estatisticamente significativa nas três dimensões analisadas, sejam elas em períodos de aulas online ou presenciais. O valor-p alcançado foi 1, o que contradiz a hipótese de pesquisa original, mas em contrapartida, apoia a hipótese nula. O tamanho do efeito de Cohen foi menor que 0,10, indicando que o impacto da adoção da TD na percepção da satisfação acadêmica dos estudantes é relativamente pequeno.

Ao encerrar a apresentação dos resultados, questionamos os estudantes acerca do formato de ensino que eles prefeririam para concluir seus estudos. Oferecemos três opções: totalmente online, totalmente presencial ou híbrido. As respostas estão sintetizadas na Figura 3.

**Figura 3** – Formato desejado para as aulas



Fonte: Autores (2023).

Apenas 22,2% dos alunos expressaram o desejo de prosseguir com as aulas no formato totalmente presencial, de acordo com a Figura 2. Por outro lado, uma maioria de 60,5% dos estudantes demonstrou interesse em migrar para o formato híbrido de ensino, com parte das aulas online e parte presencial. Uma parcela menor, 17,3% dos respondentes, preferem um formato totalmente online para suas atividades pedagógicas. Assim, a maior parte dos respondentes, 77,8% dos alunos, apontou para uma mudança no formato atual das aulas, com um retorno ao formato online em algum grau.

### 4.3 Discussão dos resultados

Relativamente à hipótese H1a, que sugere que a utilização da TD tem um impacto positivo na percepção da satisfação acadêmica dos discentes nas IES que a empregam, os dados obtidos nesta pesquisa não corroboraram tal suposição. Após a aplicação de testes estatísticos apropriados, particularmente o teste de diferença entre médias de pares pareados de Wilcoxon, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os dois períodos analisados: atividades pedagógicas online versus presenciais.

Uma explicação plausível para este resultado pode ser a adoção do ERE pelas IES no contexto da pandemia da COVID-19, o que representa uma fase inicial da TD - a digitalização, em que tarefas analógicas são convertidas em digitais (Li et al., 2016; Sebastian et al., 2017). Ao analisar os dados da pesquisa verificou-se que o impacto desta mudança nas atividades

acadêmicas pareceu ser mínimo. Outra perspectiva pode ser encontrada nos resultados da pesquisa realizada por Jackson e Szombathelyi (2022), que evidenciou que os alunos expostos ao ERE têm visões conflitantes sobre o ensino online, avaliando negativamente aspectos como a qualidade da educação, atividades em grupo, interação em classe e questões técnicas e tecnológicas.

A análise dos dados deste estudo indica que, apesar da TD ter sido implementada de maneira repentina, o ensino online mediado pela TIC teve uma avaliação equivalente ao ensino presencial, que possui uma experiência consolidada. Além disso, as notas mínimas atribuídas ao ensino online nos construtos ‘satisfação com o curso’ e ‘oportunidade de desenvolvimento’ foram quase o dobro daquelas dadas ao ensino presencial. Já para o construto ‘satisfação com a IES’, a nota mínima foi maior para o ensino presencial em apenas 13,66%, conforme ilustrado na Tabela 2. Esses resultados evidenciam, em certa medida, que o ERE foi bem avaliado pelos discentes, apesar da incipiência da sua aplicação.

No que tange à hipótese H1b, que afirma que o uso da TD modifica o comportamento dos discentes, levando-os a solicitar novos formatos de ensino mais alinhados com o uso das tecnologias digitais, esta hipótese é corroborada pelo estudo. A maioria dos alunos (77,8%) manifestou o desejo de alterar a oferta de ensino atualmente praticada pela IES, favorecendo a adoção de um modelo híbrido (60,5%) ou totalmente online (17,3%). A pandemia da COVID-19 provocou uma mudança na percepção dos alunos do ensino superior quanto à receptividade do ensino híbrido, respaldando a adoção de formas de aprendizagem online e presencial (Bamoallem & Altarteer, 2022; Bozkurt, 2022; Finlay et al., 2022; Ojadowicz, 2020; Razali et al., 2022; Zheng et al., 2021).

## 5. CONCLUSÃO

A pandemia da COVID-19 foi e continua sendo uma entidade complexa por natureza que provocou consequências em diversas esferas da sociedade, incluindo áreas sanitárias, sociais, legais e econômicas (Belaid et al., 2021; Yousfi et al., 2021). No que tange ao ensino superior, a pandemia obrigou as IES a mudarem radicalmente a forma como o ensino era ofertado, saindo de um modelo tradicional para uma abordagem totalmente online. Essa alteração forçada, causou impactos na percepção dos alunos, modificando crenças estabelecidas em relação ao ensino online pelos discentes.

Respondendo à questão da pesquisa, não foi possível, com base na amostra coletada, encontrar diferenças estatisticamente significativas na percepção de satisfação da experiência acadêmica dos discentes durante os períodos de ensino online e presencial. Deve-se considerar que a coleta de dados ocorreu após o encerramento do distanciamento social, quando as aulas presenciais já haviam sido retomadas. Portanto, as avaliações do período online foram baseadas na memória dos estudantes, enquanto as avaliações do ensino presencial refletem a percepção atual, o que pode influenciar nos resultados encontrados.

Curiosamente, os achados deste estudo parecem contrariar, em parte, a teoria da TD, que sugere que empresas que não se adaptam às mudanças tecnológicas podem se tornar menos atraentes para seus usuários e, eventualmente serem substituídas por concorrentes que adotaram a TD (Verhoef et al., 2021). De forma contrária, um estudo da Universidade Stanford em 2020 descobriu que, apesar dos avanços na abordagem online durante a pandemia, os alunos ansiavam por retornar ao campus (Stanford, 2022). Essa discrepância deve ser interpretada com cautela, pois os dados da nossa pesquisa indicaram que os alunos desejam uma mudança no método de ensino, com a maioria (60,5%) favorecendo um modelo híbrido que combina aulas presenciais e online. Sendo assim, analisando os resultados, pela lente teórica da TD, podemos inferir que os alunos, embora não tenham percebido uma maior satisfação com o ensino online, sofreram uma mudança comportamental. Agora, muitos expressam o desejo de continuar seus estudos de maneira mais conectada, informada e ativa, como refletido na RSL sobre TD de Verhoef et al. (2021).

Este estudo contribui para a teoria ao identificar um novo fator para a adoção da TD não mencionado por Verhoef et al. (2021): as organizações podem ser impulsionadas a adotar a TD como resposta contingencial a uma crise externa, conforme corroborado por estudos recentes (Conrad et al., 2022; García-Morales et al., 2021; Jackson e Szombathelyi, 2022; Mohamed Hashim et al., 2021; Tee et al., 2022; Warren Bebbington, 2021). Além disso, ao nível gerencial, a pesquisa responde ao apelo de Verhoef et al. (2021) para a utilização de indicadores que captem o sentimento dos clientes em face de uma TD, usando uma escala específica que coleta percepções multidimensionais que compõem a satisfação da experiência acadêmica dos estudantes.

Incentivamos o desenvolvimento de novos estudos que abordem como ocorre a cocriação de valor no âmbito do ensino superior online, com a participação dos alunos na personalização dos cursos ofertados (Ribeiro et al., 2023) e no compartilhamento de opiniões (Ribeiro et al., 2019). Também seria importante analisar as relações existentes entre a satisfação com a

experiência acadêmica discente e o engajamento, e fidelização dos alunos com a IES, dentro da abordagem do ensino online, que apresenta índices elevados de evasão escolar, que comprometem os resultados e a própria continuidade da instituição (Bergel et al., 2019).

No que se refere às limitações, os resultados deste estudo devem ser vistos com a devida parcimônia, pois a amostra não representa estatisticamente a população de alunos da IES em análise. Para pesquisas futuras, sugerimos a adoção de uma amostra que englobe a totalidade da população estudantil da IES em questão. Esse enfoque permitiria um entendimento mais aprofundado do tema e potencialmente revelaria se existem diferenças nas percepções dos alunos de diferentes cursos em relação ao uso da TIC nas atividades educacionais da instituição. Tais insights podem ser fundamentais para orientar o posicionamento estratégico da instituição. Além disso, encorajamos a expansão deste estudo para outras IES em todo o Brasil, a fim de proporcionar um panorama mais abrangente da satisfação discente com a experiência acadêmica em âmbito nacional. Os resultados obtidos poderão ser úteis na elaboração de políticas públicas para aprimorar o ensino online no país.

Por fim, consideramos que a quantidade de itens avaliados pela ESAE deve ser reduzida, dado que a pesquisa revelou um certo desconforto dos alunos em avaliar um grande número de itens. No entanto, uma versão reduzida da ESAE deve manter a essência do construto, mantendo a qualidade equivalente da versão completa. Também não deve ser descartada a construção de um novo instrumento de medição para a satisfação da experiência acadêmica discente, tendo em vista que as escalas disponíveis para a realidade brasileira foram desenvolvidas em um momento em que se iniciava a transformação digital no ensino superior, ocasião na qual o ensino online estava em seu estágio embrionário.

## 6. REFERÊNCIAS

Alamri, M. M. (2022). Investigating students' adoption of MOOCs during COVID-19 pandemic: students' academic self-efficacy, learning engagement, and learning persistence. *Sustainability* 14:714. <https://doi.org/10.3390/su14020714>

Almossa, S. Y. (2021). University students' perspectives toward learning and assessment during COVID-19. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7163-7181. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10554-8>

Antonakaki, D., Fragopoulou, P., & Loannidis, S. (2021). A survey of Twitter research: Data model, graph structure, sentiment analysis and attacks. *Expert Systems with Applications*, 164, February. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.114006>

Teixeira, J. C., Maccari, E. A., Urdan, A. T., & Vils, L. (2024). A satisfação do discente com a experiência acadêmica: a pandemia versus o retorno ao presencial. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies [FSRJ]*, 16(1), e832. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.832>

Assis, R. C. C., Moura, G. L., & Alves, M. A. (2020). Satisfação dos estudantes de cursos de gestão de uma instituição superior pública. *ForScience*, 8(1), e00656. <https://doi.org/10.29069/forscience.2020v8n1.e656>

Astin, A.W. (1984), “Student involvement: a developmental theory for higher education”, *Journal of College Student Personnel*, Vol. 25 No. 4, pp. 297-308.

Astin, A. W. (1993). *What matters in College? Four Critical Years revisited*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Bacomo, A., Daculap, L., Ocampo, M., Paguia, C., Pentang, J., & Bautista, R. (2022). Modular Learning Efficiency: Learner’s Attitude and Performance Towards Self-Learning Modules. *International Multidisciplinary Research Journal*. <https://doi.org/10.54476/s149512>.

Bamoallem, B., and Altarteer, S. (2022). Remote emergency learning during COVID-19 and its impact on university students’ perception of blended learning in KSA. *Educ. Inf. Technol.* 27, 157–179. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10660-7>

Beckers, S. F. M., van Doorn, J., & Verhoef, P. C. (2018). Good, better, engaged? The effect of company-initiated customer engagement behavior on shareholder value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46(3), 366–383. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0539-4>

Belaid, F., Ben Amar, A., Goutte, S. and Guesmi, K. (2021), “Emerging and advanced economies markets behaviour during the COVID-19 crisis era”, *International Journal of Finance and Economics*. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2494>

Benito, Á., Dogan Yenisey, K., Khanna, K., Masis, M. F., Monge, R. M., Tugtan, M. A., Vega Araya, L. D., & Vig, R. (2021). Changes That Should Remain in Higher Education Post COVID-19: A Mixed-Methods Analysis of the Experiences at Three Universities. *Higher Learning Research Communications*, 11. <https://doi.org/10.18870/hlrc.v11i0.1195>

Bergel, M., Frank, P. and Brock, C. (2019), "The role of customer engagement facets on the formation of attitude, loyalty and price perception", *Journal of Services Marketing*, Vol. 33 No. 7, pp. 890-903. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2019-0024>

Bozkurt, A. (2022). Resilience, Adaptability, and Sustainability of Higher Education: A Systematic Mapping Study on the Impact of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic and the Transition to the New Normal. <https://j14d.org/index.php/ej14d/article/view/590>

Brasil. (2020a). Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, Diário Oficial da União 27, Seção 1, Página 1. (2020). Brasília. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-13.979-de-6-de-fevereiro-de-2020-242078735>

Brasil. (2020b). Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, Diário Oficial da União 154, Seção 1, Página 4. (2020). Brasília. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Lei/L14040.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L14040.htm)

Teixeira, J. C., Maccari, E. A., Urdan, A. T., & Vils, L. (2024). A satisfação do discente com a experiência acadêmica: a pandemia versus o retorno ao presencial. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies [FSRJ]*, 16(1), e832. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.832>

Cicha, K., Rizun, M., Rutecka, P., & Strzelecki, A. (2021). COVID-19 and Higher Education: First-Year Students' Expectations toward Distance Learning. *Sustainability*, 13, 1889. <https://doi.org/10.3390/su13041889>

CNS, Conselho Nacional de Saúde (2016). Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html).

Companiesmarketcap (2023). <https://companiesmarketcap.com/>

Conrad, C.; Deng, Q.; Caron, I.; Shkurska, O.; Skerrett, P.; Sundararajan, B. How student perceptions about online learning difficulty influenced their satisfaction during Canada's Covid-19 response. *Br. J. Educ. Technol.* 2022, 53, 534–557. <https://doi.org/10.1111/bjet.13206>

Dougherty, D., & Dunne, D. (2012). Digital science and knowledge boundaries in complex innovation. *Organization Science*, 23(5), 1467–1484. <https://doi.org/10.1287/orsc.1110.0700>

Dragan, M. and Ivana, D. (2015), “Graduates’ satisfaction towards service quality in higher education: an empirical investigation”, *Managerial Challenges in the Contemporary Society*, Vol. 8 No. 2, pp. 34-38.

Elliot, K. (2002), “Key determinants of student satisfaction”, *Journal of College Student Retention*, Vol. 4 No. 3, pp. 271-279. <https://doi.org/10.2190/B2V7-R91M-6WXR-KCCR>

Eser, M. (2022). A Survey Study for The Comparison of Meta-Analysis Softwares. *Bartın University Journal of Faculty of Education*. <https://doi.org/10.14686/buefad.747948>.

Field, H., Holley, W. and Armenakis, A. (1974), “Graduate students’ satisfaction with graduate education: intrinsic versus extrinsic factors”, *Journal of Experimental Education*, Vol. 43 No. 2, pp. 8-15. <https://doi.org/10.1080/00220973.1974.10806312>

Finlay, M. J., Tinnion, D. J., and Simpson, T. (2022). A virtual versus blended learning approach to higher education during the COVID-19 pandemic: the experiences of a sport and exercise science student cohort. *J. Hosp. Leis. Sport Tour. Educ.* 30:100363. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100363>

Gallasch, C., Cunha, M., Pereira, L., & Silva-Junior, J. (2020). Prevenção relacionada à exposição ocupacional do profissional de saúde no cenário de COVID-19. *Revista Enfermagem UERJ*, 28, e49596. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.49596>

García-Morales, V. J., Garrido-Moreno, A., and Martín-Rojas, R. (2021). The transformation of higher education after the COVID disruption: emerging challenges in an online learning scenario. *Front. Psychol.* 12:616059. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616059>

Gauvreau, K., & Pagano, M. (1993). Student's t test.. *Nutrition*, 9 4, 386 . [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5614-7\\_3378](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5614-7_3378).

Teixeira, J. C., Maccari, E. A., Urdan, A. T., & Vils, L. (2024). A satisfação do discente com a experiência acadêmica: a pandemia versus o retorno ao presencial. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies [FSRJ]*, 16(1), e832. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.832>

Gregg, W. (1972), "Several factors affecting graduate student satisfaction", *Journal of Higher Education*, Vol. 43 No. 6, pp. 483-498. <https://doi.org/10.1080/00221546.1972.11774977>

Grönroos, C., & Voima, P. (2013). Critical service logic: Making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 133–150. <https://doi.org/10.1007/s11747-012-0308-3>

Hair JR. et al. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Hartman, D. and Schmidt, S. (1995), "Understanding student/alumni satisfaction from a consumer's perspective: the effects of institutional performance and program outcomes", *Research in Higher Education*, Vol. 36 No. 2, pp. 197-217. <https://doi.org/10.1007/BF02207788>

Heo, H., Bonk, C. J., and Doo, M. Y. (2021). Enhancing learning engagement during COVID-19 pandemic: self-efficacy in time management, technology use, and online learning environments. *J. Comput. Assist. Learn.* 37, 1640–1652. <https://doi.org/10.1111/jcal.12603>

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*. Creative Commons BY-NC-ND 4.0 International License, <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Hoffman, L. Donna and Novak, P. Thomas (2017). Consumer and Object Experience in the Internet of Things: An Assemblage Theory Approach, *Journal of Consumer Research*, Volume 44, Issue 6, April 2018, Pages 1178–1204. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucx105>

Ilieva, G., Yankova, T., Klisarova-Belcheva, S., & Ivanova, S. (2021). Effects of COVID-19 Pandemic on University Students' Learning. *Information*. 12(4), 163. <https://doi.org/10.3390/info12040163>

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). (2021). Recuperado de <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>

ISO 9241-210. *Ergonomics of Human-System Interaction—Part. 11: Usability: Definitions and Concepts*; International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland, 2018.

Jackson, K., & Konczos Szombathelyi, M. (2022). The influence of COVID-19 on sentiments of higher education students - prospects for the spread of distance learning. *Economics and Sociology*, 15(3), 216-247. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2022/15-3/13>

James, M. and Yun, D. (2018), "Exploring student satisfaction and future employment intentions: A case study examination: is there a link between satisfaction and getting a job?", *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, Vol. 8 No. 2, pp. 117-133. <https://doi-org.ez345.periodicos.capes.gov.br/10.1108/HESWBL-03-2017-0019>

Teixeira, J. C., Maccari, E. A., Urdan, A. T., & Vils, L. (2024). A satisfação do discente com a experiência acadêmica: a pandemia versus o retorno ao presencial. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies [FSRJ]*, 16(1), e832. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.832>

Jamovi, The jamovi project (2022). jamovi. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

Jie, Li., Jiangyan, Wang., Lijian, Yang. (2021). Kolmogorov–Smirnov simultaneous confidence bands for time series distribution function. *Computational Statistics*. <https://doi.org/10.1007/S00180-021-01149-5>

Kane, G. C., Palmer, D., Philips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14, 1–25. <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>

Lamberton, C., & Stephen, A. T. (2016). A thematic exploration of digital, social media, and mobile marketing: Research evolution from 2000 to 2015 and an agenda for future inquiry. *Journal of Marketing*, 80(6), 146–172. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0415>

Lamo, P., Perales, M., and de la Fuente Valentín, L. (2022). Case of study in online course of computer engineering during COVID-19 pandemic. *Electronics* 11:578. <https://doi.org/10.3390/electronics11040578>

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>

Li, F., Nucciarelli, A., Roden, S., & Graham, G. (2016). How smart cities transform Operations models: A new research agenda for operations management in the digital economy. *Production Planning & Control*, 27(6), 514–528. <https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1147096>

Liu, D. Y., Chen, S. W., & Chou, T. C. (2011). Resource fit in digital transformation – Lessons learned from the CBC bank global e-banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728–1742. <https://doi.org/10.1108/00251741111183852>

Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149–157. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002>.

Marinoni, G., Van't Land, H., and Jensen, T. (2020). The impact of Covid-19 on higher education around the world. *IAU global survey report*, 23. [https://www.uniss.it/sites/default/files/news/iau\\_covid19\\_and\\_he\\_survey\\_report\\_final\\_may\\_2020.pdf](https://www.uniss.it/sites/default/files/news/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf)

Matus, N., Rusu, C., & Cano, S. (2021). Student eXperience: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*, 11(20), 9543. <https://doi.org/10.3390/app11209543>

Miksza, Peter, and others, 'Determining Differences with Inferential Statistics', *Music Education*

Research: An Introduction (New York, 2023; online edn, Oxford Academic, 23 Feb. 2023). <https://doi.org/10.1093/oso/9780197639757.003.0018>

Teixeira, J. C., Maccari, E. A., Urdan, A. T., & Vils, L. (2024). A satisfação do discente com a experiência acadêmica: a pandemia versus o retorno ao presencial. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies [FSRJ]*, 16(1), e832. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.832>

Mohamed Hashim, M., Tlemsani, I. & Matthews, R. Higher education strategy in digital transformation. *Educ Inf Technol* 27, 3171–3195 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1>

Mollie Dollinger & Jason Lodge (2020) Student-staff co-creation in higher education: an evidence-informed model to support future design and implementation, *Journal of Higher Education Policy and Management*, 42:5, 532-546. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2019.1663681>

Organização Mundial da Saúde (OMS) (2020). *Rollings updates on coronavirus disease*. Recuperado de <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>

Ożadowicz, A. (2020). Modified blended learning in engineering higher education during the COVID-19 lockdown—building automation courses case study. *Educ. Sci.* 10:292. <https://doi.org/10.3390/educsci10100292>

Pagani, M., & Pardo, C. (2017). The impact of digital technology on relationships in a business network. *Industrial Marketing Management*, 67, 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.08.009>

Pascarella, E. T. & Terenzini, P. T. (2005). *How College Affects Students: a third decade of research*. 2nd. ed. San Francisco: Jossey-Bass.

Punjani, K. K., and Mahadevan, K. (2022). Transitioning to online learning in higher education: influence of awareness of COVID-19 and self-efficacy on perceived net benefits and intention. *Educ. Inf. Technol.* 27, 291–320. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10665-2>

Razali, F., Sulaiman, T., Ayub, A. F. M., and Majid, N. A. (2022). Effects of learning accessibility as a mediator between learning styles and blended learning in higher education institutions during the Covid-19 pandemic. *Asian J. Univ. Educ.* 18, 569–584. <https://doi.org/10.24191/ajue.v18i2.18189>

Ribeiro, Thiago de Luca Sant´ana., Costa, Benny Kramer., Ferreira, Manuel Portugal., & Freire, Otávio Bandeira de Lamônica. (2023). Value co-creation in tourism and hospitality: A systematic literature review. *European Management Journal.* 41(6), 985-999. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.12.001>

Ribeiro, Thiago de Luca Sant´ana., Kevin, Kambou Sie., Costa, Benny Kramer., & Urdan, André Torres. (2019). Conhecendo as bases da Cocriação de Valor. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo.* 13(1), 1906-1926. <http://dx.doi.org/10.15210/reat.v13i1.14629>

Rof, A., Bikfalvi, A., and Marques, P. (2022). Pandemic-accelerated digital transformation of a born digital higher education institution. *Educ. Technol. Soc.* 25, 124–141. <https://link.gale.com/apps/doc/A695154671/AONE?u=anon~f2b24947&sid=googleScholar&xid=c3543ea3>

Şahin, M., & Aybek, E. (2019). Jamovi: An Easy to Use Statistical Software for the Social Scientists. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 6, 670-692. <https://doi.org/10.21449/ijate.661803>.

Teixeira, J. C., Maccari, E. A., Urdan, A. T., & Vils, L. (2024). A satisfação do discente com a experiência acadêmica: a pandemia versus o retorno ao presencial. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies [FSRJ]*, 16(1), e832. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.832>

Schallmo, D., Williams, C., & Boardman, L. (2017). Digital Transformation of business models — Best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(8), 1740014. <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>

Schleich, A. L. R., Polydoro, S. A. J., & Santos, A. A. A. dos. (2006). Escala de satisfação com a experiência acadêmica de estudantes do ensino superior. *Avaliação Psicológica*, 5(1), 11–20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=335027179003>

Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197–213. <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol16/iss3/6/>

Soares, A. P. C., Vasconcelos, R. M. & Almeida, L. S. (2002). Adaptação e Satisfação na Universidade: Apresentação e validação do Questionário de Satisfação Acadêmica. Contextos e dinâmica da vida acadêmica, Guimarães: Universidade do Minho, 153-165. <https://hdl.handle.net/1822/12114>

Statista (2019). Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2021 (in billion U.S. dollars). <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwideretail-e-commerce-sales>

Stanford Digital Education (2022). Lessons from Teaching and Learning at Stanford During the COVID-19 Pandemic. <https://pandemiced.stanford.edu/>

Tan, C. W., & Pan, S. L. (2003). Managing e-transformation in the public sector: An e-government study of the inland revenue authority of Singapore (IRAS). *European Journal of Information Systems*, 12(4), 269–281. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000479>

Tee M, Rasli A, Toh JSSK, Abas IH, Zhou F and Liew CS (2022) A Delphi method on the positive impact of COVID-19 on higher education institutions: Perceptions of academics from Malaysia. *Front. Psychol.* 13:1013974. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1013974>

Umair, M., Hakim, A., Hussain, A., & Naseem, S. (2021). Sentiment Analysis of Students' Feedback before and after COVID-19 Pandemic. *International Journal on Emerging Technologies*, 12(2), 177-182. [www.researchtrend.net](http://www.researchtrend.net)

Verhoef, P. C., Stephen, A. T., Kannan, P. K., Luo, X., Abhishek, V., Andrews, M., Zhang, Y. (2017). Consumer connectivity in a complex technology-enabled, and mobile-oriented world with smart products. *Journal of Interactive Marketing*, 40, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.06.001>

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Vyacheslav, Yu., Sinitsyn., Ekaterina, S., Stupakova. (2021). Empirical study of the power of the kolmogorov–smirnov statistical test in problems of testing hypotheses about the distribution law. *Vestnik RGGU. Seriâ: Informatika. Informacionnaâ bezopasnost'. Matematika.* <https://doi.org/10.28995/2686-679x-2022-3-96-120>

Teixeira, J. C., Maccari, E. A., Urdan, A. T., & Vils, L. (2024). A satisfação do discente com a experiência acadêmica: a pandemia versus o retorno ao presencial. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies [FSRJ]*, 16(1), e832. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.832>

---

Warren Bebbington (2021) Leadership strategies for a higher education sector in flux, *Studies in Higher Education*, 46:1, 158-165, <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859686>

Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*, 21(4), 724–735. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322>

Yousfi, M., Zaied, Y.B., Cheikh, N.B., Lahouel, B.B. and Bouzgarrou, H. (2021), “Effects of the COVID-19 pandemic on the US stock market and uncertainty: a comparative Assessment between the first and second waves”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120710>

Zakaria, F. (2020). *Dez lições para um mundo pós-pandemia*. Nova York: WW Norton & Company.

Zheng, W., Ma, Y. Y., and Lin, H. L. (2021). Research on blended learning in physical education during the covid-19 pandemic: a case study of Chinese students. *SAGE Open* 11, 1–12. <https://doi.org/10.1177/21582440211058196>

Zicun, Cong., Lingyang, Chu., Yu, Yang., Jian, Pei. (2020). Comprehensible Counterfactual Explanation on Kolmogorov-Smirnov Test. *arXiv: Learning*. <https://arxiv.org/abs/2011.01223>