

USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

NO ENSINO SUPERIOR

COMO ESTRATÉGIA PARA
PROMOVER O
ACESSO E A
PERMANÊNCIA
DOS ESTUDANTES



*Conectar
Incluir
Transformar
Permanecer*



USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

NO

ENSINO SUPERIOR

COMO ESTRATÉGIA PARA
PROMOVER O
ACESSO E A
PERMANÊNCIA
DOS ESTUDANTES



*Conectar
Incluir
Transformar
Permanecer*



© 2026 – Editora MultiAtual

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Autores

Gerusa Pilati

Everton Vieira Martins

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Capa: Freepik/MultiAtual

Revisão: Respective autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Silvana Maria Aparecida Viana Santos, Must University (MUST)

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Rícael Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Uso de Tecnologias Digitais no Ensino Superior como estratégia para promover o acesso e a permanência dos estudantes
P637u / Gerusa Pilati; Everton Vieira Martins. – Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2026. 67 p. : il.

Bibliografia
ISBN 978-65-6009-260-0
DOI: 10.5281/zenodo.21366804

1. Métodos de estudo. 2. Equipamento e material de ensino / Experiências / Avaliação através de materiais de uso do aluno. I. Pilati, Gerusa. II. Martins, Everton Vieira. III. Título.

CDD: 371.302 81
CDU: 37

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
www.editoramultiatual.com.br
editoramultiatual@gmail.com
Formiga - MG
Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:
<https://www.editoramultiatual.com.br/2026/07/uso-de-tecnologias-digitais-no-ensino.html>



**USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR COMO
ESTRATÉGIA PARA PROMOVER O ACESSO E A PERMANÊNCIA
DOS ESTUDANTES**

GERUSA PILATI

EVERTON VIEIRA MARTINS

Uso de Tecnologias Digitais no Ensino Superior como estratégia para promover o acesso e a permanência dos estudantes

**USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR COMO
ESTRATÉGIA PARA PROMOVER O ACESSO E A PERMANÊNCIA DOS
ESTUDANTES**

***GERUSA PILATI
EVERTON VIEIRA MARTINS***

Obra baseada no

Trabalho de Conclusão Final apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Curso De Master Of Science In Emergent Technologies In Education da MUST University – Florida USA.

Orientador (a): Prof. (a) Dr. (a) Maria Luiza Salzani Fiorini

Lista de Figuras

Figura 01: Simulação médica com realidade virtual em ambiente educacional.....	49
--	----

Lista de Quadros

Quadro 01: Síntese dos estudos utilizados na Pesquisa Bibliográfica.....	20
Quadro 02: Tecnologias Emergentes no Ensino Superior e seus benefícios.....	53

Lista de Abreviaturas e Siglas

APA – American Psychological Association

AVA / AVA(s) – Ambiente(s) Virtual(is) de Aprendizagem

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Chatbots Educacionais / Tutoria Inteligente – Sistemas baseados em inteligência artificial que oferecem suporte, *feedback* e personalização do ensino

COVID-19 – Doença pelo coronavírus 2019

EaD – Educação a Distância

ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

FIES – Fundo de Financiamento Estudantil

Gamificação – Uso de mecânicas de jogos em contextos educativos para engajamento e motivação

IA – Inteligência Artificial

IoT – Internet das Coisas

LDB – Lei de diretrizes e bases da educação nacional

Learning Analytics – Análise de dados do aprendizado para monitorar desempenho e adaptar intervenções

LMS – *Learning management system* (sistema de gestão de aprendizagem)

M-learning – *Mobile learning* (aprendizagem móvel)

PNE – Plano Nacional de Educação

PR – Paraná

PROUNI – Programa Universidade para Todos

RA – Realidade Aumentada

RV – Realidade Virtual

SCIELO – Scientific Electronic Library Online

SEI – Sistema Eletrônico de Informação

SIG-UFRN – Sistema de Informação e Gestão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

TCF – Trabalho de Conclusão Final

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação (plural)

UFFS – Universidade Federal da Fronteira Sul

UNB – Universidade de Brasília

UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana

UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

RESUMO

A evasão e a permanência no Ensino Superior constituem fenômenos de grande relevância para a educação brasileira, diante dos desafios estruturais, socioeconômicos e acadêmicos que ainda persistem. Assim, é crucial a compreensão dos fatores que influenciam a trajetória do estudante. As tecnologias digitais surgem como ferramentas com potencial para favorecer o acesso e a permanência, oferecendo novas oportunidades educacionais e rompendo barreiras geográficas e temporais, indo além da simples transmissão de conteúdo. O objetivo geral deste Trabalho de Conclusão Final foi analisar como as tecnologias digitais podem ser utilizadas no Ensino Superior como uma estratégia para promover o acesso e a permanência dos estudantes. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica qualitativa e de natureza teórica, baseada exclusivamente em pesquisa bibliográfica e documental, a partir de artigos científicos, dissertações, teses e livros. As bases de dados consultadas incluíram Google Acadêmico, SciELO, Scopus e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. Identificou-se que, a evasão e a permanência são influenciadas por fatores socioeconômicos, pessoais, acadêmicos e institucionais. No que se refere ao acesso, a Educação a Distância e o *m-learning* (aprendizagem móvel) demonstraram ampliar oportunidades para estudantes que enfrentam barreiras geográficas e de tempo. Quanto à permanência, recursos como ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas interativas, gamificação, realidade aumentada, realidade virtual, inteligência artificial e *learning analytics* oferecem suporte individualizado, promovem engajamento e personalizam o ensino. Além disso, a pesquisa evidenciou que a efetividade dessas tecnologias depende de políticas institucionais de inclusão digital e de capacitação contínua de docentes e discentes, reforçando a integração entre tecnologia, prática pedagógica e equidade no Ensino Superior.

Palavras-chave: evasão universitária, permanência estudantil, tecnologias digitais, ensino superior, educação

ABSTRACT

Evasion and retention in Higher Education are phenomena of great relevance to Brazilian education, considering the structural, socioeconomic, and academic challenges that still persist. Therefore, understanding the factors that influence students' educational trajectories is crucial. Digital technologies emerge as tools with the potential to support access and retention, offering new educational opportunities and breaking geographical and temporal barriers, going beyond mere content delivery. The general objective of this Final Graduation Project was to analyze how digital technologies can be used in Higher Education as a strategy to promote student access and retention. A bibliographic review was conducted using scientific articles, dissertations, theses, and books. The databases consulted included Google Scholar, SciELO, Scopus, and the Digital Library of Theses and Dissertations. It was found that evasion and retention are influenced by socioeconomic, personal, academic, and institutional factors. Regarding access, Distance Education and mobile learning (m-learning) have shown potential to expand opportunities for students facing geographical and time constraints. In terms of retention, resources such as virtual learning environments, interactive tools, gamification, augmented reality, virtual reality, artificial intelligence, and learning analytics provide individualized support, foster engagement, and personalize teaching. Furthermore, the research highlighted that the effectiveness of these technologies depends on institutional policies for digital inclusion and continuous training of both faculty and students, reinforcing the integration between technology, pedagogical practice, and equity in Higher Education.

Keywords: university dropout, student persistence, digital technologies, higher education, education

SUMÁRIO

1. Introdução	14
2. Metodologia.....	18
3. Ensino Superior no Brasil: Acesso e Permanência	30
3.1 Políticas Públicas e Diretrizes para a Educação Superior	31
3.2 Desafios do Acesso ao Ensino Superior.....	34
3.3 Permanência e Evasão no Ensino Superior	36
3.4 Experiências Institucionais: A UFFS e o Uso de Tecnologias para Promoção da Permanência	39
3.4.1 Exemplo Prático: Campus Laranjeiras do Sul da UFFS	41
4. Tecnologias digitais.....	43
4.1 Definição, Tipos e Panorama das Tecnologias Digitais.....	43
4.2 Plataformas Digitais e Ambientes Virtuais.....	45
4.3 Recursos Interativos e Multimídia	47
5. 5. Resultados e Discussão	52
5.1 Tecnologias Emergentes no Ensino Superior	52
5.2 Uso de Tecnologias Digitais no Ensino Superior como Estratégia para Promover o Acesso e a Permanência dos Estudantes.....	54
5.2.1 Diagnóstico e Potencialidades, a partir da literatura e documentos	54
5.2.2 Propostas e Perspectivas a partir da literatura e documentos	58
6. Considerações Finais.....	62
7. Referências	64

1. Introdução

O Ensino Superior, no Brasil, é regulamentado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, que estabelece suas finalidades, como o desenvolvimento do ser humano, a preparação para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho (Brasil, 1996). Além disso, tem o papel de produzir conhecimento científico e tecnológico e contribuir com o desenvolvimento regional e nacional. No país, a oferta de Ensino Superior se dá por instituições públicas e privadas, com diferentes graus de autonomia e modelos de financiamento, sendo as universidades públicas responsáveis por grande parte da pesquisa científica nacional. Apesar dos avanços na ampliação de vagas nas últimas décadas, persistem desigualdades no acesso e na permanência dos estudantes, especialmente daqueles oriundos de grupos historicamente marginalizados (Brasil, 1996, Brasil, 2023).

A problemática do acesso e da permanência no Ensino Superior é uma das principais questões enfrentadas pelas políticas públicas educacionais. Segundo o Censo da Educação Superior (Brasil, 2023), embora o número de matrículas tenha crescido, especialmente entre cotistas, em parte devido à expansão das políticas afirmativas, ainda há persiste uma sub-representação significativa de estudantes de baixa renda, negros, indígenas e quilombolas. Além do ingresso, muitos estudantes enfrentam dificuldades para se manter na universidade por motivos socioeconômicos, falta de apoio pedagógico, infraestrutura inadequada ou ausência de políticas de acolhimento. Programas como o Programa Universidade para Todos (PROUNI), Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e as ações afirmativas, como as cotas raciais e sociais, têm contribuído para o aumento do acesso, mas a permanência requer políticas adicionais, como bolsas de auxílio, tutoria acadêmica e suporte psicossocial (Alves & Noleto, 2022).

O panorama da educação contemporânea, particularmente no Ensino Superior, é profundamente reconfigurado pela ascensão das Tecnologias Emergentes na Educação e pela imperatividade de abordagens pedagógicas que demonstrem adaptabilidade e inclusão. Esta transformação não se restringe a um fenômeno isolado; ela ressoa globalmente, com o Brasil inserido nesse movimento de reestruturação. As universidades nacionais, em um esforço contínuo de adequação, dedicam-se a otimizar o acesso à educação superior e a assegurar a permanência dos discentes em suas trajetórias acadêmicas.

A digitalização, nesse contexto, revela-se como um pilar fundamental, um caminho estratégico e imprescindível para suplantar problemas históricos e cultivar um ambiente universitário intrinsecamente mais equitativo e produtivo, alinhado às demandas de uma sociedade em constante evolução tecnológica (Alves & Noleto, 2022). A percepção de que a tecnologia é não apenas um recurso auxiliar, mas um agente transformador da estrutura educacional, molda as políticas e as práticas institucionais, direcionando investimentos em infraestrutura digital e na capacitação docente para a integração eficaz desses novos paradigmas.

As universidades nacionais, em um esforço contínuo de adequação, dedicam-se a otimizar o acesso à educação superior e a assegurar a permanência dos discentes. Apesar de avanços, desafios persistem: desigualdades financeiras, geográficas e culturais continuam comprometendo a equidade e favorecendo elevadas taxas de desistência (Evangelista & Maciel, 2019).

Diante desta realidade, o Plano Nacional de Educação (PNE) delineia metas ambiciosas para a expansão e a democratização do acesso ao Ensino Superior, vislumbrando um futuro onde a qualificação acadêmica seja uma realidade mais abrangente para a população brasileira. Contudo, a concretização dessas metas exige não apenas a formulação de políticas públicas robustas, mas também a adoção de estratégias inovadoras que transcendam os modelos tradicionais de ensino e engajamento.

As tecnologias digitais referem-se ao conjunto de recursos, ferramentas e sistemas eletrônicos utilizados para armazenar, processar e disseminar informações por meio de dispositivos digitais. No contexto educacional, englobam desde plataformas de ensino a distância, *softwares* de gestão acadêmica, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), até o uso de recursos multimídia e inteligência artificial (IA) para personalização

do ensino. Essas tecnologias têm ampliado significativamente o alcance, a flexibilidade e a eficiência das práticas pedagógicas, promovendo experiências de aprendizagem mais inclusivas e adaptadas às necessidades dos estudantes (Martins et al., 2022).

Nesse contexto, as tecnologias digitais surgem como instrumentos promissores para reduzir os desafios de acesso e permanência descritos anteriormente. Elas abrem caminhos para o acesso, permitindo o estudo à distância, tornando os horários mais flexíveis e eliminando obstáculos físicos. Para a permanência, elas aumentam o apoio individualizado, a comunicação eficiente e ambientes de aprendizado que se adaptam às necessidades.

A implementação de ações afirmativas e políticas de cotas tem sido importante para ampliar o acesso de grupos historicamente excluídos. Contudo, a inclusão efetiva requer suporte constante e sistemas educacionais que se adaptem às necessidades dos estudantes (Evangelista & Maciel, 2019). Ferramentas como plataformas de aprendizado *online*, *softwares* de administração acadêmica e comunicação digital são soluções possíveis para facilitar a entrada de novos alunos e ampliar os limites da sala de aula tradicional. A flexibilidade do ensino *online* é fundamental para tornar o conhecimento acessível a todos (Martins et al., 2022).

No Brasil, as universidades se veem diante do desafio de se adequar a essa situação, tentando melhorar o acesso e assegurar que os alunos continuem seus estudos. A transformação digital surge como uma forma essencial de quebrar velhos obstáculos e criar um ambiente acadêmico mais justo e eficiente. Esta pesquisa examina o uso de tecnologias digitais nas universidades como um meio de aumentar o acesso e garantir a continuidade dos alunos. Este tema demonstra a preocupação em democratizar o saber e formar profissionais preparados para uma sociedade digital (Martins et al., 2022).

Além do acesso, as tecnologias digitais são fundamentais para a permanência e o sucesso. O AVA promove engajamento contínuo, e ferramentas de *feedback* permitem a identificação precoce de dificuldades. A implementação eficaz dessas tecnologias pode potencializar a inclusão, proporcionando aprendizagem mais personalizada, ajustando o conteúdo ao ritmo individual.

A partir disso, esta pesquisa busca responder à seguinte questão: como as tecnologias digitais podem ser utilizadas no Ensino Superior como uma estratégia para promover o acesso e a permanência dos estudantes?

O objetivo geral deste Trabalho de Conclusão Final (TCF) é analisar como as tecnologias digitais podem ser utilizadas no Ensino Superior como uma estratégia para promover o acesso e a permanência dos estudantes. Seus objetivos específicos são: (1) Analisar políticas públicas e desafios de acesso/permanência; (2) Definir e contextualizar tecnologias digitais (tipos, panorama, plataformas); e (3) Descrever diagnóstico, potencialidades e perspectivas das tecnologias digitais para acesso/permanência.

A metodologia empregada é qualitativa e de natureza teórica, baseada exclusivamente em pesquisa bibliográfica e documental, garantindo rigor acadêmico. Os materiais incluem artigos científicos, dissertações, teses e livros. As bases de dados consultadas foram SciELO, Google Acadêmico, e o portal de Periódicos da CAPES. Os termos de busca, em combinação, foram "Ensino Superior", "tecnologias digitais", "acesso à educação superior", "permanência estudantil", "evasão universitária", "plataformas de aprendizagem *online*", "educação a distância" e "inclusão digital". "A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos" (Gil, 2019, p. 44).

O TCF está organizado em três capítulos teóricos. O Capítulo 1 discute as políticas e os desafios do acesso e permanência nas universidades brasileiras. O Capítulo 2 explica e contextualiza as tecnologias digitais, explorando ferramentas e plataformas. O Capítulo 3, com os Resultados e Discussão, reúne as descobertas sobre o impacto das tecnologias digitais no acesso e permanência, mostrando um panorama atual e perspectivas futuras. Em resumo, a introdução define a importância do tema, contextualiza o problema e justifica a necessidade do estudo, preparando o leitor para as análises seguintes.

2. Metodologia

A base metodológica adotada para esta investigação distingue-se por sua natureza qualitativa e teórica, baseada exclusivamente em pesquisa bibliográfica e documental. Esta estrutura metodológica foi julgada a mais apropriada para um estudo que busca compreender profundamente um fenômeno tão intrincado como o impacto das tecnologias no ensino, partindo de uma fundamentação teórica já estabelecida e amplamente aceita no campo acadêmico.

A relevância da pesquisa documental e bibliográfica está em sua capacidade de oferecer uma base teórica robusta para a compreensão do fenômeno investigado. Gil (2019, p. 45) destaca que “esse tipo de pesquisa proporciona meios para situar o problema dentro de um determinado campo do conhecimento, possibilitando delimitar o objeto de estudo e esclarecer conceitos”.

A pesquisa bibliográfica consiste em uma estratégia de investigação que utiliza materiais já publicados, como livros, artigos e documentos científicos. Conforme destaca Gil (2019, p. 44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos”.

A pesquisa bibliográfica, componente fundamental e estruturante deste estudo, define-se como o procedimento sistemático de levantamento, seleção e análise crítica de material já publicado que se relaciona diretamente com o objeto de estudo.

Todos esses materiais abordam, de maneira direta ou indireta, a temática central do uso das tecnologias digitais no Ensino Superior e suas complexas implicações para a ampliação do acesso à educação e a garantia da permanência estudantil. A complementariedade metodológica é alcançada através da pesquisa documental. Esta modalidade abrange a análise minuciosa de documentos de natureza não científica, mas de relevância inegável para o contexto educacional.

Exemplos incluem relatórios governamentais, normativas e políticas educacionais, regulamentos e normas institucionais, e outros registros oficiais que possam oferecer insights cruciais sobre o planejamento, a implementação e os resultados da adoção de tecnologias no contexto específico da educação superior brasileira.

O procedimento metodológico envolve, conforme proposto por Gil (2019, p. 48), a identificação e seleção criteriosa das fontes, leitura crítica, fichamento, categorização temática e síntese das informações relevantes. O autor afirma que “o pesquisador deve proceder a uma análise cuidadosa do material encontrado, extraindo dele as informações pertinentes ao seu problema de pesquisa”.

Os métodos de obtenção de informações foram planejados em fases sequenciais delineadas, buscando assegurar a máxima amplitude e precisão na seleção das fontes, sempre em conformidade com as diretrizes das Normas da *American Psychological Association* (APA), garantindo o rigor acadêmico. Para a constituição do corpus de pesquisa, foram estabelecidos rigorosos critérios de inclusão e exclusão.

Os materiais incluem artigos científicos, dissertações, teses, livros e relatórios institucionais. Excluíram-se materiais que não ofereciam acesso integral ou que se distanciavam do objetivo do estudo.

O ponto de partida para a prospecção de materiais foi a identificação e seleção de bases de dados científicas de reconhecida notoriedade e prestígio, abrangendo o cenário nacional e internacional, como o *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e o Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e o *Google Acadêmic*.

A estratégia de busca empregou a combinação sistemática de termos-chave (*keywords*) relacionados à temática, incluindo: "tecnologias digitais", "Ensino Superior", "acesso à educação", "permanência estudantil", "inclusão educacional" e "evasão universitária". A pesquisa foi predominantemente em português, mas termos equivalentes em inglês foram utilizados em buscas complementares para ampliar o escopo. Para garantir a atualidade dos dados, priorizou-se publicações recentes, com foco nos últimos 5 anos, (2020 a 2025), assegurando a sintonia com as discussões mais contemporâneas na área.

A partir dessa análise, o objetivo foi identificar padrões recorrentes, extrair insights significativos e compreender as principais abordagens teóricas e práticas que

permeiam o uso das tecnologias digitais para promover o acesso e a permanência no Ensino Superior.

A seguir, no Quadro 1, será apresentada e descrita uma síntese dos estudos utilizados na pesquisa bibliográfica.

Quadro 1

Síntese dos estudos utilizados na Pesquisa Bibliográfica

TIPO	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	CONTRIBUIÇÕES
Lei / Documento oficial	Brasil	1988	“Constituição da República Federativa do Brasil de 1988”	Base legal para direitos e deveres relacionados à educação no Brasil.
Lei / Documento oficial	Brasil	1996	“Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional”	Define normas gerais da educação nacional, incluindo o Ensino Superior.
Lei / Documento oficial	Brasil	2012	“Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012”	Regula o ingresso nas universidades federais e institutos federais de ensino técnico de nível médio (cotas).
Documento institucional	Universidade Federal da Fronteira Sul [UFFS]	2014	“Edital nº 814/UFFS/2014 – Programa de Extensão Evasão e Retenção”	Programa institucional voltado para reduzir evasão e apoiar a permanência.
Artigo Científico	Kurtz, R.	2015	“Fatores de impacto na atitude e na intenção de uso do <i>m-learning</i> : um teste empírico”	Investiga os fatores que influenciam a aceitação e intenção de uso do <i>m-learning</i> no ensino superior, oferecendo subsídios para compreender como tecnologias móveis podem apoiar o acesso e a permanência estudantil.
Artigo Científico	Pina, F.	2016	“Adoção de <i>m-learning</i> no Ensino Superior: o ponto de vista dos professores”	Explora a adoção do <i>m-learning</i> (aprendizagem móvel) na educação superior sob a perspectiva docente. Analisa as percepções, desafios e oportunidades que os professores veem no uso de dispositivos móveis

TIPO	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	CONTRIBUIÇÕES
				como ferramentas de ensino e aprendizagem.
Livro Organizado	Loss, A. S., et al. (Organizadores)	2018	“Ensino superior ‘em movimento’: Aproximações da inclusão pelos princípios da educação popular”	Reúne uma coletânea de experiências e reflexões sobre a inclusão e a educação popular no Ensino Superior. Oferece uma visão abrangente sobre os desafios e as práticas institucionais para promover a permanência e a participação dos estudantes.
Capítulo de Livro	Seganfredo, K. A., et al.	2018	“Experiência do campus de Laranjeiras do Sul”	Contribui com a análise da evasão estudantil na UFFS, utilizando dados quantitativos para demonstrar o problema. A principal conclusão é que as políticas de assistência estudantil, especialmente os auxílios socioeconômicos, são fundamentais para o bom desempenho acadêmico e a permanência dos alunos, atuando diretamente na redução das desigualdades.
Documento Governamental	Brasil	2018	“Base Nacional Comum Curricular”	Estabelece o conjunto de aprendizagens essenciais para a Educação Básica em todo o país, servindo como documento normativo para currículos. Destaca o uso pedagógico das tecnologias, incentivando que os alunos as utilizem de forma crítica e criativa para promover aprendizagens significativas.
Artigo	Evangelista, J. I., & Maciel, C. E.	2019	“Política de cotas na educação superior: lutas e desafios no combate à pobreza e desigualdade de estudantes negros”	Analisa barreiras sociais e educacionais à permanência de estudantes negros.

TIPO	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	CONTRIBUIÇÕES
Artigo Científico	Gusso, H., et al.	2020	“Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária”	Oferece diretrizes para a gestão universitária sobre a implementação e o uso de plataformas digitais. Enfatiza que a disponibilidade tecnológica por si só não é suficiente, sendo necessária uma articulação coordenada de recursos para uma integração eficaz.
Artigo Científico	Oliveira, M. H. de, et al.	2020	“Avaliação da percepção de graduandos da USP referente à integração do ensino acadêmico com a tecnologia em saúde”	Analisa a percepção de estudantes universitários sobre a integração de tecnologias digitais no ensino. Afirma que uma integração bem planejada de tecnologia favorece a experiência acadêmica e potencializa o engajamento dos alunos.
Artigo	Rondini	2020	“Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: Mudanças na práxis docente”	Analisa as mudanças na prática docente durante a pandemia, destacando desafios na adaptação ao ensino remoto emergencial, impactos na interação professor-aluno e estratégias adotadas para garantir a continuidade do ensino.
Artigo Científico	Souza, F. E. R. de, et al.	2020	“Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Um estudo das melhores IES do mundo”	Aborda o papel fundamental das plataformas digitais e dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) na educação superior. Destaca a importância de centralizar recursos didáticos e gerenciar o processo de aprendizagem para otimizar a experiência acadêmica.
Documento institucional	Universidade Federal da Fronteira Sul [UFFS]	2020	“Plano de Transformação Digital da UFFS”	Apresenta estratégias de tecnologia e permanência estudantil na UFFS.
Artigo Científico	Dias-Trindade, S., & Santo, E. D. E.	2021	“Competências Digitais de Docentes Universitários Em	Analisa a autoavaliação das competências digitais de professores universitários. Identifica a necessidade de

TIPO	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	CONTRIBUIÇÕES
			Tempos de Pandemia: Análise Da Autoavaliação Digcompedu”	formações personalizadas para o desenvolvimento de competências digitais, dado que a percepção de autoeficácia varia entre os docentes.
Artigo	Ganam, E. A. S., & Pinezi, A. K. M.	2021	“Desafios da permanência estudantil universitária: um estudo sobre a trajetória de estudantes atendidos por programas de assistência estudantil”	Investiga a trajetória de estudantes atendidos por programas de assistência, destacando os desafios de permanência no ensino superior, incluindo barreiras socioeconômicas, preconceito simbólico e estratégias de superação desenvolvidas pelos discentes.
Artigo	Pessoni, R. B., & Pessoni,	2021	“Internacionalização do ensino superior e a mobilidade acadêmica”	Discute políticas e práticas de internacionalização, ressaltando a importância da mobilidade acadêmica para a formação global dos estudantes e para o fortalecimento das instituições de Ensino Superior.
Plataforma	SAE DIGITAL	2021	“TDIC no Ambiente Escolar – Como Implementar?”	Apresenta uma definição clara de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), diferenciando-as das TIC. Destaca a importância do uso pedagógico das TDIC, indo além da simples instrumentalização. Fornece exemplos de tecnologias digitais e discute sua aplicação no contexto educacional.
Artigo	Alves, H. G. S., & Noletto, S. O. B.	2022	“Plano nacional de educação do Brasil: mecanismo para a democratização do acesso à educação superior”	Analisa políticas públicas para democratizar o acesso ao Ensino Superior.
Artigo Científico	Maia, N. M. F. S., et al.	2022	“Tecnologias educacionais para o ensino de história da	Realiza uma revisão integrativa sobre o uso de tecnologias educacionais no ensino superior,

TIPO	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	CONTRIBUIÇÕES
			enfermagem: revisão integrativa”	identificando as ferramentas e suas contribuições para a aprendizagem, especialmente em áreas como a saúde.
Artigo	Martins, F., et al.	2022	“Educação remota emergencial e ensino a distância no Brasil a partir da pandemia”	Analisa o papel das tecnologias digitais e EaD durante a pandemia.
Artigo Científico	Martins, R. da S., & Rangel, I. R. G.	2022	“A adoção de tecnologias digitais em aulas de educação física no ensino médio: Uma revisão sistematizada da literatura”	Analisa pesquisas sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de Educação Física, apontando benefícios pedagógicos, desafios de implementação e lacunas na literatura.
Artigo Científico	Mella-Norambuena, J., et al.	2022	“Modelos preditivos baseados no uso de analítica da aprendizagem no Ensino Superior: Uma revisão sistemática”	Analisa modelos preditivos baseados em <i>Learning Analytics</i> para prever o desempenho acadêmico e a evasão no Ensino Superior; identifica o uso de <i>Moodle</i> , <i>R</i> e <i>SPSS</i> , mas destaca as limitações dos modelos atuais.
Artigo Científico	Barros, M. J. de, et al.	2023	“Inclusão digital e educação: equidade e acesso”	Discute os desafios e a importância da inclusão digital para promover equidade e acesso à educação. Aborda a necessidade de garantir que todos os estudantes, independentemente de sua condição socioeconômica, tenham acesso às ferramentas e recursos tecnológicos.
Artigo científico	Guimarães, R. N., Ribeiro, A. B., & Ferreira, A. L. P.	2023	Tecnologias digitais na educação	Analisa a utilização de tecnologias digitais no contexto educacional, discutindo benefícios, desafios e implicações pedagógicas.
Dissertação de Mestrado	Martins, P. F. F. C.	2023	“Atitudes em relação ao uso de dispositivos móveis na	Analisa percepções e atitudes de estudantes do ensino superior sobre o uso de dispositivos móveis

TIPO	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	CONTRIBUIÇÕES
			aprendizagem no ensino superior”	no processo de aprendizagem, destacando benefícios e desafios para a permanência e engajamento acadêmico.
Dissertação de Mestrado	Micheleto, M. D.	2023	“Políticas públicas de acesso e permanência no ensino superior: Análise do impacto do FIES e do PROUNI”	Analisa o impacto de programas de assistência estudantil (FIES e PROUNI) na permanência de estudantes, destacando que o apoio financeiro contínuo é um fator-chave para a retenção acadêmica.
Artigo Científico	Rocha Cruz, F., et al.	2023	“Experiência de gamificação como estratégia para gerar engajamento de estudantes calouros universitários”	Relata aplicação prática da gamificação com estudantes calouros em cursos superiores; evidencia que o uso de sistemas de pontos, <i>badges</i> e <i>rankings</i> aumenta engajamento e pode reduzir a evasão; destaca a eficácia de ferramentas familiares como <i>WhatsApp</i> e <i>Google Forms</i> para integrar a gamificação ao cotidiano dos alunos.
Artigo Científico	Rocha, L. A.	2023	“Práticas pedagógicas no Ensino Superior com <i>Internet</i> das Coisas: Metodologias, ferramentas e perspectivas futuras”	Analisa como a <i>Internet</i> das Coisas pode ser aplicada no Ensino Superior, destacando metodologias inovadoras, ferramentas tecnológicas e perspectivas para potencializar os processos pedagógicos.
Artigo Científico	Cunha, A. de L. C., & Monteiro, E. S.	2024	“Ambientes Virtuais de Aprendizagem e letramento digital na formação superior em saúde”	Aborda a relação entre os AVAs e o letramento digital de estudantes e professores. Destaca que a eficácia do AVA depende diretamente da familiaridade do docente com as tecnologias, sublinhando a necessidade de capacitação.
Artigo Científico	Fernandes, A. P.	2024	“O futuro dos laboratórios virtuais: Uma abordagem multissensorial”	Explora o uso de laboratórios virtuais multissensoriais no Ensino Superior; destaca como simuladores, realidade

TIPO	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	CONTRIBUIÇÕES
				aumentada e realidade virtual possibilitam experimentação em ambientes seguros e controlados; reforça que a integração pedagógica dessas tecnologias desafia métodos tradicionais e amplia o potencial de aprendizagem.
Dissertação de Mestrado	Hee, A. C. R.	2024	“O uso das tecnologias digitais e sua contribuição para a permanência e sucesso acadêmico na perspectiva de estudantes universitários”	Analisa como a incorporação de tecnologias digitais, como AVAs, <i>learning analytics</i> , plataformas colaborativas, recursos multimídia e gamificação, impacta positivamente a permanência e o sucesso acadêmico de estudantes universitários, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.
Artigo Científico	Nader, K. S. M., et al.	2024	“Interfaces da inclusão: Tecnologias emergentes no ensino a distância”	Analisa como tecnologias emergentes como inteligência artificial, realidade aumentada e assistentes virtuais contribuem para minimizar barreiras de inclusão digital na EAD, enfatizando a necessidade de infraestrutura, formação docente e suporte institucional para garantir equidade.
Artigo Científico	Chinnasamy, P., et al.	2025	“Gerenciamento eletrônico de documentos educacionais baseado em <i>blockchain</i> com controle de acesso baseado em funções usando modelo de aprendizado de máquina”	Propõe um sistema de gerenciamento de documentos acadêmicos eletrônicos usando <i>blockchain</i> , garantindo segurança, rastreabilidade e autenticidade, com controle de acesso baseado em funções e detecção de usuários maliciosos via aprendizado de máquina.
Artigo Científico	Ducatti, A. P. S., et al.	2025	“Gamificação no ensino superior	Realiza revisão sistemática sobre gamificação no

TIPO	AUTOR(ES)	ANO	TÍTULO	CONTRIBUIÇÕES
			para o desenvolvimento de <i>soft skills</i> : Uma revisão sistemática da literatura”	ensino superior; evidencia que gamificação promove engajamento, desenvolvimento de autonomia e habilidades socioemocionais; destaca o papel de desafios, recompensas e atividades colaborativas no processo de aprendizagem.
Artigo Científico	Monte, C. A. do.	2025	“Tecnologias digitais na Educação: Vantagens, desafios e estratégias para uma integração eficiente no contexto brasileiro”	Discute as vantagens, desafios e estratégias para a integração de tecnologias digitais no contexto educacional brasileiro, oferecendo um panorama sobre o tema.
Artigo Científico	Sousa, L. A. de, et al.	2025	“Inteligência artificial na avaliação educacional: potencialidades e limitações”	Analisa que a inteligência artificial pode automatizar avaliações, personalizar o ensino e oferecer <i>feedback</i> em tempo real, mas apresenta desafios éticos e práticos, exigindo implementação cuidadosa para complementar o trabalho docente sem comprometer a interação humana.

O Quadro 1 desempenha um papel de extrema importância, pois ele consolida e organiza visualmente a base bibliográfica que sustenta a pesquisa, oferecendo um panorama claro das fontes consultadas e de suas respectivas contribuições para o TCF. Ao sintetizar o tipo de material, autor, ano, título e, crucialmente, as contribuições específicas de cada obra, o quadro permite que o leitor compreenda a profundidade e a abrangência da revisão de literatura realizada. Essa estrutura sistemática não só garante o rigor acadêmico da metodologia empregada, conforme a fundamentação teórica proposta por Gil (2019) sobre a pesquisa bibliográfica, mas também facilita a identificação rápida dos pilares conceituais que embasam a discussão central sobre o uso das tecnologias digitais no Ensino Superior.

Entre as referências destacadas no Quadro 1, observa-se a diversidade de abordagens que enriquecem o estudo. Por exemplo, o trabalho de Alves e Noleto (2022) oferece um panorama essencial das políticas públicas educacionais brasileiras, contextualizando o acesso e a permanência. Paralelamente, os artigos de Evangelista e Maciel (2019) aprofundam a discussão sobre as ações afirmativas e os desafios da inclusão de grupos historicamente marginalizados, demonstrando como estas políticas se interligam com a temática da ampliação do acesso. Adicionalmente, Martins et al. (2022) trazem uma perspectiva atualizada sobre a educação remota e o Ensino a Distância (EaD), que é crucial para compreender o papel das tecnologias digitais no cenário educacional contemporâneo. Essa seleção criteriosa de autores e temas assegura que este trabalho esteja firmemente alicerçado em discussões pertinentes e atualizadas do campo das Tecnologias Emergentes na Educação.

Uma das frentes mais importantes é o uso de dados para monitorar e apoiar a permanência estudantil. Nesse sentido, autores como Mella-Norambuena et al. (2022) se aprofundam em modelos preditivos baseados em *Learning Analytics* para prever a evasão. Essa abordagem teórica se conecta com iniciativas práticas como o Edital nº 814/UFFS (2014), que documenta um programa institucional voltado diretamente para reduzir a evasão, e com o trabalho de Seganfredo et al. (2018), que usou dados para mostrar a importância da assistência estudantil na permanência dos alunos. Além das ferramentas mais conhecidas, como AVAs e gamificação, há um campo de pesquisa sobre tecnologias emergentes que prometem revolucionar o futuro do Ensino Superior. Rocha (2023) e Fernandes (2024), por exemplo, discutem o potencial da Internet das Coisas (IoT) e dos laboratórios virtuais multissensoriais para enriquecer a experiência de aprendizado. Para a gestão de dados acadêmicos, Chinnasamy et al. (2025) trazem a perspectiva inovadora do *blockchain* para garantir a segurança e a rastreabilidade de documentos educacionais. Por fim, a mobilidade é outro tema de destaque na sua lista de referências. O uso de dispositivos móveis para o aprendizado é explorado a partir de diferentes ângulos. Kurtz (2015) analisa os fatores que influenciam a adoção do *m-learning* pelos estudantes, enquanto Martins (2023) examina a atitude dos alunos em relação a essa forma de aprendizado. Para complementar, Pina (2016) oferece o ponto de vista dos professores, discutindo as percepções e os desafios que eles enfrentam ao incorporar essa tecnologia na sala de aula.

Essa vasta e interligada base teórica garante que a pesquisa não apenas identifique os desafios, mas também proponha soluções alinhadas com as múltiplas dimensões do cenário educacional atual.

3. Ensino Superior no Brasil: Acesso e Permanência

O Ensino Superior ocupa um papel fundamental no desenvolvimento social, econômico e cultural de uma sociedade. No Brasil, a ampliação e a qualificação da educação universitária configuram-se como elementos essenciais para o progresso da cidadania e para a inserção competitiva no cenário internacional. A importância desse nível educacional vai além da formação profissional; abrange a produção científica, a inovação tecnológica e o estímulo ao pensamento crítico. Entretanto, o sistema educacional brasileiro, apesar de sua diversidade institucional, enfrenta desafios persistentes relacionados ao acesso e à permanência dos estudantes, duas dimensões interligadas que condicionam a efetividade das políticas públicas e a capacidade do sistema de promover a inclusão. A democratização do Ensino Superior não se limita à simples abertura de vagas; envolve assegurar que os estudantes, uma vez matriculados, disponham das condições necessárias para concluir seus cursos e atingir sucesso acadêmico e profissional. A discussão sobre acesso e permanência constitui, portanto, um campo de estudo e formulação de políticas públicas que visa compreender e reduzir as barreiras que limitam o pleno desenvolvimento dos estudantes e do sistema educacional como um todo.

Além disso, o Ensino Superior brasileiro apresenta uma grande heterogeneidade institucional, composta por universidades públicas (federais, estaduais e municipais), institutos federais, centros universitários, faculdades privadas e comunitárias, que possuem diferentes perfis, recursos e missões sociais. Essa diversidade traz desafios adicionais para o desenho de políticas públicas eficazes, pois as condições de acesso e permanência variam significativamente entre essas instituições, impactando a equidade e a qualidade da formação ofertada.

3.1 Políticas Públicas e Diretrizes para a Educação Superior

A trajetória do Ensino Superior no Brasil tem sido moldada por um conjunto de políticas públicas que refletem as demandas sociais e os modelos de desenvolvimento predominantes em cada momento histórico. Desde a redemocratização, tem-se observado um esforço contínuo para ampliar o acesso e promover a equidade, ainda que com diferentes estratégias e resultados. A atuação estatal manifesta-se por meio de regulamentações, investimentos financeiros e programas que buscam estruturar o cenário universitário. A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) define a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, conferindo à União competência para legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional, incluindo o Ensino Superior. Essa base legal possibilita a formulação de marcos regulatórios que orientam a organização e o funcionamento das instituições de ensino.

A LDB, Lei nº 9.394/1996, constitui o principal instrumento legal que estabelece os princípios e normas gerais do sistema educacional brasileiro, incluindo o Ensino Superior como etapa essencial (Brasil, 1996). A LDB preconiza a valorização da pesquisa, a flexibilidade curricular e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, elementos centrais para a formação universitária (Brasil, 1996). Entre as iniciativas que se destacam na promoção do acesso está o PROUNI, criado em 2004, que concede bolsas integrais e parciais em instituições privadas para estudantes de baixa renda, em contrapartida à isenção fiscal das instituições. O PROUNI reconhece o papel do setor privado na complementação da oferta de vagas, aliviando a pressão sobre as universidades públicas e promovendo a inclusão social. Em conjunto com ele, o FIES oferece linhas de crédito para estudantes de cursos não gratuitos, contribuindo para a redução das barreiras financeiras. Essas políticas indicam uma intenção governamental de reduzir as desigualdades sociais e econômicas que historicamente dificultam o ingresso no Ensino Superior (Alves & Noleto, 2022).

A política de cotas, instituída pela Lei nº 12.711 (Brasil, 2012), representa avanço significativo nas ações afirmativas, reservando vagas em universidades federais e instituições técnicas para estudantes oriundos da rede pública, com subcotas para autodeclarados pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência. Essa medida busca corrigir desigualdades históricas e garantir maior representatividade social no Ensino

Superior, ainda que o debate acadêmico sobre sua efetividade permaneça ativo (Evangelista & Maciel, 2019).

O PNE, Lei nº 13.005 (Brasil, 2014), estabelece metas para a educação brasileira, com destaque para a expansão do acesso, melhoria da qualidade e fortalecimento da pesquisa no Ensino Superior. As diretrizes previstas no PNE evidenciam uma visão de longo prazo, embora sua implementação enfrente desafios relacionados a financiamento e coordenação intergovernamental (Alves & Noletto, 2022). A avaliação da qualidade do Ensino Superior, por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído em 2004, contribui para o aprimoramento das instituições, cursos e desempenho estudantil (ENADE), promovendo transparência e informações úteis para estudantes e gestores.

As diretrizes recentes também incorporam o uso crescente de tecnologias digitais, evidenciado nas políticas de fomento à EaD e na inclusão de competências digitais no currículo universitário. A regulamentação da EaD permite expandir o acesso a regiões remotas e a públicos que não podem frequentar o ensino presencial. As plataformas virtuais e recursos digitais ampliam as possibilidades de aprendizagem, ainda que a garantia da qualidade exija supervisão rigorosa e capacitação docente. A transformação digital no Ensino Superior é reconhecida como componente fundamental para preparar estudantes para o mercado de trabalho globalizado e tecnológico (Martins et al., 2022).

A pandemia de COVID-19 evidenciou a necessidade de flexibilização das diretrizes e investimento em infraestrutura tecnológica para sustentar modalidades remotas. Rondini et al. (2020) ressaltam que, diante da crise sanitária provocada pela COVID-19, instituições educacionais em diferentes países foram compelidas a reorganizar suas práticas pedagógicas, adotando o ensino remoto emergencial como alternativa viável para assegurar a continuidade das atividades acadêmicas durante o período de isolamento social.

Tal contexto demonstrou tanto a resiliência do sistema educacional quanto as lacunas em inclusão digital e preparo para situações disruptivas. Assim, a hibridização do ensino emerge como tendência, exigindo que políticas públicas acompanhem os avanços tecnológicos e metodológicos, assegurando a equidade e qualidade. Paralelamente, as políticas de internacionalização, que promovem intercâmbios e cooperação acadêmica, buscam qualificar a formação e integrar universidades brasileiras às redes globais.

O financiamento do Ensino Superior permanece como tema central. A sustentabilidade das universidades públicas e o suporte às instituições privadas, via PROUNI e FIES, evidenciam a complexidade de alocar recursos adequadamente. Priorizar investimentos em pesquisa, valorização docente e infraestrutura é fundamental para o desenvolvimento e inovação do país. Em síntese, o ecossistema das políticas públicas para a educação superior é complexo e dinâmico, buscando equilibrar acesso, qualidade, equidade e adaptação tecnológica, com a eficácia dependente da implementação e monitoramento contínuo.

A internacionalização da educação superior tem se consolidado como um movimento essencial para a integração acadêmica e científica entre diferentes países. Nesse processo, a mobilidade acadêmica desempenha papel central ao promover trocas culturais, acesso a novas experiências formativas e fortalecimento da produção científica. Conforme destacam Pessoni e Pessoni (2021), trata-se de um dos principais eixos da internacionalização, favorecendo práticas inovadoras e redes de cooperação que impactam diretamente na qualidade do ensino e da pesquisa. Além disso, cresce o debate sobre políticas que impulsionem a internacionalização do Ensino Superior, alinhadas a práticas globais que promovam a colaboração científica internacional e o fortalecimento da pesquisa aplicada, aspectos considerados estratégicos para a inserção do Brasil no cenário científico mundial e para a formação de profissionais aptos a atuar em contextos globalizados.

Em suma, a complexa teia de políticas públicas para o Ensino Superior no Brasil revela um esforço contínuo para equilibrar objetivos de acesso, equidade, qualidade e relevância. A trajetória desde a redemocratização demonstra que não há uma solução única; em vez disso, o sistema evolui por meio de um mosaico de leis e programas que, embora eficazes em suas esferas, frequentemente operam em paralelo. A eficácia dessas políticas, no entanto, depende não apenas de sua formulação, mas da sua capacidade de adaptação aos desafios emergentes, sejam eles tecnológicos, econômicos ou sociais. Diante desse cenário, o sucesso futuro do Ensino Superior brasileiro residirá na coordenação integrada de todas essas frentes, garantindo que a expansão do acesso seja acompanhada por um compromisso inabalável com a qualidade e a permanência estudantil, formando cidadãos e profissionais que impulsionem o desenvolvimento social e científico do país.

3.2 Desafios do Acesso ao Ensino Superior

Apesar das políticas implementadas, o acesso ao Ensino Superior no Brasil permanece condicionado por barreiras que refletem desigualdades sociais, econômicas e territoriais. A desigualdade de renda afeta diretamente a capacidade de acesso à educação de qualidade, pois estudantes de baixa renda enfrentam custos não apenas com mensalidades em instituições privadas, mas também com despesas relacionadas a transporte, materiais, alimentação e moradia, especialmente quando precisam se deslocar para centros urbanos. Alves e Noleto (2022) ressaltam que obstáculos socioeconômicos dificultam a democratização do Ensino Superior, restringindo oportunidades a segmentos privilegiados.

A concentração das instituições de Ensino Superior, em particular das públicas de maior prestígio, em grandes centros urbanos, impõe barreiras geográficas relevantes. Estudantes de áreas rurais e cidades pequenas precisam enfrentar deslocamentos, custos elevados e adaptações a novos ambientes, muitas vezes sem suporte familiar. A infraestrutura educacional dessas regiões apresenta deficiências que impactam a qualidade do ensino médio e a preparação para o Ensino Superior. Essa disparidade territorial reforça a segmentação social, restringindo o acesso a parcelas da população (Alves & Noleto, 2022).

Outro fator determinante é a qualidade do ensino básico. A formação deficiente em escolas públicas, especialmente no ensino médio, reduz a competitividade dos estudantes nos processos seletivos, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A falta de domínio em habilidades fundamentais limita a capacidade de competir por vagas, mesmo com políticas afirmativas reduzindo essas dificuldades. Investimentos na melhoria da educação básica são imprescindíveis para promover uma base equitativa (Alves & Noleto, 2022).

A questão da qualidade do ensino básico, contudo, vai além de uma mera competição por vagas. Uma formação deficiente em escolas públicas não apenas dificulta o ingresso, mas também compromete a permanência e o desempenho do estudante no ambiente universitário.

A defasagem em habilidades essenciais, como letramento acadêmico e pensamento crítico, cria uma barreira adicional que pode levar à evasão, mesmo após a superação dos desafios do processo seletivo. Isso evidencia a interdependência crítica entre os

diferentes níveis de ensino. O Ensino Superior não pode ser plenamente democratizado se o seu alicerce, a educação básica, não oferecer as condições necessárias para que todos os estudantes construam uma base de conhecimento sólida. Segundo Alves e Noletto (2022) as políticas de acesso precisam ser complementadas por um esforço nacional de fortalecimento da educação básica, garantindo que a jornada acadêmica comece com um ponto de partida mais justo e equitativo para toda a população.

As barreiras culturais e sociais também influenciam o acesso. Estudantes “primeira geração” (primeiros em suas famílias a ingressarem no Ensino Superior) enfrentam desafios de adaptação, falta de capital cultural e acesso limitado à informação sobre possibilidades acadêmicas e profissionais. A ausência de orientação vocacional e apoio adequado contribui para reduzir as aspirações e dificultar escolhas conscientes. O acesso à informação de qualidade é fundamental para ampliar as oportunidades (Evangelista & Maciel, 2019).

A desigualdade no acesso às tecnologias digitais constitui um desafio contemporâneo. Processos seletivos *online*, matrículas e modalidades de ensino a distância requerem acesso a equipamentos e internet de qualidade, que não estão disponíveis para parcela significativa da população, principalmente em regiões menos desenvolvidas. Martins et al. (2022) destacam que a educação remota emergencial no Brasil evidenciou desafios relevantes relacionados à infraestrutura tecnológica e à capacidade de acesso e uso das tecnologias digitais por grupos sociais vulneráveis, o que limita a inclusão digital e dificulta a participação plena desses estudantes em ambientes acadêmicos contemporâneos. Essa exclusão digital acentua disparidades e restringe o engajamento dos estudantes no Ensino Superior.

De modo complementar, é importante considerar que as políticas públicas para o acesso ao Ensino Superior necessitam ser acompanhadas de iniciativas locais e comunitárias que ofereçam suporte socioemocional e informativo aos estudantes. Programas de orientação vocacional, preparação para o ENEM e atividades de integração social são ferramentas relevantes para fortalecer as trajetórias educacionais e ampliar o sucesso nas etapas iniciais do Ensino Superior.

Nesse sentido, estudos recentes evidenciam que o fortalecimento de ações locais, articuladas a políticas públicas nacionais, constitui um caminho promissor para reduzir desigualdades. Conforme Ganam e Pinezi (2021), programas de acolhimento institucional, orientação acadêmica e apoio psicossocial contribuem de maneira

significativa para a melhoria dos índices de acesso e adaptação dos ingressantes. Diversas universidades brasileiras têm investido nesse tipo de estratégia, adotando políticas de integração acadêmica e acompanhamento estudantil que reforçam a importância da iniciativas institucionais para a democratização do acesso e a promoção da equidade no Ensino Superior.

Finalmente, os desafios psicológicos representam barreiras significativas ao acesso ao Ensino Superior. Sentimentos de ansiedade, insegurança, síndrome do impostor e a pressão social para corresponder às expectativas familiares ou comunitárias podem desmotivar potenciais estudantes, mesmo quando possuem capacidade intelectual e desempenho acadêmico compatível com os requisitos de ingresso. Esses fatores psicológicos, muitas vezes negligenciados, estão intimamente ligados à ausência ou insuficiência de programas de apoio psicopedagógico e orientação vocacional na educação básica, que poderiam preparar os estudantes para lidar com os desafios acadêmicos e emocionais do ambiente universitário. Além disso, a falta de estímulo à autoconfiança e ao reconhecimento do próprio potencial reforça o efeito dessas dificuldades, tornando o ingresso uma experiência marcada por incertezas e apreensões.

Assim, a superação dos obstáculos que afetam o acesso exige políticas integradas, combinando investimentos em infraestrutura educacional, suporte socioeconômico, programas de orientação e acompanhamento psicopedagógico, bem como a valorização cultural da educação como um direito universal e um instrumento de transformação social (Evangelista & Maciel, 2019).

3.3 Permanência e Evasão no Ensino Superior

A matrícula no Ensino Superior é apenas o início da trajetória acadêmica; a permanência e conclusão do curso configuram desafios fundamentais para a formação plena e para a qualificação do capital humano. A evasão, definida pelo abandono do curso antes da conclusão, acarreta perdas para estudantes, instituições e sociedade, que deixam de usufruir do investimento realizado e da geração de conhecimento e inovação. Compreender as múltiplas causas da evasão é essencial para desenvolver estratégias de permanência eficazes.

As causas podem ser categorizadas em acadêmicas, socioeconômicas, pessoais/psicológicas e institucionais. Academicamente, a dificuldade de adaptação ao

ritmo e exigências universitárias é frequente. Muitos estudantes chegam com deficiências de base oriundas das desigualdades educacionais, dificultando o acompanhamento das aulas. Metodologias predominantemente expositivas e avaliações tradicionais nem sempre atendem a perfis diversos de aprendizagem. A falta de apoio pedagógico, como tutoria e monitoria, agrava essas dificuldades, elevando o risco de abandono. Martins et al. (2022) ressaltam que as tecnologias digitais desempenham um papel relevante no sucesso acadêmico de estudantes, especialmente no contexto da educação remota emergencial, ao proporcionar maior flexibilidade e acesso a recursos variados que podem contribuir para reduzir barreiras acadêmicas e socioeconômicas enfrentadas por estudantes não tradicionais.

Do ponto de vista socioeconômico, a necessidade de trabalhar durante o curso para sustentar-se ou ajudar a família reduz o tempo e a energia dedicados aos estudos, aumentando a sobrecarga e o risco de evasão. A falta de recursos para custear vida e materiais, mesmo com financiamento, pressiona os estudantes a abandonarem. Programas de assistência estudantil, como FIES e PROUNI, são essenciais para minimizar essas dificuldades, mas ainda se mostram insuficientes em abrangência e impacto, especialmente no que se refere ao apoio financeiro contínuo, que é um fator-chave para a retenção (Micheleto, 2023).

Questões pessoais e psicológicas, como ansiedade, depressão, estresse e isolamento social, também impactam negativamente a permanência. A falta de suporte psicológico institucional adequado dificulta a identificação precoce e o tratamento dessas condições. A desmotivação relacionada ao curso ou à expectativa profissional, bem como pressões externas, influenciam a decisão de continuar. O sentimento de autoeficácia, ou a percepção da própria capacidade, é determinante para a persistência.

Institucionalmente, currículos rígidos e desatualizados, falta de relevância dos cursos para o mercado e insuficiência dos serviços de apoio ao estudante contribuem para a evasão. A ausência de acolhimento, orientação e comunicação efetiva entre estudantes, docentes e gestão limita a capacidade de resposta aos problemas. Falhas na infraestrutura básica, como moradia, alimentação e saúde, comprometem as condições de permanência. Sistemas de acompanhamento estudantil para identificação de riscos ainda são pouco difundidos.

A evasão representa perda econômica e social. A não conclusão do curso reduz a oferta de profissionais qualificados, impactando serviços públicos e setores produtivos.

Para as instituições, implica desperdício de investimentos e danos à reputação e sustentabilidade. Portanto, estratégias de permanência são essenciais.

Evangelista e Maciel (2019) argumentam que a permanência dos estudantes de Ensino Superior, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade, não pode ser garantida apenas por meio do assistencialismo. Eles destacam que as instituições de ensino precisam oferecer um conjunto de ações coordenadas e complementares, que abranjam dimensões pedagógicas, sociais e psicológicas. Além disso, o planejamento das políticas de acesso e de permanência deve ser feito de forma conjunta para que as instituições consigam enfrentar as desigualdades e garantir o aproveitamento pleno da vida universitária pelos estudantes.

A incorporação de tecnologias digitais no processo de permanência apresenta potencial significativo. O AVA possibilita flexibilidade, diversificação de recursos e adaptação ao ritmo individual dos estudantes. Ferramentas de *learning analytics* permitem identificar alunos em risco, promovendo intervenções personalizadas. Plataformas colaborativas favorecem o engajamento e a construção de uma comunidade acadêmica. Recursos multimídia e elementos de gamificação contribuem para o aumento da motivação e para a adequação do ensino a diferentes estilos de aprendizagem. Hee (2024) ressalta que essas tecnologias, ao serem integradas de forma estratégica, potencializam a inclusão e a permanência, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.

Além disso, serviços de suporte psicopedagógico *online*, telemedicina e aconselhamento ampliam o alcance do apoio emocional, sobretudo para estudantes de áreas remotas. Plataformas adaptativas promovem a personalização do ensino, reduzindo defasagens. A automação de processos administrativos facilita o acesso a informações e diminui a burocracia, reduzindo o estresse e contribuindo para um ambiente acadêmico mais acolhedor e acessível.

Embora promissoras, as tecnologias digitais enfrentam desafios significativos no contexto da educação superior, como a resistência à mudança por parte de docentes e estudantes e a insuficiente capacitação para o uso pedagógico dessas ferramentas. A efetiva integração desses recursos requer formação continuada, planejamento estratégico e suporte institucional, de modo a potencializar os benefícios do Ambiente Virtual de Aprendizagem, das plataformas colaborativas, dos recursos multimídia e dos elementos de gamificação. Quando implementadas de forma estruturada, essas tecnologias podem

fortalecer a inclusão, o engajamento acadêmico e a permanência estudantil, especialmente em contextos de vulnerabilidade social (Hee, 2024).

Ademais, destacam-se experiências institucionais bem-sucedidas que integram apoio multidimensional, como acompanhamento acadêmico personalizado, programas de saúde mental e iniciativas de inclusão cultural, que mostram resultados positivos na redução da evasão (Ganam & Pinezi, 2021). A articulação entre diferentes setores da universidade e a construção de redes de apoio são estratégias recomendadas para fortalecer o engajamento dos estudantes e promover sua permanência.

Em suma, a permanência e a evasão no Ensino Superior são fenômenos complexos e multifatoriais, influenciados por aspectos acadêmicos, socioeconômicos, institucionais e subjetivos. Enfrentá-los exige políticas públicas baseadas em evidências, monitoramento contínuo e ações coordenadas entre docentes, gestores, equipes de apoio e formuladores de políticas. Nesse contexto, o uso estratégico e inclusivo das tecnologias digitais configura-se como um recurso valioso para personalizar o ensino, antecipar dificuldades e fortalecer vínculos acadêmicos e emocionais. A mitigação dos índices de evasão está intrinsecamente relacionada à promoção da equidade e da justiça social, assegurando que o direito à educação superior não se limite ao ingresso, mas se estenda à conclusão com qualidade. Assim, investir na permanência estudantil é tão fundamental quanto ampliar o acesso, pois ambos são pilares indispensáveis para a consolidação de um sistema educacional robusto, democrático e inclusivo.

3.4 Experiências Institucionais: A UFFS e o Uso de Tecnologias para Promoção da Permanência

Diante dos desafios históricos e estruturais do Ensino Superior no Brasil, algumas universidades públicas têm desenvolvido estratégias específicas para garantir a permanência estudantil. A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), criada em 2009, é um exemplo notável nesse contexto. A instituição tem investido em ações voltadas à qualificação do ensino, apoio pedagógico e inovação curricular, integrando tecnologias digitais como aliadas fundamentais.

A UFFS reconhece que a qualidade acadêmica é um pilar essencial para a permanência e, por isso, articula a formação docente, o uso de metodologias ativas e o desenvolvimento de plataformas digitais adaptativas aos processos pedagógicos. Nesse

sentido, a oferta de disciplinas em períodos alternativos e via ensino remoto tem possibilitado aos estudantes a recuperação de unidades curriculares, contribuindo para a redução do tempo de formação e para o fortalecimento de suas trajetórias acadêmicas. Além disso, o acompanhamento sistemático do desempenho acadêmico permite a identificação precoce de alunos em risco, possibilitando intervenções pedagógicas direcionadas que visam reduzir a evasão desde os primeiros semestres. O uso de *dashboards* acadêmicos, relatórios de desempenho e alertas automatizados fortalece a tomada de decisão docente e permite que as estratégias de apoio sejam mais precisas e personalizadas, considerando as necessidades individuais dos estudantes. Essa integração entre tecnologia e acompanhamento pedagógico potencializa a retenção e a equidade, especialmente para aqueles provenientes de contextos socioeconômicos vulneráveis. Essa abordagem dialoga com Hee (2024), ao apontar o papel das tecnologias na qualificação dos processos formativos no Ensino Superior contemporâneo.

A consolidação desse movimento se fortalece com a implementação do Plano de Transformação Digital da UFFS, que busca construir uma universidade eficiente, confiável, transparente e aberta à sociedade. Tal plano estrutura-se em eixos fundamentais: transformação digital dos serviços, unificação de canais digitais e interoperabilidade de sistemas: com objetivos que vão desde o aumento da eficiência e da eficácia institucional até a ampliação e melhoria da qualidade dos serviços oferecidos à comunidade acadêmica. Nesse sentido, as ações de digitalização e modernização tecnológica não apenas simplificam os processos internos, mas também facilitam o acesso dos estudantes a serviços essenciais, favorecendo a permanência e reduzindo barreiras burocráticas (UFFS, 2020).

Em uma instituição multicampi, inserida em regiões marcadas por vulnerabilidades socioeconômicas, o uso de tecnologias tem se revelado estratégico para a construção de um ensino mais equitativo. Como destacam Alves e Noleto (2022), o planejamento de ações educacionais deve considerar as especificidades regionais para ampliar a democratização do acesso e da permanência. Nesse cenário, a adesão da UFFS aos Sistemas SIG-UFRN e a implantação gradual de mais de 100 módulos nato-digitais, como o Mesa Virtual e o SEI – representam marcos significativos na automatização da gestão acadêmica e administrativa. Além de promover transparência e confiabilidade, esses sistemas garantem maior eficiência na tramitação de processos e documentos,

permitindo que estudantes e servidores tenham acesso mais ágil e intuitivo a informações e serviços (UFFS, 2020).

A evasão estudantil persiste como um desafio significativo no Ensino Superior. Nesse contexto, estudos internos da UFFS identificaram índices expressivos que reforçam a necessidade de políticas de permanência. Dados apresentados por Seganfredo et al. (2018) indicam que, no ano de 2010, a taxa de evasão alcançou 51% na UFFS como um todo, com o campus de Laranjeiras do Sul registrando um índice de 55% e o campus de Chapecó, um pico de 62%.

Os autores também constataram que os estudantes contemplados com auxílios socioeconômicos apresentam desempenho acadêmico superior em relação aos que não recebem, o que reforça a importância das políticas de assistência estudantil. Esses resultados indicam que as ações, quando articuladas a apoios pedagógicos e financeiros, podem atuar na superação das desigualdades e na promoção de um Ensino Superior mais inclusivo. Conforme defende Hee (2024), a integração tecnológica e as políticas de inclusão podem favorecer a permanência de grupos historicamente excluídos, garantindo-lhes condições mais equitativas de participação e conclusão da formação superior.

Assim, a transformação digital na UFFS não se limita à dimensão administrativa, mas conecta-se diretamente à política de permanência, uma vez que amplia a acessibilidade, moderniza os serviços e fortalece a integração entre ensino, pesquisa e extensão (UFFS, 2020).

3.4.1 Exemplo Prático: Campus Laranjeiras do Sul da UFFS

Uma iniciativa de destaque é a experiência do campus da UFFS em Laranjeiras do Sul (PR), desenvolvida por meio do Programa de Extensão “Evasão e retenção na UFFS: subsídios para a proposição de políticas institucionais” (Edital nº 814/UFFS/2014). A ação resultou em dois projetos: um voltado à construção de um banco de dados sobre a trajetória discente e outro à elaboração de políticas de permanência.

A partir da análise de dados do estudo de Seganfredo et al. (2018), foram identificados fatores associados à evasão. A experiência também promoveu seminários, reuniões com instituições parceiras, tais como, Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), Universidade de Brasília (UNB) e Universidade Estadual do

Oeste do Paraná (UNIOESTE) e socialização de práticas pedagógicas. Um dos aspectos mais relevantes foi o uso dos dados em espaços institucionais de decisão, ampliando o debate sobre permanência de forma participativa.

O estudo de Seganfredo et al. (2018) também destacou que muitos estudantes abandonam os cursos logo nos primeiros semestres, em grande parte devido a dificuldades de adaptação e conciliação entre estudo e trabalho. Os dados analisados foram discutidos coletivamente em espaços institucionais, contribuindo para fortalecer a permanência estudantil.

Esse exemplo prático demonstra que a combinação entre diagnóstico institucional, escuta qualificada e mobilização da comunidade acadêmica pode gerar avanços na redução da evasão, conforme evidenciado por Seganfredo et al. (2018).

4. Tecnologias digitais

O avanço das tecnologias digitais representa uma transformação importante no campo da educação. Essas inovações ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem, permitindo novas formas de interação e exploração de conteúdos nos ambientes digitais (Hee, 2024), e modificam a forma como as instituições organizam suas práticas pedagógicas e administrativas. Com o uso de diferentes recursos e ferramentas digitais, torna-se possível desenvolver experiências educacionais mais acessíveis, dinâmicas e ajustadas às realidades de diferentes públicos.

A incorporação dessas tecnologias no Ensino Superior exige não apenas o domínio técnico, mas também uma compreensão do papel que essas ferramentas podem assumir no processo educativo. É necessário conhecer suas diferentes aplicações, acompanhar sua evolução e explorar as potencialidades dos ambientes virtuais e dos recursos interativos, garantindo que o uso dessas tecnologias contribua de forma significativa para a aprendizagem (Hee, 2024).

Esse cenário exige um movimento constante de adaptação por parte de docentes e instituições, que precisam revisar suas práticas e buscar formas mais adequadas de integrar essas inovações ao cotidiano escolar. Ao mesmo tempo, os estudantes também passam a desenvolver novas formas de se relacionar com o conhecimento, em sintonia com as demandas de uma sociedade cada vez mais conectada.

4.1 Definição, Tipos e Panorama das Tecnologias Digitais

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem ser compreendidas como um conjunto de ferramentas e recursos digitais que possibilitam a comunicação, o compartilhamento e a construção de conhecimentos em diversos contextos, especialmente no educacional. Essas tecnologias englobam dispositivos,

softwares e mídias digitais que associam pessoas e ambientes por meio de conexões em rede, otimizando os processos de ensino e aprendizagem. A característica distintiva das TDIC em relação às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) está no uso da codificação digital, em que sons, imagens e textos são convertidos em dados numéricos interpretáveis por dispositivos eletrônicos (Sae Digital, 2021; Hee, 2024).

No contexto educacional, a incorporação das TDIC vai além do uso instrumental, sendo voltada para a construção ativa de conhecimento. De acordo com o Guia da Base Nacional Comum Curricular, o uso pedagógico dessas tecnologias deve envolver os alunos de forma crítica e criativa, promovendo aprendizagens significativas e desenvolvendo competências digitais (Brasil, 2018). Entre os tipos de tecnologias digitais comumente utilizadas na educação estão os *notebooks*, *tablets*, celulares, *internet*, *e-mail*, plataformas educacionais, *sites*, vídeos, AVA, livros digitais (*e-books*), jogos educativos e ferramentas de armazenamento e edição de conteúdo (Sae Digital, 2021; Hee, 2024). Esses recursos permitem que as práticas pedagógicas sejam mais dinâmicas, colaborativas e contextualizadas, favorecendo a autonomia dos estudantes e o engajamento nas atividades escolares.

A natureza dinâmica das TDIC permite sua constante adaptação e evolução, o que impacta desde a infraestrutura física das instituições de ensino até as metodologias pedagógicas adotadas em sala de aula. A presença cada vez mais expressiva de dispositivos móveis, o acesso contínuo à *internet* e o avanço de ferramentas educacionais demonstram como essas tecnologias estão integradas ao cotidiano escolar, transformando as práticas docentes e ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem.

Ao longo dos últimos anos, tem se consolidado um processo contínuo de expansão e aperfeiçoamento das tecnologias digitais na educação. Inicialmente, os computadores eram utilizados com foco na alfabetização digital básica e no uso de programas de escritório. Com o avanço da *internet* e a popularização da navegação em rede, surgiram novas possibilidades, como a educação a distância e o acesso a grandes repositórios de informação.

Atualmente, o cenário educacional é marcado por uma era de conectividade constante, impulsionada pelo uso de redes sociais, plataformas colaborativas e ambientes virtuais. Esse contexto favorece novas abordagens pedagógicas, como a aprendizagem baseada em projetos, a construção coletiva do conhecimento e a personalização do

processo educativo, refletindo uma mudança significativa na forma como se aprende e se ensina.

4.2 Plataformas Digitais e Ambientes Virtuais

As plataformas digitais e o AVA, também conhecidos como *Learning Management Systems* (LMS), constituem a base fundamental da educação mediada por tecnologia, especialmente no Ensino Superior. Esses sistemas são projetados para centralizar recursos didáticos, facilitar a interação entre os atores educacionais e gerenciar o processo de aprendizagem de forma organizada e eficiente. A sua popularidade e o seu uso generalizado refletem a necessidade de um espaço online estruturado que replique, e por vezes aprimore, as funcionalidades de uma sala de aula tradicional. A funcionalidade e a adaptabilidade dessas plataformas são primordiais para a sua integração bem-sucedida no currículo acadêmico. Como afirmam Souza et al. (2020), a incorporação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) nas Instituições de Ensino Superior (IES) configura-se como um marco relevante na aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), contribuindo para a transformação das práticas pedagógicas e para a ampliação das possibilidades de interação, acesso e personalização do processo educativo.

O AVA disponibiliza diversas ferramentas pedagógicas, como fóruns, *chats*, *quizzes*, conteúdos multimídia e sistemas de monitoramento do desempenho dos estudantes. Essas funcionalidades são essenciais para a mediação das atividades educacionais no Ensino Superior. Segundo Cunha e Monteiro (2024), o AVA permite ao docente organizar conteúdos, interagir com os alunos e acompanhar seu progresso acadêmico, sendo que a eficácia desse processo depende diretamente da familiaridade dos professores com as tecnologias digitais.

Exemplos conhecidos incluem *Moodle*, *Blackboard*, *Canvas*, *Teams* e *Google Classroom*, cada um com suas particularidades e funcionalidades, mas todos com o objetivo comum de otimizar a experiência de aprendizagem em um ambiente digital. A escolha da plataforma ideal depende das necessidades específicas da instituição, do perfil dos cursos e da capacidade de adaptação da comunidade acadêmica.

Além disso, a implementação de plataformas digitais no Ensino Superior oferece benefícios tangíveis, como a flexibilidade para os estudantes acessarem o conteúdo e

participarem das atividades a qualquer hora e lugar, desde que possuam conexão à internet, aspecto particularmente relevante para cursos à distância e para estudantes que conciliam estudos com trabalho ou outras responsabilidades. O AVA potencializa esses benefícios ao centralizar conteúdos, facilitar a comunicação entre docentes e discentes e permitir o acompanhamento do desempenho acadêmico, (Souza et al., 2020).

A padronização da entrega de conteúdo e a organização centralizada dos recursos facilitam a gestão dos cursos e promovem a consistência pedagógica. Além disso, as ferramentas de comunicação integradas, como *chat*, mensagens internas e videoconferências, aprimoram a interação entre os participantes, favorecendo a construção de comunidades de aprendizagem dinâmicas e colaborativas, (Souza et al., 2020).

Gusso et al. (2020) ressaltam, no contexto da pandemia, que a gestão universitária precisa de diretrizes claras para a implementação e o uso de plataformas digitais, garantindo a continuidade do ensino e a qualidade da formação. Essa perspectiva enfatiza o papel fundamental da liderança institucional e da estratégia organizacional na maximização do potencial das plataformas digitais, evidenciando que não basta apenas a disponibilidade tecnológica: é necessária uma articulação coordenada dos recursos, processos e pessoas para que essas ferramentas sejam integradas de forma eficaz, promovendo a inovação pedagógica e a sustentabilidade das práticas educacionais.

Apesar dos benefícios, a adoção e o uso efetivo de plataformas digitais também apresentam desafios. A proficiência digital de docentes e discentes é condição essencial para o pleno aproveitamento dessas ferramentas. Contudo, nem todos os professores possuem as competências necessárias para explorar todo o potencial pedagógico de um AVA, o que torna indispensáveis programas contínuos de capacitação e suporte técnico. Em sua análise da autoavaliação *Digital Competence Framework for Educators* (DigCompEdu), Dias-Trindade e Santo (2021) destacam que a percepção de autoeficácia digital dos professores varia, o que reforça a necessidade de formações personalizadas para o desenvolvimento de competências digitais em ambientes educacionais.

Essa constatação reforça que a mera existência da tecnologia não garante sua utilização eficaz; o desenvolvimento de habilidades e a confiança dos usuários são fatores determinantes para seu sucesso.

É possível perceber que a personalização do ensino por meio das plataformas digitais representa um grande potencial no Ensino Superior. Ferramentas como as de *learning analytics*, integradas AVA, possibilitam que os professores acompanhem o desempenho dos estudantes com maior precisão, identifiquem dificuldades de aprendizagem e realizem intervenções pedagógicas de forma antecipada. A análise de dados, como frequência de acesso, participação em fóruns e resultados de avaliações, permite adaptar o ritmo e o conteúdo das atividades às necessidades individuais dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais personalizada e eficaz.

Diante desse cenário, o uso inteligente das tecnologias contribui para uma educação mais centrada no estudante e atenta às suas necessidades. O "uso inteligente" refere-se à integração planejada e estratégica dessas ferramentas, que vai além da simples digitalização de conteúdos. Ele envolve o uso de plataformas adaptativas e de IA para personalizar o ensino, oferecer suporte contínuo e integrar diferentes serviços em um ecossistema digital de aprendizagem completo e flexível.

Para acompanhar essa transformação, é essencial que as instituições de ensino invistam continuamente em infraestrutura tecnológica e na qualificação de suas equipes, assegurando o uso estratégico e eficiente dessas tecnologias tanto nos aspectos pedagógicos quanto administrativos.

4.3 Recursos Interativos e Multimídia

Os recursos interativos e multimídia, quando integrados estrategicamente às plataformas digitais, podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, promovendo maior engajamento e uma aprendizagem mais ativa. Estratégias como a gamificação, por exemplo, têm se mostrado eficazes no ensino superior para estimular a participação dos estudantes, desenvolver autonomia e aprimorar habilidades socioemocionais, por meio de desafios, recompensas e atividades que incentivam a colaboração e a resolução de problemas (Ducatti et al., 2025). Essa abordagem permite às universidades oferecer experiências educacionais mais envolventes e adaptadas aos diferentes estilos de aprendizagem, atendendo às expectativas de uma geração nativa digital.

A diversidade de recursos interativos e multimídia é vasta. Vídeos educacionais, por exemplo, oferecem demonstrações práticas, simulações ou explicações conceituais

de forma dinâmica, superando as limitações do texto estático. *Podcasts* permitem que os alunos aprendam em diferentes contextos, como em deslocamentos, otimizando o tempo de estudo. Infográficos e apresentações interativas condensam informações complexas em formatos visuais atraentes, facilitando a memorização e a compreensão.

As simulações e os laboratórios virtuais possibilitam a experimentação e a prática de habilidades em ambientes seguros e controlados, eliminando os custos e riscos presentes em situações reais. As inovações tecnológicas, especialmente os recursos multimídia e interativos, desafiam os métodos tradicionais de ensino e demandam dos educadores a habilidade de integrar essas ferramentas de forma pedagógica e eficaz, para potencializar o processo de aprendizagem (Fernandes 2024). Assim, não basta apenas dispor desses recursos; a competência para utilizá-los de maneira significativa constitui um diferencial fundamental na prática docente. Além disso, a realidade virtual tem contribuído para tornar essas experiências ainda mais imersivas e próximas da prática profissional, ampliando as possibilidades de formação acadêmica (Fernandes, 2024).

Além dos recursos mencionados, a gamificação, que aplica elementos e mecânicas de jogos em contextos não lúdicos, representa outro recurso interativo de grande impacto. Ao introduzir sistemas de pontos, distintivos (*badges*), níveis e *rankings*, a gamificação motiva os discentes, estimula a competição saudável e aumenta o engajamento com o conteúdo do curso. Jogos educacionais especificamente desenvolvidos para fins didáticos transformam o aprendizado em uma atividade divertida e desafiadora, tornando conceitos abstratos mais acessíveis e memoráveis. Estudos recentes mostram que a aplicação de gamificação, aliada a ferramentas familiares aos estudantes, pode gerar engajamento e contribuir para a redução da evasão no primeiro ano de cursos superiores (Cruz, Ferro & Jamur, 2023).

Outro avanço significativo é o uso da RV e da RA, que levam a interatividade a um novo patamar, proporcionando experiências imersivas que simulam ambientes complexos ou adicionam camadas de informação digital ao mundo real. Essas tecnologias abrem caminho para *virtual field trips* (viagens de campo virtuais), treinamento em procedimentos médicos complexos ou a visualização de estruturas moleculares em 3D, ampliando as fronteiras da sala de aula. De acordo com Fernandes (2024), laboratórios virtuais multissensoriais e experiências imersivas permitem que estudantes pratiquem habilidades em ambientes seguros e controlados, potencializando

o aprendizado e tornando as experiências mais engajadoras. A combinação entre gamificação e realidade virtual na educação a distância ainda é pouco explorada no Brasil, mas apresenta grande potencial para transformar a aprendizagem remota em uma experiência mais motivadora e engajadora.

A Figura 1, a seguir, ilustra o uso de uma RA em ambiente educacional.

Figura 1
Simulação médica com realidade virtual em ambiente educacional



Fonte: Oxford Medical Simulation, 2024.

A Figura 1 apresenta um simulador médico em RV, utilizado para treinamento prático em ambientes clínicos virtuais. Essa tecnologia possibilita a prática repetida de procedimentos complexos em um ambiente seguro e controlado, com monitoramento detalhado do desempenho do aluno. Tal abordagem contribui para o desenvolvimento de competências técnicas e tomadas de decisão críticas, essenciais na formação de profissionais da saúde.

A IA também desponta como uma tecnologia transformadora no campo dos recursos interativos. *Chatbots* educacionais, por exemplo, podem atuar como assistentes virtuais, respondendo a dúvidas frequentes dos estudantes, fornecendo *feedback* instantâneo e direcionando-os para recursos relevantes. Sistemas de tutoria inteligente baseados em IA adaptam-se ao desempenho dos alunos, oferecendo exercícios personalizados e ajustando o nível de dificuldade em tempo real.

A IA também se aplica à criação de conteúdo, automatizando a geração de questões de múltipla escolha ou resumizando textos longos, liberando tempo para que os professores se dediquem a atividades mais complexas. Sousa et al. (2025) discutem o impacto da IA na avaliação acadêmica e enfatizam que a IA transforma os métodos

tradicionais de avaliação, permitindo análises mais profundas do desempenho do aluno e a criação de *feedbacks* personalizados e em tempo real. Essa capacidade de análise e adaptação do processo avaliativo representa um avanço significativo, tornando a avaliação mais diagnóstica e menos punitiva. Nesse mesmo sentido, a IA pode potencializar ainda mais esse processo, oferecendo *feedback* em tempo real e adaptando o conteúdo conforme o perfil de aprendizagem de cada aluno.

A implementação de recursos interativos e multimídia no Ensino Superior exige uma cuidadosa consideração de aspectos pedagógicos e tecnológicos. A qualidade do conteúdo, a relevância para os objetivos de aprendizagem e a usabilidade dos recursos são elementos que determinam o seu sucesso. Além disso, a disponibilidade de infraestrutura adequada, como internet de alta velocidade e dispositivos compatíveis, é fundamental para que todos os discentes possam usufruir dessas inovações. O papel do docente na educação *online* para a construção do conhecimento é o de mediador, promovendo aprendizagens coletivas e significativas nos fóruns de discussão. Nesse sentido, autores como Mendes (2015) destacam que a prática de ensinar não se resume à mera transferência de conhecimento, mas à criação de possibilidades para que o próprio estudante seja protagonista na produção ou construção do seu aprendizado. Essa mediação, portanto, busca fortalecer a interatividade e a participação, transformando a dinâmica educacional em um processo social e colaborativo, ao invés de um simples repasse de informações. Portanto, a mediação docente, por sua vez, é fundamental para selecionar, adaptar e integrar esses recursos de modo coerente com os objetivos pedagógicos.

A formação continuada dos professores para a criação e a curadoria desses materiais também se faz necessária, garantindo que os recursos sejam utilizados de forma intencional e que agreguem valor à experiência de aprendizado.

Em suma, os recursos interativos e multimídia são ferramentas poderosas que enriquecem o ambiente educacional, tornando a aprendizagem mais dinâmica, visualmente estimulante e adaptada às necessidades individuais. A sua crescente sofisticação, impulsionada pela evolução da IA e de outras tecnologias emergentes, aponta para um futuro em que o aprendizado é cada vez mais imersivo, personalizado e conectado com as realidades do mundo digital.

A capacidade de as instituições de Ensino Superior integrarem esses recursos de forma eficaz reflete o seu compromisso com a inovação pedagógica e com a formação de

profissionais preparados para um mercado de trabalho que valoriza a flexibilidade, a adaptabilidade e a fluência digital. A contínua pesquisa e o desenvolvimento dessas ferramentas são essenciais para manter o Ensino Superior na vanguarda da transformação educacional.

5. 5. Resultados e Discussão

Este capítulo condensa os principais resultados alcançados através da pesquisa bibliográfica, centralizada na aplicação de tecnologias digitais como um meio de impulsionar o ingresso e a continuidade dos alunos no Ensino Superior. A avaliação se apoia nos textos e registros analisados, criando uma comunicação constante entre as descobertas e a base teórica que sustenta esta análise.

O propósito foi traçar o cenário presente, as vantagens identificadas e as sugestões e visões que surgem da pesquisa, ligando-as diretamente aos objetivos estabelecidos anteriormente.

5.1 Tecnologias Emergentes no Ensino Superior

O Ensino Superior vem incorporando tecnologias emergentes que transformam não apenas a infraestrutura, mas também as práticas pedagógicas. Dentre elas, a *Internet das Coisas* (IoT) destaca-se por possibilitar ambientes inteligentes que favorecem a interação e a coleta de dados em tempo real, apoiando tanto a gestão quanto o ensino. Segundo Rocha (2023), o uso da IoT nas práticas educacionais permite experiências interdisciplinares que ampliam a colaboração entre estudantes e fortalecem o foco acadêmico.

Nesse contexto, algumas tecnologias emergentes vêm ganhando destaque no Ensino Superior. A IA, por exemplo, permite a personalização do aprendizado por meio de tutores virtuais e *feedbacks* imediatos (Sousa et al., 2025), enquanto a Realidade Virtual (RV) proporciona experiências imersivas que simulam laboratórios e ambientes complexos (Fernandes, 2024). Tecnologias como a Realidade Aumentada (RA) e a *Internet das Coisas* também têm se mostrado promissoras ao ampliar a interação com conteúdos e criar ambientes inteligentes conectados. Além disso, o uso do *blockchain* vem sendo

explorado para garantir segurança, rastreabilidade e autenticidade em certificações acadêmicas (Chinnasamy et al., 2025).

O Quadro 2 apresenta uma síntese dessas tecnologias emergentes, suas principais aplicações e os benefícios potenciais para o Ensino Superior.

Quadro 2

Tecnologias Emergentes no Ensino Superior e seus benefícios

Tecnologia	Aplicações na Educação	Benefícios Potenciais
Inteligência Artificial	Personalização do aprendizado, <i>feedbacks</i> automáticos, tutores virtuais	Adaptação ao ritmo do aluno, otimização do tempo do docente
Realidade Virtual	Simulação de laboratórios e ambientes imersivos	Experiências práticas sem necessidade de deslocamento físico
Realidade Aumentada	Interação com objetos virtuais no ambiente real	Maior engajamento e visualização de conceitos complexos
<i>Blockchain</i>	Segurança na certificação digital e histórico acadêmico	Transparência, rastreabilidade e redução de fraudes
Internet das Coisas (IoT)	Ambientes inteligentes e sensores para coleta de dados educacionais	Monitoramento em tempo real e melhoria da gestão escolar

A adoção das tecnologias digitais no Ensino Superior envolve desafios complexos e multifacetados. Entre eles, destacam-se a manutenção e atualização contínua da infraestrutura tecnológica, incluindo *hardware e software*, bem como a capacitação permanente de docentes e discentes, que demandam investimentos significativos. A inclusão digital permanece como um desafio crítico, especialmente em contextos socioeconômicos vulneráveis, onde o acesso equitativo a dispositivos e à internet não está garantido. Nesse sentido, a desigualdade no acesso às tecnologias amplia as barreiras educacionais e aprofunda as disparidades sociais, tornando imprescindíveis políticas que assegurem equidade digital. Assim, a integração das tecnologias digitais ao Ensino Superior não deve restringir-se ao aspecto técnico, mas precisa contemplar dimensões sociais, pedagógicas e inclusivas, de modo a promover tanto o desenvolvimento acadêmico quanto a cidadania digital. (Barros et al., 2023).

O panorama atual das tecnologias digitais no Ensino Superior apresenta um conjunto amplo de oportunidades para o aprimoramento dos processos educativos, ao mesmo tempo em que impõe desafios significativos para sua gestão e implementação. A

constante evolução tecnológica exige que as instituições estejam atentas às inovações, promovendo a atualização de suas infraestruturas, a formação continuada de seus profissionais e a elaboração de políticas que garantam o acesso equitativo e a segurança dos dados. Dessa forma, torna-se fundamental que as estratégias institucionais estejam alinhadas com as demandas da transformação digital, de modo a assegurar uma educação que não apenas acompanhe as mudanças, mas que também contribua para sua condução, preparando estudantes para atuarem em uma sociedade cada vez mais conectada e complexa.

5.2 Uso de Tecnologias Digitais no Ensino Superior como Estratégia para Promover o Acesso e a Permanência dos Estudantes

O cenário da literatura sobre o uso de tecnologias digitais no Ensino Superior revela uma complexidade crescente e um campo em contínua mudança. A inclusão dessas ferramentas vai além da simples transferência de conteúdos para o meio digital, envolvendo uma transformação completa das práticas de ensino e da própria organização institucional (Rondini, 2020; Guimarães, Ribeiro & Ferreira, 2023). Esse movimento se intensificou com a adoção do ensino remoto emergencial, que impulsionou o uso de plataformas digitais (Gusso et al., 2020; Martins et al., 2022).

A análise da literatura, que forma os resultados desta pesquisa bibliográfica, demonstra as diversas faces da inserção tecnológica e seus reflexos sobre o ingresso e a permanência dos estudantes. Essa mudança impacta diretamente a práxis docente, exigindo dos professores o desenvolvimento de novas competências digitais e a adoção de estratégias de mediação online (Dias-Trindade & Santo, 2021; Mendes, 2015).

Além disso, a tecnologia reflete-se em toda a jornada do aluno. A inclusão digital, por exemplo, é um fator essencial para garantir a equidade e o acesso (Barros et al., 2023), enquanto a integração planejada de tecnologias digitais tem um impacto positivo na experiência acadêmica e no engajamento dos discentes (Oliveira et al., 2020; Hee, 2024).

5.2.1 Diagnóstico e Potencialidades, a partir da literatura e documentos

Os resultados da pesquisa bibliográfica demonstram que as tecnologias digitais atuam como facilitadores do acesso ao Ensino Superior, especialmente por meio da

modalidade de EaD e do ensino híbrido. A literatura aponta que a flexibilidade de horários e a quebra de barreiras geográficas configuram as principais vantagens dessa abordagem, permitindo que estudantes que antes não conseguiriam frequentar o ensino presencial encontrem oportunidades de formação. A modalidade *m-learning* (aprendizagem móvel) destaca-se justamente pela flexibilidade temporal e espacial, permitindo que os estudantes acessem o conteúdo acadêmico a qualquer momento e lugar, respeitando diferentes estilos de aprendizagem e promovendo a autonomia (Martins 2023). Essa característica é particularmente valiosa para alunos que precisam conciliar a vida acadêmica com outras responsabilidades, como os de cursos pós-laborais, que, segundo a pesquisa de Martins (2023), expressaram maior preferência e satisfação com o ensino online. Ao romper com a rigidez dos espaços e horários tradicionais, *o m-learning* empodera o aluno a gerir seu próprio processo de estudo. É essa capacidade de adaptação e de quebra de barreiras geográficas que está intimamente ligada ao conceito mais amplo de educação digital.

O crescimento das plataformas digitais e a expansão do acesso à *internet*, apesar dos obstáculos de infraestrutura em certas áreas, aumentam o alcance das instituições de ensino de forma considerável. A educação facilitada pela tecnologia possibilita que cursos e materiais alcancem lugares distantes, tornando a oferta mais democrática e acessível a um público variado. Como destacam Nader et.al ~~Domingos e Müller~~(~~corrigi pois são autores mas não o primeiro do artigo~~) (2024 p. 189), “a Educação a Distância (EAD) tornou-se uma alternativa viável para ampliar o acesso ao ensino, permitindo que estudantes de diferentes contextos socioeconômicos e geográficos tivessem novas oportunidades de aprendizagem”. Este desfecho está intimamente ligado à questão central desta pesquisa: como as tecnologias digitais podem ser empregadas para facilitar o acesso e a continuidade dos estudos pelos alunos, evidenciando que a acessibilidade geográfica e temporal é um ganho concreto.

Com relação à permanência, a pesquisa de Cunha e Monteiro (2024) indica que os AVAs, por meio de *softwares* direcionados e recursos multimídia, favorecem a mediação pedagógica e o letramento digital, elementos essenciais para a efetividade das práticas educativas. A utilização desses ambientes digitais incentiva a participação ativa dos alunos, promovendo um aprendizado mais dinâmico e significativo, além de oferecer suporte pedagógico individualizado que contribui para o envolvimento contínuo dos estudantes no Ensino Superior em Saúde. Esses aspectos se relacionam com os fatores

apontados por Kurtz (2015), em estudo com estudantes de Administração, que identificou que a utilidade percebida, a facilidade de uso e a diversão exercem efeitos diretos e significativos sobre a atitude e a intenção de uso de tecnologias de aprendizagem, evidenciando que experiências educacionais interativas e agradáveis podem fortalecer a permanência e o engajamento dos estudantes no contexto universitário.

A oportunidade de acessar materiais complementares, participar de fóruns de discussão e receber feedback contínuo fortalece a autonomia do aluno e promove sua integração à comunidade acadêmica. Esses elementos, viabilizados pelo uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e pelo desenvolvimento do letramento digital, são fundamentais para a continuidade da trajetória educacional no Ensino Superior (Cunha & Monteiro, 2024).

Nesse contexto, o uso de tecnologias emergentes amplia essas possibilidades, oferecendo recursos adicionais que potencializam o engajamento e a personalização do aprendizado.

Os AVAs disponibilizam recursos multimídia e ferramentas interativas que incentivam a participação ativa dos estudantes (Cunha & Monteiro, 2024). Além disso, a IA pode personalizar o aprendizado e fornecer feedback em tempo real, favorecendo o engajamento individual (Sousa et al., 2025). Recursos de gamificação têm demonstrado eficácia no aumento da motivação e da participação dos alunos (Ducatti et al., 2025; Rocha Cruz et al., 2023), enquanto a realidade virtual contribui para experiências de aprendizagem imersivas e significativas (Fernandes, 2024). Juntas, essas ferramentas digitais ampliam a interatividade, promovem a autonomia do estudante e oferecem suporte pedagógico individualizado, fortalecendo a continuidade e a permanência na trajetória educacional.

Além dessas tecnologias, o *Learning Analytics* se destaca como instrumento de diagnóstico e apoio à permanência. Um estudo recente baseado em revisão sistemática mostrou que *Learning Analytics* é eficaz na previsão do desempenho acadêmico e potencial abandono, utilizando plataformas como o *Moodle* e métodos como regressão em R ou SPSS (Norambuena, 2022). Esses sistemas permitem que as instituições capturem indicadores como frequência de acesso, participação em fóruns e desempenho em avaliações, antecipando intervenções pedagógicas e contribuindo para a retenção e o engajamento contínuo dos estudantes.

As potencialidades das tecnologias digitais se estendem à personalização do ensino, com a IA surgindo como uma área de grande promessa. A literatura explora a capacidade da IA em adaptar o conteúdo ao ritmo e estilo de aprendizagem de cada estudante, fornecendo trilhas individualizadas e *feedback* instantâneo. Isso se alinha à visão de uma educação mais adaptativa, onde o sistema se ajusta ao aluno, e não o contrário. Oliveira et al. (2020) investigaram a percepção de graduandos sobre a integração da tecnologia no ensino acadêmico e revelaram que os estudantes percebem a tecnologia como um elemento capaz de otimizar a experiência educacional, especialmente quando há um planejamento didático eficaz.

No processo de avaliação, ficou claro que a crise sanitária da COVID-19, caracterizada pelo fechamento temporário das escolas em todo o país e pela necessidade de suspensão das aulas presenciais como medida de contenção do contágio, impulsionou o uso generalizado de ferramentas digitais, ao mesmo tempo que revelou limitações e obstáculos, como a dificuldade de acesso à internet de qualidade e a escassez de dispositivos tecnológicos entre estudantes e professores em determinadas regiões (Rondini, 2020). A urgência da mudança para o ensino remoto de emergência tornou evidente a desigualdade no acesso a recursos tecnológicos e a falta de conhecimento digital entre professores e alunos em certas situações. Apesar disso, essa conjuntura estimulou a procura por alternativas criativas e a confirmação do valor das tecnologias digitais para assegurar a continuidade do aprendizado em momentos difíceis.

O estudo de Cunha e Monteiro (2024) destaca a relevância do desenvolvimento profissional contínuo dos docentes, apontando-o como elemento essencial para a utilização adequada, eficiente e criativa das ferramentas digitais. A capacitação permanente possibilita aos educadores não apenas o domínio técnico das tecnologias, mas também a compreensão crítica de suas potencialidades pedagógicas, favorecendo a atualização e o aprimoramento das práticas de ensino. Com isso, reduz-se o risco de abordagens superficiais ou da simples transposição de métodos presenciais para o ambiente virtual, preservando a qualidade e a efetividade do processo de aprendizagem.

As oportunidades também se revelam na capacidade de simulações e ambientes imersivos, como a RV e a RA, que podem transformar o ensino de matérias práticas e teóricas. Essas tecnologias proporcionam experiências de aprendizado mais completas e seguras, permitindo a investigação de ideias complexas em um ambiente gerenciado e dinâmico. Maia et al. (2022) realizaram um estudo abrangente sobre tecnologias

educacionais para o ensino da história da enfermagem e constataram que o uso de tecnologias digitais, como a gamificação e simulações, pode tornar o aprendizado mais interessante e eficiente para os alunos. Esses exemplos mostram que as tecnologias digitais não são apenas ferramentas para transmitir informações, mas também instrumentos poderosos para criar experiências de aprendizado dinâmicas e transformadoras. Com isso, a integração de tecnologia no ensino de história da enfermagem é fundamental para que os alunos construam uma identidade profissional sólida e desenvolvam um pensamento mais crítico sobre a profissão Maia et al. (2022).

5.2.2 Propostas e Perspectivas a partir da literatura e documentos

Com base no diagnóstico das potencialidades e desafios do Ensino Superior, a literatura aponta uma série de ações estratégicas para otimizar o uso das tecnologias digitais, de modo a favorecer tanto o acesso quanto a permanência estudantil. Entre essas estratégias, destacam-se o investimento em infraestrutura tecnológica e no acesso equitativo, a implementação de políticas institucionais de inclusão digital e a formação e desenvolvimento profissional contínuo de docentes. Soma-se a isso a necessidade de atualização curricular, a adaptação das formas de ensino por meio da modalidade híbrida e a promoção de exemplos institucionais de boas práticas. Também ganham relevância o uso de tecnologias emergentes, a expansão da educação a distância como instrumento de inclusão e equidade e a formulação de diretrizes institucionais robustas acompanhadas de investigação complementar, capazes de sustentar práticas educacionais mais eficazes e inclusivas.

Entre as medidas centrais está o investimento contínuo em infraestrutura tecnológica e a garantia de acesso equitativo à *internet* e a dispositivos digitais, de modo a minimizar a exclusão digital, ainda presente como um obstáculo significativo (Barros et al., 2023). Além da conectividade, os autores destacam que políticas institucionais e regulamentações são fundamentais para garantir a equidade na inclusão digital, estabelecendo padrões de qualidade para recursos educacionais digitais, assegurando acessibilidade e relevância cultural, e promovendo que todos os alunos tenham acesso igualitário às oportunidades oferecidas pela tecnologia.

A formação e o desenvolvimento profissional de docentes constituem pilares fundamentais. Programas de capacitação devem equipar os professores com

competências pedagógicas e tecnológicas, permitindo a integração eficaz das ferramentas digitais às práticas de ensino. Martins e Rangel (2022), ao analisarem a adoção de tecnologias digitais em aulas de educação física, destacam que a formação continuada é essencial para que os educadores explorem o potencial das tecnologias, promovendo práticas pedagógicas enriquecidas e um ensino mais dinâmico. Nesse sentido, a criação de grupos de estudo entre docentes, que possibilitem a troca de experiências e estratégias de uso das ferramentas digitais, fortalece a disseminação de boas práticas e a construção coletiva de conhecimento.

A atualização curricular constitui um aspecto central no processo de fortalecimento da educação superior contemporânea. Programas acadêmicos devem integrar o uso de tecnologias digitais em todas as áreas, promovendo não apenas o domínio técnico, mas também o desenvolvimento da reflexão crítica, da alfabetização digital, da ética na web e do uso consciente dos dados na rede. Essas iniciativas favorecem o desenvolvimento de competências técnicas e analíticas para acessar, interpretar e produzir informações em ambientes digitais, ao mesmo tempo em que incentivam práticas seguras e responsáveis online, fortalecendo a autonomia e a segurança digital dos estudantes. Nesse sentido, estudos destacam que as competências digitais envolvem a utilização crítica, consciente e responsável das tecnologias, abrangendo aspectos como letramento midiático, criação de conteúdos digitais, segurança, bem-estar digital, cibersegurança, propriedade intelectual, resolução de problemas e espírito crítico. A inclusão desses conteúdos no currículo, portanto, contribui para a formação de cidadãos digitais conscientes e capazes de atuar de maneira ética, crítica e responsável no contexto da sociedade da informação Brasil (2018).

A adaptação das formas de ensino, com a ampliação da oferta de cursos que combinam aulas presenciais e atividades *online*, constitui uma estratégia relevante para ampliar o acesso e a permanência no Ensino Superior. A modalidade híbrida proporciona maior flexibilidade de horários, reduz barreiras geográficas e permite diversificação metodológica, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e atraente. Estudos destacam que, em contextos com limitações estruturais e de acesso, a flexibilidade no uso de ferramentas digitais, aliada à resiliência de educadores e estudantes, assegura a continuidade do processo pedagógico (Rondini, 2020). Essa capacidade de adaptação reforça a importância de práticas educacionais inclusivas e sensíveis às diferentes realidades dos estudantes, especialmente em áreas rurais e comunidades tradicionais.

Exemplos institucionais concretos, como o da UFFS, evidenciam o impacto positivo de estratégias integradas. Desde sua criação em 2009, a universidade combina formação docente, metodologias ativas e plataformas adaptativas para promover a permanência estudantil, especialmente em regiões de vulnerabilidade socioeconômica. De acordo com seu Plano de Transformação Digital, a instituição busca tornar-se mais eficiente e acessível, embora enfrente desafios como a infraestrutura e a capacitação continuada (Universidade Federal da Fronteira Sul, 2020).

Esses desafios e potenciais, observados no contexto da UFFS, dialogam diretamente com as perspectivas futuras que a literatura aponta para o Ensino Superior em geral. Há uma crescente tendência de hibridização e o uso de inteligência adaptativa, que prometem moldar a educação nos próximos anos. A integração de IA em sistemas de tutoria e avaliação, por exemplo, surge como uma solução para personalizar o ensino, oferecendo feedback em tempo real e caminhos de aprendizagem que se ajustam dinamicamente ao desempenho e às necessidades de cada aluno. Sousa et al. (2025) destacam que tais ferramentas fomentam a reformulação das metodologias de pesquisa e aprendizado, pavimentando avanços pedagógicos e metodológicos significativos. Paralelamente, a expansão acelerada do EaD tem sido associada à promoção da inclusão e equidade (Nader et al., 2024), embora desafios relacionados à qualidade dos cursos e à concentração de matrículas em instituições privadas ainda persistam.

Os desdobramentos dos resultados para o campo das tecnologias digitais no Ensino Superior são amplos. No plano teórico, destaca-se a importância de compreender a relação entre acesso, permanência e uso inteligente das ferramentas digitais. No plano prático, evidencia-se a relevância de diretrizes institucionais robustas, capazes de incentivar a renovação tecnológica, o desenvolvimento docente e a manutenção de infraestrutura adequada. No plano social, as tecnologias digitais podem contribuir para um Ensino Superior mais integrador, igualitário e conectado às demandas contemporâneas, reduzindo disparidades e promovendo a construção de uma sociedade mais inclusiva (Hee, 2024). Essa perspectiva é corroborada por Monte (2025), que argumenta que a eficácia da implementação de tecnologias digitais na educação superior não depende apenas da disponibilidade de ferramentas, mas de uma sinergia entre a infraestrutura tecnológica, o suporte contínuo aos professores e a formulação de políticas institucionais que garantam que as tecnologias atuem como facilitadoras do acesso e da inclusão, em vez de criarem novas barreiras.

Considerando essas perspectivas, ressalta-se a importância de estudos complementares, incluindo pesquisas de campo, estudos de caso e análises quantitativas sobre índices de evasão e uso de plataformas digitais em diferentes instituições. Tais investigações são fundamentais para aprofundar a compreensão sobre o impacto das tecnologias digitais no ingresso e na permanência dos estudantes e para orientar políticas educacionais mais eficazes. A integração entre investigação teórica e prática constitui um caminho estratégico para a construção de um Ensino Superior mais inclusivo, dinâmico e alinhado às demandas atuais.

6. Considerações Finais

O presente TCF teve como objetivo geral analisar como as tecnologias digitais podem ser utilizadas no Ensino Superior como uma estratégia para promover o acesso e a permanência dos estudantes. Para tanto, a pesquisa se fundamentou em uma metodologia qualitativa e teórica, baseada em extensa pesquisa bibliográfica e documental que abordou os desafios e as políticas do acesso e da permanência, o papel das tecnologias emergentes na educação e, por fim, a síntese de suas potencialidades. A partir da análise dos dados e dos referenciais teóricos, as considerações finais deste estudo podem ser estruturadas em três eixos principais.

A pesquisa reafirmou que o Ensino Superior no Brasil, apesar dos significativos avanços, ainda enfrenta desafios persistentes. Barreiras socioeconômicas, geográficas e a deficiente qualidade do ensino básico prévio continuam a ser fatores de exclusão e evasão. A análise mostrou que a permanência não é apenas uma questão individual, mas um problema estrutural, influenciado por questões pessoais e institucionais. O sentimento de autoeficácia, a desmotivação e a falta de suporte psicológico são tão impactantes quanto currículos rígidos e falhas na infraestrutura básica. A pesquisa reforçou, assim, que a efetiva democratização do ensino superior exige um olhar atento e políticas contínuas de suporte ao estudante.

Nesse contexto, as tecnologias digitais se configuram como agentes de transformação profunda, indo além de meras ferramentas de apoio. A pesquisa bibliográfica indicou que a incorporação dessas tecnologias atua tanto na ampliação do acesso quanto na qualificação da permanência. No quesito acesso, a modalidade de EaD e o uso de recursos como o *m-learning* rompem barreiras geográficas e flexibilizam horários, tornando o Ensino Superior mais acessível a grupos historicamente excluídos. No que se refere à permanência, a pesquisa evidenciou que recursos como AVAs, ferramentas interativas, como gamificação, RA e RV, e tecnologias emergentes, como a IA

e o *Learning Analytics*, oferecem suporte individualizado e promovem o engajamento. Essas ferramentas permitem identificar alunos em risco, personalizar o ensino e tornar o aprendizado mais dinâmico e eficaz.

A pesquisa também apontou que o potencial transformador da tecnologia só pode ser plenamente explorado quando acompanhado de políticas que garantam a equidade no acesso e uso dessas ferramentas. A urgência da mudança para o ensino remoto durante a pandemia de COVID-19 evidenciou a desigualdade digital, revelando que o acesso a equipamentos e à internet de qualidade ainda é uma barreira significativa. Diante disso, ficou evidente a necessidade de um investimento contínuo em infraestrutura tecnológica, a implementação de políticas de inclusão digital e a capacitação permanente de docentes e discentes. A experiência institucional da UFFS, por exemplo, serve como um caso prático que ilustra como o investimento em tecnologia, alinhado a uma política de permanência, pode fortalecer a trajetória acadêmica dos estudantes em contextos de vulnerabilidade.

Em suma, este estudo conclui que a tecnologia não é a solução única para os desafios da educação superior, mas sim um facilitador poderoso. A sua implementação deve ser pensada de forma estratégica, alinhada a políticas de apoio estudantil e de capacitação docente, para que se torne uma verdadeira ferramenta de inclusão e equidade. Ao atuar na superação das desigualdades de acesso e na qualificação da permanência, as tecnologias digitais contribuem para a formação de uma sociedade mais justa e preparada para os desafios de um mundo digital.

7. Referências

- Alves, H. G. S., & Noleto, S. O. B. (2022). Plano Nacional de Educação do Brasil: mecanismo para a democratização do acesso à educação superior. *Actualidades Investigativas en Educación*, 22(2), 1–27.
- Barros, M. J. de, Lima, P., & Oliveira, R. (2023). Inclusão digital e educação: equidade e acesso. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/375820506_Inclusao_Digital_e_Educacao_eq_uidade_e_acesso
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Presidência da República. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- Brasil. (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Diário Oficial da União.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- Brasil. (2012). *Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012*. Presidência da República.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm
- Brasil. (2014). *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Presidência da República.
<https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>
- Brasil. (2018). *Base Nacional Comum Curricular: Educação básica*. Ministério da Educação. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>
- Brasil. (2023). *Censo da educação superior 2023: Apresentação*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2023/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2023.pdf
- Chinnasamy, P., Subashini, B., Ayyasamy, R. K., Kiran, A., Pandey, B. K., Pandey, D., & Lelisho, M. E. (2025). Gerenciamento eletrônico de documentos educacionais baseado em blockchain com controle de acesso baseado em funções usando modelo de aprendizado de máquina. *Scientific Reports*, 15, 18828.
<https://doi.org/10.1038/s41598-025-99683-5>

Cunha, A. de L. C., & Monteiro, E. S. (2024). Ambientes Virtuais de Aprendizagem e letramento digital na formação superior em saúde. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 25(4), 874–879. <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2024v25n4p874-879>

Dias-Trindade, S., & Santo, E. D. E. (2021). Competências Digitais de Docentes Universitários Em Tempos De Pandemia: Análise Da Autoavaliação Digcompedu. *Práxis Educacional*, 17(45), 1–17. <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/833>

Ducatti, A. P. S., Cazane, A. L., Doneda, L. R. Z. C., Pardo, P., & Jorge, C. F. B. (2025). Gamificação no ensino superior para o desenvolvimento de soft skills: Uma revisão sistemática da literatura. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 20, e19429. <https://doi.org/10.21723/riaee.v20i00.19429>

Evangelista, J. I., & Maciel, C. E. (2019). Política de cotas na educação superior: Lutas e desafios no combate à pobreza e desigualdade de estudantes negros. *Revista Inter-Ação*, 44(1), 111–127. <https://doi.org/10.5216/ia.v44i1.55654>

Fernandes, A. P. (2024). O futuro dos laboratórios virtuais: Uma abordagem multissensorial. *Revista Multidisciplinar de Ciências Gerais in Focus*, 1(1), 63–69. <https://periodicos.faculdadefocus.com.br/revista-multidisciplinar-focus/article/view/10>

Ganam, E. A. S., & Pinezi, A. K. M. (2021). Desafios da permanência estudantil universitária: um estudo sobre a trajetória de estudantes atendidos por programas de assistência estudantil. *Educação em Revista*, 37, 1-22. <https://www.scielo.br/j/edur/a/LXtF95VpbYyzkJTJtkxLrsw/?lang=pt>

Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (7ª ed.). Atlas.

Guimarães, R. N., Ribeiro, A. B., & Ferreira, A. L. P. (2023). Tecnologias digitais na educação. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, 4(1), 1–16. <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i1.2564>

Gusso, H. L., Archer, A. B., Luiz, F. B., Torres, F., de Luca, G., Henklain, M. H. S., Panosso de Andrade, M., Kienen, N., Beltrame, O. da S., & Rodrigues de Souza, V. M. (2020). Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. *Educação & Sociedade*, 41, e238957. <https://www.scielo.br/j/es/a/8yWPh7tSfp4rwtcs4YTxtfr/?format=html&lang=pt>

Hee, A. C. R. (2024). *O uso das tecnologias digitais e sua contribuição para a permanência e sucesso acadêmico na perspectiva de estudantes universitários* [Dissertação de mestrado, Universidade Católica de Brasília]. Repositório Institucional da UCB. <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/tede/3453/2/AnaHeeDissertacao2024.pdf>

Kurtz, R. (2015). Fatores de impacto na atitude e na intenção de uso do m-learning: um teste empírico. *REAd*, 20(2). <https://doi.org/10.1590/1413-2311.0542013.46305>

Loss, A. S., Fassina, A. L., Ghedini, C. M., Seganfredo, K. A., Ferreira, L. R., & Von Onçay, S. T. (Orgs.). (2018). *Ensino superior "em movimento": Aproximações da inclusão pelos princípios da educação popular* (Vol. 1). Editora CRV.

Maia, N. M. F. S., Silva, F. A., Santos, A. M., Andrade, E. M., Santos, F. B., & Araújo, A. A. (2022). Tecnologias educacionais para o ensino de história da enfermagem: revisão integrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 35, eAPE03017. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AR0003017>

Martins, F. J., Costa, S. L. da, Ferraz Silveira Fogaça, F., Kamimura, Q. P. K., & de Mello Torres, J. G. (2022). Educação remota emergencial e ensino a distância no Brasil a partir da pandemia. *Revista Simetria do Tribunal de Contas do Município de São Paulo*, 1(10), 97–120. <https://doi.org/10.61681/revistasimetria.v1i10.112>

Martins, P. F. F. C. (2023). *Atitudes em relação ao uso de dispositivos móveis na aprendizagem no ensino superior* [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação, Politécnico de Coimbra]. Repositório Institucional do Politécnico de Coimbra. <http://hdl.handle.net/10400.26/45755>

Martins, R. da S., & Rangel, I. R. G. (2022). A adoção de tecnologias digitais em aulas de educação física no ensino médio: Uma revisão sistematizada da literatura. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 18(51), 286–300. <https://doi.org/10.3895/rts.v18n51.14944>

Mella-Norambuena, J., Badilla-Quintana, M. G., & López Angulo, Y. (2022). Modelos preditivos baseados no uso de analítica da aprendizagem no Ensino Superior: Uma revisão sistemática. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 15, e36310. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36310>

Mendes, P. C. S. (2015). *O papel do docente na mediação on-line e em ambientes virtuais de aprendizagem*. [Dissertação de mestrado, Universidade do Estado da Bahia, Salvador]. Repositório Institucional UNEB. <https://saberaberto.uneb.br/items/71b5e661-2037-4c52-9248-6042a54de0d6>

Micheleto, M. D. (2023). *Políticas públicas de acesso e permanência no ensino superior: Análise do impacto do FIES e do PROUNI* [Dissertação de mestrado, Universidade Tuiuti do Paraná]. Repositório Institucional da UTP. <https://tede.utp.br/jspui/bitstream/tede/1939/2/AS%20POL%C3%8DTICAS%20P%C3%9ABLICAS%20DE%20ACESSO.pdf>

Monte, C. A. do. (2025). Tecnologias digitais na Educação: Vantagens, desafios e estratégias para uma integração eficiente no contexto brasileiro. *E-Acadêmica*, 6(1), e0261600. <https://doi.org/10.52076/eacad-v6i1.600>

Nader, K. S. M., Zanin, E. A. de M., Silva, L. V. da, Pereira, P. S. de C., Domingos, P. J., & Müller, P. C. (2024). Interfaces da inclusão: Tecnologias emergentes no ensino a distância. *Revista Missioneira*, 26(3), 189–194. <https://doi.org/10.31512/missioneira.v26i3.211>

Oliveira, M. H. de, Lopes, L. N. da S., Gottsfritz, I. B., & João, L. L. S. (2020). Avaliação da percepção de graduandos da USP referente à integração do ensino acadêmico com a tecnologia em saúde. *Revista de Graduação USP*, 4(1), 85–91.

<https://doi.org/10.11606/issn.2525-376X.v4i1p85-91>

Pessoni, R. B., & Pessoni, A. (2021). Internacionalização do ensino superior e a mobilidade acadêmica. *Educação (UFSM)*, 46(1).

<https://doi.org/10.5902/1984644443070>

Pina, F. (2016). Adoção de m-learning no Ensino Superior: o ponto de vista dos professores. *REAd*, 84. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.0542013.46305>

Rocha Cruz, F., Ferro, J., & Ramires Jamur, H. (2023). Experiência de gamificação como estratégia para gerar engajamento de estudantes calouros universitários. *Revista Interações*, 19(64), 1–23. <https://doi.org/10.25755/int.30763>

Rocha, L. A. (2023). Práticas pedagógicas no Ensino Superior com Internet das Coisas: Metodologias, ferramentas e perspectivas futuras. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 15(1), 1-17. <https://www.scielo.br/j/tl/a/9x9nxpz8J4cq7nHbLqzHVyS/>

Rondini, C. A., Pedro, K. M., & Duarte, C. S. (2020). Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: Mudanças na práxis docente. *Interfaces Científicas – Educação*, 10(1), 41–57. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57>

SAE DIGITAL. (2021). *TDIC no Ambiente Escolar – Como Implementar?* <https://sae.digital/tdic-no-ambiente-escolar/>

Seganfredo, K. A., Martins, E. V., Przybysz, W., & Lenschuko, F. K. (2018). Experiência do campus de Laranjeiras do Sul. In A. S. Loss, A. L. Fassina, C. M. Ghedini, K. A. Segnfredo, L. R. Ferreira, & S. T. Von Onçay (Orgs.), *Ensino superior “em movimento”: Aproximações da inclusão pelos princípios da educação popular* (Vol. 1, pp. 273–278). Editora CRV.

Sousa, L. A. de, Souza, A. S., Muñoz, D. R., & Pontes Júnior, J. A. F. (2025). Inteligência artificial na avaliação educacional: potencialidades e limitações. *Revista Brasileira de Avaliação Formativa*, 14(1), 265–281.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10303098>

Souza, F. E. R. de, Cirani, C. B. S., Storopoli, J. E., & Pedro, S. C. de C. (2020). Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Um estudo das melhores IES do mundo. *Revista Cesumar – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*, 25(1), 57–84. <https://doi.org/10.17765/1516-2664.2020v25n1p57-84>

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). (2014). *Editais nº 814/UFFS/2014 – Programa de Extensão Evasão e Retenção*. Repositório Institucional da UFFS.

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). (2020). *Plano de transformação digital da UFFS (2020–2022)*. Repositório Institucional da UFFS.

https://www.uffs.edu.br/uffs/conteudo/Reitoria/SETI/PTD/PTD_2020-2022.pdf

