



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PICOS
CURSO ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

ÁLEX DA CONCEIÇÃO LIMA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SAÚDE MENTAL NO ENSINO
SUPERIOR: O USO DE *CHATBOTS* COMO FERRAMENTA DE APOIO A
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO IFPI CAMPUS PICOS**

**PICOS
2026**

ÁLEX DA CONCEIÇÃO LIMA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SAÚDE MENTAL NO ENSINO
SUPERIOR: O USO DE *CHATBOTS* COMO FERRAMENTA DE APOIO A
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO IFPI CAMPUS PICOS

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
Campus Picos.

Orientador: Prof. Mestre Ciro Ferreira de Carvalho
Junior.

PICOS

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

L732i Lima, Alex da Conceição
Inteligência Artificial aplicada à saúde mental no ensino superior: o uso de *chatbots* como ferramenta de apoio a estudantes universitários do IFPI Campus Picos. / Alex da Conceição Lima. - 2026.

110 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, 2026.

Orientador: Prof. Mestre Ciro Ferreira de Carvalho Junior.

1. Análise e Desenvolvimento de Sistemas. 2. Inteligência Artificial. 3. *Chatbots*. 4. Saúde Mental - Estudantes. 5. Ensino Superior. I. Título.

CDD - 004.21

Elaborado por Adriana Santos Magalhães – CRB 3/1857

ÁLEX DA CONCEIÇÃO LIMA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SAÚDE MENTAL NO ENSINO
SUPERIOR: O USO DE *CHATBOTS* COMO FERRAMENTA DE APOIO A
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO IFPI CAMPUS PICOS

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
Campus Picos.

Aprovada em: 06/08/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Mestre. Ciro Ferreira de Carvalho Junior
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Mestra. Caroline da Silva Torres
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Esp. Jorge Luis da Rocha Lima
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Dedico este trabalho a Deus, cuja infinita sabedoria já conhecia cada palavra aqui escrita muito antes que eu sequer sonhasse com este momento. A Ele, que guiou meus passos, fortaleceu minha fé e sustentou minha alma quando o cansaço falou mais alto.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder força, sabedoria e perseverança ao longo de toda esta caminhada. Por renovar minha esperança nos momentos de dificuldade e por tornar possível a realização deste sonho. Toda honra e toda glória sejam dadas a Ti.

À minha mãe, Maria Zuleide, a quem devo cada conquista da minha vida. Ela nunca mediu esforços para que eu tivesse oportunidades que ela mesma não teve. Nos dias em que eu duvidei de mim, ela foi a voz que me lembrou do meu valor. Nos dias em que eu quis desistir, foi o seu amor que me fez continuar. Mãe, este trabalho é seu tanto quanto é meu. Obrigada por ser meu chão, minha força e meu lar. Nenhuma palavra é suficiente para descrever o tamanho do que a sua presença significa na minha vida.

Ao meu irmão Alessandro e à minha irmã Aurilene: há laços que o tempo apenas fortalece, e o nosso é um deles. Compartilhar a vida com vocês tornou minha caminhada mais leve e minhas conquistas mais especiais. Obrigada por estarem ao meu lado em cada etapa, por celebrarem comigo cada vitória e por me lembrarem, todos os dias, que nunca caminhei sozinha.

Ao Kauê, meu namorado e amor da minha vida: você chegou e fez tudo fazer mais sentido. Obrigada por cada conversa nas madrugadas, por cada abraço quando o cansaço pesava demais, por acreditar em mim até nos momentos em que eu mesma não conseguia. Você é minha paz, minha alegria e minha casa. Ao seu lado, os dias difíceis ficaram mais leves e as conquistas ficaram muito mais bonitas. Te amar é a coisa mais fácil e mais bonita que já fiz.

Ao meu orientador, Prof. Mestre Ciro Ferreira de Carvalho Junior, pela paciência, dedicação e pelos ensinamentos que foram fundamentais para este trabalho, e aos professores do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI Campus Picos, por todo o conhecimento compartilhado e por despertarem em mim o desejo de aprender e evoluir continuamente.

Aos colegas de curso, pela troca e pela companhia nessa jornada e aos estudantes que participaram desta pesquisa: sem vocês, este trabalho não existiria.

*“Às pessoas que olham para as estrelas e desejam. Às estrelas que ouvem e aos
sonhos que são atendidos.”*

— Sarah J. Maas, Corte de Névoa e Fúria

RESUMO

Este estudo analisou o potencial dos *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta de apoio à saúde mental no ensino superior, considerando as evidências disponíveis na literatura e a percepção de estudantes do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Picos, sobre a utilização dessas tecnologias. A pesquisa caracterizou-se como aplicada, de natureza exploratória e descritiva, com abordagem quali-quantitativa, desenvolvida por meio de revisão sistematizada da literatura científica e pesquisa de campo com estudantes de graduação do IFPI Campus Picos. Os resultados evidenciaram a presença de indicadores de sofrimento psíquico entre os estudantes e a permanência de barreiras à busca por apoio psicológico, ao mesmo tempo em que revelaram ampla familiaridade com *chatbots* de uso geral e conhecimento reduzido sobre ferramentas desenvolvidas especificamente para o apoio à saúde mental. Observou-se percepção favorável quanto à utilização desses recursos, destacando-se a utilidade percebida como o fator mais fortemente associado à intenção de uso, seguida pela confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots*. A comparação entre a literatura e os resultados da pesquisa de campo evidenciou convergência quanto ao potencial dos *chatbots* como recursos complementares de apoio, embora sua utilização envolva limites relacionados à privacidade, à segurança, à supervisão profissional e aos aspectos éticos do cuidado em saúde mental. Conclui-se que os *chatbots* baseados em Inteligência Artificial apresentam potencial para ampliar as possibilidades de apoio à saúde mental no contexto universitário, desde que sua implementação ocorra de forma ética, segura e integrada ao atendimento psicológico profissional, preservando seu caráter complementar.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; *Chatbots*; Saúde mental; Ensino superior; Aceitação tecnológica;

ABSTRACT

This study analyzed the potential of Artificial Intelligence-based chatbots as a tool to support mental health in higher education, considering the evidence available in the literature and the perceptions of students from the Federal Institute of Piauí (IFPI), Picos Campus, regarding the use of these technologies. The research was characterized as applied, exploratory, and descriptive, adopting a qualitative-quantitative approach, and was conducted through a systematized literature review and field research involving undergraduate students at IFPI Picos Campus. The findings revealed the presence of indicators of psychological distress among students and the persistence of barriers to seeking psychological support. At the same time, they showed widespread familiarity with general-purpose chatbots and limited knowledge of tools specifically designed to support mental health. The results also indicated a favorable perception of the use of these technologies, with perceived usefulness emerging as the factor most strongly associated with the intention to use, followed by trust in the guidance provided by chatbots. The comparison between the literature and the field research findings demonstrated convergence regarding the potential of chatbots as complementary support tools, although their use involves limitations related to privacy, security, professional supervision, and ethical issues in mental health care. It is concluded that Artificial Intelligence-based chatbots have the potential to expand mental health support in the university context, provided that they are implemented in an ethical, secure, and integrated manner alongside professional psychological care while maintaining their complementary role.

Keywords: Artificial Intelligence; Chatbots; Mental health; Higher education; Technology acceptance;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Relação Estrutural entre <i>Chatbots</i> e Inteligência Artificial.....	26
Figura 2	– Barreiras percebidas ao acesso ao cuidado psicológico.....	56
Figura 3	– Familiaridade com <i>chatbots</i> de uso geral e conhecimento sobre <i>chatbots</i> voltados à saúde.....	59
Figura 4	– Percentual médio de concordância dos participantes nas dimensões de aceitação dos <i>chatbots</i> para apoio à saúde mental.....	64
Figura 5	– Médias de ansiedade e sobrecarga acadêmica segundo o gênero dos participantes.....	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Fatores de Risco e de Proteção para Transtornos Mentais em Universitários.....	21
Tabela 2	– Linha do Tempo da Evolução dos Sistemas de Inteligência Artificial e <i>Chatbots</i>	27
Tabela 3	– Distribuição dos Estudos por Grupo Temático.....	36
Tabela 4	– Síntese dos estudos do Eixo 1: Saúde mental no ensino superior.....	39
Tabela 5	– Síntese dos estudos do Eixo 2: <i>Chatbots</i> e IA aplicados à saúde mental.....	43
Tabela 6	– Síntese dos estudos do Eixo 3: Inteligência Artificial no ensino superior e aceitação tecnológica.....	46
Tabela 7	– Síntese dos estudos do Eixo 4: Ética, regulação e limites do uso de IA em saúde mental.....	49
Tabela 8	– Perfil sociodemográfico e acadêmico dos participantes.....	51
Tabela 9	– Percepção sobre saúde mental e barreiras ao cuidado psicológico.....	53
Tabela 10	– Conhecimento e experiência com <i>chatbots</i> baseados em Inteligência Artificial.....	57
Tabela 11	– Distribuição das respostas sobre a aceitação de <i>chatbots</i> baseados em Inteligência Artificial para apoio à saúde mental.....	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Síntese das associações analisadas entre as características dos participantes, a familiaridade com <i>chatbots</i> e a aceitação dessas tecnologias.....	75
----------	--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BH	Ajuste de Benjamini-Hochberg
CFP	Conselho Federal de Psicologia
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
IA	Inteligência Artificial
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MIT	Massachusetts Institute of Technology
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAS	Programa de Atenção à Saúde Mental dos Estudantes
PLN	Processamento de Linguagem Natural
PNAES	Programa Nacional de Assistência Estudantil
TAM	<i>Technology Acceptance Model</i> (Modelo de Aceitação de Tecnologia)
TCC	Terapia Cognitivo-Comportamental
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TMC	Transtornos Mentais Comuns
UFAM	Universidade Federal do Amazonas

LISTA DE SÍMBOLOS

- % Porcentagem
- p Valor-p (nível de significância estatística)
- ρ Coeficiente de correlação de Spearman
- α Coeficiente alfa de Cronbach
- > Maior que
- = Igualdade
- $\geq$ Maior ou igual a

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 OBJETIVO GERAL.....	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
3.1 SAÚDE MENTAL.....	18
3.2 SAÚDE MENTAL NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO.....	18
3.2.1 Prevalência e fatores associados aos transtornos mentais entre universitários.....	20
3.3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	22
3.3.1 Origem da inteligência artificial.....	22
3.3.2 Aprendizado de máquina, aprendizado profundo e processamento de linguagem natural.....	23
3.4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO SUPERIOR.....	24
3.5 CHATBOTS.....	25
3.5.1 Chatbots: origem e evolução.....	26
3.5.2 Aplicações dos chatbots.....	28
3.5.3 Riscos éticos e limites dos chatbots.....	29
3.6 ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIAS BASEADAS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	30
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	31
4.1 MODALIDADE DE PESQUISA.....	31
4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	32
4.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	33
4.3.1 Aspectos éticos da pesquisa.....	33
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	35
5.1 ACHADOS DA REVISÃO DA LITERATURA.....	35
5.1.1 Saúde mental dos estudantes universitários.....	36
5.1.2 Chatbots e Inteligência Artificial aplicados à saúde mental.....	40
5.1.3 Inteligência Artificial no ensino superior e aceitação tecnológica.....	44
5.1.4 Ética, regulação e limites do uso de IA em saúde mental.....	47
5.2 PESQUISA DE CAMPO NO IFPI CAMPUS PICOS: CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	50
5.2.1 Caracterização sociodemográfica e acadêmica da amostra.....	51
5.2.2 Percepção sobre saúde mental e barreiras para a busca de apoio psicológico.....	53
5.2.3 Familiaridade com chatbots baseados em Inteligência Artificial.....	57
5.2.4 Aceitação de chatbots baseados em Inteligência Artificial para apoio à saúde mental.....	60
5.2.5 Relações entre características dos participantes, familiaridade com	

chatbots e intenção de uso.....	67
5.3 CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS ENTRE A LITERATURA E A PESQUISA DE CAMPO.....	79
5.3.1 Saúde mental dos estudantes e barreiras para a busca por apoio psicológico.....	79
5.3.2 Familiaridade com chatbots baseados em Inteligência Artificial.....	82
5.3.3 Aceitação dos chatbots como ferramenta de apoio à saúde mental.....	84
5.3.4 Limites e desafios para a utilização de chatbots no apoio à saúde mental.....	86
5.3.5 Síntese das convergências e divergências entre a literatura e a pesquisa de campo.....	88
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
REFERÊNCIAS.....	95
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	101
APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	103

1 INTRODUÇÃO

A transição para o ensino superior constitui um período marcado por profundas mudanças acadêmicas, pessoais e sociais, capazes de repercutir significativamente no equilíbrio emocional dos estudantes. Embora o ingresso na universidade represente uma importante conquista, esse processo também envolve novas exigências, como o aumento da carga de estudos, a adaptação a um ambiente desconhecido e as responsabilidades inerentes à vida universitária. Esses fatores podem favorecer o surgimento ou o agravamento de problemas relacionados à saúde mental (Sahão; Kienen, 2021; Ariño; Bardagi, 2018; Leão; Goto; Ianni, 2025).

Durante essa etapa, diversas dimensões da vida do estudante passam por mudanças simultâneas, incluindo o afastamento do núcleo familiar, a construção de novas relações sociais e a adaptação às rotinas acadêmicas. Para aqueles que conciliam estudo e trabalho, essa realidade tende a ampliar a sobrecarga cotidiana, aumentando a vulnerabilidade ao adoecimento mental (Sahão; Kienen, 2021; Ariño; Bardagi, 2018; Costa Júnior *et al.*, 2023; Leão; Goto; Ianni, 2025).

Diversos estudos evidenciam essa vulnerabilidade entre universitários, apontando elevada ocorrência de sintomas de estresse, ansiedade e depressão (Alves *et al.*, 2025). Leão *et al.* (2018), por exemplo, identificaram prevalências expressivas desses sintomas já nos primeiros semestres da graduação, indicando que as dificuldades de adaptação podem manifestar-se desde o início da trajetória acadêmica.

Esse cenário foi intensificado pelos impactos da pandemia de COVID-19. Silva *et al.* (2021) demonstraram que as dificuldades de adaptação ao contexto universitário constituem importantes preditores de transtornos de ansiedade, enquanto Faro *et al.* (2023) verificaram que o isolamento social contribuiu para o agravamento do sofrimento psicológico dos estudantes. Em conjunto, esses achados evidenciam que fatores individuais, acadêmicos e contextuais podem potencializar os impactos negativos sobre a saúde mental durante a formação universitária.

Como consequência, observa-se um aumento da demanda por serviços de apoio psicológico nas instituições de ensino superior. Entretanto, muitos desses

serviços enfrentam limitações estruturais, como equipes reduzidas, escassez de recursos e capacidade insuficiente para atender toda a comunidade acadêmica. Além disso, o desconhecimento sobre os serviços disponíveis, o receio do estigma associado à busca por ajuda e a falta de profissionais especializados dificultam ainda mais o acesso ao cuidado psicológico (Oliveira, 2022).

Nesse contexto, tecnologias digitais baseadas em Inteligência Artificial (IA) vêm sendo investigadas como alternativas capazes de ampliar o acesso ao suporte psicológico. Entre elas, destacam-se os *chatbots* conversacionais, que utilizam processamento de linguagem natural para oferecer acolhimento inicial, orientações e apoio emocional de forma contínua e acessível (Oliveira, 2021; Lippi *et al.*, 2024). Características como disponibilidade ininterrupta, privacidade e facilidade de acesso por dispositivos móveis tornam essas ferramentas promissoras para complementar os serviços tradicionais de assistência psicológica.

No Brasil, iniciativas como o PsiVirtual, desenvolvido pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), demonstram a viabilidade da aplicação dessa tecnologia no contexto universitário. O sistema emprega princípios da Terapia Cognitivo-Comportamental aliados ao acompanhamento profissional especializado, evidenciando que soluções baseadas em IA podem integrar estratégias institucionais de promoção do bem-estar estudantil (UFAM, 2024).

Apesar dos avanços observados, ainda existem lacunas quanto à compreensão da percepção dos estudantes sobre o uso de *chatbots* voltados ao apoio psicológico e dos fatores que influenciam sua aceitação. Embora pesquisas recentes apresentem resultados promissores, ainda são escassas as evidências produzidas em instituições brasileiras de ensino superior que investiguem essa temática. Nesse sentido, Lippi *et al.* (2024) ressaltam a necessidade de ampliar as investigações sobre o tema.

Considerando esse cenário, o Instituto Federal do Piauí (IFPI) Campus Picos constitui um ambiente relevante para essa investigação, em razão das características de sua comunidade acadêmica e da importância de compreender como tecnologias baseadas em Inteligência Artificial podem contribuir para ações de apoio psicológico. Assim, este estudo buscou responder à seguinte questão de

pesquisa: de que forma os *chatbots* baseados em Inteligência Artificial podem contribuir para o apoio à saúde mental de estudantes universitários do IFPI Campus Picos, considerando a percepção dos estudantes acerca da aceitação e da utilidade desses sistemas?

A pesquisa apresenta relevância científica, tecnológica e social ao ampliar as discussões sobre a integração entre Inteligência Artificial, educação e promoção da saúde mental. Além de contribuir para o avanço do conhecimento acerca da aceitação de *chatbots* no contexto universitário brasileiro, os resultados podem subsidiar futuras pesquisas, apoiar o desenvolvimento de tecnologias voltadas ao cuidado psicológico e fornecer informações úteis para instituições interessadas em fortalecer ações de promoção do bem-estar estudantil. Embora realizada em uma única instituição de ensino superior, a investigação oferece evidências empíricas relevantes para discussões sobre aspectos éticos, tecnológicos e institucionais relacionados ao emprego dessas ferramentas.

O presente trabalho está organizado em seis seções. A primeira apresenta a contextualização do tema, o problema de pesquisa, a justificativa e a organização do estudo. A segunda descreve os objetivos geral e específicos. Na terceira seção é desenvolvido o referencial teórico, abordando a saúde mental no ensino superior, a Inteligência Artificial, os *chatbots* aplicados ao cuidado psicológico e os aspectos éticos relacionados ao seu uso. A quarta seção apresenta os procedimentos metodológicos adotados. Na quinta seção são expostos e discutidos os resultados obtidos e, por fim, a sexta seção reúne as considerações finais, destacando as principais conclusões, as limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o potencial dos *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta de apoio à saúde mental no ensino superior, a partir da análise das evidências científicas e da percepção de aceitação e utilidade entre acadêmicos dos cursos de graduação do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Picos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e sistematizar, por meio de uma revisão sistematizada da literatura científica, as principais características, funcionalidades e tecnologias empregadas em *chatbots* baseados em Inteligência Artificial voltados ao apoio à saúde mental de estudantes do ensino superior.
- Analisar a percepção de estudantes do IFPI, Campus Picos, quanto ao uso de *chatbots* como ferramenta de apoio à promoção da saúde mental.
- Verificar a convergência ou divergência entre as funcionalidades e usos de *chatbots* descritos na literatura científica e a percepção dos estudantes do ensino superior, a partir dos dados coletados por meio de um questionário aplicado em formato eletrônico.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 SAÚDE MENTAL

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde mental como um estado de equilíbrio psicossocial que permite ao indivíduo desenvolver suas capacidades, enfrentar as adversidades do cotidiano, realizar atividades de forma produtiva e contribuir ativamente para a comunidade em que está inserido. Essa definição amplia a compreensão de saúde mental para além da simples ausência de transtornos psiquiátricos, reconhecendo-a como uma condição dinâmica, sujeita a variações ao longo do tempo, estreitamente ligada à qualidade de vida e influenciada pelas condições em que as pessoas vivem e se desenvolvem (Vasconcelos; Faria, 2008; Gama; Onocko Campos; Ferrer, 2014).

Sob essa perspectiva, a manutenção do bem-estar psíquico não depende exclusivamente de fatores biológicos ou de características individuais. Os Determinantes Sociais da Saúde (DSS), compreendidos como as condições em que as pessoas vivem, estudam e trabalham, exercem papel central nesse processo, uma vez que as condições socioeconômicas, o nível de vulnerabilidade social e o acesso a redes de apoio familiar e comunitário interferem diretamente na saúde e na qualidade de vida das pessoas (Gaino *et al.*, 2018; Gama; Onocko Campos; Ferrer, 2014). Entre os diferentes contextos capazes de influenciar esses determinantes, o ensino superior ocupa lugar de destaque, uma vez que suas características podem repercutir de maneira significativa sobre a saúde mental dos estudantes (Sahão; Kienen, 2021; Ariño; Bardagi, 2018; Leão; Goto; Ianni, 2025).

3.2 SAÚDE MENTAL NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

O contexto universitário reúne características que podem representar desafios para os estudantes ao longo da formação. A adaptação a diferentes metodologias de ensino, formas de avaliação e níveis de responsabilidade acadêmica ocorre, muitas vezes, simultaneamente à necessidade de conciliar estudos, trabalho, vida familiar e relações sociais. As exigências relacionadas ao desempenho acadêmico e às expectativas quanto ao futuro profissional também podem contribuir para o aumento

da pressão vivenciada pelos estudantes (Sahão; Kienen, 2021; Ariño; Bardagi, 2018).

Essas condições podem se intensificar em determinados períodos ou situações, como no ingresso na graduação, diante de dificuldades de adaptação ou durante períodos de maior instabilidade. A pandemia de COVID-19 constitui um exemplo desse cenário, uma vez que a interrupção das atividades presenciais e a adoção repentina do ensino remoto modificaram a rotina acadêmica, reduziram as possibilidades de convivência e afetaram as formas de interação entre estudantes e instituições de ensino (Oliveira *et al.*, 2023; Faro *et al.*, 2023). Assim, as demandas presentes na trajetória acadêmica podem assumir diferentes formas e repercutir sobre a experiência dos estudantes ao longo da graduação.

Diante dessas demandas, o suporte disponibilizado pelas instituições de ensino assume importância no acompanhamento dos estudantes e no enfrentamento das dificuldades que podem surgir durante a formação. Essa atenção também se relaciona às políticas de assistência estudantil, que contemplam ações voltadas à saúde e ao bem-estar dos estudantes. O Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), instituído pelo Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, inclui a atenção à saúde entre suas áreas de atuação e determina que as ações de assistência estudantil sejam executadas pelas instituições federais de ensino superior, abrangendo os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Posteriormente, a Lei nº 14.914, de 3 de julho de 2024, que institui a Política Nacional de Assistência Estudantil, estabeleceu o Programa de Atenção à Saúde Mental dos Estudantes (PAS), voltado à promoção da cultura do cuidado no ambiente estudantil e ao acolhimento de pessoas em sofrimento psíquico. Essas medidas reforçam a importância de ações institucionais voltadas ao acompanhamento e ao cuidado com a saúde mental dos estudantes.

A relação entre as demandas presentes na formação acadêmica e a saúde mental tem sido objeto de diferentes investigações com estudantes do ensino superior. A literatura sobre o tema apresenta resultados variados quanto à ocorrência de ansiedade, estresse, depressão e outros indicadores de sofrimento psíquico, além de apontar fatores associados a essas manifestações. Essas evidências demonstram que a saúde mental dos estudantes pode assumir diferentes

configurações ao longo da formação, conforme as condições e experiências vivenciadas nesse período.

3.2.1 Prevalência e fatores associados aos transtornos mentais entre universitários

A produção científica sobre saúde mental no ensino superior revela elevada ocorrência de transtornos mentais entre universitários. Em uma pesquisa realizada com 7.177 discentes da Universidade Federal da Bahia (UFBA), constatou-se que 71,5% apresentavam indícios de Transtornos Mentais Comuns (TMC), enquanto 54,5% relataram sintomas de ansiedade, 54,8% de estresse e 49,1% de depressão (Barros; Peixoto, 2023). Resultados semelhantes foram encontrados por Alves *et al.* (2025), que identificaram, em uma amostra de 131 universitários, prevalências de 89,3% para estresse, 83,1% para ansiedade e 80,9% para depressão. Embora os percentuais variem conforme o desenho metodológico de cada investigação, ambos os estudos convergem ao apontar a alta ocorrência de alterações na saúde mental, evidenciando seu impacto sobre a qualidade de vida acadêmica.

Essa realidade também foi identificada em estudo realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). Ferreira *et al.* (2024) analisaram sintomas de depressão, ansiedade e estresse entre estudantes e servidores. A pesquisa contou com 53 participantes, sendo 39 estudantes e 14 servidores, e identificou níveis de depressão e estresse dentro da normalidade. Em relação à ansiedade, foram observadas ocorrências de 19,15% entre os estudantes e 21,04% entre os servidores.

Além da frequência desses agravos, a literatura indica que os primeiros semestres da graduação constituem um período de maior vulnerabilidade ao sofrimento psicológico. Em uma investigação com estudantes ingressantes de cursos da área da saúde, Leão *et al.* (2018) verificaram que 28,6% apresentavam sintomas de depressão já no início da graduação. De modo complementar, Silva *et al.* (2021) destacam que as dificuldades de adaptação ao ambiente universitário, sobretudo aquelas relacionadas à escolha da carreira e à integração institucional, podem favorecer o desenvolvimento de sintomas ansiosos. Além disso, fatores

comportamentais, como hábitos inadequados de sono, sedentarismo e alimentação desequilibrada, também estão associados ao agravamento de problemas de saúde mental (Mota *et al.*, 2025). Esses achados sugerem que, embora o adoecimento mental seja frequentemente associado ao aumento das demandas acadêmicas nos períodos mais avançados da graduação, ele pode se manifestar desde os primeiros semestres, em decorrência da sobreposição de fatores acadêmicos, comportamentais e institucionais ao longo da trajetória universitária.

Com base nessas evidências, os aspectos associados ao adoecimento psíquico entre universitários podem ser agrupados em duas categorias principais: fatores de risco, que aumentam a vulnerabilidade dos estudantes, e fatores de proteção, que fortalecem a resiliência e favorecem o bem-estar psicológico. A Tabela 1 sintetiza os principais elementos identificados nos estudos analisados.

Tabela 1 – Fatores de Risco e de Proteção para Transtornos Mentais em Universitários.

FATORES DE RISCO	FATORES DE PROTEÇÃO
Adaptação à vida universitária e distância da família	Apoio social de amigos, familiares e colegas
Pressão acadêmica e preocupações com o futuro profissional	Boa integração acadêmica e social
Dificuldades financeiras	Apoio institucional e assistência estudantil
Preconceito em relação à busca de ajuda psicológica	Acesso a serviços de saúde mental
Isolamento social	Ambiente universitário acolhedor e inclusivo
Excesso de atividades e sobrecarga de tarefas	Estratégias saudáveis para lidar com dificuldades
Situações de crise (como a pandemia de COVID-19)	Programas de promoção da saúde mental

Fonte: Elaborado pela autora com base em Faro *et al.* (2023), Oliveira *et al.* (2023) e Barros; Peixoto (2023).

Diante desse quadro, ampliam-se as discussões sobre estratégias complementares capazes de favorecer o acesso ao suporte psicológico no meio universitário. Entre essas alternativas, ganham espaço na literatura as ferramentas baseadas em Inteligência Artificial, examinadas nas seções seguintes como possíveis recursos de apoio ao cuidado emocional dos estudantes (Gomes *et al.*, 2025; Tavares; Meira; Amaral, 2020).

3.3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Inteligência Artificial (IA) compreende um conjunto de técnicas e métodos computacionais voltados ao desenvolvimento de sistemas capazes de simular habilidades associadas à cognição humana, como raciocínio, aprendizagem e tomada de decisão (Gomes *et al.*, 2025; D'Angelo; Rocha, 2025). Atualmente, essas tecnologias estão presentes em diferentes áreas da sociedade, sendo empregadas em sistemas de navegação, plataformas de entretenimento, assistentes virtuais e dispositivos móveis para automatizar processos e oferecer serviços cada vez mais personalizados aos usuários (Tavares; Meira; Amaral, 2020).

A consolidação da IA, contudo, não ocorreu de forma linear ou imediata. Sua evolução foi marcada por períodos de avanços, estagnação e retomadas, impulsionados principalmente pelo aumento da capacidade computacional e pela crescente disponibilidade de dados. Compreender essa trajetória histórica permite contextualizar o estágio atual da Inteligência Artificial e a expansão de suas aplicações em diferentes áreas (D'Angelo; Rocha, 2025; Bostrom, 2018; Tavares; Meira; Amaral, 2020).

3.3.1 Origem da inteligência artificial

Historicamente, as bases da Inteligência Artificial remontam à década de 1950, com os trabalhos pioneiros de Alan Turing, que propôs o famoso "Teste de Turing" como critério para avaliar a capacidade de uma máquina exibir comportamento inteligente indistinguível do humano (Turing, 1950). Contudo, o termo "inteligência artificial" só foi consolidado em 1956, na Conferência de

Dartmouth, que deu início às pesquisas formais na área. Nas décadas seguintes, os estudos dedicaram-se a modelos simbólicos e lógicos; as condições tecnológicas da época, no entanto, como o baixo poder computacional e a escassez de dados, limitavam o avanço dessas pesquisas (Bentes; Sanches; Fonseca, 2024; Bostrom, 2018; D'Angelo; Rocha, 2025).

A partir de 1980, o avanço das redes neurais e dos algoritmos de aprendizado permitiu o desenvolvimento de aplicações mais complexas, sobretudo nas áreas de reconhecimento de padrões e diagnósticos automatizados (D'Angelo; Rocha, 2025). Esse processo ganhou ainda mais força nos anos 2000, com o crescimento do volume de dados (*Big Data*) e o aumento do poder computacional. Nesse período, as técnicas de aprendizado de máquina e aprendizado profundo consolidaram a IA como um campo estratégico, com aplicações em diversos setores (D'Angelo; Rocha, 2025; Gomes *et al.*, 2025; Tavares; Meira; Amaral, 2020).

3.3.2 Aprendizado de máquina, aprendizado profundo e processamento de linguagem natural

Entre as principais vertentes da Inteligência Artificial, destacam-se o Aprendizado de Máquina (*Machine Learning*), que permite aos sistemas aprender a partir de dados e identificar padrões sem a necessidade de instruções específicas para cada situação, e o Aprendizado Profundo (*Deep Learning*), ramo do Aprendizado de Máquina que utiliza redes neurais artificiais com múltiplas camadas de processamento para executar tarefas mais complexas, como o reconhecimento de imagens e a interpretação da linguagem humana (Tavares; Meira; Amaral, 2020; Gomes *et al.*, 2025).

Outra vertente importante é o Processamento de Linguagem Natural (PLN), voltado à compreensão, à interpretação e à geração da linguagem humana por sistemas computacionais. O PLN integra conhecimentos da Linguística, da Ciência da Computação e da Estatística, possibilitando interações mais naturais entre pessoas e máquinas e permitindo a identificação de significados, intenções e contextos presentes na comunicação (Oliveira, 2021).

Os avanços nessas áreas ampliaram significativamente a capacidade dos sistemas inteligentes de analisar informações, reconhecer padrões e executar tarefas de maior complexidade. Como resultado, tornou-se possível o desenvolvimento de diferentes aplicações da Inteligência Artificial, como sistemas de recomendação, ferramentas de reconhecimento de imagens, assistentes virtuais e agentes conversacionais, hoje amplamente empregados em áreas como atendimento ao cliente, segurança, saúde e educação (Gomes *et al.*, 2025; D'Angelo; Rocha, 2025).

3.4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

No âmbito da educação superior, a IA tem ocupado papel cada vez mais relevante, deixando de ser um recurso experimental para integrar, de forma sistemática, atividades de ensino, pesquisa, gestão acadêmica e avaliação educacional. Esse avanço acompanha a crescente digitalização das instituições de ensino, impulsionada pela busca por soluções mais eficientes e pela necessidade de atender às demandas de uma comunidade acadêmica cada vez mais conectada (Tavares; Meira; Amaral, 2020; Costa Júnior *et al.*, 2023).

Entre as principais contribuições da Inteligência Artificial destaca-se a capacidade de analisar grandes volumes de dados educacionais, o que permite identificar padrões de desempenho, antecipar dificuldades de aprendizagem e subsidiar intervenções mais direcionadas às necessidades dos estudantes (Chatterjee; Bhattacharjee, 2020). Pesquisas recentes indicam, ainda, que sistemas inteligentes podem contribuir para a identificação precoce de estudantes em situação de vulnerabilidade acadêmica e emocional, fortalecendo a atuação dos serviços de assistência estudantil (Costa Júnior *et al.*, 2023).

Nesse cenário, diversas ferramentas baseadas em Inteligência Artificial têm sido incorporadas ao ensino superior para apoiar tanto o processo de ensino-aprendizagem quanto o acompanhamento dos discentes (Tavares; Meira; Amaral, 2020; Costa Júnior *et al.*, 2023). Entre essas tecnologias, destacam-se os *chatbots*, que utilizam recursos de IA para oferecer atendimento, orientação e suporte de forma automatizada, constituindo uma das aplicações mais difundidas

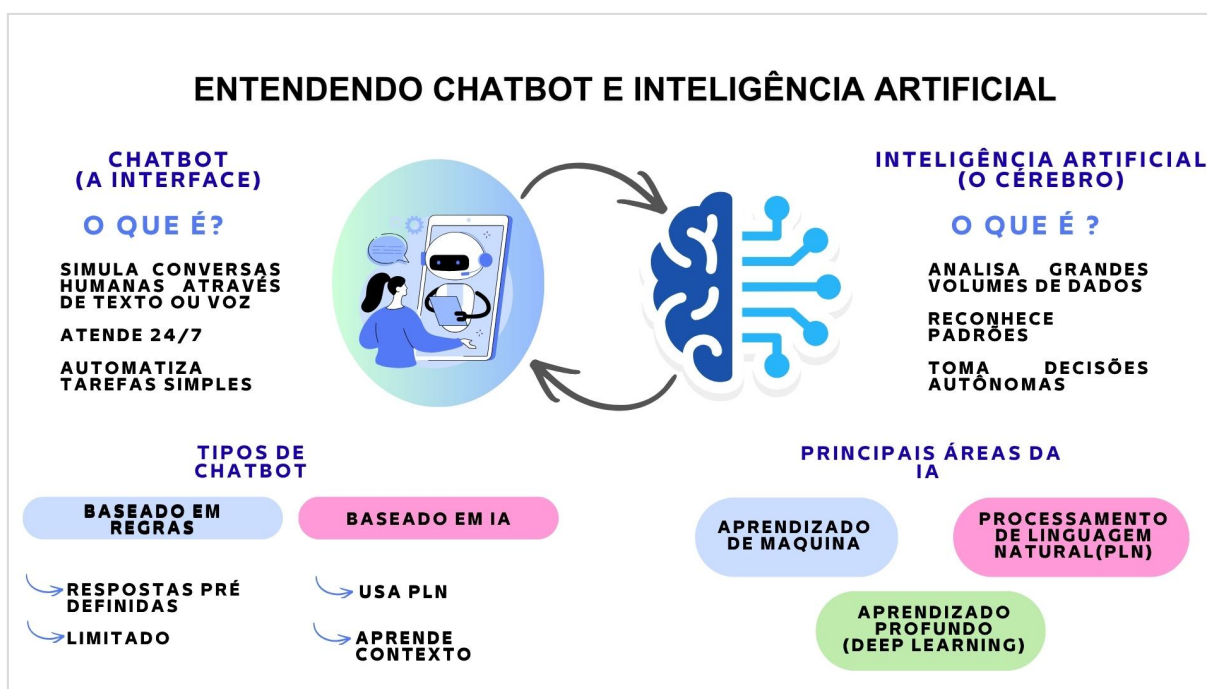
desse campo (Chatterjee; Bhattacharjee, 2020; Xiao *et al.*, 2025).

3.5 CHATBOTS

Os *chatbots*, também conhecidos como agentes conversacionais ou assistentes virtuais, são ferramentas computacionais criadas para reproduzir interações humanas por meio da linguagem natural, tanto escrita quanto falada. Essas tecnologias têm sido amplamente empregadas em diferentes áreas com a finalidade de automatizar a comunicação e fornecer respostas rápidas e padronizadas aos usuários (Gomes *et al.*, 2025; Lippi *et al.*, 2024).

De acordo com a literatura, essas ferramentas podem ser divididas em duas categorias principais: aquelas fundamentadas em regras pré-estabelecidas e aquelas desenvolvidas com recursos de Inteligência Artificial. Os modelos baseados em regras funcionam por meio de comandos programados, palavras-chave e fluxos de decisão previamente estruturados, o que limita sua flexibilidade e sua capacidade de responder a situações não previstas (Oliveira, 2021). Em contrapartida, os modelos que utilizam IA, especialmente técnicas de Aprendizado de Máquina e Processamento de Linguagem Natural, apresentam maior capacidade de adaptação às interações: esses recursos permitem identificar intenções, compreender diferentes formas de expressão linguística e aprimorar continuamente as respostas geradas, tornando-se mais eficientes e aproximando-se de uma comunicação mais natural entre humanos e máquinas (Gomes *et al.*, 2025; Oliveira, 2021; Lippi *et al.*, 2024). A Figura 1 apresenta um resumo visual da relação entre os agentes conversacionais e as áreas da IA que possibilitam seu funcionamento.

Figura 1 – Relação Estrutural entre *Chatbots* e Inteligência Artificial.



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Conforme apresentado na Figura 1, os *chatbots* modernos estão diretamente relacionados a diferentes áreas da Inteligência Artificial, que contribuem para o desenvolvimento de suas capacidades de comunicação com os usuários. Entretanto, as funcionalidades observadas nesses sistemas atualmente são resultado de um longo processo de evolução tecnológica, marcado por avanços significativos ao longo das últimas décadas (Oliveira, 2021; Lippi *et al.*, 2024).

3.5.1 *Chatbots*: origem e evolução

A origem dos *chatbots* remonta à década de 1960, com o desenvolvimento do ELIZA por Joseph Weizenbaum no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), em 1965. O sistema foi projetado para simular uma interação terapêutica, utilizando perguntas baseadas na identificação de palavras-chave para estimular a reflexão dos usuários sobre seus pensamentos e emoções. O ELIZA representou um marco na história da computação ao demonstrar a viabilidade da interação entre seres humanos e sistemas computacionais por meio da linguagem natural (Oliveira, 2021; Bostrom, 2018).

Nas décadas seguintes, os avanços da IA e do Processamento de Linguagem Natural impulsionaram o desenvolvimento desses sistemas, ampliando sua capacidade de compreender mensagens, interpretar situações e gerar respostas mais adequadas às necessidades dos usuários (Bentes; Sanches; Fonseca, 2024; Cardoso *et al.*, 2024; D'Angelo; Rocha, 2025; Lippi *et al.*, 2024). Essa evolução pode ser observada por meio dos principais marcos históricos apresentados na Tabela 2, os quais evidenciam o desenvolvimento gradual dos *chatbots* ao longo do tempo.

Tabela 2 – Linha do Tempo da Evolução dos Sistemas de Inteligência Artificial e *Chatbots*.

PERÍODO	MARCO / SISTEMA	PRINCIPAL CONTRIBUIÇÃO
1965	ELIZA	Primeiro <i>chatbot</i> , baseado em palavras-chave para simular conversas terapêuticas.
1972	PARRY	Simulava o comportamento de um paciente com esquizofrenia paranoide.
1980–1990	Sistemas especialistas e redes neurais	Ampliação do uso da IA para reconhecimento de padrões e apoio a diagnósticos.
2000–2010	Assistentes virtuais	Uso crescente do PLN para compreender e responder à linguagem humana.
2022–presente	<i>ChatGPT</i> e modelos semelhantes	Interações mais naturais e contextualizadas, com aplicações em diversas áreas.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Oliveira (2021), Bostrom (2018), Lippi *et al.* (2024) e Gomes *et al.* (2025).

Mais recentemente, o surgimento dos modelos de linguagem de grande escala, popularizados a partir de 2022 por ferramentas como o *ChatGPT*, inaugurou uma nova fase na evolução dos agentes conversacionais. Esses sistemas passaram a oferecer interações significativamente mais fluidas, contextualizadas e próximas da comunicação humana, expandindo o campo de aplicação dos *chatbots* para áreas como educação, saúde, atendimento ao cliente e suporte psicológico (Lippi *et al.*, 2024; Gomes *et al.*, 2025; D'Angelo; Rocha, 2025).

3.5.2 Aplicações dos *chatbots*

No campo da saúde mental, os *chatbots* vêm sendo utilizados como estratégia complementar de apoio psicológico, com aplicações em psicoeducação, monitoramento emocional, rastreamento de sintomas e intervenções baseadas em evidências científicas (Lippi *et al.*, 2024; Cardoso *et al.*, 2024; Siqueira *et al.*, 2025).

Estudos recentes indicam que sistemas baseados em Inteligência Artificial e Processamento de Linguagem Natural podem contribuir para a redução de sintomas de ansiedade e depressão. Em especial, aplicações inspiradas na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) têm apresentado resultados positivos ao apoiar usuários na compreensão de seus próprios padrões de pensamentos negativos e na forma como interpretam as situações do cotidiano. Ainda assim, esses sistemas são compreendidos como recursos complementares, e não substitutos do acompanhamento realizado por profissionais de saúde mental (Silveira; Paravidini, 2024; Lippi *et al.*, 2024; Cardoso *et al.*, 2024; Siqueira *et al.*, 2025; CFP, 2025).

Entre as aplicações desenvolvidas nesse contexto, destaca-se o *chatbot* Rumi, voltado ao suporte psicoeducativo de jovens e adolescentes. Baseado nos princípios da TCC e da alfabetização emocional, o sistema auxilia na compreensão e no manejo de emoções e pensamentos recorrentes. Pesquisas apontam reduções em sintomas de ansiedade e depressão em estudantes universitários, além de impactos positivos em adolescentes, sugerindo seu potencial como ferramenta complementar de promoção da saúde mental (Oliveira, 2021; Lippi *et al.*, 2024).

Outra iniciativa relevante é o PsiVirtual, desenvolvido pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que adota um modelo híbrido de atendimento: nesse formato, interações mediadas por Inteligência Artificial são acompanhadas por psicólogos, que podem intervir quando necessário. Em comparação ao Rumi, cujo funcionamento é predominantemente autônomo, o PsiVirtual incorpora a supervisão profissional como parte da própria arquitetura do sistema, buscando equilibrar escalabilidade tecnológica e segurança clínica (UFAM, 2024).

Apesar dos resultados promissores, o uso de *chatbots* na saúde mental ainda envolve desafios relacionados à eficácia, à segurança e à validação em diferentes contextos, além de questões éticas e limitações técnicas. Por essa razão, seu

emprego deve ser analisado de forma crítica e responsável (Bentes; Sanches; Fonseca, 2024; Silveira; Paravidini, 2024; Lippi *et al.*, 2024; CFP, 2025).

3.5.3 Riscos éticos e limites dos *chatbots*

Apesar do potencial dos *chatbots* no apoio à saúde mental, sua utilização envolve desafios éticos, técnicos e regulatórios, especialmente devido ao tratamento de dados sensíveis e à atuação em situações de vulnerabilidade emocional (Bentes; Sanches; Fonseca, 2024; Silveira; Paravidini, 2024). Nesse contexto, o Conselho Federal de Psicologia (CFP) destaca que essas ferramentas devem atuar apenas como apoio ao acolhimento inicial, à psicoeducação e ao fornecimento de informações, não substituindo o acompanhamento profissional, que envolve competências como empatia, julgamento clínico e responsabilidade ética (CFP, 2025).

Além das limitações apontadas pelo CFP, o uso dos *chatbots* pode favorecer o desenvolvimento de vínculos parasociais, nos quais os usuários atribuem características humanas ao sistema e desenvolvem sensação de proximidade ou dependência emocional, o que pode retardar a busca por atendimento especializado (Silveira; Paravidini, 2024). Soma-se a isso a ausência de regulamentação específica para *chatbots* voltados à saúde mental, apesar das diretrizes gerais da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o que gera incertezas quanto à responsabilização e reforça a importância da adoção de protocolos de segurança (Bentes; Sanches; Fonseca, 2024). Do ponto de vista técnico, esses sistemas ainda apresentam limitações na identificação de situações críticas, como ideação suicida, comportamentos de automutilação e crises agudas de ansiedade, o que reitera seu papel complementar, e não substitutivo, no cuidado em saúde mental (Lippi *et al.*, 2024; Oliveira, 2021; Siqueira *et al.*, 2025).

Compreender, portanto, os fatores que favorecem ou dificultam a adoção dessas tecnologias torna-se essencial para sua implementação em contextos de apoio à saúde mental, uma vez que a efetividade dos assistentes virtuais depende não apenas de suas capacidades técnicas, mas também da forma como são percebidos e utilizados pelos usuários. Aspectos como confiança, segurança,

privacidade e utilidade percebida influenciam diretamente sua aceitação e o interesse em utilizá-los (Bentes; Sanches; Fonseca, 2024; Cardoso *et al.*, 2024; Xiao *et al.*, 2025; Békés; Aafjes-van Doorn, 2026).

3.6 ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIAS BASEADAS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Além do desenvolvimento tecnológico, a adoção de ferramentas baseadas em IA depende da forma como elas são percebidas pelos usuários. Por esse motivo, compreender os fatores que influenciam sua aceitação é fundamental para entender sua adoção em diferentes contextos. Entre os modelos mais utilizados para essa finalidade, destaca-se o Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model* – TAM), proposto por Davis (1989). Segundo o autor, a intenção de utilizar uma tecnologia é influenciada principalmente por dois fatores: a utilidade percebida, que corresponde à crença de que a ferramenta pode trazer benefícios ao usuário, e a facilidade de uso percebida, relacionada ao esforço necessário para sua utilização. Esses fatores influenciam diretamente a intenção de uso e, consequentemente, a adoção da tecnologia.

Estudos científicos mais recentes demonstram que outros elementos também podem influenciar a aceitação de ferramentas baseadas em Inteligência Artificial. Saif *et al.* (2024) verificaram que a utilidade percebida e a facilidade de uso exercem influência significativa sobre a intenção de estudantes universitários utilizarem ferramentas baseadas em IA, corroborando as premissas do TAM. Xiao *et al.* (2025), por sua vez, observaram que fatores como confiança, satisfação e nível acadêmico também contribuem para a aceitação de *chatbots* educacionais, sobretudo quando os usuários os percebem como úteis e confiáveis.

No contexto da saúde mental, Békés e Aafjes-van Doorn (2026) identificaram diferenças na forma como distintos grupos avaliam o uso da Inteligência Artificial. Enquanto a população em geral apresentou atitudes mais favoráveis a essas tecnologias, profissionais da área clínica demonstraram maior cautela. Esse contraste sugere que a aceitação da IA depende não apenas de suas características

técnicas, mas também das experiências, das percepções e das expectativas dos próprios usuários.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção são descritos os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento da pesquisa, contemplando a modalidade de estudo, os instrumentos de coleta de dados, os participantes e os aspectos éticos envolvidos.

4.1 MODALIDADE DE PESQUISA

Esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, uma vez que busca produzir conhecimentos voltados à compreensão do potencial dos *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta complementar de apoio à saúde mental de estudantes do IFPI Campus Picos.

Em relação aos objetivos, o estudo possui caráter exploratório e descritivo. A pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, contribuindo para ampliar a compreensão do fenômeno e subsidiar futuras investigações (Gil, 2008). Nessa perspectiva, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre Inteligência Artificial, *chatbots* e suas aplicações no contexto da saúde mental e do ensino superior. Complementarmente, a pesquisa descritiva foi empregada para caracterizar e organizar as informações obtidas, permitindo descrever as percepções dos estudantes acerca do uso dessas tecnologias como recurso de apoio à saúde mental (Gil, 2017).

A pesquisa adota abordagem quali-quantitativa. A dimensão qualitativa relaciona-se à análise e à interpretação da literatura científica selecionada, possibilitando compreender os principais conceitos, aplicações e discussões sobre o tema. Já a dimensão quantitativa refere-se à pesquisa de campo realizada com estudantes do IFPI Campus Picos, cujos dados foram coletados por meio de questionário estruturado e analisados com base em procedimentos de estatística descritiva (Lakatos; Marconi, 2017).

Para a construção do referencial teórico, foram realizadas buscas em fontes acadêmicas nacionais e internacionais reconhecidas pela comunidade científica das áreas de saúde e tecnologia. Entre as principais fontes consultadas destacam-se o Google Acadêmico, a SciELO, o Portal de Periódicos CAPES, a PubMed e a

ScienceDirect. Foram incluídos estudos publicados entre 2017 e 2026, abrangendo produções nacionais e internacionais relacionadas à Inteligência Artificial, *chatbots*, saúde mental e ensino superior, além de obras clássicas relevantes para a fundamentação teórica. Como critérios de seleção, consideraram-se apenas estudos alinhados aos objetivos da pesquisa, com exclusão de publicações duplicadas e de trabalhos sem relação direta com a temática investigada.

4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário eletrônico estruturado, elaborado na plataforma Google Forms e divulgado pelos canais institucionais do IFPI Campus Picos. O instrumento permaneceu disponível para participação dos estudantes durante o período de três semanas. Segundo Lakatos e Marconi (2017), o questionário consiste em um instrumento de coleta de dados composto por perguntas previamente elaboradas e aplicadas de forma sistemática, possibilitando a obtenção de informações de maneira padronizada.

O instrumento foi organizado em quatro blocos: (1) perfil sociodemográfico dos participantes; (2) percepção sobre saúde mental e barreiras ao cuidado; (3) conhecimento sobre *chatbots*; e (4) percepções acerca do uso de *chatbots* como apoio à saúde mental. Os blocos 2, 3 e 4 foram compostos por afirmações estruturadas em escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), permitindo mensurar o grau de concordância dos participantes em relação aos temas investigados.

Após a coleta, os dados obtidos foram organizados e analisados por meio de estatística descritiva, com o uso de distribuição de frequências, percentuais e médias, de modo a possibilitar a interpretação das percepções dos participantes sobre o tema investigado.

Além da estatística descritiva, foram realizadas comparações e testes estatísticos para verificar se as percepções dos estudantes variavam em função de suas características sociodemográficas, acadêmicas e de sua familiaridade com *chatbots*. As respostas do questionário foram exportadas do Google Forms em

formato CSV e processadas em ambiente *Python*, utilizando-se a biblioteca *pandas* para a organização dos dados, a *scipy.stats* para a execução dos testes estatísticos e a *statsmodels* para a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg (BH).

Nas comparações entre dois grupos, utilizou-se o teste U de Mann-Whitney; nas comparações entre três ou mais grupos, o teste H de Kruskal-Wallis; e, para avaliar associações entre variáveis e entre as dimensões investigadas, empregou-se a correlação de Spearman (ρ). Considerando a realização de 38 comparações, aplicou-se o ajuste de Benjamini-Hochberg (BH) para controlar a taxa de falsas descobertas, sendo considerados estatisticamente significativos apenas os resultados com p-valor ajustado inferior a 0,05. Resultados que apresentaram significância apenas no p-valor não ajustado (p bruto) foram interpretados como tendências, devendo ser analisados com cautela.

4.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes da pesquisa foram estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Picos. A escolha desse público justifica-se por sua inserção no contexto investigado e por constituir o grupo-alvo da pesquisa.

A participação ocorreu de forma voluntária, mediante concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponibilizado no início do questionário. A amostra foi constituída por conveniência, sendo composta pelos estudantes que tiveram acesso ao instrumento de pesquisa e optaram por participar do estudo.

Como critérios de inclusão, foram considerados: possuir matrícula ativa em curso de graduação do IFPI Campus Picos, ter idade igual ou superior a 18 anos e concordar com o TCLE. Foram excluídos da análise questionários com preenchimento incompleto que compromettesse a interpretação dos dados.

4.3.1 Aspectos éticos da pesquisa

A pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos aplicáveis às pesquisas envolvendo seres humanos, respeitando as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Antes de responder ao questionário, os participantes tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo informações sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos adotados, os possíveis riscos e benefícios, bem como a garantia de participação voluntária. Somente após a manifestação de concordância foi possível prosseguir para o preenchimento do instrumento. A participação pôde ser interrompida a qualquer momento, sem qualquer prejuízo aos participantes.

Não foram solicitadas informações que permitissem a identificação dos respondentes, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade dos dados coletados. As informações obtidas foram utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e científicos. Os riscos da pesquisa foram considerados mínimos, estando relacionados apenas a eventual desconforto decorrente da reflexão sobre questões associadas à saúde mental.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos na pesquisa, organizados em etapas complementares. Na Seção 5.1, são sistematizados e analisados os achados da revisão da literatura, contemplando as evidências científicas sobre a saúde mental no ensino superior, o uso de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como recurso de apoio psicológico, a aceitação dessas tecnologias e os aspectos éticos e regulatórios relacionados à sua utilização. Na Seção 5.2, são apresentados e analisados os dados obtidos junto aos estudantes do IFPI Campus Picos, atendendo ao segundo e ao terceiro objetivos específicos da pesquisa. Por fim, a Seção 5.3 integra os resultados da revisão da literatura e da pesquisa de campo, discutindo as convergências, divergências e complementaridades entre as evidências identificadas na literatura e a percepção dos estudantes investigados.

5.1 ACHADOS DA REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura foi conduzida com base nos procedimentos metodológicos descritos anteriormente, com buscas realizadas entre novembro de 2025 e julho de 2026. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 32 estudos, publicados entre 2017 e 2026, que fundamentam as discussões desenvolvidas nesta seção. A análise integral das produções permitiu organizá-las em quatro eixos temáticos, definidos a partir da recorrência dos assuntos identificados na literatura e de sua relação com os objetivos da pesquisa: (i) saúde mental no ensino superior; (ii) *chatbots* e Inteligência Artificial aplicados ao cuidado em saúde mental; (iii) Inteligência Artificial no ensino superior e aceitação tecnológica; e (iv) aspectos éticos, regulatórios e limitações do uso da Inteligência Artificial em saúde mental. A Tabela 3 apresenta a distribuição dos estudos em cada um desses eixos.

Tabela 3 – Distribuição dos Estudos Seleccionados por Grupo Temático.

EIXO TEMÁTICO	QTDE. DE ESTUDOS	PROPORÇÃO (%)
Eixo 1: Saúde mental no ensino superior	14	43,8%
Eixo 2: <i>Chatbots</i> e IA aplicados à saúde mental	7	21,9%
Eixo 3: IA no ensino superior e aceitação tecnológica	7	21,9%
Eixo 4: Ética, regulação e limites do uso de IA em saúde mental	4	12,5%
Total	32	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Conforme apresentado na Tabela 3, a maior parte dos estudos seleccionados concentra-se no eixo dedicado à saúde mental no ensino superior. Esse resultado acompanha a evolução da própria literatura, que há mais tempo se dedica à compreensão do sofrimento psíquico entre estudantes universitários. Em contrapartida, as pesquisas sobre o uso de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como recurso de apoio à saúde mental apresentam crescimento mais recente, refletindo o avanço dessas ferramentas e o interesse crescente em seu potencial de aplicação. Esse panorama demonstra que, enquanto os fatores relacionados ao adoecimento psíquico no contexto universitário já contam com um referencial científico consistente, as evidências sobre a utilização dessas tecnologias para o apoio à saúde mental ainda se encontram em processo de ampliação e consolidação.

5.1.1 Saúde mental dos estudantes universitários

A análise dos catorze estudos reunidos neste eixo permite compreender o sofrimento psíquico entre estudantes universitários como um fenômeno recorrente e multifatorial. Os resultados encontrados possibilitam discutir sua dimensão, os

momentos de maior vulnerabilidade ao longo da formação e os principais fatores associados ao seu desenvolvimento.

Embora tenham sido conduzidas em diferentes instituições, com delineamentos e tamanhos amostrais distintos, as pesquisas analisadas convergem para prevalências de ansiedade, estresse e depressão superiores a 70% da população investigada (Barros; Peixoto, 2023; Alves *et al.*, 2025; Marques; Oliveira; Santos, 2025). Essa convergência é particularmente relevante porque os estudos não foram desenvolvidos com o objetivo de comparação direta, utilizando instrumentos de coleta, recortes institucionais e critérios metodológicos distintos. Dessa forma, a proximidade dos resultados dificilmente pode ser explicada apenas pelas características dos procedimentos adotados. Esses dados indicam que o sofrimento psíquico ultrapassa manifestações individuais e se configura como um fenômeno recorrente no ensino superior, presente em diferentes instituições e cursos. Esse cenário sugere que a problemática não está restrita ao indivíduo, mas também envolve as condições estruturais que compõem a experiência acadêmica.

A análise também revela que as vulnerabilidades relacionadas à saúde mental variam ao longo da graduação. Os primeiros semestres aparecem de forma recorrente como uma fase de maior suscetibilidade. Entre estudantes ingressantes da área da saúde, por exemplo, a prevalência de sintomas depressivos alcançou 28,6% (Leão *et al.*, 2018). Essa maior exposição está associada tanto às incertezas relacionadas à escolha profissional quanto às dificuldades de adaptação à nova realidade acadêmica (Silva *et al.*, 2021). Esses aspectos são característicos do início do curso e tendem a diminuir à medida que o estudante se integra ao ambiente institucional. Diferentes pesquisas apresentam resultados semelhantes ao descreverem o ingresso no ensino superior como uma etapa marcada por profundas mudanças pessoais, sociais e acadêmicas (Sahão; Kienen, 2021), influenciada também pelas características próprias da educação superior (Ariño; Bardagi, 2018), perspectiva que corrobora um padrão observado ao longo de décadas de investigação (Leão; Goto; Ianni, 2025). Esses achados possuem implicações práticas importantes, pois indicam que estratégias voltadas à promoção da saúde mental tendem a ser mais efetivas quando implementadas desde os primeiros semestres da graduação.

Entretanto, a maior vulnerabilidade observada nos primeiros períodos não decorre exclusivamente dos desafios relacionados à transição para o ensino superior. Condições socioeconômicas desfavoráveis e o acesso limitado a redes de apoio social já atuam como determinantes do sofrimento psíquico antes mesmo do início da graduação (Gaino *et al.*, 2018), contribuindo para que muitos estudantes ingressem nessa etapa em situação de maior fragilidade. Esse cenário pode se tornar ainda mais complexo diante de situações que ampliam a exposição a fatores de risco, nas quais dificuldades relacionadas às condições de vida, à percepção de piora da saúde mental e às estratégias utilizadas para lidar com o sofrimento, como a automedicação, estão associadas ao aumento do risco de ansiedade (Calves; Tucci, 2024). O dado referente à automedicação merece atenção especial, pois sugere que parte dos estudantes busca administrar o próprio sofrimento antes de procurar atendimento especializado. Além dessas condições anteriores, hábitos desenvolvidos ou intensificados durante a vida acadêmica, como sono inadequado, sedentarismo e alimentação desequilibrada, também contribuem para o agravamento de sintomas ansiosos e depressivos (Mota *et al.*, 2025). A análise desses aspectos indica que o adoecimento mental entre acadêmicos resulta da interação entre condições anteriores à graduação e experiências vivenciadas ao longo da formação.

Além dos aspectos individuais, sociais e acadêmicos já discutidos, acontecimentos externos também podem intensificar esse quadro, especialmente quando provocam alterações significativas na rotina e nas relações interpessoais. O isolamento social e a migração abrupta para o ensino remoto durante a pandemia de COVID-19 agravaram os indicadores de saúde mental entre universitários (Oliveira *et al.*, 2023; Faro *et al.*, 2023), demonstrando como mudanças bruscas podem potencializar dificuldades já existentes. Entretanto, o fim da pandemia não eliminou os obstáculos relacionados ao acesso ao cuidado psicológico. O estigma associado à busca por atendimento, o desconhecimento dos serviços disponíveis, a escassez de profissionais e a dificuldade de conciliar os horários de atendimento com a rotina acadêmica permanecem como barreiras estruturais ao atendimento especializado (Oliveira, 2022). A investigação da literatura demonstra que o desafio não se limita à elevada ocorrência de adoecimento mental, mas também envolve a dificuldade de transformar a necessidade de cuidado em acesso efetivo aos serviços de

assistência psicológica. A Tabela 4 sintetiza as principais pesquisas analisadas, organizando-as conforme as dimensões investigadas, seus principais achados e as contribuições para a compreensão da saúde mental no ensino superior.

Tabela 4 – Síntese dos estudos do Eixo 1: Saúde mental no ensino superior.

DIMENSÃO ANALÍTICA FOCO	AUTORES (ANO)	PRINCIPAIS ACHADOS E CONTRIBUIÇÕES
Magnitude e Prevalência Geral	Barros; Peixoto (2023) Alves <i>et al.</i> (2025) Marques; Oliveira; Santos (2025)	Demonstram a alta escala do problema, com taxas de Transtornos Mentais Comuns atingindo até 71,5% e níveis elevados de estresse (89,3%), ansiedade (83,1%) e depressão (80,9%), independentemente de a instituição ser pública ou privada.
Vulnerabilidade no Ingresso e Adaptação	Leão <i>et al.</i> (2018) Silva <i>et al.</i> (2021) Sahão; Kienen (2021) Ariño; Bardagi (2018) Leão; Goto; Ianni (2025)	Situam o início da graduação como fase crítica. Apontam que a escolha profissional, as barreiras de integração e as características do ambiente institucional geram uma profunda transição pessoal e social, configurando um padrão histórico persistente de sofrimento.
Fatores Sociais e Comportamentais	Gaino <i>et al.</i> (2018) Mota <i>et al.</i> (2025)	Agregam determinantes anteriores e cotidianos ao quadro, associando a vulnerabilidade psíquica a condições socioeconômicas e a fatores comportamentais (qualidade do sono, sedentarismo e alimentação).
Impactos Conjunturais (Pandemia)	Calves; Tucci (2024) Oliveira <i>et al.</i> (2023) Faro <i>et al.</i> (2023)	Evidenciam o agravamento de sintomas devido ao isolamento e ao ensino remoto, destacando riscos específicos como o uso de cotas (vulnerabilidade social agravada), automedicação e piora autopercebida.

Barreiras Estruturais de Acesso	Oliveira (2022)	Identifica os obstáculos práticos para o enfrentamento do problema, como o estigma, o desconhecimento sobre saúde mental e a escassez de profissionais nas instituições.
---------------------------------	-----------------	--

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

De forma geral, as discussões apresentadas revelam que o sofrimento mental entre universitários constitui um fenômeno complexo, influenciado por fatores que antecedem o ingresso no ensino superior, pelas demandas impostas ao longo da formação e pelas condições institucionais de acesso ao cuidado. Apesar da elevada ocorrência de ansiedade, estresse e depressão, muitos estudantes ainda enfrentam dificuldades para obter atendimento psicológico no momento em que necessitam. Esse descompasso entre a demanda por cuidado e as possibilidades de atendimento configura um dos principais desafios identificados, reforçando a necessidade de estratégias capazes de ampliar o acolhimento inicial e facilitar o acesso dos estudantes aos recursos de apoio disponíveis. Nesse contexto, os *chatbots* baseados em IA têm despertado interesse crescente na literatura como uma alternativa de suporte complementar à saúde mental, motivando investigações sobre sua eficácia, formas de implementação e potencial de aplicação no contexto universitário.

5.1.2 *Chatbots* e Inteligência Artificial aplicados à saúde mental

Este eixo reúne sete estudos sobre a aplicação de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial ao cuidado em saúde mental, analisando sua eficácia clínica, os diferentes modelos de implementação e os desafios relacionados à incorporação dessas ferramentas em ambientes institucionais.

No que se refere à eficácia clínica, os dados disponíveis indicam que os *chatbots* voltados ao apoio psicológico apresentam resultados favoráveis na redução de sintomas associados a transtornos mentais. Esses benefícios são observados tanto em aplicações específicas quanto em revisões da literatura. O *chatbot* Rumi apresentou resultados positivos na redução de sintomas de ansiedade e depressão

entre acadêmicos de uma instituição federal brasileira (Oliveira, 2021). Esse mesmo padrão de melhora foi identificado em revisões sobre programas baseados em Inteligência Artificial aplicados ao cuidado emocional (Lima Neto; Castro, 2025). A convergência entre os achados de uma aplicação prática e os resultados de revisões sistemáticas fortalece a compreensão de que essas ferramentas podem atuar como estratégias complementares na promoção da saúde mental.

Apesar desses resultados promissores, a efetividade clínica representa apenas uma das dimensões necessárias para o sucesso dessas tecnologias. Sua implementação e uso contínuo também dependem da aceitação dos usuários. Essa aceitação está diretamente relacionada à forma como esses sistemas são percebidos em termos de utilidade, facilidade de uso e benefícios oferecidos. Nesse sentido, as evidências indicam que a aceitação de um *chatbot* depende da percepção de sua utilidade e das vantagens proporcionadas, fatores associados à receptividade da tecnologia, inclusive entre indivíduos com diferentes níveis de sintomas psicológicos (Rocha, 2025). Essa relação entre efetividade clínica e utilidade percebida evidencia que resultados positivos não garantem, isoladamente, a incorporação dessas soluções pelos usuários.

Quanto aos modelos de implementação, as pesquisas examinadas não apontam uma única estratégia para o funcionamento dos *chatbots*, apresentando diferentes possibilidades de organização do atendimento. Enquanto o *chatbot* Rumi opera de forma predominantemente autônoma (Oliveira, 2021), o projeto PsiVirtual adota um modelo híbrido, no qual a Inteligência Artificial realiza o acolhimento inicial e o monitoramento contínuo dos usuários, enquanto situações que demandam avaliação especializada são encaminhadas a psicólogos. Essas diferenças indicam que a escolha da estratégia mais adequada está relacionada às características do público atendido e ao nível de acompanhamento profissional disponível. Dessa forma, modelos mais autônomos ou híbridos devem considerar não apenas as capacidades da tecnologia, mas também a necessidade de acompanhamento especializado e os recursos institucionais existentes.

Outro aspecto recorrente nas publicações refere-se ao potencial dos *chatbots* para ampliar o acesso ao cuidado psicológico. Estudos envolvendo essas ferramentas no âmbito da telemedicina indicam que elas podem contribuir para

ampliar o atendimento em regiões com menor disponibilidade de profissionais de saúde (Cardoso *et al.*, 2024), respondendo a uma das principais barreiras identificadas anteriormente na literatura (Oliveira, 2022). Esse potencial torna-se especialmente relevante diante de dificuldades que ainda limitam a busca por assistência psicológica. Contudo, a contribuição dessas ferramentas depende de condições adequadas para sua implementação. A literatura destaca a necessidade de profissionais capacitados e protocolos claros de funcionamento, garantindo que a incorporação desses recursos ocorra de maneira segura e responsável (Siqueira *et al.*, 2025).

Apesar dos resultados favoráveis relacionados à eficácia e às possibilidades de implementação, os estudos analisados apresentam limitações quanto aos cenários investigados. Revisões sobre Inteligência Artificial aplicada à saúde mental indicam que as produções científicas brasileiras permanecem concentradas em instituições localizadas nos grandes centros urbanos das regiões Sul e Sudeste (Lippi *et al.*, 2024). Como consequência, ainda são pouco conhecidas as possibilidades e limitações dessas ferramentas em instituições com características distintas, como os Institutos Federais situados no interior do país. Essa concentração das pesquisas evidencia uma lacuna no conhecimento disponível e reforça a importância de ampliar investigações em realidades ainda pouco exploradas. A Tabela 5 apresenta a síntese dos estudos analisados neste eixo, destacando seus focos de investigação, principais achados e contribuições para a compreensão da aplicação de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial ao cuidado em saúde mental.

Tabela 5 – Síntese dos estudos do Eixo 2: *Chatbots* e IA aplicados à saúde mental.

DIMENSÃO ANALÍTICA FOCO	AUTORES (ANO)	PRINCIPAIS ACHADOS E CONTRIBUIÇÕES
Eficácia e Aceitabilidade Clínica	Oliveira (2021) Lima Neto; Castro (2025) Rocha (2025)	Validam a viabilidade e a efetividade de programas e <i>chatbots</i> baseados em TCC no suporte emocional e na redução de sintomas de ansiedade e depressão em universitários. Demonstram que a utilidade percebida está diretamente associada à aceitação tecnológica, inclusive em quadros graves.
Modelos de Atendimento e Supervisão	UFAM (2024) Siqueira <i>et al.</i> (2025)	Apontam a eficácia do modelo híbrido (IA combinada com supervisão humana) para a oferta de suporte contínuo. Destacam a necessidade de capacitação profissional e de protocolos claros para garantir uma supervisão qualificada.
Democratização, Regulação e Ética	Cardoso <i>et al.</i> (2024)	Evidencia o potencial dos <i>chatbots</i> e da telemedicina na democratização do acesso à saúde mental, ao mesmo tempo em que fundamenta a necessidade de protocolos rígidos de proteção de dados devido a lacunas regulatórias.
Lacunas Geográficas e Justificativa Regional	Lippi <i>et al.</i> (2024)	Identifica, por meio de revisão sistemática, a carência de estudos sobre IA e saúde mental fora dos grandes centros e na região Nordeste, justificando a relevância do desenvolvimento da pesquisa no contexto local.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os resultados discutidos neste eixo apontam que os *chatbots* baseados em IA podem contribuir para o cuidado em saúde mental, especialmente como recursos complementares de acolhimento e orientação inicial. Entretanto, sua efetividade não depende apenas da capacidade de reduzir sintomas, mas também da forma como essas ferramentas são estruturadas e implementadas, incluindo aspectos como

supervisão profissional, preparação das equipes e integração aos serviços de apoio existentes. Além desses fatores, a percepção dos próprios usuários sobre a tecnologia desempenha papel fundamental em sua adoção, tornando elementos como confiança, facilidade de uso, utilidade percebida e intenção de utilização aspectos centrais para compreender seu potencial de aplicação no contexto universitário.

5.1.3 Inteligência Artificial no ensino superior e aceitação tecnológica

Os sete trabalhos reunidos neste eixo abordam duas dimensões complementares: de um lado, os papéis assumidos pela Inteligência Artificial no ensino superior; de outro, os fatores que condicionam a aceitação dessas tecnologias pelos estudantes. A articulação entre esses aspectos contribui para compreender os elementos que podem favorecer ou limitar a adoção de ferramentas baseadas em IA, especialmente quando direcionadas a áreas sensíveis, como o apoio à saúde mental.

De modo geral, os dados encontrados indicam que a Inteligência Artificial vem assumindo papel relevante nas instituições de ensino superior, sendo empregada em atividades como gestão acadêmica, identificação de padrões de desempenho e antecipação de dificuldades de aprendizagem (Tavares; Meira; Amaral, 2020; Chatterjee; Bhattacharjee, 2020). Além dessas aplicações, pesquisas recentes apontam seu potencial para auxiliar na identificação precoce de estudantes em situação de vulnerabilidade acadêmica e emocional (Costa Júnior *et al.*, 2023). Esses resultados demonstram que essas tecnologias vêm ampliando sua presença nas instituições, passando a abranger não apenas processos relacionados ao ensino e à aprendizagem, mas também iniciativas voltadas ao acompanhamento dos discentes. Essa ampliação reforça a necessidade de compreender os fatores envolvidos em sua aceitação, uma vez que a disponibilidade de uma ferramenta não determina, por si só, sua adoção pelos usuários.

No que se refere à aceitação tecnológica, o levantamento realizado evidencia que a utilidade percebida e a facilidade de uso exercem influência significativa sobre a intenção de utilizar ferramentas baseadas em IA (Saif *et al.*, 2024). Além desses fatores, aspectos como confiança, satisfação e nível acadêmico também contribuem

para essa aceitação, sendo observada maior receptividade entre estudantes ingressantes, grupo identificado na literatura como mais suscetível aos desafios relacionados à adaptação ao ensino superior (Xiao *et al.*, 2025). Esse achado apresenta relevância para a presente pesquisa, considerando que estudantes em fases iniciais da graduação também estão entre aqueles que apresentam maiores dificuldades relacionadas à saúde mental. Entretanto, a aceitação dessas tecnologias não depende apenas de sua percepção geral de utilidade, mas também da finalidade para a qual são empregadas. Em uma pesquisa realizada com estudantes de uma universidade federal, embora aproximadamente 91% dos participantes relatassem utilizar ferramentas de IA, esse percentual reduziu para cerca de 79% quando a ferramenta estava associada à elaboração de trabalhos acadêmicos avaliativos (Nascimento; Lucena; Felinto, 2025). Essa diferença indica que fatores como utilidade percebida e facilidade de uso, embora relevantes, não explicam isoladamente a adoção dessas tecnologias, pois características relacionadas ao propósito da aplicação e às responsabilidades envolvidas também influenciam a decisão dos usuários.

A influência da finalidade de uso também pode ser observada entre diferentes perfis de usuários. O estudo de Békés e Aafjes-van Doorn (2026) identificou que a população em geral tende a apresentar atitudes mais favoráveis em relação às ferramentas baseadas em IA, enquanto profissionais da área clínica demonstram maior cautela quanto à sua adoção. Esse contraste sugere que a aceitação tecnológica não está relacionada apenas às características funcionais das ferramentas, mas também às implicações associadas ao seu emprego, especialmente quando envolvem informações sensíveis e possíveis impactos sobre os usuários. Dessa forma, a adoção de agentes conversacionais voltados ao apoio à saúde mental envolve aspectos que ultrapassam seu funcionamento técnico. Fatores relacionados à confiança, à segurança e à responsabilidade são elementos relevantes para compreender os desafios envolvidos na implementação dessas tecnologias.

Tabela 6 – Síntese dos estudos do Eixo 3: Inteligência Artificial no ensino superior e aceitação tecnológica.

AUTOR(ES)	FOCO DA INVESTIGAÇÃO	ACHADOS PRINCIPAIS	CONTRIBUIÇÃO PARA A DISCUSSÃO
Chatterjee; Bhattacharje e (2020) Saif <i>et al.</i> (2024)	Modelo TAM e Adoção no Ensino Superior	Fatores de aceitação em ambientes educacionais. Utilidade percebida e facilidade de uso influenciam diretamente a intenção de adoção.	Sustentam e reforçam a relevância do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) como referência analítica ideal.
Tavares; Meira; Amaral (2020) Xiao <i>et al.</i> (2025)	IA e <i>Chatbots</i> na Educação Superior	Aplicações no ensino, pesquisa e gestão. Confiança, satisfação e nível acadêmico influenciam a receptividade.	Contextualizam a presença da IA nas instituições e ampliam a compreensão sobre a adoção de sistemas inteligentes.
Costa Júnior <i>et al.</i> (2023)	Apoio ao Acompanhamento Estudantil	Identificação precoce de vulnerabilidade acadêmica e emocional.	Aproxima a IA de iniciativas institucionais de suporte e cuidado ao estudante.
Nascimento; Lucena; Felinto (2025) Békés; Aafjes-van Doorn (2026)	Variação da Aceitação Finalidade e Perfil	Alta utilização geral, com redução em atividades avaliativas. Leigos são mais receptivos que profissionais clínicos.	Demonstram que a aceitação não é uniforme; varia conforme a finalidade, o perfil do usuário e as responsabilidades envolvidas.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os dados apresentados na Tabela 6 evidenciam que a aceitação da Inteligência Artificial no ensino superior não ocorre de maneira uniforme, pois depende tanto das características das ferramentas quanto da finalidade para a qual são empregadas. Embora aspectos como utilidade percebida e facilidade de uso

favoreçam sua adoção, aplicações que envolvem maior responsabilidade ou informações sensíveis exigem níveis mais elevados de confiança por parte dos usuários. Nesse sentido, a incorporação de *chatbots* voltados ao apoio à saúde mental demanda uma análise que ultrapasse o funcionamento técnico dessas ferramentas, considerando também aspectos relacionados à segurança, à responsabilidade e às condições necessárias para sua implementação adequada junto à comunidade acadêmica.

5.1.4 Ética, regulação e limites do uso de IA em saúde mental

Este eixo reúne quatro publicações que discutem questões éticas, regulatórias e técnicas relacionadas ao uso da Inteligência Artificial em saúde mental, destacando desafios que precisam ser considerados para sua utilização em contextos institucionais. Além das pesquisas analisadas, a Nota Técnica do Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2025) contribui para essa discussão ao estabelecer orientações sobre os limites da atuação dessas tecnologias no contexto do cuidado psicológico.

Entre os desafios mais recorrentes identificados nas publicações está o risco de dependência associado ao uso dessas ferramentas. No contexto da saúde mental, Silveira e Paravidini (2024) apontam que a interação contínua com assistentes virtuais pode favorecer o desenvolvimento de vínculos parassociais, levando usuários a atribuírem características humanas ao sistema e, em alguns casos, desenvolverem dependência emocional. Em outro contexto, Ferigato *et al.* (2026) observaram que o uso indiscriminado de *chatbots* generativos no ensino superior pode reduzir a autoeficácia dos estudantes, aumentando sua dependência da tecnologia para realizar atividades acadêmicas. Embora tratem de situações distintas, esses resultados indicam que a utilização dessas ferramentas deve preservar a autonomia dos usuários e reforçar seu papel como recurso complementar, e não substitutivo, ao acompanhamento profissional ou às atividades desempenhadas pelos próprios discentes.

Outra questão frequentemente discutida refere-se às limitações regulatórias relacionadas ao uso da Inteligência Artificial em saúde. As publicações indicam que

ainda não existem marcos regulatórios específicos para assistentes virtuais nessa área, mesmo após a entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados (Bentes; Sanches; Fonseca, 2024). Essa lacuna também é observada em outras áreas clínicas (Bortolini; Garcia; Engelmann, 2025), indicando que os desafios regulatórios não se restringem aos *chatbots* voltados ao cuidado psicológico. Esse cenário contribui para compreender a maior cautela demonstrada por profissionais da área clínica em relação ao uso dessas tecnologias, discussão apresentada no eixo anterior (Békés; Aafjes-van Doorn, 2026).

Além das limitações regulatórias, as pesquisas também destacam desafios relacionados às capacidades atuais dessas ferramentas. Os resultados apontam que os *chatbots* ainda apresentam dificuldades para reconhecer adequadamente situações que exigem intervenção clínica imediata, como casos de ideação suicida ou crises agudas de ansiedade (Lippi *et al.*, 2024; Cardoso *et al.*, 2024). A presença dessa limitação em pesquisas com diferentes enfoques indica que ela não está associada a uma ferramenta específica, mas representa um desafio ainda existente no desenvolvimento dessas tecnologias. Dessa forma, a literatura ressalta a importância da adoção de mecanismos de identificação de risco e de protocolos que possibilitem o encaminhamento rápido dos usuários para atendimento profissional quando necessário.

Com base nas discussões apresentadas, a Tabela 7 reúne os principais estudos analisados neste eixo, evidenciando seus focos de investigação, os principais resultados e suas contribuições para a compreensão das questões éticas, regulatórias e técnicas relacionadas ao uso da Inteligência Artificial em saúde mental.

Tabela 7 – Síntese dos estudos do Eixo 4: Ética, regulação e limites do uso de IA em saúde mental.

AUTOR(ES)	FOCO DA INVESTIGAÇÃO	PRINCIPAIS ACHADOS	CONTRIBUIÇÃO PARA A DISCUSSÃO
Silveira; Paravidini (2024)	Ética da IA e <i>chatbots</i> em saúde mental (perspectiva psicanalítica)	Risco de vínculos parassociais e dependência emocional.	Alerta para os limites do uso continuado dessas ferramentas.
Bentes; Sanches; Fonseca (2024)	Debates regulatórios sobre IA em saúde mental no Brasil	Ausência de marcos regulatórios específicos, mesmo com a LGPD.	Evidencia lacuna normativa a ser considerada na implementação dessas tecnologias.
Bortolini; Garcia; Engelmann (2025)	Uso ético da IA na saúde (revisão sistemática)	Lacunas regulatórias também são observadas em outras áreas clínicas.	Indica que o desafio regulatório não é exclusivo da saúde mental.
Ferigato <i>et al.</i> (2026)	Implicações éticas de <i>chatbots</i> generativos no ensino superior	Uso indiscriminado pode reduzir a autoeficácia acadêmica.	Estabelece relação entre dependência tecnológica e redução da autonomia dos usuários.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

As publicações discutidas neste eixo indicam que a utilização de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial no apoio à saúde mental envolve desafios que vão além de sua capacidade técnica. Questões relacionadas à ética, à regulamentação, à segurança dos usuários e ao acompanhamento profissional constituem elementos fundamentais para sua implementação em contextos institucionais. Dessa forma, a incorporação dessas tecnologias deve ocorrer como recurso complementar ao atendimento especializado, respeitando limites técnicos e normativos que favoreçam uma utilização segura e responsável.

Em conjunto, os estudos analisados evidenciam que a saúde mental dos estudantes do ensino superior é influenciada por diferentes fatores relacionados à vivência acadêmica, ao contexto social e às características individuais. A literatura também aponta que, embora os *chatbots* baseados em Inteligência Artificial apresentem potencial para oferecer apoio complementar à saúde mental, sua aceitação depende de aspectos como utilidade percebida, facilidade de uso, confiança e segurança. Esses aspectos ajudam a compreender as percepções dos estudantes sobre essa tecnologia e orientam a análise realizada com os participantes do IFPI – Campus Picos. Nesse contexto, buscou-se verificar como esses estudantes vivenciam questões relacionadas à saúde mental, qual é o nível de familiaridade que possuem com *chatbots* baseados em IA e como percebem a possibilidade de utilizar essas ferramentas como apoio à saúde mental.

5.2 PESQUISA DE CAMPO NO IFPI CAMPUS PICOS: CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a análise das evidências científicas apresentadas na seção anterior, esta seção apresenta e discute os resultados da pesquisa de campo realizada com 41 estudantes de graduação do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Picos, que teve como objetivo compreender a percepção desses estudantes sobre a utilização de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta de apoio à saúde mental.

Para proporcionar uma análise progressiva dos achados, os resultados foram organizados em cinco etapas. Inicialmente, apresenta-se a caracterização sociodemográfica e acadêmica da amostra. Em seguida, analisam-se as percepções dos estudantes sobre a própria saúde mental e as barreiras para a busca por apoio psicológico. Na sequência, é examinada a familiaridade dos estudantes com *chatbots* baseados em Inteligência Artificial. Posteriormente, são discutidas as percepções acerca da utilização dessas ferramentas como recurso de apoio à saúde mental. Por fim, examinam-se possíveis diferenças nessas percepções em função das características dos participantes.

5.2.1 Caracterização sociodemográfica e acadêmica da amostra

As características sociodemográficas e acadêmicas dos participantes constituem uma etapa fundamental para situar o perfil da amostra investigada, uma vez que variáveis como gênero, faixa etária, curso de graduação e renda familiar podem influenciar a maneira como os estudantes percebem sua própria saúde mental e avaliam as possibilidades de apoio disponíveis. Nesse sentido, a Tabela 8 reúne as principais características dos 41 estudantes que participaram da pesquisa, permitindo contextualizar os resultados apresentados nas subseções seguintes.

Tabela 8 – Perfil sociodemográfico e acadêmico dos participantes

VARIÁVEL	CATEGORIA PREDOMINANTE	%
Gênero	Masculino / Feminino	56,1 / 43,9
Faixa etária	18 a 25 anos (totalidade da amostra)	100,0
Curso de graduação	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	68,3
Período do curso	5º ou 6º período	61,0
Turno predominante	Vespertino	68,3
Atividade remunerada	Exerce atividade remunerada	46,3
Moradia durante a graduação	Com a família	43,9
Assistência estudantil do IFPI	Não é beneficiário(a)	73,2
Renda familiar mensal	Até 2 salários mínimos	58,5
Uso prévio de apoio psicológico	Nunca utilizou	73,2
Diagnóstico de saúde mental	Não recebeu diagnóstico	70,7

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Com base na análise do perfil dos participantes, destacam-se três aspectos principais. O primeiro é a predominância de estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que correspondeu a 68,3% da amostra. Essa característica deve ser considerada na análise dos resultados, uma vez que a formação acadêmica dos participantes pode influenciar a forma como percebem a utilização de *chatbots* baseados em IA como recurso de apoio à saúde mental. Além disso, essa concentração indica que os resultados refletem predominantemente as percepções de estudantes desse curso, aspecto que deve ser considerado ao interpretar os achados e sua possibilidade de generalização para outros cursos da instituição.

O segundo aspecto corresponde à distribuição dos participantes ao longo da graduação, com predominância de estudantes dos períodos intermediários e avançados, especialmente do 5º e do 6º períodos. Não houve participantes do 1º ou do 2º período, etapa da formação que, segundo a literatura revisada, tende a concentrar maior vulnerabilidade psicológica em decorrência do processo inicial de adaptação à vida universitária (Leão *et al.*, 2018; Silva *et al.*, 2021). Dessa forma, os resultados desta pesquisa não permitem avaliar diretamente as percepções de estudantes em fase inicial da graduação, o que constitui uma característica importante da composição da amostra ao interpretar os indicadores relacionados à saúde mental e à aceitação dos *chatbots*.

Por fim, observa-se que a maior parte dos estudantes nunca utilizou apoio psicológico formal e não recebeu diagnóstico relacionado à saúde mental. Assim, as percepções analisadas representam, predominantemente, estudantes sem experiência prévia com esse tipo de cuidado. Esse resultado indica que a compreensão dos participantes sobre a saúde mental e as possibilidades de cuidado foi construída, em grande medida, a partir de suas próprias vivências e percepções, e não de experiências anteriores com acompanhamento psicológico formal.

A composição da amostra apresenta características que devem ser consideradas na análise dos achados apresentados nas subseções seguintes. A predominância de estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a ausência de participantes dos dois primeiros períodos da graduação e a baixa

experiência prévia com acompanhamento psicológico delimitam o perfil dos participantes investigados. Além disso, por ser composta majoritariamente por estudantes da área de tecnologia, a amostra pode apresentar maior familiaridade com recursos baseados em Inteligência Artificial, aspecto que deve ser considerado na análise das percepções relacionadas à aceitação dos *chatbots*. Dessa forma, os resultados devem ser compreendidos considerando essas particularidades, especialmente quanto aos limites de sua generalização para outros cursos e contextos acadêmicos.

5.2.2 Percepção sobre saúde mental e barreiras para a busca de apoio psicológico

A percepção dos estudantes sobre a saúde mental e as barreiras para a busca de apoio psicológico representa um aspecto importante para a compreensão do cenário investigado. Conhecer como os estudantes avaliam sua saúde mental, bem como as dificuldades percebidas para acessar atendimento psicológico, permite compreender o contexto em que os *chatbots* baseados em Inteligência Artificial podem ser discutidos como uma possibilidade de suporte complementar. Para isso, foram considerados aspectos relacionados à experiência acadêmica, aos sintomas de sofrimento psíquico, ao conhecimento e à utilização dos serviços institucionais, bem como às barreiras percebidas para a busca de suporte em saúde mental. A Tabela 9 apresenta a distribuição das respostas para cada uma das afirmações investigadas.

Tabela 9 – Percepção sobre saúde mental e barreiras ao cuidado psicológico

AFIRMAÇÃO	CONCORDA (%)	NEUTRO (%)	DISCORDA (%)
Sentiu-se sobrecarregado(a) pelas exigências acadêmicas	82,9	7,3	9,8
Já apresentou sintomas de ansiedade	90,2	7,3	2,4
Já apresentou desânimo, tristeza ou falta de motivação	58,5	14,6	26,8

Dificuldades já prejudicaram o desempenho acadêmico	43,9	26,8	29,3
Conta com apoio de amigos/família/colegas	65,9	24,4	9,8
Sente-se bem integrado(a) ao IFPI Campus Picos	82,9	14,6	2,4
Considera o campus acolhedor quanto à saúde mental	63,4	26,8	9,8
Conhece os serviços de apoio psicológico do campus	73,2	12,2	14,6
Já considerou buscar atendimento psicológico	51,2	22,0	26,8
Receio de julgamento dificulta a busca por ajuda	41,5	17,1	41,5
Falta de tempo dificulta a busca por apoio psicológico	58,5	22,0	19,5
É difícil conseguir atendimento quando necessário	39,0	31,7	29,3
Distância dificulta o atendimento presencial	36,6	24,4	39,0
Já recorreu à automedicação	14,6	12,2	73,2
Hábitos de vida têm prejudicado a saúde mental	65,9	14,6	19,5

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os dados evidenciam que uma parcela expressiva dos estudantes vivenciou situações relacionadas ao sofrimento psíquico durante a graduação. Os indicadores mais frequentes foram os relatos de sintomas de ansiedade (90,2%) e de sobrecarga decorrente das exigências acadêmicas (82,9%). Também se destacam os estudantes que afirmaram que seus hábitos de vida têm prejudicado a saúde mental (65,9%) e aqueles que relataram desânimo, tristeza ou falta de motivação (58,5%). A distribuição das respostas indica que os participantes relataram

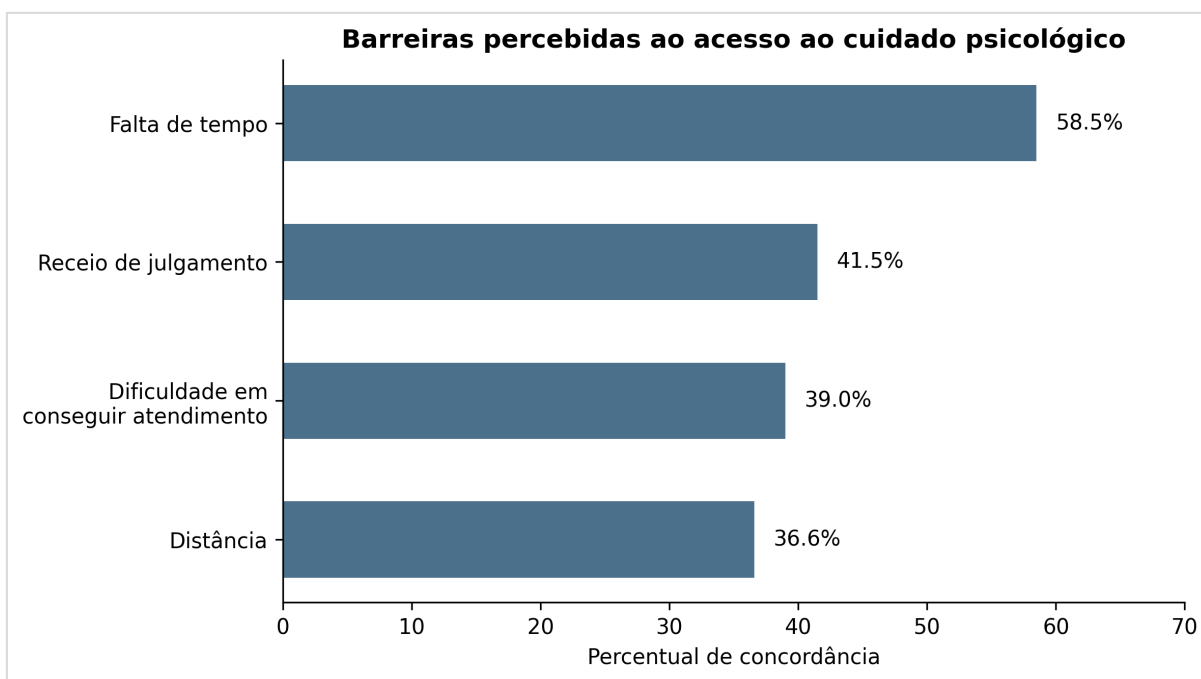
diferentes manifestações de sofrimento psíquico, sendo a ansiedade e a sobrecarga decorrente das exigências acadêmicas os aspectos mais frequentemente apontados.

Ao mesmo tempo, os achados revelam uma percepção predominantemente positiva do ambiente institucional. A maioria dos participantes afirmou sentir-se bem integrada ao IFPI Campus Picos (82,9%), enquanto 63,4% consideraram o campus um ambiente acolhedor quanto às questões de saúde mental. Esses resultados indicam que, apesar da elevada frequência de relatos de ansiedade e sobrecarga, a percepção dos estudantes sobre o ambiente institucional foi majoritariamente positiva.

Outro aspecto relevante é que, embora os relatos de ansiedade e sobrecarga sejam elevados, apenas 43,9% dos estudantes concordaram que essas dificuldades prejudicaram seu desempenho acadêmico. Esse resultado sugere que o sofrimento psíquico percebido pelos participantes nem sempre é acompanhado da percepção de prejuízo direto no rendimento acadêmico, indicando que parte dos estudantes pode conseguir manter suas atividades acadêmicas mesmo diante dessas dificuldades.

Entre as barreiras investigadas, a falta de tempo decorrente das atividades acadêmicas foi a mais frequentemente apontada pelos estudantes (58,5%), seguida pelo receio de julgamento (41,5%), pela dificuldade para conseguir atendimento quando necessário (39,0%) e pela distância até os serviços de saúde (36,6%), conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Barreiras percebidas ao acesso ao cuidado psicológico



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os resultados evidenciam que as barreiras à busca por apoio psicológico não estão concentradas em um único aspecto, mas envolvem fatores relacionados tanto à organização da rotina acadêmica quanto às condições de acesso aos serviços e às percepções dos próprios estudantes. O destaque da falta de tempo entre as respostas sugere que as demandas da vida universitária ocupam um papel central na forma como os participantes percebem a possibilidade de buscar apoio psicológico.

Quanto ao conhecimento dos serviços institucionais, 73,2% dos estudantes afirmaram conhecer os serviços de apoio psicológico oferecidos pelo campus, enquanto 51,2% relataram já ter considerado buscar atendimento psicológico ao longo da graduação. Esses achados indicam que a existência e o conhecimento desses serviços não são, por si sós, suficientes para garantir sua utilização. A diferença entre o percentual de estudantes que conhecem os recursos disponíveis e aqueles que consideraram buscar atendimento sugere que a decisão de procurar apoio psicológico envolve fatores que vão além da simples disponibilidade desse suporte.

Nesse contexto, também foi investigado se os estudantes já haviam recorrido

à automedicação para lidar com problemas relacionados à saúde mental. A predominância de respostas negativas (73,2%) indica que essa prática não é recorrente entre os participantes da pesquisa. Entretanto, o fato de 14,6% dos estudantes relatarem já ter recorrido à automedicação demonstra que esse comportamento está presente na realidade investigada, ainda que restrito a uma parcela da amostra.

Dessa forma, as evidências reunidas sugerem que, embora a maioria dos estudantes conheça os serviços de apoio psicológico oferecidos pelo campus, ainda persistem dificuldades que podem limitar o acesso a esse suporte. Esse cenário reforça a importância de compreender o nível de familiaridade dos estudantes com *chatbots* baseados em Inteligência Artificial, considerando que o conhecimento sobre essas ferramentas constitui um aspecto relevante para a análise de sua aceitação como recurso de apoio à saúde mental.

5.2.3 Familiaridade com *chatbots* baseados em Inteligência Artificial

A familiaridade dos estudantes com *chatbots* baseados em Inteligência Artificial constitui um aspecto relevante para compreender como essas ferramentas são percebidas no contexto do suporte à saúde mental. O contato prévio com esse tipo de tecnologia pode influenciar a forma como os estudantes compreendem seu potencial, suas limitações e suas possibilidades de utilização nesse contexto. Assim, foram analisados aspectos relacionados ao conhecimento, à frequência de uso e às experiências anteriores dos participantes com essas ferramentas. A Tabela 10 apresenta os resultados referentes a essa dimensão investigada.

Tabela 10 – Conhecimento e experiência com *chatbots* baseados em Inteligência Artificial

AFIRMAÇÃO	CONCORDA (%)	NEUTRO (%)	DISCORDA (%)
Sabe o que é e como funciona um <i>chatbot</i> de IA	95,1	4,9	0,0

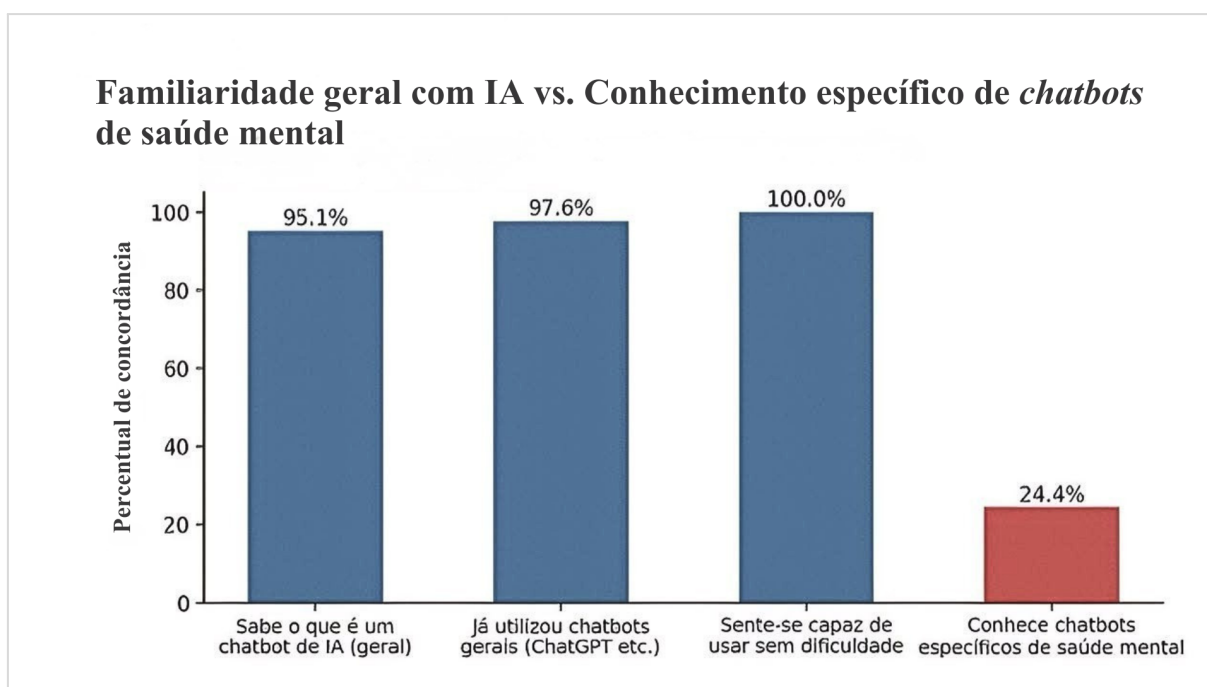
Conhece <i>chatbots</i> específicos de apoio emocional	24,4	7,3	68,3
Considera ter conhecimento suficiente sobre <i>chatbots</i>	87,8	12,2	0,0
Já utilizou <i>chatbots</i> gerais (<i>ChatGPT</i> , <i>Gemini</i> , <i>Copilot</i>)	97,6	2,4	0,0
Utiliza <i>chatbots</i> com frequência no dia a dia	90,2	2,4	7,3
Já conversou com <i>chatbot</i> sobre questões pessoais ou emocionais	36,6	14,6	48,8
Sente-se capaz de usar <i>chatbots</i> sem dificuldades	100,0	0,0	0,0
Acredita que usaria um <i>chatbot</i> sem ajuda de outros	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os resultados evidenciam elevado nível de familiaridade dos estudantes com *chatbots*. A maioria dos participantes afirmou saber o que são e como funcionam essas ferramentas (95,1%), já ter utilizado plataformas como *ChatGPT*, *Gemini* ou *Copilot* (97,6%) e considerar possuir conhecimento suficiente para utilizá-las (87,8%). Além disso, todos os participantes relataram sentir-se capazes de utilizar essas ferramentas de forma autônoma, sem dificuldades significativas ou necessidade de auxílio de terceiros. Esses resultados indicam que os *chatbots* já estão presentes na experiência cotidiana da maior parte dos estudantes investigados, o que reduz a possibilidade de que a falta de familiaridade tecnológica constitua, por si só, uma barreira à sua utilização.

Entretanto, esse cenário não se mantém quando são consideradas as ferramentas desenvolvidas especificamente para o apoio emocional ou psicológico. Apenas 24,4% dos participantes afirmaram conhecê-las, enquanto 68,3% relataram desconhecer esse tipo de aplicação. A Figura 3 evidencia esse contraste, demonstrando que a ampla familiaridade com *chatbots* de uso geral não se traduz, necessariamente, em conhecimento sobre soluções voltadas ao cuidado em saúde mental.

Figura 3 – Familiaridade com *chatbots* de uso geral e conhecimento sobre *chatbots* voltados à saúde



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Esse contraste permite identificar uma diferença importante entre conhecer a tecnologia e conhecer suas aplicações específicas. Embora os estudantes demonstrem contato frequente com *chatbots* e segurança para utilizá-los de forma autônoma, a maioria não reconhece ferramentas desenvolvidas especificamente para o apoio à saúde mental. Portanto, os resultados sugerem que o baixo conhecimento dessas aplicações está mais relacionado à sua finalidade do que à dificuldade de interação com a tecnologia.

Outro aspecto relevante refere-se ao fato de que 36,6% dos participantes afirmaram já ter recorrido a um *chatbot* para conversar sobre questões pessoais ou emocionais, mesmo sem se tratar de uma ferramenta desenvolvida especificamente para essa finalidade. Ainda que esse percentual não represente a maioria da amostra, ele demonstra que parte dos estudantes já utiliza espontaneamente esse tipo de tecnologia em situações relacionadas ao bem-estar emocional. Esse resultado merece atenção porque evidencia que a interação com *chatbots* pode ultrapassar finalidades inicialmente associadas a essas ferramentas, alcançando também situações de natureza pessoal e emocional.

Os resultados obtidos indicam, portanto, que a familiaridade dos estudantes com *chatbots* não implica, necessariamente, conhecimento sobre suas aplicações no apoio à saúde mental. Ao mesmo tempo, a elevada autonomia relatada pelos participantes para utilizar essas ferramentas demonstra que a dimensão tecnológica não parece representar um obstáculo relevante para sua adoção. Nesse cenário, a principal diferença identificada está entre a ampla disseminação dos *chatbots* de uso geral e o conhecimento ainda restrito sobre aplicações direcionadas ao cuidado em saúde mental. Esses achados contribuem para compreender as condições iniciais em que os estudantes avaliam a possibilidade de utilização dessa tecnologia, aspecto aprofundado na análise da aceitação dos *chatbots* como ferramenta de apoio à saúde mental.

5.2.4 Aceitação de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial para apoio à saúde mental

Após compreender o nível de familiaridade dos estudantes com *chatbots* baseados em Inteligência Artificial (IA), foram analisadas as percepções dos participantes sobre a utilização dessas ferramentas como apoio à saúde mental. Para essa análise, as respostas foram organizadas em seis dimensões. Três delas correspondem às dimensões do Modelo de Aceitação de Tecnologia: utilidade percebida, facilidade de uso e intenção de uso. As demais abrangem aspectos específicos do contexto da saúde mental, relacionados à confiança e à disposição para utilizar o *chatbot*, à privacidade e aos limites envolvendo a supervisão profissional. A Tabela 11 apresenta a distribuição das respostas para cada uma das afirmações investigadas.

Tabela 11 – Distribuição das respostas sobre a aceitação de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial para apoio à saúde mental

AFIRMAÇÃO	CONCORDA (%)	NEUTRO (%)	DISCORDA (%)
Um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial direcionado ao apoio à saúde mental poderia contribuir para o cuidado psicológico de estudantes universitários.	85,4	14,6	0,0
Um <i>chatbot</i> baseado em IA voltado para o cuidado da saúde mental poderia me ajudar a lidar melhor com situações de estresse ou ansiedade relacionadas à vida universitária.	78,0	19,5	2,4
Um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial voltado para o cuidado da saúde mental seria útil como um primeiro acolhimento antes da busca por atendimento psicológico profissional.	80,5	12,2	7,3
A disponibilidade de um <i>chatbot</i> dedicado ao suporte psicológico a qualquer momento facilitaria meu acesso a orientações sobre saúde mental.	80,5	19,5	0,0
Acredito que seria fácil aprender a utilizar um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial voltado ao apoio à saúde psicológica.	90,2	9,8	0,0
Acredito que um <i>chatbot</i> baseado em IA dedicado ao suporte à saúde mental poderia ser utilizado facilmente no meu dia a dia.	75,6	14,6	9,8

Eu confiaria nas orientações fornecidas por um <i>chatbot</i> de acolhimento emocional para lidar com dificuldades do dia a dia.	22,0	61,0	17,1
Eu me sentiria confortável conversando com um <i>chatbot</i> de acolhimento psicológico sobre minhas dificuldades emocionais.	68,3	24,4	7,3
Eu utilizaria um <i>chatbot</i> de suporte emocional como recurso complementar para o cuidado com a minha saúde mental durante a graduação.	85,4	12,2	2,4
Tenho preocupação quanto à privacidade das informações compartilhadas com um <i>chatbot</i> baseado em IA para o cuidado com a saúde psicológica.	92,7	4,9	2,4
Antes de utilizar um <i>chatbot</i> de suporte emocional, eu gostaria de saber como meus dados pessoais seriam armazenados e protegidos.	92,7	4,9	2,4
Considero que, com o uso frequente, eu poderia desenvolver um vínculo emocional com um <i>chatbot</i> de Inteligência Artificial maior do que pretendia.	22,0	29,3	48,8
Considero importante que um <i>chatbot</i> de apoio emocional informe claramente suas limitações e deixe evidente que não substitui o atendimento de um psicólogo.	87,8	12,2	0,0

Considero fundamental que um <i>chatbot</i> de acolhimento mental seja capaz de orientar o usuário a procurar atendimento profissional quando identificar uma situação de risco.	92,7	7,3	0,0
Eu me sentiria mais seguro(a) utilizando um <i>chatbot</i> supervisionado por profissionais de Psicologia do que um <i>chatbot</i> totalmente autônomo.	61,0	29,3	9,8
Eu utilizaria um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial dedicado ao apoio psicológico caso ele fosse disponibilizado pelo IFPI Campus Picos.	75,6	19,5	4,9
Eu recomendaria o uso de um <i>chatbot</i> baseado em IA voltado ao acolhimento psicológico para colegas que estivessem enfrentando dificuldades emocionais.	82,9	12,2	4,9
Eu apoiaria a implementação de um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial voltado ao apoio à saúde mental como parte dos serviços de apoio estudantil do IFPI Campus Picos.	85,4	14,6	0,0

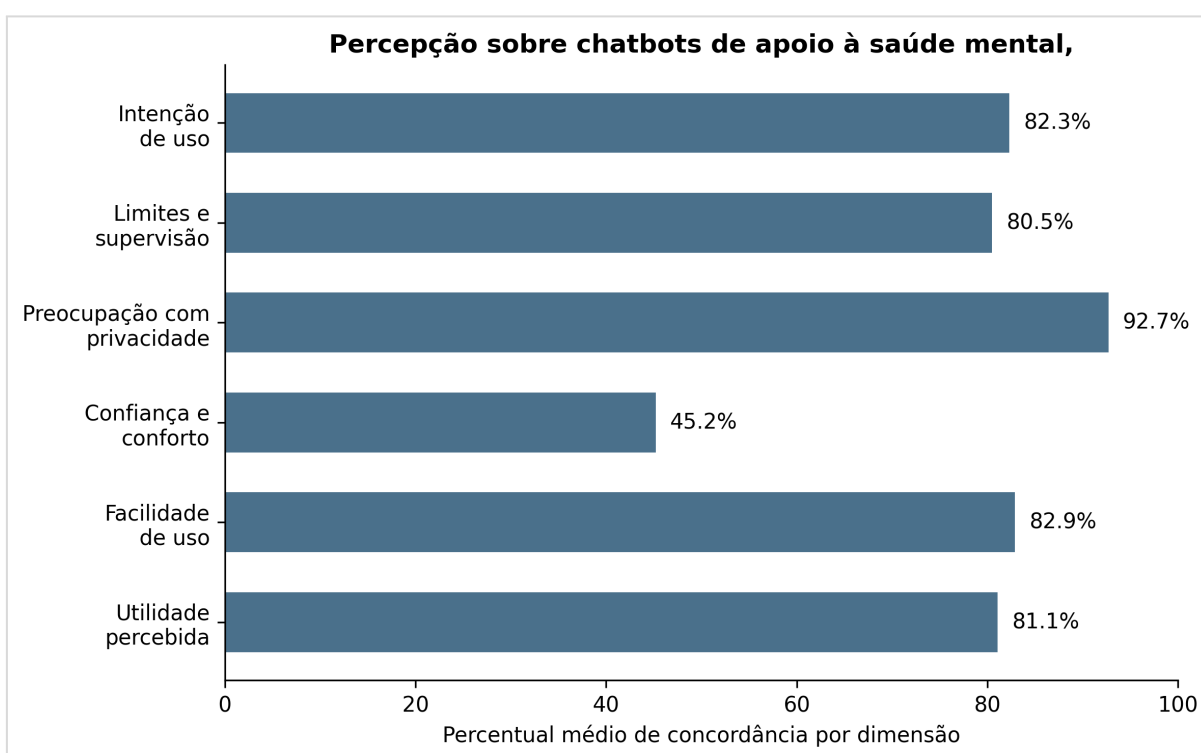
Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Em síntese, os resultados evidenciam uma percepção favorável dos estudantes em relação ao uso de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta complementar de apoio à saúde mental. Observou-se elevada concordância nos itens relacionados à utilidade percebida, à facilidade de uso, à intenção de utilização, à preocupação com a privacidade das informações e à importância do estabelecimento de limites para o uso dos *chatbots*, especialmente quanto ao seu caráter complementar ao atendimento psicológico profissional. Em relação à confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots*, as respostas

mostraram menor consenso entre os participantes, com predominância de posicionamentos neutros e menor percentual de concordância.

Para facilitar a visualização desse panorama, a Figura 4 apresenta o percentual médio de concordância obtido em cada uma das seis dimensões analisadas, calculado pela média aritmética dos percentuais de concordância ("concordo" e "concordo totalmente") registrados nos itens que compõem cada dimensão, conforme apresentado na Tabela 11.

Figura 4 – Percentual médio de concordância dos participantes nas dimensões de aceitação dos *chatbots* para apoio à saúde mental



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

As maiores médias de concordância foram observadas nas dimensões de privacidade (92,7%), facilidade de uso (82,9%), intenção de uso (82,3%), utilidade percebida (81,1%) e limites relacionados à supervisão profissional (80,5%). Em contrapartida, a dimensão referente à confiança apresentou a menor média de concordância (45,2%). Esse panorama demonstra que os participantes reconhecem benefícios e possibilidades de utilização dessas ferramentas, mas adotam uma postura mais cautelosa quando a questão envolve confiar nas orientações

fornecidas pelo sistema.

Os elevados níveis de concordância nas dimensões de utilidade percebida e facilidade de uso indicam que os estudantes reconhecem os *chatbots* como um recurso potencialmente útil e de fácil utilização no contexto do apoio à saúde mental. Esse resultado também é compatível com o elevado nível de familiaridade identificado na subseção anterior, indicando que a maioria dos participantes já possui contato com esse tipo de tecnologia e apresenta uma percepção favorável quanto à sua facilidade de uso. Entretanto, a menor média observada para a dimensão confiança evidencia que a familiaridade com os *chatbots* não implica, necessariamente, maior confiança nas orientações fornecidas por essas ferramentas em situações relacionadas à saúde mental.

A dimensão confiança merece uma análise mais detalhada, pois reúne percepções distintas. Embora 68,3% dos estudantes tenham afirmado que se sentiriam confortáveis para conversar com um *chatbot* sobre dificuldades emocionais, apenas 22,0% declararam confiar nas orientações fornecidas pela ferramenta, enquanto 61,0% adotaram uma posição neutra. Esse resultado evidencia que existe abertura para utilizar o *chatbot* como um espaço inicial de escuta e acolhimento, mas também cautela quanto à confiabilidade das informações e orientações apresentadas pelo sistema. Assim, a disposição para interagir com a ferramenta não corresponde, necessariamente, a uma confiança consolidada em suas respostas ou ao reconhecimento do *chatbot* como fonte suficiente de orientação para lidar com questões relacionadas à saúde mental.

Essa percepção torna-se ainda mais evidente quando analisados os itens relacionados aos limites da tecnologia. A ampla concordância quanto à necessidade de o *chatbot* informar que não substitui o atendimento psicológico profissional (87,8%) e orientar o usuário a buscar ajuda especializada em situações de risco (92,7%) demonstra que os participantes reconhecem a importância da atuação profissional no cuidado em saúde mental. Da mesma forma, o fato de 61,0% afirmarem sentir-se mais seguros diante de uma ferramenta supervisionada por profissionais da Psicologia indica que a aceitação dos *chatbots* está associada à existência de mecanismos que reforcem sua utilização de forma ética e complementar ao atendimento especializado.

Outro aspecto investigado foi a percepção sobre a possibilidade de desenvolvimento de dependência emocional decorrente da utilização dessas ferramentas. A maior parte dos estudantes (48,8%) discordou dessa possibilidade, enquanto 22,0% concordaram com a afirmação. Esse resultado indica que, para a maioria dos participantes, o *chatbot* é percebido como um recurso de apoio, e não como um substituto das relações interpessoais ou do acompanhamento profissional. Ainda assim, o percentual de estudantes que reconhece esse risco demonstra que a possibilidade de dependência emocional não é completamente desconsiderada pelos participantes.

A intenção de uso apresentou uma das maiores médias entre as dimensões analisadas. A maioria dos estudantes afirmou que utilizaria um *chatbot* como recurso complementar de apoio à saúde mental (85,4%), faria uso da ferramenta caso ela fosse disponibilizada pelo IFPI Campus Picos (75,6%), recomendaria sua utilização a outros estudantes (82,9%) e apoiaria sua implementação como parte dos serviços de apoio estudantil da instituição (85,4%). Esses resultados demonstram que a aceitação dos *chatbots* não se restringe ao interesse individual dos participantes, alcançando também uma avaliação favorável quanto à possibilidade de incorporação desse recurso ao ambiente universitário.

Observa-se, entretanto, que essa intenção de uso não ocorre de forma irrestrita. As respostas apresentadas na análise demonstram que os estudantes tendem a aceitar os *chatbots* quando sua utilização está associada à preservação da privacidade, à transparência quanto aos limites da ferramenta e à possibilidade de encaminhamento para atendimento psicológico quando necessário. Esse conjunto de resultados evidencia que a aceitação da tecnologia está relacionada não apenas às suas funcionalidades, mas também às condições estabelecidas para sua utilização e às garantias oferecidas aos usuários.

Os resultados revelam, portanto, que os estudantes reconhecem o potencial dos *chatbots* como recurso complementar de apoio à saúde mental, sem atribuir a essas ferramentas a responsabilidade de substituir o acompanhamento realizado por profissionais. A percepção favorável observada entre os participantes está associada à possibilidade de ampliar as formas de acesso ao apoio inicial, desde que a utilização ocorra de maneira responsável e respeite os limites do cuidado

psicológico. A partir desses resultados, torna-se pertinente verificar se essas percepções apresentam variações de acordo com as características dos participantes, aspecto abordado na seção seguinte.

5.2.5 Relações entre características dos participantes, familiaridade com *chatbots* e intenção de uso

Os resultados apresentados anteriormente indicaram que, de modo geral, os estudantes manifestaram percepções favoráveis em relação ao uso de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta complementar de apoio à saúde mental. A partir desse panorama, buscou-se verificar se essa percepção variava de acordo com características dos participantes e com seu nível de familiaridade tecnológica. Para isso, foram analisadas variáveis como gênero, curso, período da graduação, renda familiar, atividade remunerada, experiência prévia com atendimento psicológico, diagnóstico relacionado à saúde mental, recebimento de assistência estudantil e familiaridade com essa tecnologia.

Conforme descrito na metodologia, as respostas do questionário foram exportadas do Google Forms em formato CSV e processadas em ambiente *Python*. A organização e o tratamento dos dados foram realizados com a biblioteca *pandas*; os testes estatísticos, com a *scipy.stats*; e o ajuste de Benjamini-Hochberg (BH), por meio da *statsmodels*.

Para essa etapa, foram utilizados testes estatísticos compatíveis com a natureza das variáveis analisadas e com o tamanho da amostra. Nas comparações entre dois grupos, como estudantes dos gêneros feminino e masculino ou participantes com e sem experiência prévia de atendimento psicológico, empregou-se o teste U de Mann-Whitney, adequado para verificar diferenças entre as distribuições das respostas. Quando a comparação envolvia três ou mais grupos, como estudantes de diferentes cursos, períodos da graduação ou faixas de renda familiar, utilizou-se o teste H de Kruskal-Wallis, apropriado para verificar se havia diferenças entre esses grupos. Para investigar a existência de associação entre as variáveis de interesse, empregou-se a correlação de Spearman (ρ), que permite avaliar a direção e a intensidade dessas relações sem pressupor distribuição normal

dos dados. Esse procedimento foi utilizado, por exemplo, para verificar se estudantes que percebiam maior utilidade nos *chatbots* também apresentavam maior intenção de utilizá-los como ferramenta complementar de apoio à saúde mental.

Ao todo, foram realizadas 38 comparações estatísticas. Como a realização de múltiplos testes aumenta a probabilidade de identificar associações significativas apenas por acaso, aplicou-se o ajuste de Benjamini-Hochberg para controlar a taxa de falsas descobertas (*False Discovery Rate* – FDR). Foram considerados estatisticamente significativos os resultados com p-valor ajustado inferior a 0,05. Os resultados que apresentaram significância apenas no p-valor não ajustado (p bruto) foram interpretados como tendências, não sendo considerados evidências estatísticas suficientes para confirmar a existência de associação entre as variáveis analisadas após a correção para múltiplas comparações.

Também foi avaliada a consistência interna das dimensões compostas utilizadas na pesquisa por meio do coeficiente alfa de Cronbach (α), com o objetivo de verificar o grau de consistência entre os itens que compõem cada dimensão analisada. Os resultados indicaram consistência interna elevada para a dimensão intenção de uso ($\alpha = 0,83$) e consistência adequada para as dimensões sofrimento psíquico ($\alpha = 0,73$), utilidade percebida ($\alpha = 0,70$) e familiaridade com *chatbots* ($\alpha = 0,71$).

A única exceção foi a dimensão facilidade de uso, composta por apenas dois itens, que apresentou alfa de Cronbach igual a 0,40, indicando baixa consistência interna. Em razão da baixa consistência observada, os resultados relacionados a essa dimensão foram interpretados com maior cautela, uma vez que os itens que a compõem apresentaram menor correlação entre si e podem não representar a dimensão avaliada de forma suficientemente consistente.

Diferenças por gênero

Entre as variáveis analisadas, o gênero apresentou as associações mais consistentes com os indicadores de sofrimento psíquico. As estudantes do gênero feminino relataram níveis mais elevados de ansiedade relacionada às exigências acadêmicas do que os estudantes do gênero masculino, com médias de 4,4 e 3,9,

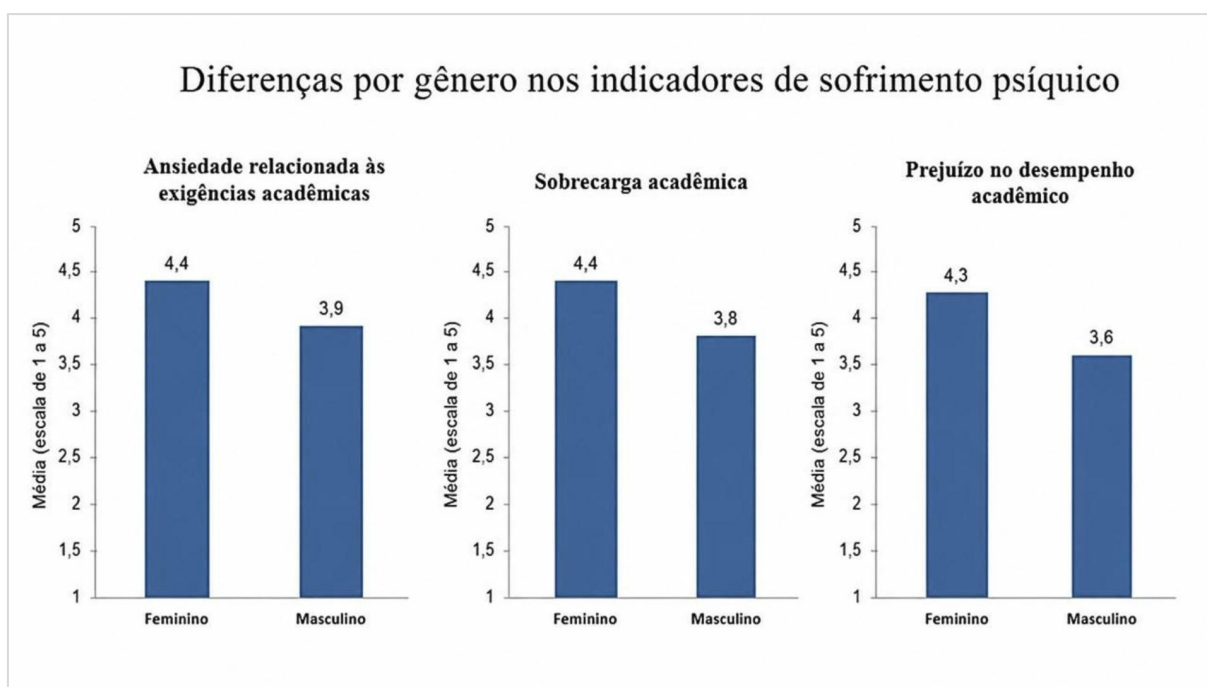
respectivamente. Essa diferença permaneceu significativa após a aplicação do ajuste de BH (p ajustado = 0,0253), indicando que a associação observada se manteve consistente mesmo após o ajuste.

Em relação à percepção de sobrecarga acadêmica, também foram observadas médias mais elevadas entre as estudantes do gênero feminino (4,4) em comparação aos estudantes do gênero masculino (3,8). Entretanto, essa diferença deixou de apresentar significância após a aplicação do ajuste de BH (p ajustado = 0,1304). Embora os resultados apontem uma tendência de maior percepção de sobrecarga entre as estudantes, as evidências obtidas não foram suficientes para confirmar essa diferença.

Também foi identificada uma diferença entre os grupos quanto ao desânimo, à tristeza ou à falta de motivação. As estudantes do gênero feminino relataram níveis mais elevados desse indicador do que os estudantes do gênero masculino (p bruto = 0,0081). Entretanto, assim como observado para a sobrecarga acadêmica, essa diferença deixou de apresentar significância após a aplicação do ajuste de BH (p ajustado = 0,0512), não sendo possível confirmar essa associação de forma consistente.

Quanto ao prejuízo percebido no desempenho acadêmico, observou-se um padrão diferente. As estudantes do gênero feminino relataram maior impacto das dificuldades relacionadas à saúde mental sobre seu desempenho acadêmico quando comparadas aos estudantes do gênero masculino. Esse resultado permaneceu significativo após a aplicação do ajuste de BH (p ajustado = 0,0034), indicando maior prejuízo percebido no desempenho acadêmico entre as estudantes do gênero feminino.

Figura 5 – Médias de ansiedade e sobrecarga acadêmica segundo o gênero dos participantes.



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os resultados apresentados na Figura 5 evidenciam que as diferenças entre estudantes do gênero feminino e do gênero masculino concentraram-se nos indicadores de sofrimento psíquico. As estudantes do gênero feminino apresentaram maiores médias de ansiedade relacionada às exigências acadêmicas e de prejuízo percebido no desempenho acadêmico, diferenças que permaneceram significativas após a aplicação do ajuste de BH. Também foram observadas tendências de maior percepção de sobrecarga acadêmica e de maior desânimo, tristeza ou falta de motivação entre as estudantes, embora essas diferenças não tenham permanecido significativas após o ajuste.

Em contrapartida, esse padrão não foi observado em relação à aceitação dos *chatbots*. Não foram identificadas diferenças entre estudantes do gênero feminino e do gênero masculino quanto à intenção de uso, à preocupação com a privacidade ou à percepção do risco de desenvolvimento de vínculo emocional com a ferramenta (p ajustado $> 0,05$ em todos os casos). Esses resultados indicam que, embora tenham sido observadas diferenças nos indicadores de sofrimento psíquico, homens e mulheres avaliaram de forma semelhante a utilização dos *chatbots* como ferramenta

complementar de apoio à saúde mental. Assim, as diferenças identificadas no sofrimento psíquico não se refletiram na aceitação dessa tecnologia pelos participantes.

Curso, período e familiaridade com a tecnologia

Quanto às variáveis acadêmicas, foram analisadas possíveis diferenças entre os cursos e os períodos da graduação nos indicadores investigados. No caso dos períodos, a análise ficou restrita aos estudantes dos períodos intermediários e finais, uma vez que não houve participantes matriculados no 1º e no 2º períodos da graduação.

Nos testes realizados, foram identificadas tendências de maior percepção de sobrecarga acadêmica entre estudantes de períodos mais avançados da graduação (p bruto = 0,0232) e de maior capacidade percebida para utilizar *chatbots* sem dificuldades significativas entre estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, quando comparados aos estudantes dos cursos de Física e Química (p bruto = 0,0456). Entretanto, essas diferenças não permaneceram estatisticamente significativas após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg, sendo interpretadas como tendências e não como associações confirmadas.

Em relação à familiaridade geral com *chatbots*, não foram observadas diferenças relevantes entre os cursos analisados, mesmo antes da aplicação do ajuste para múltiplas análises (p bruto = 0,0966), indicando que a proximidade com essas tecnologias foi semelhante entre os grupos avaliados.

Esses achados devem ser interpretados com cautela, pois as diferenças observadas antes da aplicação do ajuste de BH podem refletir características específicas da amostra, e não necessariamente relações consistentes entre as variáveis investigadas. Além disso, a ausência de estudantes dos períodos iniciais limita a interpretação desses resultados, uma vez que não foi possível verificar se esse grupo apresentaria comportamento semelhante ou distinto em relação aos demais participantes.

No que se refere à aceitação dos *chatbots*, também não foram encontradas evidências de diferenças entre estudantes de diferentes cursos ou períodos da

graduação quanto à intenção de uso. Esses achados indicam que, na amostra investigada, a aceitação dessa tecnologia mostrou-se semelhante entre os diferentes perfis acadêmicos representados na pesquisa.

Características dos estudantes e aceitação dos *chatbots*

A análise das demais características dos participantes também não identificou evidências consistentes de associação com a aceitação dos *chatbots*. Em relação à atividade remunerada, não foram observadas diferenças entre os estudantes que exerciam e os que não exerciam esse tipo de atividade, tanto na percepção da falta de tempo como barreira para a busca de apoio psicológico quanto na intenção de utilizar os *chatbots*. Da mesma forma, a renda familiar, o recebimento de assistência estudantil e a existência de diagnóstico prévio relacionado à saúde mental não apresentaram associação com a intenção de uso nem com a utilidade percebida da ferramenta.

No que se refere à experiência prévia com atendimento psicológico, não foram encontradas evidências estatisticamente significativas de diferenças em relação à confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots* (p bruto = 0,1226) ou à preferência por ferramentas supervisionadas por profissionais da Psicologia (p bruto = 0,1540), mesmo antes da aplicação do ajuste de BH. Ainda assim, em termos descritivos, os estudantes que já haviam buscado esse tipo de acompanhamento apresentaram médias ligeiramente menores nesses dois indicadores, quando comparados àqueles que nunca haviam recorrido a atendimento especializado. Como as diferenças não alcançaram significância estatística em nenhuma das duas etapas da análise, não foi possível confirmar evidências consistentes de associação entre essa experiência prévia e as percepções investigadas.

De modo geral, as variáveis socioeconômicas e a experiência prévia com atendimento psicológico não se mostraram associadas à aceitação dos *chatbots* entre os participantes da pesquisa. Esses achados indicam que, dentro dos limites da amostra investigada, características pessoais, acadêmicas e socioeconômicas não exerceram influência consistente sobre a intenção de utilizar os *chatbots* nem sobre a forma como essa tecnologia foi percebida pelos estudantes.

Utilidade percebida, confiança e intenção de uso

Além de verificar possíveis diferenças entre os grupos de estudantes, também foram analisadas as relações entre as percepções dos participantes sobre os *chatbots*. Essa etapa permitiu identificar quais aspectos estiveram mais relacionados à disposição dos estudantes para utilizar essa tecnologia como ferramenta complementar de apoio à saúde mental.

Os resultados evidenciaram que a utilidade percebida foi o aspecto mais fortemente associado à intenção de uso. A correlação de Spearman indicou uma associação positiva de magnitude moderada a forte entre essas variáveis ($\rho = 0,562$; p ajustado = 0,0034), demonstrando que estudantes que atribuíram maior utilidade aos *chatbots* também apresentaram maior disposição para utilizá-los.

A confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots* também apresentou associação positiva com a intenção de uso ($\rho = 0,514$; p ajustado = 0,0075). Esse resultado indica que estudantes que demonstraram maior confiança nas respostas da ferramenta tenderam igualmente a manifestar maior interesse em utilizá-la como recurso complementar de apoio à saúde mental.

Por outro lado, embora a facilidade de uso tenha apresentado associação positiva com a intenção de uso nos testes iniciais, essa relação não se manteve após a aplicação do ajuste de BH. Além disso, considerando a baixa consistência interna dessa dimensão ($\alpha = 0,40$), os resultados relacionados à facilidade de uso devem ser interpretados com cautela.

De maneira geral, os achados indicam que os diferentes componentes da aceitação tecnológica exerceram influências distintas sobre a intenção de utilização dos *chatbots*. A utilidade percebida apresentou a associação mais consistente, enquanto a confiança também se mostrou um aspecto relevante, embora com menor intensidade. Em contrapartida, a facilidade de uso não apresentou evidências suficientes para confirmar uma associação consistente após o ajuste para as múltiplas comparações realizadas.

Assim, entre os fatores investigados, a utilidade percebida destacou-se como o aspecto mais fortemente associado à intenção de utilizar *chatbots* como

ferramenta complementar de apoio à saúde mental. Esse resultado sugere que, para os participantes desta pesquisa, a percepção dos benefícios oferecidos pela tecnologia exerceu maior influência sobre sua aceitação do que a facilidade percebida de utilização.

Sofrimento psíquico, familiaridade tecnológica e intenção de uso

Também foi investigado se o nível de sofrimento psíquico dos estudantes estava associado à intenção de utilizar *chatbots* como ferramenta complementar de apoio à saúde mental. Para essa análise, foram considerados os indicadores de sobrecarga acadêmica, ansiedade, desânimo e prejuízo percebido no desempenho acadêmico.

Os resultados mostraram que os indicadores de sofrimento psíquico não apresentaram associação consistente com a intenção de utilizar *chatbots* nem com a utilidade percebida da ferramenta. Em contrapartida, estudantes com maiores níveis de sofrimento psíquico demonstraram maior probabilidade de já terem considerado buscar atendimento psicológico profissional. A correlação de Spearman indicou associação positiva entre essas variáveis ($p = 0,499$; p ajustado = $0,0084$), resultado que permaneceu significativo após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg.

Esse achado sugere que, na amostra investigada, a presença de indicadores de sofrimento psíquico esteve mais relacionada à consideração pela busca de apoio psicológico profissional do que à aceitação dos *chatbots* como recurso complementar. Assim, embora os estudantes que relataram maior sofrimento tenham demonstrado maior propensão a considerar a busca por atendimento especializado, essa condição não foi acompanhada por maior intenção de utilizar essa tecnologia.

Também foi analisada a relação entre a familiaridade geral com *chatbots* e a aceitação de ferramentas voltadas ao apoio à saúde mental. Nos testes realizados, observou-se uma tendência de associação entre a familiaridade com *chatbots* e o conhecimento de ferramentas desenvolvidas especificamente para esse contexto. Entretanto, essa relação não permaneceu significativa após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg. Da mesma forma, a familiaridade geral com *chatbots* não apresentou associação consistente com a utilidade percebida, a confiança nas

orientações fornecidas pela ferramenta ou a intenção de utilizá-la como recurso complementar de apoio à saúde mental.

Esses resultados indicam que a experiência prévia com *chatbots* de uso geral não esteve associada, de forma consistente, à maior aceitação de aplicações voltadas ao contexto da saúde mental. Embora os participantes demonstrem amplo contato com esse tipo de tecnologia, sua disposição para utilizá-la nesse contexto não parece ser explicada apenas pela familiaridade tecnológica. Em conjunto, os achados reforçam que a aceitação dos *chatbots* esteve mais relacionada à utilidade percebida da ferramenta do que ao uso prévio desses recursos.

O Quadro 1 sintetiza as principais associações analisadas entre as características dos participantes, a familiaridade com *chatbots* e a aceitação dessas tecnologias. Sua organização permite identificar as relações que permaneceram significativas após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg, bem como aquelas classificadas como tendências ou que não apresentaram evidências suficientes de associação entre as variáveis analisadas.

Quadro 1 – Síntese das associações analisadas entre as características dos participantes, a familiaridade com *chatbots* e a aceitação dessas tecnologias.

Relação Analisada	Classificação	Principal Achado	p ajustado
Gênero × Ansiedade acadêmica	Significativa	Estudantes do gênero feminino apresentaram maior ansiedade relacionada às exigências acadêmicas.	0,0253
Gênero × Prejuízo acadêmico	Significativa	Estudantes do gênero feminino relataram maior prejuízo no desempenho acadêmico.	0,0034

Gênero × Desânimo/tristeza	Tendência	Diferença inicial não permaneceu após o ajuste (p bruto = 0,0081).	0,0512
Utilidade percebida × Intenção de uso	Significativa	Quanto maior a utilidade percebida do <i>chatbot</i> , maior a intenção de utilizá-lo (associação mais consistente).	0,0034
Confiança × Intenção de uso	Significativa	Maior confiança nas orientações esteve associada à maior intenção de uso.	0,0075
Sufrimento psíquico × Busca por apoio	Significativa	Estudantes com maior sofrimento psíquico apresentaram maior probabilidade de já terem considerado buscar atendimento psicológico.	0,0084
Gênero × Sobrecarga acadêmica	Tendência	Diferença inicial não permaneceu após o ajuste (p bruto = 0,0478).	0,1304
Período × Sobrecarga acadêmica	Tendência	Períodos mais avançados relataram maior sobrecarga, sem confirmação após o ajuste (p bruto = 0,0232).	0,0978
Curso × Capacidade para <i>chatbots</i>	Tendência	Diferença observada inicialmente, mas não confirmada após o ajuste (p bruto = 0,0456).	0,1304
Familiaridade × Conhecimento (saúde mental)	Tendência	Associação inicial não permaneceu após o ajuste (p bruto = 0,0158).	0,0860

Facilidade de uso × Intenção de uso	Tendência	Associação positiva inicial, sem confirmação após o ajuste (p bruto = 0,0182).	0,0865
Curso × Familiaridade	Sem associação	Não foi identificada diferença estatisticamente significativa (p bruto = 0,0966).	0,2447
Uso prévio de apoio × Confiança	Sem associação	Não foi identificada diferença estatisticamente significativa (p bruto = 0,1226).	0,2740
Uso prévio de apoio × Supervisão profissional	Sem associação	Não foi identificada diferença estatisticamente significativa (p bruto = 0,1540).	0,3250
Atividade remunerada × Falta de tempo	Sem associação	Não foram observadas diferenças entre estudantes com ou sem atividade remunerada.	0,9993
Atividade remunerada × Intenção de uso	Sem associação	A atividade remunerada não esteve relacionada à intenção de uso.	0,7028
Renda familiar × Intenção de uso	Sem associação	Não foi identificada associação entre renda familiar e intenção de uso.	0,2495
Diagnóstico prévio × Intenção de uso	Sem associação	O diagnóstico prévio não esteve relacionado à intenção de utilizar os <i>chatbots</i> .	0,9719
Assistência estudantil × Intenção de uso	Sem associação	Não foram observadas diferenças entre beneficiários e não beneficiários.	0,4933

Familiaridade × Utilidade percebida	Sem associação	A familiaridade geral não esteve associada à utilidade percebida.	0,9567
Familiaridade × Intenção de uso	Sem associação	A familiaridade geral não esteve associada à intenção de utilização.	0,9993
Sofrimento psíquico × Intenção de uso	Sem associação	O nível de sofrimento psíquico não esteve associado à intenção de utilizar os <i>chatbots</i> .	0,9719

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os resultados sintetizados no Quadro 1 demonstram que apenas um número reduzido de associações investigadas apresentou evidências consistentes após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg. Entre as características dos participantes, somente o gênero permaneceu associado aos indicadores de ansiedade relacionada às exigências acadêmicas e de prejuízo percebido no desempenho acadêmico. Também foram observadas tendências de maiores níveis de sobrecarga acadêmica e de desânimo, tristeza ou falta de motivação entre as estudantes do gênero feminino. Entretanto, essas diferenças não permaneceram após a aplicação do ajuste.

No que se refere aos fatores relacionados à aceitação dos *chatbots*, a utilidade percebida destacou-se como o aspecto mais fortemente associado à intenção de uso, seguida pela confiança nas orientações fornecidas pela ferramenta. Por outro lado, curso, período da graduação, renda familiar, atividade remunerada, assistência estudantil, diagnóstico prévio relacionado à saúde mental, experiência prévia com atendimento psicológico, familiaridade geral com *chatbots* e os indicadores de sofrimento psíquico não apresentaram evidências suficientes para confirmar relações consistentes com a intenção de utilizar essa tecnologia.

Em conjunto, esses resultados indicam que a aceitação dos *chatbots* pelos estudantes esteve relacionada principalmente à forma como a tecnologia foi avaliada, especialmente quanto à sua utilidade e à confiança em suas orientações, e não às características sociodemográficas, acadêmicas ou pessoais dos

participantes. Na seção seguinte, esses achados são confrontados com as evidências identificadas na revisão da literatura, buscando identificar convergências e divergências entre os resultados da pesquisa de campo e os estudos analisados.

5.3 CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS ENTRE A LITERATURA E A PESQUISA DE CAMPO

Os dados apresentados na seção anterior permitiram compreender as percepções dos estudantes acerca da utilização de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta de apoio à saúde mental. Nesta seção, esses achados são analisados em conjunto com as evidências identificadas na revisão da literatura, buscando identificar pontos de convergência e divergência entre o conhecimento produzido pelos estudos analisados e os resultados obtidos na pesquisa de campo.

Essa comparação possibilita verificar em que medida os resultados encontrados confirmam, complementam ou diferem das evidências já disponíveis sobre o tema. Além disso, contribui para uma compreensão mais ampla dos fatores relacionados à saúde mental dos estudantes, à familiaridade com *chatbots* e à aceitação dessas ferramentas como recurso complementar de apoio psicológico no contexto do ensino superior.

5.3.1 Saúde mental dos estudantes e barreiras para a busca por apoio psicológico

A revisão da literatura evidenciou que o sofrimento psíquico entre estudantes universitários constitui uma realidade amplamente documentada, com elevadas prevalências de sintomas de ansiedade, estresse e depressão. Os estudos analisados também apontam que esse cenário resulta da interação entre diferentes fatores, como as exigências acadêmicas, o processo de adaptação à vida universitária, dificuldades financeiras e mudanças na rotina dos estudantes (Leão *et al.*, 2018; Silva *et al.*, 2021; Alves *et al.*, 2025; Barros; Peixoto, 2023). Além disso, a literatura demonstra que, embora muitos estudantes apresentem algum nível de sofrimento psíquico, a procura por apoio profissional permanece reduzida, sendo

influenciada por fatores como o estigma, a disponibilidade de tempo e as barreiras relacionadas ao acesso aos serviços de saúde mental.

Os resultados da pesquisa de campo corroboram esse panorama ao evidenciarem que uma parcela expressiva dos estudantes relatou sintomas de ansiedade, sobrecarga decorrente das exigências acadêmicas e desânimo, tristeza ou falta de motivação. Embora 43,9% dos participantes tenham afirmado que essas dificuldades já prejudicaram seu desempenho acadêmico, esse percentual foi inferior ao observado para os relatos de ansiedade e sobrecarga acadêmica. Esse resultado sugere que, embora o sofrimento psíquico esteja presente entre os estudantes, nem sempre ele é percebido como suficiente para comprometer diretamente o rendimento acadêmico, podendo manifestar-se inicialmente por meio de sintomas emocionais antes de repercutir de forma mais evidente no desempenho escolar.

Outro aspecto que converge com a literatura refere-se às diferenças observadas entre os gêneros. As estudantes do gênero feminino relataram níveis mais elevados de ansiedade relacionada às exigências acadêmicas e maior prejuízo percebido no desempenho acadêmico, diferenças que permaneceram significativas após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg. Além disso, foram observadas tendências de maior percepção de sobrecarga acadêmica e de maior desânimo, tristeza ou falta de motivação entre as estudantes, embora essas diferenças não tenham permanecido significativas após o ajuste.

Esse resultado reforça as evidências apresentadas por pesquisas anteriores que apontam maior vulnerabilidade à ansiedade e ao sofrimento psíquico entre estudantes do gênero feminino durante a graduação, possivelmente em razão da interação entre fatores acadêmicos, sociais e emocionais.

Apesar da presença desses indicadores, a maior parte dos participantes afirmou nunca ter realizado acompanhamento psicológico e não possuir diagnóstico relacionado à saúde mental. Esse resultado está em consonância com a literatura, que descreve uma utilização reduzida dos serviços de apoio psicológico entre universitários. Além disso, a análise estatística demonstrou que estudantes com maiores níveis de sofrimento psíquico apresentaram maior probabilidade de já terem considerado buscar atendimento psicológico profissional. Entretanto, esse

sofrimento não esteve associado à intenção de utilizar *chatbots* como ferramenta de apoio à saúde mental. Em conjunto, esses achados sugerem que o aumento do sofrimento psíquico parece estimular, prioritariamente, a busca por apoio profissional, sem necessariamente influenciar a aceitação de recursos tecnológicos complementares.

Além dos indicadores de sofrimento psíquico, a pesquisa também apresentou resultados convergentes em relação às barreiras para a busca por apoio psicológico. Entre os participantes, a falta de tempo decorrente das atividades acadêmicas foi o fator mais frequentemente apontado, seguida pelo receio de julgamento, pela dificuldade para conseguir atendimento quando necessário e pela distância até os serviços de saúde. Esses resultados são compatíveis com as evidências apresentadas na literatura, que identificam obstáculos relacionados à rotina acadêmica, ao acesso aos serviços e às percepções sociais como fatores que dificultam a procura por atendimento psicológico. Assim, observa-se que as barreiras identificadas extrapolam a disponibilidade dos serviços, envolvendo também aspectos organizacionais e pessoais que interferem na decisão de buscar ajuda.

A pesquisa também evidenciou um aspecto específico do contexto investigado. Embora a maioria dos estudantes conheça os serviços de apoio psicológico oferecidos pelo IFPI, esse conhecimento não se refletiu em elevada utilização do atendimento. Esse resultado indica que a divulgação dos serviços, por si só, não garante sua utilização, sugerindo que a decisão de buscar apoio psicológico depende de outros fatores, como disponibilidade de tempo, percepção da necessidade de atendimento e barreiras individuais já descritas pela literatura.

De forma geral, a comparação entre a literatura e a pesquisa de campo evidencia predominância de convergências quanto ao panorama da saúde mental dos estudantes universitários e às barreiras para a busca por apoio psicológico. Os resultados confirmam que o sofrimento psíquico permanece um desafio relevante no contexto universitário e que a procura por atendimento profissional continua limitada por diferentes fatores. Ao mesmo tempo, os achados acrescentam que estudantes com maiores indicadores de sofrimento tendem a considerar com maior frequência a busca por apoio psicológico, sem que isso implique maior aceitação de tecnologias complementares, como os *chatbots*. Assim, os dados reforçam a importância de

fortalecer as estratégias institucionais de promoção da saúde mental, ampliando não apenas a oferta dos serviços, mas também as condições que favoreçam sua utilização pelos estudantes.

5.3.2 Familiaridade com *chatbots* baseados em Inteligência Artificial

Um dos resultados mais expressivos da pesquisa foi o contraste entre a ampla familiaridade dos estudantes com *chatbots* baseados em Inteligência Artificial de uso geral e o reduzido conhecimento sobre ferramentas desenvolvidas especificamente para o apoio à saúde mental. Embora praticamente todos os participantes afirmem conhecer e utilizar plataformas como *ChatGPT*, *Gemini* e *Copilot*, apenas uma parcela menor relatou conhecer *chatbots* voltados ao cuidado psicológico.

Esse resultado converge com o panorama identificado na revisão da literatura. Conforme discutido anteriormente, as pesquisas sobre *chatbots* aplicados à saúde mental representam um campo recente, cuja produção científica ainda se encontra em processo de expansão (Lippi *et al.*, 2024). Apesar dos avanços relacionados à eficácia dessas ferramentas e ao seu potencial para ampliar o acesso ao cuidado psicológico (Oliveira, 2021; Lima Neto; Castro, 2025; Cardoso *et al.*, 2024), sua disseminação ainda ocorre de forma mais limitada quando comparada aos sistemas de Inteligência Artificial de uso geral, amplamente incorporados ao cotidiano acadêmico.

Os resultados permitem compreender que o desconhecimento observado entre os participantes não decorre da falta de contato com tecnologias baseadas em Inteligência Artificial, mas da reduzida visibilidade das aplicações desenvolvidas especificamente para a saúde mental. Essa interpretação é reforçada pelo fato de praticamente todos os estudantes declararem sentir-se capazes de utilizar *chatbots* sem dificuldades significativas, indicando que barreiras relacionadas ao domínio tecnológico dificilmente explicam o baixo conhecimento dessas ferramentas.

Além do nível de conhecimento sobre essas aplicações, a pesquisa também investigou como elas já vêm sendo utilizadas pelos estudantes. Embora a maioria desconheça *chatbots* especializados, parte dos participantes relatou já ter recorrido

a plataformas de uso geral para conversar sobre questões relacionadas à saúde mental. Esse achado complementa a discussão apresentada pela literatura, pois sugere que, diante da facilidade de acesso a essas tecnologias, alguns estudantes já as utilizam como recurso informal de apoio emocional, mesmo quando elas não foram desenvolvidas com essa finalidade.

Entretanto, um resultado da pesquisa amplia a compreensão apresentada pela literatura. Embora os estudantes demonstrem elevada familiaridade com *chatbots* de uso geral, essa característica não apresentou associação consistente com a intenção de utilizar ferramentas voltadas ao apoio à saúde mental após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg. Da mesma forma, a familiaridade tecnológica não esteve relacionada à utilidade percebida nem à confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots*. Esses achados indicam que o simples contato prévio com sistemas de Inteligência Artificial não é suficiente para explicar sua aceitação no contexto da saúde mental.

Esse resultado sugere que a aceitação dessas ferramentas depende menos da experiência prévia com tecnologias semelhantes e mais da forma como os estudantes percebem sua utilidade, confiabilidade e adequação ao contexto do cuidado psicológico. Essa interpretação é coerente com os resultados apresentados na seção anterior, que evidenciaram maior associação entre a intenção de uso e fatores relacionados às percepções sobre a tecnologia do que com as características individuais dos participantes.

Assim, a comparação entre a literatura e a pesquisa de campo evidencia uma convergência importante. Embora a Inteligência Artificial já esteja presente no cotidiano acadêmico por meio de *chatbots* de uso geral, suas aplicações específicas para o apoio à saúde mental ainda permanecem pouco conhecidas entre os estudantes. Ao mesmo tempo, os resultados acrescentam que a familiaridade tecnológica, isoladamente, não explica a aceitação dessas ferramentas. Assim, a consolidação dos *chatbots* voltados à saúde mental parece depender não apenas do avanço tecnológico e de sua maior divulgação, mas também da capacidade dessas aplicações de demonstrar utilidade, transmitir confiança e responder às necessidades percebidas pelos potenciais usuários.

5.3.3 Aceitação dos *chatbots* como ferramenta de apoio à saúde mental

A literatura analisada evidenciou que a aceitação de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial está relacionada, principalmente, à utilidade percebida, à facilidade de uso e à confiança dos usuários (Saif *et al.*, 2024; Rocha, 2025). No contexto dos *chatbots* voltados ao apoio à saúde mental, estudos também apontam que a percepção de benefícios concretos influencia diretamente a disposição para utilizar essas ferramentas, mesmo entre indivíduos com diferentes níveis de sofrimento psíquico (Rocha, 2025). Os resultados desta pesquisa convergem com essas evidências ao revelarem elevados níveis de concordância quanto à utilidade percebida, à facilidade de uso, à intenção de utilização, à importância da privacidade e à necessidade de que os *chatbots* sejam utilizados como recurso complementar ao atendimento psicológico profissional. Além disso, demonstram que a aceitação dessas ferramentas esteve mais relacionada às percepções dos estudantes sobre a tecnologia do que às suas características pessoais, acadêmicas ou socioeconômicas.

Entre os fatores investigados, a utilidade percebida apresentou a associação mais consistente com a intenção de uso ($p = 0,562$), permanecendo estatisticamente significativa após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg. Esse resultado reforça os pressupostos do Modelo de Aceitação de Tecnologia, segundo o qual a utilidade percebida constitui um dos principais determinantes da intenção de adotar uma nova tecnologia (Saif *et al.*, 2024). No contexto desta pesquisa, esse achado indica que a disposição dos estudantes para utilizar *chatbots* como ferramenta complementar de apoio à saúde mental depende, principalmente, da percepção de que esses sistemas podem oferecer benefícios concretos para o cuidado psicológico.

A confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots* também apresentou associação positiva com a intenção de uso ($p = 0,514$), embora com intensidade inferior à observada para a utilidade percebida. Esse resultado está de acordo com estudos que destacam a confiança como um fator relevante para a adoção de aplicações baseadas em Inteligência Artificial, especialmente em contextos que

envolvem informações sensíveis e decisões relacionadas à saúde (Rocha, 2025; Békés; Aafjes-van Doorn, 2026). Entretanto, os resultados sugerem que, para os estudantes investigados, reconhecer a utilidade prática da ferramenta exerce influência mais expressiva sobre sua aceitação do que confiar plenamente nas orientações fornecidas pelo *chatbot*.

No que se refere à facilidade de uso, os resultados dialogam apenas parcialmente com a literatura. Embora o TAM proponha que esse fator favoreça a adoção de novas tecnologias (Saif *et al.*, 2024), a associação inicialmente observada não permaneceu significativa após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg. Além disso, essa dimensão apresentou baixa consistência interna, razão pela qual seus resultados devem ser interpretados com maior cautela. Considerando que a maioria dos participantes já demonstrava elevada familiaridade com *chatbots*, é possível que a facilidade de uso tenha deixado de representar um fator decisivo para a intenção de utilização. Entretanto, essa hipótese não foi investigada diretamente e, portanto, não pode ser confirmada pelos dados desta pesquisa.

Outro aspecto que merece destaque refere-se à elevada concordância dos estudantes quanto à importância da privacidade das informações compartilhadas e da supervisão profissional na utilização dos *chatbots*. Os participantes demonstraram reconhecer a necessidade de que essas ferramentas preservem a confidencialidade dos dados, informem claramente suas limitações e orientem a busca por atendimento psicológico profissional em situações que demandem cuidado especializado. Esses resultados estão alinhados às discussões recentes sobre o uso ético da Inteligência Artificial na saúde mental e reforçam que a aceitação dessas tecnologias depende não apenas de suas funcionalidades, mas também das garantias oferecidas quanto à segurança, transparência e delimitação de seu papel como recurso complementar ao cuidado psicológico.

Os resultados também ampliam a compreensão apresentada pela literatura ao demonstrar que características como gênero, curso, período da graduação, renda familiar, atividade remunerada, experiência prévia com atendimento psicológico, diagnóstico relacionado à saúde mental, familiaridade geral com *chatbots* e indicadores de sofrimento psíquico não apresentaram associação consistente com a intenção de uso após o ajuste para múltiplas comparações. Embora tenham sido

identificadas diferenças entre homens e mulheres em alguns indicadores de sofrimento psíquico, essas diferenças não se refletiram na aceitação dos *chatbots*. Esse conjunto de evidências indica que a intenção de utilizar essas ferramentas depende menos das características dos estudantes e mais da forma como eles avaliam sua utilidade e confiabilidade.

Em suma, a comparação entre a literatura e os resultados desta pesquisa evidencia predominância de convergências. A utilidade percebida manteve-se como o fator mais fortemente associado à intenção de uso, seguida pela confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots*. Em contrapartida, a facilidade de uso não apresentou associação consistente após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg e, considerando a baixa consistência interna dessa dimensão, seus resultados devem ser interpretados com cautela. Além disso, a familiaridade tecnológica também não se mostrou suficiente para explicar a aceitação dessas ferramentas. Assim, os resultados sugerem que a adoção de *chatbots* no contexto universitário depende, principalmente, da percepção de que essas tecnologias podem oferecer benefícios concretos, confiáveis e eticamente delimitados como recurso complementar de apoio à saúde mental.

5.3.4 Limites e desafios para a utilização de *chatbots* no apoio à saúde mental

Os resultados obtidos nesta pesquisa demonstraram que, embora os estudantes reconheçam o potencial dos *chatbots* como recurso complementar de apoio à saúde mental, essa aceitação está condicionada à existência de limites claramente definidos para sua utilização. Esse resultado converge com a literatura, que destaca que essas ferramentas não devem substituir o atendimento psicológico profissional, mas atuar como recurso complementar de acolhimento, orientação inicial e monitoramento, especialmente quando integradas a protocolos de encaminhamento e supervisão humana (UFAM, 2024; Siqueira *et al.*, 2025).

Os dados da pesquisa evidenciam que os participantes não demonstraram apenas interesse em utilizar essa tecnologia, mas também preocupação com as condições em que ela seria empregada. A elevada concordância quanto à importância da privacidade das informações compartilhadas, da necessidade de que

o *chatbot* informe claramente que não substitui o atendimento psicológico profissional e da orientação para buscar ajuda especializada em situações de risco demonstra que os estudantes compreendem os limites de atuação dessas ferramentas. Da mesma forma, a preferência por *chatbots* supervisionados por profissionais da Psicologia reforça que a aceitação da tecnologia está associada à existência de mecanismos que ampliem sua segurança e credibilidade.

Outro aspecto relevante refere-se à confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots*. Embora a maioria dos estudantes tenha afirmado que se sentiria confortável para conversar com essas ferramentas sobre dificuldades emocionais, poucos declararam confiar plenamente nas orientações recebidas. Esse resultado sugere que os participantes diferenciam a utilização do *chatbot* como espaço inicial de escuta da atribuição de responsabilidade pelas decisões relacionadas ao cuidado em saúde mental. Assim, a disposição para utilizar a tecnologia não implica, necessariamente, confiança irrestrita em suas respostas.

Essa percepção encontra respaldo na literatura, que alerta para os riscos de os usuários atribuírem aos *chatbots* funções que extrapolam suas capacidades, incluindo a possibilidade de desenvolvimento de dependência emocional, dificuldades na identificação de situações de crise e utilização inadequada das orientações fornecidas (Bentes; Sanches; Fonseca, 2024; Silveira; Paravidini, 2024; Bortolini; Garcia; Engelmann, 2025; CFP, 2025). Embora a maior parte dos participantes não tenha considerado provável o desenvolvimento de vínculo emocional com essas ferramentas, uma parcela dos estudantes reconheceu essa possibilidade, indicando que esse risco não deve ser desconsiderado durante o planejamento e a implementação dessas tecnologias.

Os resultados também reforçam que aspectos relacionados à privacidade e à supervisão profissional não representam apenas exigências éticas, mas fatores que influenciam diretamente a aceitação dos *chatbots*. Nesse sentido, observa-se que a disposição dos estudantes para utilizar essas ferramentas está associada à percepção de que elas serão empregadas de forma responsável, transparente e integrada aos serviços de apoio psicológico já existentes na instituição.

Dessa forma, a pesquisa amplia as evidências apresentadas pela literatura ao

demonstrar que a aceitação dos *chatbots* não depende exclusivamente de suas funcionalidades ou da facilidade de utilização, mas também das garantias oferecidas quanto à proteção dos dados, à transparência sobre suas limitações e à existência de protocolos de supervisão e encaminhamento para atendimento especializado. Esses elementos mostram que o desenvolvimento de soluções baseadas em Inteligência Artificial para apoio à saúde mental deve considerar, simultaneamente, aspectos tecnológicos, éticos e assistenciais.

Em síntese, a comparação entre a literatura e os resultados desta pesquisa evidencia predominância de convergências. Os achados indicam que os *chatbots* possuem potencial para ampliar as possibilidades de acolhimento e orientação inicial no contexto universitário, desde que sua utilização ocorra de forma ética, transparente e integrada ao atendimento psicológico profissional. Assim, sua contribuição para o cuidado em saúde mental depende não apenas de suas funcionalidades, mas também das condições estabelecidas para sua implementação, supervisão e utilização responsável.

5.3.5 Síntese das convergências e divergências entre a literatura e a pesquisa de campo

A análise realizada ao longo desta seção demonstra que os resultados da pesquisa apresentam ampla convergência com as evidências identificadas na revisão da literatura. De modo geral, tanto os estudos analisados quanto os dados obtidos apontam que o sofrimento psíquico permanece como uma realidade frequente entre estudantes do ensino superior, que diferentes fatores ainda dificultam a busca por apoio psicológico e que os *chatbots* baseados em Inteligência Artificial podem representar um recurso complementar para ampliar as possibilidades de acolhimento, desde que utilizados de forma ética, segura e articulada ao atendimento profissional.

Além de confirmar os principais achados descritos pela literatura, a pesquisa de campo também revelou particularidades do contexto investigado que contribuem para ampliar a compreensão sobre o tema. Entre elas, destaca-se o contraste entre a ampla familiaridade dos estudantes com *chatbots* de uso geral e o reduzido

conhecimento sobre ferramentas desenvolvidas especificamente para o apoio à saúde mental. Esse resultado demonstra que a disseminação da Inteligência Artificial no cotidiano acadêmico não tem sido acompanhada, na mesma intensidade, pela divulgação de suas aplicações voltadas ao cuidado psicológico.

Nesse contexto, a pesquisa também permitiu identificar os fatores mais diretamente associados à aceitação dessas tecnologias. Enquanto características sociodemográficas, acadêmicas e socioeconômicas, bem como a familiaridade geral com *chatbots* e os indicadores de sofrimento psíquico, não apresentaram evidências de associação com a intenção de uso após a aplicação do ajuste de Benjamini-Hochberg, a utilidade percebida destacou-se como o fator mais fortemente relacionado a essa decisão, seguida pela confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots*. Além disso, a elevada preocupação com a privacidade das informações e a valorização da supervisão profissional indicam que a aceitação dos *chatbots* está associada não apenas à percepção de benefícios, mas também às condições consideradas necessárias para sua utilização de forma segura e ética. Esse conjunto de resultados é compatível com as evidências discutidas na literatura e reforça que a percepção dos benefícios proporcionados pela tecnologia exerce papel central em sua aceitação pelos estudantes.

Os resultados também evidenciam que a receptividade aos *chatbots* está condicionada ao reconhecimento de seus limites de atuação. Os participantes compreenderam essas ferramentas como recursos complementares ao cuidado em saúde mental, e não como substitutos do atendimento psicológico especializado, resultado que converge com as recomendações presentes na literatura sobre o uso responsável da Inteligência Artificial nesse contexto.

Diante dos resultados discutidos, verifica-se que as divergências observadas não contradizem as evidências apresentadas na literatura, mas acrescentam novos elementos para compreender a utilização de *chatbots* no apoio à saúde mental em contextos universitários. Assim, o estudo confirma tendências já descritas por pesquisas anteriores e amplia a compreensão desse fenômeno ao analisá-lo sob a perspectiva dos estudantes.

Cabe destacar, contudo, que a predominância de estudantes do curso de

Análise e Desenvolvimento de Sistemas e a ausência de participantes dos períodos iniciais da graduação configuram limitações da composição da amostra que devem ser consideradas na interpretação das convergências identificadas. Embora os resultados estejam alinhados com a literatura, sua generalização para estudantes de outros cursos, instituições ou para ingressantes deve ser realizada com cautela.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o potencial dos *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta de apoio à saúde mental no ensino superior, a partir da análise das evidências científicas e da percepção de estudantes do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Picos. Para isso, foram articulados os resultados da revisão sistematizada da literatura com os dados obtidos por meio da pesquisa de campo, possibilitando compreender tanto as características e aplicações dessas tecnologias quanto a forma como são percebidas pelos estudantes. Os resultados obtidos reforçam o potencial dos *chatbots* como recurso complementar de apoio à saúde mental, indicando que sua aceitação está associada principalmente à percepção dos benefícios que podem oferecer aos usuários.

A revisão sistematizada da literatura evidenciou que os *chatbots* baseados em Inteligência Artificial têm sido desenvolvidos para atuar principalmente no acolhimento inicial, no monitoramento emocional, na oferta de informações e no encaminhamento para atendimento psicológico quando necessário. Os estudos analisados também destacam que essas ferramentas devem ser utilizadas como recursos complementares ao atendimento profissional, respeitando limites éticos, técnicos e assistenciais.

Os achados da pesquisa de campo evidenciaram que o sofrimento psíquico constitui uma realidade presente entre os estudantes participantes, especialmente em relação à ansiedade, à sobrecarga acadêmica e ao desânimo. Além disso, observou-se que as estudantes do gênero feminino relataram níveis mais elevados de ansiedade e maior prejuízo percebido no desempenho acadêmico quando comparadas aos estudantes do gênero masculino. Embora a maioria dos participantes não tenha realizado acompanhamento psicológico, foram identificadas barreiras que dificultam a busca por apoio, como a falta de tempo, o receio de julgamentos, a dificuldade para conseguir atendimento quando necessário e a distância até os serviços de saúde. Esses achados reforçam a importância de ações institucionais que favoreçam o acesso aos serviços de assistência psicológica e incentivem a procura por esse tipo de cuidado.

Em relação à Inteligência Artificial, verificou-se que os estudantes apresentam

ampla familiaridade com *chatbots* de uso geral, incorporados ao cotidiano acadêmico e pessoal. Entretanto, esse conhecimento não se estende, na mesma proporção, às ferramentas desenvolvidas especificamente para o apoio à saúde mental, indicando que esse tipo de aplicação ainda possui baixa visibilidade entre seus potenciais usuários. Ressalta-se, contudo, que esse resultado deve ser interpretado considerando a composição da amostra, marcada pela predominância de estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, cuja formação pode favorecer maior contato prévio com tecnologias baseadas em Inteligência Artificial.

A pesquisa também demonstrou que os estudantes avaliam de forma favorável a utilização de *chatbots* como recurso complementar de apoio à saúde mental. Entre os fatores analisados, a utilidade percebida destacou-se como o principal elemento associado à intenção de utilização, apresentando a relação mais consistente identificada na pesquisa. A confiança nas orientações fornecidas pelos *chatbots* também apresentou associação positiva com a intenção de uso, embora menos intensa do que aquela observada para a utilidade percebida. Em contrapartida, características sociodemográficas, acadêmicas e socioeconômicas, bem como a familiaridade geral com *chatbots* e o próprio nível de sofrimento psíquico, não apresentaram associação consistente com essa decisão. Esses resultados indicam que a aceitação dessas ferramentas está relacionada principalmente à forma como os estudantes percebem sua utilidade e sua confiabilidade, mais do que às características individuais dos participantes.

Os participantes também demonstraram reconhecer os limites dessa tecnologia. A elevada preocupação com a privacidade das informações compartilhadas, a valorização da supervisão por profissionais da Psicologia e o reconhecimento da importância de que os *chatbots* informem claramente suas limitações evidenciam que essas ferramentas são percebidas como instrumentos de apoio, e não como substitutos do atendimento psicológico especializado. Essa percepção reforça a importância de que sua utilização ocorra de forma ética, transparente e integrada às estratégias institucionais de cuidado em saúde mental.

A comparação entre as evidências identificadas na literatura e os resultados da pesquisa de campo revelou predominância de convergências. Em ambos os

contextos, os *chatbots* são compreendidos como recursos complementares ao cuidado em saúde mental, cuja aceitação depende principalmente da percepção de utilidade e da existência de condições que garantam segurança, transparência e integração ao atendimento psicológico profissional. Ao mesmo tempo, a pesquisa permitiu ampliar a compreensão sobre o tema ao evidenciar aspectos específicos do contexto investigado, como o elevado nível de familiaridade dos estudantes com *chatbots* de uso geral e o reduzido conhecimento sobre ferramentas desenvolvidas especificamente para o apoio à saúde mental.

Além de responder aos objetivos propostos, esta pesquisa contribui para ampliar o conhecimento sobre a utilização de *chatbots* no contexto do ensino superior ao integrar os resultados da revisão sistematizada da literatura com evidências produzidas a partir da percepção de estudantes de uma instituição pública. Os resultados obtidos oferecem subsídios que podem auxiliar instituições de ensino na discussão e no planejamento de iniciativas voltadas à utilização responsável da Inteligência Artificial como apoio às ações de promoção da saúde mental. Ao identificar que a utilidade percebida foi o principal fator associado à intenção de uso e que as características individuais dos estudantes exerceram influência limitada sobre essa decisão, o estudo também contribui para compreender quais aspectos devem ser priorizados na implementação e na divulgação dessas ferramentas no contexto universitário.

Entre as limitações do estudo, destacam-se a realização da pesquisa em uma única instituição de ensino, o tamanho reduzido da amostra ($n = 41$), a predominância de estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (68,3%) e a ausência de participantes dos dois primeiros períodos da graduação. Essas características fazem com que os participantes não representem igualmente todos os estudantes da instituição, restringindo a generalização dos resultados para outros cursos e contextos acadêmicos. A ausência de estudantes dos períodos iniciais, em especial, limita a comparação com evidências que indicam maior vulnerabilidade ao sofrimento psíquico no início da graduação (Leão et al., 2018; Silva et al., 2021). Além disso, o delineamento transversal impossibilita acompanhar mudanças nas percepções dos estudantes ao longo do tempo. Cabe destacar, ainda, que a pesquisa avaliou a intenção de utilização dos *chatbots*, não sendo possível analisar a experiência de uso dessas ferramentas nem seus possíveis

efeitos sobre os usuários.

Embora essas limitações devam ser consideradas na interpretação dos resultados, a composição da amostra também permitiu explorar um contexto específico. A predominância de estudantes de um curso da área de tecnologia possibilitou analisar a percepção de um grupo que convive com maior frequência com ferramentas baseadas em Inteligência Artificial, oferecendo evidências relevantes sobre a aceitação de *chatbots* aplicados ao apoio à saúde mental. Assim, os resultados contribuem para ampliar a compreensão desse fenômeno, ainda que sua generalização para outros contextos deva ser realizada com cautela.

Diante dessas limitações, recomenda-se que pesquisas futuras incluam diferentes instituições e contextos educacionais, permitindo comparações entre perfis distintos de estudantes. Também se mostra relevante investigar experiências de utilização prática dessas ferramentas, avaliando seus efeitos sobre o bem-estar dos usuários, sua integração aos serviços institucionais de assistência psicológica e os desafios envolvidos em sua implementação. Estudos com amostras mais amplas e diversificadas também poderão contribuir para confirmar ou ampliar as associações identificadas nesta pesquisa.

Conclui-se que os *chatbots* baseados em Inteligência Artificial apresentam potencial para contribuir com as estratégias de promoção da saúde mental no ensino superior, desde que empregados de forma ética, segura, transparente e articulada ao acompanhamento profissional. Os resultados desta pesquisa indicam que sua aceitação está relacionada principalmente à percepção dos benefícios que essas ferramentas podem oferecer e às condições estabelecidas para sua utilização, como a proteção da privacidade, a clareza quanto às suas limitações e a integração aos serviços de apoio psicológico. Nesse sentido, essas tecnologias podem ampliar as possibilidades de acolhimento e orientação inicial, favorecendo o acesso dos estudantes ao cuidado sem substituir o atendimento especializado e fortalecendo as ações institucionais voltadas à promoção da saúde mental no ambiente universitário.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Bruna de Oliveira *et al.* *Estresse, ansiedade e depressão e associação com qualidade de vida, sexo e uso de psicofármacos em estudantes universitários: estudo transversal*. Revista Psicologia e Saúde, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. e 16342495, 2025. DOI: 10.20435/pssa.v16i1.2495. Disponível em: <https://www.pssa.ucdb.br/pssa/article/view/2495>. Acesso em: 3 fev. 2026.
- ARIÑO, Daniela Ornellas; BARDAGI, Marúcia Patta. *Relação entre fatores acadêmicos e a saúde mental de estudantes universitários*. Revista Psicologia em Pesquisa, Juiz de Fora, v. 12, n. 3, p. 44-52, 2018. DOI: 10.24879/2018001200300544. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/psicologiaempesquisa/article/view/23791>. Acesso em: 15 jul. 2026.
- BARROS, R. N.; PEIXOTO, A. L. A. *Integração ao ensino superior e saúde mental: um estudo em uma universidade pública federal brasileira*. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Sorocaba, v. 28, n. 2, p. 385-403, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/dfcGTywRV3srdNG7NVTvG4K/>. Acesso em: 5 nov. 2025.
- BÉKÉS, Vera; AAFJES-VAN DOORN, Katie. *Who wants to have an AI therapist? Acceptance of using artificial intelligence for mental health interventions among clinicians, patients and the general community*. Clinical Psychology & Psychotherapy, [S. l.], v. 33, n. 1, e70220, jan./fev. 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cpp.70220>. Acesso em: 30 maio 2026.
- BENTES, Anna; SANCHES, Danielle; FONSECA, Paulo. *Assistentes virtuais inteligentes e saúde mental: debates regulatórios no Brasil*. Reciiis, [S. l.], v. 18, n. 3, e4310, jul./set. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v18i3.4310>. Acesso em: 9 jun. 2026.
- BORTOLINI, Vanessa Schmidt; GARCIA, Alexandre de Souza; ENGELMANN, Wilson. *Uso ético da inteligência artificial na saúde: uma revisão sistemática da literatura*. Revista Jurídica Gralha Azul, [S. l.], v. 1, n. 28, 2025. DOI: 10.62248/0ef8tm05. Disponível em: <https://revista.tjpr.jus.br/gralhaazul/article/view/196>. Acesso em: 11 jul. 2026.
- BOSTROM, Nick. *Superinteligência: caminhos, perigos e estratégias*. São Paulo: DarkSide Books, 2018.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012: dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>. Acesso em: 07 jul. 2026.
- BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 5, 20 jul. 2010.

BRASIL. Lei nº 14.914, de 3 de julho de 2024. Institui a Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 4 jul. 2024.

CALVES, Mariana Gonçalves Rodrigues; TUCCI, A. M. *Fatores de risco para ansiedade entre estudantes universitários na pandemia de covid-19*. Psicologia: Ciência e Profissão, Brasília, v. 44, e265461, 2024. DOI: 10.1590/1982-3703003265461. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/DHzv8G3Y8mCsf9mjh8Jhr4n/>. Acesso em: 11 jul. 2026.

CARDOSO, Gilson Daniel Lima *et al.* *Avaliação da eficiência dos chatbots na telemedicina: impactos e desafios para a saúde moderna*. RevistaFT, [S. l.], v. 28, n. 138, 30 set. 2024. DOI: 10.69849/revistaft/ra10202409302212. Disponível em: <https://revistaft.com.br/avaliacao-da-eficiencia-dos-chatbots-na-telemedicina-impacto-s-e-desafios-para-a-saude-moderna/>. Acesso em: 03 jun. 2026.

CHATTERJEE, S.; BHATTACHARJEE, K. K. *Adoption of artificial intelligence in higher education: a quantitative analysis using structural equation modelling*. Education and Information Technologies, [S. l.], v. 25, p. 3443-3463, 2020.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (CFP). *Inteligência artificial na psicologia: guia para uma prática ética e responsável*. Brasília: CFP, 2025. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/>. Acesso em: 9 jun. 2026.

COSTA JÚNIOR, João Fernando *et al.* *A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior*. Revena – Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, [S. l.], v. 6, p. 246-269, 2023. Disponível em: <https://revena.emnuvens.com.br/revista/article/view/111>. Acesso em: 8 fev. 2026.

D'ANGELO, Gabryel Abreu Guimarães; ROCHA, Siomara Dias da. *Aplicações de inteligência artificial baseada em redes neurais na gestão de servidores: uma revisão da literatura*. RevistaFT, [S. l.], v. 29, n. 152, 2025. DOI: 10.69849/revistaft/ni10202511271846. Disponível em: <https://revistaft.com.br/aplicacoes-de-inteligencia-artificial-baseada-em-redes-neurais-na-gestao-de-servidores-uma-revisao-da-literatura/>. Acesso em: 7 nov. 2025.

DAVIS, Fred D. *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly, Minneapolis, v. 13, n. 3, p. 319-340, set. 1989. DOI: 10.2307/249008. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/249008>. Acesso em: 30 maio 2026.

FARO, A. *et al.* *Saúde mental de estudantes universitários em tempos de restrição pandêmica*. Interação em Psicologia, Curitiba, v. 27, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/qQK5StVcXgx9Ny6yPTMdXFw/>. Acesso em: 9 nov. 2025.

FERIGATO, Evandro; SOUZA, Suzy Mary Nunes Lopes de; ESTENDER, Antônio Carlos; MESSIAS, Jose Flavio; MELO, Sergio Estevão de. *As implicações éticas do uso de chatbots generativos no ensino superior*. Revista Gestão e Conhecimento, [S. l.], v. 20, n. 1, e529, 2026. DOI: 10.55908/RGCV20N1-001. Disponível em:

<https://ojs.revistagc.com.br/ojs/index.php/rgc/article/view/529>. Acesso em: 11 jul. 2026.

FERREIRA, Imanuel Prado *et al.* *Análise da prevalência dos transtornos de depressão, ansiedade e estresse em alunos e servidores do Instituto Federal de Rondônia*. RevistaFT, [S. l.], v. 28, n. 134, maio 2024. DOI: 10.5281/zenodo.11123921. Disponível em: <https://revistافت.com.br/analise-da-prevalencia-dos-transtornos-de-depressao-ansieda-de-e-estresse-em-alunos-e-servidores-do-instituto-federal-de-rondonia/>. Acesso em: 7 ago. 2026.

GAINO, Loraine Vivian *et al.* *O conceito de saúde mental para profissionais de saúde: um estudo transversal e qualitativo*. SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas, Ribeirão Preto, v. 14, n. 2, p. 108-116, abr./jun. 2018. DOI: 10.11606/issn.1806-6976.smad.2018.149449. Disponível em: https://revistas.usp.br/smad/pt_BR/article/view/149449. Acesso em: 5 jul. 2026.

GAMA, Carlos Alberto Pegolo da; ONOCKO CAMPOS, Rosana Teresa; FERRER, Ana Luiza. *Saúde mental e vulnerabilidade social: a direção do tratamento*. Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 69-84, mar. 2014. DOI: 10.1590/S1415-47142014000100006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlpf/a/Lz5jfWb83DWP57prFwC4XXL/>. Acesso em: 13 jun. 2026.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOMES, Alan Mariz *et al.* *Inteligência artificial no suporte à implementação do processo de enfermagem: revisão de escopo*. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v. 46, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/sMgDQXCpYqRbDRycrVYTF8x/?lang=pt>. Acesso em: 3 fev. 2026.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEÃO, A. M. *et al.* *Prevalência e fatores associados à depressão e ansiedade entre estudantes universitários da área da saúde de um grande centro urbano do Nordeste do Brasil*. Revista Brasileira de Educação Médica, Brasília, v. 42, n. 4, p. 55-65, 2018. DOI: 10.1590/1981-52712015v42n4RB20180092. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/kyYq35bwkZKHpKRTjyqjMYz/>. Acesso em: 12 jan. 2026.

LEÃO, Thiago Marques; GOTO, Carine Sayuri; IANNI, Aurea Maria Zöllner. *Sofrimento psíquico na universidade e o campo da saúde mental coletiva: uma revisão integrativa de 46 anos*. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, e16382023, 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025304.16382023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Z36yHBD564GkfJv4x9BdfR/>. Acesso em: 15 fev. 2026.

LIMA NETO, J. G. de F.; CASTRO, A. F. C. *Eficácia de programas de inteligência artificial com aplicação de chatbots no auxílio ao cuidado à saúde mental*. Revista Foco, [S. l.], v. 18, n. 12, e10864, 2025. DOI: 10.54751/revistafoco.v18n12-039. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/10864>. Acesso em: 11 jul. 2026.

LIPPI, Flávia Ladeira et al. *Inteligência artificial e saúde mental no Brasil: uma revisão sistemática da literatura*. Contribuciones a las Ciencias Sociales, [S. l.], v. 17, n. 6, e7935, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.6-356. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/7935>. Acesso em: 9 jun. 2026.

MARQUES, Esther de Matos Ireno; OLIVEIRA, Graziella Lage; SANTOS, Fabiane Rossi dos. *Saúde mental de universitários: um levantamento com estudantes da área de saúde da rede pública e privada*. Revista Internacional de Educação Superior, Campinas, v. 12, e026042, 2025. DOI: 10.20396/riesup.v12i00.8678924. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8678924>. Acesso em: 11 jul. 2026.

MOTA, G. O. et al. *Estilo de vida entre universitários: um desafio para os serviços de saúde*. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/kNtwmVRmdgpDyjmt74YPYrH/>. Acesso em: 9 nov. 2025.

NASCIMENTO, F. B. do; LUCENA, R. de L.; FELINTO, A. R. *Ferramentas de inteligência artificial no ensino superior: usos, benefícios e riscos na produção de trabalhos acadêmicos*. Cuadernos de Educación y Desarrollo, [S. l.], v. 17, n. 11, e10157, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n11-118. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/10157>. Acesso em: 11 jul. 2026.

OLIVEIRA, Alana Lucia Souza. *Um chatbot psicoeducativo para elucidar e diminuir sintomas de ansiedade, ruminação e depressão*. 2021. 76 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/14560/2/ALANA_LUCIA_SOUZA_OLIVEIRA.pdf. Acesso em: 6 nov. 2025.

OLIVEIRA, Laiza Rodrigues. *Estado da arte: vulnerabilidade psicológica em universitários*. Revista Educação em Páginas, Vitória da Conquista, v. 1, p. e11232, 2022. DOI: 10.22481/redupa.v1.11232. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/redupa/article/view/11232>. Acesso em: 4 nov. 2025.

OLIVEIRA, N. R. da C. et al. *Saúde mental e recursos de enfrentamento em estudantes universitários brasileiros em tempos de pandemia*. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 28, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/XyqxmHShDGtgfz7Vc4QtpHr/>. Acesso em: 9 nov. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Saúde mental. Genebra, 2025.

ROCHA, Sara Sofia Alexandre Jesus. *Inteligência artificial e saúde mental: percepções sobre o uso de chatbots no apoio psicológico e redução de sintomas de ansiedade e depressão*. 2025. Dissertação (Mestrado) – Universidade Europeia, Lisboa, 2025. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/58986>. Acesso em: 11 jul. 2026.

SAHÃO, Fernanda Torres; KIENEN, Nádia. *Adaptação e saúde mental do estudante universitário: revisão sistemática da literatura*. Psicologia Escolar e Educacional, [S. l.], v. 25, e224238, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-35392021224238>. Acesso em: 4 jun. 2026.

SAIF, Naveed et al. *Chat-GPT; validating Technology Acceptance Model (TAM) in education sector via ubiquitous learning mechanism*. Computers in Human Behavior, [S. l.], v. 154, 108097, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.108097>. Acesso em: 30 maio 2026.

SILVA, A. C. S. da et al. *Relação entre vivência acadêmica e ansiedade em estudantes universitários*. Contextos Clínicos, São Leopoldo, v. 14, n. 2, p. 487-507, 2021. DOI: 10.15448/1983-3482.2021.2.39499. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-34822021000200010. Acesso em: 4 nov. 2025.

SILVEIRA, Paulo Victor dos Reis; PARAVIDINI, João Luiz Leitão. *Ética da aplicação de inteligências artificiais e chatbots na saúde mental: uma perspectiva psicanalítica*. Revista Psicologia e Qualidade de Vida, [S. l.], v. 12, n. 30, e717, 2024. DOI: 10.33361/RPQ.2024.v.12.n.30.717. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/717>. Acesso em: 9 jun. 2026.

SIQUEIRA, Liliane Maria Ramalho de Castro et al. *Chatbots de inteligência artificial na psicoterapia: tecnologias emergentes na formação em psicologia*. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 11., 2025, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande: Editora Realize, 2025. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2025/TRABALHO_COMPLETO_E_V214_ID16587_TB7913_28102025084709.pdf. Acesso em: 15 jul. 2026.

TAVARES, L. A.; MEIRA, M. C.; AMARAL, S. F. do. *Inteligência artificial na educação: survey*. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 48699-48714, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n7-496. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/13539>. Acesso em: 7 nov. 2025.

TURING, Alan M. *Computing machinery and intelligence*. Mind, Oxford, v. 59, n. 236, p. 433-460, out. 1950. DOI: 10.1093/mind/LIX.236.433.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM). *Chatbot terapêutico utiliza inteligência artificial para atendimento emocional e psicológico*. Manaus: UFAM, 19 nov. 2024. Disponível em: <https://www.ufam.edu.br/noticias-destaque/6257>. Acesso em: 4 fev. 2026.

VASCONCELOS, Amanda de; FARIA, José Henrique de. *Saúde mental no trabalho: contradições e limites*. Psicologia & Sociedade, Belo Horizonte, v. 20, n. 3, p. 453-464, dez. 2008. DOI: 10.1590/S0102-71822008000300016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/6X46nvFMKpmcLKv7HnYx76R/>. Acesso em: 15 mai. 2026.

XIAO, Jiaxin *et al.* *Academic level as a moderator in university students' acceptance of educational AI chatbots: an extended TAM3 model*. Applied Sciences, [S. l.], v. 15, n. 19, 10603, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app151910603>. Acesso em: 30 maio 2026.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **"INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SAÚDE MENTAL NO ENSINO SUPERIOR: O USO DE CHATBOTS COMO FERRAMENTA DE APOIO A ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO IFPI CAMPUS PICOS"**, desenvolvida por Álex da Conceição Lima, acadêmica do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus Picos, sob orientação do Prof. Me. Ciro Ferreira de Carvalho Junior. Este estudo segue os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que trata das diretrizes para pesquisas envolvendo seres humanos.

Objetivo da pesquisa

Analisar a percepção dos estudantes do IFPI Campus Picos sobre a aceitação e a utilidade de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial como ferramenta complementar de apoio à saúde mental no contexto universitário.

Participação voluntária

Sua participação é voluntária. Você pode desistir de responder ao questionário a qualquer momento, sem necessidade de justificativa e sem qualquer prejuízo acadêmico, institucional ou pessoal.

Anonimato e proteção de dados

As respostas são totalmente anônimas. Nenhum dado que permita sua identificação será solicitado. As informações coletadas serão armazenadas de forma segura, tratadas em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) e utilizadas exclusivamente para os fins acadêmicos e científicos desta pesquisa.

Duração

O preenchimento do questionário tem duração média estimada entre 10 e 15 minutos.

Riscos e desconfortos

Algumas perguntas abordam aspectos relacionados à saúde mental e podem gerar leve desconforto ao refletir sobre experiências pessoais. Caso isso ocorra, você poderá interromper sua participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Caso deseje conversar sobre o assunto, a Coordenação de Assistência Estudantil e

o serviço de Psicologia do IFPI Campus Picos estão disponíveis para oferecer orientação e acolhimento.

Benefícios

Não há benefício financeiro pela participação. Ainda assim, sua colaboração contribuirá para o avanço das pesquisas sobre tecnologias digitais aplicadas ao cuidado em saúde mental no ensino superior, além de subsidiar reflexões institucionais sobre estratégias de apoio ao bem-estar estudantil.

Dúvidas e contato

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você pode entrar em contato com a pesquisadora responsável, Álex da Conceição Lima, pelo e-mail capic.2024188tads0015@aluno.ifpi.edu.br.

Ao selecionar a opção "**Li o TCLE e concordo em participar da pesquisa**", você declara que:

- leu e compreendeu as informações apresentadas neste Termo;
- possui 18 anos de idade ou mais;
- concorda voluntariamente em participar desta pesquisa.

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE O USO DE CHATBOTS BASEADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO APOIO À SAÚDE MENTAL****BLOCO 1 – PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO**

As perguntas a seguir têm como objetivo caracterizar o perfil dos participantes da pesquisa. As informações são anônimas e serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

1. Como você se identifica em relação ao seu gênero?

☐ Feminino ☐ Masculino ☐ Não binário ☐ Prefiro não dizer

Outro: _____

2. Qual é a sua faixa etária?

☐ 18 a 20 anos ☐ 21 a 25 anos ☐ 26 a 30 anos ☐ 31 a 40 anos ☐ Acima de 40 anos

3. Em qual curso de graduação do IFPI Campus Picos você está matriculado(a)?

☐ Análise e Desenvolvimento de Sistemas ☐ Física ☐ Química

4. Em qual período (ou semestre) do curso você está atualmente?

☐ 1º ou 2º período ☐ 3º ou 4º período ☐ 5º ou 6º período ☐ 7º período ou superior

5. Qual é o turno predominante do seu curso?

☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Noturno

6. Além de estudar, você exerce atualmente alguma atividade remunerada?

☐ Sim ☐ Não

7. Durante o período em que cursa a graduação, com quem você reside?

☐ Com minha família ☐ Sozinho(a) ☐ Com amigos ou colegas

Outro: _____

8. Você é beneficiário(a) de algum programa de assistência estudantil do IFPI (bolsa, auxílio permanência, entre outros)?

☐ Sim ☐ Não

9. Qual é a sua renda familiar mensal aproximada?

☐ Até 1 salário mínimo ☐ De 1 a 2 salários mínimos ☐ De 2 a 4 salários mínimos ☐ Acima de 4 salários mínimos ☐ Prefiro não informar

10. Você já utilizou algum serviço de apoio psicológico (institucional ou particular)?

☐ Sim, utilizo atualmente ☐ Sim, utilizei no passado ☐ Não, nunca utilizei

11. Você já recebeu, de um profissional de saúde, o diagnóstico de alguma condição relacionada à saúde mental?

☐ Sim ☐ Não ☐ Prefiro não informar

BLOCO 2 – PERCEPÇÃO SOBRE SAÚDE MENTAL E BARREIRAS AO CUIDADO

As afirmações a seguir referem-se à sua experiência e percepção sobre saúde mental durante a graduação, bem como às possíveis dificuldades relacionadas ao acesso ao cuidado psicológico. Não existem respostas certas ou erradas. Responda considerando sua realidade durante a trajetória universitária.

Escala de concordância: 1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Nem concordo nem discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo totalmente.

Afirmação	1	2	3	4	5
1. Nos últimos meses, senti-me frequentemente sobrecarregado(a) pelas exigências acadêmicas.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Já apresentei sintomas de ansiedade relacionados às exigências acadêmicas.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Já apresentei sintomas de desânimo, tristeza persistente ou falta de motivação relacionados à rotina universitária.	☐	☐	☐	☐	☐
4. As dificuldades relacionadas à minha saúde mental já prejudicaram meu desempenho acadêmico, como notas, frequência ou entrega de atividades.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Tenho contado com apoio de amigos, familiares ou colegas para lidar com dificuldades emocionais durante a graduação.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Sinto-me bem integrado(a), social e academicamente, à vida universitária no IFPI Campus Picos.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Considero o ambiente do IFPI Campus Picos acolhedor em relação às questões de saúde mental.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Conheço os serviços de apoio psicológico oferecidos pelo IFPI Campus Picos.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Já considerei buscar atendimento psicológico durante minha trajetória acadêmica.	☐	☐	☐	☐	☐
10. O receio de julgamento por parte de colegas, professores ou familiares dificulta a busca por ajuda psicológica.	☐	☐	☐	☐	☐
11. A falta de tempo decorrente das atividades acadêmicas dificulta a busca por apoio psicológico.	☐	☐	☐	☐	☐

Afirmação	1	2	3	4	5
12. Considero que é difícil conseguir atendimento psicológico quando necessário.	☐	☐	☐	☐	☐
13. A distância entre minha residência e os serviços de saúde dificulta o acesso ao atendimento psicológico presencial.	☐	☐	☐	☐	☐
14. Já recorri à automedicação para lidar com problemas relacionados à saúde mental.	☐	☐	☐	☐	☐
15. Hábitos como sono inadequado, sedentarismo ou alimentação desequilibrada têm prejudicado minha saúde mental durante a graduação.	☐	☐	☐	☐	☐

BLOCO 3 – CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIA COM CHATBOTS BASEADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

As afirmações a seguir têm como objetivo identificar seu nível de conhecimento, sua experiência de uso e sua familiaridade com chatbots baseados em Inteligência Artificial. Responda de acordo com suas experiências pessoais.

Escala de concordância: 1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Nem concordo nem discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo totalmente.

Afirmação	1	2	3	4	5
1. Sei o que é um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial e, de forma geral, como ele funciona.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Conheço a existência de <i>chatbots</i> desenvolvidos especificamente para oferecer apoio emocional ou psicológico.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Considero que possuo conhecimento suficiente sobre <i>chatbots</i> baseados em Inteligência Artificial.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Já utilizei <i>chatbots</i> baseados em Inteligência Artificial, como ChatGPT, Gemini ou Copilot, para tirar dúvidas ou realizar tarefas do dia a dia.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Utilizo <i>chatbots</i> ou assistentes virtuais baseados em Inteligência Artificial com frequência no meu dia a dia.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Já conversei com um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial sobre questões pessoais ou emocionais, mesmo que a ferramenta não fosse destinada ao apoio psicológico.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Sinto-me capaz de utilizar <i>chatbots</i> baseados em Inteligência Artificial sem dificuldades.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Acredito que conseguiria utilizar um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial mesmo sem ajuda de outras pessoas.	☐	☐	☐	☐	☐

BLOCO 4 – PERCEPÇÃO SOBRE O USO DE CHATBOTS BASEADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO APOIO À SAÚDE MENTAL

As afirmações a seguir referem-se à sua percepção sobre o uso de chatbots baseados em Inteligência Artificial voltados ao apoio à saúde mental. Não existem respostas certas ou erradas. Responda de acordo com sua opinião.

Escala de concordância: 1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Nem concordo nem discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo totalmente.

Afirmação	1	2	3	4	5
1. Um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial direcionado ao apoio à saúde mental poderia contribuir para o cuidado psicológico de estudantes universitários.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Um <i>chatbot</i> baseado em IA voltado para o cuidado da saúde mental poderia me ajudar a lidar melhor com situações de estresse ou ansiedade relacionadas à vida universitária.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial voltado para o cuidado da saúde mental seria útil como um primeiro acolhimento antes da busca por atendimento psicológico profissional.	☐	☐	☐	☐	☐
4. A disponibilidade de um <i>chatbot</i> dedicado ao suporte psicológico a qualquer momento facilitaria o meu acesso a orientações sobre saúde mental.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Acredito que seria fácil aprender a utilizar um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial voltado ao apoio à saúde psicológica.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Acredito que um <i>chatbot</i> baseado em IA dedicado ao suporte à saúde mental poderia ser utilizado facilmente no meu dia a dia.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Eu confiaria nas orientações fornecidas por um <i>chatbot</i> de acolhimento emocional para lidar com dificuldades do dia a dia.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Eu me sentiria confortável conversando com um <i>chatbot</i> de acolhimento psicológico sobre minhas dificuldades emocionais.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Eu utilizaria um <i>chatbot</i> de suporte emocional como recurso complementar para o cuidado com a minha saúde mental durante a graduação.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Tenho preocupação quanto à privacidade das informações compartilhadas com um <i>chatbot</i> baseado em IA para o cuidado com a saúde psicológica.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Antes de utilizar um <i>chatbot</i> de suporte emocional, eu gostaria de saber como meus dados pessoais seriam armazenados e protegidos.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Considero que, com o uso frequente, eu poderia desenvolver um vínculo emocional com um <i>chatbot</i> de Inteligência Artificial maior do que pretendia.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Considero importante que um <i>chatbot</i> de apoio emocional informe claramente suas limitações e deixe evidente que não substitui o atendimento de um psicólogo.	☐	☐	☐	☐	☐
14. Considero fundamental que um <i>chatbot</i> de acolhimento mental seja capaz de orientar o usuário a procurar atendimento profissional quando identificar uma situação de risco.	☐	☐	☐	☐	☐

Afirmação	1	2	3	4	5
15. Eu me sentiria mais seguro(a) utilizando um <i>chatbot</i> supervisionado por profissionais de psicologia do que um <i>chatbot</i> totalmente autônomo.	☐	☐	☐	☐	☐
16. Eu utilizaria um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial dedicado ao apoio psicológico caso ele fosse disponibilizado pelo IFPI Campus Picos.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Eu recomendaria o uso de um <i>chatbot</i> baseado em IA voltado ao acolhimento psicológico para colegas que estivessem enfrentando dificuldades emocionais.	☐	☐	☐	☐	☐
18. Eu apoiaria a implementação de um <i>chatbot</i> baseado em Inteligência Artificial voltado ao apoio à saúde mental como parte dos serviços de apoio estudantil do IFPI Campus Picos.	☐	☐	☐	☐	☐

19. Caso deseje, utilize o espaço abaixo para registrar comentários, sugestões ou preocupações sobre o uso de *chatbots* baseados em Inteligência Artificial voltados ao apoio à saúde mental de estudantes universitários. (Opcional)
