



IspA

Instituto Universitário
de Ciências Psicológicas,
Sociais e da Vida

**Intimidade com chatbots: personalidade, pertença e
antropomorfismo em jovens portugueses**

JOANA GONÇALVES DE MENEZES MONTENEGRO ROMEU

Orientador de Dissertação:

PROFESSORA DOUTORA FILIPA PIMENTA

Professor de Seminário de Dissertação:

PROFESSORA DOUTORA FILIPA PIMENTA

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de:

MESTRE EM PSICOLOGIA

Especialidade em Psicologia Clínica

Dissertação de Mestrado realizada
sob a orientação de Prof.^a Dr.^a Filipa
Pimenta, apresentada no Ispa –
Instituto Universitário para obtenção
de grau de Mestre na especialidade
de Psicologia Clínica.

Agradecimentos

Na conclusão do mestrado em Psicologia Clínica, gostaria de expressar a minha gratidão a todas as pessoas que de diversas formas contribuíram para a realização desta dissertação, apoiaram o meu percurso, acreditaram em mim e tornaram possível a minha participação ativa, motivada e continuada nesta fase final.

À professora Doutora Filipa Pimenta, pelos ensinamentos transmitidos ao longo das aulas e orientação prestada, que me incentivaram a dar sempre o meu melhor.

A todas as pessoas que participaram no meu estudo, cujo tempo e colaboração foram fundamentais para o desenvolvimento desta investigação.

Por todas as aprendizagens retiradas, deixo os meus sinceros agradecimentos a todos os professores que me acompanharam e contribuíram para o meu crescimento ao longo deste percurso. Ao ISPA - Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, a minha sincera gratidão pelos conhecimentos e valores transmitidos.

À minha família e aos meus amigos pela compreensão, apoio e motivação numa etapa exigente e desafiadora.

Resumo

Introdução: A evolução dos *chatbots* tem oferecido respostas rápidas e personalizadas, que poderão ser valorizadas por adultos emergentes, que exploram relações e privilegiam o contacto virtual. Este estudo teve como objetivos:1) explorar como traços de personalidade, necessidade de pertença e antropomorfismo predizem a percepção de intimidade com chatbots;2) adaptar instrumentos de avaliação para a interação humano-chatbot.

Método: Participaram 480 adultos emergentes portugueses (18-29 anos; $M_{idade}=23,18$; $DP=3,35$) que responderam a um questionário sociodemográfico, de saúde e uso de chatbot, seguido do Inventário de Personalidade, *Need to Belong Scale*, Questionário de Antropomorfismo, *Human-Robot Interaction Evaluation Scale* e *Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale*.

Resultados: Sexo Masculino ($\beta=-0,081$; $p=0,020$), maior Frequência de Uso ($\beta=0,177$; $p<0,001$), Necessidade de pertença ($\beta=0,135$; $p=0,003$), Sociabilidade ($\beta=0,306$; $p<0,001$) e Vivacidade ($\beta=0,242$; $p<0,001$) predisseram maior Honestidade e Genuinidade na interação com o chatbot. Maior Frequência de Uso ($\beta=0,114$; $p=0,004$), Abertura à Experiência ($\beta=0,107$; $p=0,011$), Necessidade de pertença ($\beta=0,092$; $p=0,041$), Sociabilidade ($\beta=0,247$; $p<0,001$), Estranheza ($\beta=0,098$; $p=0,007$) e Vivacidade ($\beta=0,385$; $p<0,001$) predisseram maior Expressão de Sentimentos Positivos com o chatbot. Sexo masculino ($\beta=-0,167$; $p=0,001$) predisse menos Pensamentos e Sentimentos Escondidos e maior Estranheza ($\beta=-0,225$; $p<0,001$) predisse mais Pensamentos e Sentimentos Escondidos na interação com a inteligência artificial.

Conclusão: Características individuais e pistas situacionais influenciam a percepção de intimidade, aproximando as relações humanas às interações humano-chatbot e reforçando a importância de um maior investimento na investigação nesta área que implica múltiplos desafios ao nível do impacto sobre as interações, proteção de dados, entre outros, e sobre a qual a literatura é ainda escassa.

Palavras-chave: Traços de personalidade; Necessidade de pertença; Antropomorfismo; Intimidade; Interação humano-chatbot

Abstract

Introduction: The evolution of chatbots has offered rapid and personalised responses, which may be valued by emerging adults who explore relationships and favour virtual contact. This study aimed to: 1) explore how personality traits, need to belong, and anthropomorphism predict perceived intimacy with chatbots; 2) adapt assessment instruments for human-chatbot interaction.

Method: 480 Portuguese emerging adults (aged 18–29; $M_{\text{age}} = 23.18$; $SD = 3.35$) completed a sociodemographic, health and chatbot use questionnaire, followed by the Personality Inventory, Need to Belong Scale, Anthropomorphism Scale, Human-Robot Interaction Evaluation Scale and Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale.

Results: Male sex ($\beta = -0.081$; $p = 0.020$), higher Frequency of Use ($\beta = 0.177$; $p < 0.001$), Need to Belong ($\beta = 0.135$; $p = 0.003$), Sociability ($\beta = 0.306$; $p < 0.001$) and Animacy ($\beta = 0.242$; $p < 0.001$) predicted greater Honesty and Genuineness in interactions with the chatbot. Higher Frequency of Use ($\beta = 0.114$; $p = 0.004$), Openness to Experience ($\beta = 0.107$; $p = 0.011$), Need to Belong ($\beta = 0.092$; $p = 0.041$), Sociability ($\beta = 0.247$; $p < 0.001$), Disturbance ($\beta = 0.098$; $p = 0.007$) and Animacy ($\beta = 0.385$; $p < 0.001$) predicted greater Expression of Positive Feelings with the chatbot. Male sex ($\beta = -0.167$; $p = 0.001$) predicted fewer Hidden Thoughts and Feelings and higher Disturbance ($\beta = -0.225$; $p < 0.001$) predicted higher Hidden Thoughts and Feelings in interactions with the artificial intelligence.

Conclusion: Individual characteristics and situational cues influence perceived intimacy, bringing human relationships closer to human–chatbot interactions and reinforcing the importance of greater investment in research in this area, which involves multiple challenges related to the impact on interactions, data protection, and other factors, and about which the literature remains scarce.

Keywords: Personality traits; Need to belong; Anthropomorphism; Intimacy; Human-chatbot interaction

Índice Geral

Introdução.....	1
Chatbots	1
Perceção de intimidade com chatbots	2
Traços de Personalidade.....	4
Necessidade de Pertença	6
Método.....	11
Desenho de Investigação.....	11
Participantes.....	11
Material	15
Inventário de Personalidade	16
Need to Belong Scale (NTBS)	17
Questionário de Antropomorfismo.....	17
Human-Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES)	17
Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale (FAPIS)	18
Procedimento	19
Análise de Dados	20
Resultados.....	22
Inventário de Personalidade	22
Qualidades psicométricas dos itens.....	22
Análise Fatorial Confirmatória.....	22
Need to Belong Scale (NTBS).....	24
Qualidades psicométricas dos itens.....	24
Análise Fatorial Confirmatória.....	24
Questionário de Antropomorfismo	25
Qualidades psicométricas dos itens.....	25
Análise Fatorial Confirmatória.....	25

Human-Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES)	26
Qualidades psicométricas dos itens	26
Análise Fatorial Confirmatória.....	26
Multicolinearidade entre escalas de antropomorfismo	26
Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale (FAPIS)	26
Qualidades psicométricas dos itens.....	26
Análise Fatorial Confirmatória.....	27
Modelo de Equações Estruturais.....	28
Modelo de Equações Estruturais Refinado	30
Discussão	33
Implicações Éticas	40
Referências Bibliográficas.....	42
Anexos	56
Anexo A: Revisão de Literatura.....	56
Anexo B: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens do Inventário de Personalidade	70
Anexo C: Análise Fatorial Confirmatória do Inventário de Personalidade	73
Anexo D: Fiabilidade do Inventário de Personalidade	74
Anexo E: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens da NTBS.	74
Anexo F: Análise Fatorial Confirmatória da NTBS	75
Anexo G: Fiabilidade da NTBS.....	76
Anexo H: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens do Questionário de Antropomorfismo	76
Anexo I: Fiabilidade do Questionário de Antropomorfismo	77
Anexo J: Análise Fatorial Confirmatória Questionário de Antropomorfismo	77
Anexo K: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens da HRIES	77

Anexo L: Fiabilidade da HRIES	78
Anexo M: Análise Fatorial Confirmatória da HRIES	79
Anexo N: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens da FAPIS	79
Anexo O: Análise Fatorial Confirmatória da FAPIS	81
Anexo P: Fiabilidade da FAPIS	82
Anexo Q: Consentimento Informado	82
Anexo R: Questionário Sociodemográfico	83
Anexo S: Questionário de estado de saúde	85
Anexo T: Questionário de acesso e uso de chatbot	85
Anexo U: Inventário de Personalidade	87
Anexo V: The Need to Belong Scale (NTBS)	95
Anexo Z: Fim do Questionário e Sorteio	111

Índice de Tabelas

Tabela 1. Caracterização das variáveis sociodemográficas da amostra.....	12
Tabela 2. Caracterização das variáveis de estado de saúde da amostra.....	13
Tabela 3. Caracterização das variáveis de acesso e uso de chatbots da amostra.....	14
Tabela 4. Trajetórias Significativas do Modelo de Equações Estruturais Refinado.	31

Índice de Figuras

Figura 1. Modelo de Equações Estruturais – Preditores da percepção de intimidade com chatbots em adultos emergentes portugueses.	28
Figura 2. Modelo de Equações Estruturais Refinado – Preditores da percepção de intimidade com chatbots em adultos emergentes portugueses.	31

Introdução

Chatbots

A Inteligência Artificial (IA) tem promovido o desenvolvimento de agentes inteligentes concebidos para simular e expandir a inteligência humana (Adamopoulou & Moussiades, 2020a; Jiang et al., 2022). Entre estes, destacam-se os *chatbots*, programas que simulam conversas humanas em linguagem natural através de interfaces textuais, de voz e visuais (Abu Shawar & Atwell, 2007; McTear et al., 2016).

Os chatbots são frequentemente estudados no âmbito de Interação Humano-Computador (IHC), que analisa a usabilidade, eficácia e qualidade da interação entre humanos e sistemas computacionais (Bansal & Khan, 2018). Recorrendo a técnicas de IA, como o Processamento de Linguagem Natural (PLN) e a Aprendizagem Automática, os chatbots compreendem, interpretam, armazenam informações fornecidas pelo utilizador e geram respostas adequadas, interações envolventes e personalizadas (Khanna et al., 2015; Suta et al., 2020; Zumstein & Hundertmark, 2017).

Historicamente, marcos científicos contribuíram para o desenvolvimento da IA e dos chatbots, evidenciando o potencial de estabelecimento de relações duradouras entre chatbots e humanos. O Teste de Turing avaliava a capacidade de máquinas produzirem respostas indistinguíveis das humanas, permitindo inferir competências cognitivas e classificá-las como pensantes (Turing, 1950).

Em 1966 surgiu o primeiro chatbot, Eliza, que simulava um psicoterapeuta, evidenciando a atribuição de características humanas e partilha de informação pessoal pelos utilizadores a chatbots simples (Neff & Nagy, 2016; Weizenbaum, 1966). Seguiram-se PARRY, sensível ao conteúdo, tom e reações emocionais do diálogo (Colby et al., 1971), ALICE, o primeiro chatbot considerado mais humano, que utilizava *Artificial Intelligence Markup Language* (AIML), permitindo a tradução e armazenamento de diálogos (Abu Shawar & Atwell, 2004; Galvão et al., 2004; Wallace, 2009) e Jabberwacky, que evidenciou o potencial da simulação de linguagem natural ao introduzir a aprendizagem por associação (Al-Amin et al., 2024).

Nos anos 2000, os chatbots foram integrados em plataformas digitais, tornando-se mais acessíveis e úteis em tarefas diárias (Adamopoulou & Moussiades, 2020a; Guzman, 2017; Molnár & Szüts, 2018; Wang, 2024). O SmarterChild popularizou estes agentes (Adamopoulou & Moussiades, 2020a; Molnár & Szüts, 2018) e impulsionou o

surgimento de assistentes de voz, como a Siri, Cortana, Alexa e Google Assistant (Hoy, 2018; Sarikaya, 2017). Ao integrarem PLN e a Aprendizagem Automática, os assistentes de voz ofereceram interações personalizadas (Guzman, 2017; Wang, 2024).

Mais recentemente, chatbots sociais, como Xiaoice e Replika, introduziram interfaces visuais e foram concebidos para satisfazerem necessidades comunicativas e potenciarem uma experiência de relações afetivas duradouras com os utilizadores (Bickmore & Picard, 2005; Shum et al., 2018; Skjuve et al., 2021). O lançamento de sistemas multifuncionais, como o ChatGPT, representou um marco tecnológico, sendo frequentemente indistinguível do ser humano e promovendo interações naturais, personalizadas e envolventes (Achiam et al., 2024; Roumeliotis & Tselikas, 2023; Wu et al., 2023).

A literatura classifica os chatbots segundo a sua finalidade, localização, método de acesso, interface, número de utilizadores, complexidade e técnicas utilizadas (Trofymenko et al., 2021). Contudo, a rápida evolução tecnológica e ausência de consenso científico quanto à sua terminologia, tornam estas classificações, por vezes, insuficientes e sobrepostas (Adamopoulou & Moussiades, 2020b; Trofymenko et al., 2021).

A modernização destes sistemas tem impulsionado a sua aplicação em diversos contextos, como atendimento ao cliente, entretenimento, educação e saúde, inclusive em contextos psicoterapêuticos (Raile, 2024; Wu et al., 2023), oferecendo respostas rápidas e personalizadas, particularmente úteis para adultos emergentes, que estão familiarizados com a tecnologia, comunicação digital e tendem a privilegiar o contacto virtual em detrimento do presencial (van der Goot & Pilgrim, 2020; Wu et al., 2023).

A adultícia emergente, fase de transição entre a adolescência e a vida adulta, caracteriza-se pela exploração identitária, académica, profissional e relacional (Arnett, 2000, 2006). Em Portugal, fatores socioculturais, como a escassez de políticas de apoio à autonomia juvenil, a coabitação familiar prolongada e a precaridade no mercado de trabalho, estendem este período até aos 29 anos, sendo geralmente definido entre os 18 e 29 anos (Billari, 2004; Guerreiro & Abrantes, 2004; Pappámikail, 2004).

Perceção de intimidade com chatbots

A intimidade é um processo interpessoal que envolve a partilha de sentimentos, comunicação verbal e não verbal, satisfação de motivações sociais, redução de medos interpessoais e proximidade psicológica ou física entre dois indivíduos (Reis & Shaver,

2018). Por se tratar de um conceito ambíguo, a intimidade tende a ser conceptualizada de forma multimodal, englobando dimensões comportamentais, físicas, cognitivas e emocionais (Potdevin et al., 2020; Register & Henley, 1992; Reis & Shaver, 2018). Estudos descrevem-na como comportamentos vulneráveis dentro de uma relação, incluindo a partilha de informações íntimas, abertura emocional e manifestação de comportamentos autênticos e honestos, integrando a dimensão afetiva e comportamental (Cordova & Scott, 2001). A construção de intimidade é subjetiva, assumindo dimensões espaciais e temporais diferentes e experienciada em graus distintos (Prager, 1997, cit. in Potdevin et al., 2020).

A intimidade manifesta-se através da comunicação não verbal, como a frequência do sorriso, olhar e proximidade física (Argyle & Dean, 1965; Prager, 1997, cit. in Potdevin et al., 2020) e verbal, como autorrevelação, ou seja, o ato de revelar informação pessoal (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015; Jourard, 1971, cit. in Catona & Greene, 2015; Prager, 1997, cit. in Potdevin et al., 2020).

Segundo a *Teoria da Penetração Social (Social Penetration Theory)*, a autorrevelação favorece a construção de intimidade, transformando relações superficiais em relações íntimas (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015). O nível de intimidade da informação depende da variedade (amplitude) e do grau de pessoalidade (profundidade) dos tópicos discutidos, sendo o tempo e a reciprocidade de amplitude e profundidade da informação, fundamentais na construção de relações (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015; Taylor & Altman, 1987, cit. in Carpenter & Greene, 2015). Assim, as relações constroem-se gradualmente, passando pelos seguintes estágios: orientação; troca afetiva exploratória; troca afetiva; e troca estável. O termo *depenetration* refere-se à diminuição da autorrevelação, devido a conflitos ou stressores resultando numa quebra gradual ou abrupta da relação (Taylor & Altman, 1987, cit. in Carpenter & Greene, 2015).

A Teoria da Penetração Social também se aplica ao contexto digital, nomeadamente à Comunicação Mediada por Computadores (CMC), referente à comunicação humana mediada pela tecnologia (Carpenter & Greene, 2015; Herring, 1996, cit. in Chew & Ng, 2021). Estudos sugerem que interações mediadas por computador podem promover autorrevelação e intimidade, com maior perceção de proximidade do que em interações face a face (Jiang et al., 2011).

Embora a redução de pistas sociais, particularmente não verbais, possa limitar a intimidade online em comparação à comunicação face a face (Cummings et al., 2002; Tanis & Postmes, 2003), a criação de códigos expressivos alternativos, como emojis, ortografia vocal e pontuação, substituem pistas não verbais, aproximando a CMC da comunicação face a face (Riordan & Kreuz, 2010; Walther & Tidwell, 1995). Além disso, a seleção de pistas pelo emissor e a disponibilidade percebida pelo recetor pode gerar um *efeito hiperpessoal*, na qual o recetor idealiza o emissor, amplificando a percepção de intimidade (Walther, 1996). Assim, a tecnologia pode assumir o papel de interlocutor e mediador, promovendo proximidade cognitiva e emocional, e facilitando a construção de intimidade (Bell, et al., 2003; Jiang et al., 2011).

Os chatbots, enquanto agentes inteligentes, podem funcionar como interlocutores, promovendo percepção de intimidade nos utilizadores. Estudos recentes sugerem que o design de interface de chatbots influencia a autorrevelação e a percepção de intimidade, evidenciando o papel do tempo de interação na autorrevelação recíproca e gradual, bem como no aumento da percepção de intimidade com chatbots, de forma semelhante às interações humanas (Lee et al., 2020). Além disso, a literatura evidencia a necessidade humana de procurar intimidade, mesmo que artificial, resultando em sentimentos positivos associados à percepção de apoio emocional e sentimentos negativos decorrentes da percepção de falta de profundidade na interação com o chatbot (Li & Zhang, 2024).

Contudo, poucos estudos abordam diretamente a percepção de intimidade com chatbots, sendo a literatura concentrada em conceitos próximos, como proximidade emocional e autorrevelação. Além disso, fatores de interação e características individuais dos utilizadores, nomeadamente traços de personalidade (Amichai-Hamburger et al., 2004), também parecem influenciar a percepção de intimidade.

Traços de Personalidade

A personalidade pode ser definida como o conjunto de padrões duradouros de pensamentos, sentimentos e comportamentos, resultantes de fatores hereditários e ambientais (American Psychological Association, 2025). Cada indivíduo apresenta características únicas, incluindo a percepção subjetiva dos seus pensamentos, sentimentos e comportamentos em relação aos outros (James, 1890/1981, cit. in Back et al., 2011).

O modelo Big Five (Costa & McCrae, 1992) propõe traços comuns aos indivíduos, incluindo neuroticismo, extroversão, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade, destacando-se pela sua ampla utilização e validação em diferentes contextos (McCrae & John, 1992; Feher & Vernon, 2021).

O neuroticismo caracteriza-se pela instabilidade emocional e tendência a experienciar emoções negativas. A extroversão refere-se à sociabilidade, assertividade e entusiasmo social, enquanto a abertura à experiência envolve criatividade, curiosidade intelectual e predisposição para novas experiências. Já a amabilidade traduz-se na tendência para cooperar e satisfazer as necessidades dos outros e a conscienciosidade associa-se à responsabilidade, autocontrolo e perseverança (Costa & McCrae, 1992, 2010; McCrae & John, 1992).

A literatura demonstra que os traços de personalidade influenciam o funcionamento interpessoal e a qualidade das relações íntimas. O neuroticismo associa-se a relações instáveis e insatisfatórias (Hampson, 2012; Sayehmiri et al., 2020), enquanto a extroversão relaciona-se com o estabelecimento de mais relações e maior percepção de apoio emocional, sendo o bem-estar e a satisfação relacionais influenciados pelo feedback do parceiro (Asendorpf & Wilpers, 1998; Schaffhuser et al., 2014). A abertura à experiência relaciona-se com novas experiências relacionais, maior receptividade às características dos parceiros e relações satisfatórias e duradouras (Sayehmiri et al., 2020). Por fim, a amabilidade e a conscienciosidade, de um modo geral, associam-se a relações positivas e duradouras (Graziano et al., 1996; Graziano & Tobin, 2009, cit. in & Tobin Graziano, 2020; Sayehmiri et al., 2020).

No contexto online, particularmente na CMC, os traços de personalidade continuam a influenciar as interações (e.g., Caci et al., 2019). O neuroticismo, por um lado, relaciona-se com maior autorrevelação e percepção de suporte social na utilização de tecnologias para comunicar (Amichai-Hamburger et al., 2004; Swickert et al., 2002; Wolfradt & Doll, 2001) e, por outro lado, com a percepção de tecnologias como ameaças (Devaraj et al., 2008). A extroversão e abertura à experiência associam-se a mais interações, utilização de plataformas online, maior autorrevelação e percepção de intimidade (Caci et al., 2019; Ross et al., 2009). Embora os achados empíricos relativos à interação online do traço amabilidade sejam inconclusivos, de forma geral este traço tende a relacionar-se com menor autorrevelação e menor percepção de intimidade online, bem como uma utilização da tecnologia orientada para a cooperação e comunicação

(Devaraj et al., 2008; Ross et al., 2009; Ryan & Xenos, 2011). Por fim, a conscienciosidade associa-se a menor utilização de plataformas digitais, menor autorrevelação e percepção de intimidade (Caci et al., 2019; Devaraj et al., 2008; Ross et al., 2009; Ryan & Xenos, 2011).

Na utilização de chatbots enquanto interlocutores, a personalidade também se revela um fator relevante de interação. Embora a maioria dos estudos foque na personalidade dos chatbots (e.g., Ruane et al., 2021), pesquisas recentes evidenciam o papel dos traços de personalidade dos utilizadores na interação, nomeadamente frequência de utilização, contribuição de perguntas e respostas, e adesão ao longo do tempo (de Winter et al., 2024; Hume et al., 2022). A amabilidade e a abertura à experiência associam-se a maior interação com o chatbot, a amabilidade, o neuroticismo e a abertura à experiência influenciam a maior contribuição de perguntas e respostas, enquanto o neuroticismo e a abertura à experiência predizem a adesão a longo prazo (Hume et al., 2022). Em contrapartida, níveis baixos de neuroticismo revelam uma associação fraca com maior percepção de utilidade e menor preocupação na utilização do chatbot, sem correlações significativas dos restantes traços de personalidade (de Winter et al., 2024).

Assim, para além de influenciarem a interação com chatbots, pressupõe-se que os traços de personalidade possam predizer a intimidade percebida com estes agentes tecnológicos. Outro fator individual fundamental na dinâmica interpessoal é a necessidade de pertença (Baumeister & Leary, 1995).

Necessidade de Pertença

A necessidade de pertença é definida como a motivação inata e universal para estabelecer e manter relações estáveis e duradouras, refletindo a natureza intrinsecamente social do ser humano (Baumeister & Leary, 1995). Como resultado evolutivo, associa-se a estados emocionais, processos cognitivos e comportamentos adaptativos em resposta a ameaças sociais, influenciando o bem-estar psicológico (Baumeister & Leary, 1995).

Quando esta necessidade não é satisfeita, os indivíduos podem adotar diferentes estratégias sociais. Por um lado, procurar reconectar-se e restaurar interações sociais, com vista à manutenção das relações (Baumeister & Leary, 1995; Maner et al., 2007). Por outro lado, em situações de rejeição social, podem manifestar comportamentos agressivos, retaliatórios ou de isolamento (Leary et al., 2006; Maner et al., 2007; Twenge

et al., 2001). Ainda assim, mesmo perante situações adversas, os indivíduos tendem a resistir ao rompimento das relações (Baumeister & Leary, 1995).

A satisfação da necessidade de pertença manifesta-se, sobretudo, em relacionamentos íntimos. Considerando o papel do tempo na satisfação da motivação social (Baumeister & Leary, 1995; Sternberg, 1986), relacionamentos antigos podem ser substituídos por novos, desde que estes satisfaçam as necessidades sociais. Contudo, este processo é gradual e limitado pela qualidade dos vínculos (Baumeister & Leary, 1995; Hirsch & Clark, 2019).

Apesar de ser uma motivação universal, a intensidade e as estratégias de satisfação variam entre indivíduos. Indivíduos com relações íntimas satisfatórias procuram menos novos relacionamentos, enquanto indivíduos sem relações íntimas ou com ruturas relacionais, com menor satisfação da necessidade de pertença, envolvem-se mais em atividades sociais e procuram mais novos relacionamentos (Baumeister & Leary, 1995). Deste modo, a necessidade de pertença envolve reciprocidade, relações insatisfatórias aumentam a necessidade de pertença dos indivíduos, enquanto relacionamentos satisfatórios reduzem-na (Baumeister & Leary, 1995).

Assim como nas interações face a face, no contexto digital, em particular na CMC, fatores disposicionais, como a necessidade de pertença, revelam-se fatores de interação online e utilização de novas tecnologias. Indivíduos com elevada necessidade de pertença procuram mais interações online, enquanto indivíduos com baixa necessidade de pertença procuram menos interações (Li, 2022). Do mesmo modo, indivíduos que utilizam a tecnologia para autorrevelação de informação pessoal e expressão emocional sentem-se mais satisfeitos e percecionam maior proximidade emocional, enquanto indivíduos que não utilizam a tecnologia para revelar informação e expressar emoções sentem-se menos satisfeitos e percecionam menor proximidade emocional (Pornsakulvanich et al., 2008).

Aplicado à tecnologia chatbot, estudos recentes evidenciam que a necessidade de pertença influencia a utilização e a construção de relações íntimas. Indivíduos com maior necessidade social, menor satisfação das necessidades sociais e menos relações interpessoais procuram o chatbot para companheirismo, autorrevelam mais informação pessoal e percecionam maior intimidade, enquanto indivíduos com menor necessidade de pertença, maior satisfação das necessidades sociais e mais relações interpessoais recorrem menos ao chatbot para companheirismo, autorrevelam menos informação pessoal e

percecionam menor intimidade com chatbots (Widener & Lim, 2020; Zhang et al., 2025). Contudo, outros estudos não identificam efeitos significativos da necessidade de pertença na frequência, intensidade da interação ou conexão social com o chatbot, sugerindo que outros fatores podem influenciar a interação (Christoforakos et al., 2021).

Assim, a limitação e a falta de consenso dos estudos existentes evidenciam a necessidade de mais estudos que explorem a relação entre a necessidade de pertença e a intimidade com chatbots. Além dos fatores individuais, processos de inferência, próprios da interação, nomeadamente o antropomorfismo (Epley et al, 2007, 2008), também parecem associar-se a uma maior percepção de intimidade com chatbots.

Antropomorfismo

O antropomorfismo é definido como a atribuição de características humanas, incluindo comportamentos, emoções, e estados físicos e mentais, pelos humanos, a agentes não humanos, como animais, objetos ou sistemas computacionais, nomeadamente robôs (Epley et al., 2007). Enquanto processo inferencial, é semelhante às inferências sociais, envolvendo ativação de conhecimento fenomenológico humano, tentativas de ajuste e correção da inferência inicial, e aplicação de uma representação antropomórfica ajustada ao agente não humano (Epley et al., 2007).

Além da componente cognitiva, o antropomorfismo integra fatores motivacionais, como a necessidade de controlar incertezas (eficácia) e a necessidade de socializar (sociabilidade), os quais aumentam a tendência a antropomorfizar (Epley et al., 2007, 2008).

O antropomorfismo é ainda influenciado por fatores disposicionais, que reforçam as motivações de eficácia e sociabilidade, e por fatores situacionais, como a percepção de características semelhantes entre humanos e agentes não humanos, incluindo comportamentais, contextuais, entre outras pistas sociais (Epley et al., 2007).

Nos estudos da Interação Humano-Computador, a teoria *Computers Are Social Actors* (CASA; Nass et al., 1994) demonstra que a atribuição de características humanas a sistemas computacionais é uma resposta social automática. Fatores situacionais, sobretudo o design da interface, influenciam a aplicação de regras sociais pelos indivíduos e a percepção de computadores como atores sociais. As percepções de características do sexo oposto ao utilizador são avaliadas de forma mais positiva, enquanto características femininas são percecionadas como mais amáveis e características masculinas são

associadas a maior competência, independentemente do sexo do utilizador. Por fim, os indivíduos antropomorfizam computadores como atores sociais autónomos ou interlocutores, independentemente do seu papel mediador na interação com outros humanos (Nass et al., 1994).

Também é possível inferir características humanas a robôs. Na literatura, a antropomorfização de robôs assume diversas conceptualizações. Alguns estudos abordam o antropomorfismo de forma unidimensional, focando-se no grau de antropomorfização de robôs (e.g., Pizzi et al., 2023). Outros adotam uma perspetiva multidimensional, explorando o grau e as características de antropomorfização (e.g., Yu, & Lan, 2024). Face à falta de distinção clara das dimensões antropomórficas, uma abordagem baseada na *taxonomia de desumanização* (Haslam, 2006) identifica três dimensões sociais, que aumentam a perceção do robô como humano (Spatola et al., 2021): 1) sociabilidade, relacionada a aceitação de robôs (de Graaf et al., 2013) e interações humanas (Lopes et al., 2005), definida por comportamentos pró-sociais, inatos aos humanos e opostos à visão *desumanizada mecanicista* (Spatola et al., 2021; Haslam, 2006); 2) agência, associada ao raciocínio, característica de exclusividade humana e contrária à *desumanização animalesca* (Haslam, 2006; Perez-Osorio & Wykowska, 2019; Spatola et al., 2021), com especial interesse para a IHC (Marchesi et al., 2019; Perez-Osorio & Wykowska, 2019); e 3) vivacidade, referente a características de semelhança percetiva associada à *humanização* (Haslam, 2006; Spatola et al., 2021).

A literatura distingue a estranheza, associada ao fenómeno de *Vale da Estranheza (Uncanny Valley)*; Mori et al., 2012; Spatola et al., 2021). Este descreve que à medida que a aparência robótica se aproxima da humana, tende a aumentar a afinidade com o robô. Contudo, quando a semelhança é quase idêntica, mas apresenta características que não são claramente humanas, ocorre uma queda abrupta dessa afinidade, gerando uma sensação de desconforto (Mori et al., 2012). Assim, a estranheza relaciona-se com respostas afetivas negativas, embora não impeça a antropomorfização de robôs (Mori et al., 2012; Spatola et al., 2021).

O antropomorfismo de robôs também se relaciona com o estabelecimento de ligações íntimas com os utilizadores. O design da interface, especialmente o aumento da semelhança entre robôs e humanos, favorece a atribuição de características humanas e o desenvolvimento de conexões sociais (Epley et al., 2007; Nass et al., 1995; Nass et al., 2000).

Com o avanço tecnológico de agentes artificiais sofisticados, pode ser possível perceber intimidade com chatbots. Estudos recentes relacionam o antropomorfismo de chatbots com a percepção de companheirismo e autorrevelação dos utilizadores. A maior presença de características de personalidade, em combinação com pistas visuais e de género do chatbot aumenta a percepção de companheirismo e autorrevelação dos utilizadores. Contudo, a apresentação isolada de pistas diminui a autorrevelação e a percepção de companheirismo (Hong et al., 2025; Kang & Kang, 2023).

Outros estudos não evidenciam efeitos significativos entre a percepção de humanidade e intimidade com o chatbot, reforçando que, isoladamente, o antropomorfismo pode não promover autorrevelação e construção de intimidade (Widener & Lim, 2020). Assim, são necessários mais estudos para explorar esta relação.

O presente estudo

Embora existam evidências teóricas da relação entre características individuais dos utilizadores e a percepção de intimidade com chatbots, empiricamente, algumas variáveis permanecem pouco exploradas. A percepção de intimidade tem sido raramente estudada de forma direta, sendo frequentemente utilizados conceitos próximos, como a proximidade emocional e autorrevelação (e.g., Lee et al., 2020).

Por um lado, os estudos sobre personalidade tendem a centrar-se nas características do agente tecnológico, com pouca exploração da influência da personalidade do utilizador, nomeadamente através do modelo Big Five (Costa & McCrae, 1992; Hume et al., 2022). Por outro lado, verifica-se falta de consenso empírico quanto à influência da necessidade de pertença na percepção de intimidade com chatbots (e.g., Christoforakos et al., 2021).

Além disso, variáveis de interação, como o antropomorfismo, são frequentemente abordadas de forma unidimensional (e.g., Pizzi et al., 2023), com exploração limitada e pouca distinção quanto às características antropomórficas em relação com a percepção de intimidade (Spatola et al., 2021).

Grande parte dos estudos da IHC recorre a amostras não portuguesas, e a rápida evolução tecnológica reforça a necessidade de contextualizar empiricamente esta área em Portugal. Observa-se ainda escassez de instrumentos de avaliação adaptados para o contexto de interação humano-chatbot.

Face a estas lacunas, o presente estudo constitui uma contribuição teórica e empírica ao analisar variáveis emergentes e pouco exploradas no campo da IHC e da prática clínica, num contexto de rápido crescimento tecnológico e aplicabilidade em diferentes áreas, como a saúde, incluindo em contextos psicoterapêuticos (Raile, 2024; Wu et al., 2023), com especial relevância em adultos emergentes, familiarizados com tecnologia e que tendem a privilegiar interações online (van der Goot & Pilgrim, 2020; Wu et al., 2023). Para além disso, disponibiliza instrumentos de avaliação traduzidos, adaptados e validados ao contexto humano-chatbot, aplicados a uma amostra de adultos emergentes portugueses.

Assim, o presente estudo tem como objetivos: 1) explorar de que forma traços de personalidade, necessidade de pertença e antropomorfismo predizem a perceção de intimidade com chatbots, em adultos emergentes portugueses, utilizadores dos mesmos; 2) traduzir, adaptar e validar instrumentos de avaliação, no contexto de interação humano-chatbot, aplicados à amostra do estudo.

Método

Desenho de Investigação

O presente estudo utiliza uma metodologia quantitativa, com um desenho observacional-descritivo, transversal, exploratório e correlacional. A recolha dos dados foi realizada num único momento, através de procedimentos padronizados e sem intervenção do investigador, permitindo caracterizar a amostra e analisar associações entre as variáveis, sem inferir relações causais (Pais-Ribeiro, 2010).

Participantes

A amostra foi recolhida através de amostragem não probabilística por conveniência, um método de seleção não aleatório determinado pela acessibilidade ao estudo e pela disponibilidade dos participantes em participar (Pais-Ribeiro, 2010).

Inicialmente foram recolhidos 557 participantes, dos quais 77 foram excluídos por não apresentarem consentimento informado ($n = 3$), não utilizarem chatbot ($n = 21$), não corresponderem aos critérios de idade ($n = 28$) e não possuírem nacionalidade portuguesa ($n = 25$). Os critérios de inclusão definidos foram: ter nacionalidade portuguesa; idade compreendida entre os 18 e 29 anos; e utilizarem ou já terem utilizado chatbot.

De referir que 2 participantes foram mantidos, apesar de terem respondido “nunca” à questão “Com que frequência utiliza o chatbot mencionado acima?”, uma vez que indicaram ter utilizado o chatbot há “menos de um mês” na pergunta “Há quanto tempo utiliza o chatbot mencionado”. Estes casos foram considerados como utilizadores recentes de chatbots.

A amostra final foi constituída por 480 participantes de nacionalidade portuguesa, com idades compreendidas entre os 18 e 29 anos ($M_{idade} = 23,18$; $DP = 3,35$), incluindo homens e mulheres, que utilizam ou já utilizaram chatbots. A caracterização da amostra, incluído as variáveis sociodemográficas, estado de saúde e o acesso e uso de chatbot, encontra-se nas Tabelas 1, 2 e 3, respetivamente.

Tabela 1

Caracterização das variáveis sociodemográficas da amostra

Características	<i>n</i>	%
Sexo Biológico		
Masculino	152	31,7
Feminino	328	68,3
Grau de Escolaridade Completo		
Ciclo do Ensino Básico (9ºano)	9	1,9
Ensino Secundário (12º ano)	116	24,2
Curso Profissional ou Técnico	50	10,4
Licenciatura	217	45,2
Mestrado	88	18,3
Situação Profissional		
Estudante	248	51,7
Trabalhador/a	138	28,7
Trabalhador/a-estudante	67	14,0
Desempregado/a	21	4,4
Reformado/a	1	0,2
Outro	5	1,0

Estado Relacional		
Numa relação de compromisso e coabito com o/a meu/minha parceiro/a	111	23,1
Numa relação de compromisso, mas não coabito com o/a meu/minha parceiro/a	152	31,7
Sem uma relação de compromisso	217	45,2

Tabela 2

Caracterização das variáveis de estado de saúde da amostra

Características	<i>n</i>	%
Condição Física ou Problema de saúde		
Sim	51	10,6
Não	429	89,4
Perturbação Psicológica Diagnosticada		
Sim	92	19,2
Não	388	80,8
Se sim, qual/quais?		
Perturbações de Ansiedade		
Sim	78	16,3
Não	402	83,8
Perturbações de Humor		
Sim	30	6,3
Não	450	93,8
Perturbação Obsessivo-Compulsiva (POC)		
Sim	13	2,7
Não	467	97,3
Outras perturbações		
Sim	14	2,9
Não	466	97,1

Tabela 3*Caracterização das variáveis de acesso e uso de chatbots da amostra*

Características	<i>n</i>	%
Chatbot mais utilizado		
ChatGPT	404	84,2
DeepSeek	2	0,4
Gemini	11	2,3
Siri	25	5,2
Alexa	14	2,9
Microsoft Copilot	17	3,5
Jasper	0	0
YouChat	0	0
Outro	7	1,5
Frequência de uso do Chatbot		
Nunca	2	0,4
Raramente	93	19,4
Algumas vezes por mês	148	30,8
Algumas vezes por semana	180	37,5
Todos os dias	57	11,9
Tempo de uso do Chatbot		
Menos de 1 mês	37	7,7
Entre 1 mês e 1 ano	198	41,3
Entre 1 ano e 2 anos	181	37,7
Mais de 2 anos	64	13,3

Finalidade de uso do Chatbot

Para me ajudar com tarefas diárias

Sim	207	43,1
Não	273	56,9

Para obter informações e responder a perguntas

Sim	430	89,6
Não	50	10,4

Para apoio emocional e conversas pessoais

Sim	33	6,9
Não	447	93,1

Para atendimento ao cliente

Sim	35	7,3
Não	445	92,7

Para fins acadêmicos e/ou profissionais

Sim	18	3,8
Não	462	96,3

Material

Foi elaborado um protocolo online de questionário de autorresposta, incluindo o questionário sociodemográfico, do estado de saúde e de acesso e uso de chatbots, bem como o Inventário de Personalidade (Rodrigues & Gomes, 2022) e a *Need to Belong Scale* (NTBS; Leary et al., 2013). Dada a novidade do tema e a disponibilidade limitada de instrumentos validados, foram aplicados dois questionários de antropomorfismo, de forma a analisar perspectivas complementares: o Questionário de Antropomorfismo de Waytz e colaboradores (2010), com uma conceptualização unidimensional; e a *Human-Robot Interaction Evaluation Scale* (HRIES; Spatola et al., 2021), com uma abordagem multidimensional. Por fim, foi utilizada a *Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale* (FAPIS; Leonard et al., 2014). Os três últimos instrumentos foram adaptados à interação com o chatbot.

Questionário sociodemográfico, estado de saúde e acesso e uso de chatbots

Para caracterizar a amostra, foram incluídas questões relacionadas a dados sociodemográficos, em particular sexo biológico, idade, nacionalidade, escolaridade, situação profissional e estado relacional; ao estado de saúde, nomeadamente condições físicas ou problemas de saúde e perturbações psicológicas diagnosticadas; e ao acesso e uso de chatbot, como utilizar ou já ter utilizado chatbot, o chatbot mais utilizado, a frequência, o tempo e a finalidade de utilização. A medição da frequência, referente à regularidade de utilização, e do tempo, relativo à experiência acumulada ou ao histórico de utilização, permitiram caracterizar o padrão de uso dos participantes do chatbot.

Inventário de Personalidade

O Inventário de Personalidade foi desenvolvido e validado para uma amostra portuguesa por Rodrigues e Gomes (2022). Tendo por base o modelo teórico Big Five, o instrumento tem como objetivo avaliar os traços de personalidade em cinco dimensões: Amabilidade, definida por características cooperativas e altruístas, essenciais nas relações interpessoais; Extroversão, caracterizada pela tendência a experienciar emoções positivas; Neuroticismo, compreendido como a predisposição a experienciar emoções negativas, em particular medo; Conscienciosidade, associada a características relevantes no desempenho de tarefa, como meticulosidade e persistência; e Abertura à Experiência, relacionada com a capacidade de arriscar e experienciar interesses pessoais. O inventário é composto por 23 itens. A Amabilidade compreende 6 itens (e.g., “Considero-me uma pessoa tolerante.”), a Extroversão integra 4 itens (e.g., “Faço amigos com facilidade.”), o Neuroticismo engloba 4 itens (e.g., “Considero-me uma pessoa calma.”), a Conscienciosidade é composta por 5 itens (e.g., “Faço sempre mais do que me é solicitado.”) e a Abertura à Experiência inclui 4 itens (e.g., “Estou sempre disposto/a a aprender coisas novas.”). Cada item é avaliado numa escala de Likert de 7 pontos, variando de 1 (Nunca) a 7 (Sempre), utilizada no presente estudo. Os itens da dimensão Neuroticismo (1, 4, 11 e 21) são invertidos. Pontuações mais elevadas nas dimensões revelam maior presença das características correspondentes. O inventário é multidimensional e não é calculada uma pontuação total, sendo as pontuações obtidas através da média dos itens de cada dimensão. No estudo de validação, o instrumento apresentou qualidade psicométrica, nomeadamente boa consistência interna para todas as dimensões, à exceção da dimensão Conscienciosidade e Abertura à Experiência com

consistência interna satisfatória: Amabilidade, $\alpha = 0,82$; Extroversão, $\alpha = 0,83$; Neuroticismo, $\alpha = 0,82$; Conscienciosidade, $\alpha = 0,79$; Abertura à Experiência, $\alpha = 0,74$.

Need to Belong Scale (NTBS)

A Need to Belong Scale (NTBS) foi construída por Leary e colaboradores (2013) com o objetivo de avaliar a necessidade de pertença, definida como a motivação para ser aceite, estabelecer relações e integrar-se a um grupo. Originalmente em inglês, a escala foi traduzida para a língua portuguesa para a sua aplicação no presente estudo (e.g., “Quero que as outras pessoas me aceitem.”). A escala é composta por 10 itens, avaliados através de uma escala de Likert de 5 pontos, variando de 1 (De modo nenhum) a 5 (Extremamente). Os itens 1, 3 e 7 são invertidos (e.g., “Raramente me preocupo se as outras pessoas se importam comigo.”). Sendo uma escala unidimensional, a pontuação total é calculada através da média dos itens, pelo que pontuações mais elevadas indicam maior motivação para ser aceite, estabelecer relações e integrar-se num grupo. Na avaliação das qualidades psicométricas, a escala revelou boa consistência interna, $\alpha = 0,81$.

Questionário de Antropomorfismo

O Questionário de Antropomorfismo, sem designação oficial, foi criado por Waytz e colaboradores (2010) para avaliar o antropomorfismo, fenómeno de atribuição de características cognitivas, incluindo motivações e atitudes humanas a outros agentes, nomeadamente robôs. Para a sua aplicação no presente estudo, a escala foi traduzida de inglês para português e adaptada para a interação com o chatbot (e.g., “Em que medida é que o chatbot tem pensamentos próprios?”). O questionário é constituído por 7 itens, avaliados numa escala de Likert de 7 pontos, variando de 1 (De modo nenhum) a 7 (Muito). Avaliada de forma unidimensional, a pontuação total é obtida através da média dos itens, na qual valores mais elevados indicam maior atribuição de características humanas ao chatbot, em particular maior antropomorfismo. No estudo de Ruijten e colaboradores (2019), o questionário apresentou validade psicométrica, revelando consistência interna satisfatória, $\alpha = 0,78$.

Human-Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES)

A Human-Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES), desenvolvida por Spatola e colaboradores (2021), tem como objetivo avaliar a atribuição de características humanas, incluindo emoções e intenções, pelos humanos a robôs, entidades não humanas.

Para a sua aplicação no presente estudo, a escala foi traduzida de inglês para português e adaptada à interação com o chatbot. O antropomorfismo é avaliado através de quatro dimensões: Sociabilidade, caracterizada pela percepção positiva das atitudes do chatbot, incluindo caloroso, confiável e agradável/gostável, consideradas essenciais para as relações interpessoais; Estranheza, definida como a percepção negativa do chatbot, gerando sentimentos de desconforto e infamiliaridade, como assustador, sinistro ou inquietante; Agência, compreendida como a inferência, pelos humanos, de identidade a um chatbot com crenças, pensamentos e intenções, percebidas de forma positiva ou negativa; e Vivacidade, que engloba a atribuição, pelos humanos, de características de semelhança humana, como realismo, vividez e naturalidade.

A escala é constituída por 16 itens. A Sociabilidade integra 4 itens (e.g., “Acolhedor”, “Confiável”), a Estranheza compreende 4 itens (e.g., “Assustador”, “Sinistro”), a Agência inclui 4 itens (e.g., “Inteligente”, “Racional”), e a Vivacidade compõe 4 itens (e.g., “Com aspeto humano”, “Vivo”). Todos os itens são avaliados numa escala de Likert de 7 pontos, variando de 1 (De modo nenhum) a 7 (Totalmente). A escala é multidimensional e não é calculada uma pontuação total, sendo as pontuações obtidas através da média dos itens de cada dimensão. Assim, valores mais elevados na Sociabilidade indicam maior atribuição de atitudes pró-ativas ao chatbot, pontuações elevadas na dimensão Estranheza, maior atribuição de sentimentos desconfortáveis e infamiliars ao chatbot, valores elevados na Agência, maior atribuição de identidade ao chatbot, e, por fim, pontuações elevadas na Vivacidade sugerem maior atribuição de características humanas realistas, vividas e naturais ao chatbot. Na avaliação das propriedades psicométricas, a escala apresentou boa consistência interna em todas as dimensões, à exceção da dimensão Vivacidade com consistência interna satisfatória: Sociabilidade, $\alpha = 0,93$; Estranheza, $\alpha = 0,88$; Agência, $\alpha = 0,81$; Vivacidade, $\alpha = 0,74$.

Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale (FAPIS)

A Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale (FAPIS) foi desenvolvida por Leonard e colaboradores (2014) para avaliar a dimensão emocional e comportamental da intimidade, definida como partilha e troca de comportamentos íntimos, suscetíveis de julgamento interpessoal. Originalmente, a escala foi criada para o contexto psicoterapêutico, nomeadamente para avaliar a relação terapêutica. No presente estudo, a escala foi traduzida de inglês para português e adaptada para a interação com o chatbot. A intimidade é avaliada por meio de três dimensões: Pensamentos e Sentimentos

Escondidos, referente à abertura para revelar pensamentos e sentimentos pessoais; Expressão de Sentimentos Positivos, caracterizada pela disposição de expressar emoções positivas; Honestidade e Genuinidade, definidas por atitudes honestas, genuínas e sinceras na interação com o chatbot.

A escala é composta por 14 itens. A dimensão de Pensamentos e Sentimentos Escondidos inclui 5 itens (e.g., “Por vezes mantive as minhas opiniões para mim próprio/a porque tive receio de como o chatbot poderia reagir.”, “Guardei informações muito pessoais para mim e não as partilhei com o chatbot.”), a Expressão de Sentimentos Positivos compreende 4 itens (e.g., “Expressei sentimentos de amor e carinho em relação ao chatbot.”, “Tentei tornar-me próximo/a do chatbot.”), e Honestidade e Genuinidade que integra 5 itens (e.g., “Mostrei os meus verdadeiros sentimentos e comportei-me de forma completamente natural com o chatbot.”, “Senti-me confortável para discutir problemas significativos com o chatbot.”).

Cada item é avaliado numa escala de Likert de 7 pontos, variando de 0 (De modo nenhum) a 6 (Completamente). Os itens da dimensão Pensamentos e Sentimentos Escondidos (10, 11, 12, 13, 14) são invertidos. Valores mais altos na escala indicam menos pensamentos e sentimentos escondidos, ou seja, maior abertura para revelar pensamentos e sentimentos pessoais, maior expressão de sentimentos positivos e maior honestidade e genuinidade, e conseqüentemente maior intimidade. A escala também integra uma pontuação total, calculada através da média dos itens. Na análise das propriedades psicométricas, a escala apresentou boa consistência interna em todas as dimensões: Pensamentos e Sentimentos Escondidos, $\alpha = 0,84$; Expressão de Sentimentos Positivos, $\alpha = 0,85$; e Honestidade e Genuinidade, $\alpha = 0,82$.

Procedimento

O presente estudo foi realizado através de um protocolo online de autorresposta elaborado no *Google Forms*. Foram assegurados os princípios éticos e o cumprimento das normas deontológicas (American Psychological Association, 2017; Ordem dos Psicólogos Portugueses, 2016). A autorização do uso e aplicação de todos os instrumentos foi solicitada aos respetivos autores.

Inicialmente, o protocolo descreveu o objetivo do estudo, o consentimento informado, incluindo a participação voluntária e a confidencialidade dos dados, bem como o tempo estimado para completar o questionário (15 minutos). Para incentivar a

adesão e o preenchimento completo do protocolo, foi oferecido, através do ResearchGate, um *voucher* no valor de 50 €, distribuído aleatoriamente a um participante. Foi também disponibilizado o endereço de email institucional para esclarecimento de dúvidas ou sugestões. O questionário foi divulgado nas redes sociais (Instagram, Facebook), com início a 30 de janeiro e término a 28 de fevereiro.

Considerando que a investigação sobre a percepção de intimidade com chatbots é ainda incipiente, bem como a ausência de instrumentos padronizados e validados para amostras portuguesas, procedeu-se à tradução dos instrumentos da língua inglesa para portuguesa, seguindo as regras metodológicas simplificadas de Marôco (2021): três traduções da versão original para português; retrotradução para inglês, por um tradutor independente; e comparação da retrotradução com a versão original, por avaliador independente. Os instrumentos traduzidos foram os seguintes: Need to Belong Scale (NTBS; Leary et al., 2013); Questionário de Antropomorfismo de Waytz e colaboradores (2010); Human-Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES; Spatola et al., 2021); e Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale (FAPIS; Leonard et al., 2014). Os últimos três foram ainda adaptados para o contexto de interação com chatbots.

Análise de Dados

Antes de iniciar a análise dos dados recolhidos, estabeleceu-se uma codificação para os itens das variáveis sociodemográficas, incluindo: sexo: Masculino (1) e Feminino (2); escolaridade: 1º Ciclo do Ensino Básico (4º ano) (1), 2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano) (2), 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano) (3), Ensino Secundário (12º ano) (4), Curso Profissional ou Técnico (5), Licenciatura (6), Mestrado (7), Doutoramento (8); situação profissional: Estudante (1); Trabalhador/a (2), Trabalhador/a–estudante (3), Desempregado/a (4), Reformado/a (5), Outro (6); estado relacional: Numa relação de compromisso e coabito com o/a meu/minha parceiro/a (1), Numa relação de compromisso, mas não coabito com o/a meu/minha parceiro/a (2), Sem uma relação de compromisso (3).

No estado de saúde utilizou-se a codificação dicotómica: alguma condição física ou problema de saúde: Sim (1), Não (0); e alguma perturbação psicológica diagnosticada por um médico: Sim (1), Não (0). As categorias dicotómicas, como Perturbações de Ansiedade, Perturbações de Humor, Perturbação Obsessivo-Compulsiva (POC) e Outros, foram transformadas em variáveis dicotómicas independentes: Sim (1), Não (0).

Nos itens de acesso e uso de chatbot, a codificação foi: chatbot utilizado: ChatGPT (1), DeepSeek (2), Gemini (3), Siri (4), Alexa (5), Microsoft Copilot (6), Jasper (7), YouChat (8), Outro (9); frequência de utilização: Nunca (1), Raramente (2), Algumas vezes por mês (3), Algumas vezes por semana (4), Todos os dias (5); tempo de utilização: Menos de 1 mês (1), Entre 1 mês e 1 ano (2), Entre 1 e 2 anos (3), Mais de 2 anos (4); e, finalidade de utilização: “Para me ajudar com tarefas diárias, Para obter informações ou responder a perguntas, Para apoio emocional ou conversas pessoais, Para resolver problemas de atendimento ao cliente, Para fim acadêmico e/ou profissional”, que foram transformadas em variáveis dicotômicas independentes: Sim (1), Não (0).

De referir que não foram codificadas as perguntas relativas aos critérios de inclusão e nos restantes instrumentos manteve-se a escala de Likert original.

Inicialmente, procedeu-se a uma análise descritiva das variáveis latentes, considerando medidas de tendência central (média, mínimo e máximo) e de dispersão (desvio-padrão), utilizando o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences; versão 30). Foi igualmente avaliada a sensibilidade dos itens de cada escala, considerando valores de assimetria (Sk) superiores a 3 e de curtose (Ku) superiores a 10 indicativos de desvios à normalidade (Marôco, 2014).

A fiabilidade dos instrumentos, nomeadamente a consistência interna, foi analisada através do alfa de Cronbach (α), considerando-se aceitáveis valores superiores a 0,7 (Marôco, 2014). A consistência interna foi avaliada em dois momentos: numa primeira fase, para identificar itens e construtos problemáticos; e numa segunda fase, para confirmar a fiabilidade das estruturas finais obtidas. De referir que, em alguns questionários, não se procedeu ao recálculo da fiabilidade final, uma vez que foi mantida a estrutura original.

Seguidamente, no RStudio (versão 25) foram realizadas Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC) para avaliar aplicação dos instrumentos à amostra, tendo em conta a validade original das escalas, após a tradução e adaptação para interação com o chatbot. O ajustamento dos modelos foi avaliado através dos índices Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Goodness-of-Fit Index (GFI) e Normed Fix Index (NFI), superiores a 0,8, bem como Root Mean Square Error of Approximation ($RMSEA$) e Standardized Root Mean Square Residual ($SRMR$), com valores inferiores a 0,08 (Hair et al., 2019; Kline, 2016). Ainda foram analisados erros de correlações entre itens, com valores superiores a 20, através do Índice de Modificação (MI), bem como a exclusão de

itens com pesos fatoriais inferiores a 0,40 (Hair et al., 2019). O mesmo procedeu-se com a análise das dimensões.

Foi ainda avaliada a multicolinearidade entre os dois questionários de antropomorfismo, recorrendo ao SPSS, considerando sobreposição dos questionários com valores do Fator de Inflação de Variância (VIF) superiores a 5 (Hair et al., 2019).

Por fim, procedeu-se à análise de dois modelos de equações estruturais preditivas. Primeiramente, um modelo de equações estruturais preditivas, sem refinamento, com o objetivo de avaliar a presença de correlações significativas, com $p < 0,05$, e marginalmente significativas, $0,05 \geq p < 0,10$, entre as variáveis independentes (i.e., sexo biológico, grau de escolaridade, estado relacional, frequência de uso de chatbot, tempo de utilização de chatbot, traços de personalidade, necessidade de pertença e antropomorfismo) e a variável dependente (i.e., percepção de intimidade com chatbots) (Hair et al., 2019; Kline, 2016). Seguidamente, um modelo de equações estruturais preditivas refinado, incluindo apenas as correlações estatisticamente significativas.

Resultados

Inventário de Personalidade

Qualidades psicométricas dos itens

As médias dos itens do Inventário de Personalidade (Anexo B) variaram entre 3,25 ($DP = 1,440$), no item 4 (“Considero-me uma pessoa calma.”) e 5,90 ($DP = 1,048$), no item 6 (“Estou sempre pronto/a a ajudar.”). Os valores dos itens oscilaram entre o mínimo (1) e o máximo (7) (Anexo B). Os itens encontraram-se dentro dos pressupostos de normalidade (Anexo B), tanto na assimetria ($-0,805 \leq Sk \leq 0,461$) como na curtose ($-0,813 \leq Ku \leq 0,283$).

Análise Fatorial Confirmatória

Na análise da fiabilidade inicial, verificou-se uma consistência interna no limite do aceitável na dimensão Amabilidade ($\alpha = 0,681$) e boa na Extroversão ($\alpha = 0,843$). A dimensão Neuroticismo apresentou consistência interna insuficiente ($\alpha = 0,596$), com melhoria na exclusão do item 11 ($\alpha = 0,676$). A dimensão Abertura à Experiência ($\alpha = 0,599$) apresentou consistência interna no limiar do aceitável, sem melhoria na exclusão dos itens. Em contrapartida, a dimensão Conscienciosidade evidenciou baixa consistência interna ($\alpha = 0,452$), sem melhoria na exclusão dos itens.

O modelo inicial, sem o item 11 do Neuroticismo e sem a dimensão Conscienciosidade, apresentou ajustamento inaceitável ($CFI = 0,756$; $TLI = 0,706$; $NFI = 0,726$; $GFI = 0,845$; $RMSEA = 0,107$; $SRMR = 0,097$), apesar dos itens apresentarem pesos fatoriais aceitáveis ($\lambda \geq 0,454$). Foram sugeridas quatro correlações entre erros de itens da mesma dimensão, com base em semelhança teórica: itens 13 (“Coloco os interesses do grupo à frente dos meus.”) e 17 (“Ponho os outros em primeiro lugar.”) da Amabilidade ($MI = 145,099$); 9 (“Faço amigos com facilidade.”) e 10 (“Integro-me facilmente em qualquer grupo.”) da Extroversão ($MI = 92,186$); 1 (“Sou paciente.”) e 21 (“Sou uma pessoa descontrainda.”) do Neuroticismo ($MI = 26,267$); e 12 (“Sou altruísta.”) e 13 da Amabilidade ($MI = 22,280$).

Apesar do modelo sem o item 11 do Neuroticismo, sem o construto Conscienciosidade e quatro correlações (13 e 17; 9 e 10; 1 e 21; 12 e 13) apresentar ajustamento aceitável ($CFI = 0,874$; $TLI = 0,843$; $NFI = 0,840$; $GFI = 0,905$; $RMSEA = 0,078$; $SRMR = 0,074$), o modelo de equações estruturais final indicou um *Heywood case* no item 21, com variância negativa ($\theta = -0,811$) e correlação fraca entre os itens 1 e 21 ($r = 0,22$), sugerindo correlação forçada e instabilidade da dimensão (Kline, 2016). Mantendo apenas os itens 1 e 21 sem correlação, o ajustamento permanecia inaceitável com a manutenção do item 1 e 21, sem a correlação dos dois itens ($CFI = 0,851$; $TLI = 0,818$; $NFI = 0,817$; $GFI = 0,893$; $RMSEA = 0,084$; $SRMR = 0,082$). Por estes motivos, decidiu-se remover a dimensão Neuroticismo.

O modelo final (Anexo C), sem as dimensões Conscienciosidade e Neuroticismo, e com duas correlações de erro (item 9 e 10; 13 e 17), apresentou ajustamento aceitável ($CFI = 0,919$; $TLI = 0,897$; $NFI = 0,888$; $GFI = 0,934$; $RMSEA = 0,068$; $SRMR = 0,061$), com pesos fatoriais adequados ($\lambda \geq 0,405$), à exceção dos itens 13, inadequado ($\lambda = 0,293$), e do item 17, no limiar do aceitável ($\lambda = 0,368$), mantidos dado a sua relevância na consistência interna da Amabilidade ($\alpha = 0,623$ se excluir item 13; $\alpha = 0,605$ se excluir item 17) e considerando a preservação, tanto quanto possível, da estrutura original do questionário (Hair et al., 2019; Kline, 2016).

Na análise final de fiabilidade (Anexo D), Amabilidade ($\alpha = 0,681$) apresentou consistência interna aceitável, Extroversão boa ($\alpha = 0,843$) e Abertura à Experiência ($\alpha = 0,599$) no limiar do aceitável, mantida pela sua relevância teórica.

Need to Belong Scale (NTBS)

Qualidades psicométricas dos itens

As médias dos itens da NTBS (Anexo E) variaram entre 2,63 ($DP = 1,050$), no item 6 (“Não gosto de estar sozinho/a.”), e 3,47 ($DP = 1,045$), no item 3 (“Raramente me preocupo se as outras pessoas se importam comigo.”). Os valores dos itens variaram entre o mínimo (1) e o máximo (5) (Anexo E). Os itens encontraram-se dentro dos pressupostos de normalidade (Anexo E), tanto na assimetria ($-0,502 \leq Sk \leq 0,286$) como na curtose ($-0,870 \leq Ku \leq -0,339$).

Análise Fatorial Confirmatória

Na análise da fiabilidade inicial, a escala unidimensional apresentou consistência interna aceitável ($\alpha = 0,708$), com possível melhoria na exclusão dos itens 1, 3 e 7 ($\alpha = 0,742$ se excluir o item 1; $\alpha = 0,722$ se excluir o item 3; $\alpha = 0,752$ se excluir o item 7).

O modelo inicial, incluindo os itens invertidos, apresentou um ajustamento inaceitável ($CFI = 0,861$; $TLI = 0,821$; $NFI = 0,840$; $GFI = 0,915$; $RMSEA = 0,106$; $SRMR = 0,073$), com itens com pesos fatoriais adequados ($\lambda \geq 0,519$), no limiar do aceitável no item 6 (“Não gosto de estar sozinho/a”; $\lambda = 0,362$) e inaceitáveis nos itens: item 1 (“Se as outras pessoas parecem não me aceitar, não deixo que isso me incomode.”, $\lambda = 0,086$); item 3 (“Raramente me preocupo se as outras pessoas se importam comigo.”, $\lambda = -0,023$); e item 7 (“Estar afastado/a dos meus amigos, por longos períodos de tempo, não me incomoda.”, $\lambda = 0,129$).

Considerando o contributo prejudicial dos itens invertidos no modelo unidimensional, construiu-se um modelo bidimensional com a adição de uma dimensão designada Baixa Valorização dos Outros, que apresentou ajustamento aceitável ($CFI = 0,932$; $TLI = 0,909$; $NFI = 0,910$; $GFI = 0,950$; $RMSEA = 0,076$; $SRMR = 0,052$) e pesos fatoriais adequados ($\lambda \geq 0,517$), no limiar do aceitável no item 6 ($\lambda = 0,363$) e inaceitável no item 7 ($\lambda = 0,205$). No entanto, a consistência interna da dimensão Baixa Valorização dos Outros revelou valores baixos ($\alpha = 0,469$), com uma melhoria na exclusão do item 7 ($\alpha = 0,596$). Ainda assim, o modelo sem o item 7 apresentou erro devido ao reduzido número de itens por dimensão.

De seguida, o modelo unidimensional sem os itens 1, 3 e 7 apresentou ajustamento inaceitável ($CFI = 0,941$; $TLI = 0,912$; $NFI = 0,931$; $GFI = 0,948$; $RMSEA =$

0,104; $SRMR = 0,041$) com pesos fatoriais adequados ($\lambda \geq 0,517$) e no limite do aceitável no item 6 ($\lambda = 0,362$). Através da análise dos índices de modificação, correlacionou-se erros entre itens com semelhança teórica: item 9 (“Incomoda-me muito quando não sou incluído/a nos planos das outras pessoas.”) e 10 (“Os meus sentimentos ficam facilmente magoados quando sinto que os outros não me aceitam.”) ($MI = 51,990$).

O modelo final (Anexo F), sem os itens 1, 3 e 7 e correlação entre os itens 9 e 10, apresentou ajustamento aceitável ($CFI = 0,978$; $TLI = 0,965$; $NFI = 0,968$; $GFI = 0,975$; $RMSEA = 0,066$; $SRMR = 0,032$), com pesos fatoriais adequados ($\lambda \geq 0,546$) e no limiar do aceitável no item 6 ($\lambda = 0,356$) e boa consistência interna da escala ($\alpha = 0,837$; Anexo G). O item 6 foi mantido no modelo final, depois de apresentar ajustamento inaceitável do modelo sem o item ($RMSEA = 0,123$), com contribuição na análise da consistência interna inicial ($\alpha = 0,695$, na exclusão do item) e conservação de uma boa fiabilidade interna final ($\alpha = 0,837$).

Questionário de Antropomorfismo

Qualidades psicométricas dos itens

As médias dos itens do Questionário de Antropomorfismo (Anexo H) variaram entre 2,08 ($DP = 1,544$), no item 4 (“Em que medida é que o chatbot tem consciência?”), e 2,97 ($DP = 1,808$), no item 6 (“Em que medida é que o chatbot tem valores e normas?”). Os valores dos itens variam entre o mínimo (1) e o máximo (7) (Anexo H). Os itens encontraram-se dentro dos pressupostos de normalidade (Anexo H), tanto na assimetria ($0,544 \leq Sk \leq 2,096$) como na curtose ($-0,733 \leq Ku \leq 4,106$).

Análise Fatorial Confirmatória

A análise da fiabilidade (Anexo I) revelou boa consistência interna ($\alpha = 0,892$). O modelo (Anexo J) apresentou ajustamento aceitável ($CFI = 0,976$; $TLI = 0,965$; $NFI = 0,969$; $GFI = 0,966$; $RMSEA = 0,082$; $SRMR = 0,028$). Embora um dos critérios encontrasse no limiar do aceitável ($RMSEA = 0,082$), o modelo foi considerado ajustado, com valores adequados nos outros critérios (Kline, 2016). Todos os itens revelaram pesos fatoriais adequados ($\lambda \geq 0,48$).

Human-Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES)

Qualidades psicométricas dos itens

As médias dos itens da HRIES (Anexo K) variaram entre 2,08 ($DP = 1,544$), no item 15 (“Natural”), e 5,08 ($DP = 1,735$), no item 9 (“Inteligente”). Os valores dos itens variam entre o mínimo (1) e o máximo (7) (Anexo K). Os itens encontraram-se dentro dos pressupostos de normalidade (Anexo K), tanto na assimetria ($-0,879 \leq Sk \leq 2,246$) como na curtose ($-1,272 \leq Ku \leq 4,499$).

Análise Fatorial Confirmatória

A análise da fiabilidade (Anexo L) revelou consistência interna aceitável na dimensão Agência ($\alpha = 0,760$) e boa nas dimensões Sociabilidade ($\alpha = 0,865$), Estranheza ($\alpha = 0,895$) e Vivacidade ($\alpha = 0,836$). O modelo (Anexo M) apresentou ajustamento aceitável ($CFI = 0,934$; $TLI = 0,919$; $NFI = 0,913$; $GFI = 0,907$; $RMSEA = 0,077$; $SRMR = 0,065$). Todos os itens revelaram pesos fatoriais adequados (Anexo M; $\lambda \geq 0,492$).

Multicolinearidade entre escalas de antropomorfismo

Após a verificação de ajustamento aceitável das duas escalas, analisou-se a multicolinearidade entre o Questionário de Antropomorfismo e a HRIES. Todos os valores de VIF encontraram-se inferiores a 5 ($1,096 \leq VIF \leq 2,006$), indicando ausência de sobreposição teórica. Contudo, apesar de ambos os instrumentos avaliarem o antropomorfismo, apenas a HRIES foi analisada nos modelos de equações estruturais finais, permitindo analisar de forma detalhada as diferentes facetas do antropomorfismo, incluindo dimensões relevantes nas relações interpessoais (Lopes et al., 2005) e interação com robôs (de Graaf et al., 2013).

Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale (FAPIS)

Qualidades psicométricas dos itens

As médias dos itens da FAPIS (Anexo N) variaram entre 0,61 ($DP = 1,315$), no item 8 (“Tentei tornar-me próximo/a do chatbot.”), e 5,39 ($DP = 1,374$), no item 10 (“Por vezes mantive as minhas opiniões para mim próprio/a porque tive receio de como o chatbot poderia reagir.”). Os valores dos itens variaram entre o mínimo (0) e o máximo (6) (Anexo N). Os itens encontraram-se dentro dos pressupostos de normalidade (Anexo N), tanto na assimetria ($-2,443 \leq Sk \leq 2,312$) como na curtose ($-1,758 \leq Ku \leq 5,285$).

Análise Fatorial Confirmatória

A análise da fiabilidade inicial revelou boa consistência interna na dimensão Honestidade e Genuinidade ($\alpha = 0,895$) e na dimensão Expressão de Sentimentos Positivos ($\alpha = 0,896$), consistência suficiente na dimensão Pensamentos e Sentimentos Escondidos ($\alpha = 0,757$) e na dimensão total Intimidade ($\alpha = 0,798$). Observou-se que a exclusão do item 10 (“Por vezes mantive as minhas opiniões para mim próprio/a porque tive receio de como o chatbot poderia reagir.”) melhoraria a consistência interna, tanto na dimensão Pensamentos e Sentimentos Escondidos ($\alpha = 0,774$) como na dimensão total Intimidade ($\alpha = 0,817$). Esta exclusão foi efetuada na construção do modelo final.

O modelo inicial apresentou ajustamento inaceitável ($CFI = 0,873$; $TLI = 0,844$; $NFI = 0,859$; $GFI = 0,836$; $RMSEA = 0,123$; $SRMR = 0,124$). Todos os itens revelaram pesos fatoriais adequados ($\lambda \geq 0,567$), à exceção do item 10, no limiar do aceitável ($\lambda = 0,350$). Através da análise dos índices de modificação, foi identificada a necessidade de correlacionar erros de itens com semelhança teórica: item 1 (“Mostrei os meus verdadeiros sentimentos e comportei-me de forma completamente natural com o chatbot.”) e 2 (“Senti-me confortável para discutir problemas significativos com o chatbot.”) da dimensão Honestidade e Genuinidade ($MI = 156,992$); e item 11 (“Guardei informações muito pessoais para mim e não as partilhei com o chatbot.”) e 12 (Quando falei com o chatbot, limitei-me a tópicos seguros.”) da dimensão Pensamentos e Sentimentos Escondidos ($MI = 99,753$). Apesar destas modificações, o modelo manteve um ajustamento perto do limite do inaceitável ($CFI = 0,938$; $TLI = 0,922$; $NFI = 0,923$; $GFI = 0,911$; $RMSEA = 0,087$; $SRMR = 0,110$). Deste modo, testou-se o modelo sem o item 10, item com menor peso fatorial e cuja avaliação da fiabilidade interna indicou melhoria com a sua exclusão, tanto na dimensão Pensamentos e Sentimentos Escondidos como na dimensão total Intimidade.

O modelo final (Anexo O), com a exclusão do item 10 e correlação entre os itens 1 e 2, apresentou ajustamento aceitável, perto de bom ($CFI = 0,956$; $TLI = 0,943$; $NFI = 0,942$; $GFI = 0,927$; $RMSEA = 0,078$; $SRMR = 0,077$), pesos fatoriais adequados ($\lambda \geq 0,552$) e boa consistência interna em todas as dimensões da escala (Honestidade e Genuinidade, $\alpha = 0,895$; Expressão de Sentimentos Positivos, $\alpha = 0,896$; Pensamentos e Sentimentos Escondidos, $\alpha = 0,774$; Intimidade, $\alpha = 0,817$; Anexo P).

Modelo de Equações Estruturais

Avaliada a estrutura e a qualidade psicométrica dos instrumentos aplicados à amostra do presente estudo, procedeu-se à construção do modelo de equações estruturais (Figura 1), com o objetivo de explorar as relações entre as variáveis independentes, incluindo variáveis de caracterização da amostra (idade, sexo biológico, grau de escolaridade, estado relacional, frequência e tempo de uso de chatbot), traços de personalidade (Neuroticismo, Abertura, Amabilidade, Extroversão), necessidade de pertença e antropomorfismo (Sociabilidade, Estranheza, Agência, Vivacidade), e a variável dependente, percepção de intimidade chatbots (Honestidade e Genuinidade, Expressão de Sentimentos Positivos e Pensamentos e Sentimentos Escondidos).

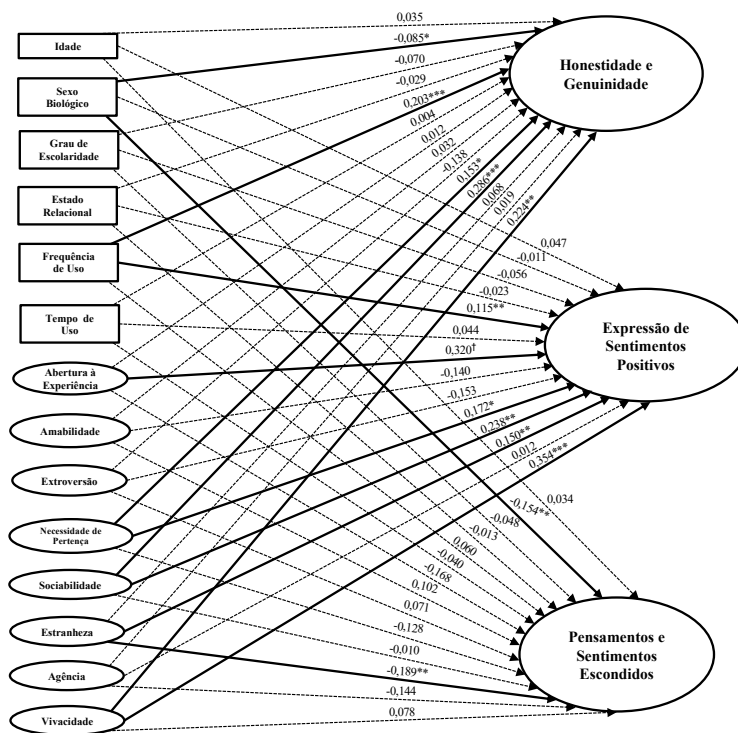


Figura 1

Modelo de Equações Estruturais – Preditores da percepção de intimidade com chatbots em adultos emergentes portugueses.

Legenda. Os valores das setas representam os coeficientes estruturais padronizados (β) entre as variáveis independentes e dependentes. Caminhos contínuos indicam trajetórias estatisticamente significativas ($*p < 0,05$; $**p < 0,01$; $***p < 0,001$) ou marginalmente significativas ($†p < 0,10$); caminhos tracejados indicam trajetórias não significativas ($p \geq 0,10$).

A análise da colinearidade, através do Fator de Inflação de Variância (VIF), revelou ausência de sobreposição entre as variáveis independentes (Necessidade de Pertença, VIF = 1,101; Abertura à Experiência, VIF = 1,490; Amabilidade, VIF = 1,171;

Extroversão, VIF = 1,363; Sociabilidade, VIF = 1,659; Estranheza, VIF = 1,093; Agência, VIF = 1,875; Vivacidade, VIF = 1,486). O modelo de equações estruturais apresentou um ajustamento aceitável ($CFI = 0,896$; $TLI = 0,886$; $NFI = 0,807$; $GFI = 0,811$; $RMSEA = 0,044$; $SRMR = 0,063$).

A análise das trajetórias revelou que as variáveis sociodemográficas, nomeadamente a idade, não teve influência significativa na honestidade e genuinidade ($\beta = 0,035$; $p = 0,485$), na expressão de sentimentos positivos ($\beta = 0,047$; $p = 0,333$) e nos pensamentos e sentimentos escondidos ($\beta = 0,034$; $p = 0,584$). O sexo biológico, em particular o masculino, apresentou trajetória significativa para a honestidade e genuinidade ($\beta = -0,085$; $p = 0,042$) e para os pensamentos e sentimentos escondidos ($\beta = -0,154$; $p = 0,003$), mas não para a expressão de sentimentos positivos com o chatbot ($\beta = -0,011$; $p = 0,788$). O grau de escolaridade não influenciou o honestidade e genuinidade ($\beta = -0,070$; $p = 0,133$), a expressão de sentimentos positivos ($\beta = -0,056$; $p = 0,221$) e os pensamentos e sentimentos escondidos ($\beta = -0,048$; $p = 0,400$), assim como o estado relacional (honestidade e genuinidade: $\beta = -0,029$; $p = 0,522$; expressão de sentimentos positivos: $\beta = -0,023$; $p = 0,611$; e pensamentos e sentimentos escondidos: $\beta = -0,013$; $p = 0,814$).

Quanto ao uso de chatbot, a frequência de uso correlacionou-se à honestidade e genuinidade ($\beta = 0,203$; $p < 0,001$) e à expressão de sentimentos positivos ($\beta = 0,115$; $p = 0,005$), mas não aos pensamentos e sentimentos escondidos ($\beta = 0,060$; $p = 0,233$). Pelo contrário, o tempo de uso não apresentou efeito significativo em nenhuma dimensão da intimidade (honestidade e genuinidade: $\beta = 0,004$; $p = 0,916$; expressão de sentimentos positivos: $\beta = 0,044$; $p = 0,282$; pensamentos e sentimentos escondidos: $\beta = -0,040$; $p = 0,427$).

Nos traços de personalidade, a abertura à experiência associou-se de forma marginalmente significativa à expressão de sentimentos positivos ($\beta = 0,320$; $p = 0,054$), mas sem relação significativa com a honestidade e genuinidade ($\beta = 0,012$; $p = 0,938$) e pensamentos e sentimentos escondidos ($\beta = -0,168$; $p = 0,380$). Em contrapartida, o traço amabilidade, não indicou influência em nenhuma dimensão da intimidade (honestidade e genuinidade: $\beta = 0,032$; $p = 0,732$; expressão de sentimentos positivos: $\beta = -0,140$; $p = 0,158$; pensamentos e sentimentos escondidos: $\beta = -0,102$; $p = 0,380$), assim como o traço extroversão (honestidade e genuinidade: $\beta = -0,138$; $p = 0,164$; expressão de sentimentos

positivos: $\beta = -0,153$; $p = 0,141$; pensamentos e sentimentos escondidos: $\beta = 0,071$; $p = 0,560$).

A necessidade de pertença apresentou trajetórias significativas para a honestidade e genuinidade ($\beta = 0,153$; $p = 0,020$) e para a expressão de sentimentos positivos ($\beta = 0,172$; $p = 0,012$), mas não predisseram os pensamentos e sentimentos escondidos ($\beta = -0,128$; $p = 0,113$).

No antropomorfismo, a sociabilidade influenciou a honestidade e genuinidade ($\beta = 0,286$; $p < 0,001$) bem como a expressão de sentimentos positivos ($\beta = 0,238$; $p = 0,001$), mas não os pensamentos e sentimentos escondidos ($\beta = -0,010$; $p = 0,911$), o mesmo aconteceu com a vivacidade (honestidade e genuinidade: $\beta = 0,224$; $p = 0,004$; expressão de sentimentos positivos: $\beta = 0,354$; $p < 0,001$; pensamentos e sentimentos escondidos: $\beta = 0,078$; $p = 0,403$). Já a estranheza não se correlacionou à honestidade e genuinidade ($\beta = 0,068$; $p = 0,166$), mas relacionou-se com a expressão de sentimentos positivos ($\beta = 0,150$; $p = 0,003$) e pensamentos e sentimentos escondidos ($\beta = -0,189$; $p = 0,002$). Por fim, a agência não apresentou trajetórias significativas em nenhuma dimensão da intimidade (honestidade e genuinidade: $\beta = 0,019$; $p = 0,855$; expressão de sentimentos positivos: $\beta = 0,012$; $p = 0,912$; pensamentos e sentimentos escondidos: $\beta = -0,144$; $p = 0,264$).

Modelo de Equações Estruturais Refinado

Considerando os resultados obtidos, procedeu-se ao refinamento do modelo (Figura 2), incluindo apenas as trajetórias significativas entre as variáveis independentes e dependentes.

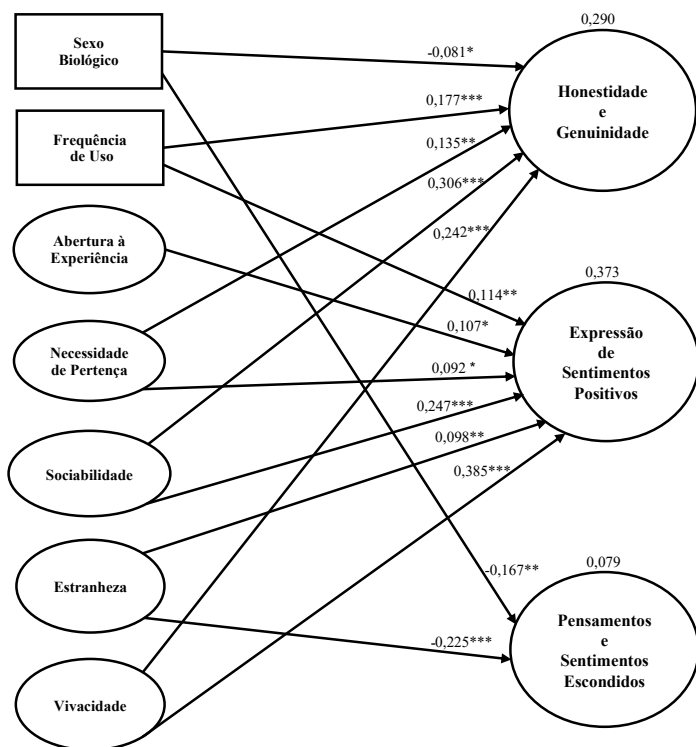


Figura 2

Modelo de Equações Estruturais Refinado – Preditores da percepção de intimidade com chatbots em adultos emergentes portugueses.

Legenda. Os valores das setas representam os coeficientes estruturais padronizados (β) entre as variáveis independentes e dependentes. Os valores acima das variáveis dependentes, indicam a variância explicada (R^2). Caminhos contínuos indicam trajetórias estatisticamente significativas (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$).

O modelo de equações estruturais refinado apresentou ajustamento aceitável ($CFI = 0,908$; $TLI = 0,900$; $NFI = 0,826$; $GFI = 0,831$; $RMSEA = 0,044$; $SRMR = 0,064$). As variáveis independentes explicaram 29% da honestidade e genuinidade, 37,3% da expressão de sentimentos positivos e 7,9% de pensamentos e sentimentos escondidos, com o chatbot.

Tabela 4

Trajetórias Significativas do Modelo de Equações Estruturais Refinado

Trajetoórias	β	p
Honestidade e Genuinidade ← Sexo Biológico	-0,081	0,020
Honestidade e Genuinidade ← Frequência de Uso	0,177	<0,001
Honestidade e Genuinidade ← Necessidade de Pertença	0,135	0,003
Honestidade e Genuinidade ← Sociabilidade	0,306	<0,001

Honestidade e Genuinidade ← Vivacidade	0,242	<0,001
Expressão de Sentimentos Positivos ← Frequência de Uso	0,114	0,004
Expressão de Sentimentos Positivos ← Abertura à Experiência	0,107	0,011
Expressão de Sentimentos Positivos ← Necessidade de Pertença	0,092	0,041
Expressão de Sentimentos Positivos ← Sociabilidade	0,247	<0,001
Expressão de Sentimentos Positivos ← Estranheza	0,098	0,007
Expressão de Sentimentos Positivos ← Vivacidade	0,385	<0,001
Pensamento e Sentimentos Escondidos ← Sexo Biológico	-0,167	0,001
Pensamento e Sentimentos Escondidos ← Estranheza	-0,225	<0,001

Na análise das trajetórias significativas do modelo de equações estruturais refinado, verificou-se que o sexo biológico associou-se negativamente a duas dimensões de intimidade, indicando que o sexo masculino apresentou maior honestidade e genuinidade, e menos pensamentos e sentimentos escondidos com o chatbot. A frequência de uso de chatbot relacionou-se positivamente com a honestidade e genuinidade e a expressão de sentimentos positivos, ou seja, quanto maior a frequência de uso, maior intimidade com o chatbot. A necessidade de pertença associou-se positivamente com a honestidade e genuinidade e com a expressão de sentimentos positivos, sugerindo que características individuais, nomeadamente motivação social (i.e., necessidade de pertença), aumenta a percepção de intimidade com o chatbot. Nos traços de personalidade, a abertura à experiência predisse positivamente a expressão de sentimentos positivos, indicando que pessoas dispostas a experimentar novas atividades e mudanças expressam mais sentimentos positivos ao chatbot. As dimensões de antropomorfismo, em particular a sociabilidade e a vivacidade, influenciaram positivamente a honestidade e genuinidade e a expressão de sentimentos positivos, indicando que quanto maior a atribuição de características sociais e vívidas ao chatbot, maior a honestidade e genuinidade com o mesmo. Pelo contrário, a estranheza associou-se negativamente aos pensamentos e sentimentos escondidos, mas positivamente à expressão de sentimentos positivos, sugerindo que perceber o chatbot como humano, porém estranho, sugere mais pensamentos e sentimentos escondidos, mas maior expressão de emoções positivas.

Discussão

O presente estudo teve como objetivos explorar de que forma os traços de personalidade, a necessidade de pertença e o antropomorfismo predizem a percepção de intimidade com chatbots em adultos emergentes portugueses, bem como disponibilizar instrumentos de avaliação traduzidos, adaptados e validados ao contexto de interação humano-chatbot. Os resultados evidenciam a relevância destas variáveis psicológicas e dos instrumentos de avaliação para o campo IHC, nomeadamente interação humano-chatbot, e para a prática clínica, considerando o rápido crescimento tecnológico e a sua aplicação na área da saúde, nomeadamente em contextos psicoterapêuticos (Raile, 2024; Wu et al., 2023).

No modelo de equações estruturais final, as variáveis sociodemográficas evidenciaram que características individuais podem influenciar a percepção de intimidade com chatbots. Particularmente, a idade não revelou relações significativas, sugerindo que, entre os 18 e 29 anos, a idade não influencia a percepção de intimidade. Esta ausência de efeito poderá ser explicada pela restrição da amostra à faixa etária adulta emergente, período que, em Portugal, devido a fatores culturais, a exploração identitária, académica, profissional e relacional se estende até aos 29 anos (Arnett, 2000, 2006; Billari, 2004; Guerreiro & Abrantes, 2004; Pappámikail, 2004), bem como pela percepção de utilidade, acessibilidade, familiarização tecnológica e substituição de interações presenciais por interações online, já observadas nesta faixa etária (van der Goot & Pilgrim, 2020; Wu et al., 2023).

Pelo contrário, verificaram-se diferenças de sexo biológico na percepção de intimidade, nomeadamente maior expressão de comportamentos honestos e genuínos e menos pensamentos e sentimentos escondidos por indivíduos do sexo masculino, indicando uma maior percepção de intimidade com chatbots, ainda que sem relação significativa com a expressão de sentimentos positivos. Embora a literatura evidencie maior autorrevelação em mulheres do que em homens no contexto face a face (Dindia & Allen, 1992), no contexto online, em particular na CMC, apesar de as mulheres comunicarem mais, autorrevelam menos informação em contextos percebidos como de menor privacidade (Fogel & Nehmad, 2009), enquanto os homens procuram mais novas interações online (Haferkamp et al., 2012; Sheldon, 2013). Estes achados sugerem que, perante a interação com a nova tecnologia chatbot, os homens apresentam mais comportamentos honestos e genuínos, menos pensamentos e sentimentos escondidos, e

maior percepção de intimidade, ainda que sem relação significativa com a expressão sentimentos positivos, possivelmente relacionada a fatores culturais, como o desencorajamento de expressão emocional em homens (Rubin & Shenker, 1978). Estudos recentes corroboram estes resultados, mostrando que homens podem revelar informação pessoal e estabelecer relações íntimas com chatbots (Djufril et al., 2025).

Não obstante, dado que apenas 31,7 % da amostra foi constituída por participantes do sexo masculino e 68,3% do sexo feminino, estes achados devem ser interpretados com cuidado quanto à sua generalização.

Em contrapartida, o grau de escolaridade não se revelou significativo na percepção de intimidade com chatbots. A ausência de efeito poderá dever-se à predominância, na amostra, de níveis de escolaridade elevados, nomeadamente ensino secundário completo, cursos profissionais ou técnicos, licenciatura e mestrado, sendo que apenas 1,9 % dos participantes tinham o ciclo básico completo. Ainda assim, outros fatores individuais, como a familiaridade tecnológica, poderão ter maior influência na interação com chatbots (van der Goot & Pilgrim, 2020).

De igual forma, o estado relacional, incluindo estar numa relação de compromisso com coabitação, numa relação de compromisso sem coabitação ou sem uma relação de compromisso, não se associou significativamente à percepção de intimidade com chatbots. Embora estudos evidenciem que indivíduos com mais relações íntimas autorrevelam menos informação pessoal a chatbots e indivíduos com menos relações íntimas autorrevelam mais informação (Zhang et al., 2025), isso não implica que o mesmo se aplique a relações amorosas. Além disso, a categoria sem uma relação de compromisso representou 45,2 % da amostra, mais do dobro de numa relação de compromisso com coabitação (23,1%) e numa relação sem coabitação (31,7%), o que pode ter limitado a comparação entre estados relacionais.

As variáveis de acesso e utilização de chatbots evidenciam que fatores situacionais também influenciam a percepção de intimidade com estas tecnologias. Tal como evidenciado na *Teoria da Penetração Social (Social Penetration Theory; Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015)*, o tempo desempenha um papel central na construção da percepção de intimidade com chatbots, embora possa ser influenciada pelo tipo de informação e percepção de reciprocidade. Por um lado, a frequência de interação mostrou-se associada a uma maior percepção de intimidade, com maior expressão de comportamentos honestos e genuínos e de sentimentos positivos, sem

relação significativa com pensamentos e sentimentos escondidos. Estes resultados sugerem que a utilização frequente favorece a percepção de intimidade, contudo, a ausência de percepção de reciprocidade, com falta de troca equitativa de informações, no mesmo nível de profundidade e amplitude, poderá ter limitado a expressão de pensamentos e sentimentos escondidos. Estes resultados corroboram estudos prévios que evidenciam a importância do papel do tempo na interação, incluindo a percepção de reciprocidade na autorrevelação com chatbots (Lee et al., 2020; Skjuve et al., 2023) e, em particular uma percepção de intimidade artificial, com sentimentos negativos na percepção de falta de profundidade na interação (Li & Zhang, 2024).

Por outro lado, o tempo de uso não se associou significativamente à percepção de intimidade, contrastando com evidências longitudinais, que sugerem que a duração de interação prediz a conexão emocional com chatbots (Christoforakos et al., 2021). Estas diferenças podem ser explicadas pelo carácter transversal do estudo e pelo facto de a maioria dos participantes mencionarem utilizar chatbots entre 1 mês e 2 anos, sugerindo que, neste contexto, a influência temporal na percepção de intimidade manifesta-se sobretudo na frequência da interação.

Relativamente aos traços de personalidade do modelo Big Five (Costa & McCrae, 1992), apenas o traço abertura à experiência se associou a uma maior expressão de sentimentos positivos, sem relação significativa com a honestidade e genuinidade ou com pensamentos e sentimentos escondidos. Estes resultados corroboram as características de curiosidade e procura por novas experiências típicas de indivíduos mais abertos (Costa & McCrae, 1992, Costa & McCrae, 2010; McCrae & John, 1992), que tendem a demonstrar maior receptividade a diferentes características dos parceiros em interações face a face (Sayehmiri et al., 2020; Schaffhuser et al., 2014), bem como maior predisposição para experimentar novidades tecnológicas (Caci et al., 2019; Ross et al., 2009). No contexto de interação humano-chatbot esta predisposição traduziu-se numa maior expressão de sentimentos positivos, corroborando estudos que mostram que a abertura à experiência se associa a maior participação na interação com o chatbot, formulação de perguntas, contribuição de respostas e adesão a longo prazo (Hume et al., 2022).

Contudo, a associação frequentemente observada nas interações presenciais entre a abertura à experiência e relações satisfatórias e duradouras (Sayehmiri et al., 2020), caracterizada por maior autorrevelação e percepção de intimidade na CMC (Caci et

al., 2019, Ross et al., 2009), não se verificou no presente estudo. A ausência de relação com comportamentos honestos e genuínos ou com pensamentos e sentimentos escondidos poderá dever-se à percepção de falta de reciprocidade na interação humano-chatbot, o que poderá limitar a revelação de informação íntima e, conseqüentemente, a construção de intimidade.

Em contraste, os traços amabilidade e extroversão não se associaram significativamente à percepção de intimidade, incluindo honestidade e genuinidade, expressão de sentimentos positivos ou pensamentos e sentimentos escondidos.

Nas interações face a face, as características da amabilidade, como cooperação, compassividade e aceitação dos outros (Costa & McCrae, 1992; Costa & McCrae, 2010; McCrae & John, 1992), favorecem a construção de relações íntimas, positivas e duradouras (Graziano et al., 1996; Graziano & Tobin, 2009, cit. in Tobin & Graziano, 2020). Contudo, na CMC, estas tecnologias tendem a ser utilizadas sobretudo em contextos de cooperação e comunicação (Caci et al., 2019; Devaraj et al., 2008; Ryan & Xenos, 2011). Estes achados sugerem que, na ausência de percepção de reciprocidade e cooperação, a interação com o chatbot pode ser limitada, dificultando a construção de intimidade. Apesar disso, alguns estudos indicam que a amabilidade se associa a uma maior participação na interação com o chatbot, com maior formulação de perguntas e contribuição de respostas, embora a falta de adesão a longo prazo (Hume et al., 2022) possa explicar a ausência de efeitos sobre a percepção de intimidade observada no presente estudo.

De forma semelhante, o traço extroversão, associado à sociabilidade, assertividade e entusiasmo social (Costa & McCrae, 1992; Costa & McCrae, 2010; McCrae & John, 1992) relaciona-se ao estabelecimento de novas relações e maior percepção de apoio emocional nas interações face a face (Asendorpf & Wilpers, 1998; Schaffhuser et al., 2014), bem como uma maior utilização de plataformas digitais, mais interações, maior autorrevelação e percepção de intimidade na CMC (Caci et al., 2019; Ross et al., 2009). No entanto, a percepção da qualidade relacional é fortemente influenciada pelo feedback e respostas do parceiro (Asendorpf & Wilpers, 1998; Schaffhuser et al., 2014). Assim, a percepção de ausência de reciprocidade ou de feedback no contexto de interação humano-chatbots poderá limitar a construção de intimidade. Estes resultados corroboram outros estudos que não identificaram relações significativas

entre o traço extroversão dos indivíduos e a utilização de chatbots (de Winter et al., 2024; Hume et al., 2022).

A necessidade de pertença associou-se a uma maior percepção de intimidade com chatbots, refletida em comportamentos honestos e genuínos e na expressão de sentimentos positivos, mas sem relação significativa com pensamentos e sentimentos escondidos. Indivíduos com maior necessidade de pertença tendem a procurar mais novos relacionamentos, tanto no contexto face a face (Baumeister & Leary, 1995) como na CMC, apresentando mais interações online, maior autorrevelação e percepção de intimidade (Li, 2022; Pornsakulvanich et al., 2008). Esta tendência pode explicar a maior expressão de comportamentos honestos e genuínos e de sentimentos positivos observada na interação humano-chatbot. Contudo, a reciprocidade é essencial para a satisfação relacional, e novos relacionamentos podem não satisfazer plenamente estas necessidades (Baumeister & Leary, 1995; Hirsch & Clark, 2019; Pornsakulvanich et al., 2008), assim, a ausência de percepção de reciprocidade no contexto chatbot pode limitar a revelação de pensamentos e sentimentos escondidos. Estes resultados corroboram estudos que demonstraram que maior motivação social prediz autorrevelação e percepção de intimidade com chatbots (Widener & Lim, 2020; Zhang et al., 2025), embora a finalidade de utilização se revele igualmente relevante para a partilha de informações íntimas (Pornsakulvanich et al., 2008; Zhang et al., 2025).

Assim como as variáveis de acesso e utilização, o antropomorfismo mostrou que características situacionais influenciam a percepção de intimidade com chatbots. A percepção de maior sociabilidade e vivacidade associou-se a maior percepção de intimidade, refletida na maior expressão de comportamentos honestos e genuínos e de sentimentos positivos, mas sem relação significativa com pensamentos e sentimentos escondidos.

Atribuir sociabilidade e vivacidade aos chatbots reflete a percepção de comportamentos pró-sociais e de semelhança com humanos, conferindo características humanas inatas aos agentes e contrapondo-se à *desumanização mecanicista* (Haslam, 2006; Spatola et al., 2021). Estes resultados corroboram a atribuição de características humanas, incluindo comportamentos, emoções, e estados físicos e mentais, pelos humanos, a agentes não humanos, incluindo chatbots (Epley et al., 2007) e são consistentes com a teoria *Computers Are Social Actors* (CASA), segundo a qual indivíduos atribuem características humanas a agentes não humanos, utilizam regras sociais e interagem com estes como interlocutores (Nass et al., 1994). Além disso, a

dependência das pistas fornecidas pelo chatbot pode gerar um *efeito hiperpessoal*, no qual o indivíduo idealiza o chatbot e amplifica a percepção de intimidade (Walther, 1996), que no presente estudo, traduz-se em maior expressão de comportamentos honestos e genuínos e de sentimentos positivos. Apesar disso, a ausência de associação com pensamentos e sentimentos sugere que as pistas sociais e expressivas fornecidas podem não ser suficientes para criar reciprocidade comunicacional, limitando a construção de intimidade. Estes resultados corroboram estudos que revelam que a atribuição de mais características humanas a chatbots e a combinação de várias pistas associam-se a maior autorrevelação de informação íntima (Hong et al., 2025; Kang & Kang, 2023).

Quanto à estranheza, uma maior percepção associou-se a maior expressão de sentimentos positivos, mas sem relação significativa com comportamentos honestos e genuínos, enquanto uma maior percepção de estranheza predisse menor revelação de pensamentos e sentimentos escondidos. Estes resultados corroboram o efeito do *Vale da Estranheza (Uncanny Valley)*, segundo o qual a atribuição de características humanas favorece a afinidade com o chatbot, traduzida na expressão de sentimentos positivos, contudo, a semelhança quase humana, mas com características claramente não humanas, gera desconforto ou repulsa (Mori et al., 2012; Spatola et al., 2021), podendo reduzir a revelação de pensamentos e sentimentos escondidos. A ausência de associação entre a estranheza e a dimensão honestidade e genuinidade sugere que a estranheza não afeta necessariamente a percepção de comportamentos honestos e genuínos no contexto humano-chatbot, indicando que outros fatores podem exercer maior influência.

Por fim, a atribuição de agência não se associou a maior percepção de intimidade, incluindo honestidade e genuinidade, expressão de sentimentos positivos ou pensamentos e sentimentos escondidos. Embora a agência reflita capacidades cognitivas e intencionalidade, características exclusivas do ser humano que contrastam com a *desumanização animalesca* (Haslam, 2006; Spatola et al., 2021) e seja particularmente relevante face ao desenvolvimento de chatbots cada vez mais sofisticados (Marchesi et al., 2019; Perez-Osorio & Wykowska, 2019), neste estudo não se verificou efeito da agência na percepção de intimidade. Estes resultados sugerem que as pistas cognitivas fornecidas pelo chatbot podem não ser suficientes para gerar intimidade. Por exemplo, erros técnicos ou limitações nas competências comunicacionais do sistema podem reduzir a percepção de intimidade e autorrevelação (Skjuve et al., 2023). Este achado corrobora

estudos que evidenciam que, de forma isolada, certas pistas podem diminuir a autorrevelação e a percepção de companheirismo (Kang & Kang, 2023).

Ainda, na HRIES, a dimensão sociabilidade não se correlacionou com a dimensão estranheza (Anexo M), o que pode corroborar o efeito do Vale da Estranheza, no qual a percepção de estranheza pode não implicar necessariamente a redução da atribuição de características humanas ao chatbot (Mori et al., 2012; Spatola et al., 2021). De forma semelhante, na FAPIS, as dimensões expressão de sentimentos positivos e pensamentos e sentimentos escondidos não se correlacionaram significativamente (Anexo O), o que corrobora a ausência de relação entre as variáveis independentes e a última dimensão no presente estudo, sugerindo que a expressão de sentimentos positivos não implica, necessariamente, a revelação de pensamentos e sentimentos escondidos na interação humano-chatbot.

Assim, além de evidenciar a importância de fatores disposicionais e situacionais na interação com chatbots, o presente estudo destaca-se pela análise da percepção de intimidade, variável central na construção de relacionamentos interpessoais (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015). Os resultados sugerem que traços de personalidade e necessidade de pertença do utilizador podem influenciar a interação humano-chatbot, ao mesmo tempo que evidenciam o papel do antropomorfismo, permitindo uma análise multidimensional que inclui características centrais nas relações interpessoais (Lopes et al., 2005). Esta investigação constitui uma contribuição teórica e empírica relevante para o contexto tecnológico em Portugal, especialmente face à rápida evolução das tecnologias digitais, e evidenciando a aproximação de relações humanas a relações com chatbots em adultos emergentes. Adicionalmente, foram disponibilizados instrumentos traduzidos, adaptados e validados para o contexto de interação humano-chatbot, oferecendo recursos úteis para estudos futuros.

Limitações e Estudos Futuros

Apesar de o presente estudo oferecer contributos relevantes, algumas limitações devem ser consideradas. Na análise dos traços de personalidade, apenas foram incluídos os traços amabilidade, extroversão e abertura à experiência, sem análise da conscienciosidade e do neuroticismo, devido à falta de consistência interna e ao comprometimento da estabilidade estrutural do inventário de personalidade. Assim como foram necessárias algumas modificações instrumentais, nomeadamente a exclusão de itens e a correlação de erros no Inventário de Personalidade, NTBS e FAPIS. Neste

sentido, estudos futuros devem analisar os traços conscienciosidade e neuroticismo, de modo a avaliar o modelo Big Five na sua totalidade.

No que respeita à metodologia, considerando a relevância do tempo na percepção de intimidade (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015) estudos futuros deverão utilizar metodologias longitudinais. Ainda, a utilização de instrumentos de autorresposta pode ter implicado enviesamentos de desejabilidade social, particularmente numa temática ainda incipiente como a interação humano-chatbot.

A restrição da amostra a adultos emergentes também limita a análise do comportamento destas variáveis noutras faixas etárias. Além disso, o tamanho da amostra impossibilitou a inclusão de outras variáveis no modelo final, como a finalidade de uso, que se tem revelado preditora da autorrevelação na CMC (Pornsakulvanich et al., 2008; Zhang et al., 2025). Destaca-se ainda a relevância de incluir variáveis sintomatológicas, uma vez que 19,2% dos participantes relataram perturbações psicológicas diagnosticadas, sobretudo de ansiedade (16,3%). Estudos futuros poderão explorar mais profundamente estas variáveis, de forma a avaliar a sua influência na interação humano-chatbot.

Adicionalmente, embora 84,2% dos participantes tenham mencionado utilizar o mesmo chatbot (ChatGPT), a ausência de controlo de variáveis relacionadas com as características/pistas do chatbot, como o design de interface, estilo comunicacional e género, pode ter influenciado os resultados, nomeadamente as diferenças de sexo e as suas relações com a autorrevelação e antropomorfismo, já verificadas noutros estudos (Kang & Kang, 2023; Lee et al., 2020; Nass et al., 1994). Estudos futuros devem considerar estes fatores e integrar outras variáveis como a percepção de privacidade (e.g., Ive et al., 2024), ausência de julgamento, anonimato, reciprocidade (e.g., Lee et al., 2020), que poderão contribuir para explicar melhor a dimensão pensamentos e sentimentos escondidos.

Por fim, importa salientar que a escassez de estudos sobre a interação humano-chatbot dificulta a comparação dos resultados obtidos e reforça a necessidade de estudos futuros consolidarem e expandirem o conhecimento nesta temática emergente.

Implicações Éticas

Com a evolução tecnológica emergente, nomeadamente na integração da IA na área da saúde, incluindo contextos psicoterapêuticos, os resultados do presente estudo evidenciam que é possível estabelecer percepções de intimidade com chatbots. A crescente

sofisticação destes agentes artificiais torna a fronteira entre relações reais e virtuais cada vez mais ténue, podendo acarretar riscos psicológicos, sobretudo para indivíduos mais vulneráveis.

Neste sentido, considera-se pertinente que as plataformas implementem mecanismos de moderação de utilização, como lembretes, de modo a regular o grau de envolvimento dos utilizadores e avisos aquando de comportamentos de risco. Paralelamente, a promoção de literacia digital e de sensibilização ética quanto aos limites da IA no estabelecimento de relações pode prevenir a substituição de interações humanas por relações com a própria IA, fenómeno já observado na CMC, em que adultos emergentes tendem a substituir interações presenciais por interações online.

Concluindo, o presente estudo evidencia a importância de integrar processos psicológicos e sociais na compreensão da interação humano-chatbot, destaca a influência de características individuais e das pistas do agente tecnológico e evidencia a aproximação das relações humanas e relações com chatbots. Assim, os resultados reforçam a necessidade de uma abordagem integrada para compreender a construção de intimidade com agentes artificiais.

Referências Bibliográficas

- Abu Shawar, B., & Atwell, E. (2004). A comparison between Alice and Elizabeth chatbot systems (Technical Report). *CiteSeer*.
<https://www.researchgate.net/publication/2898463>
- Abu Shawar, B., & Atwell, E. (2007). Chatbots: Are they really useful? *Journal for Language Technology and Computational Linguistics*, 22(1), 29–49.
<https://doi.org/10.21248/jlcl.22.2007.88>
- Achiam, J., Adler, S., Agarwal, S., Ahmad, L., Akkaya, I., Aleman, F. L., Almeida, D., Altenschmidt, J., Altman, S., Anadkat, S., Avila, R., Babuschkin, I., Balaji, S., Balcom, V., Baltescu, P., Bao, H., Bavarian, M., Belgum, J., Bello, I., ... OpenAI. (2024). GPT-4 technical report. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2303.08774v6>
- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020a). Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with Applications*, 2, Article 100006.
<https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>
- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020b). An overview of chatbot technology. In I. Maglogiannis, L. Iliadis, & E. Pimenidis (Eds.), *Artificial Intelligence Applications and Innovations. AIAI 2020* (pp. 373–383). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
- Al-Amin, M., Ali, M. S., Salam, A., Khan, A., Ali, A., Ullah, A., Alam, M. N., & Chowdhury, S. K. (2024). History of generative artificial intelligence (AI) chatbots: Past, present, and future development. *arXiv*.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.05122>
- American Psychological Association. (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code/>
- American Psychological Association. (2025). *Personality*.
<https://dictionary.apa.org/personality>
- Amichai-Hamburger, Y., Wainapel, G., & Fox, S. (2004). On the Internet no one knows I'm an introvert: Extroversion, neuroticism, and Internet interaction. *CyberPsychology & Behavior*, 5(2), 125–128.
<https://doi.org/10.1089/109493102753770507>

- Argyle, M., & Dean, J. (1965). Eye-contact, distance and affiliation. *Sociometry*, 28(3), 289–304. <https://doi.org/10.2307/2786027>
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469–480. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>
- Arnett, J. J. (2006). Emerging adulthood in Europe: A response to Bynner. *Journal of Youth Studies*, 9(1), 111–123. <https://doi.org/10.1080/13676260500523671>
- Asendorpf, J. B., & Wilpers, S. (1998). Personality effects on social relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1531–1544. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1531>
- Back, M. D., Baumert, A., Denissen, J. J. A., Hartung, F.-M., Penke, L., Schmukle, S. C., Schönbrodt, F. D., Schröder-Abé, M., Vollmann, M., Wagner, J., & Wrzus, C. (2011). *PERSOC*: A unified framework for understanding the dynamic interplay of personality and social relationships. *European Journal of Personality*, 25(2), 90–107. <https://doi.org/10.1002/per.811>
- Bansal, H., & Khan, R. (2018). A review paper on human computer interaction. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 8(4), 53–56. <https://doi.org/10.23956/ijarcsse.v8i4.630>
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Bell, G., Brooke, T., Churchill, E. F., & Paulos, E. (2003). Intimate ubiquitous computing. *Personal and Ubiquitous Computing*, 7(1), 3–6.
- Bickmore, T. W., & Picard, R. W. (2005). Establishing and maintaining long-term human– computer relationships. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 12(2), 293–327. <https://doi.org/10.1145/1067860.1067867>
- Billari, F. C. (2004). Becoming an adult in Europe: A macro(/micro)-demographic perspective. *Demographic Research*, 3(2), 15–44. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2004.S3.2>

- Caci, B., Cardaci, M., & Miceli, S. (2019). Development and maintenance of self-disclosure on Facebook: The role of personality traits. *SAGE Open*, 9(2).
<https://doi.org/10.1177/2158244019856948>
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Feinstein, J. A., & Jarvis, W. B. G. (1996). Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in need for cognition. *Psychological Bulletin*, 119(2), 197–253.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.197>
- Carpenter, A., & Greene, K. (2015). Social penetration theory. In C. R. Berger & M. E. Roloff (Eds.), *International encyclopedia of interpersonal communication* (pp. 1–5). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118540190.wbeic0160>
- Catona, D., & Greene, K. (2015). Self-disclosure. In K. Greene (Ed.), *The International Encyclopedia of Interpersonal Communication* (pp. 1-5) Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9781118540190.wbeic162>
- Chew, S. Y., & Ng, L. L. (2021). Computer-mediated communication (CMC). In R. D. Ortega & J. I. García-Sánchez (Eds.), *Interpersonal interactions and language learning* (pp. 45–63). Palgrave Macmillan.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-67425-0_3
- Christoforakos, L., Feicht, N., Hinkofer, S., Löscher, A., Schlegl, S. F., & Diefenbach, S. (2021). Connect with me: Exploring influencing factors in a human-technology relationship based on regular chatbot use. *Frontiers in Digital Health*, 3, Article 689999. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2021.689999>
- Colby, K. M. (1981). PARRYing. *Behavioral and Brain Sciences*, 4(4), 550–560.
<https://doi.org/10.1017/S0140525X00000224>
- Colby, K. M., Weber, S., & Hilf, F. D. (1971). Artificial paranoia. *Artificial Intelligence*, 2(1), 1–25. [https://doi.org/10.1016/0004-3702\(71\)90002-6](https://doi.org/10.1016/0004-3702(71)90002-6)
- Cordova, J. V., & Scott, R. L. (2001). Intimacy: A behavioral interpretation. *The Behavior Analyst*, 24(1), 75–86. <https://doi.org/10.1007/BF03392020>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). The five-factor model of personality and its relevance to personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 6(4), 343–359. <https://doi.org/10.1521/pedi.1992.6.4.343>

- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (2010). The Five-Factor Model, Five-Factor Theory, and interpersonal psychology. In L. M. Horowitz & S. Strack (Eds.), *Handbook of interpersonal psychology* (pp. 1-25). Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9781118001868.ch6>
- Cummings, J. N., Butler, B., & Kraut, R. E. (2002). The quality of online social relationships. *Communications of the ACM*, 45(7), 103–108.
<https://doi.org/10.1145/514236.514242>
- De Angeli, A., & Brahnham, S. (2008). I hate you! Disinhibition with virtual partners. *Interacting with Computers*, 20(3), 302–310.
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2008.02.004>
- de Graaf, M. M. A., Ben Allouch, S., & Klamer, T. (2013). Exploring influencing variables for the acceptance of social robots. *Robotics and Autonomous Systems*, 61(12), 1476–1486. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2013.07.007>
- de Winter, J., Dodou, D., & Eisma, Y. B. (2024). Personality and acceptance as predictors of ChatGPT use. *Discover Psychology*, 4, 57.
<https://doi.org/10.1007/s44202-024-00161-2>
- Devaraj, S., Easley, R. F., & Crant, J. M. (2008). How does personality matter? Relating the five-factor model to technology acceptance and use. *Information Systems Research*, 19(1), 93–105. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0153>
- Dindia, K., & Allen, M. (1992). Sex differences in self-disclosure: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 112(1), 106–124.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.106>
- Djufiril, R., Frampton, J. R., & Knobloch-Westerwick, S. (2025). Love, marriage, pregnancy: Commitment processes in romantic relationships with AI chatbots. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 4, Article 100155.
<https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100155>
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114(4), 864–886.
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.864>

- Epley, N., Waytz, A., Akalis, S., & Cacioppo, J. T. (2008). When we need a human: Motivational determinants of anthropomorphism. *Social Cognition, 26*(2), 143–155. <https://doi.org/10.1521/soco.2008.26.2.143>
- Eysenck, S. B., & Eysenck, H. J. (1968). The measurement of psychoticism: A study of factor stability and reliability. *British Journal of Social & Clinical Psychology, 7*(4), 286–294. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1968.tb00571.x>
- Feher, A., & Vernon, P. A. (2021). Looking beyond the Big Five: A selective review of alternatives to the Big Five model of personality. *Personality and Individual Differences, 169*, Article 110002. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110002>
- Fogel, J., & Nehmad, E. (2009). Internet social network communities: Risk taking, trust, and privacy concerns. *Computers in Human Behavior, 25*(1), 153–160. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.08.006>
- Galvão, A. M., Barros, F. A., Neves, A. M. M., & Ramalho, G. L. (2004). Adding personality to chatterbots using the Persona-AIML architecture. In C. Lemaître, C. A. Reyes, & J. A. González (Eds.), *Advances in artificial intelligence – IBERAMIA 2004 (Lecture Notes in Computer Science, 3315)*, 466–475. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-30498-2_96
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology, 59*(6), 1216–1229. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.59.6.1216>
- Graziano, W. G., Jensen-Campbell, L. A., & Hair, E. C. (1996). Perceiving interpersonal conflict and reacting to it: The case for agreeableness. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*(4), 820–835. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.4.820>
- Guerreiro, M. D., & Abrantes, P. (2004). Moving into adulthood in a southern European country: Transitions in Portugal. *Portuguese Journal of Social Sciences, 3*(3), 191–209. <https://doi.org/10.1386/pjss.3.3.191/1>
- Guzman, A. L. (2017). Making AI safe for humans: A conversation with Siri. In R. W. Gehl & M. Bakardjieva (Eds.), *Socialbots and their friends: Digital media and the automation of sociality*, 69–85. Routledge.
- Haferkamp, N., Eimler, S. C., Papadakis, A.-M., & Kruck, J. V. (2012). Men are from Mars, women Are from Venus? Examining gender differences in self-presentation

- on social networking sites. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(2), 91–98. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0151>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hampson, S. E. (2012). Personality processes: Mechanisms by which personality traits “get outside the skin.” *Annual Review of Psychology*, 63, 315–339. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100419>
- Haslam, N. (2006). Dehumanization: An integrative review. *Personality and Social Psychology Review*, 10(3), 252–264. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1003_4
- Hirsch, J. L., & Clark, M. S. (2019). Multiple paths to belonging that we should study together. *Perspectives on Psychological Science*, 14(2), 238–255. <https://doi.org/10.1177/1745691618803629>
- Hong, Y., Li, X., & Sung, Y. (2025). How anthropomorphism impacts users' self-disclosure and evaluation of empathetic conversational agents. *Interacting with Computers*. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwaf042>
- Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and more: An introduction to voice assistants. *Medical Reference Services Quarterly*, 37(1), 81–88. <https://doi.org/10.1080/02763869.2018.1404391>
- Hume, A., Cernuzzi, L., Zarza, J. L., Bison, I., & Gatica-Perez, D. (2022). Analysis of the Big-Five personality traits in the Chatbot "UC - Paraguay". *CLEI Electronic Journal*, 25(2), Article 10. <https://doi.org/10.19153/cleiej.25.2.10>
- Ive, J., Yadav, V., Ignashina, M., Rand, M., & Bondaronek, P. (2024). Privacy-preserving behaviour of chatbot users: Steering through trust dynamics. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.17589>
- Jiang, C. L., Bazarova, N. N., & Hancock, J. T. (2011). The disclosure–intimacy link in computer-mediated communication: An attributional extension of the hyperpersonal model. *Human Communication Research*, 37(1), 58–77. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2010.01393.x>

- Jiang, Y., Li, X., Luo, H., et al. (2022). Quo vadis artificial intelligence? *Discover Artificial Intelligence*, 2, 4. <https://doi.org/10.1007/s44163-022-00022-8>
- Kang, E., & Kang, Y. A. (2023). Counseling chatbot design: The effect of anthropomorphic chatbot characteristics on user self-disclosure and companionship. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 40(11), 2781–2795. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2163775>
- Khan, R., & Das, A. (2017). Introduction to chatbots. In R. Khan & A. Das (Eds.), *Build better chatbots* (pp. 1–11). Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3111-1_1
- Khanna, A., Pandey, B. K., Vashishta, K., Kalia, K., Bhale, P., & Das, T. (2015). A study of today's A.I. through chatbots and rediscovery of machine intelligence. *International Journal of u- and e-Service Science and Technology*, 8(7), 277–284. <https://doi.org/10.14257/ijunesst.2015.8.7.28>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford.
- Laurenceau, J.-P., Barrett, L. F., & Pietromonaco, P. R. (1998). Intimacy as a interpersonal process: The importance of self-disclosure, partner disclosure, and perceived partner responsiveness in interpersonal exchanges. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1238–1251. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.5.1238>
- Leary, M. R., Kelly, K. M., Cottrell, C. A., & Schreindorfer, L. S. (2013). Construct Validity of the Need to Belong Scale: Mapping the Nomological Network. *Journal of Personality Assessment*, 95(6), 610–624. <https://doi.org/10.1080/00223891.2013.819511>
- Leary, M. R., Twenge, J. M., & Quinlivan, E. (2006). Interpersonal rejection as a determinant of anger and aggression. *Personality and Social Psychology Review*, 10(2), 111–132. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1002_2
- Lee, Y.-C., Yamashita, N., Huang, Y., & Fu, W. (2020). "I hear you, I feel you": Encouraging deep self-disclosure through a chatbot. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '20)*, 1–12. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376175>

- Leonard, R. C., Knott, L. E., Lee, E. B., Singh, S., Smith, A. H., Kanter, J., Norton, P. J., Wetterneck, C. T. (2014). The Development of the Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale. *Psychol Rec*, 64, 647–657.
<https://doi.org/10.1007/s40732-014-0089-9>
- Li, H., & Zhang, R. (2024). Finding love in algorithms: Deciphering the emotional contexts of close encounters with AI chatbots. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 29(5), zmae015. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmae015>
- Li, Z. (2022). Investigating the link between social media use and need to belong. *BCP Education & Psychology*, 7, 466–469. <https://doi.org/10.54691/bcpep.v7i.2705>
- Lopes, P. N., Salovey, P., Côté, S., Beers, M., & Petty, R. E. (Ed.). (2005). Emotion Regulation Abilities and the Quality of Social Interaction. *Emotion*, 5(1), 113–118. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.1.113>
- Maner, J. K., DeWall, C. N., Baumeister, R. F., & Schaller, M. (2007). Does social exclusion motivate interpersonal reconnection? Resolving the "porcupine problem." *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(1), 42–55.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.1.42>
- Marchesi, S., Ghiglinò, D., Ciardo, F., Perez-Osorio, J., Baykara, E., & Wykowska, A. (2019). Do We Adopt the Intentional Stance Toward Humanoid Robots?. *Frontiers in psychology*, 10, 450.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00450>
- Marôco, J. (2014). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações* (2ª ed.). Pêro Pinheiro: Report Number.
- Marôco, J. (2021). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (8ª ed.). Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60(2), 175–215.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00970.x>
- McTear, M., Callejas, Z., & Griol, D. (2016). Conversational interfaces: Past and present. In *The conversational interface* (pp. 51–72). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-32967-3_4

- Molnár, G., & Szüts, Z. (2018). The role of chatbots in formal education. In *Proceedings of the 2018 IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY)*, 197–202. IEEE. <https://doi.org/10.1109/SISY.2018.8524609>
- Mori, M., MacDorman, K. F., & Kageki, N. (2012). *The uncanny valley* [From the field]. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 19(2), 98–100. <https://doi.org/10.1109/MRA.2012.2192811>
- Nass, C., Isbister, K., & Lee, E. (2000). Truth is beauty: Researching embodied conversational agents. In J. Cassell, J. Sullivan, S. Prevost, & E. Churchill (Eds.), *Embodied conversational agents* (pp. 374–402). Cambridge, MA: MIT Press.
- Nass, C., Moon, Y., Fogg, B. J., Reeves, B., & Dryer, C. (1995, January). Can computer personalities be human personalities? In *Conference companion on human factors in computing systems (CHI '95)* (pp. 228–229). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/223355.223538>
- Nass, C., Steuer, J., & Tauber, E. R. (1994). Computers are social actors. In *Conference companion on human factors in computing systems (CHI '94)* (pp. 72–78). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/259963.260288>
- Neff, G., & Nagy, P. (2016). Talking to bots: Symbiotic agency and the case of Tay. *International Journal of Communication*, 10, 4915–4931.
- Nuruzzaman, M., & Hussain, O. K. (2018). A survey on chatbot implementation in customer service industry through deep neural networks. In *Proceedings of the 2018 IEEE 15th International Conference on e-Business Engineering (ICEBE)*, 1–6. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICEBE.2018.00019>
- Ordem dos Psicólogos Portugueses. (2016). *Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses*. https://www.ordemdospsicologos.pt/pt/cod_deontologico
- Pais-Ribeiro, J. (2010). *Investigação e avaliação em psicologia e saúde*. Climepsi.
- Pappámikail, L. (2004). Relações intergeracionais, apoio familiar e transições juvenis para a vida adulta em Portugal. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 46, 91–116.
- Perez-Osorio, J., & Wykowska, A. (2019). Adopting the intentional stance toward natural and artificial agents. *Philosophical Psychology*, 33(7), 1–27. <https://doi.org/10.1080/09515089.2019.1688778>

- Pickett, C. L., Gardner, W. L., & Knowles, M. (2004). Getting a cue: the need to belong and enhanced sensitivity to social cues. *Personality & social psychology bulletin*, 30(9), 1095–1107. <https://doi.org/10.1177/0146167203262085>
- Pizzi, G., Vannucci, V., Mazzoli, V., & Donvito, R. (2023). I, chatbot! The impact of anthropomorphism and gaze direction on willingness to disclose personal information and behavioral intentions. *Psychology & Marketing*, 40(8), 1595–1610. <https://doi.org/10.1002/mar.21813>
- Pornsakulvanich, V., Haridakis, P., & Rubin, A. M. (2008). The influence of dispositions and Internet motivation on online communication satisfaction and relationship closeness. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2292–2310. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.11.003>
- Potdevin, D., Sabouret, N., & Clavel, C. (2020). Intimacy perception: Does the artificial or human nature of the interlocutor matter? *International Journal of Human Computer Studies*, 142, Article 102464. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102464>
- Raile, P. (2024). The usefulness of ChatGPT for psychotherapists and patients. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 47. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02567-0>
- Register, L. M., & Henley, T. B. (1992). The phenomenology of intimacy. *Journal of Social and Personal Relationships*, 9(4), 467–481. <https://doi.org/10.1177/0265407592094001>
- Reis, H. T., & Shaver, P. R. (2018). Intimacy as an interpersonal process. In *Relationships, well-being and behaviour*, 31–49. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203732496-5>
- Riordan, M., & Kreuz, R. (2010). Cues in computer-mediated communication: A corpus analysis. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1806–1817. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.008>
- Rodrigues, R., & Gomes, C. E. (2022). Desenvolvimento e validação de uma versão portuguesa do Inventário de Personalidade Big Five. *Revista Iberoamericana de*

Diagnóstico y Evaluación Psicológica, 63(2), 163.

<https://doi.org/10.21865/RIDEP63.2.12>

Ross, C., Orr, E. S., Sisic, M., Arseneault, J. M., Simmering, M. G., & Orr, R. R. (2009). Personality and motivations associated with Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 578–586. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.024>

Roumeliotis, K. I., & Tselikas, N. D. (2023). ChatGPT and Open-AI models: A preliminary review. *Future Internet*, 15(6), 192.

<https://doi.org/10.3390/fi15060192>

Ruane, E., Farrell, S., & Ventresque, A. (2021). User perception of text-based chatbot personality. In A. Følstad, et al. (Eds.), *Chatbot research and design. CONVERSATIONS 2020* (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 12604, pp. 32–47). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68288-0_3

Rubin, Z., & Shenker, S. (1978). Friendship, proximity, and self-disclosure. *Journal of Personality*, 46(1), 1–22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1978.tb00599.x>

Ruijten, P. A. M., Haans, A., Ham, J., & Midden, C. J. H. (2019). Perceived Human-Likeness of Social Robots: Testing the Rasch Model as a Method for Measuring Anthropomorphism. *Int J of Soc Robotics*, 11, 477–494.

<https://doi.org/10.1007/s12369-019-00516-z>

Ryan, T., & Xenos, S. (2011). Who uses Facebook? An investigation into the relationship between the Big Five, shyness, narcissism, loneliness, and Facebook usage. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1658–1664.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.02.004>

Sarikaya, R. (2017). The technology behind personal digital assistants: An overview of the system architecture and key components. *IEEE Signal Processing Magazine*, 34(1), 67–81. <https://doi.org/10.1109/MSP.2016.2617341>

Sayehmiri, K., Kareem, K. I., Abdi, K., Dalvand, S., & Gheshlagh, R. G. (2020). The relationship between personality traits and marital satisfaction: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychology*, 8(1), 15.

<https://doi.org/10.1186/s40359-020-0383-z>

Saygin, A. P., Cicekli, I., & Akman, V. (2000). Turing test: 50 years later. *Minds and Machines*, 10(4), 463–518. <https://doi.org/10.1023/A:1011288000451>

- Schaffhuser, K., Allemand, M., & Martin, M. (2014). Personality traits and relationship satisfaction in intimate couples: Three perspectives on personality. *European Journal of Personality, 28*(2), 120–133. <https://doi.org/10.1002/per.1948>
- Sheldon, P. (2013). Examining gender differences in self-disclosure on Facebook versus face-to-face. *The Journal of Social Media in Society, 2*(1), 88–105. <https://thejsms.org/index.php/TSMRI/article/view/25>
- Shum, H., He, X., & Li, D. (2018). From Eliza to XiaoIce: Challenges and opportunities with social chatbots. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering, 19*, 10–26. <https://doi.org/10.1631/FITEE.1700826>
- Skjuve, M., Følstad, A., & Brandtzæg, P. B. (2023). A longitudinal study of self-disclosure in human–chatbot relationships. *Interacting with Computers, 35*(1), 24–39. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwad022>
- Skjuve, M., Følstad, A., Fostervold, K. I., & Brandtzaeg, P. B. (2021). My chatbot companion – A study of human–chatbot relationships. *International Journal of Human-Computer Studies, 149*, Article 102601. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102601>
- Spatola, N., Kühnlenz, B., & Cheng, G. (2021). Perception and evaluation in human–robot interaction: The Human–Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES)—A multicomponent approach of anthropomorphism. *International Journal of Social Robotics, 13*, 1517–1539. <https://doi.org/10.1007/s12369-020-00667-4>
- Suta, P., Lan, X., Wu, B., Mongkolnam, P., & Chan, J. H. (2020). An overview of machine learning in chatbots. *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research, 9*(4), 502–510. <https://doi.org/10.18178/ijmerr.9.4.502-510>
- Swickert, R. J., Hittner, J. B., Harris, J. L., & Herring, J. A. (2002). Relationship among Internet use, personality, and social support. *Computers in Human Behavior, 18*(4), 437–451. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(01\)00054-1](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(01)00054-1)
- Tanis, M., & Postmes, T. (2003). Social cues and impression formation in CMC. *Journal of Communication, 53*(4), 676–693. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2003.tb02917.x>

- Tobin, R. M., & Graziano, W. G. (2020). Agreeableness. In B. J. Carducci, C. S. Nave, J. S. Mio, & R. E. Riggio (Eds.), *The Wiley encyclopedia of personality and individual differences* (pp. 105-110). Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9781119547143.ch19>
- Trofymenko, O., Prokop, Y. V., Loginova, N., & Zadereyko, A. (2021). Taxonomy of chatbots. In *Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference "Intellectual Systems and Information Technologies" (ISIT 2021)* (Vol. 3126, pp. 147–159). CEUR Workshop Proceedings.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460.
<https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- Twenge, J. M., Baumeister, R. F., Tice, D. M., & Stucke, T. S. (2001). If you can't join them, beat them: Effects of social exclusion on aggressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(6), 1058–1069.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.6.1058>
- van der Goot, M. J., & Pilgrim, T. (2020). Exploring age differences in motivations for and acceptance of chatbot communication in a customer service context. In A. Følstad et al. (Eds.), *Chatbot Research and Design. CONVERSATIONS 2019* (pp. 147–158). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39540-7_12
- Wallace, R. S. (2009). The anatomy of A.L.I.C.E. In R. Epstein, G. Roberts, & G. Beber (Eds.), *Parsing the Turing test*, 225–239. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6710-5_13
- Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication: Impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction. *Communication Research*, 23(1), 3–43.
<https://doi.org/10.1177/009365096023001001>
- Walther, J. B., & Tidwell, L. C. (1995). Nonverbal cues in computer-mediated communication, and the effect of chronemics on relational communication. *Journal of Organizational Computing*, 5(4), 355–378.
<https://doi.org/10.1080/10919399509540258>
- Wang, K. (2024). From ELIZA to ChatGPT: A brief history of chatbots and their evolution. *Advances in Computer Engineering (ACE)*, 39.
<https://doi.org/10.54254/2755-2721/39/20230579>

- Waytz, A., Morewedge, C. K., Epley, N., Monteleone, G., Gao, J. H., & Cacioppo, J. T. (2010). Making sense by making sentient: effectance motivation increases anthropomorphism. *Journal of personality and social psychology*, 99(3), 410–435. <https://doi.org/10.1037/a0020240>
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—A computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36–45. <https://doi.org/10.1145/365153.365168>
- Widener, A., & Lim, S. (2020). Need to belong, privacy concerns and self-disclosure in AI chatbot interaction. *Journal of Digital Contents Society*, 21(12), 2203–2210. <https://doi.org/10.9728/dcs.2020.21.12.2203>
- Wolfradt, U., & Doll, J. (2001). Motives of adolescents to use the Internet as a function of personality traits, personal and social factors. *Journal of Educational Computing Research*, 24(1), 13–27. <https://doi.org/10.2190/ANPM-LN97-AUT2-D2EJ>
- Wu, T., He, S., Liu, J., Sun, S., Liu, K., & Han, Q.-L. (2023). A brief overview of ChatGPT: The history, status quo and potential future development. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 10(5), 1122–1136. <https://doi.org/10.1109/JAS.2023.123618>
- Yu, Q., & Lan, X. (2024). Exploring the impact of anthropomorphism in role-playing AI chatbots on media dependency: A case study of Xuanhe AI. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.17157>
- Zhang, Y., Zhao, D., Hancock, J. T., Kraut, R., & Yang, D. (2025). The rise of AI companions: How human-chatbot relationships influence well-being. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.12605>
- Zhou, L., Gao, J., Li, D., & Shum, H.-Y. (2020). The design and implementation of XiaoIce, an empathetic social chatbot. *Computational Linguistics*, 46(1), 53–93. https://doi.org/10.1162/coli_a_00368
- Zumstein, D., & Hundertmark, S. (2017). Chatbots – an interactive technology for personalized communication, transactions and services. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, 15(1), 96-109.

Anexos

Anexo A: Revisão de Literatura

Chatbots

A Inteligência Artificial (IA) é o campo de estudo responsável pela criação e avaliação de aplicações e dispositivos avançados, designados agentes inteligentes concebidos para simular, ampliar e expandir a inteligência humana (Adamopoulou & Moussiades, 2020a; Jiang et al., 2022). Entre agentes inteligentes destacam-se *chatbots*, considerados modelos de Interação Humano-Computador (IHC), área que estuda a usabilidade, eficácia e qualidade da interação entre humanos e sistemas computacionais (Bansal & Khan, 2018).

Também designados assistentes virtuais ou agentes inteligentes, os chatbots são programas de computador capazes de simular conversas humanas em linguagem natural, utilizando interfaces de texto, voz, ou combinações de ambas, e, mais recentemente, representações visuais, como avatares (Abu Shawar & Atwell, 2007; McTear et al., 2016). Para promover interações envolventes e personalizadas, recorrem a técnicas de IA, como o Processamento de Linguagem Natural (PLN) e a Aprendizagem Automática, que lhes permitem compreender, interpretar, armazenar informações fornecidas pelo utilizador e gerar respostas adequadas (Khanna et al., 2015; Suta et al., 2020; Zumstein & Hundertmark, 2017).

A ideia de criar máquinas capazes de pensar e comunicar com humanos remota a 1950, com o Teste de Turing, proposto por Alan Turing. Este teste avaliava se uma máquina seria capaz de reproduzir respostas indistinguíveis das de um humano, permitindo inferir competências cognitivas e classificá-la como pensante (Turing, 1950). O Teste de Turing constituiu um marco no desenvolvimento da IA (Saygin et al., 2000).

Em 1966, foi criado o primeiro chatbot, Eliza, projetado para simular um psicoterapeuta. Eliza respondia aos utilizadores transformando as suas afirmações em questões (Wang, 2024; Weizenbaum, 1966), utilizando técnicas de reconhecimento de palavras-chave e respostas pré-definidas. Apesar da sua simplicidade técnica e mesmo sabendo que interagiam com um sistema computacional, os utilizadores atribuíam-lhe características humanas e partilhavam informação pessoal, evidenciando o potencial da IHC (Neff & Nagy, 2016; Weizenbaum, 1966).

De seguida, surgiram outros chatbots, como PARRY, em 1972, que emulava a personalidade de um paciente com esquizofrenia paranoide, respondendo de forma sensível ao conteúdo, tom e reações emocionais da conversa (Colby et al., 1971). Contudo, assim como ELIZA, apresentava limitações linguísticas e emocionais e dependia de regras pré-definidas, impossibilitando a aprendizagem a partir da interação humana (Colby, 1981).

Na década de 1990, foi criado ALICE, em 1995, o primeiro chatbot considerado mais humano e a utilizar *Artificial Intelligence Markup Language* (AIML), que permitia traduzir a informação fornecida memorizar diálogos, adaptar o programa a diversas plataformas e possibilitar a colaboração do utilizador no seu aperfeiçoamento. Contudo, a dependência de supervisão humana e as limitações da AIML dificultavam a criação de personalidades consistentes e respostas naturais (Abu Shawar & Atwell, 2004; Galvão et al., 2004; Nuruzzaman & Hussain, 2018; Wallace, 2009). Posteriormente, surgiram chatbots com aprendizagem por associação, como Jabberwacky, criado em 1997, que armazenava informações de interações anteriores para gerar respostas adequadas. Apesar de demonstrar o potencial de simulação de linguagem natural, não reconhecia regras gramaticais ou semânticas, limitando a naturalidade das respostas (Al-Amin et al., 2024; De Angeli & Brahnam, 2008).

A partir dos anos 2000, os chatbots foram incorporados em plataformas digitais, como o SmarterChild, criado em 2001, que fornecia informações de entretenimento, notícias, previsões meteorológicas e mercados financeiros. A sua acessibilidade de informação e utilidade no auxílio a tarefas diárias foi essencial no avanço da IHC e na evolução de chatbots modernos (Adamopoulou & Moussiades, 2020a; Molnár & Szüts, 2018).

Com o objetivo de tornar a experiência do utilizador mais realista e de resolver problemas complexos a baixo custo, as grandes empresas tecnológicas impulsionaram o desenvolvimento de IA, investindo na Aprendizagem Automática (Khan & Das, 2017). Exemplos típicos desta inovação são os assistentes de voz (Adamopoulou & Moussiades, 2020a).

O lançamento de Siri, em 2011, marcou o primeiro assistente de voz integrado em dispositivos digitais, utilizando Processamento de Linguagem Natural (PLN) e Aprendizagem Automática (Wang, 2024). Com ligação à Internet, Siri disponibiliza diversas funcionalidades, desde definir lembretes, controlar outros dispositivos, enviar

mensagens e realizar chamadas telefônicas, responder a perguntas, e até contar piadas e histórias (Hoy, 2018). A sua capacidade de personalização e auxílio em tarefas diárias popularizou o acesso a chatbots em larga escala e representou um avanço na IHC, aproximando a comunicação homem-máquina da interação humana (Wang, 2024; Guzman, 2017). Após o seu lançamento, surgiram outros assistentes semelhantes, como a Cortana, a Alexa e o Google Assistant (Hoy, 2018; Sarikaya, 2017). No entanto, ainda revelam respostas limitadas a diferentes tópicos da interação (Shum et al., 2018).

A personalização destes sistemas impulsionou o desenvolvimento de chatbots sociais, como Xiaoice e Replika, criados para satisfazer necessidades comunicativas e afetivas e potenciarem uma experiência de relações afetivas duradouras com os utilizadores, integrando interfaces visuais (Bickmore & Picard, 2005; Shum, H., He & Li, 2018; Skjuve et al., 2021). Apesar dos avanços tecnológicos, estes chatbots ainda apresentam dificuldades de responder adequadamente a diferentes contextos (Zhou et al., 2020).

Face a estas limitações, surgiram recentemente modelos baseados em IA, como o ChatGPT, lançado em 2022 (Roumeliotis & Tselikas, 2023). Considerado um marco histórico pelo seu crescimento exponencial, o ChatGPT é um modelo multifuncional, capaz de interpretar texto e imagem, integrando diversas competências de PLN, como responder em diferentes contextos, resumir conteúdos, traduzir automaticamente, gerar narrativas, aplicar raciocínio lógico e corrigir erros em código (Achiam et al., 2024; Wu et al., 2023). O seu desempenho linguístico, frequentemente indistinguível do humano, representa um avanço notável na IHC, proporcionando experiências comunicativas naturais, envolventes e personalizadas, com potencial para o estabelecimento de relações duradouras entre humanos e sistemas inteligentes (Achiam et al., 2024; Roumeliotis & Tselikas, 2023).

Os chatbots podem ser categorizados de acordo com a sua finalidade, localização, método de acesso, tipo de interface, número de utilizadores, complexidade e técnicas utilizadas (Trofymenko et al., 2021). Contudo, a ausência de consenso científico quanto à sua terminologia e o rápido desenvolvimento de modelos multifuncionais, tornam estas classificações, por vezes, insuficientes e sobrepostas (Adamopoulou & Moussiades, 2020b; Trofymenko et al., 2021).

A modernização destes sistemas, capazes de produzir dados em larga escala e a baixo custo, tem impulsionado a aplicação da tecnologia de IA em diversos contextos,

como atendimento ao cliente, entretenimento, educação e saúde, inclusive em contextos psicoterapêuticos (Wu et al., 2023; Raile, 2024). A sua conceção para fornecer respostas rápidas, personalizadas e acessíveis torna-os particularmente apelativos para adultos emergentes, que, familiarizados com a tecnologia e a comunicação digital, tendem a privilegiar o contacto virtual em detrimento do presencial (van der Goot & Pilgrim, 2020; Wu et al., 2023).

A adultícia emergente corresponde à fase de transição entre a adolescência e a vida adulta, caracterizada pela instabilidade, pela procura identitária e de bem-estar e pela exploração académica, profissional e relacional (Arnett, 2000, 2006). Em Portugal, fatores socioculturais, como a escassez de políticas de apoio à autonomia juvenil, a coabitação familiar prolongada e a precaridade no mercado de trabalho, estendem este período até aos 29 anos, sendo geralmente definido entre os 18 e 29 anos (Billari, 2004; Guerreiro & Abrantes, 2004; Pappámikail, 2004).

Perceção de intimidade com chatbots

A intimidade é um processo interpessoal, que envolve a partilha de sentimentos, comunicação verbal e não verbal, satisfação de motivações sociais, redução de medos interpessoais e proximidade psicológica ou física entre dois indivíduos (Reis & Shaver, 2018). Por se tratar de um conceito ambíguo, a intimidade tende a ser conceptualizada de forma multimodal, englobando dimensões comportamentais, físicas, cognitivas e emocionais (Potdevin et al., 2020; Register & Henley, 1992; Reis & Shaver, 2018). Estudos descrevem-na como comportamentos vulneráveis dentro de uma relação, incluindo a partilha de informações íntimas, abertura emocional e manifestação de comportamentos autênticos e honestos, integrando a dimensão afetiva e comportamental (Cordova & Scott, 2001).

A construção de intimidade depende da perceção que cada interlocutor tem de si próprio e do outro (Reis & Patrick, 1996, cit. in Laurenceau et al., 1998). Por ser subjetiva, a intimidade pode assumir diferentes dimensões espaciais e temporais, experienciada em graus distintos. Neste sentido, é frequentemente definida como a perceção subjetiva da interação, influenciada pela experiência de sentimentos positivos, sensação de confiança, compreensão e tranquilidade (Prager, 1997, cit. in Potdevin et al., 2020).

A intimidade manifesta-se através da comunicação não verbal e verbal (Prager, 1997, cit. in Potdevin et al., 2020), sendo comportamentos não verbais associados à

intimidade, a frequência do sorriso, o olhar e a proximidade física (Argyle & Dean, 1965). Na comunicação verbal, destaca-se a autorrevelação, ou seja, o ato de revelar informação pessoal, como central na construção de intimidade (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015; Jourard, 1971, cit. in Catona & Greene, 2015).

A *Teoria da Penetração Social (Social Penetration Theory)* explica como a troca de informação, especialmente a autorrevelação, aumenta a intimidade e transforma relações superficiais em relações íntimas (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015). A revelação frequente de informações pessoais permite formar relações íntimas duradouras, incluindo amizades e relações amorosas (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015; Taylor & Altman, 1987, cit. in Carpenter & Greene, 2015). Para a consolidação destas relações, a amplitude e profundidade das informações devem ser recíprocas, promovendo equidade na interação (Altman & Taylor, 1973, cit. in Carpenter & Greene, 2015).

O nível de intimidade da informação é definido pela amplitude, variedade de tópicos discutidos, e pela profundidade, grau de pessoalidade dos tópicos. As relações constroem-se gradualmente, passando pelos seguintes estágios: orientação, com partilha de informação superficial; troca afetiva exploratória, com partilha de detalhes além da informação superficial; troca afetiva, com revelação de informação íntima; e troca estável, marcada pela honestidade e intimidade, com ampla variedade e profundidade de tópicos discutidos. O termo *depenetration* refere-se à diminuição da autorrevelação, devido a conflitos ou stressores, podendo impedir a passagem para o estágio de troca estável e resultar numa quebra gradual ou abrupta da relação (Taylor & Altman, 1987, cit. in Carpenter & Greene, 2015).

A Teoria da Penetração Social também se aplica à Comunicação Mediada por Computadores (CMC), que estuda a comunicação mediada pela tecnologia (Carpenter & Greene, 2015; Herring, 1996, cit. in Chew & Ng, 2021). Estudos demonstram que interações mediadas por computador podem promover autorrevelação e intimidade, com maior perceção de proximidade do que em interações face a face (Jiang et al., 2011). Contudo, outros estudos sugerem que a intimidade percebida na CMC tende a ser inferior à comunicação face a face, devido à redução da quantidade e complexidade de pistas sociais, em particular pistas não verbais (Cummings et al., 2002; Tanis & Postmes, 2003).

Em contrapartida, o meio tecnológico permite a criação de códigos expressivos alternativos, como emojis, ortografia vocal e pontuação, que substituem pistas não verbais

e aproximam a CMC da comunicação face a face (Riordan & Kreuz, 2010; Walther & Tidwell, 1995). A redução destas pistas pode gerar um *efeito hiperpessoal*, no qual a informação é filtrada pelo emissor e o recetor idealiza o emissor com base nas pistas disponíveis, amplificando a intimidade percebida (Walther, 1996).

Assim, a tecnologia pode assumir o papel de interlocutor e mediador, promovendo proximidade cognitiva e emocional e facilitando a construção de intimidade (Bell, et al., 2003; Jiang et al., 2011).

Os chatbots, enquanto agentes inteligentes, podem atuar como interlocutores na comunicação com humanos, possivelmente influenciando a perceção de comportamentos íntimos do utilizador. O estudo de Lee e colaboradores (2020) verificou que diferentes estilos de conversação do chatbot influenciam a autorrevelação dos utilizadores. Chatbots desenhados apenas para ouvirem não estimulam os indivíduos a partilhar informação íntima, em contrapartida, chatbots com baixa autorrevelação e conversas de circunstância encorajam à autorrevelação e promovem a perceção de intimidade nos indivíduos. Este efeito é pronunciado em chatbots que abordam questões sensíveis, nos quais os indivíduos percecionam maior profundidade na interação e revelam mais informação íntima. O tempo de interação também se revelou essencial, à medida que ocorre a autorrevelação recíproca, os indivíduos aumentam a perceção de proximidade com o chatbot.

Além disso, os autores sugerem que processos de intimidade em interações humano-chatbot se assemelham aos descritos na teoria da penetração social da interação humana, ainda que características digitais, como a ausência de julgamento e anonimato, aumentem a confiança, potenciem a autorrevelação e intensifiquem a intimidade percebida (Lee et al., 2020).

O estudo de Li e Zhang (2024) reforça a necessidade humana de procura de intimidade na interação humano-chatbot. Os autores destacaram uma simulação de comportamentos íntimos físicos com chatbots e observaram uma intimidade artificial, com sentimentos positivos e negativos. Este fenómeno paradoxal refletiu-se na procura de interação para apoio emocional em contextos de solidão, com sentimentos positivos, no entanto a perceção de falta de profundidade durante a interação reforçou sentimentos negativos.

Apesar destes avanços, existem poucos estudos que abordam diretamente a perceção de intimidade com chatbots, sendo a literatura concentrada em conceitos

próximos, como proximidade emocional e autorrevelação, o que reforça a necessidade de estudos explorarem esta relação. Além de fatores de interação, características individuais podem influenciar a percepção de intimidade. Traços de personalidade influenciam a autorrevelação na interação online com outros indivíduos (Amichai-Hamburger et al., 2004). Deste modo, pressupõe-se que o mesmo fenómeno ocorra na interação humano-chatbot.

Traços de Personalidade

A personalidade pode ser definida como o conjunto de padrões duradouros de pensamentos, sentimentos e comportamentos, resultantes de fatores hereditários e ambientais (American Psychological Association, 2025). Cada indivíduo apresenta características únicas, incluindo a percepção subjetiva dos seus próprios pensamentos, sentimentos e comportamentos em relação aos outros (James, 1890/1981, cit. in Back et al., 2011). Considerando estas diferenças interpessoais, vários modelos propõem traços comuns a todos os indivíduos (Feher & Vernon, 2021). Entre os diversos modelos de personalidade (e.g., Eysenck & Eysenck, 1968; Goldberg, 1990), o modelo Big Five (Costa & McCrae, 1992) destaca-se pela sua ampla utilização e validação em diferentes contextos e identifica cinco traços de personalidade, nomeadamente neuroticismo, extroversão, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade (Costa & McCrae, 1992; Feher & Vernon, 2021; McCrae & John, 1992).

O neuroticismo caracteriza-se pela tendência à instabilidade emocional e à experiência de emoções negativas, como medo, raiva e tristeza. A extroversão relaciona-se com sociabilidade, assertividade e entusiasmo social. A abertura à experiência envolve criatividade, curiosidade intelectual e procura de novas experiências. A amabilidade traduz-se na predisposição para cooperar, ser compassivo e aceitar os outros. Por fim, a conscienciosidade associa-se à capacidade de autocontrolo, responsabilidade, organização, resiliência e perseverança (Costa & McCrae, 1992; Costa & McCrae, 2010; McCrae & John, 1992).

A literatura demonstra que os traços de personalidade influenciam o funcionamento interpessoal e a qualidade das relações íntimas. Indivíduos com níveis elevados de neuroticismo tendem a ser mais sensíveis a situações sociais adversas, internalizando emoções negativas, como medo, e externalizando raiva, o que pode comprometer a estabilidade e satisfação relacional (Hampson, 2012; Sayehmiri et al., 2020). Indivíduos com níveis elevados de extroversão estabelecem mais interações,

formam mais novas relações e percebem maior apoio emocional, embora a satisfação relacional seja influenciada pela percepção do parceiro (Asendorpf & Wilpers, 1998; Schaffhuser et al., 2014). Indivíduos com níveis elevados de abertura à experiência procuram novas experiências, mostram-se receptivos às características dos parceiros e tendem a associar a relações satisfatórias e duradouras (Sayehmiri et al., 2020). Indivíduos com níveis elevados de amabilidade tendem a adotar comportamentos de cooperação que favorecem a intimidade, associando-se a relações satisfatórias e duradouras (Graziano et al., 1996; Graziano & Tobin, 2009, cit. in Tobin & Graziano, 2020; Sayehmiri et al., 2020). Por fim, indivíduos com níveis elevados de conscienciosidade tendem a comprometer-se com relações positivas e estáveis a longo prazo (Sayehmiri et al., 2020).

No contexto online, particularmente na CMC, os traços de personalidade continuam a influenciar as interações, nomeadamente padrões de utilização, autorrevelação e intimidade percebida (e.g., Caci et al., 2019). Indivíduos com níveis elevados de neuroticismo, por um lado, utilizam as tecnologias para comunicar, aumentando a autorrevelação e a percepção de suporte social (Amichai-Hamburger et al., 2004; Swickert et al., 2002; Wolfradt & Doll, 2001), por outro lado, tendem a perceber negativamente novas tecnologias, como ameaças (Devaraj et al., 2008). Indivíduos com níveis elevados de extroversão apresentam mais interações online, utilizam redes sociais com maior frequência, autorrevelam mais informação íntima e percebem maior intimidade, embora estas interações não substituam relações offline (Caci et al., 2019; Ross et al., 2009). De forma semelhante, indivíduos com níveis elevados de abertura à experiência tendem a experimentar novidades tecnológicas, autorrevelar mais informação pessoal e perceber maior intimidade (Caci et al., 2019; Ross et al., 2009). Indivíduos com níveis elevados de amabilidade tendem a apresentar menor autorrevelação e menor percepção de intimidade online (Caci et al., 2019). Embora os resultados relativos à interação online sejam inconclusivos, estes indivíduos tendem a utilizar a tecnologia em contextos de cooperação e comunicação, valorizando a sua utilidade social (Devaraj et al., 2008; Ryan & Xenos, 2011). Já os indivíduos com níveis elevados de conscienciosidade tendem a perceber novas tecnologias como distrações, passando menos tempo online, autorrevelando menos informação e percebendo menos intimidade, mas utilizam-nas quando reconhecem a sua utilidade e estabelecem objetivos claros para a sua utilização (Caci et al., 2019; Devaraj et al., 2008; Ross et al., 2009).

Considerando o surgimento da tecnologia chatbot, a literatura evidencia a relevância da personalidade na interação com estes agentes. Embora a maior parte dos estudos foque na personalidade dos chatbots (e.g., Ruane et al., 2021), pesquisas recentes sugerem que os traços de personalidade também influenciam a interação. O estudo de Hume e colaboradores (2022) verificou que a amabilidade e a abertura à experiência associam-se a maior participação na interação com o chatbot, enquanto a amabilidade, o neuroticismo e a abertura à experiência influenciam o tipo de interação com o chatbot, nomeadamente maior formulação de perguntas e maior contribuição de respostas. Do ponto de vista temporal, o neuroticismo e a abertura à experiência revelam-se fatores de adesão a longo prazo. Pelo contrário, a extroversão e conscienciosidade não apresentam relações significativas com a utilização do chatbot.

Outros estudos indicam associações fracas entre traços de personalidade do Big Five e a utilização de chatbots. O estudo de Winter e colaboradores (2024) revelou que baixos níveis de neuroticismo evidenciam uma tendência fraca para maior percepção de utilidade do chatbot e menor preocupação na sua utilização, enquanto outros traços, como amabilidade, conscienciosidade, extroversão e abertura à experiência, não apresentam correlações significativas na interação com o chatbot.

Assim, além de influenciar a interação com chatbots, pressupõe-se que os traços de personalidade predizem a intimidade percebida com estes agentes tecnológicos. A literatura evidencia ainda outro fator essencial na dinâmica interpessoal, nomeadamente a necessidade de pertença (Baumeister & Leary, 1995).

Necessidade de Pertença

A necessidade de pertença é definida como a motivação inata e universal para estabelecer e manter relações estáveis e duradouras, refletindo a natureza intrinsecamente social do ser humano (Baumeister & Leary, 1995). Do ponto de vista evolutivo, a inserção em grupos sociais proporcionou vantagens adaptativas, nomeadamente na defesa e proteção de recursos, fundamentais à sobrevivência. Assim, o estabelecimento e a manutenção de relações geram afetos positivos, como o prazer, funcionando como reforço do comportamento, enquanto a privação ou percepção de ameaça, real ou imaginária, às relações sociais provoca afetos negativos, como solidão e sofrimento, funcionando como punição. Deste modo, a necessidade de pertença associa-se a estados emocionais, positivos e negativos, à cognição, traduzida em pensamentos diários sobre

aspectos interpessoais, e a comportamentos adaptativos em resposta a ameaças sociais, influenciando o bem-estar psicológico (Baumeister & Leary, 1995).

Quando não satisfeita, a necessidade de pertença pode levar os indivíduos a adotarem diferentes estratégias sociais. Por um lado, procurarem reconectar-se e restaurar interações sociais, com vista à manutenção das relações (Baumeister & Leary, 1995; Maner et al., 2007). Por outro lado, em caso de rejeição social, podem adotar comportamentos agressivos, de retaliação ou isolar-se socialmente (Leary et al., 2006; Maner et al., 2007; Twenge et al., 2001). Ainda assim, mesmo em situações adversas, os indivíduos tendem a resistir ao rompimento das relações (Baumeister & Leary, 1995).

A necessidade de pertença tende a ser satisfeita sobretudo em relacionamentos íntimos. Considerando o papel do tempo no desenvolvimento da intimidade, este constitui um fator central na satisfação da motivação social (Baumeister & Leary, 1995; Sternberg, 1986). Relacionamentos antigos podem ser substituídos por novos, desde que estes satisfaçam as necessidades sociais. Contudo, esse processo é gradual e limitado pela qualidade dos vínculos (Baumeister & Leary, 1995; Hirsch & Clark, 2019).

Apesar de ser uma motivação universal, a intensidade e as estratégias de satisfação variam entre indivíduos. Indivíduos com relações íntimas procuram menos novos relacionamentos, uma vez que a necessidade de pertença se encontra satisfeita, enquanto indivíduos sem relações íntimas envolvem-se mais em atividades que promovam interações sociais. Igualmente, na quebra de relacionamentos íntimos, os indivíduos procuram mais novos relacionamentos, com vista a manter o bem-estar emocional. Deste modo, a necessidade de pertença envolve reciprocidade. A ausência de qualidade relacional aumenta a necessidade de pertença dos indivíduos, enquanto relacionamentos satisfatórios reduzem-na (Baumeister & Leary, 1995).

Assim como nas interações face a face, também no contexto digital, em particular na CMC, a necessidade de pertença revela-se um preditor de intimidade online. Indivíduos com elevada necessidade de pertença recorrem mais às redes sociais e interagem com maior frequência, enquanto indivíduos com menor necessidade de pertença procuram menos estas tecnologias e, conseqüentemente, utilizam-nas com menor frequência (Li, 2022). Além disso, indivíduos que procuram interações online para revelar informação pessoal sentem-se mais satisfeitos e percebem maior intimidade, enquanto indivíduos que não procuram interações online e revelam menos informação, sentem-se menos satisfeitos e percebem menor proximidade emocional nas interações

online. Assim, a finalidade da CMC também parece influenciar a percepção de intimidade: utilizar o meio digital para autorrevelação e expressão emocional associa-se a maior intimidade percebida, enquanto o uso para envolvimento grupal ou para gestão de conflitos interpessoais correlaciona-se a menor intimidade (Pornsakulvanich et al., 2008).

Aplicado à tecnologia chatbot, estudos recentes evidenciam que a necessidade de pertença influencia a utilização e a construção de relações íntimas. O estudo de Zhang e colaboradores (2025) verificou que a motivação social, satisfação de necessidades sociais e a finalidade de utilização afetam o envolvimento com chatbots. Indivíduos com maior motivação social e menos relações interpessoais procuram o chatbot para companheirismo, revelando mais informação pessoal. Pelo contrário, indivíduos com menor motivação social e maior satisfação das necessidades sociais e relações interpessoais recorrem menos ao chatbot para companheirismo e autorrevelam menos informação pessoal. Ademais, o estudo de Widener e Lim (2020) evidenciou que indivíduos com elevada necessidade de pertença partilham mais informação pessoal e percebem maior intimidade, enquanto indivíduos com menor necessidade de pertença revelam menos informação e percebem menor proximidade emocional com chatbots.

Contudo, o estudo de Christoforakos e colaboradores (2021) não identificou efeitos significativos da necessidade de pertença na frequência, intensidade da interação ou conexão social com o chatbot, sugerindo que a percepção de características idênticas às humanas ao chatbot pode ser mediado pela necessidade de pertença e conexão social com o chatbot.

Deste modo, mais estudos são necessários para explorar a relação entre a necessidade de pertença e intimidade percebida com chatbots. A literatura demonstra que indivíduos com maior necessidade de pertença tornam-se mais sensíveis a pistas sociais (Pickett et al., 2004), o que pode levá-los a atribuir características humanas a entidades não humanas (Epley et al, 2007, 2008). Paralelamente, a tendência para antropomorfizar a tecnologia (Epley et al, 2007, 2008) também pode contribuir para uma maior percepção de intimidade com chatbots.

Antropomorfismo

O antropomorfismo é definido como a atribuição de características humanas, incluindo comportamentos, emoções, e estados físicos e mentais, pelos humanos, a

agentes não humanos, como animais, objetos ou sistemas computacionais, nomeadamente robôs (Epley et al., 2007).

Enquanto processo inferencial, a atribuição de características humanas a agentes não humanos é semelhante às inferências sociais, envolvendo três fases: a ativação, na qual se recorre ao conhecimento fenomenológico humano prévio para gerar uma representação antropomórfica; a correção, durante a qual podem ocorrer tentativas de ajuste de erros dessa representação; e a aplicação, na qual a representação antropomórfica ajustada é aplicada ao agente não humano. Além da componente cognitiva, fatores motivacionais como a necessidade de controlar incertezas (eficácia) e a necessidade de socializar (sociabilidade) aumentam a tendência a antropomorfizar (Epley et al., 2007, 2008).

O antropomorfismo é ainda influenciado por fatores disposicionais, como maior dispêndio de recursos cognitivos (Cacioppo et al., 1996), que reforçam as motivações de eficácia e sociabilidade (Epley et al., 2007). Fatores situacionais como a semelhança percebida pelo indivíduo entre humanos e agentes não humanos, incluindo características comportamentais, contextuais, entre outras pistas sociais, também moldam o antropomorfismo (Epley et al., 2007).

Nos estudos de Interação Humano-Computador, a teoria *Computers Are Social Actors* (CASA; Nass et al., 1994) demonstra que a atribuição de características humanas a sistemas computacionais é uma resposta social automática, semelhante às interações humanas. Fatores situacionais, como o design da interface e, sobretudo, a presença e o tipo de voz, influenciam a aplicação de regras sociais pelos indivíduos e a percepção de computadores como atores sociais. Diferenças associadas ao sexo biológico dos utilizadores e estereótipos de género também influenciam o processo inferencial. Características do sexo oposto do utilizador são avaliadas de forma mais positiva, enquanto características femininas são percebidas como mais amáveis e empáticas e características masculinas são associadas a maior competência e autoridade, independentemente do sexo do utilizador. Por fim, os indivíduos antropomorfizam computadores como atores sociais autónomos, independentemente da sua função mediadora de interação com outros humanos (Nass et al., 1994).

Também é possível inferir características humanas a robôs. Na literatura, a antropomorfização de robôs assume diversas conceptualizações. Alguns estudos abordam o antropomorfismo de forma unidimensional (e.g., Pizzi et al., 2023), focando-se no grau

de antropomorfização de robôs. Outros adotam uma perspectiva multidimensional, explorando o grau assim como diferentes características de antropomorfização (e.g., Yu, & Lan, 2024). Face à falta de distinção clara das dimensões antropomórficas, uma abordagem baseada na *taxonomia de desumanização* (Haslam, 2006) identifica três dimensões comportamentais, cognitivas e emocionais, nomeadamente sociabilidade, agência e vivacidade (Spatola et al., 2021).

A sociabilidade refere-se à atribuição de características humanas inatas, como a necessidade de socializar, refletida na percepção de comportamentos pró-sociais e morais na interação com robôs, contrapondo-se à visão *mecanicista desumanizada*, sem atitudes afetuosas (Haslam, 2006; Spatola et al., 2021). Esta característica relaciona-se à aceitação de robôs (de Graaf et al., 2013) e a interações interpessoais (Lopes et al., 2005). A agência caracteriza-se por atributos cognitivos exclusivos do ser humano, incluindo raciocínio, crenças e intencionalidade, atribuindo ao robô uma identidade social, contrastando com a *desumanização animalesca*, associada à irracionalidade e ausência de recursos cognitivos humanos (Haslam, 2006; Perez-Osorio & Wykowska, 2019; Spatola et al., 2021). Esta característica é de especial interesse para a IHC com agentes inteligentes cada vez mais avançados (Marchesi et al., 2019; Perez-Osorio & Wykowska, 2019). A vivacidade refere-se à *humanização* ou aproximação da representação antropomórfica ao ser humano, atribuindo características de semelhança percetiva e expressividade (Haslam, 2006; Spatola et al., 2021). Deste modo, atribuir características pró-sociais, cognitivas e realistas aumenta a percepção do robô como humano (Spatola et al., 2021).

Além destas dimensões, a literatura distingue a estranheza, associada ao fenómeno de *Vale da Estranheza (Uncanny Valley)* (Mori et al., 2012; Spatola et al., 2021). Este descreve que à medida que a aparência robótica se aproxima da humana, tende a aumentar a afinidade com o robô. Contudo, quando a semelhança é quase idêntica, mas apresenta características que não são claramente humanas, ocorre uma queda abrupta dessa afinidade, gerando uma sensação de desconforto (Mori et al., 2012). Assim, a estranheza constitui uma dimensão negativa de afetividade, refletida em sentimentos de desconforto e ambiguidade, sem impedir a atribuição de características humanas ao robô (Mori et al., 2012; Spatola et al., 2021).

A atribuição de características humanas a robôs também se relaciona com o estabelecimento de ligações íntimas com os utilizadores. O design da interface, especialmente o aumento da semelhança entre robôs e humanos, favorece a atribuição de

características humanas e o desenvolvimento de conexões sociais (Epley et al., 2007; Nass et al., 1995; Nass et al., 2000).

Com o avanço tecnológico de agentes artificiais sofisticados, é possível relacionar chatbots antropomorfizados com a percepção de intimidade dos utilizadores. O estudo de Kang e Kang (2023) verificou que a presença de características de personalidade, como a extroversão e a introversão, em combinação com pistas visuais e de género do chatbot influenciam a percepção de companheirismo e a autorrevelação dos utilizadores. Contudo, a apresentação isolada de pistas visuais diminui a autorrevelação e a percepção de companheirismo, sugerindo que a combinação de diferentes pistas antropomórficas favorece a interação.

De forma consistente, o estudo de Hong e colaboradores (2025) revelou que a atribuição de mais características humanas a chatbots, incluindo empatia, associa-se a maior autorrevelação de informação íntima, enquanto chatbots com menor antropomorfismo e menor expressão de empatia associam-se a menor revelação de informação pessoal pelos utilizadores. Os autores evidenciaram ainda que um chatbot com baixo antropomorfismo aumenta a percepção de estranheza do mesmo pelos utilizadores.

No entanto, o estudo de Widener e Lim (2020) não evidenciou um efeito significativo entre a percepção de humanidade e intimidade com o chatbot, sugerindo que, isoladamente, o antropomorfismo pode não ser suficiente para promover autorrevelação e construção de intimidade, sendo necessário considerar a influência de outros fatores individuais e contextuais na interação. Assim, mais estudos são necessários para explorar esta relação.

O presente estudo

Embora existam evidências teóricas da relação entre características individuais dos utilizadores e a percepção de intimidade com chatbots, algumas variáveis permanecem pouco exploradas empiricamente. A percepção de intimidade tem sido raramente estudada de forma direta, sendo frequentemente utilizados outros construtos conceptualmente próximos, como a proximidade emocional e a autorrevelação (e.g., Lee et al., 2020).

Por um lado, os estudos sobre personalidade tendem a centrar-se nas características do agente tecnológico, explorando pouco a influência da personalidade do utilizador, nomeadamente através do modelo Big Five (Costa & McCrae, 1992; Hume et

al., 2022). Por outro lado, verifica-se falta de consenso empírico quanto à influência da necessidade de pertença na percepção de intimidade com chatbots (e.g., Christoforakos et al., 2021).

Além disso, variáveis de interação, como o antropomorfismo, são frequentemente abordadas de forma unidimensional (e.g., Pizzi et al., 2023), com exploração limitada e pouca distinção quanto às características antropomórficas (Spatola et al., 2021) na relação com a intimidade percebida.

Grande parte dos estudos da IHC recorre a amostras não portuguesas, e a rápida evolução tecnológica reforça a necessidade de contextualizar empiricamente esta área em Portugal. Observa-se ainda escassez de instrumentos de avaliação adaptados para o contexto de interação humano-chatbot.

Face a estas lacunas, o presente estudo constitui uma contribuição teórica e empírica ao analisar variáveis emergentes e pouco exploradas no campo da IHC e da prática clínica, num contexto de rápido desenvolvimento tecnológico e de crescente aplicabilidade em diferentes áreas, como a saúde, incluindo em contextos psicoterapêuticos (Raile, 2024; Wu et al., 2023), com especial relevância em adultos emergentes, familiarizados com tecnologia e que tendem a privilegiar interações online (van der Goot & Pilgrim, 2020; Wu et al., 2023). Para além disso, disponibiliza instrumentos de avaliação traduzidos, adaptados e validados ao contexto humano-chatbot, aplicados a uma amostra de adultos emergentes portugueses.

Com vista a colmatar estas lacunas, o presente estudo tem como objetivos: 1) explorar de que forma traços de personalidade, necessidade de pertença e antropomorfismo predizem a percepção de intimidade com chatbots em adultos emergentes portugueses, utilizadores dos mesmos; 2) traduzir, adaptar e validar instrumentos de avaliação no contexto de interação humano-chatbot, aplicados à amostra do estudo.

Anexo B: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens do

Inventário de Personalidade

Domínio	Item	$M (DP)$	Min	Máx	Sk	Ku
---------	------	----------	-----	-----	------	------

Amabilidade	5. Considero-me uma pessoa tolerante.	5,25 (1,238)	1	7	-0,637	0,066
	6. Estou sempre pronto/a a ajudar.	5,90 (1,048)	2	7	-0,727	-0,090
	12. Sou altruísta.	4,92 (1,312)	1	7	-0,548	0,283
	13. Coloco os interesses do grupo à frente dos meus.	4,39 (1,356)	1	7	-0,332	-0,248
	17. Ponho os outros em primeiro lugar.	4,38 (1,371)	1	7	-0,180	-0,517
	18. Sou uma pessoa humilde.	5,61 (1,093)	2	7	-0,482	-0,255
Extroversão	9. Faço amigos com facilidade.	4,65 (1,524)	1	7	-0,270	-0,657
	10. Integro-me facilmente em qualquer grupo.	4,52 (1,499)	1	7	-0,168	-0,747
	14. Gosto de conhecer pessoas novas.	5,00 (1,459)	1	7	-0,317	-0,701
	16. Sinto-me bem quando estou rodeado/a de pessoas.	4,65 (1,339)	1	7	-0,100	-0,568

Neuroticismo	1. Sou paciente.	3,31 (1,350)	1	7	0,461	-0,095
	4. Considero-me uma pessoa calma.	3,25 (1,440)	1	7	0,263	-0,680
	11. Sou pouco impulsivo/a.	3,85 (1,417)	1	7	-0,047	-0,813
	21. Sou uma pessoa descontraída.	3,27 (1,396)	1	7	0,342	-0,637
Conscienciosidade	2. Faço sempre mais do que me é solicitado.	4,63 (1,222)	1	7	-0,300	-0,388
	7. Realizo todas as tarefas que me são atribuídas com o mesmo rigor.	5,29 (1,244)	2	7	-0,419	-0,422
	15. Penso minuciosamente em todos os prós e contras antes de tomar uma decisão.	5,09 (1,382)	2	7	-0,385	-0,667
	20. Considero-me uma pessoa escrupulosa.	4,54 (1,653)	1	7	-0,432	-0,611
	23. Sou pontual.	5,45 (1,425)	1	7	-0,805	-0,107
Abertura à Experiência	3. Estou sempre disposto/a a aprender coisas novas.	5,79 (1,091)	2	7	-0,674	-0,142
	8. Consigo resolver problemas complexos.	5,20 (0,965)	2	7	-0,208	-0,311

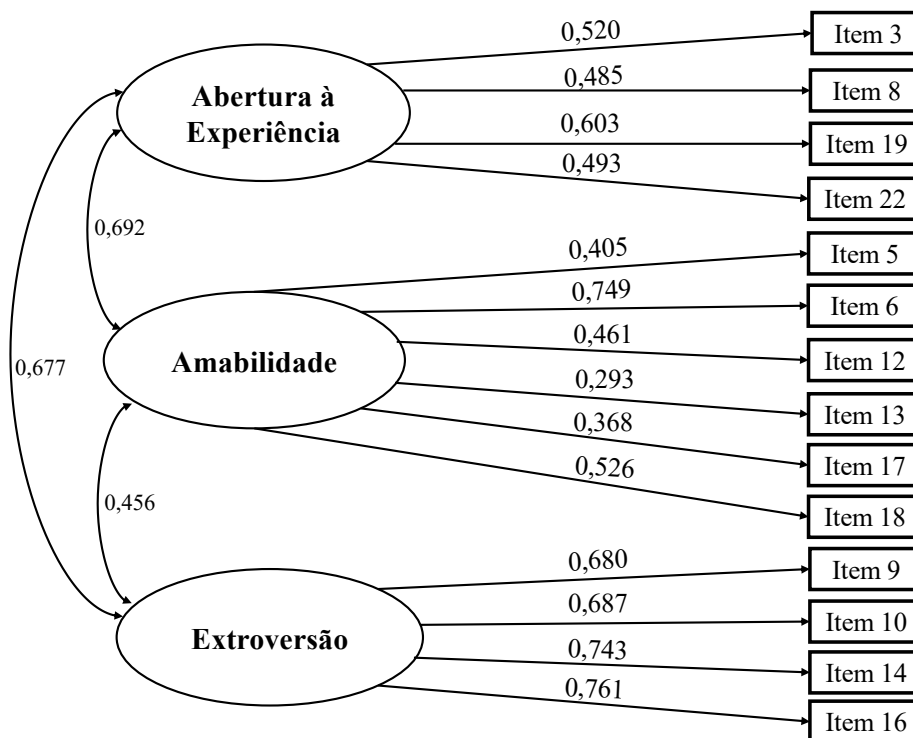
19. Adapto-me facilmente a novos contextos (e.g., culturas, ambientes).	5,14 (1,156)	2	7	-0,433	-0,211
22. Não tenho receio em enfrentar qualquer tipo de desafio.	4,32 (1,466)	1	7	-0,092	-0,552

Anexo C: Análise Fatorial Confirmatória do Inventário de Personalidade

Modelo de Equações Estruturais

$CFI = 0,919$ $TLI = 0,897$ $NFI = 0,888$ $GFI = 0,934$

$RMSEA = 0,068$ $SRMR = 0,061$



Legenda. Os valores nos caminhos, entre dimensões e itens, correspondem aos pesos fatoriais padronizados (λ). Os valores entre dimensões representam as correlações padronizadas (r). Todos os caminhos representados são estatisticamente significativos ($p < 0,001$).

Anexo D: Fiabilidade do Inventário de Personalidade

Domínio	α
Amabilidade	0,681
Extroversão	0,843
Abertura à Experiência	0,599

Anexo E: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens da NTBS

Item	$M(DP)$	Min	Máx	Sk	Ku
1. Se as outras pessoas parecem não me aceitar, não deixo que isso me incomode.	3,27 (1,059)	1	5	-0,142	-0,405
2. Esforço-me para não fazer coisas que façam com que as outras pessoas me evitem ou rejeitem.	2,97 (1,091)	1	5	-0,141	-0,634
3. Raramente me preocupo se as outras pessoas se importam comigo.	3,47 (1,045)	1	5	-0,346	-0,339
4. Preciso de sentir que há pessoas a quem posso recorrer em momentos de necessidade.	3,58 (1,103)	1	5	-0,502	-0,477
5. Quero que as outras pessoas me aceitem.	3,12 (1,069)	1	5	-0,255	-0,452

Anexo G: Fiabilidade da NTBS

Domínio	α
Necessidade de Pertença	0,837

Anexo H: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens do

Questionário de Antropomorfismo

Item	$M (DP)$	Min	Máx	Sk	Ku
1. Em que medida é que o chatbot tem pensamentos próprios?	2,44 (1,571)	1	7	0,806	-0,379
2. Em que medida é que o chatbot tem intenções?	2,32 (1,532)	1	7	1,001	0,149
3. Em que medida é que o chatbot tem livre-arbítrio?	2,17 (1,490)	1	7	1,312	1,214
4. Em que medida é que o chatbot tem consciência?	2,08 (1,544)	1	7	1,456	1,302
5. Em que medida é que o chatbot tem desejos?	1,66 (1,193)	1	7	2,025	3,831
6. Em que medida é que o chatbot tem valores e normas?	2,97 (1,808)	1	7	0,544	-0,733
7. Em que medida é que o chatbot experiência emoções?	1,68 (1,256)	1	7	2,096	4,106

Anexo I: Fiabilidade do Questionário de Antropomorfismo

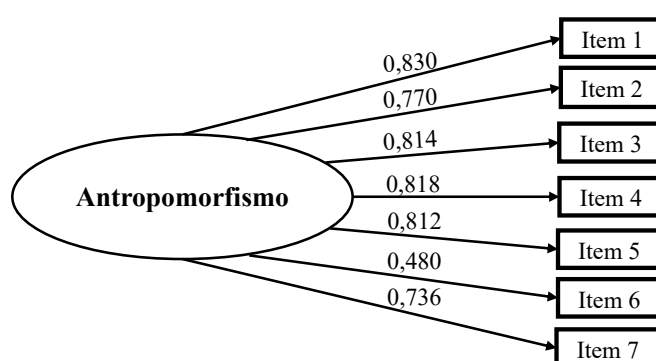
Domínio	α
Antropomorfismo	0,892

Anexo J: Análise Fatorial Confirmatória Questionário de Antropomorfismo

Modelo de Equações Estruturais

$CFI = 0,976$ $TLI = 0,965$ $NFI = 0,969$ $GFI = 0,966$

$RMSEA = 0,082$ $SRMR = 0,028$



Legenda. Os valores apresentados correspondem aos pesos fatoriais padronizados (λ). Todos os caminhos representados são estatisticamente significativos ($p < 0,001$).

Anexo K: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens da HRIES

Domínio	Item	$M(DP)$	Min	Máx	Sk	Ku
Sociabilidade	1. Acolhedor/Caloroso	3,28 (1,814)	1	7	0,294	-0,891
	2. Confiável	3,86 (1,527)	1	7	-0,092	-0,508
	3. Agradável/Gostável	3,91 (1,725)	1	7	-0,166	-0,824
	4. Amigável	4,02 (1,934)	1	7	-0,169	-1,058

Estranheza	5. Assustador	2,59 (1,832)	1	7	0,912	-0,285
	6. Sinistro	2,26 (1,647)	1	7	1,314	0,868
	7. Inquietante	2,19 (1,551)	1	7	1,285	0,896
	8. Estranho	2,26 (1,571)	1	7	1,139	0,431
Agência	9. Inteligente	5,08 (1,735)	1	7	-0,879	-0,001
	10. Racional	3,93 (2,070)	1	7	-0,130	-1,272
	11. Intencional	3,19 (1,883)	1	7	0,317	-1,053
	12. Consciente	2,48 (1,760)	1	7	0,976	-0,094
Vivacidade	13. Com aspeto humano	2,13 (1,628)	1	7	1,326	0,703
	14. Vivo	1,67 (1,362)	1	7	2,246	4,499
	15. Natural	2,08 (1,554)	1	7	1,406	1,130
	16. Real	2,48 (1,866)	1	7	1,085	0,035

Anexo L: Fiabilidade da HRIES

Domínio	α
Sociabilidade	0,865
Estranheza	0,895

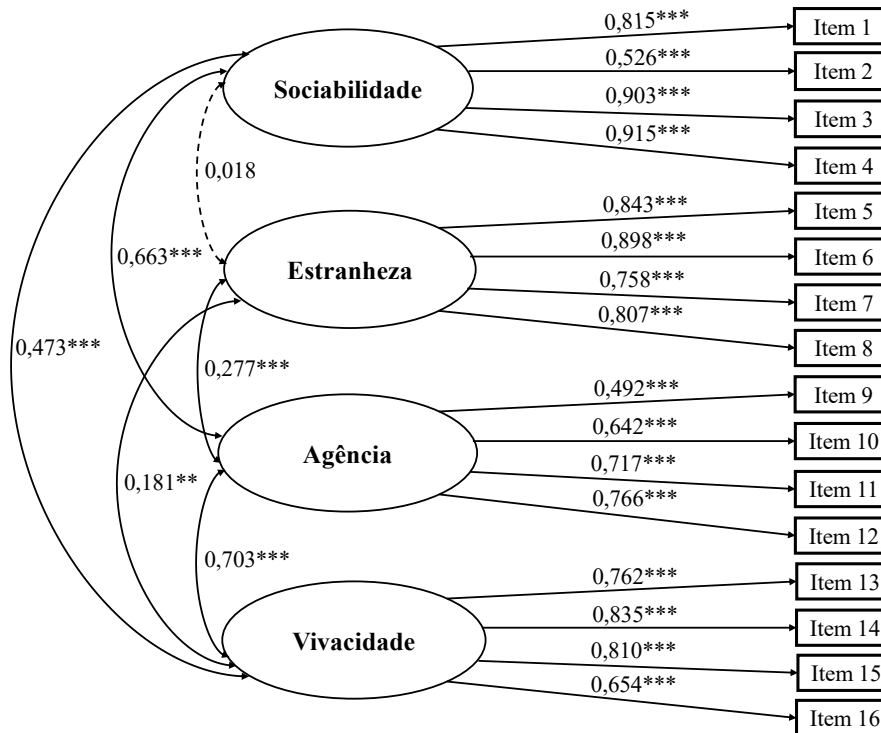
Agência	0,760
Vivacidade	0,836

Anexo M: Análise Fatorial Confirmatória da HRIES

Modelo de Equações Estruturais

$CFI = 0,934$ $TLI = 0,919$ $NFI = 0,913$ $GFI = 0,907$

$RMSEA = 0,077$ $SRMR = 0,065$



Legenda. Os valores nos caminhos, entre dimensões e itens, correspondem aos pesos fatoriais padronizados (λ). Os valores das setas entre dimensões representam as correlações padronizadas (r). Caminhos contínuos indicam trajetórias estatisticamente significativas (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$); caminhos tracejados indicam trajetórias não significativas ($p \geq 0,10$).

Anexo N: Estatística descritiva e estudo da sensibilidade psicométrica dos itens da FAPIS

Domínio	Item	$M(DP)$	Min	Máx	Sk	Ku
Honestidade e Genuinidade	1. Mostrei os meus verdadeiros sentimentos e comportei-me de forma completamente natural com o chatbot.	2,57 (2,216)	0	6	0,165	-1,428

	2. Senti-me confortável para discutir problemas significativos com o chatbot.	2,33 (2,235)	0	6	0,328	-1,410
	3. Senti-me confortável para contar ao chatbot, coisas que não conto a outras pessoas.	1,21 (1,973)	0	6	1,383	0,413
	4. Confiei ao chatbot os meus pensamentos e sentimentos mais profundos.	1,01 (1,829)	0	6	1,632	1,274
Expressão de Sentimentos Positivos	5. Revelei ao chatbot o que sinto serem os meus defeitos.	0,95 (1,780)	0	6	1,719	1,586
	6. Expressei sentimentos de amor e carinho em relação ao chatbot.	0,65 (1,368)	0	6	2,199	4,062
	7. Fui aberto/a e carinhoso/a com o chatbot.	1,11 (1,671)	0	6	1,372	0,736
	8. Tentei tornar-me próximo/a do chatbot.	0,61 (1,315)	0	6	2,312	4,669
	9. Expressei os meus sentimentos em relação ao chatbot, diretamente ao mesmo.	0,68 (1,414)	0	6	2,129	3,580

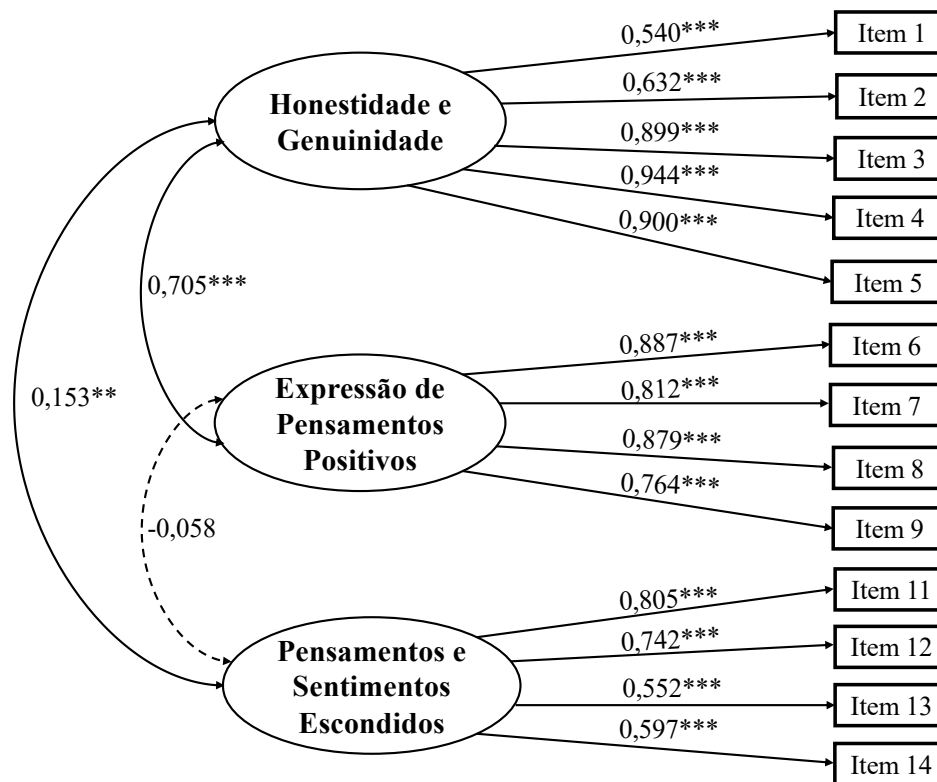
Pensamentos e Sentimentos Escondidos	10. Por vezes mantive as minhas opiniões para mim próprio/a porque tive receio de como o chatbot poderia reagir.	5,39 (1,374)	0	6	-2,443	5,285
	11. Guardei informações muito pessoais para mim e não as partilhei com o chatbot.	2,67 (2,675)	0	6	0,247	-1,758
	12. Quando falei com o chatbot, limitei-me a tópicos seguros.	2,66 (2,369)	0	6	0,281	-1,428
	13. Houve alturas em que me contive de partilhar informações com o chatbot.	4,15 (2,231)	0	6	-0,735	-1,410
	14. Escondi as minhas emoções do chatbot.	3,97 (2,377)	0	6	-0,642	0,413

Anexo O: Análise Fatorial Confirmatória da FAPIS

Modelo de Equações Estruturais

$CFI = 0,956$ $TLI = 0,943$ $NFI = 0,942$ $GFI = 0,927$

$RMSEA = 0,078$ $SRMR = 0,077$



Legenda. Os valores nos caminhos, entre dimensões e itens, correspondem aos pesos fatoriais padronizados (λ). Os valores das setas entre dimensões representam as correlações padronizadas (r). Caminhos contínuos indicam trajetórias estatisticamente significativas (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$); caminhos tracejados indicam trajetórias não significativas ($p \geq 0,10$).

Anexo P: Fiabilidade da FAPIS

Domínio	α
Honestidade e Genuinidade	0,895
Expressão de Sentimentos Positivos	0,896
Pensamentos e Sentimentos Escondidos	0,774
Intimidade	0,817

Anexo Q: Consentimento Informado

Esse estudo realiza-se no âmbito do Mestrado em Psicologia Clínica, no Instituto Universitário (ISPA), da responsabilidade da aluna Joana Romeu, sob orientação da Professora Doutora Filipa Pimenta.

O objetivo deste estudo é compreender como características individuais e sociais podem influenciar a interação do indivíduo com o(s) *chatbot(s)*.

Esta investigação inclui adultos emergentes com idades compreendidas entre 18 e 29 anos, que utilizem ou já utilizaram chatbots.

A sua participação é voluntária e muito útil. Os dados recolhidos são confidenciais. Os resultados deste estudo podem ser divulgados à comunidade (educativa, científica, etc.), através de comunicações em congressos, palestras e/ou artigos científicos, sem nunca qualquer dado de identificação do participante ser divulgado.

O inquérito tem uma duração estimada de 15 minutos. Ao preencher o questionário, na íntegra, habilita-se a ganhar um *voucher* do grupo Sonae para utilizar em qualquer compra (e.g. Continente, Worten) no valor de 50 euros.

Muito obrigada pela sua disponibilidade e interesse.

Em caso de dúvida, pode contactar o e-mail: 28308@alunos.ispa.pt

Caso concorde em participar voluntariamente neste estudo, confidencial quanto à divulgação de dados, por favor seleccione a opção abaixo:

Li a informação acima e aceito participar no estudo.

Li a informação acima e não desejo participar no estudo.

Anexo R: Questionário Sociodemográfico

1. Qual é a sua idade?

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| Inferior a 18 anos | <input type="checkbox"/> |
| 18 | <input type="checkbox"/> |
| 19 | <input type="checkbox"/> |
| 20 | <input type="checkbox"/> |
| 21 | <input type="checkbox"/> |
| 22 | <input type="checkbox"/> |
| 23 | <input type="checkbox"/> |
| 24 | <input type="checkbox"/> |
| 25 | <input type="checkbox"/> |
| 26 | <input type="checkbox"/> |
| 27 | <input type="checkbox"/> |
| 28 | <input type="checkbox"/> |

- 29
Superior a 29 anos

2. Qual é o seu sexo biológico?

- Homem
Mulher
Outro: _____

3. Qual é a sua nacionalidade?

- Portuguesa
Outra: _____

4. Qual é o seu grau de escolaridade completo?

- 1º Ciclo do Ensino Básico (4º ano)
2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano)
3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano)
Ensino Secundário (12º ano)
Curso Profissional ou Técnico
Licenciatura
Mestrado
Doutoramento

5. Qual é a sua situação profissional?

- Estudante
Trabalhador/a
Trabalhador/a - estudante
Desempregado/a
Reformado/a
Outro (trabalhador/a familiar sem remuneração, doméstico/a, cuidador/a informal, etc.)

6. Qual é o seu estado relacional?

- Numa relação de compromisso e coabito com o/a meu/minha parceiro/a
Numa relação de compromisso, mas não coabito com o/a meu/minha parceiro/a
Sem uma relação de compromisso

Anexo S: Questionário de estado de saúde

1. Tem alguma condição física ou problema de saúde?

- Sim
- Não

Se sim qual/quais?

2. Tem alguma perturbação psicológica diagnosticada por um médico?

- Sim
- Não

Se sim qual/quais? (marque todas as opções que se aplicam)

- Depressão
- Ansiedade
- Perturbação obsessivo-compulsiva (POC)
- Perturbação de pânico
- Perturbação de stress pós-traumático (PSPT)
- Outro: _____

Anexo T: Questionário de acesso e uso de chatbot

Definição de chatbot

Chatbots são programas avançados de Inteligência Artificial (IA), criados para simularem conversas com humanos, através de texto ou voz. Podem ser encontrados em *websites*, como assistentes virtuais em lojas online, aplicações de mensagens ou redes sociais e podem ser utilizados no trabalho/escola e na vida social, seja para responderem a dúvidas, para fins de aprendizagem, de entretenimento, ou de negócios.

Exemplos conhecidos deste tipo de tecnologia são: o ChatGPT; o Gemini; a Siri; a Alexa; o Microsoft Copilot; o Jasper; o YouChat; a Replika.

1. Utiliza ou já utilizou algum chatbot?

- Sim

Não (Obrigada, a sua participação termina aqui. As próximas questões referem-se à utilização de chatbot.)

De seguida, as questões são acerca da sua utilização com chatbots. Leia as questões e selecione a opção que mais se aplica a si.

2. Qual é o chatbot que utiliza com mais frequência?

ChatGPT

DeepSeek

Gemini

Siri

Alexa

Microsoft Copilot

Jasper

YouChat

Replika

Outro: _____

3. Com que frequência utiliza o chatbot mencionado?

Nunca

Raramente

Algumas vezes por mês

Algumas vezes por semana

Todos os dias

4. Há quanto tempo utiliza o chatbot?

Menos de 1 mês

Entre 1 mês e 1 ano

Entre 1 e 2 anos

Mais de 2 anos

5. Para que finalidade utiliza o chatbot? (marque todas as opções que se aplicam)

Para me ajudar com tarefas diárias.

Para obter informações ou responder a perguntas.

Para apoio emocional ou conversas pessoais.

Para resolver problemas de atendimento ao cliente.

Outro: _____

Anexo U: Inventário de Personalidade

Por favor, indique com que frequência manifesta os seguintes comportamentos. Coloque a opção que melhor se adequa à sua situação. Não existem respostas certas ou erradas, apenas descreva a sua opinião da forma mais precisa e sincera possível.

1. Sou paciente.

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

50% das vezes

Frequentemente

Quase sempre

Sempre

2. Faço sempre mais do que me é solicitado.

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

3. Estou sempre disposto/a a aprender coisas novas.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

4. Considero-me uma pessoa calma.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

5. Considero-me uma pessoa tolerante.

- Nunca
- Raramente

- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

6. Estou sempre pronto/a a ajudar.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

7. Realizo todas as tarefas que me são atribuídas com o mesmo rigor.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

8. Consigo resolver problemas complexos.

- Nunca

- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

9. Faço amigos com facilidade.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

10. Integro-me facilmente em qualquer grupo.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

11. Sou pouco impulsivo/a.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

12. Sou altruísta.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

13. Coloco os interesses do grupo à frente dos meus.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

14. Gosto de conhecer pessoas novas.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

15. Penso minuciosamente em todos os prós e contras antes de tomar uma decisão.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

16. Sinto-me bem quando estou rodeado/a de pessoas.

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- 50% das vezes
- Frequentemente
- Quase sempre
- Sempre

17. Ponho os outros em primeiro lugar.

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

50% das vezes

Frequentemente

Quase sempre

Sempre

18. Sou uma pessoa humilde.

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

50% das vezes

Frequentemente

Quase sempre

Sempre

19. Adapto-me facilmente a novos contextos (e.g., culturas, ambientes).

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

50% das vezes

Frequentemente

Quase sempre

Sempre

20. Considero-me uma pessoa escrupulosa.

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

50% das vezes

Frequentemente

Quase sempre

Sempre

21. Sou uma pessoa descontraída.

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

50% das vezes

Frequentemente

Quase sempre

Sempre

22. Não tenho receio em enfrentar qualquer tipo de desafio.

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

50% das vezes

Frequentemente

Quase sempre

Sempre

23. Sou pontual.

Nunca

Raramente

Ocasionalmente

50% das vezes

Frequentemente

Quase sempre

Sempre

Anexo V: The Need to Belong Scale (NTBS)

Por favor, indique o grau em que cada afirmação é verdadeira para si ou se identifica, numa escala de 5 pontos.

1. Se as outras pessoas parecem não me aceitar, não deixo que isso me incomode.

De modo nenhum

Um pouco

Moderadamente

Muito

Extremamente

2. Esforço-me para não fazer coisas que façam com que as outras pessoas me evitem ou rejeitem.

De modo nenhum

Um pouco

Moderadamente

Muito

Extremamente

3. Raramente me preocupo se as outras pessoas se importam comigo.

De modo nenhum

Um pouco

Moderadamente

Muito

Extremamente

4. Preciso de sentir que há pessoas a quem posso recorrer em momentos de necessidade.

De modo nenhum

Um pouco

Moderadamente

Muito

Extremamente

5. Quero que as outras pessoas me aceitem.

De modo nenhum

Um pouco

Moderadamente

Muito

Extremamente

6. Não gosto de estar sozinho/a.

De modo nenhum

- Um pouco
- Moderadamente
- Muito
- Extremamente

7. Estar afastado/a dos meus amigos, por longos períodos de tempo, não me incomoda.

- De modo nenhum
- Um pouco
- Moderadamente
- Muito
- Extremamente

8. Tenho uma forte “necessidade de pertença”.

- De modo nenhum
- Um pouco
- Moderadamente
- Muito
- Extremamente

9. Incomoda-me muito quando não sou incluído/a nos planos das outras pessoas.

- De modo nenhum
- Um pouco
- Moderadamente
- Muito
- Extremamente

10. Os meus sentimentos ficam facilmente magoados quando sinto que os outros não me aceitam.

De modo nenhum

Um pouco

Moderadamente

Muito

Extremamente

Anexo X: Questionário de Antropomorfismo

Por favor, indique até que ponto acredita que o *chatbot* que mencionou possui as seguintes características.

1. Em que medida é que o chatbot tem pensamentos próprios?

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Muito

2. Em que medida é que o chatbot tem intenções?

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Muito

3. Em que medida é que o chatbot tem livre-arbítrio?

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Muito

4. Em que medida é que o chatbot tem consciência?

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Muito

5. Em que medida é que o chatbot tem desejos?

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Muito

6. Em que medida é que o chatbot tem valores e normas?

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Muito

7. Em que medida é que o chatbot experiencia emoções?

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Muito

Anexo W: Human–Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES)

Utilizando a escala fornecida, até que ponto as palavras abaixo estão associadas ao *chatbot* que mencionou?

1. Acolhedor/Caloroso

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

2. Confiável

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

3. Agradável/Gostável

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

4. Amigável

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

5. Assustador

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

6. Sinistro

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

7. Inquietante

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

8. Estranho

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

9. Inteligente

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-

7- Totalmente

10. Racional

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Totalmente

11. Intencional

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Totalmente

12. Consciente

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Totalmente

13. Com aspeto humano

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Totalmente

14. Vivo

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

5-

6-

7- Totalmente

15. Natural

1- De modo nenhum

2-

3-

4-

- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

16. Real

- 1- De modo nenhum
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7- Totalmente

Anexo Y: Functional Analytic Psychotherapy Intimacy Scale (FAPIS)

Por favor, leia atentamente cada afirmação e selecione a opção que melhor descreve o quanto a afirmação é verdadeira para si, com base na sua experiência ao interagir com o *chatbot* mencionado.

1. Mostrei os meus verdadeiros sentimentos e comportei-me de forma completamente natural com o chatbot.

- 0- De modo nenhum
- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6- Completamente

2. Senti-me confortável para discutir problemas significativos com o chatbot.

0- De modo nenhum

1-

2-

3-

4-

5-

6- Completamente

3. Senti-me confortável para contar ao chatbot, coisas que não conto a outras pessoas.

0- De modo nenhum

1-

2-

3-

4-

5-

6- Completamente

4. Confiei ao chatbot os meus pensamentos e sentimentos mais profundos.

0- De modo nenhum

1-

2-

3-

4-

5-

6- Completamente

5. Revelei ao chatbot o que sinto serem os meus defeitos.

0- De modo nenhum

1-

2-

3-

4-

5-

6- Completamente

6. Expressei sentimentos de amor e carinho em relação ao chatbot.

0- De modo nenhum

1-

2-

3-

4-

5-

6- Completamente

7. Fui aberto/a e carinhoso/a com o chatbot.

0- De modo nenhum

1-

2-

3-

- 4-
- 5-
- 6- Completamente

8. Tentei tornar-me próximo/a do chatbot.

- 0- De modo nenhum
- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6- Completamente

9. Expressei os meus sentimentos em relação ao chatbot, diretamente ao mesmo.

- 0- De modo nenhum
- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6- Completamente

10. Por vezes mantive as minhas opiniões para mim próprio/a porque tive receio de como o chatbot poderia reagir.

- 0- De modo nenhum
- 1-

- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6- Completamente

11. Guardei informações muito pessoais para mim e não as partilhei com o chatbot.

- 0- De modo nenhum
- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6- Completamente

12. Quando falei com o chatbot, limitei-me a tópicos seguros.

- 0- De modo nenhum
- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6- Completamente

13. Houve alturas em que me contive de partilhar informações com o chatbot.

- 0- De modo nenhum

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6- Completamente

14. Escondi as minhas emoções do chatbot.

- 0- De modo nenhum
- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6- Completamente

Anexo Z: Fim do Questionário e Sorteio

Sorteio

Se chegou até aqui, está habilitado/a a participar no sorteio de um *voucher* do grupo SONAE, no valor de **50 euros!**

Ao deixar o seu e-mail, será possível futuramente ser contactado/a para receber mais informações à cerca do sorteio.

Muito obrigada pela sua participação e boa sorte!

Se tiver interesse em concorrer ao sorteio, deixe o seu **e-mail** no seguinte campo:
