



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

***Nudge your way to wellbeing: O papel dos nudges na promoção do bem-estar do trabalhador em ambiente de escritório.***

Maria João Correia Machado

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientadora:

Professora Doutora Patrícia Costa, Professora Auxiliar,  
Departamento de Recursos Humanos e Comportamento  
Organizacional  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2024





CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

***Nudge your way to wellbeing: O papel dos nudges na promoção do bem-estar do trabalhador em ambiente de escritório.***

Maria João Correia Machado

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientadora:

Professora Doutora Patrícia Costa, Professora Auxiliar,  
Departamento de Recursos Humanos e Comportamento  
Organizacional

Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2024



## Agradecimentos

Quando desejamos muito algo, é comum que nos foquemos em demasia em atingi-lo. Tal como tenho ouvido várias vezes na minha vida, *o importante não é o destino, mas sim a jornada*, é nela que nos cruzamos com pessoas que enriquecem o nosso percurso e o tornam mais fácil, e onde verdadeiramente está a beleza daquilo que queremos alcançar.

Primeiramente, gostaria de agradecer à *Professora Patrícia Costa*, por todo o apoio, disponibilidade e compreensão que teve perante os vários imprevistos e fases pessoais deste último ano, por ter sempre uma solução prática para acalmar as minhas mil e uma preocupações. Foi uma honra ter sido sua aluna e ter tido a oportunidade de trabalhar consigo. Acima de tudo, obrigada por acreditar nas minhas ideias ambiciosas e me mostrar que por me mostrar que é possível seguirmos com aquilo em que acreditamos.

À *Professora Helena Carvalho* e à *Catarina Caseiro*, por todos os esclarecimentos e toda a ajuda prestada nas várias fases da minha ambiciosa e confusa análise de dados, o meu obrigada.

À minha *mãe*, por nunca ter desistido de lutar por mim, por todos os sacrifícios feitos para que pudesse atingir os meus objetivos e por sempre ter acreditado em mim e me ter apoiado nestas minhas escolhas – mesmo quando eu não tinha muita certeza delas –, devo-lhe a pessoa que sou hoje.

À *Maria Bárbara* e ao *Zé Branco*, por terem sido os meus segundos pais nestes últimos cinco anos, por terem acompanhado as minhas várias fases e momentos de choro, alegria ou conversa sem parar sempre de braços abertos, com um abraço e um conselho para dar.

Ao *Lucas*, por partilhar comigo todas as fases da vida (não tendo sido esta uma exceção), por ser a pessoa mais autodidata que eu conheço e por acreditar na minha ideia mais mirabolante e a tornar real. Sem ti esta tese não teria sido possível.

Ao *Hugo*, o meu melhor amigo e namorado, que partilha a vida e todos os seus momentos comigo desde os meus 15 anos, por ser o meu porto seguro, por me ajudar a lidar com as minhas várias crises existenciais, por acreditar em mim e me apoiar no alcance de todos os meus sonhos e por celebrar comigo todas as minhas vitórias, tal como se fossem suas.

À *Carolina*, a minha melhor amiga, por estar comigo desde o dia 1 – sem nunca me fazer duvidar que até antes disso também já o estava –, por mesmo em silêncio conseguir acalmar as minhas preocupações, e por me mostrar que a vida com memes tem outra beleza.

À *Inês*, à *Sara* e ao *Afonso*, por me acompanharem ao longo deste percurso e me mostrarem que as amizades da faculdade podem ser para a vida.

A todos aqueles com quem tive oportunidade de partilhar este bonito capítulo, ou que de alguma forma fizeram parte dele, o meu obrigada.







## Resumo

O bem-estar é um aspeto transversal às diferentes esferas da vida de um indivíduo. Porém, no contexto organizacional este é um aspeto que, muitas vezes, ainda carece da devida atenção. O rápido desenvolvimento tecnológico e as consequentes alterações nos padrões de trabalho, trouxeram consigo novas ameaças ao bem-estar dos trabalhadores, tornando mais evidente a necessidade de implementar intervenções contingentes. Os *nudges* são uma ferramenta de mudança comportamental que se tem vindo a popularizar em diversos domínios, sendo, ainda, pouco aplicados ao bem-estar no trabalho. Neste sentido, o presente estudo procurou compreender se é possível, através da utilização de *nudges* digitais (e.g., *reminders*) promover o bem-estar no trabalho (subjetivo, físico e social). De forma adicional, procurou explorar-se o impacto dos *nudges* sobre o *work engagement*, através do bem-estar no trabalho. Para tal, foi desenvolvida uma aplicação *mobile* – *WellBe* – com a qual os participantes deveriam interagir ( $n = 61$ ). Os resultados apontaram para a existência de um impacto dos *nudges* sobre o bem-estar físico e sobre o bem-estar social dos participantes, sendo este último, contrariamente ao esperado, negativo. Ademais, os *nudges* demonstraram impactar negativamente o *work engagement* através do bem-estar social. Ainda que inesperados, os resultados obtidos salientam evidenciam que através da utilização de *nudges* é possível impactar o bem-estar no trabalho. Possíveis explicações para os mesmos são também apresentadas. Não obstante, o presente estudo constitui-se como um importante contributo para a literatura, abrindo uma importante linha de investigação para pesquisas futuras.

**Palavras-chave:** Teoria do Nudge, Nudges Digitais, Bem-estar no Trabalho, Work Engagement.

### Códigos de Classificação da APA

**3365** Promoção e Manutenção da Saúde e Bem-estar

**3660** Comportamento Organizacional



## **Abstract**

Well-being is a cross-cutting aspect of the different spheres of an individual's life. However, in the organizational context, it is an aspect that often still lacks the proper attention. Rapid technological development and the resulting changes in work patterns have brought new threats to workers' well-being, making the need to implement contingent interventions more evident. Nudges are a behavioral change tool that has been gaining popularity in various domains but is rarely applied to well-being at work. In this regard, the present study sought to understand whether it is possible to promote well-being at work (subjective, physical, and social) through digital nudges (e.g., reminders). Additionally, it aimed to explore the impact of nudges on work engagement, through well-being at work. To this end, a mobile application – WellBe – was developed, with which participants had to interact ( $n = 61$ ). The results showed that nudges had an impact on participants' physical well-being and social well-being, with the latter, contrary to expectations, being negative. Furthermore, nudges were shown to have a negative impact on work engagement through social wellbeing. Although unexpected, the results obtained highlight that the use of nudges can have an impact on well-being at work. Possible explanations for these are also presented. Nevertheless, this study constitutes an important contribution to the literature, opening a significant line of investigation for future research.

**Keywords:** Nudge Theory, Digital Nudges, Well-being at Work, Work Engagement.

## **APA Classification Codes**

**3365** Promotion & Maintenance of Health & Wellness

**3660** Organizational Behaviour



## Índice

Agradecimentos .....	i
Resumo.....	iii
Abstract .....	v
1. Revisão de Literatura.....	5
1.1. Teoria do Nudge .....	5
1.2. Bem-estar no Trabalho .....	17
1.3. Nudging e Bem-estar no Trabalho .....	21
1.4. Work Engagement .....	22
1.5. Objetivos e Questão de Investigação .....	23
2. Método .....	26
2.1. Desenho do Estudo .....	26
2.2. Procedimento .....	26
2.3. Amostra .....	31
2.4. Instrumentos e Variáveis.....	33
2.5. Análise de dados.....	36
3. Análise de Resultados.....	38
3.1. Análises Preliminares .....	38
3.2. Comparação pré-pós-teste.....	44
3.3. Análise dos modelos de mediação .....	46
3.4. Análises Post-hoc.....	49
4. Discussão & Conclusão .....	51
4.1. Interpretação dos resultados obtidos .....	51
4.2. Limitações e estudos futuros .....	57
4.3. Implicações teóricas e práticas .....	60
4.5. Conclusão .....	62
Referências Bibliográficas .....	65
Anexos .....	74
Anexo A – Questionário Pré-teste .....	74
Anexo B – Manuais de instalação da aplicação (Android e iOS) .....	82
Anexo C – Questionário de Registo do UDID .....	84
Anexo D – Questionário Pós-teste .....	84
Anexo E – Layout Aplicação WellBe .....	91
Anexo F – Conteúdo dos Nudges .....	99
Anexo G – Avaliação da Experiência na aplicação WellBe .....	103



## Introdução

O mundo do trabalho é, atualmente, mais complexo e interdependente que nunca. A globalização e o rápido desenvolvimento tecnológico contribuíram para o surgimento de um mercado global extremamente competitivo, volátil e ambíguo, onde a manutenção da vantagem competitiva é sinónimo de sucesso organizacional (Kowalski & Loretto, 2017; Pradhan & Hati, 2019). Segundo Fernandes e Caetano (2007), no atual paradigma da gestão de recursos humanos, os fatores competitivos de uma empresa já não residem nos seus recursos financeiros, tecnológicos ou logísticos, mas sim nos seus recursos humanos, que devem ser tidos como de importância primordial para o funcionamento e desenvolvimento organizacional (Bártolo-Ribeiro, 2020). Assim, como forma de assegurar vantagem competitiva, tem-se assistido a um crescente interesse, por parte das organizações, com a satisfação, motivação e bem-estar dos seus trabalhadores.

Dentro do contexto organizacional, o bem-estar dos trabalhadores é um fator importante, não só para os próprios – ao traduzir-se em maior satisfação com a vida, menor conflito trabalho-família e maior envolvimento com o trabalho – como para as organizações – ao impactar fatores como o desempenho e a produtividade organizacional e, em simultâneo, a promover a redução de custos financeiros para as empresas – (Alagaraja, 2021; Silva, 2020; Wright, 2010). Contudo, o desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação foi acompanhado por alterações na natureza e nos padrões de trabalho, que ao tornarem mais evidentes questões como que fazemos, como fazemos e onde fazemos, trazem consigo novas ameaças e desafios ao bem-estar em contexto organizacional.

Nas últimas décadas tem-se assistido a uma mudança progressiva de trabalhos que deixam de ser desempenhados em ambientes de produção e ter elevadas exigências físicas (e.g., trabalho de fábrica), para passarem a ser maioritariamente desempenhados numa postura imóvel (i.e., sentados) atrás de um computador, em ambientes tecnológico e conhecimento-intensivos (e.g., trabalhos de escritório) (Eurofound, 2022; Marshall et al., 2010). Segundo Thorp e colaboradores (2012), num dia normal de trabalho, os trabalhadores de escritório passam, aproximadamente, 77% do seu tempo sentados – o equivalente a, aproximadamente, seis horas – estando, por isso, a maior parte do dia de trabalho inativos e expostos a baixos níveis de stress físico (Straker & Mathiassen, 2009). De facto, com o avanço da tecnologia os comportamentos sedentários no local de trabalho têm vindo a aumentar, o que, considerando que o trabalho consome grande parte do tempo de vida dos indivíduos, se torna extremamente preocupante do ponto de vista da saúde, tanto física – ao aumentar o risco para desenvolver, por exemplo, diabetes, doenças músculo-esqueléticas, doenças cardiovasculares e cancro (Dempsey et al., 2020; Organização Mundial de Saúde, 2020; Young et al., 2016) – como mental – tornando mais propenso o desenvolvimento de depressão e ansiedade (Biddle et al., 2021).

Todas as mudanças na natureza e forma de organização do trabalho foram aceleradas pela pandemia Covid-19, que quebrando com os padrões de trabalho tradicionais, instaurou em grande escala dois novos regimes de trabalho – remoto e híbrido (Kowalski & Loretto, 2017; Morton et al. 2022). Na literatura, a investigação acerca da relação estes dois novos regimes de trabalho e as suas consequências para os indivíduos é ainda bastante recente e pouco consensual. Se por um lado estes permitem a redução do tempo gasto em deslocações e dos níveis de absentismo, por outro, contribuem para o aumento do conflito trabalho-família, do número de horas de trabalho, do comportamento sedentário, das queixas somáticas e, especialmente, do isolamento social (Basile & Beauregard, 2020; Charalampous et al., 2021; Eurofound e Organização Internacional do Trabalho, 2017; Grant et al., 2013; Iqbal et al., 2020; Juchnowicz & Kinowska, 2021; Peprah, 2023; Thompson, 2020; Van der Meiden et al., 2019). O impacto negativo que estes regimes têm no bem-estar social é, no entanto, um aspeto consensual na literatura, onde o enfraquecimento das relações sociais e o aumento dos níveis de solidão e isolamento são apontados como principais consequências (Charalampous et al., 2021; Eurofound, 2022; Iqbal et al., 2020). Neste sentido, é evidente que os novos regimes de trabalho apresentam diversas ameaças (físicas, sociais e psicológicas) ao bem-estar dos trabalhadores, o que tem motivado muitas empresas a assumir a melhoria do bem-estar no trabalho como uma das suas principais prioridades (Deloitte, 2021; Meister, 2021). Assim, e considerando que o regime de trabalho híbrido tem sido crescentemente apontado como o futuro do trabalho (Dowling et al., 2022), é cada vez mais urgente identificar formas de responder eficazmente a estes desafios e ameaças, por forma a promover o bem-estar em contexto organizacional.

Os *nudges* – introduzidos por Thaler e Sustein (2009) como “qualquer aspeto da arquitetura da escolha que altera o comportamento das pessoas de forma previsível sem proibir qualquer opção ou alterar significativamente os seus incentivos económicos” (p.6) – são uma ferramenta de mudança comportamental que surgiu no âmbito das políticas públicas, mas que, devido ao seu nível de eficácia e baixo custo, rapidamente se generalizou a diversos domínios (e.g., educação, promoção de práticas ambientais, saúde). No domínio do bem-estar, Tagliabue (2021), destaca alguns exemplos de intervenções que incluem: (a) a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis; (b) o aumento de atividade física; (c) o fomento da educação; e (d) o aumento das poupanças a longo-prazo. Já no contexto organizacional, segundo Venema e van Gestel (2021), as intervenções com *nudges* têm-se focado em três objetivos principais: (1) melhorar a saúde física dos trabalhadores; (2) aumentar práticas de sustentabilidade; e (3) facilitar a adesão às regras da empresa. De facto, as intervenções com *nudges* que visam contribuir para o bem-estar dos trabalhadores são relativamente recentes e, muitas vezes, focadas exclusivamente no bem-estar físico (e.g., Forberger et al., 2022; Haile et al., 2020; Rollo & Prapavessis, 2021; Van der Meiden et al., 2019).

Contudo, o bem-estar no trabalho não é alcançado unicamente através do bem-estar físico. Considerando o Modelo do Bem-estar Centrado proposto por Alagaraja (2021), o bem-estar no trabalho é um conceito dinâmico composto por quatro dimensões: (1) física; (2) psicológica; (3) social; e (4) espiritual. Cada uma destas dimensões pode impedir ou ajudar os trabalhadores a ter bons resultados no seu trabalho, sendo necessário que o indivíduo experiencie bem-estar em cada uma delas para alcançar o bem-estar no trabalho (Alagaraja, 2021).

Assim, considerando a urgência de responder eficazmente aos atuais desafios e ameaças ao bem-estar dos trabalhadores, o objetivo principal do presente estudo é compreender de que forma pode ser aplicada a Teoria do *Nudge* para promover o bem-estar dos trabalhadores em ambiente de escritório, focando-se, mais concretamente, nas componentes subjetiva, física e social do bem-estar.



## **1. Revisão de Literatura**

### **1.1. Teoria do Nudge**

#### ***Contexto Histórico***

A economia comportamental surgiu, enquanto disciplina, na década de 70, incorporando ideias da psicologia cognitiva e social e da economia tradicional. Esta dedica-se ao estudo e desenvolvimento de teorias acerca do processo de escolha e tomada de decisão, considerando o papel que as influências cognitivas, sociais e emocionais têm no mesmo (Thaler, 2016). Assim, opondo-se à perspectiva da economia tradicional, procura oferecer uma visão mais realista do processo de escolha e tomada de decisão, questionando a racionalidade do mesmo, já que, este é, muitas vezes, guiado por fatores contextuais inconscientes ao decisor (Simon, 1955; Smith & DeCoster, 2000; Kahneman, 2011).

O trabalho desenvolvido por Amos Tversky e Daniel Kahneman representa um contributo fundamental ao estabelecimento da economia comportamental. Do seu trabalho colaborativo destacam-se três contribuições chave, nomeadamente: (1) a noção de heurísticas e enviesamentos (Tversky & Kahneman, 1974); (2) a teoria da perspectiva (Kahneman & Tversky, 1979); e (3) a teoria do enquadramento (Kahneman & Tversky, 1984).

Segundo os autores, o pensamento humano é dual e predominantemente automático, pelo que, em contextos específicos, tendemos a aplicar estratégias simples e automáticas no processo de tomada de decisão, que comprometem a racionalidade do mesmo (Shah & Oppenheimer, 2008; Tversky & Kahneman, 1974). Estas estratégias são denominadas de heurísticas – atalhos mentais que nos permitem tomar decisões complexas de forma rápida e com pouco esforço, mas que, muitas vezes, conduzem ao erro (Tversky & Kahneman, 1974). Tversky e Kahneman (1974) identificam três heurísticas principais, nomeadamente: (1) representatividade – a tendência para avaliar a probabilidade de um evento com base no quão semelhante ou representativo este é do estereótipo da população em que foi derivado, ignorando informação contrária (e.g., pensarmos que é mais provável que um afro-americano de 2,03m seja um jogador de basquetebol profissional do que um judeu de 1,70m, dado que existem muito mais jogadores de basquetebol negros altos e poucos judeus baixos); (2) disponibilidade – o julgamento da probabilidade de um determinado acontecimento é feito com base na facilidade com que nos recordarmos de eventos semelhantes (e.g., existe uma maior tendência para acreditar que existem mais mortes por homicídio do que por suicídio porque a ideia do homicídio está mais disponível e acessível no pensamento, mesmo que seja errado); e (3) ancoragem e ajustamento – a tendência de fornecer uma avaliação com base no ajustamento de um valor inicial (a âncora) para chegar a uma resposta final (e.g., perante uma doação para caridade, os indivíduos doaram mais dinheiro se forem confrontados com a opção A – 100€, 250€, 2000€, 5000€ e “outro”, do que se forem com a opção B – 50€, 75€, 100€, 150€ e “outro”) (Thaler & Sunstein, 2009; Tversky &

Kahneman, 1974). Ademais, destacam que o uso recorrente de heurísticas leva a erros e desvios sistemáticos do pensamento, conhecidos por enviesamentos.

Mais tarde, focando-se na compreensão do processo de tomada de decisão em situações de incerteza e risco, Kahneman e Tversky (1979) formularam a Teoria da Perspetiva. Esta postula que, perante situações de incerteza ou risco, os decisores baseiam a sua escolha numa avaliação de ganhos e perdas feita com base num valor de referência – denominado de *status quo*. Esta forma de pensamento pode conduzir ao enviesamento do *status quo*, uma vez que as propriedades das opções apresentadas são avaliadas como vantagens ou desvantagens em relação à situação atual (heurística da ancoragem) (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1981). Importa ressaltar que, o enviesamento do *status quo* e a heurística da ancoragem podem estar relacionados, já que ambos remetem para uma situação de decisão com base numa referência inicial. Contudo, a natureza dessa referência inicial é distinta em ambos os casos, sendo mais específica na heurística da ancoragem e mais genérica no enviesamento do *status quo*. Ademais, um conceito central que a teoria introduz é o de aversão à perda, segundo o qual, os decisores tendem a assumir mais riscos no sentido de evitar a perdas do que para obter ganhos (Kahneman et al., 1991; Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1981) (e.g., perante a possibilidade de fazer uma aposta em que coroa significa o ganho de x€ e cara significa a perda de 100€, a maioria dos indivíduos apenas aceita a aposta se o valor de x for, no mínimo, 200€) (Thaler & Sunstein, 2009).

A Teoria do Enquadramento (Kahneman & Tversky, 1984), por sua vez, sugere que a forma como a informação é apresentada ao decisor influencia a sua decisão final (*framing*), podendo a mesma informação levar a decisões distintas, quando enquadrada de forma diferente (e.g., perante a informação A – “De cem pacientes que fazem esta operação, noventa estão vivos ao fim de cinco anos” e a informação B – “De cem pacientes que são operados, dez morrem ao fim de cinco anos”, existe uma maior tendência para os indivíduos optarem por fazer a operação se forem confrontados com a informação A, ainda que, o conteúdo das informações seja o mesmo) (Thaler & Sunstein, 2009). Esta teoria tem como princípio básico a aceitação passiva, por parte do decisor, da formulação do problema que lhe é dado. Esta passividade impede que o decisor construa uma representação canónica de todas as opções, pelo que a sua decisão será influenciada pela acessibilidade e saliência das diferentes características do problema. Quanto mais acessível e saliente for uma informação, maior será a influência que exerce sobre a tomada de decisão. Embora sejam conceitos separados, a Teoria da Perspetiva e a Teoria do Enquadramento estão relacionadas, na medida em que, a forma como uma informação é enquadrada pode influenciar a avaliação de ganhos-perdas que é feita pelo decisor (Kahneman, 2003).

De facto, o trabalho desenvolvido por estes autores forneceu uma base robusta para o estudo da racionalidade humana no processo de escolha e tomada de decisão, procurando não só compreender

as escolhas que os indivíduos fazem, como também os motivos e os processos que definem o seu raciocínio, decisões e ações (Terziev & Kanev, 2020).

Mais tarde, este trabalho foi expandido por Kahneman (2003; 2011) com a Teoria Dual dos Sistemas, que, ao longo do tempo, tem vindo a ser trabalhada por diversos autores (e.g., Frankish, 2010; Smith & DeCoster, 2000). Baseando-se na ideia de que o pensamento humano é dual (Tversky & Kahneman, 1974), a teoria procura aprofundar como os sistemas cognitivos interagem e quais os processos subjacentes ao processo de escolha e tomada de decisão. Com base na mesma, é possível distinguir entre dois sistemas de pensamento distintos, nomeadamente: o sistema 1 – automático e intuitivo; e o sistema 2 – racional e deliberativo.

O sistema 1 é o nosso principal sistema de pensamento, opera ao nível do inconsciente e domina em contextos onde é necessário tomar decisões de forma rápida e com pouco esforço. É caracterizado por operações automáticas e com uma componente emocional forte, que são regidas pelo hábito e, consequentemente, difíceis de controlar (Kahneman, 2011). Já o sistema 2, sendo mais ponderado e consciente, toma as decisões através de um processo racional. As suas operações exigem esforço, são tendencialmente mais lentas e regidas por regras. Nos trabalhos de 2011, Kahneman sugere que recorremos ao sistema 2 em situações que o sistema 1 não consegue resolver, pressupondo assim que o sistema 1 opera por defeito e é responsável pela maioria das nossas decisões diárias, tornando mais propícia a existência de heurísticas e enviesamentos no processo de tomada de decisão (Shah & Oppenheimer, 2008).

Todas as teorias anteriormente mencionadas representaram importantes contributos para a compreensão da complexidade inerente ao funcionamento do ser humano e ao processo de escolha e tomada de decisão. Estas revelaram ser particularmente pertinentes para o domínio das políticas públicas que, até então, baseando-se nas teorias económicas tradicionais e na conceção do decisor racional, recorriam apenas a iniciativas de mudança comportamental que atuavam ao nível do sistema 2 (e.g., proibições, incentivos financeiros e medidas educacionais) (Benartzi et al., 2017; Thaler & Sunstein, 2009).

Foi neste sentido que, através da Teoria do *Nudge*, Thaler e Sunstein (2009) introduziram uma ferramenta de mudança comportamental alternativa que atua, principalmente, ao nível do sistema 1 – os *nudges*. Considerando a definição fornecida pelos autores, um *nudge* é “qualquer aspeto da arquitetura da escolha que altera o comportamento das pessoas de forma previsível sem proibir qualquer opção ou alterar significativamente os seus incentivos económicos” (Thaler & Sunstein, 2009, p.6). O facto dos *nudges* atuarem ao nível do pensamento intuitivo e automático (sistema 1) constituiu-se como uma vantagem substancial face às outras ferramentas de mudança comportamental. Ao considerarem que o decisor tem racionalidade limitada, a sua forma de atuação não se foca em fornecer motivos que o convençam a agir – como faz um incentivo financeiro, por exemplo –, mas sim

em entrar subtilmente no processo deliberativo do indivíduo, orientando-o numa direção particular, sem restringir a sua opção de escolha ou mudar os seus incentivos financeiros (Benartzi et al., 2017). O facto de preservarem a liberdade de escolha do decisor, de entregarem resultados rápidos a baixos custos de implementação e de apresentarem níveis de eficácia promissores, foram os principais motivos que contribuíram para que os *nudges* se popularizassem no domínio das políticas públicas, resultando no surgimento de unidades de *nudges* governamentais por todo o mundo (Benartzi et al., 2017; Sunstein & Thaler, 2003). Um exemplo proeminente de *nudge* implementado no domínio das políticas públicas remete para a utilização de opções *default* para inscrição automática nos planos de poupança para a reforma (Beshears et al., 2009).

### **Conceptualização e Características**

Considerando a definição clássica de *nudge* fornecida por Thaler e Sunstein (2009) é possível identificar quatro características fundamentais dos *nudges*, nomeadamente: (1) a preservação da liberdade de escolha do decisor; (2) a não alteração dos seus incentivos económicos; (3) a sua transparência - implica que o decisor tenha conhecimento da existência, funcionamento e intenção do *nudge*; e (4) o facto de serem baratos e fáceis de evitar – i.e., não são uma proibição, pelo que o decisor não é obrigado a cumprir, podendo escolher se aceita ou evita o comportamento sugerido (Congiu & Moscati, 2022; Thaler & Sunstein, 2009).

Como consequência do crescente interesse na aplicação de *nudges*, têm surgido novas definições deste conceito que, em função do enquadramento em que são aplicadas, enfatizam diferentes aspetos (e.g., funcionamento cognitivo dos *nudges*, ação coerciva, utilidade social) (Bergram et al., 2022; Congiu & Moscati, 2022). Dentro destas, é possível destacar a definição proposta por Hansen (2016), que se foca na utilização de falhas de racionalidade de forma instrumental, definindo *nudge* como “qualquer tentativa de influenciar o julgamento, escolha ou comportamento de uma pessoa de forma previsível, utilizando os limites, enviesamentos, rotinas e hábitos (da pessoa) como parte integral dessa tentativa” (Hansen et al., 2016, p.4). Outros autores centraram-se na ideia de que os *nudges* devem preservar a liberdade e autonomia do decisor. Procurando dar ênfase a essa componente, Sunstein (2018), acrescentou à definição de *nudge* a ideia de: “iniciativas privadas ou públicas que orientam as pessoas em determinadas direções, mas que também lhes permitem seguir o seu próprio caminho” (p.61).

Por outro lado, Congiu e Moscati (2022) propõem que é possível definir os *nudges* em função de quem é beneficiado com os mesmos, distinguindo entre três tipos: (1) *nudges pro-self* – procuram beneficiar o indivíduo que recebe o *nudge*, diminuindo os comportamentos que comprometem o seu bem-estar a longo-prazo (e.g., *nudges* que promovam a adoção de exercício físico); (2) *nudges pro-*

sociais – focam-se na promoção de comportamentos que aumentem o bem-estar da sociedade (e.g., *nudges* que promovam o cumprimento das obrigações fiscais); e (3) *nudges* que principalmente, mas não exclusivamente, beneficiam os indivíduos os recebem (normalmente associado a estratégias de marketing).

Considerando a diversidade de definições, o presente estudo, irá focar-se na definição clássica de *nudge* (Thaler & Sunstein, 2009) e considerar apenas *nudges pro-self* (Congiu & Moscati, 2022).

Segundo Thaler e Sunstein (2009) as preferências dos indivíduos variam ao longo do tempo e entre contextos, sendo as decisões que estes tomam, impactadas pelo ambiente que os rodeia. Esta ideia remete para o conceito de arquitetura da escolha, um aspeto fundamental da Teoria do *Nudge*. A arquitetura da escolha refere-se ao modo como as opções são apresentadas ao indivíduo no ambiente onde acontecem escolhas e comportamentos (Thaler & Sunstein, 2009). Thaler e Sunstein (2009) defendem que não é possível existir um ambiente neutro, em qualquer situação do dia a dia existe sempre uma arquitetura da escolha que influencia as nossas decisões e comportamentos, independentemente desta influência ter sido concebida de forma intencional e consciente, ou não. No seu livro, os autores dão o exemplo da forma como os alimentos são dispostos numa cafetaria, evidenciando que não existe uma forma neutra de apresentar os alimentos sem influenciar a escolha dos clientes (Thaler & Sunstein, 2009).

Contudo, esta forma subtil de influência nem sempre tem de ser má. Muitas vezes os indivíduos fazem escolhas sem considerar o que é melhor para si a longo-prazo (Sunstein & Thaler, 2003). A investigação demonstra que estes tendem a fazer boas escolhas em contextos nos quais têm experiência, boa informação e feedback disponível (Sunstein & Thaler, 2003; Thaler & Sunstein, 2009). Por outro lado, tendem a fazer más escolhas em contextos com as condições opostas. Neste sentido, a arquitetura da escolha pode ser modificada no sentido de beneficiar os indivíduos, auxiliando-os a fazer escolhas que promovam o seu bem-estar a longo-prazo (Lin et al., 2017; Sunstein & Thaler, 2003). Ainda assim, a literatura demonstra que os *nudges* são mais eficazes em situações em que os indivíduos não têm preferências específicas ou hábitos estabelecidos a priori, estando, por isso, mais suscetíveis a ser influenciados pela arquitetura da escolha (Caraban et al., 2019; Sunstein, 2017; Venema et al., 2020).

Por fim, importa mencionar que, no espectro político, os *nudges* são entendidos como uma forma de paternalismo liberal (Congiu & Moscati, 2022; Sunstein, 2018; Sunstein & Thaler, 2003). A vertente paternalista assenta na ideia de que existem determinadas escolhas melhores que outras porque aumentam o bem-estar dos indivíduos a longo-prazo. Pelo que, é legítimo tentar influenciar o comportamento dos indivíduos para benefício dos próprios (Nys & Engelen, 2017; Sunstein & Thaler, 2003). Por outro lado, a vertente liberal recai sobre a preservação da liberdade de escolha do indivíduo, na medida em que, a escolha desejável não é obrigatória. Assim, o paternalismo liberal é tido como

uma forma suave e não intrusiva de paternalismo, já que, não obriga os indivíduos a fazer determinada escolha, apenas tenta guiá-los em direção a decisões que os beneficiam e que os mesmos tomariam se fossem totalmente racionais e o seu pensamento fosse livre de enviesamentos (Congiu & Moscati, 2022; Sunstein & Thaler, 2003).

### **Ética do Nudge**

Desde o seu surgimento que questões epistemológicas, éticas e legais subjacentes aos *nudges* têm vindo a ser amplamente debatidas (Barton & Grüne-Yanoff, 2015). Constituindo-se como um instrumento de mudança comportamental que pode alterar a escolhas dos indivíduos e é passível de aplicar em grande escala, preocupações relacionadas com possíveis abusos, violação de autonomia e manipulação dos indivíduos tornaram-se mais evidentes e preponderantes (Kuyer & Gordijn, 2023).

As principais críticas aos *nudges* incidem fundamentalmente sobre cinco aspetos: (a) manipulação e autonomia; (b) agência e dignidade; (c) transparência; (d) legitimidade do arquiteto de escolha; (e) efeitos a longo-prazo.

De facto, a componente paternalista dos *nudges* é alvo de diversas críticas. Por um lado, estes são vistos como uma forma de manipulação, já que interferem no processo de escolha e atuam principalmente através de enviesamentos cognitivos, não potenciando uma escolha deliberada e refletida por parte dos indivíduos e, em simultâneo, comprometendo a sua liberdade de escolha (Bovens, 2009; Grüne-Yanoff, 2012; Hansen & Jespersen, 2013; Rebonato, 2014; Saghai, 2013). Por outro lado, ao preconizarem a ideia de que existe uma escolha verdadeiramente melhor que as demais, mas, que o indivíduo, por si só, não a irá escolher – devido à sua racionalidade limitada e aos enviesamentos cognitivos que o afetam – legitimam a interferência no processo de escolha, minimizando e colocando em causa a agência e a dignidade do indivíduo, que passa a ser visto apenas como um objeto oficial de controlo (Bovens, 2009; Grüne-Yanoff, 2012; Schmidt & Engelen, 2020).

A falta de transparência dos *nudges* é também um dos tópicos centrais de crítica, especialmente quando estes atuam através de mudanças na arquitetura da escolha. Este tipo de funcionamento faz com que, muitas vezes, os indivíduos não tenham conhecimento da presença, influência e/ou objetivos dos *nudges*, sendo, por isso, inconscientemente afetados pelos mesmos sem ter possibilidade de escolher evitá-los (Bovens, 2009; Grüne-Yanoff, 2012; Hansen & Jespersen, 2013; Saghai, 2013). Além disso, a legitimidade e julgamento do arquiteto de escolha são também questionadas por muitos autores. Sendo estes humanos, também são possuem racionalidade limitada e sofrem enviesamentos cognitivos, pelo que, não existe forma de garantir que determinada opção é universalmente a melhor para o bem-estar do indivíduo (Bovens, 2009; Gigerenzer, 2015; Rebonato, 2014). Por fim, muitas críticas e preocupações recaem sobre os efeitos incertos a longo-prazo dos *nudges*. Até então, não

existe clareza na literatura acerca da persistência do efeito dos *nudges* ao longo do tempo, nem dos fatores que podem contribuir para esta variabilidade (Congiu & Moscati, 2022).

Face a estas críticas, a ética do *nudge*, que procura definir os princípios éticos que devem orientar o desenho e a aplicação de intervenções com *nudges*. Dentro desta área, Sunstein (2014, 2015) postula que os *nudges* devem respeitar três linhas orientadoras principais: (1) a garantia de transparência – o decisor deve estar consciente da existência dos *nudges*, do seu funcionamento e intenções; (2) a manutenção da liberdade de escolha – o decisor deve poder selecionar qualquer opção disponível, sem restrições ou constrangimentos; e (3) o foco no bem-estar – os *nudges* devem contribuir para uma melhoria do bem-estar dos indivíduos que os recebem.

Concomitantemente, outras abordagens e modelos têm vindo a ser desenvolvidos com o propósito de reforçar e complementar a ética dos *nudges*. A abordagem *Nudge FORGOOD*, desenvolvida por Lades e Delaney (2022), sumariza sete dimensões éticas centrais na literatura ao desenho e implementação dos *nudges*: (1) Justiça (*Fairness*) (e.g., A política comportamental contribui para que uma parte da população se comporte contra as suas preferências e melhores interesses?); (2) Abertura (*Openness*) (e.g., A política comportamental tem potencial para ser manipuladora?); (3) Respeito (*Respect*) (e.g., A política comportamental respeita a autonomia da pessoa?); (4) Objetivos (*Goals*) (e.g., A política comportamental serve objetivos eticamente aceitáveis?); (5) Opiniões (*Opinions*) (e.g., De que forma é que o público vê os meios usados pela intervenção comportamental?); (6) Opções (*Options*) (e.g., A intervenção comportamental é a melhor política entre todas as opções de políticas?); e (7) Delegação (*Delegation*) (e.g., O decisor político tem a competência para conceber, administrar e avaliar a política comportamental?). Para cada uma das dimensões os autores fornecem um conjunto de questões avaliativas, com o objetivo de permitir aos criadores dos *nudges* evitar aspetos que podem representar problemas éticos. Importa ressaltar que, as normas éticas são, ainda, um tópico em evolução que deve sempre ser avaliado de forma específica e considerando diversos fatores (e.g., contextos, população, cultura). Neste sentido, a abordagem *Nudge FORGOOD*, procura apenas fornecer linhas orientadoras de aspetos que podem representar possíveis problemas ético e não deve ser tida como um modelo standard de avaliação da ética de um *nudge*.

Para terminar, é ainda relevante mencionar que as principais críticas aos *nudges* incidem maioritariamente sobre os *nudges* de tipo 1 (i.e., aqueles que atuam ao nível do sistema de pensamento 1), sendo os *nudges* de tipo 2 (i.e., aqueles que atuam ao nível do sistema de pensamento 2) muitas vezes visto como uma alternativa mais vantajosa, não só em termos éticos, mas também devido ao seu maior potencial de alteração do comportamento a longo-prazo (Lades & Delaney, 2022; Lin et al., 2017; Sunstein, 2016).

## ***Tipos de Nudges***

Existem diversas formas de classificar os *nudges*, seja em função do sistema cognitivo que ativam (sistema 1, sistema 2 ou ambos – e.g., Sunstein, 2016), do alvo a que se destinam (indivíduo ou sociedade – Congiu & Moscati, 2022), do seu meio de implementação (convencional ou digital – e.g., Meske & Pothoff, 2017), da sua técnica de atuação (e.g., *reminders*, *defaults*, influência social – e.g., Sunstein, 2014), do seu domínio de intervenção (e.g., saúde, educação, ambiente, trabalho – e.g., Szaszi et al., 2018), ou de outros aspetos considerados relevantes.

Segundo a Teoria do *Nudge* (Thaler & Sunstein, 2009), muitas das escolhas que os indivíduos fazem que impactam negativamente o seu bem-estar recaem sobre o processamento do sistema de pensamento 1. Assim, a forma de promover a mudança comportamental é atuar sobre este sistema de pensamento, redirecionando-o para melhores escolhas. É nesta premissa que assenta a ideia clássica de que os *nudges* funcionam através da exploração das heurísticas e enviesamentos cognitivos a que o pensamento do sistema 1 está sujeito (Thaler & Sunstein, 2009; Van Gestel et al., 2021). Contudo, o debate ético e as preocupações associadas ao funcionamento dos *nudges*, fomentaram o estudo da relação entre os sistemas de pensamento e a Teoria do *Nudge*, evidenciando que é possível distinguir entre dois tipos de *nudges*: (1) tipo 1 ou não educativos – operam ao nível do sistema de pensamento 1 (e.g., avisos gráficos – imagens de problemas de saúde nos maços de tabaco; e os *default* – em muitos países os indivíduos são automaticamente inscritos enquanto doadores de órgãos se não expressarem explicitamente que não o querem ser); e (2) tipo 2 ou educativos – operam ao nível do sistema de pensamento 2 (e.g., informação estatística ou factual – fornecer aos indivíduos dados sobre o seu consumo energético e informações estatísticas de comparação com o de habitações semelhantes pode contribuir para a identificação de oportunidades de melhoria e para a adoção comportamentos conscientes mais eficientes do ponto de vista energético) (Sunstein, 2016; Van Gestel et al., 2021).

Os *nudges* não educativos (tipo 1) são concebidos para atuar no sistema automático (p.ex., apelando ao medo) e preservar a liberdade de escolha dos indivíduos sem, necessariamente, promover a sua agência. De certa forma promovem a autonomia individual, ao permitir que os indivíduos tomem decisões de forma rápida e fácil, sem utilizar muitos recursos cognitivos, de modo que possam dedicar a sua atenção a preocupações importantes (Sunstein, 2016). Por outro lado, os *nudges* educativos (tipo 2), operam através do processamento deliberativo, respeitando a liberdade e promovendo a agência e a dignidade do indivíduo. Estes procuram aumentar o conhecimento dos indivíduos, tornando mais saliente a informação relevante, e fomentar a deliberação e o julgamento, como forma de promover o poder de decisão e o bem-estar individual (Sunstein, 2016).

Devido às suas características, os *nudges* tipo 2 aparentam ser mais corretos do ponto de vista ético e promover uma mudança comportamental mais eficaz e duradoura, tornando-os,

aparentemente, a escolha mais correta (Lin et al., 2017; Sunstein, 2014). Ao dotarem os indivíduos com informação relevante e incentivarem a deliberação, a alteração do comportamento é feita de forma consciente e propositada podendo, inclusive, as suas crenças serem alteradas, o que torna mais provável a adoção do comportamento a longo prazo (Lin et al., 2017). Contudo, a escolha entre *nudges* tipo 1 e *nudges* tipo 2 não é sempre tão óbvia, já que os resultados na literatura não são consistentes (Van Gestel et al., 2021). Por exemplo, o estudo de Sunstein (2016) demonstrou que, em contextos importantes (e.g., saúde, política), os indivíduos tendem a preferir *nudges* tipo 2, como forma de assegurar a liberdade de escolha. No entanto, perante informação de que os *nudges* tipo 1 são mais eficazes, muitos indivíduos optam pelos mesmos, especialmente se o objetivo for aumentar o bem-estar (Sunstein, 2016). Assim, a escolha entre o tipo de *nudge* deve ser feita considerando diversos fatores, como por exemplo, o custo-benefício, os efeitos no bem-estar e na autonomia individual, e especialmente o contexto de aplicação (Sunstein, 2016). Abordagens mais recentes têm vindo a sugerir que a incorporação de elementos de ambos os tipos de *nudges* na mesma intervenção pode ser mais vantajosa e eficaz na mudança comportamental. A abordagem *nudge plus* (Barnejee & John, 2024), propõe a integração de elementos reflexivos no *nudge* – o *plus* – sugerindo assim a combinação das heurísticas (*nudges* tipo 1) com a deliberação (*nudges* tipo 2).

No que concerne à técnica de atuação, de acordo com Sunstein (2014), os 10 tipos de *nudges* mais importantes são: (1) Regras *default* (e.g., programas de registo automático na educação, saúde e poupanças); (2) Simplificação (e.g., simplificação de regulamentos); (3) Uso de normas sociais (e.g., enfatizar o que a maioria das pessoas faz – “nove em cada dez hóspedes deste hotel reutilizam as suas toalhas”); (4) Aumento da facilidade e conveniência (e.g., colocar os alimentos saudáveis num local estrategicamente mais visível); (5) *Disclosure* (e.g., partilhar os custos económicos e ambientais associados com o uso da energia); (6) Avisos gráficos (e outros) (e.g., imagens colocadas nos maços de tabaco de doenças e problemas que podem ser desenvolvidos por fumar); (7) Estratégias de pré-comprometimento (e.g., programas de cessação tabágica); (8) *Reminders* (e.g., aviso via email ou mensagem da marcação de uma consulta); (9) Provocar a implementação de intenções (e.g., “planeia votar?”); (10) – Informar as pessoas da natureza e consequências das suas escolhas passadas.

Por sua vez, com base nas principais correntes teóricas acerca do processo de julgamento e tomada de decisão, Münscher e colaboradores (2015) propõem uma taxonomia das diferentes técnicas de *nudge*, agrupando-as em três categorias principais de intervenção na arquitetura da escolha (consultar quadro 1.1). Focando-se no impacto da racionalidade limitada no processamento de informação, a categoria “informação à decisão” engloba técnicas de *nudge* que procuram ajudar os indivíduos a compreender e processar eficazmente a informação disponível, por exemplo, através da reorganização da informação existente ou da modificação da sua apresentação. Já a categoria “estrutura da decisão” centra-se na ideia de que os indivíduos tomam decisões com base na

comparação das opções disponíveis e, portanto, procuram facilitar o processo de tomada de decisão através, por exemplo, do as técnicas de *nudge* englobadas nesta categoria atuam ao nível da alteração da disposição das opções ou do formato da tomada de decisão, do estabelecimento de predefinições, da alteração da disposição das opções ou do ajustamento de esforços e/ou consequências associadas a determinada opção. Por fim, a categoria “assistência à decisão” foca-se essencialmente sobre as falhas que existem no processo intenção-comportamento, procurando agir sobre a redução das mesmas e incentivar os indivíduos à ação através de, por exemplo, lembrar a alternativa preferida através do fornecimento de informação adicional ou promover o compromisso com ações que sejam benéficas para o próprio.

### Quadro 1.1

*Categorias e respetivas técnicas de intervenção na arquitetura da escolha*

Categoria	Técnica
A. Informação da decisão	A1 Traduzir informações <i>Inclui: reenquadrar, simplificação</i>
	A2 Tornar a informação visível <i>Inclui: tornar o próprio comportamento visível (feedback), tornar visível informação externa</i>
	A3 Fornecer um ponto de referência social <i>Inclui: referência à normal descritiva, referência à opinião do líder</i>
B. Estrutura da decisão	B1 Alterar os padrões de escolha <i>Inclui: definição de um padrão de não-ação, forçar a escolha</i>
	B2 Alterar o esforço relacionado com a opção <i>Inclui: aumentar ou diminuir o esforço físico ou financeiro</i>
	B3 Alterar a quantidade ou composição das opções <i>Inclui: alterar as categorias, alterar o agrupamento das opções</i>
	B4 Alterar as consequências das opções <i>Inclui: associar a decisão ao custo e/ou benefício, alterar as consequências sociais da decisão</i>
C. Assistência à decisão	C1 Fornecer reminders
	C2 Facilitar o compromisso <i>Inclui: apoiar o auto-compromisso ou compromisso público</i>

Adaptado de Münscher e colaboradores (2015)

A eficácia dos *nudges* é um tema ainda pouco consensual e que apresenta resultados contraditórios na literatura. A carência de um quadro integrador da eficácia dos *nudges* enquanto ferramenta de mudança comportamental, deve-se essencialmente ao facto de a maioria dos estudos tenderem a focar-se apenas na análise de uma técnica de arquitetura da escolha ou de um domínio

comportamental específico. No sentido de colmatar esta lacuna e oferecer uma visão global sobre o tema, a meta-análise de Mertens e colaboradores (2021) procurou quantificar o efeito global das intervenções de arquitetura da escolha no comportamento e, em simultâneo, fornecer uma comparação sistemática das diversas intervenções de arquitetura escolha com base em diferentes categorias, técnicas, domínios comportamentais e características contextuais tendo, para tal, considerado 200 estudos. De modo geral, os seus resultados evidenciaram que as intervenções de arquitetura da escolha são, na sua maioria, capazes de promover a mudança comportamental, ainda que com um tamanho de efeito médio a pequeno ( $d = 0.43$ ). Esta descoberta é consistente com estudos anteriores, que destacam que apesar de a maioria das intervenções se revelar eficaz, os tamanhos de efeito são tendencialmente pequenos, sugerindo que os *nudges* não são eficazes para todos os indivíduos (Venema & van Gestel, 2021). Literatura prévia destaca também as regras *default* como a técnica de intervenção na arquitetura da escolha mais eficaz (e.g., Hummel & Maedche, 2019; Sunstein, 2017), o que veio a ser suportado pelos resultados de Mertens e colaboradores (2021). Tendo por base a taxonomia e as categorias de intervenção na arquitetura da escolha propostas por Münscher e colaboradores (2015), a categoria estrutura da decisão foi a que demonstrou maior eficácia na mudança comportamental, independentemente da técnica aplicada ou do domínio comportamental. Os autores propõem como possível justificação o facto de que as técnicas de intervenção na arquitetura da escolha englobadas nas categorias informação e assistência à decisão exigirem um processamento de informação mais elaborado e a comparação com valores e objetivos pessoais, procurando assim promover um processo de tomada de decisão mais deliberativo e refletido (*nudges* tipo 2; Sunstein, 2016). Contrariamente, as técnicas referentes à categoria estrutura da decisão, favorecem um processamento de informação menos exigente e suscetível a diferenças individuais em valores e objetivos simples, muitas vezes baseado em enviesamentos e heurísticas, tornando, assim, o processo de tomada de decisão mais automático (*nudges* tipo 1; Sunstein, 2016). Da mesma forma, os resultados de Mertens e colaboradores (2021) também ressaltam para diferenças na eficácia das intervenções na arquitetura da escolha entre domínios de intervenção, demonstrando maior eficácia no domínio alimentar e menor eficácia no domínio financeiro. Esta descoberta reforça a ideia previamente abordada de que, perante contextos ou decisões de maior impacto na vida dos indivíduos, estes são menos suscetíveis à influência de *nudges* (Sunstein, 2016).

### ***Digital Nudging***

Com a proliferação da tecnologia assistiu-se a um aumento gradual da presença digital na vida quotidiana dos indivíduos, resultando em que cada vez mais decisões sejam tomadas através de ecrãs (Bergram et al., 2022; Mirsch et al., 2018). Devido à vasta quantidade de informação disponível *online*,

os indivíduos falham no processamento de todos os detalhes, tornando-os mais propensos a agir de forma automática e a tomar decisões deficientes (Mirsch et al., 2018). Neste contexto, a Teoria do *Nudge* (Thaler & Sunstein, 2009) tem sido alvo de crescente interesse por parte de teóricos das ciências computacionais que, reconhecendo o potencial dos *nudges* enquanto ferramenta de mudança comportamental e apoio à decisão em ambientes de escolha digital, contribuíram para o surgimento do digital nudging (Weinmann et al., 2016; Bergram et al., 2022).

O digital nudging foi primeiramente definido por Weinmann e colaboradores (2016, p. 433) como “a utilização de elementos de design da interface do utilizador para orientar o comportamento das pessoas em ambientes de escolha digital”. Mais tarde, Meske e Potthoff (2017) alargam esta definição, realçando a importância da liberdade de escolha e propondo que, também, a forma e conteúdo da informação podem constituir *nudges*. Assim, definem este conceito como “uma forma subtil de utilizar elementos de design, informação e interação para orientar o comportamento do utilizador em ambientes digitais, sem restringir a liberdade de escolha do indivíduo” (Meske & Potthoff, 2017, p. 2589). Um aspeto diferenciador deste tipo de *nudges* face aos tradicionais diz respeito aos canais e dispositivos de entrega, sendo que, estes são maioritariamente entregues através de canais visuais (e.g., telemóvel, computador, *smartwatch*) (Bergram et al., 2022).

Os *nudges* digitais apresentam diversas vantagens face aos *nudges* tradicionais. Além da sua implementação ser mais barata, rápida e fácil, a possibilidade dos dispositivos através dos quais os *nudges* são entregues recolherem dados contextuais ou biométricos dos utilizadores (e.g., localização, movimento, ritmo cardíaco) em tempo real, permite a personalização dos *nudges*, tanto em termos de conteúdo como de *timing*, aumentando a possibilidade de estes serem entregues em momentos relevantes e tornando-os, potencialmente, mais eficazes (Bergram et al., 2022; Purohit & Holzer, 2019; Weinmann et al., 2016).

Ainda assim, este tipo de *nudges* não deixa de ser alvo de preocupações éticas. A interconexão é uma das características que Bergram e colaboradores (2022) associam aos *nudges* digitais. Segundo os autores, devido à ubiquidade das redes sociais é possível interligar a arquitetura da escolha de vários utilizadores, fazendo com que as ações de um utilizador impactem a arquitetura da escolha de outro. Este aspeto, além de dificultar a previsão e análise da influência de um *nudge* (dado que o mesmo não ocorre de forma controlada), pode ter consequências inesperadas e em grande escala (e.g., rápida difusão de notícias falsas) (Bergram et al., 2022). Além disso, os *nudges* digitais nem sempre são pro-self, podendo surgir associados a objetivos comerciais e desencadeando conflitos de interesse (Weinmann et al., 2016). Um outro tópico de preocupação é a recolha de dados pessoais do utilizador que é requerida pelos *nudges* (Purohit et al., 2023), no entanto, este é, ainda, um aspeto pouco estudado.

## **1.2. Bem-estar no Trabalho**

### ***Bem-estar: Abordagens Clássicas***

O bem-estar é um conceito que tem vindo a ser desenvolvido em diversas disciplinas, como a psicologia, a sociologia, a educação ou a saúde (Alagaraja, 2021). Esta abrangência de áreas de estudo traduz-se, por um lado, na carência de uma definição amplamente aceite e, por outro, numa pluralidade de definições que, em função da perspetiva disciplinar e teórica adotada, enfatizam diferentes aspetos do conceito.

Apesar da multiplicidade de definições associadas ao conceito de bem-estar, estas são tipicamente organizadas em função de duas perspetivas teóricas abrangentes que assumem destaque na literatura: a perspetiva hedónica (sentir-se bem e feliz – curto prazo); e a perspetiva eudemónica (funcionamento positivo e potencial humano – longo-prazo) (Ryan & Deci, 2001). Segundo a perspetiva hedónica, o bem-estar é entendido como a maximização da felicidade, do prazer, da satisfação com a vida e com os seus vários domínios (e.g., trabalho, família) e, em simultâneo, da evitação da dor (Diener, 2000; Ryan & Deci, 2001). Relaciona-se com estados de espírito, emoções ou sentimentos experienciados no dia a dia que promovem a felicidade momentânea, sendo este tipo de bem-estar, tipicamente, acedido através do bem-estar subjetivo (Diener et al., 1985; Kahneman et al., 2004; Ryan & Deci, 2001) (e.g., comer a comida preferida, fazer uma pausa para café e socializar com colegas). Por outro lado, a perspetiva eudemónica, distingue o bem-estar da felicidade subjetiva e conceptualiza o conceito como a realização do verdadeiro potencial do indivíduo e a sua experiência do significado da vida, sendo, por isso, acedido através do bem-estar psicológico (Ryff, 1989; Ryff & Keyes, 1995). Segundo esta abordagem, o bem-estar é alcançado através da satisfação de necessidades psicológicas e realização de atividades que são inerentemente boas para o indivíduo porque se relacionam com os seus valores, e que, por isso, promovem o crescimento humano, possibilitando que o indivíduo atinja o seu potencial máximo e alcance o bem-estar a longo-prazo (Ryan & Deci, 2001; Waterman, 1993) (e.g., fazer voluntariado numa organização sem fins lucrativos por uma causa em que se acredita; trabalhar num projeto que esteja alinhado tanto em termos de valores pessoais quanto profissionais). Estas duas abordagens teóricas servem também de base à organização das definições do conceito de bem-estar no trabalho, que se fundamentam em aspetos chave de uma ou de ambas as perspetivas, existindo, no entanto, uma predominância da abordagem hedónica (Ryan & Deci, 2001).

### ***Bem-estar no Trabalho***

Apesar de o bem-estar ser uma experiência individual, existem diversos fatores institucionais que impactam a forma como o mesmo é experienciado pelo indivíduo (e.g., o trabalho, a família)

(Alagaraja, 2021). O trabalho ocupa um papel central na vida do indivíduo sendo, por isso, um tema de estudo proeminente na literatura (Fisher, 2014).

Ao longo do tempo, a investigação referente ao bem-estar no trabalho tem assumido diversas formas. São vários os construtos associados a este conceito que têm sido estudados na literatura, de entre os quais a satisfação no trabalho assume especial destaque (Fisher, 2010; Ryan & Deci, 2001). A maioria das conceptualizações de bem-estar no trabalho enquadra-se na perspetiva hedónica, cujo foco recai sobre a frequência e intensidade das experiências emocionais que ocorrem no trabalho, bem como sobre a forma como os indivíduos se sentem e as avaliações cognitivas que fazem das mesmas e do seu trabalho (Silva, 2020). Mais recentemente, tem-se assistido a um crescente interesse na integração de ambas as perspetivas (i.e., hedónica e eudemónica), fazendo com que, na conceptualização do bem-estar no trabalho, além da preocupação com o prazer/desprazer, passem também a ser considerados aspetos como a autorrealização, o significado do trabalho, o crescimento pessoal, o florescimento e as relações estabelecidas com os outros (Silva, 2020). A multiplicidade de abordagens e conceptualizações do bem-estar no trabalho contribui para a falta de consenso e clareza conceptual acerca do mesmo, não existindo, por isso, uma definição amplamente aceite. Não obstante, é claro na literatura que se trata de um conceito multidimensional, pelo que, para obter a visão mais completa do mesmo, há que considerar as suas diferentes dimensões e abordagens (Alagaraja, 2021; Fisher, 2014; Juchnowicz & Kinowska, 2021).

É neste sentido que, procurando fornecer uma visão holística do conceito de bem-estar no trabalho, Alagaraja (2021) propõe um novo modelo conceptual. Segundo a autora, o bem-estar no trabalho pode ser entendido como um conceito dinâmico composto por quatro dimensões: (1) social; (2) física; (3) psicológica; e (4) espiritual. Individualmente, a experiência de aspetos positivos em apenas uma das dimensões pode contribuir positivamente para o bem-estar do trabalhador. No entanto, as dimensões não são estáticas, mas encontram-se sim em interação, pelo que uma ação pode, em simultâneo, contribuir positivamente para mais do que uma dimensão (e.g., implementar no local de trabalho um momento de pausa ativa na hora de almoço para a realização de alongamentos em conjunto – contribui para o bem-estar físico e social; criar um grupo de meditação com colegas do trabalho – contribui para o bem-estar psicológico, espiritual e social). A autora realça, ainda, que o bem-estar no trabalho apenas é verdadeiramente alcançado quando os trabalhadores experienciam resultados positivos nas múltiplas dimensões do bem-estar – i.e., por exemplo, são capazes, em simultâneo, de estabelecer interações sociais positivas com os seus pares, supervisores ou subordinados; estão satisfeitos e conseguem identificar propósito e significado no seu trabalho; sentem-se seguros no trabalho e bem fisicamente. Além disso, sendo o bem-estar uma experiência subjetiva, a importância atribuída a cada uma das dimensões é inerente ao indivíduo. Significa isto que, para um indivíduo que valorize muito a prática de exercício físico, a dimensão do bem-estar físico

poderá desempenhar um papel de maior peso no seu bem-estar comparativamente com, por exemplo, a dimensão do bem-estar espiritual.

Por fim, importa ressaltar que a experiência de bem-estar no trabalho não tem apenas consequências positivas para o próprio – maiores níveis de criatividade e inovação (Silva, 2020), de desempenho individual (Wright, 2010), de satisfação profissional e pessoal (Diener, 2000), melhor saúde física e mental (Silva, 2020) e menor vulnerabilidade à depressão, ansiedade e *burnout* (Silva, 2020) –, mas também para a organização – melhor desempenho organizacional (Venema & van Gestel, 2021; Wright, 2010), maior capacidade de adaptação em situações de mudança (Silva, 2020), mais comportamentos de cidadania organizacional, cooperação e ajuda mútua (Silva, 2020), diminuição de custos relacionados com a doença, níveis de absentismo, intenção de turnover e turnover efetivo (Silva, 2020; Venema & van Gestel, 2021; Wright, 2010). Além disso, quando os trabalhadores experienciam maiores níveis de bem-estar no trabalho, aumentam o seu *work engagement* e são capazes de contribuir positivamente para o seu local de trabalho (Bakker & Demerouti, 2008; Bakker & Oerlemans, 2011).

**Bem-estar Subjetivo.** Ancorando-se na perspectiva hedônica, o bem-estar subjetivo é definido como uma felicidade subjetiva de um indivíduo que é composta por experiências de prazer/desprazer e inclui todas as avaliações sobre elementos da vida do mesmo (Ryan & Deci, 2001). Assim, este conceito é composto por duas dimensões: a dimensão cognitiva – que remete para a avaliação que o indivíduo faz do grau de satisfação com a sua vida, de forma geral, ou referente a um domínio específico (e.g., trabalho, relações sociais, saúde) – e a dimensão afetiva – que traduz as reações emocionais do indivíduo (i.e., a frequência de emoções positivas ou negativas) face a determinados eventos (Diener, 1984; Silva, 2020). Diener (1984) sugere uma estrutura conceptual tripartida do bem-estar subjetivo, composta por: (a) satisfação com a vida (ou com um domínio em concreto); (b) frequência de experiências afetivas positivas (i.e., afeto positivo – e.g., alegria, calma); (c) e ausência de experiências afetivas negativas (i.e., afeto negativo – e.g., tristeza, nervosismo) (Ryan & Deci, 2001; Ryff et al., 2021). Deste modo o bem-estar subjetivo é alcançado quando um indivíduo experiencia um elevado nível de satisfação com a sua vida, uma frequência elevada de afeto positivo e uma baixa frequência ou ausência de afeto negativo (Diener, 1984; Ryan & Deci, 2001; Ryff et al., 2021; Silva, 2020). Aplicado ao contexto organizacional, o bem-estar subjetivo dos trabalhadores remete para as reações emocionais e avaliações cognitivas que os mesmos fazem acerca do seu trabalho (Bakker & Oerlemans, 2011).

**Bem-estar Social.** A necessidade de pertença é, desde há muito, identificada como uma necessidade básica humana (Baumeister & Leary, 1995). Nos vários domínios da sua vida, os indivíduos

têm a necessidade de se sentir conectados aos outros, sofrendo consequências negativas para a sua saúde e bem-estar quando essa necessidade não é suprimida (Baumeister & Leary, 1995). Considerado que o trabalho desempenha um papel central na vida dos indivíduos, as relações sociais que os mesmos desenvolvem neste ambiente são cruciais, não só para as atitudes que têm no trabalho e para a forma como desempenham o mesmo, mas também para a qualidade de vida e bem-estar do próprio indivíduo (Basford & Offermann, 2012). Assim, o bem-estar social no trabalho pode ser definido como a qualidade das interações e relações interpessoais significativas que o indivíduo desenvolve no contexto de trabalho, incluindo interações com os pares e relações de troca líder-membro satisfatórias (Alagaraja, 2021).

Não obstante, a literatura tem evidenciado o papel que as interações sociais informais no local de trabalho têm sobre o bem-estar dos trabalhadores (Koch & Denner, 2022; Winslow et al., 2019). As interações informais no local de trabalho remetem para um processo de interação, espontâneo ou planeado, que ocorre dentro dos limites da organização que visa a partilha de informações de vários assuntos que não estão, necessariamente, relacionados com o trabalho ou envolvem a prestação de apoio (e.g., partilhar informação pessoal, fazer piadas, discutir interesses comuns) (Koch & Denner, 2022; Minchella et al., 2023; Winslow et al., 2019). De modo geral, a investigação evidencia que tais interações impactam a rotina de trabalho dos indivíduos, contribuem para uma melhor execução das tarefas e para um aumento da produtividade, já que reduzem sentimentos de solidão, ajudam no processo de recuperação de stress, e promovem a construção de relações interpessoais (Koch & Denner, 2022; Minchella et al., 2023). Assim, as interações informais no local de trabalho podem impactar positivamente o bem-estar ao satisfazerem a necessidade de pertença e ao fomentarem estados emocionais positivos (afeto positivo), contribuindo, consequentemente, para a melhoria do humor (Koch & Denner, 2022; Paukztat & Grech, 2022; Sandstrom & Dunn, 2014; Winslow et al., 2019).

**Bem-estar Físico.** A Organização Mundial de Saúde refere-se ao conceito de saúde como sendo “um estado completo de bem-estar físico, social e espiritual e não apenas a mera ausência de doença e enfermidade” (1946, p.1). Enquanto subcomponente do bem-estar, o conceito de saúde engloba tanto aspetos da saúde mental (e.g., ansiedade), quanto da saúde física (e.g., doenças cardiovasculares) (Danna & Griffin, 1999). Assim, do ponto de vista da saúde, o bem-estar físico deve ser entendido como algo mais que a ausência de doença (Alagaraja, 2021). No contexto organizacional, o bem-estar físico é tipicamente associado ao risco de acidentes e doenças a que o trabalhador está exposto e que podem impactar negativamente o seu bem-estar (Danna & Griffin, 1999; Santos & Lousã, 2022). Contudo, o bem-estar físico não está apenas relacionado com aspetos da natureza do trabalho e da organização, mas também com hábitos do próprio indivíduo (e.g., não fazer pausas,

saltar refeições). Sui e colaboradores (2021) demonstraram que o bem-estar possui uma relação com o comportamento sedentário e com a atividade física, destacando que quanto maior for o tempo que um indivíduo passa em comportamento sedentário e/ou em inatividade física, maior será o impacto negativo no seu bem-estar. Tanto o comportamento sedentário – definido como qualquer comportamento cujo gasto energético é  $\leq 1,5$  equivalentes metabólicos (METs), que inclui uma postura sentada, reclinada ou deitada para, por exemplo, ler, usar o computador ou assistir a televisão, excetuando as horas de sono (Tremblay et al., 2017) – quanto a inatividade física – caracterizada pela prática de atividade física moderada a rigorosa em quantidades insuficientes para cumprir com as recomendadas (Dempsey et al., 2020; Tremblay et al., 2017) – se têm vindo a assumir como riscos cada vez mais proeminentes no local de trabalho. Neste sentido, a literatura tem apontado a quebra de longos períodos de comportamento sedentário, a promoção de pausas no trabalho e a promoção da atividade física como aspetos essenciais para a melhoria do bem-estar dos trabalhadores (Cropley et al., 2023; Dempsey et al., 2020; Kim et al. 2017).

### **1.3. Nudging e Bem-estar no Trabalho**

Ainda que tenham surgido enquanto um instrumento de política governamental no domínio das políticas públicas, a aplicação de *nudges* tem-se vindo a generalizar aos mais diversos domínios, não sendo o contexto organizacional exceção. Neste contexto, as intervenções com *nudges* visam principalmente: (1) a melhoria da saúde física dos colaboradores; (2) o aumento das práticas organizacionais de sustentabilidade; e (3) a facilitação da aderência às regras da empresa (Venema & van Gestel, 2021).

Especificamente as intervenções com *nudges* que procuram contribuir para o bem-estar no trabalho são relativamente recentes e, muitas vezes, focadas unicamente na dimensão física do bem-estar (Forberger et al., 2022; Landais et al., 2020). Normalmente, intervenções neste âmbito visam a promoção da atividade física e/ou a redução do comportamento sedentário dos indivíduos, recorrendo, para tal, a diversas técnicas e meios de implementação de *nudges* (e.g., Haile et al., 2020; Rollo & Prapavessis, 2021). De acordo com Forberger e colaboradores (2022), a maioria das intervenções que procuram agir sobre o aumento da atividade física fazem-no recorrendo a *nudges* convencionais que incentivam, por exemplo, ao uso de escadas em vez de elevador através da colocação de pegadas direcionais ou de posters informacionais com consequências ao nível da saúde (e.g., Van der Meiden et al., 2019; Van Hoecke et al., 2018). Por outro lado, os estudos que se focam na redução do comportamento sedentário utilizam maioritariamente *nudges* digitais, sendo a técnica mais comum os *reminders* com sugestões para o indivíduo se levantar, fazer uma pausa para andar ou fornecer informação sobre como quebrar o comportamento sedentário (Forberger et al., 2022; Haile et al., 2020).

Assim, é evidente que a aplicação de *nudges* ao contexto organizacional com vista à promoção do bem-estar dos trabalhadores é um tópico ainda pouco estudado na literatura e, na sua maioria, limitado ao bem-estar físico.

#### 1.4. Work Engagement

O *work engagement* pode ser definido como um estado mental positivo e gratificante, relacionado com o trabalho, que é persistente e generalizado (Schaufeli et al., 2002) e resulta da combinação de três componentes de naturezas distintas: (1) o vigor (física) – caracterizado por elevados níveis de energia e resiliência cognitiva, elevada iniciativa para se esforçar no trabalho e persistência face a adversidades; (2) a absorção (cognitiva) – que remete para um estado de profunda concentração e imersividade no trabalho que faz com o tempo pareça passar mais rápido e com que o indivíduo tenha dificuldade em desligar-se do seu trabalho; e (3) a dedicação (emocional) – que tipifica um forte sentido de identificação com o trabalho e engloba o sentido de significado e sentimentos de inspiração, orgulho e entusiasmo (Bakker & Oerlemans, 2011; Schaufeli et al., 2002).

Além de ser considerado como uma forma de bem-estar individual nas organizações (Bakker & Demerouti, 2008; Bakker & Oerlemans, 2011), o *work engagement* tem demonstrado ter um papel fundamental tanto para o indivíduo – ao estar positivamente associado com a satisfação no trabalho, bem-estar psicológico, bom funcionamento social, saúde positiva, experiência frequente de emoções positivas e negativamente associado com o *burnout* (Bakker & Demerouti, 2008; Bakker & Oerlemans, 2011; Costa et al., 2016; Schaufeli et al., 2002; Schaufeli & Bakker, 2004) – como para as organizações – demonstrando uma relação positiva com maiores níveis de produtividade e desempenho, compromisso organizacional, comportamentos extra-papel, e menor intenção de *turnover* (Bakker & Oerlemans, 2011; Salanova et al. 2005; Schaufeli & Bakker, 2010). Assim, ter trabalhadores envolvidos com o seu trabalho é uma mais-valia para qualquer organização, na medida em que, estes trabalhadores, ao demonstrarem maior eficácia e proatividade, ao terem maior capacidade de adaptação à mudança e mais comportamentos de ajuda para com os colegas e ao estarem dispostos a “*running the extra-mile*” contribuem para um aumento do desempenho global (Schaufeli et al., 2002; Bakker, 2022; Bakker & Demerouti, 2008; Bakker et al., 2004).

Na literatura, o *work engagement* tem sido estudado de acordo com dois grandes modelos teóricos: (1) o *Job-Demands Resources Model* (JDR) (Bakker & Demerouti, 2007) – que o coloca como consequência de um processo motivacional derivado da existência de recursos no trabalho – definidos como “aspectos físicos, psicológicos, sociais ou organizacionais do trabalho que são funcionais para o alcance de objetivos de trabalho, reduzem as exigências e custos fisiológicos e psicológicos do trabalho ou estimulam o crescimento pessoal, a aprendizagem e o desenvolvimento” (Bakker & Demerouti, 2007, p. 312) (e.g., feedback, autonomia, suporte social, variedade de tarefas) – em níveis elevados

e/ou contingentes às exigências do trabalho – definidas como “aspectos físicos, psicológicos, sociais ou organizacionais do trabalho que requerem esforço físico e/ou psicológico (cognitivo e emocional) sustentado e, por isso, estão associados a certos custos fisiológicos e/ou psicológicos” (Bakker & Demerouti, 2007, p. 312) (e.g., elevada pressão no trabalho, exigências físicas e psicológicas); e (2) o Modelo Circumplexo do Bem-estar Afetivo (Bakker & Oerlemans, 2011) – que o coloca como um indicador positivo de bem-estar subjetivo no trabalho, resultante de um estado caracterizado por elevados níveis de ativação e prazer (i.e., emoções positivas – entusiasmo, energizado).

A associação entre o bem-estar e o *work engagement* tem-se demonstrado robusta e bidirecional. Ainda que o Modelo JDR (Bakker & Demerouti, 2007) não estabeleça uma ordem de causalidade entre as variáveis, o bem-estar é comumente apresentado como um *outcome* do *work engagement*. Não obstante, alguns estudos evidenciam que vários indicadores e tipos de bem-estar, ao dotarem os indivíduos com importantes recursos pessoais – definidos como aspectos do *self* associados à resiliência que aumentam a capacidade de o indivíduo influenciar e regular o seu ambiente (Hobfoll et al., 2003) – também podem predizer o *work engagement* (e.g., Garg & Singh, 2019; Meyers & Van Woerkom, 2017; Tesi et al., 2018). Knight e colaboradores (2019) identificaram o bem-estar como um importante mediador de intervenções que visam promover o *work engagement*, sugerindo que intervenções que impactam positivamente o bem-estar contribuem, conseqüentemente, para o aumento do *work engagement*. Na literatura, as intervenções com *nudges* que procuram atuar sobre o *work engagement*, são ainda bastante escassas. Ainda assim, considerando que a utilização de *nudges* para promover o bem-estar no trabalho se tem demonstrado eficaz, o presente estudo propõe que as intervenções com *nudges* podem contribuir para o aumento do *work engagement*, através da melhoria do bem-estar no trabalho.

### 1.5. Objetivos e Questão de Investigação

Perante a revisão de literatura acima apresentada e considerando a urgência em responder de forma eficaz e contingente aos atuais desafios e ameaças ao bem-estar em contexto organizacional, o presente estudo pretende contribuir para a literatura ao fornecer uma visão mais abrangente das diversas dimensões do bem-estar. Para tal, tendo por base o Modelo de Bem-estar Centrado (Alagaraja, 2021), e focando-se nas dimensões subjetiva, social e física do bem-estar pretende-se responder à questão: Poderá utilizar-se a Teoria do *Nudge* para promover o bem-estar dos trabalhadores? Mais concretamente, o principal objetivo do estudo é compreender se através da utilização de *nudges* digitais (e.g., *reminders*) de diferentes naturezas (i.e., física vs. social), pode promover-se o aumento do bem-estar subjetivo, social e físico de trabalhadores em ambiente de escritório. Adicionalmente, procurar-se-á perceber qual o impacto que as técnicas de *nudge* podem ter sobre o *work engagement* dos trabalhadores, através do seu bem-estar no trabalho.

Assim, estabelecem-se formalmente como hipóteses:

**H1:** *O nudging tem um efeito positivo sobre o bem-estar subjetivo dos trabalhadores.*

**H1a:** *O nudging tem um efeito positivo no bem-estar subjetivo dos trabalhadores, verificando-se um aumento significativo da frequência de emoções positivas e, em simultâneo, uma redução significativa da frequência de emoções negativas nos grupos físico e social, mas não no grupo de controlo.*

**H2:** *O nudging tem um efeito positivo sobre o bem-estar físico dos trabalhadores.*

**H2a:** *O nudging tem um efeito positivo no nível de atividade física no local de trabalho, verificando-se um aumento significativo no nível de atividade física no grupo físico, mas não nos grupos social e de controlo.*

**H2b:** *O nudging tem um efeito positivo na frequência e duração das pausas durante o trabalho, verificando-se um aumento significativo na frequência (i.e., maior regularidade) e na duração das mesmas no grupo físico, mas não nos grupos social e de controlo.*

**H2c:** *O nudging tem um efeito positivo nos níveis de stress e queixas somáticas, verificando-se uma redução significativa dos mesmos no grupo físico, mas não nos grupos social e de controlo.*

**H3:** *O nudging tem um efeito positivo sobre o bem-estar social dos trabalhadores.*

**H3a:** *O nudging tem um efeito positivo no bem-estar social genérico dos trabalhadores, verificando-se um aumento significativo no nível de bem-estar social genérico no grupo social, mas não nos grupos físico e de controlo.*

**H3b:** *O nudging tem um efeito positivo nas interações informais no local de trabalho, verificando-se um aumento significativo das mesmas no grupo social, mas não nos grupos físico e de controlo.*

**H4:** *O bem-estar medeia a relação entre o nudging e o work engagement.*

**H4a:** *O bem-estar subjetivo – sob a forma de presença de emoções positivas e ausência de emoções negativas – medeia a relação entre o nudging e o work engagement.*

**H4b:** *O bem-estar físico – sob a forma de níveis de stress e queixas somáticas – medeia a relação entre o nudging – pertencer ao grupo físico – e o work engagement.*

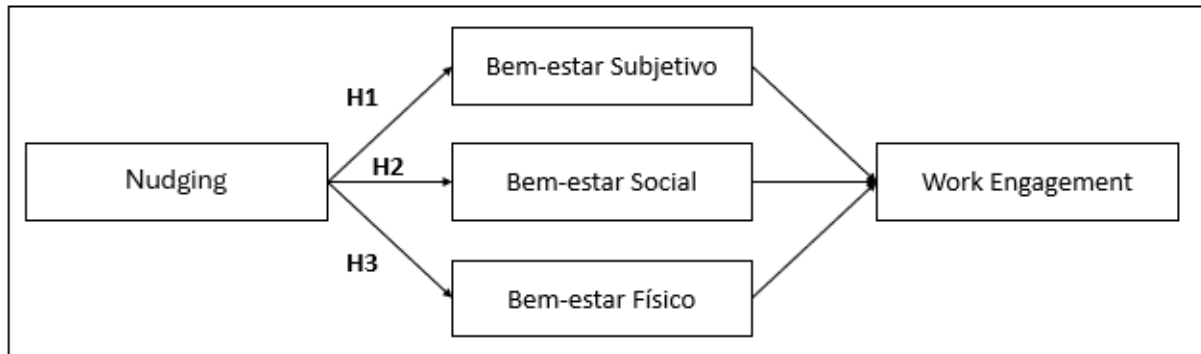
**H4c:** *O bem-estar social – sob a forma de bem-estar social genérico – medeia a relação entre o nudging – pertencer ao grupo social – e o work engagement.*

**H4d:** *O bem-estar social – sob a forma de interações informais no local de trabalho – medeia a relação entre o nudging – pertencer ao grupo social – e o work engagement.*

Considerando os objetivos e as hipóteses de estudo avançadas, apresenta-se o modelo teórico da investigação:

**Figura 1.1**

**H4**



*Modelo Teórico.*

## 2. Método

### 2.1. Desenho do Estudo

O presente estudo possui um desenho quasi-experimental de comparação de grupos aleatórios, com recolha pré-pós teste. Quanto às variáveis em estudo, a variável independente são os *nudges*, e as variáveis dependentes o bem-estar no trabalho e o *work engagement*.

Importa destacar que a variável dependente bem-estar no trabalho possui três níveis, em função dos quais são estabelecidos os grupos experimentais, sendo estes: (1) grupo físico – recebe *moodtrackers* e sugestões de exercícios físicos; (2) grupo social – recebe *moodtrackers* e sugestões de exercícios sociais; e (3) grupo de controlo – recebe apenas *moodtrackers*. Ademais, a distribuição dos participantes pelos grupos experimentais foi aleatória.

### 2.2. Procedimento

A recolha de dados foi realizada através de dois questionários *online*, de resposta individual, construídos no *software Qualtric Survey* e aplicados em dois momentos no tempo. Recorreu-se também à utilização de uma aplicação *mobile (WellBe)* para o envio diário dos *nudges*, desenvolvida exclusivamente para o presente estudo, na plataforma *Outsystems*.

Tendo em consideração a disciplina necessária para a participação e procurando minimizar a mortalidade amostral, numa primeira fase, optou-se por recrutar apenas contactos da rede social próxima (i.e., familiares, amigos, conhecidos) que cumpriam os critérios de seleção, resultando, por isso, numa amostra por conveniência. Contudo, não se relevando suficiente, numa segunda fase, o estudo foi divulgado nas redes sociais (i.e., *LinkedIn* e *Facebook*) de forma a facilitar o recrutamento de participantes. Foram também convidados a participar os trabalhadores da empresa ARGO (empresa onde a autora da tese realizou o estágio curricular), que, desde cedo, mostraram disponibilidade para ajudar. Ressalva-se que estes participantes mostraram iniciativa própria em participar, não tendo existido qualquer envolvimento de chefias no contacto ou pedido de participação. Todos os participantes foram contactados diretamente.

Para participar no estudo os participantes deveriam começar por preencher o questionário de recolha pré-teste (Anexo A), previamente ao início do qual eram fornecidas todas as informações consideradas relevantes – o objetivo do estudo, o tempo de duração estimado e as características de participação, os direitos do participante (i.e., confidencialidade, anonimato, possibilidade de desistência isenta de consequências), a informação e dados a serem recolhidos (e.g., UDID), os responsáveis pelo tratamento de dados e contactos para eventuais esclarecimentos. No final do questionário era pedido aos participantes que criassem um código pessoal anónimo, mediante as instruções fornecidas, de modo a possibilitar a posterior correspondência entre as suas respostas nos

questionários e na aplicação e era disponibilizado um manual de instalação (Anexo B), com todos os passos necessários para instalar corretamente a aplicação (*WellBe*).

Ressalva-se que, para o cumprimento da política de segurança da Apple, no processo de instalação da aplicação, os participantes com sistema operativo iOS deveriam fornecer o UDID do seu dispositivo através de um questionário desenvolvido no *software Qualtric Survey* para o efeito (Anexo C). O UDID seria posteriormente registado na conta de Apple Developer associada à aplicação e, após 24h, poderia ser terminada a instalação da aplicação. Contrariamente, para os participantes com o sistema operativo Android, a instalação da aplicação era momentânea.

Após a instalação e registo na aplicação, os participantes deveriam interagir diariamente com a mesma durante um período de 15 dias úteis. Findo este tempo, era enviada, através da aplicação, uma notificação informativa do término da experiência, através da qual era fornecido o link do questionário de recolha pós-teste (Anexo D), que os participantes deveriam preencher para terminar a participação no estudo. A recolha de dados decorreu entre 5 de janeiro e 28 de março.

É ainda de mencionar que o presente estudo foi submetido, em dezembro de 2023, ao Conselho de Ética do Iscte para avaliação, tendo o mesmo sido aprovado em fevereiro de 2024.

### **Construção da Aplicação**

Tal como anteriormente mencionado, a aplicação *WellBe* foi desenvolvida na plataforma *Outsystems*, com recurso ao plano grátis e cumprindo todas as limitações associadas ao mesmo pela empresa (e.g., número de utilizadores), pelo colaborador Lucas Martins (estudante do iscte e programador certificado pela *Outsystems*). Destaca-se que o *design* da interface do utilizador (IU) foi elaborado mediante as soluções padrão já disponibilizadas na plataforma, sendo, por isso, um design simples e minimalista, um aspeto indicado na literatura como importante para aumentar a interação com a aplicação (Auf et al., 2021). Da mesma forma, a cor escolhida foi o azul-claro pelo seu potencial de relaxamento na experiência do utilizador (Auf et al., 2021). É ainda de acrescentar que foi incorporada na aplicação uma componente de gamificação. Em concreto, a atribuição de emblemas como recompensa por um determinado número de ações realizadas na aplicação (e.g., “*Parabéns, 5 moodtrackers preenchidos!*”) (Anexo E) visava promover a motivação dos utilizadores para interagir com a aplicação (Auf et al., 2021; Villalobos-Zúñiga & Cherubini, 2020).

O *layout* da IU foi desenhado com base no modelo *Personal Informatics Management* (Li et al., 2010) considerando, para cada uma das fases do modelo (i.e., preparação, recolha, integração, reflexão e ação), as funcionalidades destacadas por Caldeira e colaboradores (2017) como relevantes em aplicações de registo do humor (Quadro 2.1). Destaca-se, no entanto, que não foram integradas

funcionalidades correspondentes à fase da ação, pelo facto de não serem relevantes para o estudo em questão.

## Quadro 2.1

### *Funcionalidades da aplicação WellBe e fases do Modelo Personal Informatic Management*

Fases	Funcionalidades identificadas na literatura	Funcionalidades da aplicação
1. Preparação	Fornecimento de instruções acerca da recolha de informação pessoal com possibilidade constante de consulta	Fornecimento de instruções de uso da aplicação (e.g., âmbito e objetivo do estudo, possíveis benefícios de utilização, instruções, contactos dos responsáveis) apresentadas em destaque no primeiro momento de utilização da aplicação, com possibilidade de consulta posterior em “?” (Anexo E)
2. Recolha	Recolha de informação, instrumento utilizado (e.g., texto livre, identificação com imagens, emojis ou cores, escalas) e envio de reminders para fazer o registo	Instrumento de recolha composto por moodtracker em formato escala, barra de controlo de deslocamento para avaliação de emoções e caixa de texto livre; Envio de reminders para o preenchimento do moodtracker (Anexo E)
3. Integração	Formatação, combinação e transformação dos dados recolhidos de forma a promover a reflexão junto do utilizador. Duração determinada pelo esforço que o utilizador tem de despendar na preparação dos dados – longa (e.g., o utilizador faz o registo dos dados em papel) ou curta (e.g., a aplicação faz a integração dos dados de forma automática)	Duração curta, sendo a integração dos dados feita de forma automática pela aplicação (Anexo E)
4. Reflexão	Consulta das informações pessoais do utilizador de forma a promover a reflexão e aprendizagem a curto-prazo (i.e., imediatamente após o registo das informações) ou a longo-prazo (i.e., dias ou semanas após o registo); Diversas opções de apresentação da informação (e.g., gráficos de barras, circular, linhas, vista de calendário)	O utilizador pode consultar a informação tanto a curto (na vista calendário disponível com todos os registos diários) como a longo-prazo (no relatório semanal recebido todos os sábados com feedback do registo da semana, em formato gráfico de pontos) (Anexo E)
5. Ação	Possível adaptação e integração da nova informação no comportamento do utilizador com auxílio de funcionalidades de apoio a ações futuras (e.g., recomendações	-----

Na primeira experiência de utilização da aplicação, era pedido aos participantes que se registassem e entrassem na aplicação. Antes de iniciar a experiência de interação com as funcionalidades da aplicação era apresentado, novamente, o consentimento informado, seguido das instruções de utilização da aplicação (Anexo E). Na sua íntegra, o interface da aplicação era constituído por três ecrãs: (1) página inicial (ou *home*), onde era apresentada informação relativa ao progresso diário de interação com a aplicação (Anexo E); (2) perfil do utilizador, onde era possível aceder ao *username*, são apresentadas as conquistas alcançadas através da interação com a aplicação (e.g., cinco *moodtrackers* preenchidos) e também é possível terminar sessão ou desativar a conta (Anexo E); e (3) histórico do utilizador, onde é era possível consultar as interações com a aplicação de forma diária (em vista calendário) ou de forma compilada num relatório semanal (recebido todos os sábados e que se mantém disponível durante a semana) (Anexo E).

Importa ainda mencionar que, após o término do período experimental, os participantes deixavam de ter acesso a todos os ecrãs mencionados anteriormente, surgindo um novo ecrã (Anexo E), com informação relativa aos passos necessários para terminar a participação no estudo.

**Moodtrackers.** A literatura tem apontado o *self-tracking* como uma das estratégias mais comuns das aplicações de saúde, já que promove, junto do indivíduo, a aquisição de conhecimentos e a consciencialização dos seus padrões de humor, auxiliando-o na autorregulação dos seus estados de humor e na manutenção do seu bem-estar (Caldeira et al., 2017). O registo do humor pode ser feito através de diversas formas (e.g., texto livre, cores, imagens, emojis, áudio) (Caldeira et al., 2017), sendo que, para o presente estudo foram consideradas (Anexo E) (1) classificação – para avaliar a forma como o utilizador se sente (desde “muito mal” a “muito bem”), o quão envolvido esteve no seu trabalho (escala de 1 a 5) e o tempo que estima ter passado em pé e em momentos de socialização (escala temporal de cinco pontos de 15 minutos a 2 horas); (2) barra de deslocamento – para avaliar as emoções do utilizador em termos de valência (0- negativas a 10 – positivas) e nível de ativação (0 – baixa ativação a 10 – alta ativação); (3) seleção de opção – para informação do regime de trabalho (presencial, remoto ou híbrido); e (4) texto livre – para acrescentar notas acerca do seu humor, caso necessário. Além disso, todos os participantes recebiam diariamente dois *moodtrackers*: (1) *moodtracker* da manhã às 7h (disponível para resposta até às 17h); e (2) *moodtracker* da tarde às 19h (disponível para resposta até há 00h). Apesar de o conteúdo de ambos os *moodtrackers* ser semelhante, existem elementos de avaliação exclusivos a cada um, nomeadamente: no *moodtracker* da manhã era pedida a informação acerca do regime de trabalho; no *moodtracker* da tarde era questionado ao participante o quão envolvido esteve no seu trabalho e qual a estimativa temporal para o tempo que esteve em pé e passou em momentos de socialização. Ademais, todos os elementos constituintes dos *moodtrackers* eram de preenchimento obrigatório, exceto as notas acerca do humor.

Por fim, importa ressaltar que, do ponto de vista da recolha de dados, através do *moodtracker* eram recolhidos dados que visavam a avaliação do bem-estar subjetivo (avaliação do estado de humor e avaliação das emoções sentidas em termos de valência e nível de ativação) e também do *work engagement* (autoavaliação do quão envolvido esteve com o seu trabalho) do participante.

**Nudges.** Os *nudges* implementados na aplicação seguiam todos a mesma estrutura sendo, por isso, compostos pelos seguintes elementos (Anexo E): (1) notificação pop-up com sugestão para realizar uma pausa; (2) ecrã “Sabia que...” na aplicação com informações de contextualização acerca de riscos e benefícios para a saúde e para o desempenho organizacional do indivíduo associados a um determinado comportamento (e.g., benefícios de socializar com os colegas, benefícios para a saúde de realizar uma pausa, riscos para a saúde associados a longos períodos de tempo passados sentado); e (3) sugestão de uma atividade ou exercício com vista a minimizar os riscos ou potenciar os benefícios anteriormente apresentados (e.g., convidar um colega para um café, exercício de alongamento do tronco). Importa, no entanto, destacar que o conteúdo dos *nudges* poderia ser distinto, mediante a sua natureza física – foco na minimização dos riscos associados ao trabalho de escritório por via da redução do comportamento sedentário e aumento da atividade física através da apresentação de riscos e/ou benefícios associados e sugestão de exercícios de alongamento – ou social – foco na minimização do isolamento social e promoção das relações sociais no local de trabalho através da apresentação de benefícios da socialização e sugestões de atividades sociais (Anexo F). Ademais, ressalva-se que a informação utilizada para a construção dos *nudges* físicos foi retirada na sua íntegra da literatura existente e de páginas de hospitais ou outras consideradas relevantes (Biddle et al., 2021; Buckley et al., 2015; Martins, 2021; Medicare, 2023; Médis, 2020; Morton et al., 2022), enquanto que, os *nudges* sociais foram elaborados pela autora com base em sugestões e conclusões presentes na literatura referente ao tema (Alagaraja, 2021; Dutton & Heaphy, 2003; Jablin, 1985; Médis, 2020; Santos & Lousã, 2022; Winslow et al., 2019).

No que concerne aos horários de envio das notificações, optou-se por estabelecer horários padrão para todos os participantes considerando, para tal, um horário de trabalho típico (i.e., oito horas de trabalho diárias, das nove às seis). Como tal, ao longo do dia de trabalho, os participantes dos grupos experimentais receberiam três *nudges*, em momentos considerados oportunos para fazer uma pausa e/ou propícios a maior socialização, nomeadamente: a meio da manhã (10h); no horário de almoço (13h); e a meio da tarde (16h).

De um ponto de vista mais teórico, foram incorporadas na aplicação quatro técnicas de *nudge* distintas (Quadro 2.2). Ressalva-se que, normalmente, uma técnica de *nudge* pode ser classificada tanto como *nudge* tipo 1 como *nudge* tipo 2, dependendo esta classificação da forma como é

operacionalizada. Assim, a classificação das técnicas de *nudge* aplicadas foi realizada com base na avaliação subjetiva da sua operacionalização.

## Quadro 2.2

### *Técnicas de nudge integradas na aplicação e respetiva classificação*

Técnica	Operacionalização na aplicação	Tipo
1. Reminders	Envio de notificações pop-up com sugestão para a realização de uma pausa, de modo a tornar essa informação mais saliente  <i>Exemplo: "Está na hora de um intervalo!"; "Já socializou hoje?"</i>	2 (educativo)
2. Framing	Fornecimento de informação acerca de riscos e/ou benefícios para a saúde e para o indivíduo associados a um determinado comportamento, podendo o enquadramento ser de ganho ou de perda.  <i>Exemplo: "Sabia que... As interações sociais que tem com os seus colegas de trabalho podem impactar positivamente o seu trabalho?" (enquadramento de ganho); "Sabia que... Permanecer sentado numa postura fixa durante longos períodos de tempo pode contribuir para o aumento de peso e/ou obesidade?" (enquadramento de perda)</i>	1 (não educativo)
3. Priming	Sugestão de uma atividade física ou social imediatamente após a apresentação de informação relacionada com possíveis riscos e benefícios de um determinado comportamento	(1 não educativo)
4. Feedback	Possibilidade de acompanhamento do progresso diário e entrega de relatório semanal onde o indivíduo pode ver a evolução do seu estado de humor e nível de esforço ao longo da semana	2 (educativo)

## 2.3. Amostra

Tendo em consideração os objetivos do estudo, foram estabelecidos como critérios de seleção: (a) ter idade igual ou superior a 18 anos; (b) trabalhar a tempo inteiro; (c) trabalhar em regime presencial ou híbrido; e (d) ter um trabalho de escritório (i.e., passar muito tempo sentado, no computador; exclui profissões como professores, pessoal de saúde, forças de segurança, entre outros). Além disso, de modo conseguir explorar o efeito proposto, foi definido que apenas seriam considerados válidos os participantes que respondessem na íntegra a ambos os questionários e interagissem com a aplicação durante o período definido. Deste modo, foram excluídos 34 participantes da amostra inicial por não cumprirem os critérios anteriores (i.e., apenas responderam ao questionário inicial, não terminaram a instalação da aplicação, desinstalaram a aplicação antes do tempo pedido, não responderam ao questionário final ou não existe correspondência entre códigos).

Assim, a amostra final foi constituída por um total de 61 participantes válidos (Tabela 2.1), dos quais 42 são do sexo feminino (68.9%). Os participantes possuem idades compreendidas entre os 21 e os 63 anos ( $M = 33.56$ ;  $DP = 12.66$ ). Quanto às habilitações literárias da amostra, 28 participantes possuem uma licenciatura (45.9%), 18 um mestrado (29.5%), 9 entre o 10º e o 12º ano (14.8%) e 6 uma pós-graduação (9.8%). A maioria dos participantes trabalha em regime híbrido ( $n = 40$ ; 65.6%). Já a senioridade na organização variou entre 1 mês e 43 anos ( $M = 6.69$ ;  $DP = 9.58$ ). Relativamente à área de atividade da organização em que os participantes se inserem, a mais comum foi consultoria, informática e atividades científicas ( $n = 29$ ; 47.5%), seguida por banca e serviços financeiros ( $n = 10$ ; 16.4%), e, tendo, 9 participantes (14.8%) selecionado a opção “Outros”. A restante distribuição poderá ser consultada na Tabela 2.1.

Ademais a distribuição dos participantes por grupo experimental demonstrou-se equilibrada: (1) grupo físico ( $n = 21$ ); (2) grupo social ( $n = 21$ ); e (3) grupo de controlo ( $n = 19$ ).

**Tabela 2.1**

*Caracterização da amostra*

	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>M (DP)</i>	<i>Min-Max</i>
Género				
Feminino	42	68.9		
Masculino	19	31.1		
Idade			33.56 (12.66)	21-63
Habilitações Literárias				
Entre o 10º e o 12º ano	9	14.8		
Licenciatura	28	45.9		
Pós-graduação	6	9.8		
Mestrado	18	29.5		
Regime de Trabalho				
Híbrido	40	65.6		
Presencial	21	34.4		
Senioridade na Organização			6.69 (9.58)	0.1-43
Área de Atividade da organização				
Apoio social	1	1.6		
Banca e serviços financeiros	10	16.4		
Consultoria, informática e atividades científicas	29	47.5		
Educação e formação	1	1.6		
Justiça	4	6.6		
Saúde	3	4.9		
Telecomunicações, media e comunicação	4	6.6		
Outros	9	14.8		
Grupo Experimental				
Controlo	19	31.1		
Físico	21	34.4		
Social	21	34.4		
Total	61	100		

## 2.4. Instrumentos e Variáveis

### **Bem-estar Subjetivo**

O Bem-estar Subjetivo foi operacionalizado através da aplicação WellBe, considerando a estrutura tripartida proposta por Diener (1984) e o Modelo Circumplexo do Bem-estar Afetivo proposto por Bakker e Oerlemans (2011). Mais concretamente, o mesmo foi avaliado diariamente através de duas questões presentes nos *moodtrackers*: (1) “*Como se sente hoje?*” – avaliada através de uma escala de Likert de 5 pontos (1 “*Muito mal*” a 5 “*Muito bem*”); e (2) “*Como avalia as emoções que está a sentir?*” – avaliadas de 0 a 10 em termos de valência (0 “*Negativas*” a 10 “*Positivas*”) e nível de ativação (0 “*Baixa ativação*” a 10 “*Alta ativação*”) (Anexo E).

### **Bem-estar Físico**

Para medir o Bem-estar Físico, recorreu-se à escala de stress somático do instrumento *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ) (Kristensen et al., 2005), ao *Occupational Sitting and Physical Activity Questionnaire* (OSPAQ) (Chau et al., 2012) para medir o nível de atividade física e comportamento sedentário, e ao SIT-Q 7-d para aceder ao à frequência e duração das pausas de tempo sentado (Sui & Prapavessis, 2018).

**Stress Somático.** O COPSOQ procura avaliar fatores psicossociais relacionados com o trabalho, sendo o mesmo composto por diversas escalas e possuindo três versões (curta, média e longa) (Kristensen et al., 2005). No presente estudo, considerando a versão longa da adaptação do instrumento à população portuguesa (Silva et al., 2011), recorreu-se à escala de stress somático por forma a avaliar a frequência da ocorrência de manifestações de stress relacionadas com o trabalho nas últimas quatro semanas. A mesma é composta por cinco itens ( $\alpha_{\text{pré}}=.78$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.81$ ), avaliados numa escala de Likert de 5 pontos (1 “*Nunca*” a 5 “*Sempre*”), em que, valores mais altos significam uma maior frequência destas manifestações sociais e, portanto, a existência de riscos psicossociais elevados para o trabalhador (e.g., “*Com que frequência nas últimas 4 semanas sentiu... Palpitações?*”).

**Nível de atividade física e comportamento sedentário.** O OSPAQ (Chau et al., 2012) é um questionário de avaliação subjetiva do tempo ocupacional passado sentado, em pé, a andar e realizar atividades fisicamente exigentes durante o tempo de trabalho. Para tal, é questionado aos participantes quantos dias e horas trabalharam nos últimos sete dias e, de seguida, é pedido que façam a distribuição do tempo (100%) envolvido em cada uma das atividades acima mencionadas durante o horário de trabalho. No caso do presente estudo, o tempo a “realizar atividades fisicamente exigentes” foi substituído pelo tempo “a alongar”, por forma a avaliar o impacto dos *nudges* físicos.

**Frequência e duração das pausas de tempo sentado.** A frequência e duração das pausas de tempo sentado durante o trabalho foram medidas com recurso ao SIT-Q 7d (Sui & Prapavessis, 2018).

Aos participantes foram apresentados dois itens com diferentes opções de resposta (Anexo A), nomeadamente: (1) “*Nos últimos 14 dias, em média, com que frequência interrompeu o seu tempo sentado durante o horário de trabalho?*”; e (2) “*Nos últimos 14 dias, em média, quanto tempo duraram as suas pausas para não se sentar durante o horário de trabalho?*”.

### **Bem-estar Social**

Para medir o Bem-estar Social, recorreu-se à escala de Winslow e colaboradores (2019), para medir as interações sociais informais no local de trabalho não relacionadas com a tarefa, e à escala de Bem-estar de Pradhan e Hati (2019), para avaliar o Bem-estar Social. Importa ressaltar que, apesar do instrumento de Pradhan e Hati (2019) ser constituído por quatro dimensões do bem-estar (psicológico, social, subjetivo e no trabalho), no presente estudo, apenas foi utilizada a subescala referente à dimensão do bem-estar social.

**Interações informais no local de trabalho.** A escala de interações informais no local de trabalho (Winslow et al., 2019) procura captar as reações afetivas e o envolvimento em trocas interpessoais entre colegas de trabalho que não estão necessariamente relacionadas com o trabalho ou ajudam a lidar com as exigências do mesmo. Para tal, a escala é composta por 16 itens ( $\alpha_{\text{pré}}=.92$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.94$ ) distribuídos por duas dimensões. A dimensão comportamental é composta por seis itens ( $\alpha_{\text{pré}}=.88$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.90$ ) que procuram avaliar a ocorrência das interações sociais casuais não relacionadas com o trabalho (e.g., “*Falo com as pessoas da minha organização sobre interesses partilhados*”). Para tal, os itens são avaliados numa escala de Likert de 5 pontos, entre 1 “*Nunca*” e 5 “*Muito frequentemente*”. Já a dimensão afetiva, procura captar as reações afetivas associadas às interações sociais (e.g., “*Sinto-me feliz ao interagir com as pessoas da minha organização*”), contando, para tal, com 10 itens ( $\alpha_{\text{pré}}=.91$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.92$ ), avaliados numa escala de Likert de 5 pontos (1 “*Discordo fortemente*” a 5 “*Concordo fortemente*”).

**Bem-estar Social.** Pradhan & Hati (2019) conceptualizam o Bem-Estar Social como o estado positivo, de estabilidade e de paz nas relações sociais. A avaliação deste construto é feita através de 10 itens ( $\alpha_{\text{pré}}=.89$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.87$ ) relacionados com a aceitação, atualização, contribuição e integração social (e.g., “*Tenho uma relação próxima dos meus colegas e da minha organização*” e “*Posso partilhar livremente os meus problemas com os meus colegas*”), avaliados numa escala de Likert de 5 pontos (1 “*Discordo fortemente*” a 5 “*Concordo fortemente*”). Assim, quanto mais elevados os valores obtidos, maior o nível de Bem-estar Social.

## **Work Engagement**

Para avaliar o *Work Engagement*, utilizou-se a versão reduzida da *Utrecht Work Engagement Scale* (UWES), mais concretamente a *UWES-9* de Schaufeli e colaboradores (2006). Esta constitui um questionário de auto-relato composto por nove itens ( $\alpha_{\text{pré}}=.92$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.93$ ) distribuídos por três dimensões, nomeadamente: Vigor (3 itens – e.g., “*No meu trabalho sinto-me com força e energia*”) ( $\alpha_{\text{pré}}=.90$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.90$ ); Dedicação (3 itens – e.g., “*O meu trabalho inspira-me*”) ( $\alpha_{\text{pré}}=.77$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.83$ ); e Absorção (3 itens – e.g., “*Estou imerso/a no meu trabalho*”) ( $\alpha_{\text{pré}}=.83$ ;  $\alpha_{\text{pós}}=.84$ ). Os itens foram avaliados através de uma escala de Likert de 7 pontos, com amplitude de 1 “*Nunca*” a 7 “*Sempre*”, pelo que, valores mais elevados indicam um maior nível de *work engagement*.

Além disso, o *work engagement* foi também acedido diariamente através da aplicação *WellBe*, mais concretamente através de dois elementos constituintes dos *moodtrackers*: (1) avaliação das emoções sentidas em termos de valência (positiva vs. negativa) e nível de ativação (baixa vs. elevada) – sendo que emoções positivas e com um elevado nível de ativação indicariam que o trabalhador está envolvido com o seu trabalho; e (2) avaliação da perceção do indivíduo acerca do quão envolvido se sentiu no seu trabalho através de uma escala de Likert de 5 pontos (Anexo E).

## **Variáveis Sociodemográficas**

No primeiro questionário, foram, ainda, incluídas variáveis sociodemográficas (e.g., idade, último nível de educação concluído, senioridade na organização) consideradas relevantes para a caracterização da amostra. Alguns exemplos de itens são “*Qual foi o último nível de educação que concluiu?*” ou “*Há quantos anos trabalha na sua organização atual?*”.

## **Avaliação e Feedback da Experiência na Aplicação**

Por fim, apenas no segundo questionário, foram incluídas questões de feedback quanto à aplicação (e.g., “*Considera que os horários em que recebeu as notificações eram adequados?*”; “*De modo geral, como avalia a sua experiência com a aplicação?*”) e também de avaliação e reflexão acerca da própria participação (e.g., “*Na sua perceção, que percentagem total de sugestões é que aceitou e realizou?*”; “*Como avalia o impacto que a aplicação teve no seu bem-estar?*”). Estas visavam obter a avaliação global da experiência por parte dos participantes, mas também aceder ao à perceção dos mesmos acerca do possível impacto sobre o seu bem-estar e da posterior manutenção dos comportamentos.

As respostas dos participantes indicam que, na sua maioria, os mesmos consideraram os horários das notificações adequados ( $n = 47$ ) (e.g., “*Sim, porque muitas vezes coincidia com horas em que fazia pausas ou estava com colegas*”; “*A notificação da manhã aparecia sempre antes de começar a trabalhar o que era bom para perceber como me sentia para começar o dia de trabalho e a da tarde*”).

*aparecia perto do final do expediente, o que era útil para fazer uma introspeção do meu dia de trabalho e como me senti ao longo do mesmo”), enquanto os restantes (n = 14) os avaliaram como desadequados (e.g., “Não eram adequados porque não me permitiam fazer os alongamentos pretendidos derivado ao meu trabalho e postura no mesmo”; “O moodtracker da manhã entregue às 7h era muito cedo”). Já quanto ao impacto da aplicação sobre o seu bem-estar, 31 participantes indicaram que a mesma contribuiu para um maior autoconhecimento das suas emoções, 18 para uma melhoria do seu bem-estar físico e cinco para uma maior aproximação e melhoria das relações com os colegas de trabalho. Contudo, 10 participantes indicaram que a aplicação não teve qualquer impacto sobre o seu bem-estar e um participante indicou que piorou o mesmo. Ainda assim, a média da probabilidade de manutenção dos comportamentos incentivados pela aplicação foi de aproximadamente 65% ( $M = 64.62$ ;  $DP = 26.74$ ) (Tabela G.1, Anexo G). Além disso, média a avaliação global da experiência na aplicação (avaliada numa escala de Likert de 1 “Muito má” a 7 “Muito boa”), demonstrou ser positiva e relativamente alta ( $M = 4.03$ ;  $DP = .632$ ) (Tabela G.1, Anexo G). Como pontos positivos, foram maioritariamente referidos: (a) a clareza na comunicação e nas questões da aplicação; (b) a interação de curta duração; (c) a possibilidade de visualizar o progresso; (d) a contribuição para a consciencialização acerca de aspetos que impactam a saúde e o bem-estar e acerca da importância de fazer pausas e interagir com os colegas; e (e) o incentivo para a realização de exercício físico. Não obstante, foram também apontados diversos pontos de melhoria, tais como: (a) a resolução de pequenos bugs da aplicação; (b) a personalização dos horários das notificações; (c) a adaptação dos exercícios sugeridos mediante o regime de trabalho; e (d) o fornecimento de sugestões de melhoria personalizadas consoante as respostas e o comportamento semanal.*

## **2.5. Análise de dados**

Após o término da recolha de dados, começou por ser feito o registo dos dados recolhidos através da aplicação, num ficheiro excel, seguindo a lógica temporal de recolha. De seguida, com recurso ao *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, versão 28), procedeu-se à recodificação destes dados, de forma a concentrar todos os dados recolhidos numa única base de dados. Posteriormente, foi realizado o tratamento da base de dados final com o objetivo de eliminar participantes que não cumprissem os requisitos de inclusão ou não tivessem respondido, na íntegra, a todos os instrumentos de avaliação. Após a limpeza da base de dados foram efetuadas análises de fiabilidade para os instrumentos utilizados, bem como análises descritivas para caracterização da amostra.

Por forma a proceder à análise de cada uma das variáveis em estudo foram criadas variáveis compósitas, tendo esta opção sido tomada após a consulta com uma especialista em análise de dados quantitativos, por forma a garantir a conformidade a nível estatístico. Num primeiro momento, procedeu-se à criação de variáveis compósitas com base na média dos itens da escala considerado

individualmente os diferentes momentos temporais de recolha (i.e., foram criadas variáveis individuais para o pré e para o pós-teste), o que resultou num total de 28 variáveis (Tabela 3). Posteriormente, utilizando as variáveis compósitas iniciais foram criadas variáveis compósitas para cada uma das variáveis em estudo, com base na diferença pós-teste – pré-teste, por forma a aferir mudanças entre os diferentes momentos de recolha (i.e., se as mesmas teriam aumentado ou diminuído). Recorreu-se às mesmas para realizar a análise descritiva e o cálculo das matrizes de correlação, onde foram utilizados os coeficientes de *Pearson* e *Spearman*. Não obstante, para a análise da normalidade e realização dos testes de comparação de grupos foram utilizadas as variáveis compósitas individuais de média. Por fim, recorreu-se à macro Process (versão 4.3) de Hayes (2022) para realizar os testes aos modelos de mediação, nos quais foram utilizadas as variáveis compósitas da diferença pós-pré-teste.

Ressalva-se que todos os dados foram reportados com um intervalo de confiança de 95%.

### 3. Análise de Resultados

#### 3.1. Análises Preliminares

##### *Análise Descritiva e Correlações entre Variáveis*

Após a criação das variáveis compósitas foi efetuada a análise descritiva (Tabela 3) e o cálculo das correlações das variáveis em estudo (Tabelas 4, 5, 6 e 7). É de notar que estas análises foram realizadas de forma geral e por grupo experimental, considerando para tal, as variáveis compósitas da diferença pós-pré-teste, variáveis socio demográficas e o total de *nudges* aceites e *moodtrackers* preenchidos.

Na Tabela 4, são apresentadas as correlações entre todas as variáveis em estudo, considerando a amostra total. Já nas Tabelas 5, 6 e 7 são apresentadas as correlações entre as variáveis em estudo considerando cada um dos grupos experimentais. Com base nas mesmas é possível aferir que o Stress Somático apresentou uma tendência de aumento tanto no grupo de controlo ( $M = .09$ ;  $DP = .76$ ) (Tabela 5) quanto no grupo físico ( $M = .07$ ;  $DP = .75$ ) (Tabela 6), mas uma ligeira redução no grupo social ( $M = -.02$ ;  $DP = .67$ ) (Tabela 7). Também no bem-estar social se verificam diferenças entre grupos experimentais, na medida em que, enquanto se registou um aumento no grupo de controlo ( $M = .07$ ;  $DP = .46$ ) (Tabela 5), tanto o grupo físico ( $M = -.03$ ;  $DP = .45$ ) (Tabela 6) quanto o grupo social ( $M = -.29$ ;  $DP = .51$ ) (Tabela 7) registaram uma diminuição. De forma similar, as diferenças entre grupos experimentais são evidentes no que respeita às Interações Informais, onde apenas o grupo de controlo apresentou um aumento ( $M = .04$ ;  $DP = .37$ ) (Tabela 5). Quanto às pausas no local de trabalho, registou-se um aumento da sua frequência nos grupos de controlo ( $M = 11.05$ ;  $DP = 67.61$ ) (Tabela 5) e físico ( $M = 15$ ;  $DP = 82.16$ ) (Tabela 6) e uma diminuição no grupo social ( $M = -7.86$ ;  $DP = 72.66$ ) (Tabela 7). É ainda de destacar que o grupo físico registou um aumento na duração destas pausas ( $M = 198.57$ ;  $DP = 438.71$ ) (Tabela 6). Por fim, no que diz respeito às atividades físicas no local de trabalho, mais concretamente aos minutos a caminhar por semana, é observável uma diminuição nos grupos de controlo ( $M = -73.11$ ;  $DP = 214.96$ ) (Tabela 5) e no grupo social ( $M = -5.46$ ;  $DP = 154.37$ ) (Tabela 7) e um aumento no grupo físico ( $M = 73.71$ ;  $DP = 160.18$ ) (Tabela 6). Já se considerarmos os minutos a caminhar por dia, além do grupo físico ( $M = 23.09$ ;  $DP = 53.03$ ) (Tabela 6), é também evidente um ligeiro aumento no grupo social ( $M = .29$ ;  $DP = 35.89$ ) (Tabela 7).

Na Tabela 4 são, ainda, apresentados os coeficientes de correlação de *Pearson* e *Spearman* entre as diferentes variáveis em estudo, sendo possível observar os dados referentes a cada um dos grupos experimentais nas Tabelas 5, 6 e 7.

**Tabela 3**

*Descritivas por grupo experimental e momento de recolha*

	N	Pré-teste		Pós-teste	
		Min - Max	M (DP)	Min - Max	M (DP)
Geral	61				
Stress somático		1 - 4.20	1.96 (.80)	1 - 4	2.00 (.80)
Bem-estar social		2.30 - 4.80	4.03 (.54)	2.40 - 5	3.95 (.51)
Work engagement		1.67 - 7	4.84 (.93)	2.11 - 6.56	4.77 (.95)
Interações informais		2.50 - 5	3.84 (.54)	2.31 - 4.94	3.77 (.54)
Frequência de pausas (minutos)		45 - 300	105.98 (61.66)	45 - 360	111.89 (62.00)
Duração de pausas (segundos)		0 - 1800	269.51 (254.82)	0 - 1800	330.98 (303.97)
Minutos sentado por semana		225 - 2907	1782.14 (573.25)	750 - 2775	1878.54 (397.16)
Minutos sentado por dia		51 - 581.40	378.99 (103.35)	150 - 1680	433.55 (220.98)
Minutos em pé por semana		0 - 1500	213.82 (231.20)	48 - 1800	283.18 (267.37)
Minutos em pé por dia		0 - 300	45.06 (46.03)	14.40 - 480	67.07 (77.92)
Minutos a caminhar por semana		0 - 720	169.76 (154.95)	0 - 504	170.49 (117.68)
Minutos a caminhar por dia		0 - 144	34.88 (29.19)	0 - 240	38.83 (35.31)
Minutos a alongar por semana		0 - 240	20.93 (51.11)	0 - 240	44.13 (57.45)
Minutos a alongar por dia		0 - 48	4.37 (10.18)	0 - 48	9.52 (12.27)
Grupo de controlo	19				
Stress somático		1 - 3.6	1.91 (.80)	1 - 3.4	2.00 (.91)
Bem-estar social		2.3 - 4.7	3.91 (.55)	2.4 - 4.9	3.98 (.59)
Work engagement		1.67 - 5.89	4.81 (1.02)	2.11 - 6.33	4.75 (1.11)
Interações informais		2.75 - 5	3.74 (.54)	2.38 - 4.94	3.77 (.61)
Frequência de pausas (minutos)		45 - 240	95.53 (57.49)	45 - 180	106.58 (49.22)
Duração de pausas (segundos)		30 - 18000	322.11 (401.48)	0 - 900	307.89 (278.90)
Minutos sentado por semana		720 - 2907	1783.93 (551.58)	1260 - 2484	1873.11 (342.85)
Minutos sentado por dia		144 - 581.4	357.07 (115.54)	252 - 496.8	373.27 (72.71)
Minutos em pé por semana		0 - 756	237.79 (198.56)	105 - 720	303.95 (173.74)
Minutos em pé por dia		0 - 151.2	47.48 (39.79)	21 - 144	61.33 (36.92)
Minutos a caminhar por semana		0 - 720	247.42 (194.22)	0 - 420	174.32 (107.95)
Minutos a caminhar por dia		0 - 144	47.99 (35.01)	0 - 84	34.82 (21.72)
Minutos a alongar por semana		0 - 240	26.65 (62.36)	0 - 144	48.63 (58.62)
Minutos a alongar por dia		0 - 48	5.00 (12.07)	0 - 30	9.68 (11.86)
Grupo físico	21				
Stress somático		1.2 - 4.2	2.00 (.85)	1.2 - 4	2.06 (.71)
Bem-estar social		3.3 - 4.7	3.95 (.43)	3.2 - 5	3.91 (.47)
Work engagement		2.89 - 6.33	4.70 (.87)	3.56 - 6.56	4.60 (.75)
Interações informais		2.5 - 4.94	3.77 (.57)	2.31 - 4.88	3.76 (.58)
Frequência de pausas (minutos)		45 - 240	102.14 (45.90)	45 - 360	117.14 (80.17)
Duração de pausas (segundos)		0 - 600	235.71 (163.30)	0 - 1800	434.29 (410.42)
Minutos sentado por semana		225 - 2565	1774.43 (660.96)	1008 - 2295	1862 (328.59)
Minutos sentado por dia		51 - 513	370.99 (110.50)	201.6 - 1680	455.76 (302.52)
Minutos em pé por semana		0 - 480	160.60 (152.95)	72 - 1008	243.43 (201.23)
Minutos em pé por dia		0 - 96	34.05 (29.82)	14.4 - 480	69.28 (102.39)
Minutos a caminhar por semana		0 - 420	127.57 (106.38)	0 - 504	201.29 (130.58)
Minutos a caminhar por dia		0 - 84	21.23 (21.10)	0 - 240	50.33 (50.10)
Minutos a alongar por semana		0 - 210	28.26 (56.56)	0 - 240	56.14 (63.56)
Minutos a alongar por dia		0 - 42	6.22 (11.47)	0 - 48	12.58 (14.26)
Grupo social	21				
Stress somático		1 - 4	1.97 (.78)	1 - 3.8	1.95 (.80)
Bem-estar social		2.4 - 4.8	4.24 (.59)	2.9 - 4.5	3.95 (.49)
Work engagement		3.67 - 7	4.99 (.93)	3.22 - 6.56	4.96 (.99)
Interações informais		2.81 - 5	4.01 (.50)	2.94 - 4.88	3.80 (.44)
Frequência de pausas (minutos)		45 - 300	119.29 (77.58)	45 - 240	111.43 (53.58)
Duração de pausas (segundos)		30 - 600	255.71 (138.01)	60 - 600	148.57 (141.08)
Minutos sentado por semana		864 - 2700	1788.24 (524.44)	750 - 2775	1900 (508.57)
Minutos sentado por dia		180 - 540	406.81 (80.53)	150 - 960	465.88 (212.50)
Minutos em pé por semana		15.9 - 1500	245.36 (311.31)	48 - 1800	304.14 (379.84)
Minutos em pé por dia		5.3 - 300	53.88 (61.86)	16 - 360	70.05 (80.37)
Minutos a caminhar por semana		0 - 600	141.68 (135.40)	0 - 450	136.23 (108.46)
Minutos a caminhar por dia		0 - 120	30.67 (27.64)	0 - 90	30.96 (24.22)
Minutos a alongar por semana		0 - 135	8.43 (29.78)	0 - 135	28.05 (48.25)
Minutos a alongar por dia		0 - 27	1.95 (6.17)	0 - 27	6.33 (10.09)

**Tabela 4**

*Médias, desvios-padrão e correlações de Pearson e Spearman*

	<i>M (DP)</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
1. Total de nudges aceites	52.71 (25.80)	-																				
2. Total de moodtrackers preenchidos	72.75 (19.94)	.72**	-																			
3. Idade	33.56 (12.66)	.40**	.30*	-																		
4. Género***		-.00	-.00	-.17	-																	
5. Regime de trabalho***		.12	.03	-.23	.12	-																
6. Senioridade na organização	6.69 (9.58)	.29	.15	.81**	-.22	-.10	-															
7. Habilitações literárias***		-.11	-.23	-.20	-.04	.44**	-.15	-														
8. Stress somático	.05 (.09)	.18	.02	.12	.08	-.05	.10	.14	-													
9. Bem-estar Social	-.09 (0.6)	.17	.23	.05	.18	.10	.19	.08	-.09	-												
10. Work Engagement	-.07 (.11)	.20	.26*	.05	.07	-.09	.00	-.05	-.07	.51**	-											
11. Interações informais	-.07 (.07)	.15	.32*	.15	.13	.12	.22	.01	-.04	.67**	.55**	-										
12. Frequência de pausas (minutos)	5.90 (9.48)	.02	.03	.14	.00	-.36**	.20	-.17	.11	-.16	-.08	.04	-									
13. Duração de pausas (segundos)	61.48 (44.07)	-.11	-.16	.05	.06	.09	-.02	.00	-.28*	-.05	-.07	.09	.00	-								
14. Minutos sentado por semana	96.40 (80.77)	.02	.22	.30*	-.21	-.04	.31*	-.19	.07	-.04	-.09	.19	.18	-.09	-							
15. Minutos sentado por dia	54.56 (30.63)	.18	.28*	.30*	-.20	-.03	.32*	-.19	.01	.28*	.16	.46**	.13	.01	.80**	-						
16. Minutos em pé por semana	69.36 (42.85)	.17	.09	-.04	.23	.29*	-.04	.10	-.05	.32*	.25*	0.06	-.21	.08	-.50**	-.16	-					
17. Minutos em pé por dia	22.01 (11.31)	.27	.19	.06	.27*	.32*	.09	.09	-.06	.51**	.35**	.35**	-.11	.11	-.20	.31	.85**	-				
18. Minutos a caminhar por semana	.73 (23.60)	-.02	-.10	-.19	.20	.33*	-.23	.38**	-.33**	.21	.19	.16	-.20	.18	-.47**	-.14	.52**	.49**	-			
19. Minutos a caminhar por dia	3.95 (5.82)	.17	.04	-.07	.21	.35*	-.08	.38**	-.25	.43**	.29**	.39**	-.13	.15	-.22	.27*	.51**	.73**	.87**	-		
20. Minutos a alongar por semana	23.20 (7.92)	-.06	.14	.09	.10	-.05	-.07	.05	-.11	.13	.20	.11	-.17	-.05	.03	-.03	-.03	-.07	.06	.01	-	
21. Minutos a alongar por dia	5.15 (1.74)	-.07	.14	.05	.10	-.03	-.12	.05	-.14	.07	.21	.06	-.17	-.03	.05	-.07	-.05	-.13	.05	-.06	.98**	-

*Notas.* *N* = 61. Género: 1= Feminino, 2= Masculino. Regime de trabalho: 0= Presencial, 1= Híbrido. Habilitações Literárias: 1= Até ao 9º ano, 2= Entre o 10º e o 12º ano, 3= Licenciatura, 4= Pós-graduação, 5= Mestrado, 6= Douturamento.

\*\*\*As correlações são reportadas com base no coeficiente de Spearman

\*\* . Correlação é significativa no nível 0.01 (2-tailed)

\* . Correlação é significativa no nível 0.05 (2-tailed)

**Tabela 5**

*Médias, desvios-padrão e correlações de Pearson e Spearman referentes ao grupo de controlo*

	<i>M (DP)</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
1. Total de nudges aceites	-	-																				
2. Total de moodtrackers preenchidos	72.63 (20.28)	-	-																			
3. Idade	34.58 (13.26)	-	.19	-																		
4. Género***		-	-.19	-.56*	-																	
5. Regime de trabalho***		-	.11	-.09	.03	-																
6. Senioridade na organização	9.60 (11.93)	-	.15	.93**	-.65**	-.07	-															
7. Habilitações literárias***		-	-.04	-.08	-.20	.43	-.11	-														
8. Stress somático	.09 (.76)	-	-.04	-.03	-.22	-.37	-.20	.05	-													
9. Bem-estar Social	.07 (.46)	-	.16	-.09	.18	.10	-.13	.00	-.02	-												
10. Work Engagement	-.06 (1.02)	-	.02	-.21	.02	-.05	.11	.02	.02	.72**	-											
11. Interações informais	.04 (.37)	-	.14	.06	-.25	.15	.63**	.26	.04	.52*	.61**	-										
12. Frequência de pausas (minutos)	11.05 (67.61)	-	-.07	.52*	-.34	-.32	-.20	-.36	.21	-.52*	-.58**	-.18	-									
13. Duração de pausas (segundos)	-14.21 (340.94)	-	-.06	-.14	.03	.38	.62**	.24	-.43	-.24	-.24	-.29	-.08	-								
14. Minutos sentado por semana	89.18 (548.90)	-	.13	.58**	-.42	-.12	.65**	-.00	.40	-.48*	-.63**	-.20	.71**	.12	-							
15. Minutos sentado por dia	16.19 (108.34)	-	.13	.60**	-.42	-.12	-.53	-.00	.37	-.48*	-.63**	-.17	.73**	.12	1**	-						
16. Minutos em pé por semana	66.16 (194.08)	-	.04	-.46*	.29	.35	-.51*	.22	-.31	.34	.51*	.10	-.78**	.26	-.70**	-.71**	-					
17. Minutos em pé por dia	13.85 (40.68)	-	.06	-.46*	.31	.41	-.34	.17	-.31	.33	.51*	.12	-.75**	.30	-.67**	-.68**	.99**	-				
18. Minutos a caminhar por semana	-73.11 (214.96)	-	-.14	-.26	.31	.38	-.40	.22	-.55*	.31	.39	.48*	-.50*	-.01	-.70**	-.67**	.53*	.53*	-			
19. Minutos a caminhar por dia	-13.17 (39.66)	-	-.15	-.31	.31	.38	-.01	.22	-.52*	.32	.42	.44	-.59**	-.01	-.72**	-.70**	.58**	.57*	.99**	-		
20. Minutos a alongar por semana	21.98 (73.36)	-	.13	.03	.27	.02	-.03	-.10	-.28	.20	.26	.16	-.19	.04	-.15	-.14	.32	.34	.19	.19	-	
21. Minutos a alongar por dia	4.68 (15.18)	-	.15	.01	.31	.04	-.29	-.11	-.27	.20	.27	.17	-.20	.08	-.15	-.14	.35	.38	.19	.18	1**	-

*Notas.* *N* = 61. Género: 1= Feminino, 2= Masculino. Regime de trabalho: 0= Presencial, 1= Híbrido. Habilitações Literárias: 1= Até ao 9º ano, 2= Entre o 10º e o 12º ano, 3= Licenciatura, 4= Pós-graduação, 5= Mestrado, 6= Doutoramento.

\*\*\*As correlações são reportadas com base no coeficiente de Spearman

\*\* . Correlação é significativa no nível 0.01 (2-tailed)

\* . Correlação é significativa no nível 0.05 (2-tailed)

**Tabela 6**

*Médias, desvios-padrão e correlações de Pearson e Spearman referentes ao grupo físico*

	<i>M (DP)</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
1. nº total de nudges aceites	50.95 (28.10)	-																				
2. nº total de moodtrackers preenchido	71 (20.78)	.77**	-																			
3. Idade	33.76 (12.79)	.75**	.56**	-																		
4. Género***		-.01	-.15	.18	-																	
5. Regime de trabalho***		.08	-.15	.10	.29	-																
6. Senioridade na organização	6 (8.91)	.52*	.33	.80**	.28	.07	-															
7. Habilitações literárias***		-.45*	-.47*	-.28	-.03	.38	-.20	-														
8. Stress somático	.07 (.75)	.20	-.05	.13	.22	.06	.17	.24	-													
9. Bem-estar Social	-.03 (.45)	.33	.43	.34	.50*	.02	.53*	-.08	-.07	-												
10. Work Engagement	-.11 (1.01)	.19	.42	.12	.10	.14	.01	.13	-.05	.51*	-											
11. Interações informais	-.02 (.72)	.24	.39	.33	.27	.08	.43	-.19	-.10	.80**	.59**	-										
12. Frequência de pausas (minutos)	15 (82.16)	.04	.17	.21	.15	-.58**	.11	-.13	.23	.15	.37	.22	-									
13. Duração de pausas (segundos)	198.57 (438.71)	-.15	-.26	.13	.24	.01	.14	-.14	-.27	.04	.02	.30	-.11	-								
14. Minutos sentado por semana	87.57 (674.69)	.34	.30	.19	-.37	.13	.27	-.29	-.14	.39	.26	.24	-.16	-.27	-							
15. Minutos sentado por dia	84.77 (341.86)	.40	.38	.33	-.35	.13	.43	-.31	-.10	.81**	.49*	.67**	.02	-.05	.77**	-						
16. Minutos em pé por semana	82.83 (259.81)	.30	.38	.42	.48*	.34	.12	.01	.11	.31	.51*	.44*	.45*	.12	-.32	.12	-					
17. Minutos em pé por dia	35.23 (107.25)	.40	.43	.45*	.43*	.33	.38	.02	.03	.78**	.62**	.77**	.31	.09	.20	.74**	.72**	-				
18. Minutos a caminhar por semana	73.71 (160.18)	-.03	.08	.04	.33	.12	-.15	.41	-.20	.18	.29	.38	.14	.32	-.43	-.01	.50*	.39	-			
19. Minutos a caminhar por dia	23.09 (53.03)	.26	.32	.27	.33	.15	.24	.36	-.11	.73**	.51*	.75**	.18	.16	.11	.64**	.53*	.85**	.72**	-		
20. Minutos a alongar por semana	27.89 (55.39)	-.00	.30	-.04	-.03	.14	-.17	.24	-.48*	.07	.35	.05	-.13	-.19	.10	-.05	.00	-.11	.09	-.06	-	
21. Minutos a alongar por dia	6.36 (14.12)	.00	.28	-.08	-.07	.12	-.27	.23	-.47*	-.12	.32	-.08	-.15	-.16	.10	-.16	-.05	-.25	.01	-.22	.96**	-

*Notas.* *N* = 61. Género: 1= Feminino, 2= Masculino. Regime de trabalho: 0= Presencial, 1= Híbrido. Habilitações Literárias: 1= Até ao 9º ano, 2= Entre o 10º e o 12º ano, 3= Licenciatura, 4= Pós-graduação, 5= Mestrado, 6= Douturamento.

\*\*\*As correlações são reportadas com base no coeficiente de Spearman

\*\* Correlação é significativa no nível 0.01 (2-tailed)

\* Correlação é significativa no nível 0.05 (2-tailed)

**Tabela 7**

*Médias, desvios-padrão e correlações de Pearson e Spearman referentes ao grupo social*

	M (DP)	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
1. nº total de nudges aceites	54.48 (23.84)	-																				
2. nº total de moodtrackers preenchido	74.62 (19.60)	.66**	-																			
3. Idade	32.43 (12.52)	-.02	.13	-																		
4. Género***		-.01	.24	-.20	-																	
5. Regime de trabalho***		.14	.11	-.66**	.00	-																
6. Senioridade na organização	4.77 (7.43)	-.03	-.03	.70**	-.29	-.37	-															
7. Habilitações literárias***		.34	.02	-.24	.00	.62**	-.09	-														
8. Stress somático	-.02 (.67)	.17	.19	.26	-.23	.08	-.11	.02	-													
9. Bem-estar Social	-.29 (.51)	.06	.17	-.14	.07	.29	.08	.39	-.26	-												
10. Work Engagement	-.03 (.67)	.23	.38	.33	.04	-.27	.27	-.15	-.24	.43	-											
11. Interações informais	-.21 (.54)	.06	.43	-.07	.28	.24	-.05	.10	-.04	.64**	.58**	-										
12. Frequência de pausas (minutos)	-7.86 (72.66)	.02	-.02	-.30	.13	-.12	-.28	-.09	-.17	-.33	-.21	-.18	-									
13. Duração de pausas (segundos)	-7.14 (168.08)	.03	-.01	.20	-.19	-.12	.13	-.09	-.20	-.14	.10	-.21	.32	-								
14. Minutos sentado por semana	111.76 (683.39)	-.35	.19	.20	.16	-.11	.09	-.17	.05	-.12	-.02	.33	.21	.00	-							
15. Minutos sentado por dia	59.06 (204.53)	-.25	.26	.20	.15	-.12	.17	-.16	.05	.01	-.03	.30	.10	-.03	.95**	-						
16. Minutos em pé por semana	58.79 (484.10)	.10	-.04	-.14	-.01	.26	.13	.12	-.06	.37	.02	-.22	-.47*	-.04	-.58**	-.37	-					
17. Minutos em pé por dia	16.17 (100.65)	.13	.02	-.15	.09	.32	.15	.15	-.07	.41	-.01	-.17	-.44*	-.06	.50*	-.26	.98**	-				
18. Minutos a caminhar por semana	-5.46 (154.37)	.03	-.23	-.37	.00	.46*	.02	.40	-.26	.30	-.26	-.29	-.36	-.17	-.43	-.27	.73**	.75**	-			
19. Minutos a caminhar por dia	.29 (35.89)	.09	-.14	-.35	.03	.48*	.03	.45*	-.24	.35	-.27	-.21	-.31	-.17	-.36	-.18	.67**	.73**	.97**	-		
20. Minutos a alongar por semana	19.63 (59.36)	-.11	.01	.28	.01	-.31	-.08	-.08	.47*	.11	-.09	.15	-.23	-.03	.13	.06	-.22	-.24	-.20	-.19	-	
21. Minutos a alongar por dia	4.38 (12.03)	-.15	-.03	.25	.07	-.25	-.09	-.04	.44*	.12	-.05	.18	-.20	-.02	.18	.11	-.24	-.26	-.19	-.19	.99**	-

Notas. N = 61. Género: 1= Feminino, 2= Masculino. Regime de trabalho: 0= Presencial, 1= Híbrido. Habilitações Literárias: 1= Até ao 9º ano, 2= Entre o 10º e o 12º ano, 3= Licenciatura, 4= Pós-graduação, 5= Mestrado, 6= Douturamento.

\*\*\*As correlações são reportadas com base no coeficiente de Spearman

\*\* . Correlação é significativa no nível 0.01 (2-tailed)

\*. Correlação é significativa no nível 0.05 (2-tailed)

### 3.2. Comparação pré-pós-teste

Na tabela 8 é apresentada a informação referente à comparação dos momentos pré-pós-teste das variáveis em estudo, para cada um dos grupos. Tal como se pode verificar através da mesma, no que concerne ao bem-estar físico, apenas se registaram diferenças significativas do momento pré para o momento pós, no nível de atividade física no local de trabalho, mais concretamente, nos minutos por semana a caminhar ( $t_{(20)} = -2.109$ ;  $p = .048$ ) e a alongar ( $t_{(20)} = -2.307$ ;  $p = .032$ ), no grupo físico. Ao demonstrarem um aumento de aproximadamente uma hora e 14 minutos e 28 minutos, respetivamente, nos participantes do grupo físico, os resultados anteriormente apresentados permitem suportar a hipótese H2a. Além disso, no que respeita ao bem-estar social, são também evidentes diferenças significativas entre momentos experimentais ao nível de bem-estar social genérico ( $t_{(20)} = 2.616$ ;  $p = .017$ ) no grupo social. Contudo, apesar de significativas, estas diferenças traduzem o decréscimo do bem-estar social entre momentos experimentais, não sendo, por isso, possível suportar a hipótese H3a.

**Tabela 8**

*Testes t de comparação de médias entre momento pré e momento pós-teste*

	Grupo de controlo					Grupo físico					Grupo social				
	<i>Diferença de médias</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>Diferença de médias</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>Diferença de médias</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Stress somático	-.09	.76	-.547	18	.591	-.07	.75	-.450	20	.690	.02	.67	.130	20	.898
Bem-estar social	-.07	.46	-.699	18	.493	.03	.45	.338	20	.739	.29	.51	2.616	20	.017*
Work engagement	.06	1.02	.250	18	.805	.11	1.01	.482	20	.635	.03	.67	.217	20	.830
Interações informais	-.04	.37	-.427	18	.674	.02	.72	.097	20	.924	.21	.54	1.738	20	.098
Frequência de pausas (minutos)	-11.05	67.61	-.713	18	.485	-15	82.16	-.837	20	.413	7.86	72.66	.496	20	.626
Duração de pausas (segundos)	14.21	340.94	.182	18	.858	-198.57	438.71	-2.074	20	.051	7.14	168.08	.195	20	.848
Minutos sentado por semana	-89.18	548.90	-.708	18	.488	-87.57	674.69	-.595	20	.559	-111.76	683.39	-.749	20	.462
Minutos sentado por dia	-16.19	108.34	.652	18	.523	-84.77	341.86	-1.136	20	.269	-59.06	204.53	-1.323	20	.201
Minutos em pé por semana	-66.16	194.08	-1.486	18	.155	-82.83	259.81	-1.461	20	.160	-58.79	484.10	-.556	20	.584
Minutos em pé por dia	-13.85	40.68	-1.484	18	.155	-35.23	107.25	-1.505	20	.148	-16.17	100.65	-.736	20	.470
Minutos a caminhar por semana	73.11	214.96	1.482	18	.156	-73.71	160.18	-2.109	20	.048*	5.46	154.37	.162	20	.373
Minutos a caminhar por dia	13.17	39.66	1.447	18	.165	-23.09	53.03	-1.996	20	.060	-.290	35.89	-.037	20	.971
Minutos a alongar por semana	-21.98	73.36	-1.306	18	.208	-27.87	55.39	-2.307	20	.032*	-19.63	59.36	-1.515	20	.145
Minutos a alongar por dia	-4.69	15.18	-1.345	18	.195	-6.36	14.12	2.064	20	.052	-4.38	12.03	-1.667	20	.111

*Notas.* Nos casos de amostras não normais/aproximadamente normais foram analisados os resultados do teste t com bootstrap com 2000 amostras e os resultados não diferiram.

\*Correlação é significativa no nível 0.05 (two-tailed)

### 3.3. Análise dos modelos de mediação

Procurando responder à hipótese H4 foram elaborados três modelos de mediação (Modelo 4 – Hayes, 2022), por forma a testar as três subhipóteses colocadas. Para tal, foram consideradas na análise as variáveis compósitas da diferença pós-pré-teste para cada uma das variáveis dos modelos. Nas Tabelas 9, 10 e 11, abaixo apresentadas, podem encontrar-se os resultados dos modelos de mediação. Através da análise destes dados, pode constatar-se que apenas o modelo referente ao bem-estar social (Tabela 10) se demonstrou significativo. Neste, a variável *nudging*, mais em concreto, o pertencer ao grupo social, demonstrou um efeito significativo no *work engagement* quando mediado pelo bem-estar social (efeito indireto com estimativa *bootstrap* de  $-.38$ ), uma vez que o intervalo de confiança de 95% referente ao efeito indireto do *nudging* no *work engagement* através do bem-estar social ( $-.86$ ;  $-.04$ ) não incluía zero, o que, segundo Hayes (2022) é indicativo de um efeito significativo. Ainda assim, não é possível suportar a hipótese H4c, uma vez que o *nudging* demonstrou ter um efeito negativo no *work engagement* através da diminuição do bem-estar, e não um efeito positivo.

Ademais, através dos resultados obtidos é possível aferir que, apesar de não existir um efeito significativo do *nudging* no *work engagement* quando mediado pelas interações informais, constata-se a existência de uma relação significativa entre as interações informais e o *work engagement* ( $p = .000$ ) (Tabela 11).

**Tabela 9**

### Resultados de regressão para a mediação através do stress somático

					R <sup>2</sup>
Modelo 1: variável mediadora no modelo	Outcome: Stress somático				.01
	B	Erro-padrão	t	p	
Grupo de controlo	.10	.17	.568	.572	
Grupo experimental – físico	-.03	.23	-.122	.903	
Grupo experimental – social	-.11	.23	-.494	.623	
Modelo 2: variável outcome no modelo	Outcome: Work engagement				.01
	B	Erro-padrão	t	p	
Grupo de controlo	-.05	.21	-.239	.812	
Grupo experimental – físico	-.05	.29	-.172	.864	
Grupo experimental – social	.02	.29	.058	.954	
Stress somático	-.09	.17	-.523	.603	
<i>Bootstrapping para o efeito indireto</i>					
	Efeito	Erro-padrão	LI 95% IC	LS 95% IC	
Efeito indireto do Grupo experimental físico no Work engagement via Stress somático	.00	.05	-.10	.10	
Efeito indireto do Grupo experimental social no Work engagement via Stress somático	.01	.05	-.09	.12	

N = 61. Estão reportados os coeficientes não estandardizados. 5000 amostras *bootstrap*; IC – Intervalo de confiança. LI – limite inferior. LS – limite superior.

**Tabela 10**

*Resultados de regressão para a mediação através do bem-estar social*

					R <sup>2</sup>
Modelo 1: variável mediadora no modelo	Outcome: Bem-estar social				.10
	B	Erro-padrão	t	p	
Grupo de controlo	.07	.11	.677	.501	
Grupo experimental – físico	-.11	.15	-.712	.479	
Grupo experimental – social	-.36	.15	-2.424	.019	
Modelo 2: variável outcome no modelo	Outcome: Work engagement				.30
	B	Erro-padrão	t	p	
Grupo de controlo	-.14	.18	-.763	.449	
Grupo experimental – físico	.06	.25	.262	.794	
Grupo experimental – social	.41	.26	1.588	.118	
Bem-estar social	1.04	.21	4.891	.000	
<i>Bootstrapping para o efeito indireto</i>					
	Efeito	Erro-padrão	LI 95% IC	LS 95% IC	
Efeito indireto do Grupo experimental físico no Work engagement via Bem-estar social	-.11	.16	-.46	.18	
Efeito indireto do Grupo experimental social no Work engagement via Bem-estar social	-.38	.21	-.86	-.04	

N = 61. Estão reportados os coeficientes não estandardizados. 5000 amostras *bootstrap*; IC – Intervalo de confiança. LI – limite inferior. LS – limite superior.

**Tabela 11**

### Resultados de regressão para a mediação através das interações informais

					R <sup>2</sup>
Modelo 1: variável mediadora no modelo	Outcome: Interações informais				.03
	B	Erro-padrão	t	p	
Grupo de controlo	.04	.13	.277	.783	
Grupo experimental – físico	-.05	.18	-.286	.776	
Grupo experimental – social	-.24	.18	-1.341	.185	
Modelo 2: variável outcome no modelo	Outcome: Work engagement				.32
	B	Erro-padrão	t	p	
Grupo de controlo	-.09	.17	-.524	.602	
Grupo experimental – físico	-.00	.24	-.004	.997	
Grupo experimental – social	.24	.24	1.004	.320	
Interações informais	.90	.18	5.157	.000	
<i>Bootstrapping para o efeito indireto</i>					
	Efeito	Erro-padrão	LI 95% IC	LS 95% IC	
Efeito indireto do Grupo experimental físico no Work engagement via Interações informais	-.05	.16	-.36	.30	
Efeito indireto do Grupo experimental social no Work engagement via Interações informais	-.22	.16	-.60	.03	

N = 61. Estão reportados os coeficientes não estandardizados. 5000 amostras *bootstrap*; IC – Intervalo de confiança. LI – limite inferior. LS – limite superior.

### 3.4. Análises Post-hoc

De forma a enriquecer a análise estatística foram realizadas análises post-hoc considerando as variáveis cujas hipóteses não foram verificadas no teste t (Tabela 8) – i.e., frequência e duração de pausas, stress somático e interações informais. Como tal, com recurso às variáveis compósitas da diferença pós-pré-teste, procedeu-se à realização de *One-way ANOVAS* por forma a averiguar diferenças significativas entre os grupos nas variáveis anteriormente mencionadas. As evidências estatísticas obtidas (Tabela 12), destacam a não existência de diferenças significativas no comportamento das variáveis de interesse entre grupos experimentais. De forma complementar, foi também analisada a variável *work engagement*, indo os respetivos resultados ao encontro dos anteriormente mencionados (Tabela 12).

**Tabela 12**

*One-way ANOVA*

	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Stress somático	2	.135	.874
Frequência de pausas (minutos)	2	.559	.575
Duração de pausas (segundos)	2	2.685	.077
Interações informais	2	1.020	.367
Work engagement	2	.036	.965

*Notas.* N= 61

## 4. Discussão & Conclusão

É facto que o conceito de bem-estar não é novo e desde há muito que é um tópico de interesse global no contexto de trabalho. Porém, a sua promoção no contexto organizacional continua, ainda, a ser um desafio, tanto para as organizações – que ambicionam melhorar o desempenho organizacional – quanto para os trabalhadores – que procuram, em simultâneo, contribuir para o seu local de trabalho e incrementar a sua satisfação com a vida no geral (Alagaraja, 2021; Gruman & Choi, 2021).

Perante a crescente ameaça ao bem-estar dos trabalhadores provocada pela revolução digital e considerando a urgência de responder eficazmente à mesma, o presente estudo teve como principal objetivo compreender se através da utilização de *nudges* de diferentes naturezas (física e social) é possível promover o aumento do bem-estar subjetivo, físico e social de trabalhadores em ambiente de escritório – tendo, para o efeito, construído a aplicação *WellBe*. De forma adicional, procurou analisar o possível impacto das técnicas de *nudge* sobre o *work engagement*, através do bem-estar no trabalho.

Tendo em consideração as hipóteses estabelecidas, o *nudging* demonstrou ter um efeito positivo sobre o bem-estar físico, quando considerando o nível de atividade física no local de trabalho no grupo físico (i.e., H2a), suportando, assim, apenas de forma parcial a hipótese H2. Por outro lado, ainda que a relação de mediação proposta na hipótese H4c (i.e., *nudging* -> bem-estar social genérico -> *work engagement*) se tenha demonstrado significativa, não foi possível validar a hipótese H4 – que postulava a existência de uma relação entre o *nudging* e o *work engagement* mediada pelo bem-estar –, dado que esta relação não se estabeleceu no sentido esperado e que, também não foi possível validar a hipótese H4d – que considerava as interações informais enquanto variável mediadora. Da mesma forma, não foi possível confirmar a hipótese H3 – referente ao efeito positivo do *nudging* sobre o bem-estar social – uma vez que nenhuma das suas sub hipóteses – H3a, referente ao bem-estar social genérico e H3b, referente às interações informais – foi confirmada. Importa ainda ressaltar que as hipóteses referentes ao bem-estar subjetivo (i.e., H1 e H4a) não foram testadas, devido à impossibilidade da análise dos respetivos dados recolhidos através da aplicação *WellBe*. A secção seguinte apresenta a interpretação e discussão dos resultados obtidos à luz da literatura.

### 4.1. Interpretação dos resultados obtidos

#### ***Nudging e bem-estar físico***

A realização de pausas regulares, a redução do tempo sentado e o aumento do nível de atividade física no local de trabalho são apontados, na literatura, como fatores preponderantes para o bem-estar no local de trabalho. A evidência empírica demonstra que, neste contexto, a realização de pausas regulares – idealmente a cada 30 minutos – para a interrupção do tempo sentado e para a realização de atividade física ligeira (e.g., andar) impacta positivamente o bem-estar físico dos trabalhadores, já que contribui para a redução da fadiga e do desconforto muscular e, em simultâneo, para o aumento

dos níveis de energia, vigor e, consequentemente, produtividade (Thorp et al., 2014; Bergouignan et al., 2016). Por outro lado, Buckley e colaboradores (2015) procuraram fornecer um quadro de orientações para ajudar os trabalhadores de escritório a reduzir o tempo passado sentados, destacando como principal recomendação a acumulação de duas horas diárias em atividades físicas ligeiras e em pé – que idealmente devem progredir para quatro horas diárias – acompanhada pela sugestão da utilização de secretárias *sit-stand* para o efeito. De entre as diversas sugestões de intervenções para promover o bem-estar físico no trabalho, estudos mais recentes têm vindo a procurar testar a eficácia de intervenções com *nudges* (e.g., Haile et al., 2020; Rollo & Prapavessis, 2020).

Os resultados do presente estudo não foram totalmente ao encontro do que era esperado, já que apesar da hipótese H2a – referente ao nível de atividade física no local de trabalho – ter sido parcialmente validada, não foi possível verificar as hipóteses H2b – referente à frequência e duração das pausas – e H2c – referente aos níveis de stress e queixas somáticas. Ainda assim, o facto de apenas terem existido resultados significativos no grupo físico (grupo de interesse) e não nos grupos de controlo e social demonstra-se positivo. Quanto ao nível de atividade física no local de trabalho, no grupo físico, registaram-se aumentos médios de, aproximadamente, uma hora e 14 minutos no tempo a caminhar – totalizando, no momento pós, três horas e 21 minutos semanais a caminhar – e de aproximadamente, 28 minutos no tempo médio a alongar – totalizando, no momento pós, uma hora semanal a alongar. Estes resultados foram os únicos que se demonstraram significativos e apesar de não contemplarem o tempo em pé, permitem constatar um aumento dos níveis de atividade física ligeira, permitindo, por isso, verificar parcialmente a hipótese H2a.

Ainda assim, apesar de não significativo, foi também visível um aumento médio de, aproximadamente, uma hora e 38 minutos do tempo semanal passado em pé – registando-se, no momento pós, um total de quatro horas e seis minutos semanais em pé. Da mesma forma, ainda que não significativo, também se verificou um aumento médio de, aproximadamente, uma hora e 28 minutos do tempo semanal passado sentado – correspondendo, no momento pós, a aproximadamente 31 horas semanais passadas sentado. Apesar deste resultado não ir de encontro ao que era esperado, demonstra-se congruente com os resultados de Thorp e colaboradores (2012), ao evidenciar que os trabalhadores de escritório passam a maioria do seu tempo de trabalho sentados e em comportamento sedentário.

No que remete à duração e frequência das pausas – hipótese H2b – e aos níveis de stress e queixas somáticas – hipótese H2c –, contrariamente ao que era esperado, nenhum dos resultados se demonstrou significativo, não sendo por isso possível validar as hipóteses correspondentes. Ademais, apenas a variável duração das pausas se comportou da forma esperada, ao registar um aumento – Indicando, no momento pós, uma duração média das pausas realizadas de, aproximadamente, sete

minutos. Por outro lado, contrariamente ao esperado, a frequência das pausas também registou um aumento, indicando que, no momento pós os participantes faziam pausas menos regulares – em média e aproximadamente a cada duas horas. Por fim, também os níveis de stress e queixas somáticas registaram um aumento inesperado.

De modo geral, os resultados obtidos destacam que os *nudges* físicos apenas se demonstraram eficazes na promoção da atividade física ligeira, permitindo, assim, apenas validar de forma parcial a hipótese H2. A interpretação que pode ser feita é a de que os *nudges* apenas se demonstraram eficazes na alteração de comportamentos diretamente associados ao seu conteúdo – i.e., alongamentos –, mas não de consequências que advém da prática dos mesmos – i.e., níveis de stress e queixas somáticas. Ademais, é importante considerar a volatilidade, ou por outro lado a estabilidade, dos aspetos medidos, tendo em conta que, enquanto os minutos passados a alongar ou sentados variam diariamente em função de diferentes fatores (e.g., regime de trabalho, tarefas a desempenhar), os níveis de stress e queixas somáticas são aspetos mais estáveis no tempo e que, portanto, poderiam requerer um maior tempo de exposição aos *nudges* para serem alterados. Também a frequência e duração das pausas são aspetos menos estáveis e que variam diariamente, mas que, no entanto, podem estar condicionados por fatores organizacionais (e.g., políticas da empresa) e não depender apenas do próprio, tornando-os, mais difíceis de alterar. Por fim, os resultados ambíguos referentes ao tempo passado sentado, à frequência das pausas e aos níveis de stress e queixas somáticas podem também ter sido influenciados por fatores contextuais, como a altura do ano em que a informação foi recolhida – início do ano – que normalmente coincide com um momento de maior carga de trabalho, o que, no caso dos níveis de stress e queixas somáticas, juntamente com a introdução de uma nova aplicação – *WellBe* – e o stress que pode derivar da mesma – i.e., tecnostress – pode explicar o aumento desta variável.

Na sua generalidade, os resultados obtidos demonstram-se congruentes com a literatura existente que, estando ainda a dar os seus primeiros passos, evidencia falta de consensualidade quanto à eficácia dos *nudges* no impacto sobre o bem-estar físico dos trabalhadores e na alteração de comportamentos relacionados com o mesmo (e.g., Haile et al., 2020; Rollo & Prapavessis, 2020; Rollo & Prapavessis, 2021).

### ***Nudging e bem-estar social***

A literatura revista no capítulo um destaca o papel primordial das relações sociais na promoção do bem-estar social do indivíduo. Para promover as relações sociais no local de trabalho é necessário considerar, por um lado, o tempo que os trabalhadores passam juntos, e por outro, o conteúdo das suas interações, que deve incidir maioritariamente sobre assuntos não relacionados com o trabalho –

interações informais (Koch & Denner, 2022; Schaufeli & Salanova, 2010; Winslow et al., 2019). Neste sentido, o presente estudo recorreu à utilização de *nudges* sociais – que visavam, em simultâneo, incentivar os indivíduos a fazer pausas e a envolverem-se em interações informais (Anexo F) – para a promoção do bem-estar social no trabalho. Em concreto, era esperado que, no grupo social, os *nudges* sociais contribuíssem para o aumento significativo do nível de bem-estar genérico (H3a) e do nível de interações informais no local de trabalho (H3b).

Contrariamente ao que era esperado, os resultados obtidos demonstraram que não existiu um efeito significativo dos *nudges* sobre o nível de interações informais (H3b) e que, surpreendentemente, apesar de existir um efeito significativo dos *nudges* sobre o nível de bem-estar social genérico (H3a), este foi negativo – sugerindo que os *nudges* levaram a uma redução do bem-estar social genérico – não sendo, por isso, possível validar nenhuma das hipóteses propostas.

Tal como abordado no capítulo um, a utilização de *nudges* no local de trabalho é, ainda um tópico bastante recente e que, no que concerne à promoção do bem-estar se foca essencialmente sobre a sua componente física. Assim, tanto quanto se sabe, este foi o primeiro estudo a recorrer à utilização de *nudges* digitais para a promoção do bem-estar social no local de trabalho, pelo que os resultados obtidos não vão ao encontro de nenhum estudo prévio. Não obstante, através do aumento do suporte social, a relação positiva entre as interações informais e o bem-estar social é reconhecida na literatura (e.g., Koch & Denner, 2022; Pauksztat & Grech, 2022; Winslow et al., 2019), sendo também visível no presente estudo (Tabela 4). Neste sentido, e tendo em consideração que os *nudges* sociais eram constituídos por sugestões de interações informais, especulava-se que a exposição aos mesmos levaria a um aumento do nível de bem-estar social genérico e do nível de interações informais. No entanto, tal como é apontado por Caraban e colaboradores (2019), os *nudges* também podem produzir contrarrespostas e efeitos inesperados.

Tendo os resultados obtidos sido inesperados, é extremamente relevante explorar possíveis explicações para os mesmos. Primeiramente, há que considerar a possível influencia que a cultura organizacional pode ter exercido sobre a forma como os indivíduos perceberam e responderam aos *nudges* sociais. A cultura organizacional remete para o conjunto de valores e práticas definidos por uma organização, com base no qual é construído um sistema de crenças, normas e expectativas, que orientam a forma como os indivíduos pensam e se comportam (Cunha et al., 2016). Assim, perante culturas focadas nos indivíduos e no coletivo, onde prevalecem valores e normas orientados para a relação, coesão, cooperação e proximidade (e.g., culturas coletivistas, cultura de clã) é fomentado um sentido de comunidade (Boyd & Larson, 2022; Gelfand et al., 2004; Neves, 2020) que pode agir como um facilitador das interações informais no local de trabalho e, conseqüentemente, do aumento do nível de bem-estar social genérico. Porém, se considerarmos culturas focadas na eficiência e nos objetivos, ancoradas em valores de promovem a competição, independência e orientação à tarefa

(e.g., culturas individualistas, cultura de mercado) (Gelfand et al., 2004; Neves, 2020), as sugestões para a realização de pausas e para a interação informal podem ter sido percebidas pelos indivíduos como desadequadas, desencadeando um conflito interno entre as sugestões de interação informal e as expectativas culturais existentes na organização, acabando este, por se traduzir numa redução do bem-estar social genérico (hipótese H3b). Da mesma forma, se a cultura organizacional não fomenta um ambiente em que o desenvolvimento de relações interpessoais e as interações sociais são percebidas como desejáveis, mas por outro lado inibe estes processos, o efeito dos *nudges* sociais sobre o nível de interações informais é limitado e insuficiente para alterar o padrão estabelecido, o que ajuda a explicar a ausência de efeito significativo dos *nudges* sociais sobre as interações informais (hipótese H3a).

Por outro lado, o modelo de trabalho pode também assumir um papel relevante na explicação dos resultados obtidos, dado que a maioria dos participantes trabalha em regime híbrido ( $n = 40$ ; 65.6%). Uma vez que neste estudo não foi recolhida a informação referente ao número de dias semanais passados em cada uma das modalidades de trabalho, no caso dos participantes em regime híbrido, não é possível garantir a não predominância da componente remota, o que, em parte, pode explicar os resultados obtidos. A literatura evidencia que, ao providenciarem suporte social e auxílio na gestão de stress, as relações interpessoais no local de trabalho desempenham um papel fundamental na promoção do bem-estar social (Schaufeli & Salanova, 2010). Tais relações interpessoais são estabelecidas através de interações informais, nas quais a proximidade desempenha um papel crucial. Assim, se considerarmos a possibilidade de existir, no caso dos participantes em regime híbrido, uma maior frequência de componente remota, há também que considerar que, no seu quotidiano, as oportunidades de interações informais (e.g., conversas de elevador, pausas de almoço, encontro nos corredores) são mais escassas. Por sua vez, isto traduz-se num menor envolvimento em comunicação informal, o que ajuda a justificar os efeitos não significativos dos *nudges* sociais sobre as interações informais (hipótese H3b). Por outro lado, a literatura destaca que as interações de texto não são tão ricas quanto as interações cara a cara (Daft & Lengel, 1986), podendo o seu carácter suporte social e gestão de stress ser limitado. Neste sentido, é possível hipotetizar que o efeito dos *nudges* sociais poderá não ter sido suficientemente forte para mitigar os efeitos adversos subjacentes ao trabalho remoto, acabando por se verificar a redução do bem-estar social genérico (hipótese H3a).

### ***Nudging, bem-estar e work engagement – Modelos de mediação***

A quarta hipótese postulava a existência de uma relação entre o *nudging* e o *work engagement*, estabelecida através do bem-estar. Esta relação foi testada considerando indicadores de dois dos três tipos de bem-estar em estudo – i.e., níveis de stress e queixas somáticas para o bem-estar físico (H4b);

níveis de bem-estar social genérico e de interações informais no local de trabalho para o bem-estar social (H4c e H4d). Tal como anteriormente mencionado, não foi possível testar a hipótese H4a, referente ao bem-estar subjetivo. Quanto às restantes hipóteses, apenas um dos modelos de mediação demonstrou resultados significativos, nomeadamente o modelo que considerava o bem-estar social genérico enquanto mediador (i.e., hipótese H4c). Uma vez que apenas o efeito indireto se demonstrou significativo, o presente modelo assume-se como um modelo de mediação apenas indireta (Zhao et al., 2010). Através dos resultados obtidos, pode constatar-se que o bem-estar social genérico explica a relação entre o *nudging* e o *work engagement*, evidenciando o papel proeminente do bem-estar como meio para a promoção do *work engagement*.

Até onde se sabe este modelo de mediação é o primeiro a ser testado, pelo que os resultados obtidos não vão ao encontro a nenhum estudo prévio. Ainda assim, com base em literatura anterior era possível sugerir a existência desta relação. Tendo por base o Modelo do Bem-estar Centrado, Alagaraja (2021), sugeriu que a experiência de bem-estar em múltiplas dimensões (e.g., física, social e mental), pode fomentar o envolvimento no trabalho, permitindo que os trabalhadores contribuam positivamente para o seu local de trabalho. De forma complementar, a revisão sistemática de Knight e colaboradores (2019), que contemplou 40 estudos, evidenciou que a melhoria do bem-estar medeia a relação entre as intervenções e o *work engagement*. Já, a relação entre o bem-estar e o *work engagement* tem vindo a ser cada vez mais retratada na literatura (e.g., Garg & Singh, 2019; Tesi et al., 2018), sendo proposto que o aumento do bem-estar providencia aos indivíduos importantes recursos pessoais que, por sua vez, impactam positivamente o *work engagement*.

Neste sentido, os presentes resultados demonstraram, por um lado, ser congruentes com estudos anteriores – ao evidenciarem a existência de um efeito positivo do bem-estar e o *work engagement* – e por outro, ser uma importante contribuição para a literatura – ao evidenciarem que intervenções com *nudges* podem impactar o *work engagement* através do impacto sobre o bem-estar social. Porém, este efeito de mediação demonstrou ser negativo, sugerindo que *nudging* tem um efeito negativo no *work engagement* através da diminuição do bem-estar. Tendo também a relação entre o *nudging* e o bem-estar social (H3a) sido negativa, este resultado não se demonstra surpreendente, permitindo reforçar a existência de uma relação positiva entre o bem-estar e o *work engagement*, que variam da mesma forma. Assim, pode especular-se que, caso a exposição aos *nudges* tivesse contribuído para um aumento do bem-estar social, este, provavelmente, traduzir-se-ia também no aumento do *work engagement*.

Por outro lado, uma possível explicação para a não existência de um efeito direto dos *nudges* sobre o *work engagement*, prende-se com o conteúdo das sugestões fornecidas. Tal como anteriormente abordado, os *nudges* trabalhados possuíam duas naturezas – física (e.g., sugestões de alongamentos) e social (e.g., sugestões de interações informais) – não sendo nenhuma delas orientada

diretamente às dimensões que constituem o *work engagement* (i.e., vigor, absorção e dedicação). Neste sentido, acredita-se que a falta de alinhamento entre o conteúdo dos *nudges* e as dimensões do *work engagement* pode ter contribuído para a não existência de um efeito direto dos *nudges* sobre o *work engagement*, sendo interessante, para estudos futuros, testar esta relação considerando *nudges* cujo conteúdo seja orientado para o aumento do vigor, absorção e dedicação.

Não obstante, quanto aos restantes modelos de mediação propostos, além de considerar os resultados anteriormente apresentados referentes à relação direta entre os *nudges* e o nível de stress e queixas somáticas (H2c), bem como o nível de interações informais no local de trabalho (H3b), é importante refletir acerca de fatores que possam ter limitado os resultados obtidos. Devido à carência de suporte literário, as possíveis explicações para a não existência de efeitos significativos recaem sobre fatores internos ao estudo, como o número de participantes e o tempo de recolha. Tal como sugerido por Venema e van Gestel (2021), os *nudges* não demonstram ser eficazes para todos os indivíduos, o que considerando que a amostra do presente estudo foi reduzida ( $n = 61$ ) pode ter limitado o possível efeito dos *nudges*. Por outro lado, o período experimental foi de apenas 15 dias úteis, sendo estes intercalados com dias de pausa (dias correspondentes aos fins de semana), o que, considerando em simultâneo a necessidade de impacto dos *nudges* sobre dois *outcomes* – i.e., níveis de stress e queixas somáticas ou interações informais e *work engagement* – pode não ter sido suficiente para o desenvolvimento de possíveis efeitos significativos. Não obstante, há também que considerar a possibilidade de não existir, de facto, qualquer relação entre as variáveis.

#### **4.2. Limitações e estudos futuros**

De um ponto de vista crítico, é possível apontar limitações à presente investigação. Com base nas mesmas, bem como nos resultados obtidos, serão sugeridas oportunidades de melhoria e linhas orientadoras para investigação futura.

Um fator limitativo central da presente investigação foi o tempo de recolha de dados. Tal como anteriormente abordado, a interação com a aplicação decorreu durante 15 dias úteis, sendo pressuposto que estes não seriam seguidos e existiriam dias de não interação (i.e., dias de fim de semana). Atendendo às características do presente estudo, da ferramenta de mudança comportamental utilizada e de determinadas variáveis *outcome* – isto é, serem mais próximas de traços e, portanto, mais estáveis, requerendo um maior tempo de exposição para a sua alteração (e.g., *work engagement*, níveis de stress e queixas somáticas) – acredita-se que o tempo de recolha de dados e consequente exposição aos *nudges*, poderá ter limitado o potencial de impacto dos mesmos, uma vez que foi bastante reduzido.

A amostra revela também limitações, tanto em termos do seu reduzido tamanho ( $n = 61$ ), como em termos do método de recolha de dados utilizado (amostragem por conveniência), aspetos que

colocam em causa a representatividade dos dados, impedindo, consequentemente, a sua generalização. Ademais, o facto de a recolha de dados ter sido feita junto de pessoas de pessoas conhecidas poderá, de certa forma, ajudar a explicar a existência de níveis de interação com a aplicação positivos – tanto em termos de *nudges* aceites ( $M = 52.71$ ;  $DP = 25.80$ ), quanto de *moodtrackers* preenchidos ( $M = 72.75$ ;  $DP = 19.94$ ) (Tabela 4). Neste sentido, pressupõe-se que a desejabilidade social poderá ter contribuído para os níveis de interação com a aplicação verificados. No entanto, como a utilização da aplicação não partiu de uma necessidade e vontade de mudança identificada pelo próprio indivíduo, o potencial de mudança comportamental dos *nudges* pode ter sido limitado.

O facto de nem todas as informações que foram recolhidas terem sido trabalhadas e analisadas é, também, uma das limitações do presente estudo. A recolha da informação através de diferentes sistemas dificultou a integração da mesma no *software Qualtric Survey*, pelo que não foi possível analisar alguma da informação recolhida através da aplicação *WellBe*, nomeadamente aquela que remetia para o bem-estar subjetivo (i.e., a avaliação do humor diário e das emoções sentidas em termos de valência e nível de ativação).

Inerente à aplicação *WellBe* são também identificadas outras limitações, nomeadamente em termos de personalização. Entre os pontos de melhoria apresentados pelos participantes, é possível destacar a possibilidade de personalizar os horários das notificações, a adaptação dos exercícios sugeridos mediante o regime de trabalho diário e o fornecimento de sugestões personalizadas consoante as respostas e o comportamento semanal do indivíduo. De facto, o *timing* em que os *nudges* são entregues é um aspeto crucial para a sua força e eficácia, especialmente para *nudges* sob a forma de *reminders* (Caraban et al., 2019; Purohit & Holzer, 2019; Sunstein, 2017). Através da adaptação ao contexto e às rotinas do utilizador, os *nudges* podem tirar partido dos “*teachable moments*” (McBride et al., 2003) (e.g., lembrar o indivíduo pessoa de uma doença que o fumar pode provocar quando o mesmo vai fumar), motivando os indivíduos a adotarem o comportamento sugerido pelo *nudge*. Além de garantir que o momento de entrega do *nudge* é relevante para o comportamento que se procura mudar é, também, fundamental garantir que o indivíduo pode agir de imediato sobre o mesmo (Sunstein, 2014). Assim, considera-se a impossibilidade de personalização do conteúdo e horário de entrega dos *nudges* uma das principais limitações do presente estudo, acreditando-se que tal pode ter inclusive impactado a eficácia dos *nudges* propostos. Neste sentido, para estudos futuros que procurem incidir sobre a melhoria do bem-estar no trabalho através da utilização de *nudges*, além de se sugerir que considerem os pontos de personalização anteriormente mencionados, sugere-se também que seja dada uma maior atenção à natureza subjetiva do bem-estar. Tal como destacado por Alagaraja (2021), os indivíduos atribuem diferentes níveis de importância a cada uma das várias dimensões do seu bem-estar, tendo estas, consequentemente, um peso diferente na promoção do seu bem-estar geral. Tendo por base esta ideia, seria também interessante que estudos futuros

procurassem aferir, para cada indivíduo, a dimensão de bem-estar à qual é atribuída maior importância, por forma a sugerirem sugestões que incidam sobre a mesma, a fim de tirar o maior partido possível do potencial de mudança comportamental dos *nudges*.

Uma outra limitação inerente aos *nudges* prende-se com o facto de estes se demonstrarem mais eficazes perante situações em que os indivíduos não têm preferências ou hábitos previamente estabelecidos (Caraban et al., 2019; Venema & van Gestel, 2021). Perante situações em que essas condições não são reunidas ou o *nudge* vai contra com algum hábito ou preferência estabelecida acaba por se torna mais saliente, permitindo que o indivíduo se aperceba desta influência e podendo, inclusive, resistir-lhe (Nys & Engelen, 2017). Considerando as características da amostra é possível aferir que a média de senioridade na organização atual é de, aproximadamente, sete anos ( $M = 6.69$ ;  $DP = 9.58$ ) (Tabela 2.1), sendo expectável que, grande parte destes indivíduos, já se encontrem familiarizados com o seu local de trabalho e, possivelmente, já tenham rotinas e hábitos estabelecidos no mesmo, tornando a alteração do comportamento mais complexa. A não consideração e controlo deste fator pode ter contribuído para um menor efeito dos *nudges* sobre os comportamentos-alvo e inclusive ter levado à adoção de comportamentos contrários compensatórios, minimizando qualquer possível influencia dos *nudges* (Sunstein, 2017). Além disso, Sunstein (2017) enfatiza que *nudges* de informação, aviso ou *reminders*, podem não funcionar em situações em que os indivíduos estão determinados a manter o seu comportamento. Posto isto, como forma de ultrapassar estas dificuldades, sugere-se que estudos futuros, além de procurarem controlar o efeito de hábitos e preferências estabelecidos, considerem fazer uma análise de *nudgeability* – isto é, da suscetibilidade de um determinado grupo-alvo a determinado tipo de *nudge* (Wang et al., 2022) – de forma a perceber qual o *nudge* que poderá ser mais eficaz perante as características da amostra e os comportamentos-alvo a alterar.

Por fim, também a impossibilidade de avaliar os possíveis efeitos dos *nudges* e a manutenção dos comportamentos a médio ou longo-prazo se constitui como uma limitação. Devido às suas características, no presente estudo apenas foi possível avaliar, de forma subjetiva, os efeitos dos *nudges* sobre o bem-estar e a probabilidade de manutenção do comportamento por parte dos participantes. Ainda que os resultados se demonstrem encorajadores – uma vez que apenas 10 participantes indicaram que a aplicação não teve qualquer impacto sobre o seu bem-estar e a probabilidade média de manutenção dos comportamentos aproximadamente 65% ( $M = 64.62$ ;  $DP = 26.74$ ) (Tabela G.1, Anexo G) – há que considerar possíveis efeitos de desejabilidade social provenientes do método de amostragem por conveniência. Além disso, Sunstein (2017) destaca que, muitas vezes, os *nudges* apenas possuem um efeito a curto-prazo, já que com o passar do tempo deixam de ser salientes, sendo este fenómeno mais acentuado quando de *nudges* tipo 1 se trata. Considerando estes aspetos, seria pertinente que estudos futuros procurassem estudar, de forma

objetiva, os efeitos dos *nudges* na mudança comportamental a médio/longo-prazo. Ademais, é também relevante procurar compreender se a opção por *nudges* tipo 2 se poderá mostrar-se mais vantajosa, especialmente se combinada com medidas educacionais (e.g., sessões de formação), uma vez que educar os indivíduos sobre a importância de um determinado comportamento para o seu bem-estar possibilita que os mesmos ajam de forma deliberada e consciente sobre a sua mudança comportamental, potenciando, assim, os efeitos a longo-prazo.

Finalmente, considerando a discussão dos resultados obtidos, seria pertinente que estudos futuros analisassem o papel que variáveis como o regime de trabalho (presencial, teletrabalho, híbrido) e a cultura organizacional (culturas coletivistas, cultura de clã vs. culturas individualistas, cultura de mercado) podem ter na relação entre os *nudges* e o bem-estar no trabalho. De igual forma, seria interessante testar se os *nudges* conseguem promover o *work engagement*, por intermédio da promoção das suas três dimensões: vigor, absorção e dedicação. Além disso, para estudos que, à semelhança do presente estudo, recorram à utilização de ferramentas digitais, poderá ser revelante avaliar de que forma o nível de literacia digital pode impactar a eficácia da intervenção. Por fim, mas não menos importante, é fundamental que estudos futuros procurem expandir a utilização de *nudges* para promover o bem-estar no trabalho, considerando diferentes tipos de *nudges* e novas dimensões de bem-estar.

#### **4.3. Implicações teóricas e práticas**

Apesar de todas as limitações anteriormente mencionadas, o presente estudo reveste-se de grande valor e possui, igualmente, importantes implicações teóricas e práticas, que, em seguida, serão apresentadas e discutidas.

##### ***Implicações teóricas***

A principal implicação teórica do presente estudo reside no valor acrescentado que o mesmo aporta para a literatura existente, tanto no campo das intervenções comportamentais, como no campo do bem-estar organizacional.

Tal como anteriormente abordado, a literatura apresenta uma lacuna no que remete para a utilização de *nudges* em contexto organizacional, especialmente quando o foco recai sobre aspetos individuais (e.g., bem-estar, *work engagement*, satisfação no trabalho) e não sobre aspetos organizacionais (e.g., melhoria da performance organizacional, da adesão às regras organizacionais). Reconhecendo e procurando responder a necessidade, o presente estudo colocou o indivíduo no centro da investigação, ao explorar a aplicação de *nudges* com vista à melhoria do bem-estar do trabalhador. Não sendo este o primeiro estudo que procura incidir sobre esta relação (e.g., Haile et al., 2020) é, no entanto, tanto quanto se sabe, o primeiro a testar esta relação considerando uma

conceptualização multidimensional do bem-estar (Modelo do Bem-estar Centrado - Alagaraja, 2021), indo além do foco exclusivo sobre o bem-estar físico. Ainda que não tenham ido ao encontro do que era esperado, os resultados do presente estudo suportam a ideia proposta e contribuem para a literatura existente, ao reforçar o efeito que os *nudges* podem ter na melhoria do bem-estar físico, mas também, ao fornecer uma evidência inicial da relação existente entre a aplicação de *nudges* e o bem-estar social – sendo este, no entanto, um tópico que requer ainda bastante investigação.

Por outro lado, a integração do *work engagement* no modelo teórico do estudo perçeciona-se como de valor acrescentado, já que, apesar do crescente destaque que este conceito tem vindo a ter na literatura, tanto quanto se sabe, ainda não havia sido testar o possível efeito dos *nudges* sobre o mesmo. Neste sentido, ainda que os resultados não suportem a existência de um efeito direto dos *nudges* sobre o *work engagement*, evidenciam que é possível estabelecer esta relação por intermédio do bem-estar, o que é um contributo bastante importante. Por um lado, introduz uma nova relação entre variáveis que, até então, era desconhecida na literatura (i.e., *nudges* -> bem-estar social -> *work engagement*), por outro, contribui a literatura existente acerca da relação entre o bem-estar e o *work engagement* ao reforçar o seu carácter bidirecional. Por último, ao colocar o indivíduo no centro da pesquisa, o presente estudo abre espaço na literatura para o desenvolvimento de linhas de investigação focadas na utilização de *nudges* para a melhoria de aspetos individuais (e.g., compromisso organizacional, satisfação no trabalho).

### ***Implicações práticas***

Do ponto de vista prático, a principal implicação deste estudo recai sobre o carácter inovador do mesmo, espelhado no desenvolvimento de uma aplicação *mobile* – *WellBe* – para a promoção do bem-estar no trabalho.

Sendo o bem-estar no trabalho um dos problemas que, progressivamente, tem vindo a assumir destaque na agenda das organizações (Deloitte, 2021; Meister, 2021), o presente estudo reveste-se de grande valor, ao testar uma ferramenta que poderá ser eficaz na mitigação dos riscos para o bem-estar subjacentes ao trabalho e na promoção do mesmo. Apesar das limitações inerentes à generalização dos resultados obtidos, acredita-se que, mediante alterações e testes futuros, a ferramenta sugerida tem potencial amplamente aplicada em diversos ambientes de trabalho. A sua versatilidade e o seu potencial de adaptação a perante variados contextos e para com diferentes objetivos, constitui-se uma importante mais-valia ao permitir às organizações trabalhar sobre a melhoria de outros importantes aspetos individuais (e.g., compromisso organizacional, satisfação no trabalho). Ademais, e considerando o papel crucial que a tecnologia tem vindo a assumir no dia a dia, é fundamental o desenvolvimento de abordagens e ferramentas digitais que endereçam estes temas problemas, por forma a tirar o maior partido das vantagens provenientes do avanço tecnológico.

À semelhança do que foi feito no presente estudo, os *nudges digitais* podem ser aplicados para atuar sobre diversos desafios e temas presentes nas agendas organizacionais, como são, por exemplo, o caso do equilíbrio entre *burnout* e produtividade e da promoção da diversidade e inclusão no local de trabalho. Quanto ao primeiro tema, os *nudges digitais* podem ser utilizados para a promoção de uma melhor gestão de tempo individual e prevenção do *burnout*, ajudando os indivíduos a otimizar a organização do seu tempo diário, a priorizar tarefas, a maximizar a sua concentração e minimizar distrações e também a evitar a sobrecarga e comportamentos de risco para o *burnout* (e.g., sugestão de períodos de concentração com base no método pomodoro, lembretes para a eliminação de distrações, sugestões de organização de tarefas com base no Princípio de Eisenhower, sugestões para a realização de pausas). Face ao tema da promoção diversidade e inclusão no local de trabalho, os nudges digitais poderiam ser utilizados no sentido de educar os indivíduos acerca dos benefícios de equipas heterogéneas (e.g., inovação e criatividade), de sugerir ações concretas (e.g., “Durante a discussão de uma ideia procure ouvir as ideias de todos os colegas e incentivar colegas que não falam muito”; “Quando fizer alguma observação certifique-se que a mesma é inclusiva e não inclui aspetos que possam desvalorizar algum colega”) e/ou incentivar o indivíduo a refletir sobre o próprio comportamento (e.g., “Durante o dia de hoje, existiram momentos em que poderia ter sido mais inclusivo?”; “Age de igual forma perante colegas com características diferentes das suas?”).

Não esquecendo que o foco do presente estudo recaia sobre o indivíduo, é importante ressaltar que a aposta contínua em temas focados nos trabalhadores também se traduz em vantagens e *outcomes* positivos para a própria organização (e.g., melhoria da performance organizacional, aumento da vantagem competitiva). A construção de uma cultura organizacional inclusiva, que se preocupa com o bem-estar e valorização dos trabalhadores é benéfica para qualquer organização, na medida em que não só ajuda na retenção de talento e na redução do absentismo, como também na atração de talento e, conseqüentemente, no alcançar da vantagem competitiva.

#### **4.5. Conclusão**

O trabalho é, indubitavelmente, um dos domínios centrais da vida de qualquer indivíduo, desempenhando um papel fundamental para o bem-estar e o bom funcionamento geral do indivíduo. No panorama mundial, o trabalho e tudo o que lhe concerne encontram-se em permanente transformação. Na tentativa de acompanhar o rápido desenvolvimento tecnológico e evoluir assiste-se, dentro das organizações, a um redesenho, sem precedentes, dos processos focados “no que se faz”, “como se faz” e “onde se faz”, ignorando frequentemente “quem faz”.

O presente estudo procurou incidir sobre a necessidade de considerar o fator humano em contexto organizacional, ao explorar a aplicação de uma ferramenta de mudança comportamental – os *nudges* – com vista à promoção do bem-estar no trabalho. Desta forma, percebeu-se que é possível

utilizar *nudges digitais* para promover o bem-estar no trabalho, devendo o seu conteúdo ser alinhado com o tipo de bem-estar em que se procura incidir. Além disso, por intermédio do bem-estar no trabalho, é também possível atuar sobre o *work engagement*, sendo esta uma descoberta inovadora. Ainda assim, a literatura tem ainda um longo caminho por desmistificar quanto à utilização de *nudges* em contexto organizacional, seja para a promoção do bem-estar no trabalho ou de outros importantes aspetos individuais. Não obstante, o presente estudo vem contribuir para reforçar a necessidade de investir em medidas organizacionais que promovam o bem-estar em contexto de trabalho, permitindo tanto que indivíduos, quanto organizações, beneficiem dos resultados positivos que daí podem advir.

Mais que nunca é importante mudar o foco das organizações, que até então esteve no acompanhar do desenvolvimento tecnológico como forma de adquirir vantagem competitiva. O fator humano é a essência de qualquer organização, pelo que, a verdadeira evolução e vantagem competitiva são alcançadas quando as pessoas que constituem a organização são valorizadas e cuidadas. Mais do que reconhecer a importância desta afirmação, é essencial tomar medidas que a concretizem e que, efetivamente, coloquem o indivíduo no cerne da questão.



## Referências Bibliográficas

- Alagaraja, M. (2021). Wellbeing in the workplace: A new conceptual model and implications for practice. Em Dhiman, S. (Ed.), *The palgrave handbook of workplace well-being* (pp. 1307–1328). Palgrave Macmillan Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-30025-8\\_69](https://doi.org/10.1007/978-3-030-30025-8_69)
- Auf, H., Dagman, J., Renström, S., & Chaplin, J. (2021). Gamification and nudging techniques for improving user engagement in mental health and well-being apps. *Proceedings of the Design Society*, 1, 1647–1656. <https://doi.org/10.1017/pds.2021.426>
- Bakker, A. B. (2022). The social psychology of work engagement: State of the field. *Career Development International*, 27(1), 36–53. <https://doi.org/10.1108/cdi-08-2021-0213>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2008). Towards a model of work engagement. *Career Development International*, 13(3), 209–223. <https://doi.org/10.1108/13620430810870476>
- Bakker, A. B., & Oerlemans, W. (2011). Subjective well-being in organizations. Em K.S. Cameron, & G. M. Spreitzer (Eds.), *The oxford handbook of positive organizational scholarship* (pp. 178-189). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199734610.001.0001>
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the job demands-resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management*, 43(1), 83–104. <https://doi.org/10.1002/hrm.20004>
- Banerjee, S. & John, P. (2024). Nudge plus: Incorporating reflection into behavioural public policy. *Behavioural Public Policy*, 8(1), 69-84. <https://doi.org/10.1017/bpp.2021.6>
- Bártolo-Ribeiro, R. (2020). Recrutamento, seleção e integração. Em A. Caetano, J. G. Neves & J. M. Carvalho Ferreira (Eds.), *Psicossociologia das organizações: Fundamentos e aplicações* (pp. 493-513). Edições Sílabo.
- Barton, A., & Grüne-Yanoff, T. (2015). From libertarian paternalism to nudging—and beyond. *Review of Philosophy and Psychology*, 6(3), 341–359. <https://doi.org/10.1007/s13164-015-0268-x>
- Basile, K.A., Beauregard, T.A. (2020). Boundary management: Getting the work-home balance right. Em Grant, C., Russell, E. (Eds.), *Agile working and well-being in the digital age* (pp. 35-46). Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-60283-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-60283-3_3)
- Basford, T. E., & Offermann, L. R. (2012). Beyond leadership: The impact of coworker relationships on employee motivation and intent to stay. *Journal of Management & Organization*, 18(6), 807–817. <https://doi.org/10.5172/jmo.2012.18.6.807>
- 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>
- Bergram, K., Djokovic, M., Bezençon, V., & Holzer, A. (2022). The digital landscape of nudging: A systematic literature review of empirical research on digital nudges. Em *CHI '22: Proceedings of the 2022 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-16). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3491102.3517638>
- Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., Tucker-Ray, W., Congdon, W. J., & Galing, S. (2017). Should governments invest more in nudging? *Psychological Science*, 28(8), 1041–1055. <https://doi.org/10.1177/0956797617702501>
- Bergouignan, A., Legget, K. T., De Jong, N., Kealey, E., Nikolovski, J., Groppel, J. L., Jordan, C., O'day, R., Hill, J. O., & Bessesen, D. H. (2016). Effect of frequent interruptions of prolonged sitting on self-perceived levels of energy, mood, food cravings and cognitive function. *The International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0437-z>
- Beshears, J., Choi, J., Laibson, D. & Madrian, B. (2009). The importance of default options for retirement saving outcomes: Evidence from the united states. Em J. Brown, J. Liebman & D. Wise (Eds.), *Social security policy in a changing environment* (pp. 167-198). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/9780226076508-009>

- Biddle, S. J. H., Henson, J., Davies, M. J., Khunti, K., Sutton, S., Yates, T., & Edwardson, C. L. (2021). Device-assessed total and prolonged sitting time: Associations with anxiety, depression, and health-related quality of life in adults. *Journal of Affective Disorders*, 287, 107–114. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.037>
- Bovens, L. (2009). The ethics of nudge. Em T. Grüne-Yanoff & S. O. Hansson (Eds.), *Preference change: Approaches from philosophy, economics and psychology* (pp. 207–219). Berlin and New York: Springer Science & Business Media. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-2593-7\\_10](https://doi.org/10.1007/978-90-481-2593-7_10)
- Boyd, N. M., & Larson, S. (2022). Organizational cultures that support community: Does the competing values framework help us understand experiences of community at work? *Journal of Community Psychology*, 51(4), 1695–1715. <https://doi.org/10.1002/jcop.22950>
- Buckley, J., Hedge, A., Yates, T., Copeland, R. J., Loosemore, M., Hamer, M., Bradley, G., & Dunstan, D. W. (2015). The sedentary office: An expert statement on the growing case for change towards better health and productivity. *British Journal of Sports Medicine*, 49(21), 1357–1362. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094618>
- Caldeira, C., Chen, Y., Chan, L., Pham, V. H. B., & Zheng, K. (2017). Mobile apps for mood tracking: An analysis of features and user reviews. Em AMIA anual symposium proceedings (pp. 495-504). American Medical Informatics Association. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5977660/>
- Caraban, A., Karapanos, E., Gonçalves, D., & Campos, P. (2019). 23 ways to nudge: A review of technology-mediated nudging in human-computer interaction. Em *CHI '19: Proceedings of the 2019 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-15). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300733>
- Charalampous, M., Grant, C., & Tramontano, C. (2021). “It needs to be the right blend”: A qualitative exploration of remote e-workers’ experience and well-being at work. *Employee Relations*, 44(2), 335–355. <https://doi.org/10.1108/er-02-2021-0058>
- Chau, J. Y., Van Der Ploeg, H. P., Dunn, S., Kurko, J., & Bauman, A. (2012). Validity of the occupational sitting and physical activity questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(1), 118–125. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3182251060>
- Congiu, L., & Moscati, I. (2022). A review of nudges: Definitions, justifications, effectiveness. *Journal of Economic Surveys*, 36(1), 188–213. <https://doi.org/10.1111/joes.12453>
- Costa, P., Passos, A., & Bakker, A. B. (2016). The work engagement grid: Predicting engagement from two core dimensions. *Journal of Managerial Psychology*, 31(4), 774–789. <https://doi.org/10.1108/jmp-11-2014-0336>
- Cropley, M., Weidenstedt, L., Leick, B., & Sütterlin, S. (2023). Working from home during lockdown: The association between rest breaks and well-being. *Ergonomics*, 66(4), 443–453. <https://doi.org/10.1080/00140139.2022.2095038>
- Cunha, M. P., Rego, A., Cunha, R. C., Cabral-Cardoso, C., & Neves, P. (2016). Cultura: O software mental, seleção e integração. Em *Manual de comportamento organizacional e gestão* (8ª ed., pp. 617-660). Editora RH.
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness, and structural design. *Management Science*, 32, 554–571. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>
- Danna, K., & Griffin, R. W. (1999). Health and well-being in the workplace: A review and synthesis of the literature. *Journal of Management*, 25(3), 357–384. <https://doi.org/10.1177/014920639902500305>
- Deloitte (2021). *2021 Deloitte global human capital trends: The social enterprise in a world disrupted - leading the shift from survive to thrive*. Deloitte Insights. [https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6935\\_2021-HC-Trends/di\\_human-capital-trends.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6935_2021-HC-Trends/di_human-capital-trends.pdf)
- Dempsey, P. C., Biddle, S. J. H., Buman, M. P., Chastin, S., Ekelund, U., Friedenreich, C. M., Katzmarzyk, P. T., Leitzmann, M. F., Stamatakis, E., Van Der Ploeg, H. P., Willumsen, J., & Bull, F. (2020). New global guidelines on sedentary behaviour and health for adults: Broadening the behavioural

- targets. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01044-0>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 34–43. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.34>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901\\_13](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13)
- Dowling, B., Goldstein, D., Park, M., & Price, H. (2022). Hybrid work: Making it fit with your diversity, equity, and inclusion strategy. *McKinsey Quarterly*. <https://cceb.ca/wp-content/uploads/2023/03/hybrid-work-making-it-fit-with-your-DEI-strategy.pdf>
- Dutton, J.E., & Heaphy, E.D. (2003). The power of high-quality connections. Em K. S. Cameron, J. E., Dutton & R. E. Quinn (Eds.), *Positive organizational scholarship: Foundations of a new discipline* (3<sup>a</sup> ed., pp. 263-278). Berrett-Koehler Publishers.
- Eurofound (2022). *Living and working in Europe 2021*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/2022/living-and-working-europe-2021>
- Eurofound e Organização Internacional do Trabalho (2017). *Working anytime, anywhere: The effects on the world of work*. Publications Office of the European Union and the International Labour Office. <http://eurofound.link/ef1658>
- Fernandes, A., & Caetano, A. (2007). A avaliação de desempenho. Em A. Caetano & J. Vala (Orgs.), *Gestão de recursos humanos: Contextos, processos e técnicas* (3<sup>a</sup> ed., pp. 357-387). Editora RH.
- Fisher, C. D. (2010). Happiness at work. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 384–412. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00270.x>
- Fisher, C. D. (2014). Conceptualizing and measuring wellbeing at work. Em C. L. Cooper (Ed.), *Wellbeing: A complete reference guide* (pp. 1–25). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118539415.wbwell018>
- Forberger, S., Wichmann, F., & Comito, C. N. N. (2022). Nudges used to promote physical activity and to reduce sedentary behaviour in the workplace: Results of a scoping review. *Preventive Medicine*, 155, 2-8. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106922>
- Frankish, K. (2010). Dual-process and dual-system theories of reasoning. *Philosophy Compass*, 5(10), 914-926. <https://doi.org/10.1111/j.1747-9991.2010.00330.x>
- Garg, N., & Singh, P. (2019). Work engagement as a mediator between subjective well-being and work-and-health outcomes. *Management Research Review*, 43(6), 735–752. <https://doi.org/10.1108/mrr-03-2019-0143>
- Gelfand, M. J., Bhawuk, D. P. S., Nishii, L. H., & Bechtold, D. J. (2004). Individualism and collectivism. Em R. J. House, P. J. Hanges, M. Javidan, P. W. Dorfman, & V. Gupta (Eds.), *Culture, leadership, and organizations: The GLOBE study of 62 societies* (pp. 437-512). SAGE Publications.
- Gigerenzer, G. (2015). On the supposed evidence for libertarian paternalism. *Review of Philosophy and Psychology*, 6(3), 361–383. <https://doi.org/10.1007/s13164-015-0248-1>
- Grant, C. A., Wallace, L. M., & Spurgeon, P. C. (2013). An exploration of the psychological factors affecting remote e-worker's job effectiveness, well-being and work-life balance. *Employee Relations*, 35(5), 527–546. <https://doi.org/10.1108/ER-08-2012-0059>
- Gruman, J. A., & Choi, E. (2021). Well-being at work: A balanced approach to positive organizational studies. Em Dhiman, S. (Ed.), *The palgrave handbook of workplace well-being* (pp. 169–208). Palgrave Macmillan Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-30025-8\\_69](https://doi.org/10.1007/978-3-030-30025-8_69)
- Grüne-Yanoff, T. (2012). Old wine in new casks: Libertarian paternalism still violates liberal principles. *Social Choice and Welfare*, 38(4), 635–645. <https://doi.org/10.1007/s00355-011-0636-0>
- Haile, C., Kirk, A., Cogan, N., Janssen, X., Gibson, A., & MacDonald, B. (2020). Pilot testing of a nudge-based digital intervention (welbot) to improve sedentary behaviour and wellbeing in the workplace. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5763. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165763>

- Hansen, P. G. (2016). The definition of nudge and libertarian paternalism: Does the hand fit the glove? *European Journal of Risk Regulation*, 7(1), 155–174. <https://doi.org/10.1017/s1867299x00005468>
- Hansen, P. G., & Jespersen, A. M. (2013). Nudge and the manipulation of choice: A framework for the responsible use of the nudge approach to behaviour change in public policy. *European Journal of Risk Regulation*, 4(1), 3–28. <https://doi.org/10.1017/S1867299X00002762>
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3<sup>rd</sup> ed). Guilford Press.
- Hobfoll, S. E., Johnson, R. J., Ennis, N., & Jackson, A. P. (2003). Resource loss, resource gain, and emotional outcomes among inner city women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(3), 632–643. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.3.632>
- Hummel, D., & Maedche, A. (2019). How effective is nudging? A quantitative review on the effect sizes and limits of empirical nudging studies. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 80, 47–58. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.03.005>
- Iqbal, S., Suh, J., Czerwinski, M., Mark, G., & Teevan, J. (2020, agosto 3-5). Remote work and well-being. Em G. Mark, S. Rintel, S. Iqbal & L. Terveen (Coordenadores), *The new future of work* [Simpósio Online]. <https://www.microsoft.com/en-us/research/publication/remote-work-and-well-being/>
- Jablin, F. M. (1985). An exploratory study of vocational organizational communication socialization. *Southern Speech Communication Journal*, 50(3), 261–282. <https://doi.org/10.1080/1041794850937263>
- Juchnowicz, M., & Kinowska, H. (2021). Employee well-being and digital work during the covid-19 pandemic. *Information*, 12(8), 293. <https://doi.org/10.3390/info12080293>
- Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *The American Economic Review*, 93(5), 1449–1475. <https://doi.org/10.1257/000282803322655392>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Penguin Books.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic perspectives*, 5(1), 193–206. <https://doi.org/10.1257/jep.5.1.193>
- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D., Schwarz, R., & Stone, A. A. (2004). Toward national well-being accounts. *The American Economic Review*, 94(2), 429–434. <https://doi.org/10.1257/0002828041301713>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341–350. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.4.341>
- Kim, S., Park, Y., & Niu, Q. (2017). Micro-break activities at work to recover from daily work demands. *Journal of Organizational Behavior*, 38(1), 28–44. <https://doi.org/10.1002/job.2109>
- Knight, C., Patterson, M., & Dawson, J. (2019). Work engagement interventions can be effective: A systematic review. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 28(3), 348–372. <https://doi.org/10.1080/1359432x.2019.1588887>
- Koch, T., & Denner, N. (2022). Informal communication in organizations: Work time wasted at the water-cooler or crucial exchange among co-workers? *Corporate Communications: An International Journal*, 27(3), 494–508. <https://doi.org/10.1108/ccij-08-2021-0087>
- Kowalski, T., & Loretto, W. (2017). Well-being and HRM in the changing workplace. *International Journal of Human Resource Management*, 28(16), 2229–2255. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1345205>
- Kristensen, T. S., Hannerz, H., Høgh, A., & Borg, V. (2005). The copenhagen psychosocial questionnaire - A tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 31(6), 438–449. <https://doi.org/10.5271/sjweh.948>
- Kuyer, P. & Gordijn, B. (2023). Nudge in perspective: A systematic review on the ethical issues with nudging. *Rationality and Society*, 35(2), 191–230. <https://doi.org/10.1177/10434631231155005>
- Lades, L. K., & Delaney, L. (2022). Nudge FORGOOD. *Behavioural Public Policy*, 6(1), 75–94. <https://doi.org/10.1017/bpp.2019.53>

- Landais, L. L., Damman, O. C., Schoonmade, L. J., Timmermans, D. R., Verhagen, E., & Jelsma, J. G. M. (2020). Choice architecture interventions to change physical activity and sedentary behavior: A systematic review of effects on intention, behavior and health outcomes during and after intervention. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00942-7>
- Li, I., Dey, A., & Frolizzi, J. (2010). A stage-based model of personal informatic systems. Em *CHI '10: Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 557-566). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/1753326.1753409>
- Lin, Y., Osman, M., & Ashcroft, R. (2017). Nudge: Concept, effectiveness, and ethics. *Basic and Applied Social Psychology*, 39(6), 293–306. <https://doi.org/10.1080/01973533.2017.1356304>
- Marshall, A. L., Miller, Y. D., Burton, N. W., & Brown, W. (2010). Measuring total and domain-specific sitting: A study of reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(6), 1094-1102. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3181c5ec18>
- Martins, S. (2021, agosto 19). Faça alongamentos, trabalhe e viva melhor. Hospital da Luz. <https://www.hospitaldaluz.pt/pt/saude-e-bem-estar/faca-alongamentos-trabalhe-viva-melhor>
- McBride, C. M., Emmons, K. M., & Lipkus, I. M. (2003). Understanding the potential of teachable moments: The case of smoking cessation. *Health Education Research*, 18(2), 156–170. <https://doi.org/10.1093/her/18.2.156>
- Medicare. (2023, março 2). 5 alongamentos simples para fazer no trabalho e evitar lesões. Medicare. <https://www.medicare.pt/mais-saude/prevencao/5-alongamentos-para-fazer-no-trabalho>
- Médis. (2020, julho 1). Guia de saúde no trabalho. Médis. <https://www.medis.pt/media/4938/saude-no-trabalho-guia-de-saude.pdf>
- Meister, J. (2021, agosto 4). The future of work is employee well-being. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/jeannemeister/2021/08/04/the-future-of-work-is-worker-well-being/?sh=7632fd0c4aed>
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J., & Brosch, T. (2021). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. Em *Proceedings of the national academy of sciences*, 119(1). <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>
- Meske, C., & Potthoff, T. (2017). The DINU-model—A process model for the design of nudges. Em *Proceedings of the 25th european conference on information systems* (ECIS) (pp. 2587–2597).
- Meyers, M. C., & Van Woerkom, M. (2017). Effects of a strengths intervention on general and work-related well-being: The mediating role of positive affect. *Journal of Happiness Studies*, 18(3), 671–689. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9745-x>
- Minchella, D., Culié, J., & De Campos Ribeiro, G. (2023). Like an elephant in the room: The emergence of informal interactions in the workplace. *Culture and Organization*, 29(6), 528–547. <https://doi.org/10.1080/14759551.2023.2216828>
- Mirsch, T., Lehrer, C., & Jung, R. (2018). Making digital nudging applicable: The digital nudge design method. Em *Proceedings of the 39th international conference on information systems* (ICIS) Association for Information Systems. AIS Electronic Library (AISeL). <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1072&context=icis2018>
- Münscher, R., Vetter, M., & Scheuerle, T. (2015). A review and taxonomy of choice architecture techniques. *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(5), 511–524. <https://doi.org/10.1002/bdm.1897>
- Morton, S., Fitzsimons, C., Jepson, R., Saunders, D. H., Sivaramakrishnan, D., & Niven, A. (2022). What works to reduce sedentary behavior in the office, and could these intervention components transfer to the home working environment?: A rapid review and transferability appraisal. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.954639>
- Neves, J. G. (2020). Clima e cultura organizacionais. Em A. Caetano, J. G. Neves & J. M. Carvalho Ferreira (Orgs.), *Psicossociologia das organizações: Fundamentos e aplicações* (pp. 323-355). Edições Sílabo.
- Nys, T. R., & Engelen, B. (2017). Judging nudging: Answering the manipulation objection. *Political Studies*, 65(1), 199-214. <https://doi.org/10.1177/0032321716629487>

- Organização Mundial de Saúde (1946). *Constitution of the world health organization*. World Health Organization. <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>
- Organização Mundial de Saúde (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1>
- Pauksztat, B., & Grech, M. R. (2022). Building social support: The impact of workgroup characteristics, the COVID-19 pandemic and informal interactions. *Work*, 72(4), 1175–1189. <https://doi.org/10.3233/wor-220020>
- Peprah, E. O. (2023). Hybrid workplace: Current status, positives, negatives, challenges, and team learning. *The Learning Organization*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/tlo-11-2022-0150>
- Pradhan, R. K., & Hati, L. (2019). The measurement of employee well-being: Development and validation of a scale. *Global Business Review*, 23(2), 385–407. <https://doi.org/10.1177/0972150919859101>
- Purohit, A. K., Schöbel, S., Bill, O., Holzer, A. (2023). Nudging to change, the role of digital health. Em H. Rivas & T. Boillat (Eds.), *Digital health* (pp. 137-154). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-17666-1\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17666-1_10)
- Rebonato, R. (2014). A critical assessment of libertarian paternalism. *Journal of Consumer Policy*, 37(3), 357–396. <https://doi.org/10.1007/s10603-014-9265-1>
- Rollo, S., & Prapavessis, H. (2020). A combined health action process approach and mHealth intervention to reduce workplace sitting time in office-working adults – A randomized controller trial. *Applied Psychology: Health and Well-being*, 12(3), 660–686. <https://doi.org/10.1080/08870446.2020.1838522>
- Rollo, S., & Prapavessis, H. (2021). A combined health action process approach and mHealth intervention to reduce workplace sitting time in office-working adults: A secondary analysis examining health-related quality of life and work performance outcomes. *Psychology & Health*, 36(10), 1200–1216. <https://doi.org/10.1080/08870446.2020.1838522>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 141–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>
- Ryff, C. D., Boylan, J. M., & Kirsch, J. A. (2021). Eudaimonic and hedonic well-being: An integrative perspective with linkages to sociodemographic factors and health. Em M. T. Lee, L. D. Kubzansky, & T. J. VanderWeele (Eds.), *Measuring well-being: Interdisciplinary perspectives from the social sciences and humanities* (pp. 92-135). Oxford University Press. [https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=CNEiEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA92&dq=Eudaimonic+and+Hedonic+Well-Being+An+Integrative+Perspective+with+Linkages+to++Sociodemographic+Factors+and+Health+Carol+D.+Ryff,+Jennifer+Morozink+Boylan,+and+Julie+A.+Kirsch&ots=qrL8Jb1XrT&sig=Xabn6HW6nR4DD9yvqpzyBX9gZmM&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=CNEiEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA92&dq=Eudaimonic+and+Hedonic+Well-Being+An+Integrative+Perspective+with+Linkages+to++Sociodemographic+Factors+and+Health+Carol+D.+Ryff,+Jennifer+Morozink+Boylan,+and+Julie+A.+Kirsch&ots=qrL8Jb1XrT&sig=Xabn6HW6nR4DD9yvqpzyBX9gZmM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.69.4.719>
- Saghai, Y. (2013). Salvaging the concept of nudge. *Journal of Medical Ethics*, 39(8), 487–493. <https://doi.org/10.1136/medethics-2012-100727>
- Salanova, M., Agut, S., & Peiró, J. M. (2005). Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: The mediation of service climate. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1217–1227. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1217>
- Sandstrom, G. M., & Dunn, E. W. (2014). Social interactions and well-being: The surprising power of eek ties. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(7), 910–922. <https://doi.org/10.1177/0146167214529799>

- Santos, R. S., & Lousã, E. P. (2022). Give me five: The most important social values for well-being at work. *Administrative Sciences*, 12(3), 101. <https://doi.org/10.3390/admsci12030101>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293–315. <https://doi.org/10.1002/job.248>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2010). Defining and measuring work engagement: Bringing clarity to the concept. Em A. B. Bakker, & M. P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 10-24). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203853047>
- Schaufeli, W. B., & Salanova, M. (2010). How to improve work engagement?. Em S. L. Albrecht (Ed.), *Handbook of employee engagement* (pp. 399-415). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781849806374.00044>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71-92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701-716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>
- Schaufeli, W. B., Taris, T. W., & Van Rhenen, W. (2007). Workaholism, burnout, and work engagement: Three of a kind or three different kinds of employee well-being? *Applied Psychology: An International Review*, 57(2), 173–203. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00285.x>
- Schmidt, A. T., & Engelen, B. (2020). The ethics of nudging: An overview. *Philosophy Compass*, 15(4). <https://doi.org/10.1111/phc3.12658>
- Shah, A. K., & Oppenheimer, D. M. (2008). Heuristics made easy: An effort-reduction framework. *Psychological Bulletin*, 134(2), 207–222. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.207>
- Silva, A. J. (2020). Emoções e bem-estar no trabalho. Em A. Caetano, J. G. Neves & J. M. Carvalho Ferreira (Eds.), *Psicossociologia das organizações: Fundamentos e aplicações* (pp. 179-198). Edições Sílabo.
- Silva, C., Amaral, V., Pereira, A., Bem-haja, P., Pereira, A., Rodrigues V., Cotrim, T., Silvério, J., & Nossa, P. (2011). *Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ), Portugal e Países Africanos de língua oficial portuguesa*. Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Smith, E. R., & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and Social Psychology Review*, 4(2), 108-131. [https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0402\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0402_01)
- Straker, L., & Mathiassen, S. E. (2009). Increased physical work loads in modern work – A necessity for better health and performance? *Ergonomics*, 52(10), 1215–1225. <https://doi.org/10.1080/00140130903039101>
- Sui, W., & Prapavessis, H. (2018). Standing up for student health: An application of the health action process approach for reducing student sedentary behavior - Randomised control pilot trial. *Applied Psychology Health and Well-being*, 10(1), 87–107. <https://doi.org/10.1111/aphw.12105>
- Sui, A., Sui, A., & Prapavessis, H. (2021). Relationships between indices of sedentary behavior and hedonic well-being: A scoping review. *Psychology of Sport and Exercise*, 54, 101920. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101920>
- Sunstein, C. R. (2014). Nudging: a very short guide. *Journal of Consumer Policy*, 37(4), 583–588. <https://doi.org/10.1007/s10603-014-9273-1>
- Sunstein, C. R. (2015). The ethics of nudging. *Yale Journal on Regulation*, 32(2), 413–450. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/yjor32&div=16&id=&page=>
- Sunstein, C. R. (2016). People prefer system 2 nudges (kind of). *Duke Law Journal*, 66, 121–168. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2731868>
- Sunstein, C. R. (2017). Nudges that fail. *Behavioural Public Policy*, 1(1), 4–25. <https://doi.org/10.1017/bpp.2016.3>

- Sunstein, C. R. (2018). Misconceptions about nudges. *Journal of Behavioural Economics for Policy*, 2(1), 61–67. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3033101>
- Sunstein, C. R., & Thaler, R. H. (2003). Libertarian paternalism. *The American Economic Review*, 93(2), 175–179. <https://doi.org/10.1257/000282803321947001>
- Szaszi, B., Palinkas, A., Palfi, B., Szollosi, A., & Aczel, B. (2018) A systematic scoping review of the choice architecture movement: Toward understanding when and why nudges work. *Journal of Behavioral Decision Making*, 31(3) 355–366. <https://doi.org/10.1002/bdm.2035>
- Tagliabue, M. (2021). Nudge theory applied to wellbeing at work. Em T. Wall, C. L. Cooper & P. Brough (Eds.), *The SAGE handbook of organizational wellbeing* (pp. 399-416). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781529757187>
- Tagliabue, S. (2023).
- Terziev, V., Kanev, D. (2020). Modern developments in behavioral economics. Em D. Solobev (Ed.), *Smart technologies and innovations in design for control of technological processes and objects: Economy and production* (pp. 10-23). Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15577-3>
- Tesi, A., Aiello, A., & Giannetti, E. (2018). The work-related well-being of social workers: Framing job demands, psychological well-being, and work engagement. *Journal of Social Work*, 19(1), 121–141. <https://doi.org/10.1177/1468017318757397>
- Thaler, R. H. (2016). Behavioral economics: Past, present, and future. *American Economic Review*, 106(7), 1577-1600. <https://doi.org/10.1257/aer.106.7.1577>
- Thaler, R., & Sunstein, C. (2009). *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. Penguin Books.
- Thompson, A. (2020). Physical activity and sedentary behaviour in the digital workplace. Em C. Grant & E. Russel (Eds.), *Agile working and well-being in the digital age* (pp. 107-116). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-60283-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-60283-3_8)
- Thorp, A. A., Healy, G. N., Winkler, E., Clark, B., Gardiner, P. A., Owen, N., & Dunstan, D. W. (2012). Prolonged sedentary time and physical activity in workplace and non-work contexts: A cross-sectional study of office, customer service and call centre employees. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-128>
- Thorp, A. A., Kingwell, B. A., Owen, N., & Dunstan, D. W. (2014). Breaking up workplace sitting time with intermittent standing bouts improves fatigue and musculoskeletal discomfort in overweight/obese office workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(11), 765–771. <https://doi.org/10.1136/oemed-2014-102348>
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S., Altenburg, T. M., & Chinapaw, M. J. M. (2017). Sedentary behavior research network (SBRN) – Terminology consensus project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453–458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Van Der Meiden, I., Kok, H., & Van Der Velde, G. (2019). Nudging physical activity in offices. *Journal of Facilities Management*, 17(4), 317–330. <https://doi.org/10.1108/jfm-10-2018-0063>
- Van Gestel, L. C., Adriaanse, M. A., & De Ridder, D. T. D. (2021). Do nudges make use of automatic processing? Unraveling the effects of a default nudge under type 1 and type 2 processing. *Comprehensive Results in Social Psychology*, 5(1–3), 4–24. <https://doi.org/10.1080/23743603.2020.1808456>
- Van Hoecke, A., Seghers, J., & Boen, F. (2018). Promoting stair climbing in a worksite and public setting: Are footprints enough? *American Journal of Health Promotion*, 32(3), 527–535. <https://doi.org/10.1177/0890117117694284>
- Venema, T., Kroese, F. M., Benjamins, J. S., & De Ridder, D. T. D. (2020). When in doubt, follow the crowd? Responsiveness to social proof nudges in the absence of clear preferences. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01385>

- Venema, T. A., & van Gestel, L. (2021). Nudging in the workplace: Facilitating desirable behaviour by changing the environment. Em R. Appel-Meulenbroek & V. Danivska (Eds.), *A handbook of theories designing alignment between people and the office environment* (pp. 222–235). Routledge. <https://doi.org/10.1201/9781003128830-19>
- Villalobos-Zúñiga, G., & Cherubini, M. (2020). Apps that motivate: A taxonomy of app features based on self-determination theory. *International Journal of Human-computer Studies*, 140, 102449. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102449>
- Young, D. R., Alhassan, S., Camhi, S. M., Ferguson, J. F., Katzmarzyk, P. T., Lewis, C. E., Owen, N., Perry, C. K., Siddique, J., & Yong, C. M. (2016). Sedentary behavior and cardiovascular morbidity and mortality: A science advisory from the american heart association. *Circulation*, 134(13). <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000440>
- Wang, X., Song, G., & Wan, X. (2022). Measuring “nudgeability”: Development of a scale on susceptibility to physical activity nudges among college students. *Behavioral Sciences*, 12(9), 318. <https://doi.org/10.3390/bs12090318>
- Waterman, A. S. (1993). Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(4), 678–691. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.64.4.678>
- Weinmann, M., Schneider, C., & Brocke, J. V. (2016). Digital nudging. *Business & Information Systems Engineering*, 58(6), 433–436. <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0453-1>
- Winslow, C. J., Sabat, I. E., Anderson, A. J., Kaplan, S. A., & Miller, S. (2019). Development of a measure of informal workplace social interactions. *Frontiers in Psychology*, 10.
- Wright, T. A. (2010). More than meets the eye: The role of employee well-being in organizational research. Em P. A. Linley, S. Harrington, & N. Garcea (Eds.), *Oxford handbook of positive psychology and work* (pp. 143–154). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195335446.013.0012>
- Zhao, X., Lynch, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering baron and kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206. <https://doi.org/10.1086/651257>

## **Anexos**

### **Secção I – Método: Procedimento, Amostra e Instrumentos e Variáveis**

#### **Anexo A – Questionário Pré-teste**

##### ***Consentimento Informado***

Bem-vindo/a, caro/a participante!

O meu nome é Maria Machado e sou estudante de 2º ano no Mestrado de Psicologia Social e das Organizações, no Iscte – Instituto Universitário de Lisboa.

O presente estudo surge no âmbito da minha dissertação de mestrado e tem por objetivo analisar e compreender o impacto que notificações digitais em formato de sugestão/lembrete têm no bem-estar no trabalho.

Para participar no estudo é necessário que tenha idade igual ou superior a 18 anos, um trabalho de escritório e esteja a trabalhar a tempo inteiro em regime presencial ou híbrido. A sua participação requer a instalação de uma aplicação mobile (desenvolvida no âmbito do projeto de investigação) e a interação diária com a mesma através das notificações que receberá (tempo de cada interação inferior a 5 minutos). O estudo terá uma duração prevista de 15 dias úteis, a partir do dia em que inicia a interação com a aplicação.

A aplicação irá recolher informação relacionada com o seu humor, nível de envolvimento com o trabalho, regime de trabalho, comportamentos e estimativas temporais de ações realizadas no trabalho (i.e., tempo sentado e interação com colegas). A equipa de investigação não recolherá nem tratará dados de outras aplicações, dados de localização ou identificadores eletrónicos. Tendo sido a aplicação desenvolvida através da plataforma outsystems, para mais informação poderá consultar: [https://www.outsystems.com/compliance/?sc\\_lang=en](https://www.outsystems.com/compliance/?sc_lang=en) e/ou <https://www.outsystems.com/legal/terms-of-use/privacy-statement/>

É importante ressaltar que, no caso de utilizadores com sistema operativo iOS, para efeitos de cumprimento da política de segurança da apple, será necessário recolher o UDID do seu dispositivo, considerado um dado pessoal. Este dado não terá ligação com os restantes dados a ser recolhidos, nem o/a torna identificável ou põe em causa a sua confidencialidade.

O Iscte é o responsável pelo tratamento dos seus dados pessoais, recolhidos e tratados exclusivamente para as finalidades do estudo, tendo como base legal o seu consentimento, (artigo 6º, nº1, alínea a) do Regulamento Geral de Proteção de Dados).

A participação neste estudo é confidencial. Os seus dados pessoais serão sempre tratados por pessoal autorizado vinculado ao dever de sigilo e confidencialidade. O Iscte garante a utilização das técnicas, medidas organizativas e de segurança adequadas para proteger as informações pessoais. É exigido a todos os investigadores que mantenham os dados pessoais confidenciais.

Além de confidencial, a participação no estudo é estritamente voluntária: pode escolher livremente participar ou não participar. Se tiver escolhido participar, pode interromper a participação e retirar o consentimento para o tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, sem ter de prestar qualquer justificação. A retirada de consentimento não afeta a legalidade dos tratamentos anteriormente efetuados com base no consentimento prestado.

Os seus dados pessoais serão conservados durante o período de elaboração do projeto, sendo, de acordo com as normas definidas pelo ISCTE, destruídos até, no máximo, Dezembro de 2024. Ademais garante-se o seu anonimato nos resultados do estudo, divulgados para efeitos estatísticos, de ensino, comunicação em encontros ou publicações científicas.

Não existem riscos significativos expectáveis associados à participação no estudo.

O Iscte não divulga ou partilha com terceiros a informação relativa aos seus dados pessoais. Apesar da existência de um prestador de serviços a agir sob nossa orientação e responsabilidade, os seus dados pessoais não serão partilhados nem tratados com o mesmo. Para efeitos de identificação e conhecimento, identifica-se o prestador de serviços como:

- Lucas Martins – estudante do ISCTE, responsável pelo desenvolvimento da aplicação.

O Iscte tem um Encarregado de Proteção de Dados, contactável através do email [dpo@iscte-iul.pt](mailto:dpo@iscte-iul.pt). Caso considere necessário tem ainda o direito de apresentar reclamação à autoridade de controlo competente – Comissão Nacional de Proteção de Dados.

Ao aceitar participar no estudo deverá preencher um breve questionário (8 minutos). De seguida, ser-lhe-á pedido que crie um código pessoal anónimo de modo a possibilitar a correspondência das suas respostas na aplicação e nos dois questionários que irá preencher. Após a criação do mesmo, poderá descarregar o manual de instalação da aplicação e iniciar a instalação da aplicação (aviso: apenas poderá ser transferida em telemóveis; duração estimada 10 minutos).

Agradeço, desde já, a sua disponibilidade e colaboração no estudo de um tema que é cada vez mais importante. Caso pretenda esclarecer uma dúvida, partilhar algum comentário ou exercer os seus direitos relativos ao tratamento dos seus dados pessoais, poderá contactar Maria Machado

([mjcmo@iscte-iul.pt](mailto:mjcmo@iscte-iul.pt)). Poderá utilizar o contacto indicado para solicitar o acesso, a retificação, o apagamento ou a limitação do tratamento dos seus dados pessoais.

Declaro ter compreendido os objetivos de quanto me foi proposto e explicado pela investigadora, ter-me sido dada oportunidade de fazer todas as perguntas sobre o presente estudo e para todas elas ter obtido resposta esclarecedora. Aceito participar no estudo e consinto que os meus dados pessoais sejam utilizados de acordo com a informações que me foram disponibilizadas.

- ☐ Sim, aceito participar
- ☐ Não, não aceito participar

### ***Bem-estar Social***

Pensando na organização onde trabalha atualmente, e na sua experiência individual, indique o grau de acordo com as seguintes afirmações:

	1	2	3	4	5
Sou uma parte importante da minha equipa e organização					
As pessoas da minha equipa são confiáveis					
Tenho uma relação próxima dos meus colegas e da minha organização					
A minha equipa é uma fonte de apoio social importante					
As minhas opiniões são bem aceites pelos meus colegas					
As pessoas da minha equipa ajudam-se mutuamente em tempos difíceis					
Participo ativamente no processo de tomada de decisão da minha equipa					
Gosto de passar tempo com os meus colegas					
Posso partilhar livremente os meus problemas com os meus colegas					
As minhas atividades diárias contribuem para o sucesso da minha equipa					

1 – Discordo fortemente; 2 – Discordo; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo; 5 – Concordo fortemente

	1	2	3	4	5
Gosto de interagir com as pessoas da minha organização					
Sinto-me feliz ao interagir com as pessoas da minha organização					

O meu humor melhora quando interajo com as pessoas da minha organização					
Falar com as pessoas da minha organização durante o trabalho faz-me sentir feliz					
Fazer parte de grupos sociais no trabalho melhora o meu humor					
Sinto-me satisfeito quando estou com pessoas da minha organização					
Senti uma melhoria importante no meu humor quando me conectei com pessoas da minha organização					
Gosto de conhecer os interesses das pessoas da minha organização					
Sinto-me bem quando as pessoas da minha organização falam comigo durante o trabalho					
Sinto-me feliz quando as pessoas da minha organização me incluem em interações sociais durante o trabalho					

1 – Discordo fortemente; 2 – Discordo; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo; 5 – Concordo fortemente

Pensando, ainda, na organização onde trabalha atualmente e na sua experiência individual, reflita sobre em que medida realiza os seguintes comportamentos:

	1	2	3	4	5
Falo com pessoas da minha organização sobre interesses partilhados					
Faço piadas no trabalho juntamente com as pessoas da minha organização					
Falo frequentemente com as pessoas da minha organização sobre assuntos que não estão relacionados com o trabalho					
Estabeleci relações com as pessoas da minha organização através da partilha de informações e experiências pessoais					
Discuto os acontecimentos do meu tempo livre (i.e., fim de semana e/ou noite) com as pessoas da minha organização					
Discuto os acontecimentos do meu tempo pessoal de descanso (i.e., feriados e/ou férias) com as pessoas da minha organização					

1 – Nunca; 2 – Raramente; 3 – Por vezes; 4 – Frequentemente; 5 – Muito frequentemente

### ***Bem-estar Físico***

Com que frequência nas últimas 4 semanas sentiu...

	1	2	3	4	5
Dores de barriga?					
Aperto ou dor no peito?					
Dores de cabeça?					
Palpitações?					
Tensão em vários músculos?					

1 – Nunca/Quase nunca; 2 – Raramente; 3 – Às vezes; 4 – Frequentemente; 5 – Sempre

Quantas horas trabalhou nos últimos 7 dias?

Durante os últimos 7 dias, quantos dias foi trabalhar?

Para responder à seguinte questão considere o exemplo:

A Inês é uma trabalhadora de escritório. O seu dia de trabalho envolve trabalhar ao computador na sua secretária, atender o telefone, preencher documentos, tirar fotocópias e andar um pouco pelo escritório. Considerando os últimos 7 dias, a Inês descreveria um dia típico de trabalho (100%) como:

Estar sentado = 90%

Estar em pé = 5%

A caminhar = 5%

A alongar = 0%

Como descreveria o seu dia típico de trabalho nos últimos 7 dias? (considere apenas o seu dia de trabalho típico, e não viagens para o trabalho ou o que fez no seu tempo de lazer) Deve garantir que o total é 100%.

Estar sentado	<input type="text"/>
Estar em pé	<input type="text"/>
A caminhar	<input type="text"/>
A alongar	<input type="text"/>

Nos últimos 14 dias, em média, com que frequência interrompeu o seu tempo sentado durante o horário de trabalho?

- ☐ A cada 30-45 minutos, ou menos
- ☐ A cada 45 minutos – 1 hora

- A cada 1 hora – 1 hora e 30 minutos
- A cada 1 hora e 30 minutos – 2 horas
- A cada 2 horas – 3 horas
- A cada 3 horas – 4 horas
- A cada 4 horas – 5 horas
- A cada 5 horas – 6 horas
- A cada 6 horas – 7 horas
- Sem interrupção

Nos últimos 14 dias, em média, quanto tempo duraram as suas pausas para não se sentar durante o horário de trabalho?

- Não fiz pausas
- 30 segundos – 1 minuto
- 1 – 2 minutos
- 2 – 3 minutos
- 3 – 4 minutos
- 4 – 5 minutos
- 5 – 10 minutos
- 10 – 15 minutos
- 15 – 30 minutos
- Mais de 30 minutos

### **Work Engagement**

As seguintes afirmações procuram perceber o seu nível de envolvimento com o trabalho que desempenha. Indique em que posição se encontra, utilizando a seguinte escala:

	1	2	3	4	5	6
No meu trabalho sinto-me cheio/a de energia						
No meu trabalho sinto-me com força e energia						
Estou entusiasmado/a com o meu trabalho						
O meu trabalho inspira-me						
Quando me levanto de manhã tenho vontade de ir trabalhar						
Sinto-me feliz quando estou a trabalhar intensamente						
Estou orgulhoso/a do que faço neste trabalho						
Estou imerso/a no meu trabalho						

"Deixo-me ir" quando estou a trabalhar						
--	--	--	--	--	--	--

1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Raramente; 4 – Por vezes; 5 – Frequentemente; 6 – Muito frequentemente

### **Questões Sociodemográficas**

Para terminar o questionário peço que indique alguns dados pessoais e sobre a organização na qual trabalha. Relembro que o preenchimento garante o seu anonimato e confidencialidade.

Indique a sua idade

Indique o seu género

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiro não responder
- ☐ Outro

Qual foi o último nível de educação que concluiu?

- ☐ Até ao 9º ano
- ☐ Entre o 10º e o 12º ano
- ☐ Licenciatura
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutoramento

Há quantos anos trabalha na sua organização atual? (Se trabalha há menos de 1 ano, utilize casas decimais: por exemplo, 3 meses = 0,25; 6 meses = 0,5; 9 meses = 0,75)

Indique a área de atividade em que se insere a organização em que trabalha:

- ☐ Apoio social
- ☐ Artes e cultura
- ☐ Banca e serviços financeiros
- ☐ Comércio, retalho e distribuição

- Consultoria, informática e atividades científicas
- Educação e formação
- Indústria, construção civil e obras públicas
- Justiça
- Restauração, hotelaria e turismo
- Saúde
- Transportes
- Outros (Quais?)

### ***Criação de Código Pessoal Anónimo***

Para iniciar a sua participação no estudo deverá criar um código pessoal anónimo mediante as instruções que lhe são apresentadas. Dado que a recolha de dados será feita através da aplicação e dois questionários em diferentes momentos no tempo, este código possibilitará a correspondência entre as suas respostas, sem colocar em causa o anonimato.

Neste sentido, é importante que se recorde do mesmo pois será o seu username da aplicação, e ser-lhe-á pedido aquando do preenchimento de questionários.

Código pessoal anónimo:

O seu código deverá ter 6 dígitos, para tal coloque: as duas primeiras letras do nome da sua mãe; os dois últimos dígitos do seu código postal; e o seu dia de aniversário (deverá considerar sempre dois dígitos, caso faça anos entre dia 1 e dia 9 deverá colocar "0" antes do número, como no exemplo que se segue).

Exemplo: Dulce (nome da mãe); 7460-156 (código postal); 04/12/2001 (dia de aniversário) → Código: DU5604.

### ***Instalação da Aplicação***

Em anexo encontra o "Manual de Instalação" com todos os passos que precisa de seguir para instalar a aplicação e iniciar a sua participação no estudo (diferentes para Android e iOS).

Android: Android - [Manual de Instalação app WellBe](#)

iOS: iOS- [Manual de Instalação app WellBe](#)

## Anexo B – Manuais de instalação da aplicação (Android e iOS)

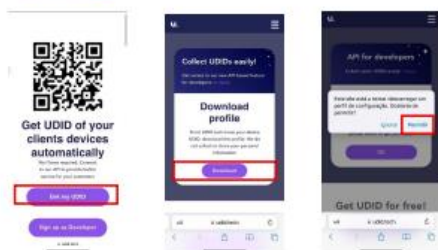
### iOS

#### Instalação da app WellBe: Passo-a-passo

##### iOS

!! Devido a requisitos de segurança do sistema iOS a instalação é mais demorada e exige passos adicionais.  
Em caso de dúvida ou dificuldade na instalação contacte: 933819625 (Lucas Martins)

1. Aceda ao seguinte link para ter acesso ao seu UDID (dado necessário para registar o seu iPhone no sistema da Apple Developer associada à aplicação conseguir fazer a instalação – tal como referido anteriormente, o fornecimento desta informação não nos permite aceder a quaisquer dados pessoais além do seu modelo de telemóvel, nem coloca em causa a sua confidencialidade ou q/a torna identificável):  
<https://udid.tech/>



2. Aceda às definições e para terminar a instalação do UDID.



3. Será automaticamente reencaminhado para uma página do browser onde estará o seu UDID. Deverá copiar o mesmo e colocar no link qualtrics que se segue para que o possamos registar na conta Apple Developer associada à aplicação. Após 24h poderá continuar com o processo de instalação da aplicação.

Link qualtrics: [https://lscteul.cd1.qualtrics.com/jfe/form/SV\\_089cy40EW9v2rf8](https://lscteul.cd1.qualtrics.com/jfe/form/SV_089cy40EW9v2rf8)

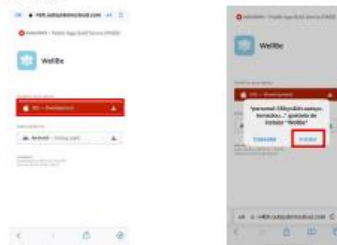
!! Apenas prossiga após 24h do envio do UDID através do link qualtrics, de modo a garantir que o seu dispositivo foi registado e pode concluir a instalação da aplicação.



4. Aceda ao seguinte link ou leia o QRcode: <https://personal-55hyv49h.outsystemscloud.com/NativeAppBuilder/App7a-pkkey=831cb5f3-8138-4433-9f36-a1c869b33a9b>



5. Clique na opção adequada ao sistema operativo do seu telemóvel e transfira o ficheiro da app.



6. Aceda às definições e, em "Privacidade e Segurança", ative o Modo Programação\*.

Para tal ser-lhe-á pedido que reinicie o dispositivo.  
\*é necessário ativar o modo de programação porque a aplicação é considerada uma aplicação em fase de testes.





7. Abra a app e inicie o processo de registo\*. Deverá habilitar o envio de notificações para que a aplicação possa cumprir o seu propósito.



!! Recordamos que, no momento do registo na aplicação, deverá colocar como **username** o **código pessoal anónimo** anteriormente criado, de modo a possibilitar a correspondência das suas respostas aos questionários e na aplicação, sem comprometer o anonimato. Em seguida encontra as **Instruções** que lhe foram dadas para a criação do código pessoal anónimo, que poderá consultar para **evitar colocar um código diferente** do que criou inicialmente.

#### Instruções para a criação do código pessoal anónimo:

O seu código tem 6 dígitos, nomeadamente: as **duas primeiras letras do nome da sua mãe**; os **dois últimos dígitos do seu código postal**; e o **seu dia de aniversário** (deverá considerar sempre dois dígitos, caso faça anos entre dia 1 e dia 9 deverá colocar "0" antes do número, como no exemplo que se segue).

**Exemplo:** Dulce (nome da mãe); 7460-156 (código postal); 04/12/2001 (dia de aniversário) → Código: DUS604.

\* De modo a facilitar o processo de entrada na aplicação, os seus dados de registo serão guardados automaticamente, pelo que não terá que fazer login sempre que quiser entrar.

## Android

### Instalação da app WellBe: Passo-a-passo

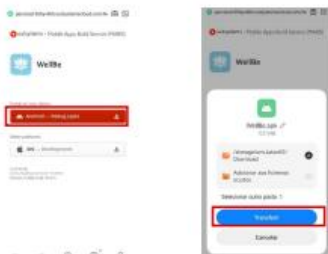
#### Android

Em caso de dúvida ou dificuldade na instalação contacte: 933819625 (Lucas Martins)

1. Aceda ao seguinte link ou leia o QRcode: <https://personal-55hyv4bh.outsystemscloud.com/NativeAppBuilder/App?apiKey=831cb5f3-8138-4ef33-a936-a1c869b33ae9>



2. Clique na opção adequada ao sistema operativo do seu telemóvel e transfira o ficheiro da app



3. Aceda às transferências (ou outro local para onde transferiu o ficheiro) e clique no ficheiro de modo a iniciar a sua instalação.

!! Poderá ser-lhe enviada alguma notificação de segurança e pedido para alterar as definições, uma vez que a aplicação é considerada "em fase de testes".



4. Abra a app e inicie o processo de registo\*. Deverá habilitar o envio de notificações para que a aplicação possa cumprir o seu propósito.



!! Recordamos que, no momento do registo na aplicação, deverá colocar como **username** o **código pessoal anónimo** anteriormente criado, de modo a possibilitar a

correspondência das suas respostas aos questionários e na aplicação, sem comprometer o anonimato. Em seguida encontra as **instruções** que lhe foram dadas para a criação do código pessoal anónimo, que poderá consultar para **evitar colocar um código diferente** do que criou inicialmente.

**Instruções para a criação do código pessoal anónimo:**

O seu código tem **6 dígitos**, nomeadamente: as duas primeiras letras do nome da sua mãe; os dois últimos dígitos do seu código postal; e o seu dia de aniversário (deverá considerar sempre dois dígitos, caso faça anos entre dia 1 e dia 9 deverá colocar "0" antes do número, como no exemplo que se segue).

**Exemplo:** Dulce (nome da mãe); 7460-156 (código postal); 04/12/2001 (dia de aniversário) → Código: **DUS604**.

\* De modo a facilitar o processo de entrada na aplicação, os seus dados de registo serão guardados automaticamente, pelo que não terá que fazer login sempre que quiser entrar.

## Anexo C – Questionário de Registo do UDID

Caro/a participante,

Tal como explicado no manual de instalação da aplicação WellBe, é necessário que nos forneça o UDID do seu telemóvel para que o possamos registar na conta apple developer associada à aplicação e possa prosseguir com a instalação da mesma.

O pedido deste dado surge no sentido de cumprir a política de segurança da apple e, tal como referido anteriormente, esta informação não nos permite aceder a quaisquer dados pessoais além do seu modelo de telemóvel, nem coloca em causa a sua confidencialidade ou o/a torna identificável

Após 24h do envio da sua resposta poderá continuar e finalizar o processo de instalação da aplicação.

Insira aqui o seu UDID (confirme que está correto e não falta nenhum algarismo)

## Anexo D – Questionário Pós-teste

### ***Consentimento Informado***

Bem-vindo/a, caro/a participante!

Para terminar a sua participação no estudo, peço, apenas, que preencha este último questionário (duração estimada: 8 minutos). Antes de iniciar o questionário deverá colocar o Código Pessoal Anónimo que criou anteriormente e que corresponde ao seu username da aplicação. Tal como referido anteriormente, este código serve apenas para estabelecer a correspondência entre as suas respostas aos questionários que preencheu e à informação que foi recolhida através da aplicação. Como tal, o mesmo não compromete o seu anonimato.

Aplicam-se, neste questionário, todas as condições de participação que aceitou anteriormente. Sendo que a sua participação no estudo é estritamente voluntária, anónima e confidencial. Os dados recolhidos destinam-se apenas a tratamento estatístico, nenhuma resposta será analisada ou reportada individualmente e em nenhum momento do estudo precisa de se identificar.

Agradeço, a sua disponibilidade e colaboração no estudo de um tema que é cada vez mais importante. Caso pretenda esclarecer alguma dúvida ou partilhar algum comentário poderá contactar-me ([mjcmo@iscte-iul.pt](mailto:mjcmo@iscte-iul.pt)).

- ☐ Sim, aceito participar
- ☐ Não, não aceito participar

### ***Introdução do Código Pessoal Anónimo***

Tal como mencionado anteriormente, para iniciar a sua participação no questionário deverá colocar o seu código pessoal anónimo (que corresponde ao seu username da aplicação), de modo a possibilitar a correspondência entre as suas respostas aos questionários e aos dados recolhidos através da aplicação, sem colocar em causa o anonimato.

Para que se recorde...

O seu código tem 6 dígitos, nomeadamente: as duas primeiras letras do nome da sua mãe; os dois últimos dígitos do seu código postal; e o seu dia de aniversário (deverá considerar sempre dois dígitos, caso faça anos entre dia 1 e dia 9 deverá colocar "0" antes do número, como no exemplo que se segue).

Exemplo: Dulce (nome da mãe); 7460-156 (código postal); 04/12/2001 (dia de aniversário) → Código: DU5604.

### ***Bem-estar Social***

Pensando na organização onde trabalha atualmente, e na sua experiência individual, indique o grau de acordo com as seguintes afirmações:

	1	2	3	4	5
Sou uma parte importante da minha equipa e organização					
As pessoas da minha equipa são confiáveis					
Tenho uma relação próxima dos meus colegas e da minha organização					
A minha equipa é uma fonte de apoio social importante					
As minhas opiniões são bem aceites pelos meus colegas					
As pessoas da minha equipa ajudam-se mutuamente em tempos difíceis					
Participo ativamente no processo de tomada de decisão da minha equipa					
Gosto de passar tempo com os meus colegas					
Posso partilhar livremente os meus problemas com os meus colegas					
As minhas atividades diárias contribuem para o sucesso da minha equipa					

1 – Discordo fortemente; 2 – Discordo; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo; 5 – Concordo fortemente

	1	2	3	4	5
Gosto de interagir com as pessoas da minha organização					
Sinto-me feliz ao interagir com as pessoas da minha organização					
O meu humor melhora quando interajo com as pessoas da minha organização					
Falar com as pessoas da minha organização durante o trabalho faz-me sentir feliz					
Fazer parte de grupos sociais no trabalho melhora o meu humor					
Sinto-me satisfeito quando estou com pessoas da minha organização					
Senti uma melhoria importante no meu humor quando me conectei com pessoas da minha organização					
Gosto de conhecer os interesses das pessoas da minha organização					
Sinto-me bem quando as pessoas da minha organização falam comigo durante o trabalho					
Sinto-me feliz quando as pessoas da minha organização me incluem em interações sociais durante o trabalho					

1 – Discordo fortemente; 2 – Discordo; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo; 5 – Concordo fortemente

Pensando, ainda, na organização onde trabalha atualmente e na sua experiência individual, reflita sobre em que medida realiza os seguintes comportamentos:

	1	2	3	4	5
Falo com pessoas da minha organização sobre interesses partilhados					
Faço piadas no trabalho juntamente com as pessoas da minha organização					
Falo frequentemente com as pessoas da minha organização sobre assuntos que não estão relacionados com o trabalho					
Estabeleci relações com as pessoas da minha organização através da partilha de informações e experiências pessoais					
Discuto os acontecimentos do meu tempo livre (i.e., fim de semana e/ou noite) com as pessoas da minha organização					
Discuto os acontecimentos do meu tempo pessoal de descanso (i.e., feriados e/ou férias) com as pessoas da minha organização					

1 – Nunca; 2 – Raramente; 3 – Por vezes; 4 – Frequentemente; 5 – Muito frequentemente

### ***Bem-estar Físico***

Com que frequência nas últimas 4 semanas sentiu...

	1	2	3	4	5
Dores de barriga?					
Aperto ou dor no peito?					
Dores de cabeça?					
Palpitações?					
Tensão em vários músculos?					

1 – Nunca/Quase nunca; 2 – Raramente; 3 – Às vezes; 4 – Frequentemente; 5 – Sempre

Quantas horas trabalhou nos últimos 7 dias?

Durante os últimos 7 dias, quantos dias foi trabalhar?

--

Para responder à seguinte questão considere o exemplo:

A Inês é uma trabalhadora de escritório. O seu dia de trabalho envolve trabalhar ao computador na sua secretária, atender o telefone, preencher documentos, tirar fotocópias e andar um pouco pelo escritório. Considerando os últimos 7 dias, a Inês descreveria um dia típico de trabalho (100%) como:

Estar sentado = 90%

Estar em pé = 5%

A caminhar = 5%

A alongar = 0%

Como descreveria o seu dia típico de trabalho nos últimos 7 dias? (considere apenas o seu dia de trabalho típico, e não viagens para o trabalho ou o que fez no seu tempo de lazer) Deve garantir que o total é 100%.

Estar sentado	<input type="text"/>
Estar em pé	<input type="text"/>
A caminhar	<input type="text"/>
A alongar	<input type="text"/>

Nos últimos 14 dias, em média, com que frequência interrompeu o seu tempo sentado durante o horário de trabalho?

- ☐ A cada 30-45 minutos, ou menos
- ☐ A cada 45 minutos – 1 hora
- ☐ A cada 1 hora – 1 hora e 30 minutos
- ☐ A cada 1 hora e 30 minutos – 2 horas
- ☐ A cada 2 horas – 3 horas
- ☐ A cada 3 horas – 4 horas
- ☐ A cada 4 horas – 5 horas
- ☐ A cada 5 horas – 6 horas
- ☐ A cada 6 horas – 7 horas
- ☐ Sem interrupção

Nos últimos 14 dias, em média, quanto tempo duraram as suas pausas para não se sentar durante o horário de trabalho?

- ☐ Não fiz pausas

- 30 segundos – 1 minuto
- 1 – 2 minutos
- 2 – 3 minutos
- 3 – 4 minutos
- 4 – 5 minutos
- 5 – 10 minutos
- 10 – 15 minutos
- 15 – 30 minutos
- Mais de 30 minutos

### **Work Engagement**

As seguintes afirmações procuram perceber o seu nível de envolvimento com o trabalho que desempenha. Indique em que posição se encontra, utilizando a seguinte escala:

	1	2	3	4	5	6
No meu trabalho sinto-me cheio/a de energia						
No meu trabalho sinto-me com força e energia						
Estou entusiasmado/a com o meu trabalho						
O meu trabalho inspira-me						
Quando me levanto de manhã tenho vontade de ir trabalhar						
Sinto-me feliz quando estou a trabalhar intensamente						
Estou orgulhoso/a do que faço neste trabalho						
Estou imerso/a no meu trabalho						
“Deixo-me ir” quando estou a trabalhar						

1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Raramente; 4 – Por vezes; 5 – Frequentemente; 6 – Muito frequentemente

### **Experiência na Aplicação**

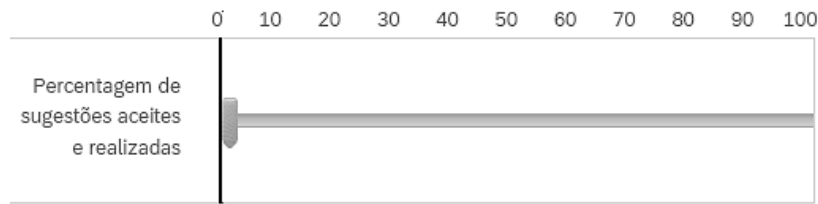
Para terminar, as próximas questões referem-se à sua experiência com a aplicação WellBe.

Assinale o que lhe foi apresentado durante a utilização da aplicação:

- Apenas moodtrackers
- Moodtrackers e sugestões de atividades

Nota: caso fosse assinalada a opção “apenas moodtrackers”, a questão seguinte não era apresentada ao participante.

Na sua percepção, que percentagem total de sugestões é que aceitou e realizou?



Considera que os horários em que recebeu as notificações eram adequados?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Ajude-nos a compreender melhor a sua resposta completando-a com uma justificação

Como avalia o impacto que a aplicação teve no seu bem-estar? (Selecione todas as opções que se adequam)

- ☐ Contribuiu para uma maior aproximação e melhoria nas relações com os meus colegas de trabalho
- ☐ Contribuiu para uma melhoria do meu bem-estar físico
- ☐ Contribuiu para um maior autoconhecimento e reconhecimento das minhas emoções
- ☐ Piorou o meu bem-estar de modo geral
- ☐ Não teve qualquer impacto no meu bem-estar

Caso lhe faça sentido, desenvolva ou justifique a sua resposta anterior

Indique a probabilidade de manter os comportamentos que realizou nas últimas semanas



De modo global, como avalia a sua experiência com a aplicação?

- ☐ Muito má
- ☐ Má

- Ok
- Boa
- Muito boa

Gostávamos muito de ter um feedback mais aprofundado da sua experiência na aplicação, pelo que, pedimos que indique alguns aspetos que considere positivos ou a melhorar na aplicação

### ***Debriefing***

Caro/a participante,

Antes demais, muito obrigada por ter participado neste estudo!

Conforme adiantado no início da sua participação, o presente estudo surge no âmbito de uma dissertação de mestrado que procura incidir sobre o bem-estar no trabalho e pretende explorar de que forma é que o mesmo pode ser promovido através da utilização de técnicas de Nudge. Mais especificamente, se o envio de notificações digitais em formato lembrete com sugestões de atividades físicas ou sociais contribui para um aumento no bem-estar do trabalhador, em ambientes de escritório.

Para tal, os participantes foram distribuídos aleatoriamente por três grupos: (1) grupo de controlo – recebeu notificações de moodtrackers; (2) grupo físico – recebeu notificações de moodtrackers e de sugestões de atividades físicas; e (3) grupo social – recebeu notificações de moodtrackers e de sugestões de atividades sociais.


A aplicação WellBe foi desenvolvida exclusivamente para o presente estudo, no sentido de possibilitar a aplicação de nudges e a recolha de dados. Tendo terminado o estudo, solicito que proceda à desinstalação da mesma, uma vez que esta deixará de ser funcional.

Caso deseje colocar uma dúvida, partilhar algum comentário, ou assinalar a sua intenção de receber informação sobre os principais resultados e conclusões do estudo, poderá contactar-me: Maria Machado ([mjcmo@iscte-iul.pt](mailto:mjcmo@iscte-iul.pt)). Mais uma vez, agradeço a sua disponibilidade e colaboração neste estudo tão importante em termos académicos como em termos sociais.

Maria Machado

### **Anexo E – Layout Aplicação WellBe**

#### ***Processo de Registo, Consentimento Informado e Login na Aplicação***



**WellBe**

Username \*

This field is required.

Password \*

This field is required.

Login

Registar-me

## Consentimento Informado

Bem-vindo/a, caro/a participante!

O meu nome é Maria Machado e sou estudante de 2º ano no Mestrado de Psicologia Social e das Organizações, no Iscte – Instituto Universitário de Lisboa. O presente estudo surge no âmbito da minha dissertação de mestrado e tem por objetivo analisar e compreender o impacto que notificações digitais em formato de sugestão/lembrete têm no bem-estar no trabalho.

Para participar no estudo é necessário que tenha idade igual ou superior a 18 anos, um trabalho de escritório e esteja a trabalhar a tempo inteiro em regime presencial ou híbrido. A sua participação requer a instalação de uma aplicação mobile (desenvolvida no âmbito do projeto de investigação) e a interação diária com a mesma através das notificações que receberá (tempo de cada interação inferior a 5 minutos). O estudo terá uma duração prevista de 15 dias úteis, a partir do dia em que inicia a interação com a aplicação.

A aplicação irá recolher informação relacionada com o seu humor, nível de envolvimento com o trabalho, regime de trabalho, comportamentos e estimativas temporais de ações realizadas no trabalho (i.e., tempo sentado e interação com colegas). A equipa de investigação não recolherá nem tratará dados de outras aplicações, dados de localização ou identificadores eletrónicos. Tendo sido a aplicação desenvolvida através da plataforma outsystems, para mais informação poderá consultar: [https://www.outsystems.com/compliance/?sc\\_lang=en](https://www.outsystems.com/compliance/?sc_lang=en) e/ou <https://www.outsystems.com/legal/terms-of-use/privacy-statement/>

É importante ressaltar que, no caso de utilizadores com

## Consentimento Informado

É importante ressaltar que, no caso de utilizadores com sistema operativo iOS, para efeitos de cumprimento da política de segurança da apple, será necessário recolher o UDID do seu dispositivo, considerado um dado pessoal. Este dado não terá ligação com os restantes dados a ser recolhidos, nem o/a torna identificável ou põe em causa a sua confidencialidade.

O Iscte é o responsável pelo tratamento dos seus dados pessoais, recolhidos e tratados exclusivamente para as finalidades do estudo, tendo como base legal o seu consentimento, (artigo 6º, nº1, alínea a) do Regulamento Geral de Proteção de Dados).

A participação neste estudo é confidencial. Os seus dados pessoais serão sempre tratados por pessoal autorizado vinculado ao dever de sigilo e confidencialidade. O Iscte garante a utilização das técnicas, medidas organizativas e de segurança adequadas para proteger as informações pessoais. É exigido a todos os investigadores que mantenham os dados pessoais confidenciais. Além de confidencial, a participação no estudo é estritamente voluntária: pode escolher livremente participar ou não participar. Se tiver escolhido participar, pode interromper a participação e retirar o consentimento para o tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, sem ter de prestar qualquer justificação. A retirada de consentimento não afeta a legalidade dos tratamentos anteriormente efetuados com base no consentimento prestado.

Os seus dados pessoais serão conservados durante o período de elaboração do projeto, sendo, de acordo com as normas definidas pelo ISCTE, destruídos até, no máximo, Dezembro de 2024. Ademais garante-se o seu anonimato nos resultados do estudo divulgados para efeitos

## Consentimento Informado

Os seus dados pessoais serão conservados durante o período de elaboração do projeto, sendo, de acordo com as normas definidas pelo ISCTE, destruídos até, no máximo, Dezembro de 2024. Ademais garante-se o seu anonimato nos resultados do estudo, divulgados para efeitos estatísticos, de ensino, comunicação em encontros ou publicações científicas.

Não existem riscos significativos expectáveis associados à participação no estudo.

O Iscte não divulga ou partilha com terceiros a informação relativa aos seus dados pessoais. Apesar da existência de um prestador de serviços a agir sob nossa orientação e responsabilidade, os seus dados pessoais não serão partilhados nem tratados com o mesmo. Para efeitos de identificação e conhecimento, identifica-se o prestador de serviços como:

• Lucas Martins – estudante do ISCTE, responsável pelo desenvolvimento da aplicação.

O Iscte tem um Encarregado de Proteção de Dados, contactável através do email [dpo@iscte-iul.pt](mailto:dpo@iscte-iul.pt). Caso considere necessário tem ainda o direito de apresentar reclamação à autoridade de controlo competente – Comissão Nacional de Proteção de Dados.

Ao aceitar participar no estudo deverá preencher um breve questionário (8 minutos). De seguida, ser-lhe-á pedido que crie um código pessoal anónimo de modo a possibilitar a correspondência das suas respostas na aplicação e nos dois questionários que irá preencher. Após a criação do mesmo, poderá descarregar o manual de instalação da aplicação e iniciar a instalação da aplicação (aviso: apenas poderá ser transferida de telemóveis; duração estimada 10 minutos).

## Consentimento Informado

Ao aceitar participar no estudo deverá preencher um breve questionário (8 minutos). De seguida, ser-lhe-á pedido que crie um código pessoal anónimo de modo a possibilitar a correspondência das suas respostas na aplicação e nos dois questionários que irá preencher. Após a criação do mesmo, poderá descarregar o manual de instalação da aplicação e iniciar a instalação da aplicação (aviso: apenas poderá ser transferida de telemóveis; duração estimada 10 minutos).

Agradeço, desde já, a sua disponibilidade e colaboração no estudo de um tema que é cada vez mais importante. Caso pretenda esclarecer uma dúvida, partilhar algum comentário ou exercer os seus direitos relativos ao tratamento dos seus dados pessoais, poderá contactar Maria Machado ([mjcmo@iscte-iul.pt](mailto:mjcmo@iscte-iul.pt)). Poderá utilizar o contacto indicado para solicitar o acesso, a retificação, o apagamento ou a limitação do tratamento dos seus dados pessoais.

Declaro ter compreendido os objetivos de quanto me foi proposto e explicado pela investigadora, ter-me sido dada oportunidade de fazer todas as perguntas sobre o presente estudo e para todas elas ter obtido resposta esclarecedora. Aceito participar no estudo e consinto que os meus dados pessoais sejam utilizados de acordo com a informações que me foram disponibilizadas.

Sim, aceito participar

Não, não aceito participar

## Registo

### Dica Importante

Utilize como username o código pessoal anónimo (que criou no questionário inicial), para que possamos estabelecer a correspondência entre as suas respostas aos questionários e aos dados recolhidos através da aplicação, sem colocar em causa o anonimato.

Para que se recorde...

O seu código tem 6 dígitos, nomeadamente: as duas primeiras letras do nome da sua mãe; os dois últimos dígitos do seu código postal; e o dia do seu aniversário (deverá considerar sempre dois dígitos, caso faça anos entre dia 1 e dia 9 deverá colocar "0" antes do número, como no exemplo que se segue:

**Exemplo: Dulce (nome da mãe); 7460-156 (código postal); 04/12/2001 (dia de aniversário) gera o seguinte código:**

**Código: DU5604**

Username \*

Password \*

## Registo

Para que se recorde...

O seu código tem 6 dígitos, nomeadamente: as duas primeiras letras do nome da sua mãe; os dois últimos dígitos do seu código postal; e o dia do seu aniversário (deverá considerar sempre dois dígitos, caso faça anos entre dia 1 e dia 9 deverá colocar "0" antes do número, como no exemplo que se segue:

**Exemplo: Dulce (nome da mãe); 7460-156 (código postal); 04/12/2001 (dia de aniversário) gera o seguinte código:**

**Código: DU5604**

Username \*

Password \*

Confirmar Password \*

Criar a Minha Conta!



WellBe

Username \*

SO8318

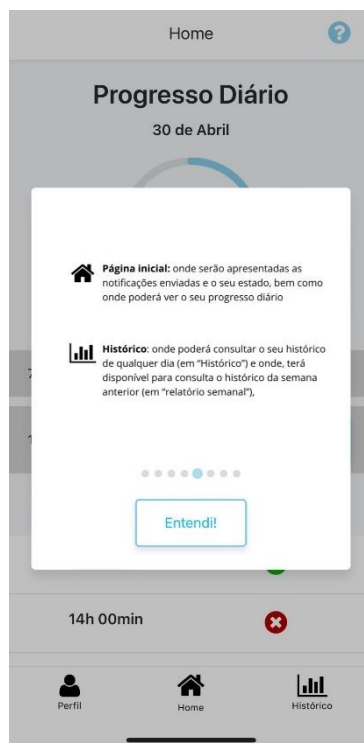
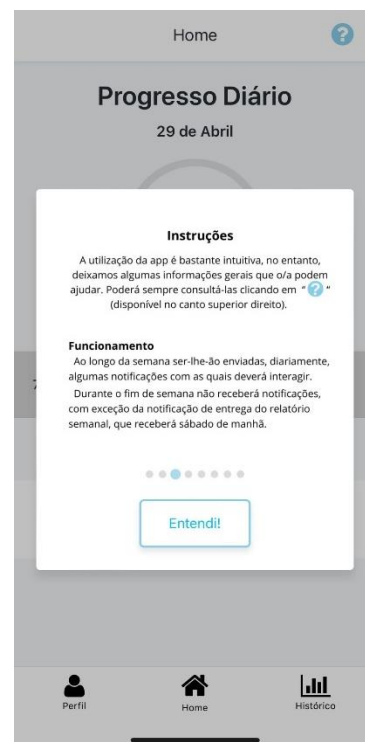
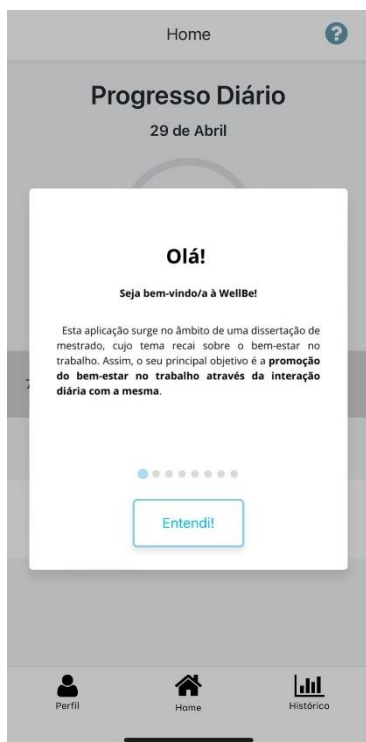
Password \*

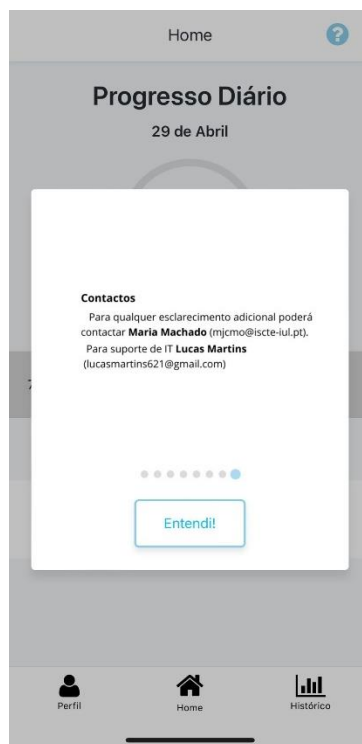
••••••••

Login

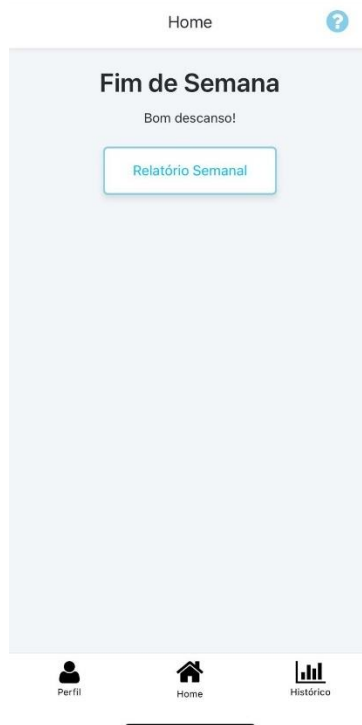
Registar-me

## Instruções de utilização





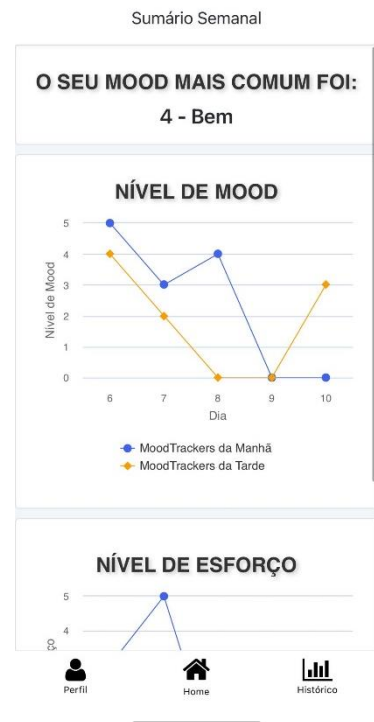
## Página Inicial

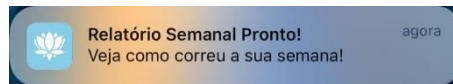


## Perfil do Utilizador

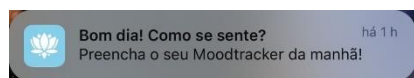


## Histórico do Utilizador





## Moodtrackers



Moodtracker

Como se sente hoje? \*

Muito Mal Mal Ok Bem Muito Bem

Qual é o seu regime de trabalho para hoje? \*

☐ Presencial  
☐ Remoto  
☐ Híbrido

Como avalia as emoções que está a sentir?

Negativas Positivas

Baixa Ativação Alta Ativação

Perfil Home Histórico

Moodtracker

☐ Híbrido

Como avalia as emoções que está a sentir?

Negativas Positivas

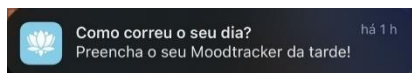
Baixa Ativação Alta Ativação

Notas sobre o meu mood:

"Obs: Não inclua informações nem dados que o/a possam tornar identificável"

Guardar

Perfil Home Histórico



Moodtracker

Como se sente hoje? \*

Muito Mal	Mal	Ok	Bem	Muito Bem
-----------	-----	----	-----	-----------

Como avalia as emoções que está a sentir?

III —————

Negativas Positivas

III —————

Baixa Ativação Alta Ativação

O quão sente que hoje esteve envolvido no seu trabalho? \*

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Quanto tempo estima ter estado de pé? \*

15 min	30 min	1h	1h	2h
--------	--------	----	----	----

Perfil Home Histórico

Moodtracker

1 2 3 4 5

Quanto tempo estima ter estado de pé? \*

15 min	30 min	1h	1h	2h
--------	--------	----	----	----

Quanto tempo passou em momentos de socialização? \*

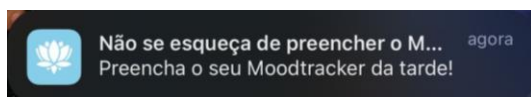
15 min	30 min	1h	1h	2h
--------	--------	----	----	----

Notas sobre o meu mood:

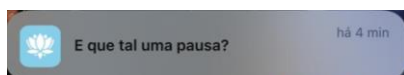
"Obs: Não inclua informações nem dados que o/a possam tornar identificável"

Guardar

Perfil Home Histórico



## Nudges



Nudge

E que tal uma pausa?

Na próxima hora, inicie uma conversa com um colega sobre um tema não relacionado com o trabalho (p.ex., pergunte-lhe como foram as suas férias)

Ignorar Feito!

Perfil Home Histórico

Nudge

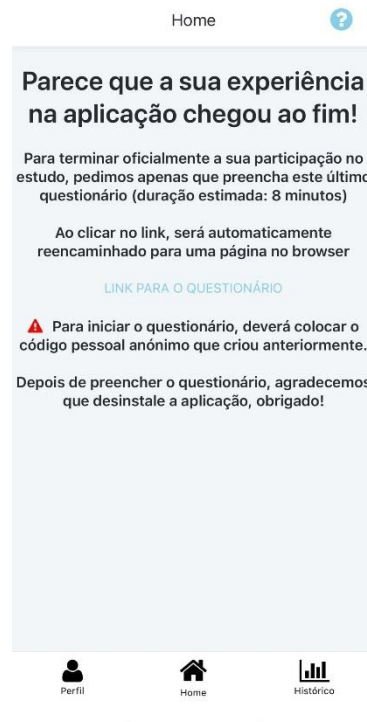
Sabia que...

As interações sociais que tem com os seus colegas de trabalho podem impactar positivamente o seu trabalho?

Continuar

Perfil Home Histórico

## ***Término do período experimental***



## **Anexo F – Conteúdo dos Nudges**

### ***Físicos***

Contextualização.

Sabia que...

- A.** Permanecer sentado numa postura fixa durante longos períodos de tempo pode ter consequências negativas para a saúde, nomeadamente, dores nas costas pescoço e ombros?
- B.** Permanecer sentado numa postura fixa durante longos períodos de tempo pode contribuir para o aumento de peso e/ou obesidade?
- C.** Trabalhos com gasto de energia reduzido, podem criar um risco acrescido de desenvolvimento de doenças musculares?
- D.** São formas de prevenir o desenvolvimento de doenças musculares e outro tipo de problemas, por exemplo: a) não passar mais de 1h sentado sem fazer pausas; b) fazer alongamentos; e c) optar por snacks saudáveis?
- E.** Os alongamentos e a ginástica laboral podem ser boas soluções para contrariar a adoção de posturas menos corretas no local de trabalho?
- F.** Alongar os músculos diariamente ajuda a mantê-los flexíveis, fortes e saudáveis e a prevenir o risco de dores nas articulações, distensões e danos musculares?

- G. Permanecer sentado durante longos períodos de tempo está associado a doenças crónicas, como doenças cardiovasculares, diabetes e cancro?
- H. Permanecer sentado durante longos períodos de tempo está associado a maior risco de depressão?
- I. Quebrar longos períodos de tempo sentado está associado a maior produtividade?

Exercícios.

#### Alongamento do pescoço

- 1. De pé, incline a cabeça para o lado esquerdo, puxando-a com a mão esquerda de forma a levar a orelha para junto do ombro, mantendo a posição durante alguns segundos. Ao mesmo tempo, mantenha o braço contrário esticado. Repita o mesmo movimento para o lado direito.
- 2. Incline a cabeça para a frente, leve o queixo ao peito, mantenha a posição durante alguns segundos e volte à posição inicial. Repita o exercício inclinando a cabeça para trás.
- 3. De pé relaxe e incline a cabeça para a frente. Rode a cabeça lentamente para o lado esquerdo e mantenha por 10 segundos. Repita do lado direito. Relaxe novamente e levante o queixo de volta à posição inicial. Repita 3x para cada direção

#### Alongamento dos ombros

- 4. De pé e com os braços paralelos ao corpo, rode os ombros para a frente e para trás, alternando 5s em cada direção. De seguida coloque os braços ao longo do corpo junte as omoplatas atrás, mantenha durante alguns segundos e volte à posição inicial.
- 5. De pé cruze o braço esquerdo à frente do tronco. Com a mão direita sobre o cotovelo esquerdo, puxe o braço contra o peito, até sentir o ombro alongar. Repita o mesmo movimento com o braço direito.

#### Alongamento dos braços e das mãos

- 6. Estenda o braço direito em frente com a palma da mão para baixo. Usando a mão esquerda, puxe ligeiramente os dedos da mão direita em direção ao corpo. Faça o mesmo com o braço e a mão esquerda, puxando os dedos com a mão direita.
- 7. Estique o braço direito para a frente ao nível do ombro, com a palma da mão virada para cima. Com a ajuda da mão esquerda leve os dedos e a mão em direção ao chão. Mantenha alguns segundos, volte à posição inicial e repita com o braço esquerdo.
- 8. Eleve o braço esquerdo, dobre pelo cotovelo e apoie a palma da mão na parte superior das costas das costas, com a ajuda da mão direita colocada no cotovelo. Mantenha pressionado por 10 a 30 segundos e repita com o braço direito.

9. Abra e feche as mãos com força várias vezes seguidas. Gire os pulsos no sentido dos ponteiros do relógio e no sentido contrário.

#### Alongamento das costas e tronco

10. De pé, levante os dois braços na vertical, entrelace os dedos das duas mãos com as palmas voltadas para cima. Faça força para cima e incline o tronco ligeiramente para a esquerda, mantenha a posição por alguns segundos e descanse. Repita o exercício para o lado direito.
11. Sentado, com as costas direitas e as pernas paralelas, apoie a mão esquerda no joelho direito e gire o tronco para fora. Segure a posição por alguns segundos. Regresse à posição inicial. Em seguida, repita o movimento colocando a mão direita no joelho esquerdo.
12. De pé, coloque as mãos atrás das costas e entrelace os dedos. Empurre o peito para fora e levante o queixo. Mantenha a postura por 10 a 30 segundos. Alongamento das pernas, joelhos e tornozelos
13. De pé, estique a perna esquerda apoiando o calcanhar sobre uma cadeira. Com a mão esquerda, e sem dobrar a perna, procure tocar na ponta dos pés. Mantenha a posição durante alguns segundos. Volte à posição inicial e repita com a perna direita.
14. De pé, dobre a perna esquerda atrás e com a mão esquerda segure o peito do pé levando o calcanhar até à nádega. Mantenha a posição por alguns segundos. Se tiver dificuldade em manter o equilíbrio, utilize a mesa para se apoiar. A seguir, faça o mesmo com a perna direita.
15. Sentado, junte e estique ambas as pernas. Com o braço esquerdo tente alcançar o pé esquerdo. Mantenha-o pressionado por 10 a 0 segundos. Repita o exercício com o braço e pé direitos.
16. De pé, estique a perna esquerda para a frente, apoie o tornozelo sobre um objeto um pouco mais alto que o chão e force os dedos do pé para cima e para trás. Mantenha a posição por alguns segundos. Volte à posição inicial e repita com a perna direita.
17. Sentado no chão, com as costas direitas e apoiadas numa parede, e ambas as pernas esticadas para a frente, leve o joelho esquerdo ao peito, sem fletir o tronco. Poderá utilizar as mãos para ajudar. Mantenha a posição durante alguns segundos. Volte à posição inicial e repita com o joelho direito.
18. Sentado no chão, com as costas direitas e apoiadas numa parede, e ambas as pernas esticadas para a frente, cruze, ao nível do joelho, a perna esquerda sobre a direita. Com a ajuda das mãos puxe o pé em direção ao tronco, mantendo a perna na horizontal e sem fletir as costas. Mantenha a posição durante alguns segundos. Volte à posição inicial e repita com a perna direita.

#### **Sociais**

Contextualização.

Sabia que...

- A.** Fazer pausas é essencial, não só para a saúde física, mas também para a saúde mental?
- B.** Interromper longos períodos de tempo ajuda a manter a concentração e a conter a ansiedade?
- C.** Fazer várias pausas curtas tem um efeito de recuperação mais eficaz do que fazer poucas pausas longas?
- D.** Fazer pausas regulares tem benefícios como: aumento da criatividade produtividade; diminuição do nível de stress; ajuda a melhorar o humor.
- E.** A manutenção de relações sociais é crucial para o sucesso profissional?
- F.** A integração social e o sentido de comunidade no trabalho podem gerar maior produtividade e criação de riqueza.
- G.** Manter relações sociais positivas no local de trabalho reforça o desenvolvimento pessoal e de carreira e reforça o desempenho?
- H.** O contacto cara a cara com colegas no trabalho pode melhorar o seu humor e aumentar a produtividade?
- I.** As interações sociais que tem com os seus colegas de trabalho podem impactar positivamente o seu trabalho?
- J.** As conexões de elevada qualidade no trabalho são fonte de melhorias organizacionais?

Exercícios.

- 1.** Na próxima hora, convide um colega para um café/chá
- 2.** Na próxima hora, inicie uma conversa com um colega sobre um tema não relacionado com o trabalho (p.ex., pergunte-lhe como foi o fim de semana)
- 3.** Na próxima hora, inicie uma conversa com um colega sobre um tema não relacionado com o trabalho (p.ex., pergunte-lhe como foram as suas férias)
- 4.** Na próxima hora, envie uma mensagem de motivação a um colega que sinta desmotivado
- 5.** Na próxima hora, faça uma pequena pausa e conte uma piada a um colega de trabalho
- 6.** Durante o dia de hoje, mostre-se disponível para conversar com um colega que sinta em baixo.
- 7.** Na próxima hora, inicie uma conversa com um colega sobre um tema não relacionado com o trabalho (p.ex., partilhe uma curiosidade sobre si).
- 8.** Dê feedback construtivo na ótica de melhoria a algum colega.
- 9.** Mostre-se disponível para ajudar um colega que esteja sobrecarregado (no caso de se sentir sobrecarregado, peça ajuda a algum colega).
- 10.** Na próxima hora, discuta ideias sobre um tópico à sua escolha (relacionado ou não com o trabalho) com um colega.
- 11.** Durante a próxima hora, elogie um colega de trabalho.

12. Durante o dia de hoje, combine um almoço com um colega.

13. Durante o dia de hoje, faça um plano pós-trabalho com um colega à sua escolha.

Durante o dia faça uma surpresa a um colega.

## Anexo G – Avaliação da Experiência na aplicação WellBe

Tabela G.1

*Avaliação da experiência com a aplicação*

	<i>M (DP)</i>	<i>Min-Max</i>
Probabilidade de manutenção do comportamento	64.62 (26.74)	0-100
Experiência global com a aplicação	4.03 (.63)	3-5

Notas. *N* = 61.

## Secção II – Resultados

### Anexo H – Modelos de mediação

#### *Modelo nudges, stress e queixas somáticas e work engagement*

Run MATRIX procedure:

\*\*\*\*\* PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2  
\*\*\*\*\*

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.      www.afhayes.com  
Documentation available in Hayes (2022).  
www.guilford.com/p/hayes3

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Model : 4  
Y : F\_WE  
X : GrExp  
M : F\_COPSOQ

Sample  
Size: 61

Coding of categorical X variable for analysis:

GrExp	X1	X2
,000	,000	,000
1,000	1,000	,000
2,000	,000	1,000

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

OUTCOME VARIABLE:  
F\_COPSOQ

Model Summary						
	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p						

,874 ,068 ,005 ,529 ,135 2,000 58,000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI
ULCI					
constant	,095	,167	,568	,572	-,239
,429					
X1	-,028	,230	-,122	,903	-,489
,433					
X2	-,114	,230	-,494	,623	-,575
,347					

Standardized coefficients

	coeff
X1	-,039
X2	-,159

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

OUTCOME VARIABLE:

F\_WE

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p						
,951	,077	,006	,837	,115	3,000	57,000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI
ULCI					
constant	-,050	,210	-,239	,812	-,472
,371					
X1	-,050	,290	-,172	,864	-,630
,530					
X2	,017	,290	,058	,954	-,564
,598					
F_COPSOQ	-,086	,165	-,523	,603	-,417
,244					

Standardized coefficients

	coeff
X1	-,056
X2	,019
F_COPSOQ	-,069

\*\*\*\*\* TOTAL EFFECT MODEL  
\*\*\*\*\*

OUTCOME VARIABLE:

F\_WE

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p						

,965 ,035 ,001 ,826 ,036 2,000 58,000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI
ULCI					
constant	-,058	,209	-,280	,780	-,476
,359					
X1	-,047	,288	-,164	,870	-,623
,529					
X2	,027	,288	,093	,926	-,549
,603					

Standardized coefficients

	coeff
X1	-,053
X2	,030

\*\*\*\*\* TOTAL, DIRECT, AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y  
\*\*\*\*\*

Relative total effects of X on Y

	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
c_ps						
X1	-,047	,288	-,164	,870	-,623	,529
-,053						
X2	,027	,288	,093	,926	-,549	,603
,030						

Omnibus test of total effect of X on Y

R2-chng	F	df1	df2	p
,001	,036	2,000	58,000	,965

-----

Relative direct effects of X on Y

	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
c'_ps						
X1	-,050	,290	-,172	,864	-,630	,530
-,056						
X2	,017	,290	,058	,954	-,564	,598
,019						

Omnibus test of direct effect of X on Y:

R2-chng	F	df1	df2	p
,001	,030	2,000	57,000	,970

-----

Relative indirect effects of X on Y

GrExp	->	F_COPSOQ	->	F_WE
	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
X1	,002	,047	-,100	,098
X2	,010	,046	-,089	,115

Partially standardized relative indirect effect(s) of X on Y:

GrExp	->	F_COPSOQ	->	F_WE
	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
X1	,003	,053	-,111	,115
X2	,011	,053	-,100	,134

\*\*\*\*\* BOOTSTRAP RESULTS FOR REGRESSION MODEL PARAMETERS  
\*\*\*\*\*

OUTCOME VARIABLE:

F\_COPSOQ

	Coeff	BootMean	BootSE	BootLLCI	BootULCI
constant	,095	,092	,171	-,214	,440
X1	-,028	-,029	,237	-,520	,422
X2	-,114	-,112	,225	-,568	,314

-----

OUTCOME VARIABLE:

F\_WE

	Coeff	BootMean	BootSE	BootLLCI	BootULCI
constant	-,050	-,054	,244	-,531	,427
X1	-,050	-,047	,323	-,687	,588
X2	,017	,022	,287	-,546	,576
F_COPSOQ	-,086	-,089	,181	-,455	,257

\*\*\*\*\* ANALYSIS NOTES AND ERRORS  
\*\*\*\*\*

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:

5000

NOTE: Standardized coefficients for dichotomous or multicategorical X are in partially standardized form.

----- END MATRIX -----

### ***Modelo nudges, bem-estar social genérico e work engagement***

Run MATRIX procedure:

\*\*\*\*\* PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2  
\*\*\*\*\*

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.

[www.afhayes.com](http://www.afhayes.com)

Documentation available in Hayes (2022).  
www.guilford.com/p/hayes3

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Model : 4  
Y : F\_WE  
X : GrExp  
M : F\_BES

Sample  
Size: 61

Coding of categorical X variable for analysis:

GrExp	X1	X2
,000	,000	,000
1,000	1,000	,000
2,000	,000	1,000

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

OUTCOME VARIABLE:

F\_BES

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p	,313	,098	,225	3,154	2,000	58,000
,050						

Model

	coeff	se	t	p	LLCI
ULCI					
constant	,074	,109	,677	,501	-,144
,292					
X1	-,107	,150	-,712	,479	-,408
,194					
X2	-,364	,150	-2,424	,019	-,665
-,063					

Standardized coefficients

	coeff
X1	-,218
X2	-,741

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

OUTCOME VARIABLE:

F\_WE

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p	,544	,296	,592	8,007	3,000	57,000
,000						

Model	coeff	se	t	p	LLCI
ULCI					
constant	-,135	,177	-,763	,449	-,490
,220					
X1	,064	,245	,262	,794	-,426
,554					
X2	,406	,256	1,588	,118	-,106
,918					
F_BES	1,041	,213	4,891	,000	,615
1,468					

#### Standardized coefficients

	coeff
X1	,072
X2	,454
F_BES	,572

\*\*\*\*\* TOTAL EFFECT MODEL  
\*\*\*\*\*

#### OUTCOME VARIABLE:

F\_WE

#### Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p						
,965	,035	,001	,826	,036	2,000	58,000

#### Model

	coeff	se	t	p	LLCI
ULCI					
constant	-,058	,209	-,280	,780	-,476
,359					
X1	-,047	,288	-,164	,870	-,623
,529					
X2	,027	,288	,093	,926	-,549
,603					

#### Standardized coefficients

	coeff
X1	-,053
X2	,030

\*\*\*\*\* TOTAL, DIRECT, AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y  
\*\*\*\*\*

#### Relative total effects of X on Y

	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
c_ps						
X1	-,047	,288	-,164	,870	-,623	,529
-,053						
X2	,027	,288	,093	,926	-,549	,603
,030						

Omnibus test of total effect of X on Y

R2-chng	F	df1	df2	p
,001	,036	2,000	58,000	,965

-----

Relative direct effects of X on Y

	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
--	--------	----	---	---	------	------

c'\_ps

X1	,064	,245	,262	,794	-,426	,554
----	------	------	------	------	-------	------

,072

X2	,406	,256	1,588	,118	-,106	,918
----	------	------	-------	------	-------	------

,454

Omnibus test of direct effect of X on Y:

R2-chng	F	df1	df2	p
,037	1,488	2,000	57,000	,234

-----

Relative indirect effects of X on Y

GrExp	->	F_BES	->	F_WE
-------	----	-------	----	------

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
--	--------	--------	----------	----------

X1	-,111	,160	-,461	,180
----	-------	------	-------	------

X2	-,379	,211	-,861	-,039
----	-------	------	-------	-------

Partially standardized relative indirect effect(s) of X on Y:

GrExp	->	F_BES	->	F_WE
-------	----	-------	----	------

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
--	--------	--------	----------	----------

X1	-,125	,171	-,480	,202
----	-------	------	-------	------

X2	-,424	,207	-,861	-,051
----	-------	------	-------	-------

\*\*\*\*\* BOOTSTRAP RESULTS FOR REGRESSION MODEL PARAMETERS  
\*\*\*\*\*

OUTCOME VARIABLE:

F\_BES

	Coeff	BootMean	BootSE	BootLLCI	BootULCI
--	-------	----------	--------	----------	----------

constant	,074	,075	,105	-,123	,294
----------	------	------	------	-------	------

X1	-,107	-,111	,144	-,384	,178
----	-------	-------	------	-------	------

X2	-,364	-,366	,154	-,681	-,070
----	-------	-------	------	-------	-------

-----

OUTCOME VARIABLE:

F\_WE

	Coeff	BootMean	BootSE	BootLLCI	BootULCI
--	-------	----------	--------	----------	----------

constant	-,135	-,132	,174	-,487	,194
----------	-------	-------	------	-------	------

X1	,064	,055	,260	-,444	,580
----	------	------	------	-------	------

X2	,406	,398	,237	-,038	,891
----	------	------	------	-------	------

F_BES	1,041	,999	,266	,407	1,463
-------	-------	------	------	------	-------

```
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS
*****
```

Level of confidence for all confidence intervals in output:  
95,0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:  
5000

NOTE: Standardized coefficients for dichotomous or multicategorical X are in partially standardized form.

----- END MATRIX -----

### ***Modelo nudges, interações informais e work engagement***

Run MATRIX procedure:

```
***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2
*****
```

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. [www.afhayes.com](http://www.afhayes.com)  
Documentation available in Hayes (2022).  
[www.guilford.com/p/hayes3](http://www.guilford.com/p/hayes3)

```
*****
*****
```

```
Model   : 4
  Y      : F_WE
  X      : GrExp
  M      : F_IntINF
```

Sample  
Size: 61

Coding of categorical X variable for analysis:

```
GrExp      X1      X2
,000      ,000      ,000
1,000    1,000      ,000
2,000      ,000    1,000
```

```
*****
*****
```

OUTCOME VARIABLE:  
F\_IntINF

Model Summary						
	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p	,184	,034	,324	1,020	2,000	58,000
,367						

```

Model
      coeff      se      t      p      LLCI
ULCI
constant      ,036      ,131      ,277      ,783      -,225
,297
X1      -,051      ,180      -,286      ,776      -,412
,309
X2      -,242      ,180      -1,341      ,185      -,602
,119

Standardized coefficients
      coeff
X1      -,090
X2      -,424

*****
*****

```

```

OUTCOME VARIABLE:
F_WE

```

```

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2
p      ,565      ,319      ,573      8,898      3,000      57,000
,000

```

```

Model
      coeff      se      t      p      LLCI
ULCI
constant      -,091      ,174      -,524      ,602      -,439
,257
X1      -,001      ,240      -,004      ,997      -,481
,479
X2      ,244      ,243      1,004      ,320      -,243
,732
F_IntINF      ,901      ,175      5,157      ,000      ,551
1,251

```

```

Standardized coefficients
      coeff
X1      -,001
X2      ,273
F_IntINF      ,573

```

```

***** TOTAL EFFECT MODEL
*****

```

```

OUTCOME VARIABLE:
F_WE

```

```

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2
p      ,035      ,001      ,826      ,036      2,000      58,000
,965

```

```

Model

```

	coeff	se	t	p	LLCI
ULCI					
constant	-,058	,209	-,280	,780	-,476
,359					
X1	-,047	,288	-,164	,870	-,623
,529					
X2	,027	,288	,093	,926	-,549
,603					

#### Standardized coefficients

	coeff
X1	-,053
X2	,030

#### \*\*\*\*\* TOTAL, DIRECT, AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y \*\*\*\*\*

##### Relative total effects of X on Y

	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
c_ps						
X1	-,047	,288	-,164	,870	-,623	,529
-,053						
X2	,027	,288	,093	,926	-,549	,603
,030						

##### Omnibus test of total effect of X on Y

R2-chng	F	df1	df2	p
,001	,036	2,000	58,000	,965

-----

##### Relative direct effects of X on Y

	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
c'_ps						
X1	-,001	,240	-,004	,997	-,481	,479
-,001						
X2	,244	,243	1,004	,320	-,243	,732
,273						

##### Omnibus test of direct effect of X on Y:

R2-chng	F	df1	df2	p
,017	,697	2,000	57,000	,502

-----

##### Relative indirect effects of X on Y

GrExp	->	F_IntINF	->	F_WE
	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
X1	-,046	,163	-,362	,297
X2	-,218	,161	-,597	,025

##### Partially standardized relative indirect effect(s) of X on Y:

GrExp	->	F_IntINF	->	F_WE
-------	----	----------	----	------

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
X1	-,052	,181	-,410	,316
X2	-,243	,168	-,623	,029

\*\*\*\*\* BOOTSTRAP RESULTS FOR REGRESSION MODEL PARAMETERS  
\*\*\*\*\*

OUTCOME VARIABLE:  
F\_IntINF

	Coeff	BootMean	BootSE	BootLLCI	BootULCI
constant	,036	,035	,084	-,128	,199
X1	-,051	-,049	,178	-,383	,315
X2	-,242	-,244	,145	-,528	,033

-----

OUTCOME VARIABLE:  
F\_WE

	Coeff	BootMean	BootSE	BootLLCI	BootULCI
constant	-,091	-,095	,193	-,491	,273
X1	-,001	-,003	,266	-,525	,505
X2	,244	,260	,227	-,171	,710
F_IntINF	,901	,906	,188	,523	1,286

\*\*\*\*\* ANALYSIS NOTES AND ERRORS  
\*\*\*\*\*

Level of confidence for all confidence intervals in output:  
95,0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence  
intervals:  
5000

NOTE: Standardized coefficients for dichotomous or multicategorical  
X are in  
partially standardized form.

----- END MATRIX -----