



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Impacto da tecnologia na motivação e desempenho das pessoas em regime de trabalho híbrido

Fábio Miguel Batista Ferreira

Mestrado em Gestão

Orientadora:
Professora Doutora Maria João Perdigão Velez, Professora
Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2025



BUSINESS
SCHOOL

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

**Impacto da tecnologia na motivação e desempenho das
pessoas em regime de trabalho híbrido**

Fábio Miguel Batista Ferreira

Mestrado em Gestão

Orientadora:

Professora Doutora Maria João Perdigão Velez, Professora
Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2025

Agradecimentos

No decorrer do meu percurso académico, não só neste mestrado, deparei-me com diversos desafios os quais tornaram esta caminhada algo longa e que por momentos pensei não chegar a este ponto.

Em primeiro lugar quero agradecer à minha orientadora a professora doutora Maria João Velez que esteve sempre ,que eu precisei de ajuda em relação à dissertação, teve sempre resposta rápidas com o objetivo de melhorar o trabalho e fazê-lo em tempo útil.

Em segundo lugar vai para os meus pais que sem o seu apoio esta caminhada desafiadora não seria possível, sei todos os esforços que fizeram para que eu tivesse esta oportunidade e final da mesma confirma que o investimento valeu apenas.

Em último lugar gostaria de agradecer à minha restante família e amigos pelo apoio que me tem sempre dado, com um agradecimento especial à minha avó Maria.

Resumo

Esta dissertação analisa o impacto da tecnologia na motivação e no desempenho de trabalhadores que exercem a sua profissão através do modelo de trabalho híbrido. Desde 2020 com o desenvolvimento da pandemia, a transformação digital tem vindo a acelerar e este estudo procura compreender como a flexibilidade tecnológica, que este modelo de trabalho permite, molda as dinâmicas nos locais de trabalho e quais os fatores que potenciam ou limitam a eficácia deste modo de trabalho. O problema de investigação centra-se em identificar como a motivação influencia o desempenho no modelo híbrido de trabalho, considerando a experiência prévia com ferramentas digitais e com a colaboração virtual, como variáveis moderadoras, e para além disso pretende analisar se os fatores género e idade podem ter algum impacto nas variáveis em análise.

A metodologia adotada foi de natureza quantitativa, centrada na realização de um questionário a 155 participantes. Os resultados indicam que a motivação autónoma, a experiência tecnológica e a colaboração virtual têm efeitos positivos significativos sobre o desempenho, enquanto a motivação controlada não apresentou impacto relevante. A análise através das variáveis moderadoras revelou ainda que a colaboração virtual amplifica a relação entre motivação autónoma e o desempenho, enquanto a elevada experiência tecnológica reduz a dependência da motivação autónoma para alcançar bons resultados.

Este estudo contribui para a literatura ao integrar, num mesmo modelo conceptual, variáveis mediadoras e moderadoras que explicam a relação entre trabalho híbrido, motivação e desempenho. Do ponto de vista prático, oferece evidências para que as organizações desenvolvam estratégias de gestão que conciliem competências digitais, práticas de colaboração eficazes e estímulos à motivação intrínseca, potenciando assim a produtividade e motivação dos colaboradores.

Palavras-chave: Trabalho híbrido; Motivação no trabalho; Desempenho Organizacional; Colaboração virtual; Experiência tecnológica; Gestão de pessoas; Transformação digital

Classificação JEL

- M12 – Personnel Management; Executives; Executive Compensation
- M15 – IT Management
- J24 – Human Capital; Skills; Labor Productivity
- O33 – Technological Change: Choices and Consequences

Abstract

This dissertation analyzes the impact of technology on the motivation and performance of workers working in a hybrid work model. Since 2020, with the development of the pandemic, digital transformation has been accelerating. This study seeks to understand how the technological flexibility afforded by this work model shapes workplace dynamics and what factors enhance or limit the effectiveness of this work model. The research question focuses on identifying how motivation influences performance in the hybrid work model, considering prior experience with digital tools and virtual collaboration as moderating variables. It also aims to analyze whether gender and age may have any impact on the variables under analysis. The methodology adopted was quantitative in nature, centered on a survey of 155 participants. The results indicate that autonomous motivation, technological experience, and virtual collaboration have significant positive effects on performance, while controlled motivation showed no significant impact. The analysis using moderating variables also revealed that virtual collaboration amplifies the relationship between autonomous motivation and performance, while high technological experience reduces the reliance on autonomous motivation to achieve good results.

This study contributes to the literature by integrating, in a single conceptual model, mediating and moderating variables that explain the relationship between hybrid work, motivation, and performance. From a practical perspective, it provides evidence for organizations to develop management strategies that combine digital competencies, effective collaboration practices, and intrinsic motivation, thus enhancing employee productivity and motivation.

Keywords: Hybrid work; Work motivation; Organizational performance; Virtual collaboration; Technological experience; People management; Digital transformation

Índice

1	<i>Introdução</i>	11
1.1	Contextualização	11
1.2	Problema de investigação e pertinência do estudo	3
1.3	Objetivos	4
1.4	Estrutura da dissertação	5
2	<i>Revisão da literatura</i>	7
2.1	Teletrabalho: conceitos e consequências	7
2.2	Importância do desenvolvimento tecnológico para permitir a flexibilidade	8
2.3	Motivação	10
2.4	O desempenho individual	11
2.5	Impactos do regime de trabalho híbrido	13
2.6	Variáveis moderadoras no regime híbrido	14
2.6.1	Colaboração virtual	15
2.6.2	Experiência prévia com ferramentas tecnológicas	17
2.7	Impacto do Género nas Variáveis do Estudo	18
2.8	Impacto da Idade nas Variáveis do Estudo	19
2.9	Modelo Conceptual	21
3	<i>Metodologia</i>	23
3.1	Abordagem do Estudo	23
3.2	Amostra	23
3.3	Instrumentos de recolha de dados	25
3.4	Procedimentos de análise de dados	25
4	<i>Análise de resultados</i>	27
4.1	Consistência Interna dos Índices Sintéticos	27
4.2	Análise Descritiva dos Índices	28
4.3	Correlações Entre Variáveis	29
4.6	Efeitos da Motivação Autónoma, Colaboração Virtual e Experiência de Uso de Ferramentas Tecnológicas no Desempenho no Trabalho	31
4.7	Impacto da variável idade nas outras variáveis	33
4.8	Impacto do variável género nas restantes variáveis	35
5	<i>Discussão</i>	37
5.1	Discussão dos resultados	37
5.2	Implicações teóricas	39
5.3	Implicações Práticas	40
5.4	Limitações	41

5.5	Sugestões para estudo futuro	43
6	<i>Conclusões e Recomendações</i>	45
7	<i>Referências bibliográficas</i>	47
8	<i>Anexos</i>	53
8.1	Tabelas e figuras utilizadas.....	53
8.2	Questionário Utilizado	61

Índice de Tabelas

Tabela 1- Características Sociodemográficas dos participantes	Erro! Marcador não definido.
Tabela 2-Estatística Descritiva dos Índices	29
Tabela 3-Correlações Lineares de Pearson	31
Tabela 4-Análise do modelo	Erro! Marcador não definido.
Tabela 5-Anova Para Diferença de Médias Entre Idades	34
Tabela 6-Testes t Para a Diferença de Médias Entre Género	36
Tabela 7-Análise da antiguidade e dos dias fora do local de trabalho	Erro! Marcador não definido.
Tabela 8-Consistência interna da motivação controlada	Erro! Marcador não definido.
Tabela 9-Consistência interna da motivação autónoma.....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 10-Consistência interna da colaboração virtual	55
Tabela 11-Consistência interna da variável experiência com ferramentas tecnológicas.....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 12-Consistência interna do desempenho.....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 13-Multicolinearidade	Erro! Marcador não definido.
Tabela 14-Homogeneidade de variâncias	Erro! Marcador não definido.
Tabela 15-Normalidade das distribuições dos grupos etários...	Erro! Marcador não definido.
Tabela 16-normalidade das distribuições dos géneros.....	Erro! Marcador não definido.

Índice de Figuras

Figura 1-Modelo conceptual	22
Figura 2-Homocedasticidade dos resíduos standardizados do modelo	Erro! Marcador não definido.
Figura 3-Histograma dos resíduos standardizados do modelo	Erro! Marcador não definido.

1 Introdução

1.1 Contextualização

A pandemia do COVID-19 transformou de maneira significativa o ambiente de trabalho global, com o trabalho remoto a revelar-se um assunto relevante. Inicialmente como medida de emergência, o trabalho remoto evoluiu para uma prática sustentável em vários setores de atividade, como funções administrativas, devido à sua capacidade de manter a continuidade dos negócios durante o recolhimento obrigatório (Sartori, 2024; Teixeira, 2024). Esta mudança para o mundo laboral trouxe vários benefícios, tais como uma maior satisfação e retenção dos funcionários (Arevin et al., 2024; Sartori, 2024; Strandt, 2024).

Com o pós-pandemia diversas empresas concluíram que poderiam manter algumas das suas atividades nestes módulos, integral ou parcialmente, onde os colaboradores dependendo do planeamento definido pela sua entidade empregadora exercem as suas funções em regime presencial e/ou remoto (Jangid, 2024). A implementação do regime de trabalho híbrido trouxe várias vantagens para as organizações, especialmente no que respeita à redução de custos operacionais e infraestruturas, devido à menor afluência aos escritórios. A flexibilidade do modelo híbrido permite que as empresas transformem os espaços de escritório tradicionais em *hubs* de interação social e colaboração, em vez de espaços de trabalho a tempo inteiro, otimizando assim a utilização de recursos e reduzindo custos (Franklin, 2024; Sakal, 2024).

O crescimento dos regimes de trabalho híbridos, incluindo os modelos totalmente remotos, está diretamente ligado à transformação digital, que reestruturou fundamentalmente as operações organizacionais para instalar estes novos paradigmas de trabalho. Os avanços na tecnologia, particularmente nas ferramentas de comunicação digital, têm sido fundamentais para permitir que os colaboradores trabalhem de forma eficaz de qualquer parte do mundo com acesso à internet, fomentando assim a flexibilidade e a agilidade dentro das organizações (Sakal, 2024; Suganya et al., 2024). O regime de trabalho híbrido, caracterizado pela sua flexibilidade tecnológica, tem sido significativamente criado em função da utilização de plataformas digitais e de software colaborativo, como o Microsoft Teams, que permitem aos colaboradores desempenharem as suas funções a partir de qualquer lugar. Este modelo

promove uma maior autonomia, otimização de tempo, e potencia o equilíbrio entre a vida pessoal e profissional.

O regime de trabalho híbrido, ao mesmo tempo em que oferece vantagens significativas, apresenta desafios notáveis na manutenção da coesão da equipa e da cultura organizacional, uma vez que a redução do contacto presencial pode enfraquecer a identidade das equipas, favorecer a formação de subgrupos e dificultar a preservação de valores e cultura da organização (Padma, 2025; Sundari & Khasanah, 2024; Buła et al., 2024). A transição para modelos de trabalho híbridos resulta muitas vezes em barreiras de comunicação e na diminuição da coesão das equipas, uma vez que os colaboradores experimentam interações sociais diretas reduzidas, o que pode impactar negativamente o senso de comunidade e a identidade cultural da empresa (Padma, 2025; Sundari & Khasanah, 2024). O ambiente de trabalho híbrido pode levar à fragmentação da cultura organizacional, com a formação de subculturas distintas entre colaboradores remotos e em escritório, dificultando muito as dinâmicas da equipa (Sundari & Khasanah, 2024). Além disso, o modelo híbrido introduz complexidades na comunicação, coordenação e conexão, fundamentais para o trabalho em equipa eficaz e para manter uma cultura organizacional coesa (Buła et al., 2024; Hanzis & Hallo, 2024). A dependência de ferramentas de aplicações de comunicação digital, enquanto facilita interações remotas, não pode replicar totalmente o calor e a intimidade das interações cara-a-cara, levando a potenciais desalinhamentos na dinâmica das equipas e do *ethos* organizacional (Busboom & Boulus-Rødje, 2024; Sundari et al., 2024). Além disso, os ambientes de trabalho híbridos podem apagar a fronteira entre o trabalho e a vida pessoal, contribuindo para o cansaço dos funcionários e desafios de saúde mental, o que pode fragilizar ainda mais a coesão da equipa (Bajpai & Kulkarni, 2024; Hasyim & Bakri, 2024). Para enfrentar esses desafios, as organizações são encorajadas a adotar estratégias que incluam tecnologias inovadoras e inclusivas, tais como plataformas de colaboração digital com recursos de acessibilidade (por exemplo, Microsoft Teams), realidade virtual para reuniões imersivas, e sistemas de feedback contínuo que incentivem a participação equitativa de colaboradores independentemente de onde trabalhem. Essas ferramentas podem fortalecer o sentimento de comunidade e promover uma cultura organizacional solidária (Ramanathan, 2024). Também Patrício (2025) aponta que estes desafios têm impacto direto na motivação dos funcionários e no seu desempenho — dois fatores essenciais não apenas para o bem-estar individual, mas também para o funcionamento eficaz da organização. A diminuição da motivação pode levar a uma menor proatividade, envolvimento e criatividade, enquanto o baixo desempenho pode

resultar em falhas na execução de tarefas, atrasos e queda na qualidade no trabalho, sendo que esses efeitos se acumulam ao longo do tempo, comprometendo a empresa no longo prazo.

Tendo em conta o que foi referido anteriormente, diversos autores salientam que existe a necessidade de aprofundar a compreensão das relações entre flexibilidade tecnológica, trabalho híbrido, motivação e desempenho, dada a escassez de estudos sobre estas variáveis (Boyraz & Gilbert, 2024; Gao et al., 2024; Liu et al., 2025).

1.2 Problema de investigação e pertinência do estudo

O regime de trabalho híbrido tem-se consolidado como uma prática comum em Portugal, especialmente no setor dos serviços, onde 87% dos trabalhadores em regime híbrido estavam integrados no segundo trimestre de 2024 (Martins, 2024). Este modelo combina o trabalho presencial e remoto, oferecendo flexibilidade, mas também desafios relacionados com a motivação e o desempenho dos colaboradores. O problema de investigação desta dissertação consiste em analisar como o regime de trabalho híbrido influencia o desempenho dos colaboradores, considerando a motivação como variável mediadora e a experiência com ferramentas digitais e a colaboração virtual como variáveis moderadoras. Esta análise irá permitir compreender fatores individuais e organizacionais podem amplificar ou atenuar o desempenho de trabalhadores híbridos. A motivação é entendida como um processo psicológico que orienta o esforço e a persistência no trabalho, sendo essencial para o desempenho em contextos híbridos (Gao et al., 2024; Liu et al., 2025). A experiência com ferramentas digitais e a colaboração virtual, por sua vez, são fatores que podem moderar a relação entre o trabalho híbrido e o desempenho, influenciando a eficácia do trabalho remoto (Tabanera, 2024; Mildawani & Wonte, 2024).

A pertinência deste estudo baseia-se em tentar colmatar uma lacuna na literatura, que se caracteriza em analisar isoladamente o impacto do trabalho híbrido sobre motivação ou desempenho, sem considerar relações mediadoras e moderadoras. Ao integrar estas variáveis num modelo conceptual, esta investigação permite explorar como a motivação interfere na relação entre trabalho híbrido e desempenho, e como a experiência com ferramentas digitais e a colaboração virtual moderam esse impacto. Compreender estas interações é fundamental para que as organizações desenvolvam estratégias de gestão mais eficazes, promovendo ambientes de trabalho que maximizem produtividade e a motivação dos colaboradores. Embora este estudo não vise a propor soluções definitivas, pretende fornecer evidências sobre as associações

entre motivação, experiência tecnológica, colaboração virtual e desempenho de trabalhadores híbridos, oferecendo suporte para decisões organizacionais e futuros estudos acadêmicos sobre modelos de trabalho flexíveis.

1.3 Objetivos

O regime de trabalho híbrido tem-se consolidado como uma prática cada vez mais comum nas organizações, permitindo que os colaboradores combinem atividades presenciais com remotas. Esta modalidade surge como resposta à crescente demanda por flexibilidade e equilíbrio entre vida profissional e pessoal, especialmente em setores como dos serviços, onde a natureza das tarefas permite execução à distância (Martins, 2024; Tabanera, 2024). Estudos recentes indicam que a implementação do trabalho híbrido pode ter efeitos significativos na produtividade e desempenho dos colaboradores, mas esses efeitos não são homogêneos, variando consoante fatores individuais, organizacionais e tecnológicos (Gao et al., 2024; Liu et al., 2025).

A motivação surge como uma variável central neste contexto, desempenhando um papel mediador na relação entre trabalho híbrido e desempenho. Colaboradores motivados tendem a investir maior esforço, persistência na execução das tarefas e consequentemente alcançar melhores resultados, mesmo quando trabalham em ambientes descentralizados (Gao et al., 2024). Por outro lado, a experiência com ferramentas digitais e a colaboração virtual podem moderar esta relação, uma vez que o contacto passado com a tecnologia e a capacidade de interagir eficazmente em ambientes digitais são determinantes para a adaptação ao trabalho híbrido e para a eficiência na execução das tarefas (Mildawani & Wonte, 2024; Wang et al., 2022) visto que no mínimo 50% desse mesmo trabalho é online.

Para além disso, características como o género e a idade podem influenciar o desempenho no contexto híbrido. Diferentes grupos etários podem apresentar níveis distintos de familiaridade com a tecnologia e estratégias de colaboração virtual, enquanto diferenças de género podem refletir-se em abordagens diversas à gestão do tempo, equilíbrio entre vida profissional e pessoal e percepção de autonomia no trabalho (Chen et al., 2024; Liu et al., 2023).

Perante este cenário, o presente estudo propõe-se a analisar de forma integrada como o regime de trabalho híbrido influencia o desempenho dos colaboradores, considerando a motivação como variável mediadora, a experiência com ferramentas digitais e a colaboração virtual como variáveis moderadoras, e avaliando ainda o impacto do género e da idade.

Objetivo Geral

Analisar o impacto do regime de trabalho híbrido no desempenho dos colaboradores, considerando a motivação como variável mediadora, a experiência com ferramentas digitais e a colaboração virtual como variáveis moderadoras, e avaliando o efeito do género e da idade.

Objetivos Específicos

1. Investigar a relação entre o regime de trabalho híbrido e o desempenho dos colaboradores, identificando se a flexibilidade proporcionada por este modelo influencia positivamente o desempenho (Martins, 2024; Tabanera, 2024).
2. Analisar o papel mediador da motivação na relação entre trabalho híbrido e desempenho (Gao et al., 2024; Liu et al., 2025).
3. Avaliar o efeito moderador da experiência com ferramentas digitais, identificando se colaboradores com maior familiaridade tecnológica apresentam melhor adaptação ao regime híbrido e desempenho mais elevado (Mildawani & Wonte, 2024).
4. Examinar o efeito moderador da colaboração virtual, determinando como a capacidade de trabalhar de forma colaborativa em ambientes digitais influencia a relação entre motivação e desempenho (Wang et al., 2022).
5. Analisar as relações diretas entre as variáveis moderadoras e o desempenho referidas diretamente no desempenho
6. Analisar o impacto das variáveis género e idade no desempenho dos colaboradores em trabalho híbrido (Chen et al., 2024)
7. Explorar possíveis diferenças entre grupos demográficos nos níveis de motivação, adaptação às ferramentas digitais e colaboração virtual (Liu et al., 2023)

Desta forma, o estudo procura fornecer uma compreensão alargada das dinâmicas que afetam o desempenho no trabalho híbrido, oferecendo dados que possam apoiar decisões organizacionais e servir de base para futuras investigações académicas nesta área em constante evolução.

1.4 Estrutura da dissertação

A estrutura da dissertação está dividida em cinco secções. A primeira secção corresponde à apresentação do tema e consequente contextualização, analisando igualmente o problema central e a sua pertinência. A segunda secção consiste na revisão da literatura de referência

sobre as variáveis em estudo, nomeadamente a flexibilidade tecnológica, a motivação e o desempenho dos colaboradores. Esta revisão procura explorar de que forma a motivação se relaciona com o regime híbrido, abordando teorias motivacionais relevantes, bem como os efeitos sobre o desempenho, tendo em conta as transformações decorrentes do estado pandémico. No que respeita ao trabalho híbrido, são analisados os seus impactos gerais, sem interferência das outras variáveis em estudo. Relativamente à flexibilidade tecnológica, é discutido o papel do desenvolvimento tecnológico na viabilização do trabalho híbrido e na adaptação dos contextos laborais.

A terceira secção é dedicada à metodologia, descrevendo o desenho da investigação, incluindo a abordagem metodológica adotada, o tipo de estudo realizado e os instrumentos de recolha de dados utilizados. São igualmente apresentados os critérios de seleção da amostra e os procedimentos de análise de dados. A quarta secção corresponde à consequente análise e discussão dos resultados, onde os dados recolhidos são interpretados à luz da literatura, com o objetivo de compreender melhor as relações entre o regime de trabalho híbrido, a motivação e o desempenho dos colaboradores.

Por fim, a quinta secção apresenta as principais conclusões, destacando as suas implicações teóricas e práticas no contexto organizacional. São igualmente sugeridas linhas de investigação futura e apresentadas recomendações para as organizações que pretendam otimizar os benefícios do trabalho híbrido.

2 Revisão da literatura

2.1 Teletrabalho: conceitos e consequências

O teletrabalho, podendo ser conhecido como trabalho remoto ou *home office*, caracteriza-se pela realização de atividades profissionais fora do ambiente físico da empresa, através do suporte tecnológico. Esta forma laboral tem as suas raízes nas transformações tecnológicas e sociais que remodelaram a organização laboral a partir do século XX. Segundo Davis e Cherns (1975), a introdução de novas tecnologias sempre esteve ligada a mudanças nas formas de controlo, comunicação e autonomia, mas foi com a revolução digital e a internet que o teletrabalho ganhou viabilidade. Mais recentemente, com a pandemia de COVID-19, tornou-se uma necessidade em diversos setores.

Este conceito foi formulado na década de 1970 a partir do termo *telecommuting*, proposto por Jack Nilles, que o descreveu como uma alternativa viável para reduzir deslocações e responder à crise energética da época. O modelo permitia a realização de atividades laborais fora da empresa, mantendo a ligação com o local de trabalho através de tecnologias de comunicação, e tinha o objetivo de reduzir custos e impactos ambientais, promovendo a descentralização do trabalho (Souza et al., 2024).

Com o avanço da tecnologia nas décadas seguintes, o teletrabalho começou a ganhar força em setores específicos que podiam operar de forma remota e a definição expandiu-se para incluir modalidades como o *home office* e o “trabalho móvel”. Segundo Souza et al. (2024), o termo passou a englobar qualquer atividade laboral realizada fora do ambiente presencial das empresas, desde que mediada por tecnologia, incluindo o modelo híbrido.

Antes da pandemia, o teletrabalho ainda era pouco utilizado em muitos países, onde a preferência pelo modelo presencial era óbvia (Moreira, 2021). No entanto, em março de 2020, o estado pandémico levou as organizações a adotá-lo em larga escala para garantir a continuidade das suas operações e a segurança dos trabalhadores. De acordo com Figueiredo et al. (2021), esta transição marcou uma mudança histórica na relação entre trabalho e espaço físico, consolidando o teletrabalho como prática viável e aceite em diversos setores.

O rápido crescimento do teletrabalho durante a pandemia trouxe novas distinções: o teletrabalho a 100% (exclusivamente remoto) e o trabalho híbrido (combinando períodos remotos e presenciais). Pantoja et al. (2021) destacam que estas modalidades aumentam a

flexibilidade e a autonomia, mas também exigem políticas de suporte organizacional, como a desconexão digital, para mitigar riscos associados ao excesso de disponibilidade.

Entre as vantagens mais recorrentes de teletrabalho estão a redução de custos operacionais e de tempo de deslocação, a promoção do equilíbrio entre vida pessoal e profissional e o aumento da autonomia na gestão das tarefas (Brandão, 2021; Figueiredo et al., 2021). Contudo, vários autores apontam a significativas limitações. Mishima-Santos et al. (2021) verificaram que a ausência de fronteiras físicas entre trabalho e vida pessoal pode conduzir ao aumento de stress e ao risco de *burnout*. Brandão (2021) reforça que muitos trabalhadores relatam maior carga laboral e dificuldades em desligar-se do trabalho, potenciando fenómenos como o “*tecnostress*”.

Outro desafio identificado é o isolamento social, que compromete o contacto com colegas, a partilha de conhecimento informal e a construção de uma cultura organizacional de proximidade (Brandão, 2021; Moreira, 2021). Estas limitações podem reduzir o envolvimento dos trabalhadores e enfraquecer laços de confiança, considerados cruciais para a eficácia coletiva.

Além disso, o teletrabalho obrigatório durante a pandemia revelou fragilidades de infraestrutura. Pantoja et al. (2021) observaram que a ausência de condições adequadas em casa, como espaço físico e ergonomia, afetou a produtividade, o que é afirmado por Brandão (2021), que destaca riscos acrescidos para a saúde física a longo prazo.

Por outro lado, o teletrabalho trouxe benefícios inegáveis, como a maior flexibilidade, a gestão do tempo de forma autónoma e a possibilidade de conciliar compromissos profissionais e familiares, fatores que contribuem para uma perceção de qualidade de vida superior em relação ao modelo tradicional (Souza et al., 2024).

Em síntese, o teletrabalho configura-se como um modelo com vantagens e limitações, que exigem das organizações políticas de apoio adequadas, como programas de desconexão digital, investimento em infraestrutura ergonómica e suporte psicológico. Estas medidas são fundamentais para que o teletrabalho seja sustentável a longo prazo, equilibrando bem-estar dos trabalhadores e eficiência organizacional (Figueiredo et al., 2021).

2.2 Importância do desenvolvimento tecnológico para permitir a flexibilidade

O desenvolvimento tecnológico ao longo dos anos foi determinante para que a flexibilidade laboral se tornasse uma realidade. Os modelos de trabalho remoto e híbrido são exemplos claros

dessa mesma flexibilidade, apoiados no avanço de ferramentas digitais como plataformas de videoconferência (Zoom, Microsoft Teams), aplicações de comunicação e gestão de projetos (Slack, Trello) e sistemas de gestão corporativa. Estas ferramentas tornaram possível o trabalho a partir de qualquer lugar com ligação à internet, permitindo acesso remoto à informação e comunicação em tempo real, dispensando a presença na empresa (De Smet, Dowling, Mysore, & Reich, 2021).

Outro contributo tecnológico relevante para a flexibilidade é a automatização de processos e a reconfiguração de tarefas. Segundo (McAfee & Brynjolfsson, 2014), a automatização de atividades rotineiras aumenta a flexibilidade operacional e melhora a eficiência organizacional, libertando os trabalhadores para tarefas de maior valor acrescentado. Ao eliminar a necessidade de presença física para certas funções, estas tecnologias viabilizam o teletrabalho e otimizam a utilização de recursos humanos.

A introdução de ferramentas digitais no trabalho tem igualmente permitido que os colaboradores organizem, priorizem e executem as suas tarefas de forma mais autónoma e flexível. Esta autonomia operacional possibilita o ajuste do ritmo de trabalho às preferências individuais, favorecendo uma gestão eficaz do tempo e promovendo maior equilíbrio entre vida pessoal e profissional. Além disso, ao reduzir a pressão dos horários e de supervisão contínua, as tecnologias contribuem para menores níveis de stress e para ambientes mais motivadores, nos quais os trabalhadores se sentem valorizados e confiantes na gestão das suas responsabilidades. Como sublinha Kossek e Michel (2011), a flexibilidade de horários, quando apoiada por ferramentas digitais, pode ser compatível com os objetivos organizacionais, enquanto responde às necessidades individuais. Plataformas de gestão de tarefas, sistemas de monitorização de desempenho e canais de comunicação remota permitem que os colaboradores escolham os momentos mais produtivos para desempenhar as suas funções, mantendo a eficiência e os resultados organizacionais.

Outro aspeto relevante da flexibilidade tecnológica é a promoção da inclusão e da diversidade. Os avanços digitais facilitaram a integração de profissionais de diferentes regiões geográficas em setores tradicionalmente presenciais, fomentando equipas multiculturais. A diversidade de origens culturais e experiências pode melhorar a tomada de decisão, a criatividade e a inovação, ao oferecer perspetivas diferenciadas e reduzir vieses culturais. Para além disso, ferramentas digitais com recursos de acessibilidade, como aplicações de transcrição automática, contribuem para a participação de pessoas com limitações físicas ou motoras, ampliando a representatividade no contexto laboral. Segundo Mazmanian, Orlikowski e Yates (2013), a flexibilidade tecnológica democratiza o acesso ao trabalho ao reduzir barreiras

geográficas, sociais e físicas, permitindo a inclusão de grupos tradicionalmente menos representados.

2.3 Motivação

A motivação no trabalho é um fator determinante para o desempenho organizacional, visto que influencia o empenho, a persistência e a qualidade na execução das tarefas (Smriti & Kumar, 2024; Harter et al., 2002). Em regimes híbridos, caracterizados pela flexibilidade e uso intensivo de tecnologia, a motivação torna-se ainda mais relevante, pois sustenta não apenas a produtividade, mas também a inovação e a retenção de talento (Boyras & Gilbert, 2024; Wahyutomo et al., 2024).

A literatura distingue duas formas de motivação particularmente relevantes para o desempenho em contextos híbridos: motivação autónoma e motivação controlada (Deci & Ryan, 1985; Gagné & Deci, 2005). A motivação autónoma manifesta-se quando os colaboradores realizam tarefas de forma voluntária, alinhando-as com seus valores e interesses pessoais, estando associada a maior envolvimento, persistência e desempenho de qualidade (Faria, 2020; Gagné et al., 2022). Em contextos de trabalho em modelo híbrido, o modo de trabalho está associado com a promoção de fatores que estão associados a este tipo de motivação, como a flexibilidade temporal. Assim estima-se que a motivação autónoma exerça um efeito direto e positivo sobre o desempenho, justificando H1. Por outro lado, a motivação controlada acontece por pressões externas, como recompensas e sanções, ou internas, como evitar culpa ou proteger a autoestima. Embora a motivação controlada possa fornecer um impulso inicial para o cumprimento dos objetivos imediatos, visto estar associada a objetivos mais tangíveis, a literatura tem demonstrado que este tipo de motivação é menos relevante mesmo a curto prazo. Isto deve-se ao facto de estar associada a um menor esforço de qualidade, mais orientada para recompensas externas, como foi referido anteriormente, e pressões sociais do que para um compromisso com o objetivo da organização (Ryan & Deci, 2000). Além do mais, tem tendência a produzir menos persistência e consistência, verificando-se que a motivação controlada desaparece rapidamente quando o incentivo externo deixa de estar presente (Deci Ryan, 1985; Gagné & Deci, 2005). Pode também ser referido que a motivação controlada pode ter efeitos negativos, em contextos de curto prazo, sobre o desempenho ao associar-se a níveis mais elevados de exaustão e menos eficácia (Bakker & Demerouti, 2007; Vansteenkiste et al., 2006) Este tipo de motivação pode direcionar o foco dos colaboradores

para objetivos imediatos e mensuráveis, como foi referido anteriormente, por isso, no modelo híbrido, devido ao facto de a supervisão ser menos intensa é possível estimar-se que a motivação controlada exerça um efeito direto no desempenho dos colaboradores justificando H2. Muitas teorias de motivação ajudam a compreender a relação entre estes tipos de motivação e o desempenho. A Teoria dos Dois Fatores de Herzberg (1966) distingue fatores motivacionais, como reconhecimento, realização pessoal e desenvolvimento de competências, de fatores higiénicos, como condições de trabalho e supervisão. Nos regimes híbridos, a flexibilidade e as oportunidades de crescimento aumentam os fatores motivacionais, enquanto políticas adequadas de suporte remoto mitigam fatores higiénicos negativos (Kusumawati, 2024; Singh & Kumar, 2025). A Teoria da Expectativa de Vroom (1964) complementa esta abordagem, ao afirmar que a motivação depende da perceção de que o esforço leva a resultados valorizados. Em contextos híbridos, os colaboradores mantêm-se motivados quando acreditam que o seu desempenho será reconhecido e recompensado de forma justa e que os objetivos são alcançáveis e tem o devido impacto (Kia Liang Tan, 2003; Pandya, 2024). Esta perspetiva ajuda a explicar os efeitos da motivação controlada, evidenciando que pressões externas ou recompensas estruturadas podem gerar impactos positivos no desempenho.

- **H1 – A motivação autónoma tem um efeito direto e positivo no desempenho no trabalho de trabalhadores em regime híbrido.**
- **H2 – A motivação controlada tem um efeito direto e positivo no desempenho no trabalho.**

2.4 O desempenho individual

O desempenho individual é impactado por diversos fatores, como perspetivas pessoais, dinâmicas organizacionais e condições ambientais. Trata-se de uma avaliação subjetiva, não de uma medida objetiva única, que pode variar de maneira significativa entre colaboradores e contextos. Além dos resultados concretos obtidos, o desempenho envolve ações técnicas, comportamentos sociais no trabalho, esforço, capacidade de resolução de problemas e características individuais que influenciam a execução das tarefas. Essa panóplia de fatores evidencia que a definição de “bom desempenho” é relativa, podendo ser diferente de acordo com experiências, valores e contextos de cada um. Esta diversidade assume uma grande relevância para a gestão de recursos humanos, visto que os colaboradores podem ter perceções

diferentes sobre expectativas e critérios de avaliação. Para evitar conflitos, é essencial que os gestores comuniquem claramente os objetivos e forneçam feedback consistente, promovendo alinhamento e transparência.

O ambiente de trabalho constitui outro fator crítico de desempenho. Estudos, como o de Dieu et al. (2022), mostram que tanto fatores sociais quanto físicos influenciam a percepção do desempenho individual. No modelo híbrido, ganham destaque dimensões organizacionais como a percepção de justiça e o suporte organizacional, devido à maior autonomia e ao menor contacto presencial entre gestores e colaboradores. A percepção de justiça, associada à equidade e transparência nas decisões, é fundamental para fomentar o compromisso e o desempenho (Colquitt et al., 2001). Por sua vez, o suporte organizacional, embora nem sempre tenha efeito direto, pode ter influência indireta na produtividade ao promover bem-estar e satisfação (Eisenberger et al., 1986). Outro elemento relevante é a integração da motivação para a segurança, que envolve a incorporação de práticas seguras tanto no nível individual quanto organizacional. Essa dimensão torna-se importante no modelo híbrido visto que os trabalhadores se dividem entre ambientes presenciais e remotos. Segundo Meng e Chan (2022), a motivação para a segurança depende da cognição individual, da valorização pessoal das normas, e da interação social, incluindo o apoio de colegas e a partilha de responsabilidades. No modelo híbrido, a comunicação eficaz e a adaptação cultural da organização são essenciais para garantir que os colaboradores mantenham elevados padrões de segurança, promovendo simultaneamente desempenho sustentável.

A qualidade da comunicação e da colaboração virtual é outro fator com impacto direto no desempenho. De acordo com a Teoria da Riqueza da Média (Daft & Lengel, 1986), a escolha do meio de comunicação influencia a eficácia da troca de informações, afetando a coordenação e o desempenho das equipas. Em ambientes híbridos, a ausência de comunicação não verbal pode dificultar a cooperação, mas estratégias de comunicação claras ajudam a superar esses obstáculos (Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009). Assim, práticas de comunicação bem estruturadas contribuem tanto para melhorar os fluxos de trabalho quanto para elevar o desempenho percebido dos colaboradores.

Apesar da multiplicidade de fatores que influenciam o desempenho, a motivação é considerada um dos fatores mais relevantes. Estudos de Ryan e Deci (2000), Latham e Pinder (2005) e Aguinis e Kraiger (2009) indicam que níveis mais elevados de motivação, intrínseca ou extrínseca, estão associados a melhor desempenho. Compreender como o trabalho híbrido

impacta a motivação e, conseqüentemente, o desempenho constitui, portanto, um dos objetivos centrais desta investigação.

2.5 Impactos do regime de trabalho híbrido

A implementação do regime de trabalho híbrido pode gerar impactos positivos e negativos, tanto a nível organizacional como individual. Quando bem estruturado, este modelo oferece vantagens económicas, tecnológicas e sociais, porém também levanta desafios de comunicação, coordenação e equilíbrio entre as vidas pessoais e profissionais.

A nível organizacional, o modelo híbrido está associado a redução de custos com infraestruturas físicas, aumento de produtividade e maior agilidade na gestão de recursos. Entre as vantagens apontadas por Best (2021) destacando a poupança de custos com escritórios, a procura de talentos em geografias mais amplas e a capacidade de resposta flexível perante a escassez de competências. De facto, ao reduzir a necessidade de realocação, este regime amplia a diversidade e pode estimular a inovação (Bartel, C. A., Wrzesniewski, A., & Wiesenfeld, B. M., 2012). Algumas empresas começaram a partilhar escritórios como estratégia de otimização de recursos (Gartner, 2021, cit. por Best, 2021).

No plano individual, uma das principais vantagens é o equilíbrio entre vida pessoal e profissional, normalmente associado a menores níveis de absentismo e maior retenção de colaboradores (Flores et al., 2019, cit. por Blaskovic, 2024). Estudos recentes sugerem ainda que o modelo híbrido pode reduzir sintomas de *burnout* em comparação com modelos 100% presenciais ou remotos (Horváthová, Mokrá, Stanovská & Poláková, 2024). O trabalho híbrido tende a combinar flexibilidade do modelo remoto com os benefícios sociais do presencial, criando condições mais favoráveis, mesmo que de forma indireta, à motivação e produtividade.

Contudo, existem também limitações importantes. Sawhney (2021, cit. por Best, 2021) alerta que o trabalho integralmente remoto pode gerar monotonia, desigualdades sociais e isolamento e o modelo híbrido, apesar de atenuar esses riscos, não os elimina totalmente. Além disso, como salientam Wang et al. (2021, cit. por Blaskovic, 2024), que nem todos os trabalhadores se adequam a outros modelos laborais que não o presencial, já que alguns apresentam dificuldades em manter níveis elevados de produtividade e auto motivação fora do escritório.

No plano organizacional, o trabalho híbrido também exige revisão de políticas de recursos humanos e de adaptação de cultura organizacional, de modo a garantir cooperação, comunicação e coordenação eficazes (Verma, 2022). Estas mudanças procuram responder às

preferências dos trabalhadores, que demonstraram elevada aceitação do modelo (Agarwal, 2021, cit. por Verma, 2022). Diab-Bahman et al. (2020, cit. por Verma, 2022) referem impactos positivos ao nível da satisfação, comprometimento e desempenho, embora os riscos como dificuldades de comunicação, barreiras à colaboração e maior complexidade na gestão de equipas distribuídas permanecem (Olson, Olson & Primps, 1984; Gibbs, Mengel & Siemroth, 2021).

Por conseguinte, o regime híbrido apresenta-se como um modelo de oportunidades e desafios, quando apoiado por métodos claros, recursos tecnológicos adequados e estratégias de gestão eficazes, pode melhorar os ganhos organizacionais e pessoais, sem esses elementos, pode gerar dificuldades de coordenação, fragmentação cultural e desigualdades entre trabalhadores.

2.6 Variáveis moderadoras no regime híbrido

A literatura sobre trabalho híbrido, motivação e desempenho tem-se focado necessariamente nos efeitos diretos dessas variáveis, sendo poucos os estudos que investigam os fatores contextuais capazes de reforçar ou atenuar essas relações (Chen et al., 2024; Wang et al., 2022; Liu et al., 2023). Neste estudo, destacam-se duas variáveis moderadoras consideradas particularmente relevantes para aprofundar a compreensão dos mecanismos do regime híbrido: a experiência com ferramentas digitais e a colaboração digital.

A experiência com ferramentas digitais refere-se ao grau de familiaridade e competência dos colaboradores com o uso de tecnologias digitais de comunicação e gestão de tarefas. Níveis mais elevados de literacia digital permitem uma adaptação mais rápida e eficaz ao regime híbrido, diminuindo dificuldades relacionadas com a fragmentação da comunicação, a sobrecarga tecnológica e a necessidade de autogestão (Vuorikari et al., 2016; Orlandi et al., 2024). Por isso, a experiência prévia com ferramentas digitais pode moderar a relação entre motivação e desempenho, fortalecendo a capacidade do colaborador de manter produtividade mesmo em contextos de trabalho remoto.

A colaboração digital está ligada à eficácia das interações e práticas colaborativas em ambientes virtuais. No modelo híbrido, a comunicação digital e a cooperação entre equipas têm um papel importante na manutenção da motivação e no alcance de resultados, influenciando diretamente a perceção de desempenho (Jarvenpaa & Leidner, 1999; El Attari, 2024; Asmi,

2024). Uma colaboração digital eficiente não apenas facilita a troca de informação e o alinhamento de objetivos, mas também promove o suporte social e o compromisso organizacional, funcionando como um potenciador das relações entre motivação e desempenho.

Ao integrar estas duas variáveis moderadoras, o estudo visa identificar não apenas os efeitos diretos do trabalho híbrido sobre motivação e desempenho, mas também as condições que podem amplificar ou reduzir esses efeitos. A análise dessas interações tem o objetivo de preencher lacunas na literatura existente, fornecendo uma compreensão mais detalhada das circunstâncias que influenciam a eficácia do regime híbrido e acrescentando valor à investigação sobre modelos de trabalho flexíveis. Por exemplo, trabalhos como o de Chen et al. (2024) e Wang et al. (2022) destacam a necessidade de estudar como fatores contextuais, como a experiência com ferramentas digitais e a colaboração digital, podem moderar as relações entre trabalho híbrido, motivação e desempenho. Além disso, Liu et al. (2023) apontam para a importância de considerar essas variáveis moderadoras para uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos do regime híbrido.

2.6.1 Colaboração virtual

A colaboração virtual é um elemento central para um funcionamento eficaz das equipas que operam em modelo híbrido, uma vez que grande parte das interações entre colaboradores ocorre através de plataformas digitais. A qualidade da comunicação mediada por tecnologia influencia para além da coordenação das tarefas, mas também o envolvimento, a perceção de eficácia e o desempenho dos trabalhadores (Jarvenpaa & Leidner, 1999).

As ferramentas digitais de comunicação, tanto síncronas (como videoconferências) como assíncronas (como plataformas de gestão de projetos), permitem ultrapassar barreiras físicas e assegurar a continuidade das operações. Quando utilizadas eficazmente, estas ferramentas ajudam a que haja partilha de informação, reduzem conflitos e reforçam a confiança entre os membros da equipa, fatores associados a níveis mais elevados de desempenho individual e coletivo (El Attari, 2024; Asmi, 2024). Assim, a colaboração virtual pode exercer um efeito direto e positivo no desempenho dos trabalhadores, sustentando a Hipótese 3 (H3): A colaboração virtual entre colegas tem um efeito direto e positivo no desempenho no trabalho.

A eficácia da colaboração virtual pode ser compreendida através da Teoria da Riqueza da Mídia (Daft & Lengel, 1986), que afirma que os diferentes canais de comunicação possuem capacidades diferentes para transmitir pistas sociais e informação contextual. Esta teoria sugere que, em contextos híbridos, a escolha adequada do meio de comunicação é determinante para reduzir ambiguidades, melhorar a compreensão das tarefas e garantir que os colaboradores mantenham elevados níveis de desempenho. Estudos demonstram que equipas virtuais com comunicação clara, estruturada e frequente apresentam resultados mais consistentes e elevados (Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009).

Além do mais, a Teoria das Exigências e Recursos no Trabalho (Bakker & Demerouti, 2007) fornece uma perspetiva complementar, explicando como a sobrecarga tecnológica, caracterizada por excesso de reuniões online, notificações constantes e conectividade permanente, pode afetar a motivação e o desempenho de maneira negativa. Quando as exigências digitais excedem os recursos disponíveis para as gerir, os trabalhadores acusam fadiga e esgotamento, diminuindo a eficácia da colaboração virtual e os resultados obtidos (Eppler & Mengis, 2004; Orlandi et al., 2024).

Para além do efeito direto, a colaboração virtual pode ser moderadora na relação entre motivação autónoma e desempenho. A motivação autónoma, caracterizada pelo envolvimento voluntário e alinhamento das tarefas com interesses e valores pessoais, tende a gerar melhores resultados quando os colaboradores sentem que a comunicação e a cooperação digital são eficazes. Se a colaboração virtual for limitada ou pouco eficaz, o efeito da motivação autónoma sobre o desempenho pode ser significativamente reduzido, evidenciando a importância de práticas colaborativas estruturadas e da utilização adequada das ferramentas digitais. Este efeito fundamenta a Hipótese 4 (H4): A colaboração virtual entre colegas tem um efeito moderador na relação entre a motivação autónoma e o desempenho no trabalho.

A colaboração virtual representa um instrumento essencial para maximizar os efeitos do modelo híbrido sobre o desempenho. Atua tanto de forma direta, ao potenciar a coordenação, confiança e partilha de informação, como de forma indireta, ao reforçar o impacto da motivação autónoma sobre o desempenho. A integração de teorias como a Teoria da Riqueza da Mídia e a Teoria das Exigências e Recursos no Trabalho permite compreender os fatores que condicionam a eficácia da colaboração virtual, demonstrando a sua relevância como variável estratégica na gestão de equipas híbridas.

H3. A colaboração virtual entre colegas tem um efeito direto e positivo no desempenho no trabalho.

H4. A colaboração virtual entre colegas tem um efeito moderador na relação entre a motivação autónoma e o desempenho trabalho.

2.6.2 Experiência prévia com ferramentas tecnológicas

A experiência prévia com ferramentas tecnológicas é outro fator determinante na adaptação dos colaboradores ao modelo híbrido. O nível de literacia digital influencia diretamente a forma como os trabalhadores utilizam plataformas de comunicação, sistemas de gestão e softwares colaborativos, afetando não só a motivação como também o desempenho, tanto a nível individual como coletivo (Vuorikari et al., 2016; Orlandi et al., 2024). Indivíduos com maior experiência tecnológica tendem a ser mais confiantes nas suas tarefas reduzindo a ansiedade por outro lado colaboradores com menor experiência tecnológica tendem a enfrentar dificuldades acrescidas o que resulta em frustração, desperdício de tempo e diminuição da motivação (Compeau & Higgins, 1995).

A Teoria da Aceitação da Tecnologia (TAM) (Davis, 1989) fornece um enquadramento teórico para compreender esta relação, sustentando que a perceção de utilidade e de facilidade de uso das ferramentas digitais influencia a aceitação e eficácia da sua utilização. Assim, colaboradores habituados com tecnologias adaptam-se mais rapidamente ao modelo híbrido, utilizando de forma eficiente os recursos disponíveis, o que contribui para melhores resultados em termos de desempenho. Por outro lado, trabalhadores com menor litercia digital tendem a resistir à adoção de novas plataformas, apresentando níveis mais baixos de motivação e desempenho. A perceção de autoeficácia tecnológica emerge como um elemento importante em ambientes híbridos, dado que influencia a forma como os trabalhadores gerem o stress associado à comunicação digital e se mantêm motivados face aos desafios do trabalho híbrido (Orlandi et al., 2024). A experiência tecnológica prévia funciona como um recurso que potencia a relação entre motivação e desempenho: níveis elevados de experiência digital aumentam os efeitos positivos da motivação autónoma, enquanto níveis reduzidos podem limitar estes efeitos. Uma colocação eficaz de regimes híbridos exige não apenas a disponibilização de recursos tecnológicos, mas também programas de formação contínua que promovam a literacia digital, reduzindo dificuldades de certos trabalhadores o que fará com que desigualdades entre colaboradores seja reduzidas e o desempenho da equipa seja fortalecido como um todo. Esta

abordagem evidencia a importância da experiência tecnológica prévia tanto como fator direto de desempenho como moderador da motivação. Neste enquadramento, formulam-se as seguintes hipóteses:

H5. A experiência de uso de ferramentas tecnológicas tem um efeito direto e positivo no desempenho no trabalho.

H6. A experiência de uso de ferramentas tecnológicas tem um efeito moderador na relação entre a motivação autónoma e o desempenho no trabalho.

2.7 Impacto do Género nas Variáveis do Estudo

O género tem sido identificado como um fator que influencia perceções, comportamentos e desempenho no trabalho, especialmente em contextos híbridos e digitalmente mediados. Alguns estudos mostram que mulheres tendem a valorizar mais a comunicação colaborativa e o apoio social, enquanto homens podem focar-se mais em objetivos individuais e competitividade (Eagly & Johannesen-Schmidt, 2001; Gupta et al., 2020).

Estas diferenças podem impactar diretamente a motivação. Estudos recentes indicam que mulheres demonstram uma sensibilidade maior a elementos como feedback de equipa, enquanto homens dão maior importância a recompensas tangíveis como incentivos de desempenho (Diekmann & Eagly, 2000; Tsai et al., 2017). No modelo híbrido, o facto de as mulheres terem maior sensibilidade para estes elementos podem condicionar a eficácia da motivação autónoma e controlada, influenciando o empenho nas tarefas.

Tendo em conta a colaboração virtual, estudos sugerem que mulheres tendem a ser mais cooperativas e ser mais participativas em plataformas digitais, enquanto os homens dão maior importância à eficiência e à conclusão de tarefas (Powell et al., 2014; Marques-Quinteiro et al., 2022). Esta diferença comportamental pode afetar como a colaboração virtual modera a relação entre motivação autónoma e desempenho, reforçando a necessidade de práticas inclusivas que considerem estilos de comunicação distintos. A experiência com ferramentas digitais também é influenciada pelo género em certos pontos. Embora diferenças significativas tenham diminuído nas últimas décadas, algumas investigações apontam que homens tendem a explorar funcionalidades avançadas de software com maior frequência, enquanto mulheres podem concentrar-se em otimizar fluxos de trabalho e organização (Chigona & Chigona, 2013; Venkatesh et al., 2012). Estas diferenças podem ter impacto na perceção de autoeficácia tecnológica e o impacto da experiência digital sobre o desempenho.

As hipóteses H7 a H11 procuram explorar de forma sistemática o efeito do género nas principais variáveis do trabalho híbrido. Embora diferenças comportamentais e de perceção já tenham sido identificadas, estas hipóteses permitem avaliar se essas distinções se traduzem em variações mensuráveis nas dimensões estudadas. No caso da motivação autónoma (H7), a hipótese investiga se as tendências observadas em sensibilidade a feedback e alinhamento com objetivos coletivos se refletem em níveis estatisticamente significativos de motivação entre géneros (Verma, 2022; Wahyutomo et al., 2024). Para a motivação controlada (H8), a hipótese considera que, embora pressões externas e recompensas tenham impacto limitado, podem existir pequenas diferenças de género na forma como estes estímulos são percebidos (Diekmann & Eagly, 2000; Faria, 2020). Relativamente à colaboração virtual (H9), experiência em ferramentas tecnológicas (H10) e desempenho no trabalho (H11), estas hipóteses avaliam se a participação em plataformas digitais, a literacia digital e os resultados profissionais apresentam variações significativas entre homens e mulheres, refletindo diferenças em estilos de trabalho, estratégias de execução e autoeficácia tecnológica (Powell et al., 2014; Marques-Quinteiro et al., 2022; Chigona & Chigona, 2013; Gupta et al., 2020). Por fim as hipóteses H12 e H13 tem o objetivo de avaliar o papel do variável género nas relações moderadoras de modo a verificar se o que se verifica com as hipóteses anteriores se mantém após estas relações entre variáveis.

H7. A motivação autónoma varia em função do género

H8. A motivação controlada varia em função do género

H9. A colaboração virtual varia em função do género

H10. A experiência em ferramentas tecnológicas varia em função do género

H11. O desempenho no trabalho varia em função do género

H12. A relação moderadora entre motivação autónoma e colaboração digital varia em função do género

H13. A relação moderadora entre motivação autónoma e experiência com ferramentas digitais varia em função do género

2.8 Impacto da Idade nas Variáveis do Estudo

A idade é outra variável relevante na compreensão das diferenças de desempenho e adaptação a modelos híbridos, especialmente no que diz respeito a motivação, experiência tecnológica e colaboração digital. A Teoria da Diferença de Gerações (Kupperschmidt, 2000)

descreve como diferentes faixas etárias apresentam atitudes, competências e valores distintos em relação ao trabalho.

Em termos de motivação, colaboradores mais jovens (gerações Y e Z) tendem a valorizar flexibilidade, oportunidades de aprendizagem e alinhamento com interesses pessoais, enquanto trabalhadores de gerações mais velhas podem dar maior importância à segurança, estabilidade e reconhecimento formal (Ng & Feldman, 2012; Lyons & Kuron, 2014). Estas diferenças podem influenciar a forma como a motivação autónoma se traduz em desempenho no modelo híbridos.

Tendo em conta a experiência com ferramentas digitais, as gerações mais jovens são mais proficientes em novas tecnologias e plataformas digitais colaborativas, refletindo prematura familiaridade com ambientes digitais (Prensky, 2001; McKinsey, 2021). Por outro lado, trabalhadores de outras gerações podem necessitar de formação extra e apoio estruturado para atingir níveis equivalentes de desempenho tecnológico. Esta diferença etária pode moderar o efeito da experiência tecnológica sobre a motivação e o desempenho.

No que diz respeito à colaboração virtual, pesquisas indicam que os trabalhadores mais jovens tendem a adaptar-se com maior facilidade a estilos de trabalho digitalizados e a interações mediadas por tecnologia, enquanto trabalhadores mais velhos podem valorizar algo mais tradicional, como planos de feedback explícitos (Lyons & Kuron, 2014; Lunsford et al., 2019). Estas diferenças etárias sugerem a existência de impacto da colaboração virtual sobre o desempenho e a interação com a motivação autónoma.

No que diz respeito à motivação autónoma (H14), é expectável que os colaboradores mais experientes utilizem estratégias e aprendizagens adquiridas ao longo da carreira para manter níveis elevados de desempenho independentemente da flexibilidade oferecida pelo modelo híbrido (Fiori et al., 2020; Zacher & Jimmieson, 2020). Para a motivação controlada (H15), embora incentivos externos e pressão de supervisão possam afetar todos os grupos etários, colaboradores mais jovens podem apresentar respostas aleatórias, enquanto profissionais mais velhos tendem a exibir resistência a pressões externas, refletindo maior autonomia e maturidade (Bakker & Demerouti, 2007). No caso da colaboração virtual (H16), a idade pode influenciar a rapidez de adaptação e também a consistência na comunicação, capacidade de gestão de conflitos, com profissionais mais experientes utilizando a experiência acumulada para manter interações mais estruturadas e produtivas (Mazmanian et al., 2013; Wang et al., 2021). Quanto à experiência em ferramentas tecnológicas (H17), além da familiaridade inicial, colaboradores mais velhos podem compensar lacunas tecnológicas com estratégias de organização,

priorização de tarefas e melhores práticas de uso de plataformas digitais, enquanto os mais jovens podem explorar funcionalidades avançadas, mas com menor consistência em termos de produtividade (Czaja et al., 2019; Venkatesh et al., 2012). Finalmente, a hipótese sobre o desempenho no trabalho (H18) integra todas essas dimensões, sugerindo que a idade influencia resultados profissionais em ambientes híbridos. Tendo em conta, tal como aconteceu na relação com a variável género, as hipóteses H19 e H20 tem o papel de analisar a relação que a idade tem com as relações moderadoras em estudo.

H14. A motivação autónoma varia em função da idade

H15. A motivação controlada varia em função da idade

H16. A colaboração virtual varia em função da idade

H17. A experiência em ferramentas tecnológicas varia em função da idade

H18. O desempenho no trabalho varia em função da idade

H19. A relação moderadora entre motivação autónoma e colaboração digital varia em função da idade

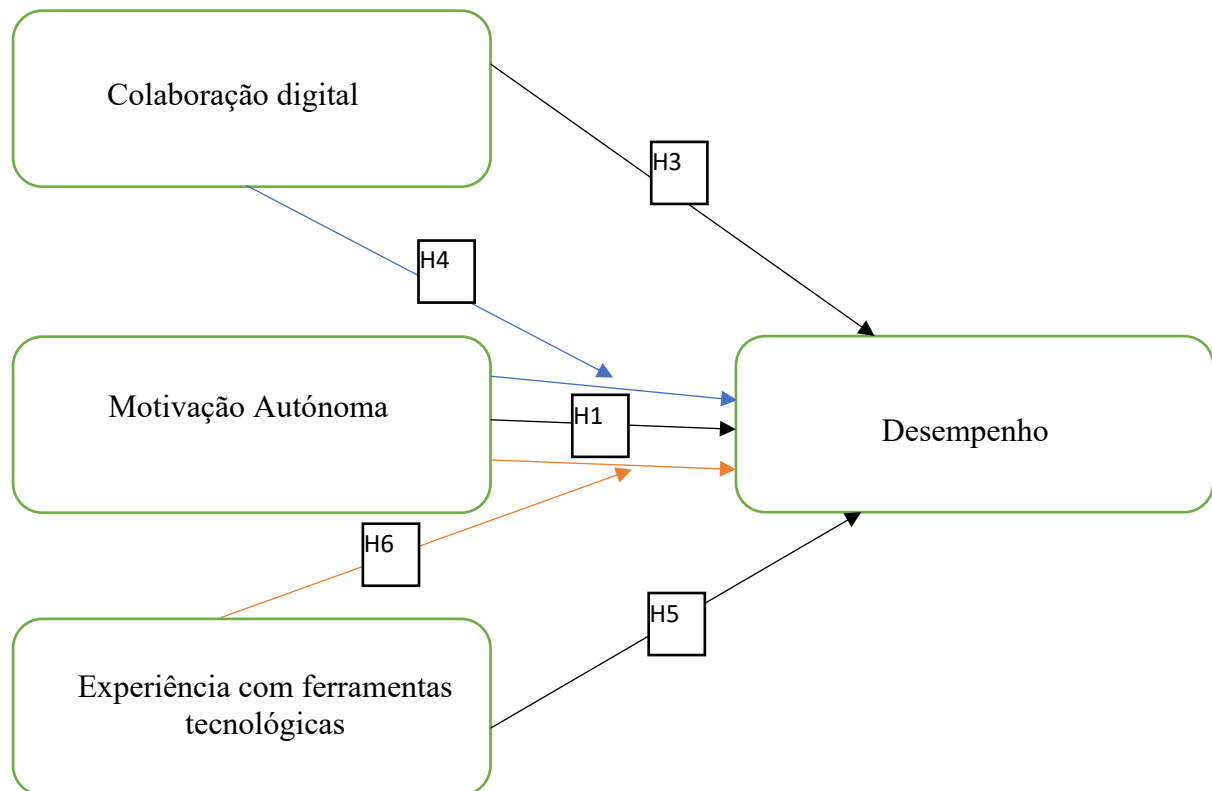
H20. A relação moderadora entre motivação autónoma e experiência com ferramentas digitais varia em função da idade

2.9 Modelo Conceptual

O modelo conceptual desta investigação pretende analisar o desempenho dos colaboradores a trabalhar através do modelo híbrido, considerando simultaneamente os efeitos diretos e os efeitos moderadores de variáveis contextuais. Em primeiro lugar, considera-se a motivação autónoma como variável central, assumida como um preditor positivo do desempenho, na medida em que promove envolvimento e qualidade na execução das tarefas. O modelo integra também a experiência com ferramentas digitais e a colaboração virtual como fatores adicionais que podem influenciar diretamente o desempenho dos colaboradores. Estes elementos refletem a adaptação tecnológica e a capacidade de cooperação em ambientes híbridos, dimensões críticas para assegurar eficácia no trabalho distribuído. Estas variáveis moderadoras para além do efeito direto, a experiência com ferramentas digitais e a colaboração virtual são analisadas como variáveis moderadoras na relação entre a motivação autónoma e o desempenho. Parte-se do pressuposto de que níveis elevados de competências digitais e práticas colaborativas, como a colaboração digital, reforçam o impacto da motivação autónoma no desempenho, enquanto níveis reduzidos podem limitar o seu efeito. Deste modo, o modelo

conceptual procura explicar a influência isolada da motivação autónoma e também de que forma a interação com variáveis tecnológicas e colaborativas molda o desempenho em contextos híbridos de trabalho.

Figura 1-Modelo conceptual



3 Metodologia

3.1 Abordagem do Estudo

Este presente estudo apresenta uma abordagem quantitativa, com o objetivo de quantificar relações entre variáveis indicadas anteriormente e testar as relações propostas no modelo conceptual (Creswell & Creswell, 2018). Esta abordagem é adequada para obter generalizações a partir de uma amostra representativa da população, bem como identificar padrões e associações entre fenómenos observáveis. Uma vez que procura descrever os níveis de variáveis como motivação, desempenho, colaboração digital e experiência prévia com ferramentas tecnológicas, este estudo é caracterizado por correlacionar as variáveis analisando as relações entre estas dimensões e a modalidade de trabalho adotada pelos participantes. Estudos correlacionais permitem explorar associações entre variáveis sem manipulação direta, sendo utilizados nas ciências sociais e organizacionais (Gravetter & Forzano, 2018). Assim a metodologia adotada procura assegurar rigor científico na recolha e análise de dados, permitindo avaliar empiricamente as relações delineadas no modelo conceptual, sem pretender estabelecer causalidade.

3.2 Amostra

A amostra do estudo foi constituída por 155 participantes, todos com vínculo laboral ativo em diversas organizações e setores de atividade. A seleção dos participantes foi realizada por amostragem por conveniência, recorrendo a plataformas de redes sociais, com especial foco no LinkedIn, e ao contacto com organizações que adotam o modelo híbrido e que estivessem disponíveis para divulgar o questionário do estudo nas suas plataformas internas, esta segunda opção de divulgação foi menos eficiente embora o facto de duas empresas terem aceitado colaborar com o estudo e consequente recolha de dados. Este método é amplamente utilizado em estudos exploratórios devido à sua acessibilidade, rapidez e viabilidade prática (Etikan, Musa & Alkassim, 2016; Bornstein et al., 2013). Foram definidos como critérios de inclusão: (1) possuir vínculo laboral ativo, (2) ter experiência de trabalho em regime híbrido, e (3) aceitar participar de forma voluntária e esclarecida. A participação foi anónima e precedida de consentimento informado, em conformidade com as normas éticas da ISCTE Business School.

As características sociodemográficas da amostra, de acordo com a tabela 1, revelam que a maioria dos participantes é do sexo feminino (53,4%). Quanto à idade, 1,8% tem menos

de 20 anos, 59,5% situa-se entre 20 e 30 anos, 25,2% entre 31 e 40 anos, 8,0% entre 41 e 50 anos e apenas 5,5% têm mais de 50 anos. Quanto ao setor de atividade, predominam os participantes do comércio e serviços (47,2%), seguidos das tecnologias de informação (24,5%), indústria (20,2%), os serviços públicos e o setor primário são os setores de atividade menos relevantes. Relativamente ao número de pessoas nas equipas de trabalho a maioria dos inquiridos trabalham em equipa pequenas visto que, 44% pertencem a equipas de 2 a 5 pessoas, 35,6% a equipas de 6 a 10 pessoas e 19,6% a equipas com mais de 10 elementos. Tendo em conta a antiguidade e o dia de semana fora do local de trabalho a análise encontra-se na tabela 7 presente nos anexos. A antiguidade média na empresa é de 3,5 anos, com elevada dispersão (desvio-padrão = 4,9 anos), variando de menos de um ano a 30 anos. Este ponto de a média de tempo na empresa ser 3,5 anos pode-se justificar com o facto de a maioria dos inquiridos se situar entre os 20 e 30 anos. Quanto ao trabalho fora do local de trabalho, os participantes trabalham, em média, 2,3 dias por semana (DP = 0,9), variando entre 0 e 5 dias. Estas características permitem contextualizar os resultados e analisar a motivação em diferentes perfis de colaboradores (Wang et al., 2021; Klein et al., 2021).

Tabela 1- Características Sociodemográficas dos participantes

	n	%
Género		
Masculino	75	46,0
Feminino	87	53,4
Omisso	1	,6
Idade		
<20	3	1,8
20-30	97	59,5
31-40	41	25,2
41-50	13	8,0
>50	9	5,5
Setor		
Comércio e serviços	77	47,2
Tecnologias de informação	40	24,5
Indústria	33	20,2
Serviços públicos	11	6,7
Primário	1	,6
Omisso	1	,6
Nº membros da equipa		
2-5 pessoas	73	44,8
6-10 pessoas	58	35,6
+10 pessoas	32	19,6

3.3 Instrumentos de recolha de dados

A recolha de dados neste estudo foi realizada através de um questionário online estruturado, organizado em seis secções, com itens adaptados de escalas validadas na literatura científica. A primeira secção avaliou a modalidade de trabalho, através da quantificação das horas semanais de trabalho fora do escritório, conforme o modelo de Golden (2007). A segunda secção mediu a motivação no trabalho, utilizando afirmações baseadas na Teoria da Autodeterminação (Deci & Gagné), classificadas numa escala de Likert de sete pontos, distinguindo motivação autónoma e controlada. A terceira secção avaliou o desempenho individual percebido, mensurado com base no Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ) de Koopmans et al. (2014), versão portuguesa de Lousã et al. (2024), numa escala de cinco pontos. A quarta secção avaliou a colaboração virtual, considerando confiança na equipa, partilha de conhecimento, desempenho coletivo, interdependência de tarefas e intenção de permanência, com base em Jarvenpaa & Leidner (1999) e Staples & Webster (2007). A quinta secção aferiu a experiência prévia com ferramentas tecnológicas, abrangendo hardware, software, comunicação e resolução de problemas digitais, inspirada no modelo DigComp (Vuorikari et al., 2016). Por fim, a sexta secção recolheu dados sociodemográficos, incluindo idade, género, setor de atividade, experiência profissional, número de membros da equipa e frequência de trabalho remoto.

Todas as escalas foram submetidas a procedimentos de análise de confiabilidade interna foi avaliada pelo alfa de Cronbach, com valores superiores a 0,70 considerados indicativos de boa consistência interna (Nunnally & Bernstein, 1994).

3.4 Procedimentos de análise de dados

A análise estatística foi conduzida com recurso ao SPSS (versão 27). Inicialmente, foram aplicadas estatísticas descritivas (médias, desvios-padrão e frequências) para caracterizar a amostra e as variáveis em estudo. Mais tarde foram realizadas análises de correlação e regressão múltipla, incluindo testes de moderação e mediação, permitindo explorar os efeitos das variáveis independentes, colaboração digital e experiência com ferramentas digitais, sobre o desempenho, considerando a motivação autónoma como mediadora.

4 Análise de resultados

4.1 Consistência Interna dos Índices Sintéticos

Com base no modelo definido, construíram-se índices sintéticos para operacionalizar as variáveis do estudo. A consistência interna destes índices foi avaliada recorrendo ao Alfa de Cronbach e às correlações entre os itens. De acordo com Pestana e Gageiro (2005), valores de Alfa só são consideráveis acima de 0,70 visto que, inferiores a 0,60 são considerados inadmissíveis; entre 0,60 e 0,69, fracos; entre 0,70 e 0,79, razoáveis; entre 0,80 e 0,89, bons; e valores iguais ou superiores a 0,90 são classificados como muito bons. Pallant (2020) recomenda que a média das correlações inter-itens se situe entre 0,30 e 0,45: valores abaixo sugerem correlações fracas entre itens, enquanto valores acima podem indicar redundância. A correlação entre cada item e o item-total foi também analisada, sendo considerada fraca entre 0,10 e 0,29, moderada entre 0,30 e 0,49 e forte entre 0,50 e 1,0. Todos os dados de análise sobre a consistência interno encontram nas tabelas 8,9,10,11 e 12 presentes nos anexos

O índice da motivação controlada é composto por nove itens, após a eliminação do item “porque me faz sentir orgulhoso de mim mesmo(a)” devido à correlação muito baixa com o total, cujo afastamento aumentou o Alfa de *Cronbach*. Este índice apresenta, com dados na tabela 8 presente nos anexos uma consistência interna considerada razoável a quase boa, com um Alfa de 0,79 e uma correlação inter-itens de 0,29. As correlações dos itens com o item-total variam entre 0,25 e 0,61, abrangendo desde fracas a fortes, o que indica uma adequação geral do índice, apesar de algumas limitações na correlação de determinados itens.

O índice da motivação autónoma, presente na tabela 9 dos anexos, é composto por seis itens e apresenta uma consistência interna muito boa, com um Alfa de *Cronbach* de 0,91 e uma correlação inter-itens de 0,61. As correlações dos itens com o item-total são fortes, variando entre 0,67 e 0,81, demonstrando que todos os itens contribuem de forma robusta para a medição da variável. Quanto ao índice da colaboração virtual, o processo de construção envolveu a inversão de cinco itens e a eliminação de dois itens com correlação baixa (“gostaria de supervisionar o trabalho dos outros membros da equipa” e “frequentemente, tenho de coordenar os meus esforços com os outros membros da equipa”), cuja exclusão aumentou o Alfa de *Cronbach*. O índice final é composto por 26 itens, apresentando uma consistência interna muito boa, com Alfa de 0,94 e correlação inter-itens de 0,38. A maioria dos itens apresenta correlações moderadas a fortes, entre 0,27 e 0,77, indicando boa coesão interna e adequação

do índice à medição da colaboração virtual em contextos híbridos, todos os dados utilizados nesta análise entram-se na tabela 10 presente nos anexos. O índice da experiência com ferramentas tecnológicas é constituído por 32 itens e apresenta uma consistência interna muito elevada, com Alfa de Cronbach de 0,97 e correlação inter-itens de 0,52. As correlações dos itens, tabela 11, com o item-total são fortes, variando entre 0,54 e 0,82, evidenciando que todos os itens contribuem significativamente para medir a experiência tecnológica dos participantes. Tendo em conta o desempenho no trabalho é composto por 16 itens, após inversão de cinco itens e eliminação de dois itens com correlação muito baixa. O índice apresenta uma consistência interna boa, tabela 12, com Alfa de Cronbach de 0,89 e correlação inter-itens de 0,35. A generalidade dos itens apresenta correlações moderadas a fortes, à exceção do item “conversei com pessoas que não eram da organização sobre os aspetos negativos do meu trabalho”, que apresenta uma correlação fraca, mas foi mantido para respeitar o modelo teórico e porque a sua exclusão não melhorava substancialmente o *Alfa de Cronbach*.

Todas as variáveis em estudo apresentam uma consistência interna adequada, desde razoável a muito boa, confirmando a fiabilidade das medidas utilizadas para avaliar motivação autónoma e controlada, colaboração virtual, experiência tecnológica e desempenho no contexto de trabalho híbrido. A análise demonstra que os itens selecionados contribuem de forma consistente para a operacionalização das variáveis, garantindo a robustez estatística necessária para as análises subsequentes de correlação, regressão e modelação de efeitos diretos e moderadores.

4.2 Análise Descritiva dos Índices

Os dados das estatísticas descritivas dos índices apresentam-se na Tabela 2. Relativamente à motivação, verifica-se que a motivação controlada apresenta uma média de 3,7 (DP=1,0), enquanto a motivação autónoma apresenta uma média ligeiramente superior, de 4,0 (DP=1,1). Estes valores situam-se em torno do ponto médio da escala, indicando que os participantes apresentam níveis moderados de motivação no seu trabalho. A motivação autónoma ligeiramente superior sugere que os colaboradores tendem a experienciar um maior envolvimento intrínseco, refletindo uma participação mais voluntária e orientada para interesses pessoais. No que diz respeito à colaboração virtual, a média obtida foi de 3,5 (DP=0,7), revelando perceções moderadas sobre a cooperação digital. É relevante salientar que o valor mínimo do índice é relativamente elevado (Mínimo=3,0), o que indica ausência de

percepções muito negativas e sugere que os colaboradores percebem uma comunicação consistente nas equipas híbridas. Em relação à experiência com ferramentas tecnológicas, existe uma média de 4,0 (DP=1,0), situando-se em torno do ponto médio da escala. Este resultado indica que os participantes possuem experiência moderada na utilização de plataformas digitais e softwares colaborativos, demonstrando capacidade de adaptação às exigências do trabalho híbrido, embora ainda exista margem para reforço de competências digitais. No que concerne ao desempenho, a média ligeiramente acima do ponto médio (M=3,5; DP=0,6) sugere que os colaboradores percebem um desempenho moderado no trabalho. Este dado indica que, apesar de níveis de motivação e experiência tecnológica não serem elevados, os trabalhadores conseguem manter uma eficácia aceitável, provavelmente apoiados por práticas de colaboração virtual e pela organização do trabalho híbrido.

Relativamente às distribuições dos dados, observa-se que se aproximam da normalidade, apresentando níveis de assimetria e *curtose* baixos. Segundo Kline (2016), em amostras com mais de 50 participantes, valores absolutos de assimetria inferiores a 3 e de *curtose* inferiores a 10 permitem considerar os dados próximos da normalidade, podendo desta forma aplicar análises paramétricas subsequentes, como correlações, regressões e modelos de mediação ou moderação. Os resultados descritivos da análise indicam que os participantes apresentam percepções moderadas para alto de motivação, colaboração virtual, experiência tecnológica e desempenho. Estes dados fornecem uma base para investigar relações mais complexas entre as variáveis do estudo como as evidenciadas pelas hipóteses em estudo.

Tabela 2-Estatística Descritiva dos Índices

	N	Mín	Máx	M	DP	Assim	Curtose
Motivação controlada	128	1,0	6,0	3,7	1,0	-,2	,3
Motivação autónoma	155	1,0	6,0	4,0	1,1	-,2	-,6
Colaboração virtual	113	3,0	5,0	3,5	,7	,4	-,9
Experiência com ferramentas tecnológicas	139	1,0	7,0	4,2	1,0	,1	-,5
Desempenho no trabalho	129	2,0	5,0	3,5	,6	,2	-,7

4.3 Correlações Entre Variáveis

Com o objetivo de analisar as relações entre as variáveis em estudo, foi realizada a análise de correlação linear de *Pearson*, apresentadas na Tabela 8. Para lidar com casos de

dados omissos, foi adotado o método de exclusão *pairwise*, garantindo que cada correlação foi calculada apenas com os casos disponíveis para as variáveis específicas em questão.

A motivação autônoma apresentou correlações positivas e estatisticamente significativas com a colaboração virtual ($r = 0,66$; $p < 0,05$), com a experiência com ferramentas tecnológicas ($r = 0,56$; $p < 0,05$) e com o desempenho no trabalho ($r = 0,63$; $p < 0,05$). Estes resultados indicam que níveis mais elevados de motivação autônoma estão correlacionados a uma maior eficácia na cooperação entre colegas, maior literacia tecnológica e melhor desempenho pelos inquiridos. A colaboração virtual apresentou uma correlação positiva e forte com o desempenho ($r = 0,80$; $p < 0,05$), evidenciando que uma colaboração digital eficaz potencia a eficácia no mundo laboral do modelo híbrido. Igual forma, a experiência com ferramentas tecnológicas mostrou correlação muito forte com o desempenho ($r = 0,91$; $p < 0,05$), reforçando que a familiaridade tecnológica é um fator crítico para o sucesso em contextos híbridos.

Por outro lado, a motivação controlada não apresentou correlações estatisticamente significativas com qualquer variável. Esta ausência de correlações indica que pressões externas ou incentivos orientados para recompensas imediatas não influenciam significativamente o desempenho ou a interação digital dos colaboradores. Consequentemente, a H2, que postulava um efeito direto positivo da motivação controlada no desempenho, não é suportada pelos dados e deve ser rejeitada o que por consequência teve implicações diretas no modelo conceptual desta investigação. Este ponto porque a motivação controlada não apresenta impacto mensurável sobre as variáveis dependentes ou moderadoras, a sua exclusão do modelo conceptual está justificada. O modelo centra-se exclusivamente na motivação autônoma, considerando-a como variável mediadora entre colaboração virtual, experiência tecnológica e desempenho, refletindo assim a evidência empírica observada.

Depois desta análise de correlação pode-se confirmar que apenas a motivação autônoma, a colaboração virtual e a experiência tecnológica se mostram determinantes do desempenho no trabalho híbrido, enquanto a motivação controlada não exerce influência significativa. A rejeição da H2 reforça a coerência do modelo conceptual, orientando a investigação para variáveis com impacto real e mensurável no contexto estudado.

Tabela 3-Correlações Lineares de Pearson

	Motivação controlada	Motivação autónoma	Colaboração virtual	Experiência tecnologia
Motiv. Controlada				
<i>r de Pearson</i>				
N				
Motiv. autónoma				
<i>r de Pearson</i>	,13			
N	128			
Colaboração Virtual				
<i>r de Pearson</i>	-,18	,66**		
N	108	112		
Exper. tecnologia				
<i>r de Pearson</i>	-,00	,56**	,67**	
N	122	135	108	
Desempenho				
<i>r de Pearson</i>	-,18	,63**	,80**	,61**
N	119	129	106	120

4.6 Efeitos da Motivação Autónoma, Colaboração Virtual e Experiência de Uso de Ferramentas Tecnológicas no Desempenho no Trabalho

Para verificar as hipóteses H3, H4, H5 e H6, foi realizada a análise dos efeitos de moderação da colaboração virtual e da variável experiência com ferramentas tecnológicas na relação entre motivação autónoma e desempenho no trabalho, recorrendo à macro PROCESS (Hayes, 2017). Anteriormente foram validados os pressupostos estatísticos, apresentados nas figuras 2 e 3 e na tabela 13, incluindo a normalidade dos resíduos com base no Teorema do Limite Central e na análise do histograma, o que assim foi possível concluir que se assume aproximadamente normal, e a homocedasticidade, confirmada através do gráfico de dispersão. Problemas de multicolinearidade foram identificados e solucionados através da standardização das variáveis, sendo os resultados das estatísticas de Tolerância e VIF apresentados nas mesmas tabelas.

O modelo conceptual, de acordo com a tabela 4, revelou-se estatisticamente significativo ($F = 52,53$; $p < 0,05$), com um R^2 ajustado de 0,73, indicando que 73% da variabilidade do desempenho no trabalho é explicada pela motivação autónoma, colaboração virtual e experiência em ferramentas tecnológicas. Este resultado concorda com estudos anteriores que associam a motivação autónoma a níveis superiores de desempenho e envolvimento em tarefas (Gagné & Deci, 2005; Faria, 2020). Tendo em conta a efeitos diretos mostram que a motivação autónoma ($B = 0,13$; $p < 0,05$), a colaboração virtual ($B = 0,32$; $p < 0,05$) e a experiência tecnológica ($B = 0,20$; $p < 0,05$) impactam positivamente o desempenho, indicando que níveis

mais elevados destas variáveis estão associados a maior eficácia, produtividade e qualidade das tarefas em contextos de trabalho no modelo híbrido (El Attari, 2024; Orlandi et al., 2024).

Tendo em conta as relações moderadoras, observa-se que a colaboração virtual exerce um efeito positivo e significativo ($B = 0,15$; $p < 0,05$), sugerindo que quanto maior for o nível de interação e colaboração digital entre colegas, maior será o efeito da motivação autónoma no desempenho. Este resultado pode ser interpretado à luz da Teoria da Riqueza da Mídia (Daft & Lengel, 1986), que refere que a eficácia da comunicação mediada por tecnologia depende da capacidade do canal em transmitir a informação, facilitando a coordenação e o envolvimento dos colaboradores.

Por outro lado, a experiência com ferramentas tecnológicas apresenta um efeito moderador negativo e significativo ($B = -0,12$; $p < 0,05$), indicando que quanto maior a proficiência tecnológica, menor é o impacto da motivação autónoma sobre o desempenho. Isto sugere que trabalhadores com elevada competência digital dependem menos da motivação intrínseca para alcançar altos níveis de desempenho, uma interpretação consistente com a Teoria da Aceitação da Tecnologia (Davis, 1989), segundo a qual a perceção de utilidade e facilidade de uso das ferramentas digitais reduz barreiras à execução das tarefas. Este resultado pode também estar relacionado com a grande amostra de inquiridos entre os 20 e 30 anos, como demonstram maior facilidade com ferramentas tecnológicas, esta variável não demonstre um resultado tão significativo.

Tabela 4-Análise do modelo

	B	SE	<i>t</i>	<i>p</i>
Constante	3,5	,05	76,2	,00
Motivação autónoma	,13	,05	2,8	,01
Colaboração virtual	,32	,05	6,0	,00
Experiência. tecnologia	,20	,06	3,6	,00
Motivação autónoma * colaboração virtual	,15	,04	3,3	,00
Motivação autónoma * Experiência tecnologia	-,12	,06	-2,1	,04
R ² Ajustado=0,73 <i>F</i> (52,53), <i>p</i> =0,000.				

Estes resultados reforçam a importância de considerar não apenas a motivação intrínseca, mas também fatores contextuais e tecnológicos na avaliação do desempenho no modelo híbrido. A colaboração virtual funciona como um potenciador da motivação autónoma, aumentando a eficácia e a produtividade quando os canais de comunicação digital são claros,

frequentes e confiáveis (Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009; Asmi, 2024). Por outro lado, a experiência com ferramentas tecnológicas pode reduzir a dependência do trabalhador em motivação intrínseca, evidenciando que competências técnicas e motivação interagem de forma complexa no desempenho laboral (Compeau & Higgins, 1995; Vuorikari et al., 2016).

Os resultados do estudo confirmam que a motivação autónoma, a colaboração virtual e a experiência tecnológica têm efeitos diretos significativos sobre o desempenho no trabalho, enquanto a colaboração virtual potencia a motivação autónoma e a experiência tecnológica o modera negativamente. Assim, aceitam-se as hipóteses H3, H4, H5 e H6, validando o papel destas variáveis na explicação do desempenho em regimes híbridos, tanto em termos de efeitos diretos como de moderação, evidenciando a necessidade de integrar estratégias de comunicação digital eficaz e formação tecnológica contínua para maximizar o desempenho laboral.

4.7 Impacto da variável idade nas outras variáveis

Para analisar o impacto da idade nas variáveis em estudo, utilizou-se a ANOVA unidirecional (Tabela 5). Para assegurar uma dimensão adequada das amostras, alguns grupos etários foram agregados: os participantes com menos de 20 anos ($n = 3$) e os com idades entre 20 e 30 anos ($n = 97$) foram combinados num único grupo de menores de 30 anos ($n = 100$). De forma semelhante, os grupos dos 41 aos 50 anos ($n = 13$) e maiores de 50 anos ($n = 9$) foram reunidos no grupo de 41 anos ou mais ($n = 22$).

Os pressupostos estatísticos foram previamente verificados. A homogeneidade das variâncias foi confirmada através do teste de Levene, tabela 14, para todas as variáveis analisadas (Tabela 15). A normalidade dos dados foi avaliada pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk na maioria dos grupos; nos casos em que o pressuposto foi rejeitado, a normalidade foi considerada atendida com base nos valores de assimetria e curtose e na aplicação do Teorema do Limite Central, dado o tamanho das amostras. Os resultados indicam diferenças significativas entre os grupos etários para a variável motivação autónoma ($F = 6,8$; $p < 0,05$), colaboração virtual ($F = 4,5$; $p < 0,05$), experiência com ferramentas tecnológicas ($F = 3,1$; $p < 0,05$) e desempenho no trabalho ($F = 4,1$; $p < 0,05$). Em todos os casos, constatou-se uma tendência consistente, ou seja, quanto maior a idade, maiores serão os níveis destas variáveis, sugerindo que os colaboradores mais experientes apresentam maior motivação

intrínseca, melhor desempenho, maior capacidade de colaboração digital e maior familiaridade com ferramentas tecnológicas.

Por outro lado, a motivação controlada não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, o que indica que fatores externos de regulação do não variam substancialmente com a idade. Estes resultados concordam com estudos prévios que associam a experiência e maturidade profissional a uma maior autodeterminação e competências digitais, refletindo um desempenho mais consistente em ambientes híbridos de trabalho (Ng & Feldman, 2013; Wang et al., 2021). Tendo em conta as relações moderadoras, na relação entre a motivação autónoma e colaboração digital, entre as faixas etárias, os jovens são aqueles que a relação entre estas duas variáveis se nota mais. Tendo em conta as variáveis que resultaram das relações de moderação apresentaram-se estatisticamente relevantes perante a idade, ou seja, esta relação não se altera perante diferentes grupos etários devido ao valor *p* ser maior que 0,05.

Esta análise evidencia que a idade é um determinante relevante para variáveis relacionadas com motivação autónoma, colaboração e experiência tecnológica, reforçando a importância de considerar o fator idade na gestão de equipas híbridas e na construção de intervenções que promovam desempenho e envolvimento laboral.

Tabela 5-Anova Para Diferença de Médias Entre Idades

	Idade									<i>F</i>	<i>p</i>
	<=30			31-40			>=41				
	n	M	DP	n	M	DP	n	M	DP		
Motivação autónoma	98	3,8	1,1	39	4,1	1,0	18	4,8	,8	6,8	,00
Motivação controlada	83	3,8	1,0	32	3,6	1,0	13	3,5	3,7	,97	,38
Colaboração virtual	74	3,5	,6	29	3,5	,6	10	4,1	,4	4,5	,01
Experiência com tecnologia	90	4,1	1,0	33	4,2	1,0	16	4,8	1,0	3,1	,04
Desempenho	84	3,5	,6	33	3,5	,7	12	4,0	,5	4,1	,02
MA X CV	74	,7	1,01	29	,56	,13	9	,39	,93	,55	,58
MA X EFT	89	,54	,9	32	,58	,10	14	,57	1.25	,02	,98

4.8 Impacto do variável género nas restantes variáveis

Com o objetivo de analisar o impacto do variável género nas restantes variáveis do estudo, recorreu-se ao Teste T para comparação de médias (Tabela 6). Os pressupostos estatísticos foram previamente avaliados, como por exemplo a normalidade foi verificada pelos testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* para a maioria dos grupos (tabela 16). Nos casos em que o teste de aderência foi rejeitado, a normalidade foi considerada atendida com base nos valores de assimetria e *curtose* e na aplicação do Teorema do Limite Central, dado o tamanho das amostras.

Os resultados indicam diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres para a variável colaboração virtual ($t = -3,3$; $p < 0,05$) e desempenho no trabalho ($t = -3,4$; $p < 0,05$). Observa-se que as mulheres apresentam médias mais elevadas nestas variáveis em comparação com os homens, sugerindo que as colaboradoras demonstram maior iniciativa, envolvimento em tarefas colaborativas digitais e perceção de eficácia no desempenho. Estes resultados podem ser interpretados à luz da literatura sobre diferenças de género no contexto organizacional. Estudos anteriores indicam que mulheres tendem a apresentar maior motivação intrínseca, fator que se reflete positivamente no desempenho (Eagly & Wood, 2012; Kark et al., 2018). A diferença observada na colaboração virtual evidencia competências comunicacionais e de trabalho em equipa mais desenvolvidas. Tendo em conta as relações moderadoras pode ser observado que, tal como sucedeu na variável idade, o material estatístico também não é relevante o suficiente para afirmar que o género impacta nas relações moderadoras em estudo

Esta análise evidencia que o género influencia significativamente determinadas variáveis críticas para o desempenho no modelo híbrido, reforçando a necessidade de considerar perspetivas de género na gestão de equipas, design de funções e implementação de práticas de colaboração digital para maximizar a motivação e os resultados organizacionais.

Tabela 6-Testes t Para a Diferença de Médias Entre Género

	Género						<i>t</i>	<i>p</i>
	Homens			Mulheres				
	n	M	DP	n	M	DP		
Motivação autónoma	70	3,9	1,0	84	4,1	1,2	-1,1	,29
Motivação controlada	59	3,9	,8	68	3,6	1,1	1,7	,09
Colaboração virtual	51	3,3	,5	62	3,7	,7	-3,3	,00
Experiência com tecnologia	65	4,0	1,1	74	4,3	1,0	-1,8	,07
Desempenho	62	3,3	,6	66	3,7	,6	-3,4	,00
MA X CV	51	,50	,68	61	,66	1,11	-1,4	,18
MA X EFT	63	,66	,91	72	,46	,94	1,24	,21

5 Discussão

5.1 Discussão dos resultados

A análise dos resultados confirma a relevância de múltiplos fatores na eficácia do desempenho em modelo de trabalho híbrido. A motivação autónoma revelou-se um determinante central, apresentando um efeito direto e positivo sobre o desempenho, aceitando a hipótese H1. Este resultado está de acordo com a Teoria da Autodeterminação, que sustenta que a motivação intrínseca (autónoma), baseada na internalização de objetivos e valores pessoais, promove persistência, bem-estar e melhor desempenho (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000; Gagné & Deci, 2005).

Por outro lado, a motivação controlada não apresentou correlações significativas com o desempenho, levando à rejeição da hipótese H2 e reforçando a ideia de que recompensas externas ou pressões externas têm um impacto limitado em contextos híbridos (Faria, 2020; Liu et al., 2025). Este resultado pode ser explicado pelo facto de a motivação controlada estar associada a formas de regulação mais frágeis e menos sustentáveis, baseadas em recompensas, sanções ou pressões sociais, que tendem a gerar apenas esforços momentâneos e superficiais (Ryan & Deci, 2000; Vansteenkiste et al., 2006). Em ambientes híbridos, onde a autonomia e a dependência de incentivos externos mostram-se insuficiente para sustentar o empenho a médio e longo prazo (Gagné & Deci, 2005). Além disso, a motivação controlada pode estar associada a sentimentos de pressão, ansiedade e exaustão, reduzindo a qualidade do desempenho mesmo quando há esforço inicial (Bakker & Demerouti, 2007; Olafsen et al., 2017). A ausência de correlações significativas reflete, embora alguns colaboradores possam responder temporariamente a recompensas ou punições, este tipo de motivação não garante consistência nem qualidade no cumprimento das tarefas. Outro aspeto importante é que, no modelo híbrido, os colaboradores valorizam cada vez mais fatores como flexibilidade, equilíbrio entre vida pessoal e profissional e autonomia na tomada de decisões (Wang et al., 2021). Estes elementos estão mais alinhados com a motivação autónoma. Por isso o facto de não existir correlações desta variável com as restantes é explicada pela literatura e pela análise de dados, explicando também o facto de não pertencer ao modelo conceptual

A colaboração virtual revelou um efeito direto positivo sobre o desempenho, confirmando a hipótese H3, e mostrou ainda um efeito moderador positivo na relação entre

motivação autónoma e desempenho, aceitando a hipótese H4. Estes resultados sublinham a importância da comunicação digital eficaz e da confiança entre colegas, em linha com a Teoria da Riqueza da Mídia, que destaca a necessidade de adequar os canais de comunicação à complexidade das tarefas (Daft & Lengel, 1986; Jarvenpaa & Leidner, 1999). Estudos recentes verificaram que a qualidade da colaboração virtual aumenta a eficiência operacional como também fortalece a motivação intrínseca em contextos híbridos (Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009; El Attari, 2024; Blaskovic, 2024). Assim, a colaboração virtual atua como um potenciador da motivação autónoma, reforçando a eficácia no modelo híbrido.

A experiência com ferramentas tecnológicas apresentou um efeito direto positivo sobre o desempenho, confirmando a hipótese H5, e impactou negativamente a relação entre motivação autónoma e desempenho, aceitando a hipótese H6 visto que esta variável tem um papel moderador, mas negativo. Estes resultados sugerem que colaboradores com elevada experiência digital conseguem realizar tarefas com maior eficácia independentemente do nível de motivação autónoma, enquanto aqueles com menor experiência dependem mais da motivação autónoma para alcançar bons resultados. Estes resultados alinham-se com a Teoria da Aceitação da Tecnologia, que sublinha a perceção de utilidade e facilidade de utilização como fatores para a eficácia no uso das ferramentas digitais (Davis, 1989; Vuorikari et al., 2016; Orlandi et al., 2024; Mildawani & Wonte, 2024).

As variáveis sociodemográficas também tiveram impacto significativo no desempenho em contextos de trabalho híbrido. A idade apresentou diferenças estatisticamente significativas, com participantes mais velhos a reportarem níveis superiores de motivação autónoma, colaboração virtual, experiência tecnológica, desempenho e verificou-se também nas relações moderadoras. Estes resultados sugerem que a maturidade profissional, aliada à experiência acumulada, favorece a adaptação ao trabalho híbrido e à utilização eficaz das ferramentas digitais, permitindo que colaboradores mais experientes pertençam a rotinas complexas e realizem várias tarefas de forma eficiente (Dieu et al., 2022; Bloom et al., 2015).

O género também revelou diferenças significativas em motivação autónoma, colaboração virtual e desempenho e nas relações moderadoras com as mulheres a apresentar médias superiores nestas dimensões. Este resultado pode estar relacionado com a maior flexibilidade apresentada pelo género feminino na gestão de responsabilidades profissionais e pessoais, bem como com uma tendência para maior atenção à comunicação colaborativa e à manutenção de relações de trabalho eficazes, fatores que favorecem a adaptação ao modelo híbrido (Verma,

2022; Wahyutomo et al., 2024; Powell et al., 2014). Outros artigos científicos sugerem que as mulheres podem demonstrar maior sensibilidade a feedbacks de equipa e maior envolvimento em práticas de colaboração virtual, o que contribui para níveis superiores de desempenho e coesão nas equipas distribuídas (Diekman & Eagly, 2000; Marques-Quinteiro et al., 2022).

Globalmente os resultados mostram que a motivação autónoma é um ponto importante para potenciar o desempenho em regime híbrido, enquanto a colaboração virtual funciona como mecanismo de amplificação desse ponto. A experiência tecnológica contribui diretamente para o desempenho, mas também impacta a relação entre motivação autónoma e desempenho, indicando que competências digitais elevadas podem reduzir a dependência da motivação intrínseca para atingir resultados. Este resultado aponta para a importância de políticas organizacionais que promovam motivação intrínseca, literacia digital e colaboração virtual eficaz, garantindo a sustentabilidade e produtividade do modelo híbrido (Ryan & Deci, 2000; Liu et al., 2025; El Attari, 2024; Bakker & Demerouti, 2007). Para além disso é possível afirmar que a eficácia do modelo híbrido depende do equilíbrio entre os fatores apresentados pelas variáveis. Outro ponto importante é que com a promoção de iniciativas organizacionais que tenham como fim melhorar estes pontos vão consolidar a sustentabilidade do modelo híbrido a longo prazo (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009; El Attari, 2024).

5.2 Implicações teóricas

Os resultados obtidos neste estudo oferecem contribuições significativas para a literatura sobre o modelo híbrido, motivação e desempenho, ao fornecer evidências empíricas sobre o papel da motivação autónoma, colaboração virtual e experiência tecnológica no desempenho dos colaboradores. A confirmação do efeito direto e positivo da motivação autónoma no desempenho reforça a Teoria da Autodeterminação (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000), evidenciando que a motivação intrínseca potencia a eficácia individual em ambientes híbridos, de forma consistente com investigações anteriores (Gagné & Deci, 2005; Faria, 2020; Kusumawati, 2024). Embora a motivação controlada não tenha apresentado efeitos significativos nas variáveis, por isso não ter entrada para o modelo conceptual, os resultados abrem espaço para investigações teóricas futuras. Estudos prévios sugerem que a motivação controlada pode interagir com fatores contextuais como supervisão direta, políticas de

incentivo e recompensas externas, influenciando o desempenho em determinadas tarefas ou contextos organizacionais (Deci & Ryan, 1985; Gagné et al., 2022).

A colaboração virtual confirma-se como um fator com efeito moderador positivo na relação entre motivação autónoma e desempenho (Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009; Jarvenpaa & Leidner, 1999). Este resultado reforça a eficácia do trabalho híbrido depende de características individuais, mas também de práticas organizacionais e condições tecnológicas adequadas. A experiência com ferramentas tecnológicas revelou-se igualmente relevante, tanto no efeito direto sobre o desempenho como no efeito moderador negativo na relação entre motivação autónoma e desempenho (Davis, 1989; Vuorikari et al., 2016), sugerindo que a familiaridade tecnológica pode reduzir a dependência da motivação intrínseca para atingir elevados níveis de produtividade.

As variáveis sociodemográficas, nomeadamente idade e género, fornecem contributos teóricos adicionais. A evidência de que colaboradores mais velhos e mulheres apresentam níveis superiores de motivação autónoma, colaboração virtual e desempenho sugere que fatores individuais como maturidade profissional, experiência acumulada e estratégias diferenciadas de gestão do tempo devem ser considerados em modelos teóricos sobre trabalho híbrido (Dieu et al., 2022; Allen et al., 2015). Estes resultados indicam que variáveis individuais podem atuar como moderadores ou mediadores em modelos de motivação, afetando de forma complexa os efeitos da motivação autónoma e possivelmente da motivação controlada no desempenho o que após a análise das variáveis em estudo pode-se sublinhar que estes resultados estão de acordo com a literatura já existente.

5.3 Implicações Práticas

O presente estudo revela que o sucesso do modelo híbrido está ligado à gestão eficaz de fatores individuais e organizacionais. Para promover um elevado desempenho, as organizações devem oferecer tarefas significativas e proporcionar feedback positivo aos colaboradores, de modo a aumentar a produtividade no trabalho.

A colaboração virtual também se evidenciou como um fator crítico para o desempenho no modelo híbrido. A utilização eficaz de ferramentas digitais de colaboração pode gerar um aumento significativo na produtividade das equipas. Estratégias práticas incluem o investimento em plataformas digitais adaptadas às necessidades da equipa, a promoção de

normas de comunicação consistentes e a oferta de formação em competências digitais colaborativas.

A experiência com ferramentas tecnológicas revelou-se também relevante no desempenho dos colaboradores em modelo híbrido. Aqueles com maior familiaridade e competências no uso de ferramentas digitais tendem a realizar tarefas com maior eficácia e menor frustração, desta forma as organizações devem implementar planos de formação contínua sobre as plataformas necessárias para o desenvolvimento da função de cada um, garantindo assim que todos os colaboradores possuem as competências necessárias para utilizar essas ferramentas da forma eficaz.

Para além de implementação de formações que ajudem tanto a melhorar a colaboração digital, como a utilização com ferramentas digitais, as empresas poderão sessões de mentorias e outro tipo de eventos em que os colaboradores consigam interagir uns com os outros de modo a fomentar a entreaajuda entre equipas e colegas e além do mais fazer com que colaboradores com maior literacia digital consigam ajudar outros a melhorar as suas *skills*.

5.4 Limitações

Apesar das contribuições significativas para a compreensão do impacto da motivação autónoma, da colaboração virtual e da experiência tecnológica no desempenho no modelo híbrido, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados e na generalização das conclusões.

Em primeiro lugar, a natureza transversal do estudo limita a capacidade de estabelecer relações causais entre as variáveis. Embora tenham sido observadas correlações fortes e efeitos de moderação estatisticamente significativos, não é possível afirmar com certeza que a motivação autónoma, a colaboração virtual ou a experiência com ferramentas tecnológicas causam alterações no desempenho ao longo do tempo. Outra limitação prende-se com a dependência de dados obtidos diretamente do ponto final do estudo, os colaboradores, particularmente na avaliação do desempenho, da motivação e da experiência tecnológica. Este método pode introduzir um desvio de perceções subjetivas que não refletem necessariamente o comportamento real no local de trabalho (Podsakoff et al., 2003; Koopmans et al., 2014). Futuras investigações poderiam recorrer a dados objetivos de desempenho ou avaliações 360°, ou seja, a análise não só da perspetiva dos colaboradores, mas também da organização.

A recolha de dados revelou-se particularmente difícil visto que o questionário utilizado era longo, o que dificultou a participação e limitou o tamanho da amostra. Além disso, a divulgação quase exclusiva através do LinkedIn e de outras redes sociais restringiu a diversidade da amostra, limitando a representatividade e podendo introduzir algum desvio na seleção dos participantes, tornando a generalização dos resultados menos robusta.

A representatividade da amostra constitui outra limitação relevante. A maioria dos participantes era relativamente jovem e proveniente de setores fortemente digitalizados, o que pode restringir a generalização dos resultados a contextos organizacionais diferentes, como indústrias mais tradicionais ou populações com menor literacia digital. Estudos futuros devem explorar amostras mais heterogêneas em termos de idade, setor de atividade e diversidade cultural, permitindo analisar se os efeitos observados se mantêm em contextos mais amplos.

Para além disso a análise não explorou profundamente a motivação controlada devido à ausência de correlações significativas com as demais variáveis. Isto limita a compreensão sobre o papel potencial da motivação extrínseca no modelo híbrido, particularmente em tarefas com elevados níveis de regulação externa ou em funções repetitivas (Deci & Ryan, 1985; Gagné et al., 2022). Estudos futuros poderiam investigar cenários em que a motivação controlada possa emergir como fator relevante, bem como explorar interações com outros tipos de motivação e estilos de liderança. Embora o estudo tenha considerado a colaboração virtual e a experiência tecnológica como moderadores, existem outros fatores organizacionais e individuais que podem influenciar o desempenho em trabalho híbrido e a inclusão destas variáveis em modelos futuros permitiria uma compreensão mais completa das condições que potencializam ou limitam a eficácia do trabalho híbrido.

Apesar das evidências robustas sobre os efeitos da motivação autónoma, da colaboração virtual e da experiência tecnológica, a interpretação dos resultados deve ser feita com cautela, considerando a natureza transversal, o tipo de dados, a dificuldade e a duração da recolha de dados, o tamanho limitado e a representatividade da amostra, bem como a ausência de exploração da motivação controlada. Estas limitações oferecem oportunidades claras para estudos futuros, permitindo aprofundar o conhecimento sobre o desempenho em contextos híbridos, incluindo possíveis análises adicionais sobre a motivação controlada.

5.5 Sugestões para estudo futuro

Os resultados alcançados neste estudo abrem novas possibilidades de aprofundamento teórico no domínio do modelo híbrido. Uma primeira linha de investigação reside na análise da autonomia, contemplando simultaneamente os aspetos subjetivos da perceção de liberdade e os indicadores objetivos de estrutura organizacional, como a flexibilidade de horários, a participação em processos de decisão e a definição de métodos de trabalho. A articulação destas variáveis poderá fornecer uma compreensão mais abrangente acerca da forma como a autonomia influencia a motivação e o desempenho em diferentes configurações organizacionais.

Outro ponto para futuras investigações será a inclusão de variáveis relacionadas com o bem-estar e a saúde ocupacional constitui uma via promissora. Fatores como *stress*, *burnout* ou fadiga digital apresentam-se como elementos centrais para a compreensão do impacto da sobrecarga de informação. A integração destas dimensões em novos modelos conceptuais contribuirá para identificar estratégias para impedir que problemas, como os referidos anteriormente, sejam mais eficazes e para o desenvolvimento de práticas organizacionais mais sustentáveis. Outro ponto importante de pesquisa corresponde à heterogeneidade das equipas. A análise das diferenças das variáveis sociodemográficas e das variáveis moderadoras poderá clarificar de que forma estas variáveis interagem com fatores que determinem o desempenho no modelo híbridos.

Finalmente, torna-se pertinente considerar o impacto das tecnologias emergentes na reconfiguração das dinâmicas de colaboração e desempenho como a inteligência artificial, as e as aplicações de realidade aumentada poderão redefinir significativamente as interações profissionais, exigindo a atualização da teoria e da prática associada ao modelo híbrido.

Para concluir este ponto, as investigações futuras deverão desenvolver três eixos fundamentais:

- Análise integrada da autonomia em diferentes níveis organizacionais;
- Incorporação das variáveis de bem-estar e diversidade como mediadores e moderadores relevantes;
- Avaliação do papel transformador das tecnologias emergentes na motivação e no desempenho.

Estes caminhos de investigação potencialmente vão consolidar teorias mais robustas e de orientar políticas organizacionais alinhadas com as exigências crescentes do contexto laboral contemporâneo.

6 Conclusões e Recomendações

A presente investigação reforça a relevância do modelo híbrido como um modelo organizacional complexo, em que a motivação, o desempenho e a adaptação às ferramentas digitais são fatores interdependentes. O estudo demonstra que compreender os mecanismos que ligam motivação autónoma, colaboração virtual e experiência tecnológica ao desempenho não só oferece conhecimentos sobre a eficácia do trabalho híbrido, mas também nos oferece evidências sobre a necessidade de abordagens integradas que considerem o contexto organizacional e as especificidades individuais.

A investigação contribui a nível teórico ao integrar diferentes perspetivas sobre motivação e desempenho, evidenciando que a qualidade da motivação é determinante para o sucesso do modelo híbridos. Além do mais os resultados indicam áreas pouco exploradas, como o papel da motivação controlada, que poderão ser alvo de investigações futuras para compreender melhor os fatores que sustentam o desempenho em tarefas mais estruturadas ou com elevada regulação externa, tendo em conta que devido aos resultados da análise de dados esta variável não foi devidamente analisada.

Tendo em conta a metodologia, o estudo demonstra que a recolha de dados em contextos híbridos é desafiante e que o desenho de questionários, a seleção de amostras e os canais de divulgação influenciam significativamente a amostra analisada e por consequência os devidos resultados. Esta reflexão abre caminho para que estudos futuros adotem métodos complementares, incluindo análises longitudinais, amostras mais diversificadas e abordagens qualitativas, que permitam captar a experiência subjetiva dos colaboradores e também haja recolha de dados a nível de obter a perspetiva organizacional.

Para concluir, esta dissertação oferece uma visão integrada do trabalho híbrido, sublinhando que o seu impacto no desempenho e na motivação dos colaboradores depende de diversos fatores que apresentam um papel moderador na análise dos factos. As conclusões reforçam a importância de continuar a explorar este tema, dado o crescimento do modelo híbrido no contexto organizacional, e destaca a necessidade de estratégias de gestão adaptáveis, que equilibrem flexibilidade, tecnologia e motivação de forma sustentável.

7 Referências bibliográficas

- Aguinis, H., & Kraiger, K. (2009). Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 451–474. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163505>
- Allen, T. D., Golden, T. D., & Shockley, K. M. (2015). How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40–68. <https://doi.org/10.1177/1529100615593273>
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Westview Press.
- Aprilina, R., & Martdianty, F. (2023). The role of hybrid-working in improving employees' satisfaction, perceived productivity, and organizations' capabilities. *Journal of Theory and Applied Management*, 16(1), 35–47.
- Audrin, B., Audrin, C., & Salamin, X. (2024). Digital skills at work: Conceptual development and empirical validation of a measurement scale. *Technological Forecasting and Social Change*, 202, 123279. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123279>
- Bajpai, N., & Kulkarni, M. (2024). Digital well-being and the future of hybrid work. *Journal of Organizational Health*, 12(2), 88–104.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands–resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
- Bartel, A., Wrzesniewski, A., & Wiesenfeld, B. (2012). The modern workforce and the workplace: Challenges of remote work in a changing world. *Academy of Management Perspectives*, 26(4), 93–110. <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0105>
- Best, S. J. (2021). The future of work: Remote work in the emerging new normal. *The Business and Management Review*, 12(3), 45–56.
- Blaskovic, A. (2024). *Employee engagement in hybrid work: The effect of communication mediums* [Master's thesis, LUT University]. LUTPub.
- Bloom, N., Liang, J., Roberts, J., & Ying, Z. (2015). Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(1), 165–218. <https://doi.org/10.1093/qje/qju032>
- Bornstein, M. H., Jager, J., & Putnick, D. L. (2013). Sampling in developmental science: Situations, shortcomings, solutions, and standards. *Developmental Review*, 33(4), 357–370.
- Boyras, M., & Gilbert, P. (2024). Post-pandemic work arrangements: The role of hybrid models on employee engagement. *Journal of Workplace Studies*, 12(1), 45–62.
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216.

- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Chafi, A., Freimuth, L., & Svenander, P. (2024). Remote work and well-being: Implications for hybrid arrangements. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 33(1), 77–95.
- Chen, J., Wang, Y., & Xu, H. (2024). Fragmented perspectives on hybrid work: A systematic review. *Human Resource Management Review*, 34(1), 100–118.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness, and structural design. *Management Science*, 32(5), 554–571.
- Daulay, A., Harianto, H., & Asikin, Z. (2024). Improving employee performance effectiveness strategy in implementing hybrid working at switching service companies. *Journal of Universal Studies*, 3(1), 102–115.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. Springer.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Denilson, D. (1991). Corporate culture and organizational effectiveness. ResearchGate.
- Derks, D., van Mierlo, H., & Schmitz, E. B. (2015). A diary study on work-related smartphone use, psychological detachment, and exhaustion: Examining the role of the perceived segmentation norm. *Journal of Occupational Health Psychology*, 20(4), 491–503. <https://doi.org/10.1037/a0038664>
- De Smet, A., Dowling, B., Mysore, M., & Reich, A. (2021). It’s time for leaders to get real about hybrid. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com>
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method*. John Wiley & Sons.
- Dorner, Z., & Lancsar, E. (2023). Rethinking recognition: Non-financial incentives and intrinsic motivation at work. *International Journal of Human Resource Studies*, 13(4), 45–63.
- Drucker, P. (1954). *The practice of management*. Harper & Row.
- Edmondson, A., & Mortensen, M. (2021). What psychological safety looks like in a hybrid workplace. *Harvard Business Review*.
- El Attari, Y. (2024). Digital communication and productivity in hybrid teams. *Journal of Organizational Behavior*, 45(2), 112–130.

- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4.
- Faria, A. (2020). A motivação no contexto organizacional: Uma análise à luz da Teoria da Autodeterminação. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 56(2), 123–145.
- Faria, P. J. (2020). *Recompensas e motivação no trabalho nas Misericórdias Portuguesas* [Master's thesis, Instituto Superior de Gestão e Administração de Santarém].
- Fink, A. (2017). *How to conduct surveys: A step-by-step guide* (6th ed.). Sage Publications.
- Franklin, S. (2024). Rethinking office space in the era of hybrid work. *Journal of Corporate Real Estate*, 26(3), 210–227.
- Freimuth, F., & Svenander, L. (2024). *Leadership styles and employee motivation in a hybrid work environment* [Master's thesis, Umeå University].
- Fulop, G., Jalali, M., Hernadi, B., Kavaliauskiene, I., & Ferreira, F. (2015). Enhancing the formation and implementation of sustainability strategies using the balanced scorecard: Evidence from the chemical industry. *Journal of Cleaner Production*, 86, 295–305. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.08.092>
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362.
- Gagné, M., Parker, S. K., & Griffin, M. A. (2022). Understanding and shaping the future of work with self-determination theory. *Nature Reviews Psychology*, 1, 378–392.
- Gagné, M., et al. (2015). The Multidimensional Work Motivation Scale: Validation evidence in seven languages and nine countries. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(2), 178–196.
- Gao, L., Chen, Z., & Huang, Y. (2024). Organizational culture and hybrid work performance: A cross-national study. *Management Research Review*, 47(5), 560–582.
- Gartner. (2020). Employee feedback in hybrid work environments. Gartner Research Reports.
- Gartner. (2020). Remote work and employee visibility: Challenges and opportunities. Gartner Research Reports.
- Gibbs, M., Mengel, F., & Siemroth, C. (2021). Work from home & productivity: Evidence from personnel & analytics data on IT professionals. *Journal of Economic Perspectives*, 35(4), 171–192. <https://doi.org/10.1257/jep.35.4.171>
- Golden, T. D. (2007). Co-workers who telework and the impact on those in the office: Understanding isolation, burnout, and work outcomes. *Journal of Organizational Behavior*, 28(6), 793–819.

- Golden, T. D. (2007). Co-workers who telework and the impact on those in the office: Understanding the implications of virtual work for co-worker satisfaction and turnover intentions. *Human Relations*, 60(11), 1641–1667.
- Gonçalves, M. T. (2015). *Job design in consultancy sector and its relationship with consultants' wellbeing* [Master's thesis, Universidade do Porto]. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/81492/2/37273.pdf>
- Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2018). *Research methods for the behavioral sciences* (6th ed.). Cengage Learning.
- Hakanen, J. J., Perhoniemi, R., & Toppinen-Tanner, S. (2008). Positive gain spirals at work: From job resources to work engagement, personal initiative, and work-unit innovativeness. *Journal of Vocational Behavior*, 73(1), 78–91. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2008.01.003>
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., & Hayes, T. L. (2002). Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87(2), 268–279. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.2.268>
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). Guilford Press.
- Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1966). *The motivation to work* (2nd ed.). Wiley.
- Horváthová, P., Mokrá, K., Stanovská, K., & Poláková, G. (2024). The impact of remote and hybrid work on the perception of burnout syndrome: A case study. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 11(2), 335–351. [https://doi.org/10.9770/jesi.2024.11.2\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2024.11.2(5))
- Jarvenpaa, S. L., & Leidner, D. E. (1999). Communication and trust in global virtual teams. *Organization Science*, 10(6), 791–815.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business Review Press.
- Kia Liang Tan, H. (2003). Applying Vroom's expectancy theory to understand the motivation of public sector managers. *Asian Academy of Management Journal*, 8(1), 79–98.
- Kia Liang Tan, P. (2003). An evaluation of the motivational factors of network marketing independent distributors using Vroom's work motivation theory. *Journal of International Marketing & Marketing Research*, 28(1), 45–60.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.

- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., de Vet, H. C. W., & van der Beek, A. J. (2014). Measuring individual work performance: Identifying and selecting indicators. *Work*, 48(2), 229–238.
- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., van Buuren, S., van der Beek, A. J., & de Vet, H. C. W. (2014). *Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ)*. <https://doi.org/10.1037/t35489-000>
- Kossek, E. E., & Michel, J. S. (2011). Flexible work schedules. In S. Zedeck (Ed.), *APA handbook of industrial and organizational psychology* (Vol. 1, pp. 535–572). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12169-017>
- Kotter, J. P., & Heskett, J. L. (1992). *Corporate culture and performance*. Free Press.
- Kumari, S., Shukla, B., & Mishra, P. (2025). Hybrid workplace, work engagement, performance, and happiness: A model for optimizing productivity. *Multidisciplinary Reviews*, 8(1), e2025001.
- Kusumawati, I. (2024). Autonomy and hybrid work motivation. *International Journal of Human Resource Management*, 35(4), 210–228.
- Lamovsek, A., Radevic, I., Mohammed, S., & Cerne, M. (2024). Beyond the office walls: Work design configurations for task performance across on-site, hybrid, and remote forms of work. *Information Systems Journal*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/isj.12400>
- Laureano, R. M. (2011). *Testes de hipóteses com o SPSS: O meu manual de consulta rápida* (1^a ed.). Edições Sílabo.
- Liu, X., et al. (2025). Flexibility, autonomy, and employee engagement in hybrid settings. *Journal of Business Research*, 145, 89–101.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Prentice Hall.
- London, M., & Smither, J. (1995). Can multi-source feedback change perceptions of goal accomplishment, self-evaluations, and performance-related outcomes? Theory-based applications and directions for research. *Personnel Psychology*, 48(4), 803–839. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1995.tb01782.x>
- Lousã, E. P., Alves, M. P., & Koopmans, L. (2024). Adaptation and validation of the Individual Work Performance Questionnaire into a Portuguese version. *Administrative Sciences*, 14(7), 150. https://www.researchgate.net/publication/382255015_Adaptation_and_Validation_of_the_Individual_Work_Performance_Questionnaire_into_a_Portuguese_Version
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2008). Early predictors of job burnout and engagement. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), 498–512.

- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2008). *The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it*. Jossey-Bass.
- Mazmanian, M., Orlikowski, W., & Yates, J. (2013). The autonomy paradox: The implications of mobile email devices for knowledge professionals. *Organization Science*, 24(5), 1337–1357. <https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0806>
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Mesmer-Magnus, J. R., & DeChurch, L. A. (2009). Information sharing and team performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 94(2), 535–546.
- Mildawani, M., & Wonte, G. (2024). Analysis of hybrid working, performance effectivity, and employee collaboration. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(1), 22–34.
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1321–1339.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Olson, M. H., & Primps, S. B. (1984). Working at home with computers: Work and nonwork issues. **Journal of Social Issues*, 40

8 Anexos

8.1 Tabelas e figuras utilizadas

Tabela 7-Análise da antiguidade e dos dias fora do local de trabalho

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Antiguidade (anos)	156	0	30	3,5	4,9
Dias da semana fora do local de trabalho	162	0	5	2,3	,9

Tabela 8-Consistência interna da motivação controlada

	Correlação Item-total	<i>Alpha de Cronbach</i> se item eliminado	Correlação Inter-Itens	<i>Alpha de Cronbach</i>
Índice global (N=128)			,29	,79
Regulação externa social				
4.Para obter a aprovação de outras pessoas (os meus superiores, os meus colegas, a minha família, os clientes, ...).	,53	,76		
5.Porque outras pessoas me respeitarão mais (os meus superiores, os meus colegas, a minha família, os clientes, ...).	,61	,74		
6.Para evitar ser criticado por outras pessoas (os meus superiores, os meus colegas, a minha família, os clientes, ...).	,50	,76		
Regulação externa material				
7.Porque somente se me esforçar o suficiente no meu trabalho conseguirei recompensas financeiras	,48	,76		
8.Porque somente se me esforçar o suficiente no meu trabalho me poderão oferecer mais estabilidade no trabalho	,54	,75		
9.Porque me arrisco a perder o meu trabalho se não me esforçar o suficiente.	,49	,76		
Regulação introjetada				
10.Porque preciso de provar a mim mesmo(a) que consigo.	,36	,78		
12.Porque senão eu vou sentir vergonha de mim mesmo(a).	,49	,76		
13.Porque senão sinto-me mal comigo mesmo(a).	,25	,79		

Tabela 8-Consistência interna da motivação autônoma

	Correlação Item-total	Alpha de Cronbach se item eliminado	Correlação Inter-Itens	Alpha de Cronbach
Índice global (N=155)			,61	,91
Regulação identificada				
14.Porque pessoalmente considero importante esforçar-me neste trabalho.	,76	,88		
15.Porque esforçar-me neste trabalho está alinhado com os meus valores pessoais.	,74	,89		
16.Porque esforçar-me neste trabalho tem um significado pessoal para mim.	,69	,90		
Motivação intrínseca				
17.Porque fazer o meu trabalho me diverte.	,67	,90		
18.Porque o que faço no meu trabalho é estimulante.	,77	,88		
19.Porque o trabalho que faço é interessante.	,81	,88		

Tabela 9-Consistência interna da colaboração virtual

	Correlação Item-total	Alpha de Cronbach se item eliminado	Correlação o Inter- Itens	Alpha de Cronbach
Índice global (N=113)				
Confiança na equipa			,38	,94
1.No geral, sinto que posso confiar completamente nos membros da minha equipa.	,74	,94		
2.Se possível, não daria influência a outros membros da equipa sobre assuntos que são importantes para o sucesso das tarefas da equipa.	,30	,94		
3.Sinto-me confortável em depender dos membros da minha equipa para a conclusão de tarefas.	,27	,94		
4.Estou confortável em deixar que outros membros da equipa assumam a responsabilidade por tarefas críticas para o grupo, mesmo quando não as posso monitorizar.	,54	,94		
5.Sinto que não posso contar com os membros da minha equipa para me ajudarem.	,35	,94		
Partilha de conhecimento				
7.As pessoas da minha equipa guardam as melhores ideias para si mesmas.	,41	,94		
8.As pessoas da minha equipa estão dispostas a partilhar conhecimento/ideias com os outros.	,77	,93		
9.As pessoas da minha equipa partilham as suas ideias abertamente.	,67	,94		
10.As pessoas da minha equipa, que possuem conhecimento especializado, estão dispostas a ajudar os outros.	,72	,94		
11.A minha equipa é boa a utilizar o conhecimento/ideias dos colaboradores.	,67	,94		
Desempenho da equipa				
12.Quantidade de trabalho produzido.	,68	,94		
13.Número de inovações ou novas ideias introduzidas pela equipa.	,66	,94		
14.Reputação pela excelência no trabalho.	,56	,94		
15.Alcance dos objetivos de produção ou prestação de serviços da equipa.	,65	,94		
16.Qualidade ou precisão do trabalho realizado.	,75	,94		
17.Eficiência nas operações da equipa.	,70	,94		
18.Moral dos membros da equipa.	,65	,94		
19.Cumprimento de prazos e orçamento.	,68	,94		
Intenção de permanecer na equipa				
20.Se depender de mim, continuarei a trabalhar nesta equipa.	,65	,94		
21.Não espero permanecer nesta equipa por muito mais tempo.	,49	,94		
22.Já pensei seriamente em sair desta equipa.	,45	,94		
Interdependência de tarefas				
24.O sucesso de um membro da equipa ajuda a atingir o sucesso dos outros.	,60	,94		
25.Para que a equipa tenha um bom desempenho, os membros devem comunicar bem entre si.	,70	,94		
26.Para alcançar um elevado desempenho, é importante confiar uns nos outros.	,66	,94		
27.As tarefas desempenhadas pelos diferentes membros da equipa estão interligadas.	,67	,94		

28.O sucesso de um membro da equipa implica sucesso para os outros.	,56	,94
---	-----	-----

Tabela 10-Consistência interna da variável experiência com ferramentas tecnológicas

	Correlação Item-total	Alpha de Cronbach se item eliminado	Correlação Inter-Itens	Alpha de Cronbach
Índice global (N=139)				
Hardware			,52	,97
1.Utilizar vários dispositivos (computador, portátil, smartphone, tablet) para realizar as minhas tarefas.	,73	,97		
2.Escolher o dispositivo mais adequado para realizar uma tarefa específica.	,68	,97		
3.Identificar problemas técnicos nos dispositivos que utilizo.	,59	,97		
4.Resolver problemas técnicos nos dispositivos que utilizo.	,54	,97		
5.Familiarizar-me com um novo dispositivo para realizar as minhas tarefas.	,67	,97		
Software				
6.Utilizar vários softwares e aplicações para realizar as minhas tarefas.	,72	,97		
7.Escolher o software ou aplicação mais adequado para uma tarefa específica.	,69	,97		
8.Familiarizar-me com um novo software ou aplicação para realizar as minhas tarefas.	,76	,97		
9.Identificar problemas técnicos em diferentes softwares ou aplicações.	,62	,97		
10.Resolver problemas técnicos em diferentes softwares ou aplicações.	,59	,97		
Uso Institucional vs. Uso Pessoal				
11.Distinguir o uso dos seus dispositivos e softwares no contexto profissional versus pessoal?	,64	,97		
12.Identificar quando deve utilizar as suas contas profissionais ou pessoais?	,59	,97		
Pesquisa de informação				
13.Encontrar informação relevante online?	,74	,97		
14.Identificar como aceder ao conteúdo mais relevante online?	,80	,97		
15.Guardar conteúdos em vários formatos e de diferentes formas?	,77	,97		
16.Aplicar diferentes formas de guardar conteúdos para garantir que permanecem acessíveis?	,73	,97		
Organização de conteúdo				
17.Organizar conteúdos de forma consistente com as práticas da sua organização?	,75	,97		
18.Adaptar os seus processos de gestão de dados para facilitar o armazenamento e a recuperação?	,75	,97		
19.Organizar dados para que outros possam aceder facilmente?	,69	,97		
Criação e desenvolvimento de conteúdos				
20.Criar conteúdos em vários formatos?	,69	,97		
21.Modificar conteúdos utilizando os formatos mais relevantes?	,69	,97		

22. Adaptar o conteúdo ao canal de comunicação que está a utilizar (ex.: e-mail vs. mensagem instantânea, videoconferência)?	,72	,97
Comunicação digital		
23. Utilizar uma variedade de ferramentas digitais para interagir com vários intervenientes.	,72	,97
24. Escolher as ferramentas digitais mais adequadas para diferentes contextos de interação e audiências?	,82	,97
Partilha de informação		
25. Partilhar vários tipos de conteúdos utilizando as ferramentas digitais adequadas?	,78	,97
26. Utilizar ferramentas digitais colaborativas para fomentar o trabalho em equipa?	,74	,97
27. Dar feedback profissional e adequado utilizando ferramentas digitais?	,76	,97
Networking digital		
28. Utilizar ferramentas digitais para desenvolver e manter a sua rede de contactos?	,70	,97
29. Avaliar a credibilidade e fiabilidade de diferentes fontes online.	,75	,97
30. Utilizar ferramentas digitais para resolver problemas profissionais?	,75	,97
31. Analisar e comparar várias fontes de informação para resolver um problema profissional?	,77	,97
32. Verificar se a informação encontrada online está atualizada?	,80	,97

Tabela 11-Consistência interna do desempenho

	Correlação Item-total	Alpha de Cronbach se item eliminado	Correlação Inter-Itens	Alpha de Cronbach
Índice global (N=129)			,35	,89
1. Consegui planear o meu trabalho para terminar no prazo.	,65	,88		
2. Eu tinha em mente o resultado do trabalho que eu precisava de atingir.	,61	,88		
3. Consegui definir prioridades.	,67	,88		
4. Consegui realizar o meu trabalho com eficiência.	,64	,88		
5. Geri bem o meu tempo.	,63	,88		
6. Por iniciativa própria, iniciei uma nova tarefa quando as minhas tarefas antigas foram concluídas.	,66	,88		
7. Assumi tarefas desafiadoras quando elas estavam disponíveis.	,69	,88		
8. Trabalhei para manter os meus conhecimentos relacionados com o trabalho atualizados.	,61	,88		
9. Trabalhei para manter as minhas competências profissionais atualizadas.	,61	,88		
10. Criei soluções criativas para novos problemas.	,45	,89		
11. Assumi responsabilidades extra.	,40	,89		
12. Procurei continuamente novos desafios no meu trabalho.	,53	,88		
13. Participei ativamente em reuniões e/ou consultas.	,57	,88		
15. Criei problemas no trabalho maiores do que eram.	,45	,89		

16.Concentrei-me nos aspetos negativos da situação no trabalho em vez dos aspetos positivos.	,44	,89
18.Conversei com pessoas que não eram da organização sobre os aspetos negativos do meu trabalho.	,24	,90

Figura 2-Homocedasticidade dos resíduos standardizados do modelo

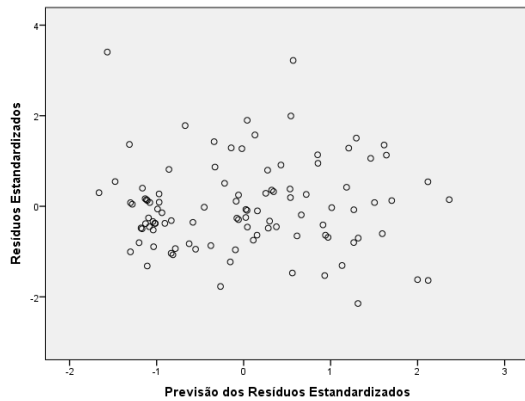


Figura 3-Histograma dos resíduos standardizados do modelo

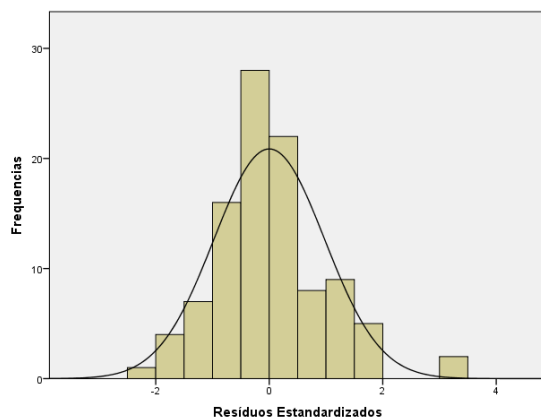


Tabela 12-Multicolinearidade

Variável	Tolerância	VIF
Motivação autónoma	,57	1,8
Colaboração virtual	,41	2,4
Experiência com ferramentas tecnológicas	,56	1,8
Interação motivação autónoma * colaboração virtual	,55	1,3
Interação motivação autónoma * Experiência com ferramentas tecnológicas	,78	1,5

Tabela 13-Homogeneidade de variâncias

Variáveis	Levene	p
Motivação autónoma	,38	,68
Motivação controlada	1,50	,23
Colaboração virtual	2,37	,10
Experiência com ferramentas tecnológicas	,12	,89
Desempenho	1,24	,29
MA X CV	,37	,69
MA X EFT	3,98	,02

Tabela 14-Normalidade das distribuições dos grupos etários

Grupos	N	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk		Assim	Curtose
		Estat.	p	Estat.	p		
Motivação autónoma							
<=30	98	,10	,02	,98	,08	,01	-,44
31-40	39	,12	,16	,96	,24	-,40	-,68
>41	18	,14	,20	,90	,07	-,35	-1,28
Motivação controlada							
<=30	83	,09	,10	,98	,35	-,29	,26
31-40	32	,13	,15	,96	,29	,51	,52
>=41	13	,14	,20	,97	,83	,09	-,76
Colaboração virtual							
<=30	74	,10	,09	,94	,00	,53	-,62
31-40	29	,16	,054	,92	,24	,44	,95
>=41	10	,21	,20	,91	,07	,75	-,21
Experiência ferramentas tecnológicas							
<=30	90	,09	,09	,98	,03	,024	-,23
31-40	33	,16	,04	,94	,08	,03	-1,2
>=41	16	,19	,13	,93	,26	,16	-1,4
Desempenho							
<=30	84	,10	,03	,97	,04	,30	-,58
31-40	33	,16	,03	,94	,08	,28	-,83
>=41	12	,11	,20	,96	,71	,04	-1,1
Motivação Autónoma x colaboração virtual							
<=30	72	,16	,00	,91	,00	,28	,56
31-40	27	,12	,20	,95	,24	,45	,87
>=41	9	,27	,05	,77	,01	,77	1,4
Motivação Autónoma x EFT							
<=30	72	,15	,00	,93	,00	,28	,60
31-40	27	,12	,20	,96	,41	,45	,87
>=41	9	,27	,17	,89	,19	,77	1,4

Tabela 15-normalidade das distribuições dos géneros

Grupos	N	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk		Assim	Curtose
		Estat.	p	Estat.	p		
Motivação autónoma							
Masculino	70	,10	,20	,98	,40	-,01	-,7
Feminino	84	,10	,03	,96	,01	-,35	-,53
Motivação controlada							
Masculino	59	,09	,20	,97	,15	-,62	1,5
Feminino	68	,08	,20	,99	,88	,00	-,169
Colaboração virtual							
Masculino	51	,09	,20	,97	,18	,33	-,70
Feminino	62	,10	,17	,94	,88	,02	-1,1
Experiência ferramentas tecnológicas							
Masculino	65	,12	,02	,98	,18	,19	,03
Feminino	74	,08	,20	,97	,00	-,02	-,91
Desempenho							
Masculino	62	,11	,07	,97	,30	,43	-,16
Feminino	66	,12	,02	,95	,01	-,08	,95
Motivação Autónoma x colaboração virtual							
Masculino	50	,13	,05	,95	,02	,34	,66
Feminino	58	,11	,06	,95	,02	,31	,62
Motivação Autónoma x EFT							
Masculino	50	,014	,02	,93	,01	,34	,66
Feminino	58	,13	,01	,97	,10	,31	,62

8.2 Questionário Utilizado

Secção 1: Modalidade de Trabalho

(Com base em Golden, 2007)

1. **Quantas horas por semana trabalha fora do escritório?**

(Resposta aberta: indicar número de horas)

Secção 2: Motivação no Trabalho

Por favor, responda às seguintes afirmações com base na seguinte questão:

"Por que motivo é que se esforça ou se esforçaria no seu trabalho/emprego atual?"

Utilize a seguinte escala de Likert para indicar o seu grau de concordância com cada afirmação:

- 1 – Discordo totalmente
- 2 – Discordo
- 3 – Discordo parcialmente
- 4 – Nem concordo nem discordo
- 5 – Concordo parcialmente
- 6 – Concordo
- 7 – Concordo totalmente

Afirmações:

1. Não me esforço porque na verdade sinto que o meu trabalho é uma perda de tempo.
2. Eu faço pouco porque penso que este trabalho não é merecedor de esforços.
3. Eu não sei porque estou neste trabalho, já que é um trabalho inútil.
4. Para obter a aprovação de outras pessoas (por exemplo, os meus superiores, os meus colegas, a minha família, os clientes...).
5. Porque outras pessoas me respeitarão mais (por exemplo, os meus superiores, os meus colegas, a minha família, os clientes...).
6. Para evitar ser criticado por outras pessoas (por exemplo, os meus superiores, os meus colegas, a minha família, os clientes...).

7. Porque somente se me esforçar o suficiente no meu trabalho conseguirei recompensas financeiras (por exemplo, do meu empregador, dos meus superiores hierárquicos...).
8. Porque somente se me esforçar o suficiente no meu trabalho me poderão oferecer mais estabilidade no trabalho (por exemplo, o meu empregador, os meus superiores hierárquicos...).
9. Porque me arrisco a perder o meu trabalho se não me esforçar o suficiente.
10. Porque preciso de provar a mim mesmo(a) que consigo.
11. Porque me faz sentir orgulho de mim mesmo(a).
12. Porque senão eu vou sentir vergonha de mim mesmo(a).
13. Porque senão sinto-se mal comigo mesmo(a).
14. Porque pessoalmente considero importante esforçar-me neste trabalho.
15. Porque esforçar-me neste trabalho está alinhado com os meus valores pessoais.
16. Porque esforçar-me neste trabalho tem um significado pessoal para mim.
17. Porque fazer o meu trabalho me diverte.
18. Porque o que faço no meu trabalho é estimulante.
19. Porque o trabalho que faço é interessante.

Secção 3: Desempenho Individual Percebido

Por favor, responda às seguintes afirmações com base na seguinte questão:

Nos últimos 3 meses, com que frequência realizou as seguintes ações no seu trabalho?

Utilize a seguinte escala de Likert para indicar a frequência:

- 1 – Raramente
- 2 – Poucas vezes
- 3 – Algumas vezes
- 4 – Frequentemente
- 5 – Muito frequentemente

Afirmações:

1. Consegui planejar o meu trabalho para terminar no prazo.
2. Eu tinha em mente o resultado do trabalho que eu precisava de atingir.
3. Consegui definir prioridades.
4. Consegui realizar o meu trabalho com eficiência.
5. Geri bem o meu tempo.
6. Por iniciativa própria, iniciei uma nova tarefa quando as minhas tarefas antigas foram concluídas.
7. Assumi tarefas desafiadoras quando elas estavam disponíveis.
8. Trabalhei para manter os meus conhecimentos relacionados com o trabalho atualizados.
9. Trabalhei para manter as minhas competências profissionais atualizadas.
10. Criei soluções criativas para novos problemas.
11. Assumi responsabilidades extra.
12. Procurei continuamente novos desafios no meu trabalho.
13. Participei ativamente em reuniões e/ou consultas.
14. Reclamei sobre questões menores relacionadas com o trabalho no trabalho.
15. Criei problemas no trabalho maiores do que eram.
16. Concentrei-me nos aspetos negativos da situação no trabalho em vez dos aspetos positivos.
17. Conversei com os colegas sobre os aspetos negativos do meu trabalho.
18. Conversei com pessoas que não eram da organização sobre os aspetos negativos do meu trabalho.

Secção 4: Colaboração virtual

Confiança na Equipa

Por favor, indique o seu grau de concordância com as seguintes afirmações, utilizando a escala de Likert abaixo:

- 1 – Discordo fortemente
- 2 – Discordo
- 3 – Nem concordo nem discordo
- 4 – Concordo
- 5 – Concordo fortemente

1. No geral, sinto que posso confiar completamente nos membros da minha equipa.
2. Se possível, não daria influência a outros membros da equipa sobre assuntos que são importantes para o sucesso das tarefas da equipa.
3. Sinto-me confortável em depender dos membros da minha equipa para a conclusão de tarefas.
4. Estou confortável em deixar que outros membros da equipa assumam a responsabilidade por tarefas críticas para o grupo, mesmo quando não as posso monitorizar.
5. Sinto que não posso contar com os membros da minha equipa para me ajudarem.
6. Gostaria de supervisionar o trabalho dos outros membros da equipa.

Partilha de Conhecimento

7. As pessoas da minha equipa guardam as melhores ideias para si mesmas.
8. As pessoas da minha equipa estão dispostas a partilhar conhecimento/ideias com os outros.
9. As pessoas da minha equipa partilham as suas ideias abertamente.
10. As pessoas da minha equipa, que possuem conhecimento especializado, estão dispostas a ajudar os outros.
11. A minha equipa é boa a utilizar o conhecimento/ideias dos colaboradores.

Desempenho da Equipe

Agora, pense no desempenho da sua equipe. Em relação a outras equipes comparáveis dentro da sua organização, como classificaria a sua equipe nos seguintes aspectos, durante o último ano?

- 1 – Muito abaixo da média
- 2 – Abaixo da média
- 3 – Na média
- 4 – Acima da média
- 5 – Muito acima da média

12. Quantidade de trabalho produzido.

13. Número de inovações ou novas ideias introduzidas pela equipe.

14. Reputação pela excelência no trabalho.

15. Alcance dos objetivos de produção ou prestação de serviços da equipe.

16. Qualidade ou precisão do trabalho realizado.

17. Eficiência nas operações da equipe.

18. Moral dos membros da equipe.

19. Cumprimento de prazos e orçamento.

Intenção de Permanência na Equipe

Indique o seu grau de concordância com as seguintes afirmações:

- 1 – Discordo fortemente
- 2 – Discordo
- 3 – Nem concordo nem discordo
- 4 – Concordo
- 5 – Concordo fortemente

20. Se depender de mim, continuarei a trabalhar nesta equipe.

21. Não espero permanecer nesta equipa por muito mais tempo.

22. Já pensei seriamente em sair desta equipa.

Interdependência das Tarefas

23. Frequentemente, tenho de coordenar os meus esforços com os outros membros da equipa.

24. O sucesso de um membro da equipa ajuda a atingir o sucesso dos outros.

25. Para que a equipa tenha um bom desempenho, os membros devem comunicar bem entre si.

26. Para alcançar um elevado desempenho, é importante confiar uns nos outros.

27. As tarefas desempenhadas pelos diferentes membros da equipa estão interligadas.

28. O sucesso de um membro da equipa implica sucesso para os outros.

Secção 5: Experiência Prévia com Ferramentas Tecnológicas

Por favor, indique até que ponto se sente capaz de realizar as seguintes ações, utilizando a seguinte escala de Likert:

- 1 – Nada
- 2 – Pouco
- 3 – Moderadamente
- 4 – Bastante
- 5 – Muito
- 6 – Extremamente

Uso de Tecnologia

Hardware

1. Utilizar vários dispositivos (computador, portátil, smartphone, tablet) para realizar as minhas tarefas.

2. Escolher o dispositivo mais adequado para realizar uma tarefa específica.
3. Identificar problemas técnicos nos dispositivos que utilizo.
4. Resolver problemas técnicos nos dispositivos que utilizo.
5. Familiarizar-me com um novo dispositivo para realizar as minhas tarefas.

Software

6. Utilizar vários softwares e aplicações para realizar as minhas tarefas.
7. Escolher o software ou aplicação mais adequado para uma tarefa específica.
8. Familiarizar-me com um novo software ou aplicação para realizar as minhas tarefas.
9. Identificar problemas técnicos em diferentes softwares ou aplicações.
10. Resolver problemas técnicos em diferentes softwares ou aplicações.

Uso Institucional vs. Uso Pessoal

11. Distinguir entre o uso de dispositivos no contexto profissional e pessoal.
12. Identificar quando utilizar contas profissionais ou pessoais.

Gestão de Conteúdos

Pesquisa de Informação:

13. Encontrar informação relevante online.
14. Identificar a melhor forma de aceder ao conteúdo mais relevante online.
15. Guardar conteúdos em diferentes formatos e locais.
16. Aplicar diferentes formas de armazenamento para garantir acessibilidade futura.

Organização de Conteúdo:

17. Organizar conteúdos de acordo com as práticas da minha organização.
18. Adaptar os meus processos de gestão de dados para facilitar o armazenamento e recuperação.
19. Organizar dados de modo a facilitar o acesso por outros colaboradores.

Criação e Desenvolvimento de Conteúdo:

20. Criar conteúdo em diferentes formatos.
21. Modificar conteúdo utilizando os formatos mais adequados.
22. Ajustar o conteúdo ao canal de comunicação utilizado (e-mail, mensagens instantâneas, videoconferência).

Comunicação Digital

Interação:

- 23. Utilizar diferentes ferramentas digitais para interagir com colegas, fornecedores e clientes.
- 24. Escolher a ferramenta digital mais adequada para comunicar na minha organização.
- 25. Escolher a ferramenta digital mais relevante para um contexto de interação específico.

Partilha de Informação:

- 26. Partilhar diferentes tipos de conteúdos utilizando as ferramentas digitais adequadas.
- 27. Utilizar ferramentas digitais colaborativas para promover o trabalho em equipa.
- 28. Dar feedback profissional adequado utilizando ferramentas digitais.

Networking Digital:

- 29. Utilizar ferramentas digitais para expandir a minha rede de contactos profissionais.
- 30. Utilizar ferramentas digitais para manter a minha rede de contactos profissionais existente.
- 31. Participar ativamente em atividades de networking online por razões profissionais.

Investigação Crítica

Resolução de Problemas:

- 32. Utilizar ferramentas digitais para resolver problemas profissionais.
- 33. Analisar e confrontar diferentes fontes de informação para resolver um problema profissional.

Secção 6: Variáveis Sociodemográficas

1. Género

- Masculino
- Feminino

2. Idade:

- Menos de 20 anos
- 20-30 anos
- 30-40 anos
- 40-50 anos
- 50-60 anos

3. Habilitações literárias:

- Ensino básico
- Ensino Secundário
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

4. Setor de atividade da organização:

- Setor primário
- Indústria
- Comércio e serviços
- TIC
- Serviços públicos

5. Antiguidade na organização (resposta aberta)

6. Número de elementos da equipa

- 2-5 pessoas
- 6-10 pessoas
- Mais de 11 pessoas

