

MESTRADO
GESTÃO DE SERVIÇOS

O Impacto económico do absentismo laboral no risco de incumprimento contratual: Evidência empírica numa empresa portuguesa de serviços.

Rafaela da Rocha Fernandes

M

2026



FACULDADE DE ECONOMIA



O impacto económico do absentismo laboral no risco de incumprimento
contratual: Evidência empírica numa empresa portuguesa de serviços.

Rafaela da Rocha Fernandes

Dissertação
Mestrado em Gestão de Serviços

Orientado por
Prof. Doutora Maria Teresa Proença
Prof. Doutora Maria Isabel Silva Araújo

2025/2026

Agradecimentos

A concretização desta dissertação representa o culminar de um percurso académico particularmente exigente, mas também profundamente enriquecedor, que não teria sido possível sem o apoio, incentivo e presença de várias pessoas ao longo desta caminhada.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela oportunidade de integrar uma instituição tão prestigiada como a Faculdade de Economia da Universidade do Porto e por me ter acompanhado e fortalecido ao longo de todo este percurso.

Gostaria de expressar um agradecimento muito especial às minhas orientadoras, Professora Doutora Teresa Proença e Professora Doutora Isabel Araújo, por toda a orientação, disponibilidade, apoio e rigor científico demonstrados ao longo de todo o processo de investigação. A vossa exigência, conhecimento e dedicação foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho e para o meu crescimento académico.

Aos meus pais, Arlindo Fernandes e Ivonete Rocha, deixo o meu mais profundo agradecimento por toda a educação, amor, esforço e confiança que sempre depositaram em mim. Tudo aquilo que sou hoje deve-se, em grande parte, aos valores e ao apoio incondicional que sempre me deram. Obrigada por nunca me deixarem desistir.

Ao meu melhor amigo e marido, Matheus Ribeiro, agradeço por me ter apoiado desde o primeiro dia desta jornada e por me ter feito acreditar, mesmo nos momentos mais difíceis, que eu seria capaz de alcançar este objetivo. Obrigada pela paciência, apoio constante, compreensão e por celebrares cada pequena conquista comigo.

À minha chefe, Joana Sousa, e à minha colega de equipa, Sofia Sousa, agradeço todo o apoio, compreensão e confiança demonstrados ao longo destes dois anos. Obrigada pela flexibilidade, incentivo e por acreditarem em mim mesmo nos períodos mais exigentes, permitindo-me conciliar os desafios profissionais e académicos.

À minha amiga e colega de turma, Mara Cunha, obrigada por teres sido um dos pilares desta caminhada. Desde o primeiro dia em que falámos, mantivemos uma proximidade que se tornou força, motivação e apoio mútuo em todos os momentos. Foi uma honra viver esta jornada contigo.

A todos, o meu mais sincero obrigada.

Abstract

This study examines the impact of absenteeism on operational costs and the risk of contractual non-compliance in labor-intensive organizational settings. Using administrative data from a Portuguese service company covering the period from 2020 to 2025, the analysis is conducted at the store-month level, comprising 1,493 observations across 93 operational units. The empirical approach relies on panel data econometric models, namely fixed effects models to control for unobserved heterogeneity across units, and a Logit model to assess the probability of severe contractual failure. Seasonal effects and regional heterogeneity are also considered.

The results show that absenteeism significantly increases operational costs, being associated with an average increase of approximately 7 euros in contractual penalties per additional hour of absence. More importantly, absenteeism is associated with a higher probability of contractual non-compliance, highlighting its role as a source of operational risk. Larger units exhibit lower failure probabilities, suggesting greater capacity to absorb workforce shocks. The findings also reveal regional heterogeneity, with higher marginal absenteeism costs in the Northern region of Portugal, as well as seasonal variation in penalty levels, reflecting differences in operational pressure throughout the year.

This study contributes to the literature by providing empirical evidence based on real administrative data and highlighting the economic impact of absenteeism in organizational settings. The findings suggest that absenteeism should be understood not only as a source of operational costs, but also as a factor associated with contractual non-compliance risk, emphasizing the role of operational scale and contextual factors in shaping organizations' ability to absorb workforce-related shocks.

Keywords: Absenteeism; Operational Costs; Contractual Non-compliance; Panel Data; Logit Model; Labor Economics.

Resumo

Este estudo analisa o impacto do absentismo nos custos operacionais e no risco de incumprimento contratual em contextos organizacionais intensivos em trabalho. Com base em dados administrativos de uma empresa portuguesa de serviços, referentes ao período entre 2020 e 2025, a análise é conduzida ao nível loja–mês, totalizando 1.493 observações relativas a 93 unidades operacionais. A abordagem empírica assenta na estimação de modelos econométricos com dados em painel, nomeadamente modelos de efeitos fixos, para controlar a heterogeneidade não observada entre unidades, e um modelo Logit para avaliar a probabilidade de ocorrência de incumprimento contratual grave. São ainda considerados efeitos sazonais e heterogeneidade regional. Os resultados evidenciam que o absentismo aumenta significativamente os custos operacionais, estando associado a um acréscimo médio de aproximadamente 7 euros nas penalizações contratuais por cada hora adicional de ausência. Adicionalmente, o absentismo encontra-se associado a uma maior probabilidade de incumprimento contratual, evidenciando o seu papel enquanto fonte de risco operacional. Verifica-se ainda que unidades de maior dimensão apresentam menor probabilidade de incumprimento, sugerindo uma maior capacidade para absorver choques na disponibilidade da força de trabalho. Os resultados revelam igualmente a existência de heterogeneidade regional, com custos marginais do absentismo mais elevados na região Norte, bem como variações sazonais no nível das penalizações, refletindo diferenças no contexto operacional ao longo do ano.

Este estudo contribui para a literatura ao fornecer evidência empírica baseada em dados administrativos reais e ao evidenciar o impacto económico do absentismo em contextos organizacionais. Os resultados sugerem que o absentismo deve ser entendido não apenas como uma fonte de custos operacionais, mas também como um fator associado ao risco de incumprimento contratual, destacando a importância da dimensão operacional e dos fatores contextuais na capacidade das organizações absorverem choques relacionados com a disponibilidade da força de trabalho.

Palavras-chave: Absentismo; Custos operacionais; Incumprimento contratual; Dados em painel; Modelo Logit; Economia do Trabalho.

Conteúdo

1.	Introdução	1
2.	Revisão de Literatura.....	4
2.1.	Absentismo	4
2.1.1.	Determinantes do Absentismo.....	5
2.1.2.	Fatores Individuais e Psicossociais	5
2.1.3.	Fatores Organizacionais e Liderança.....	6
2.1.4.	Fatores Contextuais, Económicos e Sazonais	6
2.2.	Consequências Organizacionais do Absentismo.....	7
2.2.1.	Impacto nos custos e na produtividade.....	8
2.2.2.	Impacto na continuidade do serviço, satisfação do cliente e risco contratual ..	9
2.2.3.	Impacto nas chefias e na sustentabilidade da liderança	10
2.3.	Síntese.....	10
3.	Metodologia	12
3.1.	Abordagem e desenho do estudo	12
3.2.	População e unidade de análise.....	12
3.3.	Procedimento de recolha e tratamento de dados.....	13
3.4.	Ética e proteção de dados	13
3.5.	Variáveis e operacionalização.....	13
3.6.	Procedimentos de análises de dados	15
3.6.1.	Modelos estimados	15
3.6.2.	Testes de diagnóstico do modelo.....	17
3.6.3.	Modelo Logit.....	17
4.	Resultados.....	19
4.1.	Caracterização da Amostra	19
4.2.	Modelo Logit.....	20
4.3.	Variação sazonal do impacto do absentismo.....	22
4.4.	Impacto do absentismo nas penalizações operacionais.....	28
4.5.	Heterogeneidade regional no impacto do absentismo	31
5.	Discussão	34
6.	Conclusão.....	38
7.	Implicações	40

7.1.	Implicações Práticas	40
7.2.	Contribuições Teóricas	40
8.	Limitações e Investigação Futura	42
9.	Apêndice.....	43
10.	Referências Bibliográficas	46

Índice de Figuras

Figura 1 - Probabilidade de Incumprimento vs. Dimensão da Loja.....	22
Figura 2 - Padrões sazonais do absentismo e penalizações	28
Figura 3 - Validação do Custo Marginal.....	30
Figura 4 - Custos Marginais Regionais	32
Figura 5 - Custo médio de penalização por região	33

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Caracterização dos dados analisados	20
Tabela 2 - Modelo Logit	21
Tabela 3 - Resultados Modelo (3).....	23
Tabela 4 - Efeito marginal do absentismo sobre as penalizações, por mês	25
Tabela 5 - Penalizações previstas por mês ao nível médio de absentismo.....	26
Tabela 6 - Resultados Modelo (1).....	29
Tabela 7 - Absentismo e Penalizações Operacionais: Análise de Heterogeneidade Regional (modelo 2).....	31
Tabela 8 - Síntese dos estudos empíricos sobre o absentismo laboral e o seu impacto no desempenho organizacional e custos operacionais.....	43

1. Introdução

O absentismo laboral constitui um fenómeno com implicações estruturais relevantes para o desempenho organizacional, particularmente no setor dos serviços, onde a continuidade da presença das equipas assume um papel determinante na produtividade e na qualidade do serviço prestado. Neste contexto, a ausência ao trabalho não se traduz apenas numa interrupção da atividade individual, mas configura um fator com impacto direto nos custos e na eficiência operacional das organizações (Miraglia et al., 2024).

Em organizações intensivas em trabalho e sujeitas a contratos de prestação de serviços com métricas de desempenho exigentes, o absentismo adquire uma dimensão particularmente crítica. Para além das perdas diretas de produtividade, as ausências geram efeitos indiretos relevantes, nomeadamente ao nível da coordenação das equipas, do cumprimento de metas operacionais e da exposição a penalizações contratuais. A literatura identifica, assim, um conjunto alargado de custos associados ao absentismo, que abrange não apenas substituições e horas não trabalhadas, mas também perdas de produtividade marginal e impactos reputacionais (Brouwer et al., 2023; Lawrance et al., 2021).

Do ponto de vista teórico, o absentismo tem sido conceptualizado como um comportamento de retirada resultante da interação entre exigências laborais, recursos individuais e condições organizacionais, integrando um contínuo mais amplo de comportamentos de presença laboral, que inclui o presenteísmo e a redução do esforço produtivo (Wang et al., 2019; Van Waeyenberg, 2023; Ruhle et al., 2019). Adicionalmente, fatores relacionais, como a perceção de justiça organizacional e o contrato psicológico, influenciam as decisões de presença e ausência, evidenciando a natureza simultaneamente económica e social deste fenómeno (Estreder et al., 2020; Berry et al., 2011).

Apesar da evidência consolidada relativamente aos determinantes do absentismo, permanece menos desenvolvida a compreensão dos seus efeitos sobre o desempenho contratual das organizações. A literatura tem-se concentrado sobretudo nos impactos das ausências sobre a produtividade, os custos laborais e o desempenho organizacional (Brouwer et al., 2023; Aarstad & Kvitastein, 2023), dedicando menor atenção à forma como as perturbações na disponibilidade da força de trabalho podem afetar a capacidade das empresas cumprirem níveis de serviço e obrigações contratuais. Esta lacuna revela-se particularmente relevante

em empresas de serviços intensivas em trabalho, onde a produção depende da coordenação entre trabalhadores e da disponibilidade efetiva de capacidade operacional (Wood et al., 2020). Nestes contextos, o absentismo pode ser interpretado não apenas como uma fonte de perda de produtividade, mas também como um fator suscetível de aumentar custos operacionais, gerar penalizações e elevar o risco de incumprimento contratual.

A evidência empírica sobre estes mecanismos permanece limitada, em grande medida devido à escassez de estudos baseados em dados administrativos longitudinais que permitam observar simultaneamente a intensidade do absentismo e as suas consequências económicas ao nível das unidades operacionais (Aarstad & Kvitastein, 2023; Brouwer et al., 2023). Esta limitação é particularmente evidente no contexto português, onde a investigação baseada em dados organizacionais permanece reduzida.

Neste enquadramento, o presente estudo analisa o impacto do absentismo numa empresa portuguesa de serviços que opera em regime de prestação a grandes clientes corporativos, recorrendo a dados administrativos mensais relativos ao período compreendido entre janeiro de 2020 e dezembro de 2025. O desempenho organizacional é avaliado com base em indicadores observáveis, nomeadamente penalizações contratuais, custos operacionais e ocorrências de incumprimento grave. A abordagem empírica assenta na análise de dados em painel ao nível loja–mês, permitindo explorar variações temporais, heterogeneidade entre unidades e efeitos acumulados das ausências ao longo do tempo.

Neste contexto, o estudo procura responder à seguinte questão de investigação:

De que forma o absentismo laboral afeta o desempenho económico e o risco de incumprimento contratual numa empresa portuguesa de serviços?

De forma consistente com esta questão, os objetivos do estudo são:

1. Estimar o impacto do absentismo nos custos operacionais e nas penalizações contratuais;
2. Analisar a influência do absentismo na probabilidade de incumprimento contratual grave;
3. Avaliar a existência de heterogeneidade regional nos efeitos económicos do absentismo.

Este estudo contribui para a literatura de várias formas. Em primeiro lugar, recorre a dados administrativos longitudinais ao nível loja-mês, permitindo analisar os efeitos económicos do absentismo com elevada granularidade temporal e operacional. Em segundo lugar, integra a análise dos custos operacionais com o risco de incumprimento contratual, contribuindo para uma literatura que tem privilegiado os efeitos do absentismo sobre a produtividade, mas que tem dedicado menor atenção às suas implicações enquanto fonte de risco operacional e de falha no cumprimento de níveis de serviço. Em terceiro lugar, examina a heterogeneidade regional dos impactos do absentismo, contribuindo para uma melhor compreensão das diferenças operacionais entre unidades de serviço. Ao utilizar dados administrativos reais, o estudo permite ainda quantificar o impacto monetário das ausências e evidenciar mecanismos operacionais frequentemente negligenciados, reforçando a compreensão do absentismo como um fenómeno simultaneamente comportamental, económico e organizacional.

O presente trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma. Após esta introdução, a secção seguinte apresenta o enquadramento teórico e a revisão da literatura relevante sobre absentismo laboral e os seus impactos económicos e organizacionais. De seguida, é descrita a metodologia adotada, incluindo a caracterização da amostra, das variáveis e dos modelos econométricos utilizados. Posteriormente, são apresentados e discutidos os resultados empíricos. Por fim, a última secção apresenta as principais conclusões do estudo, bem como as suas limitações e sugestões para investigação futura.

2. Revisão de Literatura

2.1. Absentismo

O absentismo laboral tem sido amplamente conceptualizado como um fenómeno multifacetado, determinado pela interação entre fatores individuais, organizacionais, contextuais e económicos (Berry et al., 2011; Agapito & Sousa, 2010). Esta perspetiva implica reconhecer que o absentismo não decorre de um único determinante isolado, mas resulta antes da convergência de características pessoais, condições de trabalho, práticas de gestão e dinâmicas económicas que moldam o comportamento dos trabalhadores.

A literatura distingue várias formas de ausência, fundamentais para compreender a sua natureza e impacto organizacional. Böheim e Leoni (2020) propõem uma tipologia que inclui:

- absentismo justificado (doença, incapacidade temporária, obrigações familiares);
- absentismo não justificado (faltas não autorizadas ou sem justificativa formal);
- absentismo voluntário (escolha consciente de ausência);
- absentismo involuntário (condições de saúde ou constrangimentos externos);
- absentismo estrutural ou sazonal (padrões recorrentes, como dias-pontes ou períodos festivos);

A distinção entre estas tipologias é essencial, uma vez que diferentes tipos de ausência produzem impactos distintos na produtividade, nos custos e na sustentabilidade operacional das empresas de serviços.

A investigação recente tem enfatizado que as decisões de presença e ausência devem ser analisadas de forma integrada, considerando pressões organizacionais, normas sociais e recursos disponíveis. Fatores como perceções de reciprocidade, apoio organizacional e justiça influenciam a decisão de comparecer ao trabalho, particularmente em contextos de elevada exigência (Van Waeyenberg, 2023). Neste sentido, o absentismo integra um conjunto mais amplo de comportamentos de presença laboral, moldados por fatores psicológicos, emocionais e normativos. Esta perspetiva é consistente com a abordagem de Harrison e Martocchio (1998), que conceptualizam o absentismo como parte de um contínuo de comportamentos de retirada laboral, incluindo o presentismo e a redução do esforço produtivo. Assim, presença e ausência não constituem decisões isoladas, mas respostas comportamentais a condições organizacionais específicas.

A literatura evidencia ainda que variáveis como justiça organizacional, contrato psicológico e clima emocional das equipas influenciam significativamente estes comportamentos. Ambientes caracterizados por elevada pressão, exigências emocionais intensas ou falta de apoio social

tendem a aumentar a propensão para a ausência (Taibi et al., 2021; Wang et al., 2019), sugerindo que o absentismo reflete, em parte, desequilíbrios entre exigências e recursos no contexto de trabalho.

Paralelamente, a Economia do Trabalho interpreta o absentismo como um comportamento racional influenciado por incentivos e restrições. Allen (1981) demonstra que a decisão de faltar depende dos custos esperados da ausência e do risco de penalização. De forma convergente, Lazear (2000) e Borjas (2024) defendem que a presença no trabalho está associada ao retorno marginal, à produtividade esperada e à percepção de equidade nos sistemas de recompensas. Nestes termos, os trabalhadores ajustam o seu comportamento em função das condições do mercado de trabalho, sendo expectável maior absentismo em contextos de elevada rotatividade ou menor custo associado à ausência.

Os modelos clássicos reforçam esta abordagem integradora. Steers e Rhodes (1978) propõem que o comportamento de presença resulta da interação entre motivação para estar presente e capacidade efetiva de comparecer ao trabalho. O absentismo emerge, assim, quando a capacidade é limitada (por exemplo, por doença) ou quando a motivação é reduzida (por exemplo, devido a percepções de injustiça ou baixa recompensa).

Em síntese, o absentismo pode ser entendido como um fenómeno multidimensional que resulta da interação entre condições de saúde, características do trabalho e incentivos económicos. Esta conceptualização justifica a análise dos fatores que o determinam, desenvolvida na secção seguinte.

2.1.1. Determinantes do Absentismo

Embora o presente estudo se centre nas consequências do absentismo, a compreensão dos seus determinantes é essencial para interpretar os padrões observados. Esta secção sistematiza os principais fatores identificados na literatura, organizados segundo uma perspetiva integrada que distingue dimensões individuais, organizacionais e contextuais.

2.1.2. Fatores Individuais e Psicossociais

Os fatores individuais constituem uma dimensão central na explicação do absentismo. Variáveis como saúde física e mental, satisfação no trabalho, compromisso organizacional e equilíbrio trabalho–vida pessoal estão consistentemente associadas à propensão para a ausência (Bryan et al., 2021; Nielsen et al., 2019; Fuentes et al., 2022). Do ponto de vista teórico, o absentismo pode

ser interpretado como um comportamento de retirada que emerge quando as exigências do trabalho excedem os recursos disponíveis. Níveis elevados de stress ocupacional, exaustão emocional e conflitos trabalho–família aumentam a probabilidade de ausência, enquanto contextos de apoio organizacional e bem-estar se associam a menores taxas de absentismo (Neuber et al., 2021; Taibi et al., 2021).

Estas evidências sugerem que o absentismo não reflete apenas condições de saúde, mas também desequilíbrios estruturais no contexto laboral.

2.1.3. Fatores Organizacionais e Liderança

A dimensão organizacional desempenha um papel determinante na explicação do absentismo. A liderança influencia normas implícitas de presença e ausência, funcionando como referência comportamental para as equipas. Dietz et al. (2020) mostram que supervisores com elevados níveis de presenteísmo tendem a induzir padrões semelhantes nos colaboradores, podendo contribuir, a médio prazo, para maior absentismo.

Modelos de liderança positiva, como o *servant leadership* ou *coaching leadership*, estão associados a maior apoio emocional, satisfação e envolvimento, contribuindo para a redução de ausências (Ozturk et al., 2021; Araújo et al., 2026). Em contraste, práticas de gestão centradas no controlo e na penalização tendem a intensificar o stress e favorecer comportamentos de retirada (Miraglia et al., 2024; de Reuver et al., 2019). Adicionalmente, a perceção de justiça organizacional e o contrato psicológico influenciam a motivação para manter níveis elevados de presença (Estreder et al., 2020; Van Waeyenberg, 2023). Estas evidências indicam que o absentismo depende, em larga medida, da forma como as organizações estruturam as suas práticas de gestão e relações de trabalho.

2.1.4. Fatores Contextuais, Económicos e Sazonais

O absentismo varia também em função de fatores estruturais e contextuais, como características setoriais, condições contratuais, dimensão das unidades e sazonalidade da atividade económica. Organizações intensivas em trabalho e dependentes de indicadores de desempenho são particularmente sensíveis a flutuações nas taxas de absentismo (Böheim & Leoni, 2020). Unidades de menor dimensão, com menor capacidade de substituição, tendem a apresentar maior vulnerabilidade a choques de ausência, devido à limitada flexibilidade organizacional (Wood et al., 2020). Esta vulnerabilidade é especialmente relevante em contextos de elevada

interdependência funcional, nos quais a ausência de trabalhadores pode comprometer o funcionamento das equipas e o cumprimento de objetivos operacionais (Lazear & Shaw, 2007; Aarstad & Kvitastein, 2023).

Pelo exposto, estabelece-se a seguinte hipótese:

H1. Unidades operacionais de menor dimensão apresentam maior probabilidade de incumprimento contratual grave.

Para além da dimensão estrutural, fatores sazonais também influenciam os impactos do absentismo. A literatura sugere que períodos de maior intensidade operacional reduzem a capacidade das organizações para absorver ausências, amplificando os seus efeitos sobre o desempenho e os resultados operacionais (Wood et al., 2020). Nestes contextos, a menor margem de ajustamento dos recursos humanos pode aumentar o risco de falhas operacionais e de incumprimento dos níveis de serviço.

Pelo exposto, estabelece-se a seguinte hipótese:

H2. Existem variações sazonais no nível das penalizações operacionais, refletindo diferenças no contexto operacional ao longo do ano.

2.2. Consequências Organizacionais do Absentismo

O absentismo afeta diretamente a eficiência, a produtividade e a sustentabilidade das organizações, particularmente em empresas de serviços, onde a presença física dos trabalhadores é essencial para a continuidade operacional (Wood et al., 2020). Mesmo ausências de curta duração podem gerar ruturas no fluxo de trabalho, perda de conhecimento tácito e necessidade de ajustamento contínuo das tarefas, aumentando custos e reduzindo a eficiência (Brouwer et al., 2023; Voordt & Jensen, 2023). Para além dos custos diretos, a literatura destaca efeitos indiretos, como aumento da carga de trabalho dos colaboradores presentes, deterioração do clima organizacional e maior probabilidade de erros operacionais (Trusic et al., 2017). Estes impactos, embora menos visíveis, podem comprometer o desempenho organizacional no médio prazo.

2.2.1. Impacto nos custos e na produtividade

O absentismo gera impactos económicos diretos e indiretos sobre os custos e a produtividade organizacional. Em contextos de elevada interdependência funcional, como os serviços, a ausência de um trabalhador não se limita à perda das suas horas de trabalho, podendo desencadear efeitos multiplicadores sobre o desempenho coletivo (Brouwer et al., 2023). Estes efeitos decorrem da interdependência entre tarefas e da necessidade de coordenação contínua entre membros da equipa. Quando as tarefas são complementares e organizadas em processos coordenados, a produtividade marginal de cada trabalhador depende da continuidade e sincronização do trabalho em equipa (Lazear & Shaw, 2007; Borjas, 2024). Assim, a ausência individual pode provocar ruturas no fluxo operacional, atrasos e redução da produtividade dos colegas, mesmo quando estes mantêm o seu nível de esforço. Para além das perdas diretas, o absentismo implica custos de ajustamento associados à redistribuição de tarefas, substituições urgentes e reconfiguração de equipas. A necessidade de recorrer a trabalhadores menos familiarizados com o posto ou de aumentar a carga de trabalho dos restantes elementos tende a reduzir a eficiência marginal e a especialização funcional (Lazear, 2000; Borjas, 2024). Estes ajustamentos organizacionais podem traduzir-se em aumentos de custos operacionais e diminuição da eficiência produtiva, sobretudo em empresas de serviços onde a prestação depende frequentemente da presença simultânea de vários trabalhadores e do cumprimento de indicadores contratualmente definidos (Wood et al., 2020).

A literatura recente reforça que a imprevisibilidade das ausências limita a eficácia do planeamento e aumenta os custos operacionais, sublinhando a importância de modelos de previsão e gestão do risco de absentismo (Lawrance et al., 2021). Embora a evidência empírica indique que a relação entre absentismo e desempenho pode variar consoante o contexto organizacional e contratual (Alfitian, 2025; Zhang et al., 2025), em empresas de serviços mesmo níveis moderados de absentismo podem gerar perdas desproporcionais, devido à forte interdependência operacional. Níveis mais elevados de absentismo tendem a aumentar os custos operacionais e a probabilidade de penalizações associadas ao incumprimento de indicadores de desempenho.

Pelo exposto, estabelece-se a seguinte hipótese:

H3. O absentismo laboral está positivamente associado ao valor das penalizações contratuais.

2.2.2. Impacto na continuidade do serviço, satisfação do cliente e risco contratual

Em empresas de serviços, o absentismo afeta diretamente a continuidade e a qualidade do serviço, com implicações na satisfação do cliente e no risco de incumprimento contratual. A instabilidade das equipas compromete a consistência, a fiabilidade e o cumprimento de indicadores de desempenho definidos contratualmente, sobretudo em setores de *outsourcing* dependentes de níveis mínimos de serviço (Wood et al., 2020; Aarstad & Kvitastein, 2023).

Do ponto de vista económico, empresas prestadoras de serviços operam frequentemente com margens reduzidas e elevada dependência de métricas contratuais. Assim, falhas na capacidade de resposta operacional podem traduzir-se em penalizações financeiras, custos adicionais de reorganização e deterioração da relação com o cliente (Whitaker et al., 2019). Neste contexto, o absentismo pode ser entendido como um fator que aumenta a exposição das organizações ao risco contratual, na medida em que reduz a capacidade efetiva de prestação do serviço e dificulta o cumprimento dos níveis de serviço acordados com os clientes (Wood et al., 2020; Whitaker et al., 2019). A instabilidade da força de trabalho amplifica ineficiências internas e reduz a previsibilidade do desempenho, aumentando a exposição ao risco contratual. Estas dinâmicas podem manifestar-se de forma diferenciada entre regiões, refletindo variações nas condições operacionais, na organização das equipas e na capacidade de ajustamento das unidades de serviço. Esta perspetiva sugere que os efeitos do absentismo ultrapassam as perdas imediatas de produtividade, podendo comprometer a capacidade das organizações cumprirem resultados contratualmente definidos (Brouwer et al., 2023; Wood et al., 2020). Contudo, estes efeitos podem não ser homogéneos entre unidades e regiões. Diferenças na disponibilidade de recursos humanos, na capacidade de substituição de trabalhadores, na organização operacional das equipas e nas condições dos mercados de trabalho locais podem influenciar a capacidade das organizações absorverem choques de absentismo (Aarstad & Kvitastein, 2023; Wood et al., 2020). Em contextos onde a flexibilidade operacional é mais reduzida, uma mesma ausência poderá gerar impactos mais significativos sobre o cumprimento dos níveis de serviço e sobre o valor das penalizações contratuais.

Pelo exposto, estabelece-se a seguinte hipótese:

H4. O impacto do absentismo nas penalizações contratuais difere entre contextos regionais.

2.2.3. Impacto nas chefias e na sustentabilidade da liderança

Os efeitos do absentismo estendem-se às chefias intermédias, responsáveis pela reorganização de equipas, substituição de faltas e gestão de reclamações. A necessidade recorrente de ajustamentos operacionais aumenta a carga emocional e o conflito de papéis dos supervisores, criando condições propícias a desgaste e burnout (Dietz et al., 2020; Funk, 2025). Em situações de pressão operacional contínua, as unidades de trabalho podem entrar em ciclos de stress coletivo, absentismo e rotatividade, comprometendo a estabilidade da liderança e a coordenação interna (Montani et al., 2019). A rotatividade das chefias, por sua vez, fragiliza a comunicação e a continuidade estratégica, reforçando os custos indiretos associados ao absentismo. Assim, o absentismo não constitui apenas um problema operacional de curto prazo, mas um fator com implicações estruturais na sustentabilidade da liderança e na estabilidade organizacional.

2.3. Síntese

A revisão da literatura demonstra que o absentismo deve ser analisado de forma integrada, articulando dimensões individuais, organizacionais e económicas. Fatores como práticas de gestão, estabilidade contratual, clima das equipas, condições económicas e normas sociais de presença interagem de forma complexa, originando padrões de ausência distintos entre contextos. Esta perspetiva é particularmente relevante em empresas de serviços, onde a presença física simultânea dos trabalhadores constitui um elemento central do processo produtivo. Embora não exista consenso quanto aos mecanismos causais exatos do absentismo, a literatura converge quanto às suas consequências económicas. As ausências tendem a reduzir produtividade e eficiência, aumentar custos diretos e indiretos, comprometer a continuidade do serviço e elevar o risco contratual (Aarstad & Kvitastein, 2023; Brouwer et al., 2023). Para além das perdas imediatas associadas às horas não trabalhadas, destacam-se efeitos indiretos relacionados com coordenação de equipas, qualidade do serviço e pressão sobre supervisores,

podendo gerar ciclos de desgaste e instabilidade organizacional (Lazear & Shaw, 2007; Brouwer et al., 2023).

Em conjunto, esta evidência sugere que o absentismo pode ser entendido não apenas como uma fonte de perda de produtividade, mas também como um choque operacional suscetível de comprometer a capacidade das organizações cumprirem objetivos operacionais e contratuais (Wood et al., 2020; Brouwer et al., 2023). Em empresas de serviços, onde a produção depende da coordenação entre trabalhadores e da disponibilidade efetiva de recursos humanos, os efeitos das ausências tendem a depender da capacidade de ajustamento das unidades operacionais e das condições em que a atividade é desenvolvida (Aarstad & Kvitastein, 2023; Lazear & Shaw, 2007).

Estudos recentes sugerem ainda que uma parte significativa destes custos permanece subestimada nos sistemas tradicionais de gestão (Trusic et al., 2017; Zhang et al., 2025), sobretudo quando não são considerados efeitos multiplicadores e riscos contratuais. Apesar da extensa investigação sobre determinantes individuais do absentismo, permanece relativamente limitada a evidência baseada em dados administrativos longitudinais que quantifique, de forma direta, os seus impactos económicos em contexto empresarial real. Neste enquadramento, o presente estudo procura analisar de que forma o absentismo laboral afeta o desempenho económico e organizacional numa empresa portuguesa de serviços. Em particular, examinam-se (i) os padrões e variações do absentismo ao longo do tempo, (ii) os custos operacionais associados às ausências e (iii) a probabilidade de ocorrência de incumprimento contratual grave. Para tal, recorre-se a dados longitudinais ao nível loja-mês, utilizando modelos que permitem controlar heterogeneidade não observada entre unidades e efeitos temporais comuns, bem como modelos de resposta binária para análise do risco contratual. Com base nos mecanismos identificados na literatura, nomeadamente efeitos multiplicadores na produtividade, custos de ajustamento operacional e maior vulnerabilidade em contextos contratuais exigentes, torna-se plausível esperar que o absentismo esteja associado a um aumento das penalizações operacionais, a uma maior probabilidade de incumprimento contratual e a efeitos diferenciados entre regiões e unidades com características distintas. Estas expectativas fundamentam as hipóteses empíricas formuladas neste estudo.

3. Metodologia

3.1. Abordagem e desenho do estudo

Este estudo segue uma abordagem quantitativa longitudinal, baseada em dados administrativos da empresa entre janeiro de 2020 e dezembro de 2025. A análise é explicativa, centrada na relação entre absentismo e desempenho organizacional, incluindo custos operacionais e risco de incumprimento contratual.

A utilização de dados longitudinais permite analisar variações temporais, heterogeneidade entre unidades e efeitos acumulados das ausências, superando limitações de estudos transversais ou baseados em auto-relato (Wooldridge, 2010). Os dados foram organizados em painel loja–mês e incluem: número total de ausências (Absentismo), unidades operacionais cliente e custos financeiros. Esta estrutura permite identificar padrões sazonais, tendências interanuais e impactos económicos associados ao absentismo, aumentando a validade empírica e reduzindo vieses de percepção.

3.2. População e unidade de análise

A população do estudo corresponde às lojas cliente da empresa analisada no período de 6 anos, distribuídas pelas principais regiões do território nacional. Após o processo de tratamento e validação dos dados, a amostra final incluiu 93 lojas com informação operacional consistente ao longo do período de análise. A unidade de análise considerada é o nível loja–mês, permitindo observar simultaneamente variações temporais dentro de cada unidade e diferenças estruturais entre lojas. Esta estrutura é particularmente adequada para a estimação de modelos econométricos com dados em painel, permitindo explorar tanto a dimensão temporal como a dimensão transversal da informação disponível (Wooldridge, 2010; Arellano, 2003).

Com o objetivo de assegurar robustez estatística e variação temporal suficiente para a estimação dos modelos econométricos, foram excluídas da amostra lojas com menos de três registos mensais de absentismo ao longo do período de observação. Este procedimento reduz problemas associados a observações extremamente esparsas e contribui para a estabilidade das estimativas (Cameron & Trivedi, 2005; Wooldridge, 2010).

3.3. Procedimento de recolha e tratamento de dados

Os dados utilizados neste estudo foram recolhidos a partir do sistema administrativo interno da empresa, incluindo informação mensal ao nível da loja relativamente ao absentismo e às penalizações operacionais, no período em análise. O processo de tratamento dos dados envolveu várias etapas. Numa primeira fase, procedeu-se à limpeza da base de dados, com exclusão de observações com informação incompleta ou inconsistências relevantes nas variáveis principais. Seguidamente, foi realizada a padronização das variáveis, garantindo a coerência das unidades de medida e a comparabilidade entre períodos e unidades operacionais. Adicionalmente, foram efetuadas verificações de consistência interna dos dados, de forma a assegurar a qualidade da informação utilizada na análise empírica. A base de dados final apresenta, assim, uma estrutura em painel ao nível loja–mês, adequada à estimação dos modelos econométricos considerados.

3.4. Ética e proteção de dados

O estudo cumpre integralmente o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD). Toda a informação foi tratada de forma agregada e anonimizada, não sendo possível identificar individualmente trabalhadores ou clientes. Os dados foram utilizados exclusivamente para fins académicos respeitando princípios de confidencialidade e proteção da informação.

3.5. Variáveis e operacionalização

Para enquadrar a análise económica, adota-se a perspetiva da Economia do Trabalho, que distingue os efeitos do absentismo em função da produtividade marginal perdida, da substituição de trabalho e do impacto no cumprimento contratual (Borjas, 2024; Lazear, 2000).

Absentismo: operacionaliza-se como o número de horas não trabalhadas por loja em cada mês, relativamente às horas contratadas no respetivo período, com base nos registos administrativos da empresa. Esta medida permite captar a intensidade das ausências ao nível da unidade operacional, sendo consistente com a literatura que conceptualiza o absentismo enquanto redução efetiva do input trabalho. As ausências são classificadas segundo os critérios internos da organização, após validação mensal pelos supervisores.

Penalizações: correspondem ao valor monetário associado a penalizações contratuais ou créditos de horas não cumpridas, resultantes do incumprimento de níveis de serviço estabelecidos

com os clientes. Esta variável constitui a principal medida do impacto económico do absentismo, refletindo diretamente os custos operacionais associados ao incumprimento contratual.

Para efeitos descritivos, as penalizações podem ainda ser classificadas em diferentes escalões de intensidade económica:

Escalão 1: taxa de absentismo entre 5% e 7%, implicando um acréscimo de 50% no valor a creditar;

Escalão 2: taxa de absentismo superior a 7%, implicando um acréscimo de 100% no valor a creditar.

Embora esta categorização seja utilizada para fins descritivos, nos modelos econométricos a variável de penalização é tratada como contínua, permitindo estimar o impacto marginal do absentismo sobre os custos contratuais.

À luz desta abordagem, o absentismo é interpretado como um fator gerador de custos operacionais, na medida em que implica perdas de produtividade e aumenta a probabilidade de penalizações associadas ao incumprimento dos níveis de serviço. A análise centra-se, assim, em custos observáveis e quantificáveis na base de dados administrativa. Embora a literatura destaque também a existência de custos intangíveis, nomeadamente ao nível do clima organizacional, motivação das equipas e qualidade percebida do serviço, estas dimensões não são observáveis na base de dados utilizada, pelo que não são incluídas na análise empírica.

Dimensão operacional da loja: medida pelo número total de horas contratadas na unidade i no período t . Esta variável funciona como proxy da escala operacional, permitindo controlar diferenças na capacidade de ajustamento e na exposição ao risco de incumprimento contratual.

Sazonalidade: é considerada através da inclusão de variáveis indicadoras mensais (*dummies* de mês) nos modelos de efeitos fixos, permitindo controlar por variações temporais no nível das penalizações ao longo do ano. Esta abordagem capta diferenças sazonais no contexto operacional em que o absentismo ocorre, ainda que o efeito marginal do absentismo seja assumido constante ao longo do tempo, salvo nas especificações com interações.

3.6. Procedimentos de análises de dados

A análise estatística foi realizada no software Stata versão 19.5. Foram estimados modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios, de acordo com a literatura de dados em painel (Wooldridge, 2010; Arellano, 2003). A escolha entre especificações foi realizada com base no teste de Hausman (Hausman, 1978), utilizado para avaliar a consistência dos estimadores sob a hipótese de ausência de correlação entre efeitos individuais e variáveis explicativas do modelo. Foram realizados testes de heterocedasticidade e autocorrelação, em linha com as recomendações de Cameron & Trivedi (2005) para inferência em dados em painel. Adicionalmente, foram utilizados erros-padrão robustos clusterizados ao nível da unidade de análise, conforme sugerido por Wooldridge (2010), de forma a corrigir possíveis violações dos pressupostos clássicos de independência e homocedasticidade.

3.6.1. Modelos estimados

Para analisar o impacto do absentismo no valor das penalizações operacionais, estima-se um modelo de efeitos fixos (EF) ao nível da unidade (loja). Esta abordagem é apropriada quando existe potencial correlação entre a heterogeneidade não observada das unidades e as variáveis explicativas, permitindo controlar características estruturais das lojas que permanecem constantes ao longo do tempo. Inicialmente estima-se um modelo base, que avalia o efeito médio do absentismo sobre as penalizações operacionais. A especificação econométrica do modelo base é definida como:

$$Penalização_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 Absentismo_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Modelo (1)}$$

Onde, $Penalização_{it}$ representa o valor das penalizações operacionais da loja i no período t ; $Absentismo_{it}$ corresponde ao volume de horas de ausência registado na mesma unidade e período; α_i capta os efeitos fixos de cada loja; e ε_{it} é o termo de erro idiossincrático. O parâmetro de interesse neste modelo é β_1 , que mede o efeito marginal do absentismo sobre as penalizações operacionais.

De forma a testar se o impacto do absentismo difere entre regiões, estima-se um segundo modelo que introduz um termo de interação entre o absentismo e uma variável indicadora para a região Norte:

$$Penalização_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 Absentismo_{it} + \beta_2 (Absentismo_{it} \times Norte_i) + \varepsilon_{it}$$

Modelo (2)

onde $Norte_i$ é uma variável indicadora que assume valor 1 se a loja estiver localizada na região Norte e 0 caso contrário. O coeficiente β_2 capta o diferencial do impacto do absentismo na região Norte face às restantes regiões. Como a variável Norte é invariante no tempo, o seu efeito direto é absorvido pelos efeitos fixos da loja. Assim, o modelo identifica apenas se o efeito marginal do absentismo difere entre lojas do Norte e das restantes regiões.

De forma a capturar a variação do efeito do absentismo ao longo do ano, introduz-se um conjunto de termos de interação entre o absentismo e *dummies* mensais. Esta especificação permite estimar o efeito marginal do absentismo em cada mês, à semelhança de abordagens dinâmicas utilizadas na literatura empírica. A especificação do modelo de efeitos fixos com termos de interação para captar a variação sazonal do efeito marginal é dada por:

$$Penalização_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 Absentismo_{it} + \sum_{k=2}^{12} \beta_{2k} (Absentismo_{it} \times Mês_t^k) + \beta_3 X_{it} + \sum_{k=2}^{12} \delta_k Mês_t^k + \varepsilon_{it}$$

Modelo (3)

onde $Absentismo_{it} \times Mês_t^k$ é o termo de interação que permite que o efeito do absentismo varie consoante o mês do ano, testando se o custo marginal aumenta em períodos de maior pressão operacional. $Mês_t^k$ é uma variável *dummy* mensal que capta diferenças no nível médio das penalizações face ao mês de referência, mantendo o absentismo constante. O vetor X_{it} inclui variáveis de controlo, nomeadamente efeitos fixos do ano, α_i capta os efeitos fixos de cada loja e ε_{it} é o termo de erro idiossincrático. Os coeficientes associados às interações, β_{2k} , representam o diferencial no impacto do absentismo relativamente ao mês de referência. Assim, no mês k , o efeito marginal do absentismo é dado por $\beta_1 + \beta_{2k}$, permitindo avaliar se o custo marginal do absentismo é mais elevado em períodos de maior pressão operacional

Todas as estimativas dos modelos de efeitos fixos foram obtidas com erros-padrão robustos agrupados ao nível da loja, de forma a corrigir potenciais problemas de heterocedasticidade e autocorrelação dentro das unidades ao longo do tempo, conforme recomendado na literatura econométrica para dados em painel (Wooldridge, 2010).

3.6.2. Testes de diagnóstico do modelo

A seleção da especificação mais robusta para a estrutura de dados em painel baseou-se, na aplicação do teste de Hausman. Este procedimento permitiu avaliar a consistência das estimativas obtidas via efeitos aleatórios (EA) face ao modelo de efeitos fixos (FE), sob a hipótese nula de ausência de correlação entre os erros individuais e os regressores. A rejeição da hipótese nula ($p = 0.0017$) indicou a preferência pelo modelo de efeitos fixos, confirmando que a heterogeneidade não observada das unidades está correlacionada com as variáveis explicativas, o que tornaria as estimativas de efeitos aleatórios enviesadas. Complementarmente, recorreu-se ao teste de Wald para aferir a significância conjunta dos coeficientes. Este teste é fundamental para validar a relevância estatística da especificação proposta, garantindo que o conjunto de variáveis independentes contribui significativamente para a explicação da probabilidade de ocorrência de uma penalização grave. Dada a estrutura longitudinal da amostra, foi examinada a presença de autocorrelação temporal nos resíduos. A persistência temporal de choques dentro da mesma unidade é um fenómeno frequente em dados em painel, capaz de invalidar a independência das observações e subestimar os erros-padrão. Para mitigar este problema e assegurar a validade da inferência estatística, optou-se pela utilização de erros-padrão robustos, clusterizados ao nível da unidade (loja). Esta técnica assegura que as estatísticas de teste sejam válidas mesmo na presença de formas arbitrárias de autocorrelação e heterocedasticidade intra-unidade (Cameron & Trivedi, 2005).

Para reforçar a robustez das estimativas, foram implementados procedimentos adicionais. Por fim, foram analisadas diferenças regionais na distribuição do absentismo e das penalizações através de análise gráfica e de testes de homogeneidade de variâncias, contribuindo para reforçar a validade interna dos resultados perante heterogeneidade geográfica.

3.6.3. Modelo Logit

A análise dos determinantes da probabilidade de ocorrência de uma penalização grave fundamenta-se na estimação de um modelo Logit. Esta especificação é a mais adequada perante variáveis dependentes binárias (Angrist & Pischke, 2009; Cameron & Trivedi, 2005). Sob o enquadramento de variável latente, postula-se a existência de uma variável não observada, y_i^* , que capta a propensão líquida da unidade i incorrer num incumprimento:

$$y_i^* = \mathbf{X}_i' \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_i,$$

onde $\mathbf{x}_i$ representa o vetor de variáveis de controlo, $\boldsymbol{\beta}$ o vetor de parâmetros a estimar e ε_i o termo de erro idiossincrático. y_i , é definido como:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } y_i^* > 0 \text{ (taxa de absentismo } > 7\%) \\ 0 & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Assumindo que ε_i segue uma distribuição logística padrão, a probabilidade condicional de ocorrência de uma penalização grave é dada pela função de distribuição cumulativa:

$$P(y_i = 1 \mid \mathbf{X}_i) = \Lambda(\mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta}) = \frac{\exp(\mathbf{X}_i' \boldsymbol{\beta})}{1 + \exp(\mathbf{X}_i' \boldsymbol{\beta})}.$$

A especificação empírica assume a forma:

$$\text{Logit}(\Pr(\text{Incumprimento}_{it} = 1 \mid \mathbf{X}_i)) = \beta_0 + \beta_1 \text{Dimensão}_{it}$$

Nesta formulação, a variável dependente assume o valor 1 quando a taxa de absentismo ultrapassa o limiar de 7% e 0 caso contrário. Dimensão_{it} corresponde à dimensão operacional da loja, medida pelo número de horas contratadas, permitindo testar a hipótese de que unidades com maior dimensão operacional apresentam uma menor probabilidade de incorrer em penalizações, beneficiando de uma maior capacidade de absorção de choques de absentismo.

4. Resultados

Esta secção apresenta os resultados da análise econométrica em painel ao nível loja–mês, com o objetivo de avaliar o efeito do absentismo sobre custos operacionais e risco de incumprimento contratual. Foram estimados modelos de efeitos fixos e um modelo Logit, conforme descrito na metodologia. Antes de apresentar os resultados econométricos, realiza-se uma breve caracterização da amostra.

4.1. Caracterização da Amostra

A presente secção apresenta as estatísticas descritivas da base de dados utilizada no estudo, com o objetivo de caracterizar a amostra em termos de dimensão e distribuição das principais variáveis. A base de dados é composta por 1.493 observações em painel loja–mês, correspondentes a 93 lojas ao longo do período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2025. A estrutura do painel é não balanceada, verificando-se variação no número de observações por loja ao longo do período de análise.

Conforme descrito na Tabela 1 a variável “Penalização” correspondente ao valor monetário associado ao incumprimento dos níveis de serviço contratualmente estabelecidos com os clientes, incluindo penalizações contratuais e créditos de horas não cumpridas, apresenta uma média de 49,38€, com valores que variam entre 0€ e 1.782,67€ evidenciando uma elevada dispersão (desvio padrão de 142,88€). A variável “Valor a creditar”, que corresponde ao montante das penalizações operacionais aplicadas à loja, regista uma média de 163,12€, variando entre 0€ e 3.565,34€. Relativamente às variáveis de atividade operacional, o “Absentismo” (em horas de ausência registadas) apresenta uma média de 13,74 horas, atingindo um máximo de 221,5 horas. A variável “Hora Mês”, correspondente ao total de horas contratadas da loja em cada mês, apresenta uma média de 448,23 horas variando entre 61 e 1,791 horas enquanto a variável “Hora Ano”, que representa o volume anual de horas contratadas utilizado como indicador da dimensão operacional da unidade apresenta uma média de 5378,71 horas, com valores entre 732 e 21,492 horas. A variável identificadora da loja assume valores entre 1 e 120 na base original antes do processo de filtragem, sendo a amostra final composta por 93 lojas ativas com observação válida ao longo do período em análise.

Em termos gerais, as estatísticas descritivas evidenciam uma elevada dispersão nas variáveis monetárias e de absentismo, bem como a presença de valores extremos em algumas observações,

particularmente nas variáveis de custos e horas de absentismo (ver Tabela 1). Pequenas variações no absentismo podem gerar aumentos significativos nos custos, uma vez que existem penalizações contratuais, contribuindo para uma distribuição assimétrica à direita (*right-skewed*).

Tabela 1 - Caracterização dos dados analisados

Variável	Média	Mínimo	Máximo
Ano	2022,39	2020	2025
Mês	6,64	1	12
Absentismo (em horas)	13,74	0	221,5
Penalização	49,38	0	1782,67
Valor a Creditar	163,12	0	3565,34
Horas mês	448,23	61	1791
Horas ano	5378,71	732	21492
Lojas	45,92	1	93
Escalão	0,39	0	2
Absentismo no Norte (em horas)	3,88	0	221,5
Observações: 1493			

4.2. Modelo Logit

Nesta secção, analisa-se o efeito da dimensão operacional das unidades na probabilidade de ocorrência de incumprimento contratual grave, procurando compreender se lojas de maior dimensão apresentam maior capacidade de absorção de choques de absentismo e, consequentemente, menor risco de falha operacional. Para esse efeito, é estimado um modelo Logit aplicado aos dados em painel ao nível loja-mês permitindo testar a Hipótese 1. Importa referir que a variável de incumprimento grave é operacionalizada com base num limiar de absentismo superior a 7% (Escalão 2), funcionando como uma proxy de falha contratual crítica. Nesta especificação, são ainda incluídas variáveis *dummy* para os meses e anos, com o objetivo de controlar a influência de fatores sazonais e temporais sobre a probabilidade de incumprimento. Os

resultados apresentados na Tabela 2 indicam que a dimensão operacional apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo na probabilidade de ocorrência de incumprimento contratual grave, operacionalizado através de um nível de absentismo superior a 7% ($\beta = -0,00169$; $p < 0,05$).

Tabela 2 - Modelo Logit

Modelo Logit	
Variável	Coefficiente
Dimensão (Horas/mês)	-0,00169** (0,00068)
Constante	-1,15** (0,5195)
Pseudo R ²	0,0641

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Notas: erros padrão robustos ao nível da loja em parênteses.

As variáveis de controlo incluem dummies dos meses e ano.

Fonte: Elaboração própria.

Este resultado sugere que unidades de maior dimensão apresentam menor probabilidade de incumprimento contratual grave. Em termos económicos, este efeito indica que o aumento da escala operacional está associado a uma redução do risco de falha, refletindo uma maior capacidade de ajustamento operacional e de absorção de choques associados ao absentismo. A magnitude do coeficiente indica que aumentos na dimensão da loja reduzem a probabilidade de ocorrência de falha grave, embora o efeito marginal deva ser interpretado no contexto não linear do modelo Logit. A análise das probabilidades preditivas reforça este resultado, evidenciando uma diminuição significativa do risco de incumprimento à medida que aumenta a dimensão das unidades. Por exemplo, unidades com menor volume de horas contratadas apresentam probabilidades de incumprimento superiores a 20%, enquanto unidades de maior dimensão apresentam probabilidades residuais, inferiores a 6%. Estes resultados sugerem a existência de economias de escala na gestão da força de trabalho, permitindo uma maior absorção de choques de absentismo e reduzindo a vulnerabilidade operacional das unidades de maior dimensão.

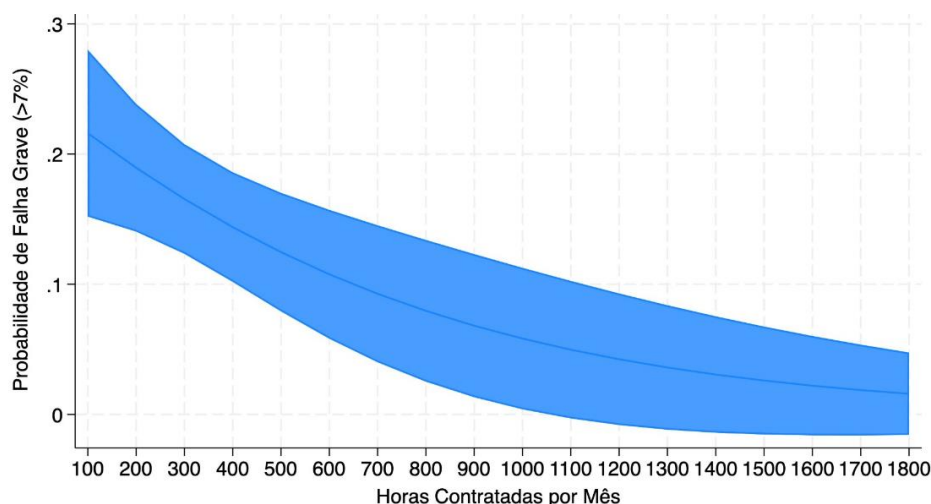


Figura 1 - Probabilidade de Incumprimento vs. Dimensão da Loja

A Figura 1 evidencia uma relação negativa entre a dimensão da unidade e a probabilidade de incumprimento contratual grave, operacionalizado por um nível de absentismo superior a 7%. Observa-se uma redução acentuada do risco à medida que aumenta o número de horas contratadas, passando de valores superiores a 20% em unidades de menor dimensão para níveis inferiores a 5% em unidades de maior escala. A área sombreada representa o intervalo de confiança a 95%, indicando a incerteza associada às estimativas, particularmente mais elevada nas extremidades da distribuição. A figura baseia-se em probabilidades preditivas obtidas a partir do modelo Logit, mantendo constantes os restantes controlos incluídos na especificação.

Assim, os resultados obtidos fornecem suporte empírico à Hipótese 1, indicando que a dimensão operacional constitui um fator determinante na explicação do risco de incumprimento contratual em contextos organizacionais intensivos em trabalho.

4.3. Variação sazonal do impacto do absentismo

Nesta secção, analisa-se a existência de variações sazonais no impacto do absentismo sobre as penalizações operacionais. O objetivo é testar a Hipótese 2, ou seja a existência de variação sazonal ao nível das penalizações. Para tal, recorre-se a uma especificação de Efeitos Fixos que controla a heterogeneidade temporal e de dimensão das unidades.

Tabela 3 - Resultados Modelo (3)

Variável dependente: Penalização

Variável	Coefficiente
Ano	
2021	6,77 (8,72)
2022	20,165** (8,08)
2023	25,22*** (6,72)
2024	25,42*** (7,62)
2025	23,70*** (7,61)
Mês	
Fevereiro	12,16 (17,48)
Março	39,57** (17,64)
Abril	38,39** (18,36)
Maio	10,18 (14,49)
Junho	10,34 (16,37)
Julho	4,18 (18,00)
Agosto	6,93 (20,44)
Setembro	15,78 (19,97)
Outubro	26,67*** (10,11)
Novembro	40,99** (16,49)
Dezembro	29,62 (18,91)
Absentismo (horas)	8,95*** (1,21)
Mês*Absentismo	
Fevereiro*Absentismo	-1,59 (1,40)

Março*Absentismo	-4,68*** (1,55)
Abril*Absentismo	-4,49** (1,78)
Maio*Absentismo	-1,09 (1,31)
Junho*Absentismo	-1,65 (1,33)
Julho*Absentismo	-1,12 (1,62)
Agosto*Absentismo	-0,99 (1,84)
Setembro*Absentismo	-1,95 (1,60)
Outubro*Absentismo	-2,80*** (0,87)
Novembro*Absentismo	-3,68*** (1,36)
Dezembro*Absentismo	-3,15* (1,59)
Constante	-79,70*** (16,57)
Observações	1493
Prob > F	0,0000
<i>R²within</i>	0,7362

***p<0,01, **p<0,05, * p<0,1.

Nota: Erros-padrão robustos ajustados para clustering ao nível da loja.

Fonte: Elaboração própria com base em dados administrativos (2020-2025)

Os resultados da estimação do Modelo (3) confirmam a existência de um impacto positivo e estatisticamente significativo do absentismo sobre as penalizações operacionais. No mês de referência (janeiro), que corresponde à categoria omitida do conjunto de dummies mensais e serve de base para comparação para os restantes meses, o impacto marginal estimado é de 8,95€ por hora, indicando elevada sensibilidade dos custos ao absentismo. A introdução de termos de interação permite avaliar a variação sazonal deste efeito. O impacto marginal do absentismo em cada mês é dado pela soma do coeficiente base e do respetivo termo de interação.

Tabela 4 - Efeito marginal do absentismo sobre as penalizações, por mês

Mês	Efeito Marginal (€/Hora)
Janeiro	8,95*** (1,212)
Fevereiro	7,30*** (0,424)
Março	4,26*** (1,106)
Abril	4,45*** (1,152)
Maio	7,86*** (0,444)
Junho	7,29*** (0,617)
Julho	7,83*** (0,829)
Agosto	7,95*** (1,041)
Setembro	6,99*** (1,173)
Outubro	6,15*** (0,925)
Novembro	5,27*** (0,382)
Dezembro	5,80*** (1,029)

***p<0,01, **p<0,05, * p<0,1.

Nota: Erros-padrão robustos ajustados para clustering ao nível da loja.

Fonte: Elaboração própria com base em dados administrativos (2020-2025)

A Tabela 4 apresenta o efeito marginal do absentismo sobre as penalizações em cada mês. Enquanto os coeficientes das interações reportados na Tabela 3 medem a diferença do impacto do absentismo em cada mês face ao mês de referência (janeiro), os efeitos marginais aqui apresentados quantificam, para cada mês, o impacto de uma hora adicional de absentismo sobre o valor das penalizações. Os resultados indicam que o efeito marginal do absentismo é positivo e estatisticamente significativo em todos os meses do ano ($p < 0,01$), confirmando que cada hora adicional de ausência se traduz num aumento das penalizações operacionais, independentemente do período considerado. Esta leitura complementa a análise dos termos de interação: o facto de a interação não ser significativa em alguns meses (por exemplo, fevereiro, maio, junho, julho, agosto e setembro) poderá significar que o impacto do absentismo nesses meses não difere significativamente do observado em janeiro,

e não que esse impacto seja nulo. Em termos de magnitude, o efeito marginal é mais elevado em janeiro (aproximadamente 8,9€ por hora) e mantém-se na ordem dos 7 a 8€ na maioria dos meses, reduzindo-se para valores entre cerca de 4,3€ e 6,1€ em março, abril, outubro e novembro. Verifica-se, assim, que a sensibilidade marginal das penalizações ao absentismo, embora sempre positiva e significativa, não aumenta nos meses tipicamente associados a maior pressão operacional, atingindo, pelo contrário, os valores mais baixos em março e abril. Este padrão sugere que a variação sazonal se manifesta sobretudo ao nível médio das penalizações, captado pelas variáveis *dummy* mensais.

Tabela 5 - Penalizações previstas por mês ao nível médio de absentismo

Mês	Penalização prevista (€)
Janeiro	59,38*** (5,354)
Fevereiro	48,23*** (4,725)
Março	34,59*** (5,246)
Abril	35,91*** (7,856)
Maio	53,83*** (3,345)
Junho	46,46*** (4,961)
Julho	47,25*** (4,327)
Agosto	52,16*** (5,620)
Setembro	47,60*** (5,095)
Outubro	46,94*** (3,738)
Novembro	49,57*** (5,135)
Dezembro	45,71*** (5,829)

***p<0,01, **p<0,05, * p<0,1.

Nota: Penalizações previstas calculadas ao nível médio de absentismo da amostra (13,56 horas).

Erros-padrão robustos ajustados para clustering ao nível da loja.

Fonte: Elaboração própria com base em dados administrativos (2020–2025).

Para avaliar a existência de variação sazonal no nível das penalizações (Hipótese 2), a Tabela 5 apresenta as penalizações previstas pelo Modelo (3) em cada mês, calculadas ao nível médio de absentismo da amostra (13,6 horas). Os coeficientes das dummies mensais medem o diferencial de nível quando o absentismo é nulo; na presença dos termos de interação, o efeito de cada mês sobre o nível das penalizações só pode ser corretamente avaliado para um valor representativo de absentismo. Os resultados indicam que, ao nível médio de absentismo, as penalizações previstas são mais elevadas em janeiro (aproximadamente 59€) e mais baixas em março e abril (cerca de 35€), situando-se os restantes meses numa banda intermédia entre aproximadamente 46€ e 54€. Este padrão difere do sugerido pelos coeficientes das dummies isoladamente: meses como março, que apresentam um coeficiente de nível positivo, registam afinal as penalizações previstas mais baixas, uma vez que o menor impacto marginal do absentismo nesses meses compensa o diferencial de nível. Em conjunto com os efeitos marginais apresentados na Tabela 4, estes resultados indicam que janeiro é o mês de maior custo associado ao absentismo, tanto pela maior sensibilidade marginal das penalizações como pelo seu nível previsto mais elevado, enquanto março e abril correspondem aos períodos de menor pressão. Este padrão fornece suporte parcial à Hipótese 2, sugerindo que o nível das penalizações reflete diferenças no contexto operacional ao longo do ano, embora não se observe uma amplificação sistemática do efeito marginal do absentismo nos períodos de maior atividade.

Como teste de robustez, estimou-se uma especificação alternativa que inclui variáveis indicadoras de escalão, com o objetivo de capturar possíveis efeitos de limiar associados às penalizações contratuais. Os resultados mantêm-se qualitativamente consistentes, evidenciando um efeito positivo do absentismo sobre as penalizações. Adicionalmente, observa-se que a ultrapassagem do limiar crítico (Escalão 2) está associada a um aumento substancial das penalizações, sugerindo a existência de penalizações adicionais para além do efeito marginal por hora. No entanto, esta especificação deve ser interpretada com cautela, uma vez que os escalões são diretamente definidos com base no nível de absentismo, podendo introduzir sobreposição de informação entre as variáveis explicativas. Em suma, os resultados fornecem suporte parcial à Hipótese 2, demonstrando que o impacto económico do absentismo não é uniforme, sendo condicionado pela sazonalidade temporal e pela intensidade da disrupção operacional captada pelos efeitos de escalão.

A Figura 2 apresenta a evolução temporal do absentismo e das penalizações ao longo do período em análise.

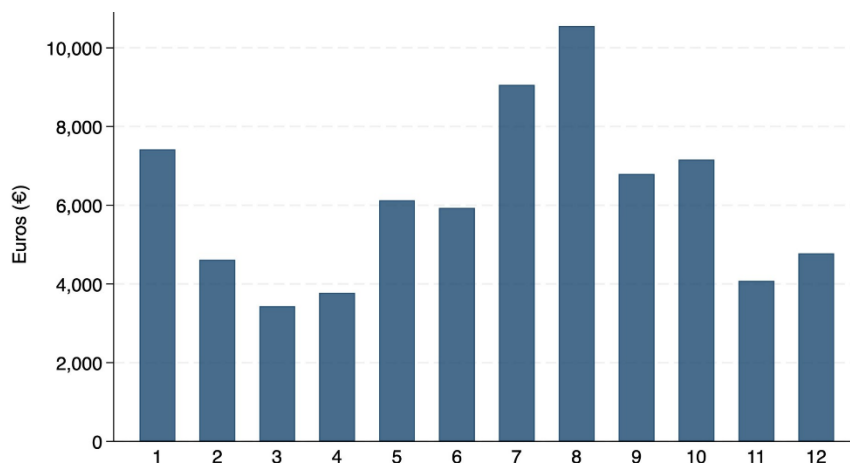


Figura 2 - Padrões sazonais do absentismo e penalizações

A análise gráfica evidencia a presença de padrões sazonais no absentismo e nas penalizações ao longo do período em análise, com oscilações que sugerem diferenças nas condições operacionais entre meses. No entanto, a interpretação destes padrões deve ser articulada com os resultados econométricos apresentados anteriormente. Embora se observem períodos em que absentismo e penalizações evoluem em simultâneo, os resultados do Modelo (3) indicam que a sensibilidade marginal das penalizações ao absentismo não aumenta nos meses associados a maior pressão operacional. Pelo contrário, os efeitos marginais estimados são mais reduzidos em meses como março e abril. Assim, a evidência sugere que a sazonalidade se manifesta sobretudo ao nível médio das penalizações e não através de uma amplificação sistemática do custo marginal do absentismo. Em conjunto, os resultados fornecem suporte parcial à Hipótese 2, indicando que o impacto económico das ausências varia ao longo do tempo, embora essa variação não assuma a forma inicialmente prevista de um agravamento do efeito marginal em períodos de maior atividade.

4.4. Impacto do absentismo nas penalizações operacionais

Esta secção apresenta os resultados relativos ao impacto do absentismo nas penalizações operacionais, com base na estimação de modelos lineares de efeitos fixos aplicados aos dados em painel ao nível loja-mês. O Modelo (1) tem como objetivo avaliar a relação entre o volume de horas de ausência e o valor das penalizações operacionais, permitindo testar a Hipótese 3. Os resultados apresentados na Tabela 6 indicam que o coeficiente associado ao absentismo é positivo e

estatisticamente significativo. Este resultado indica que aumentos no número de horas de absentismo estão associados a um aumento das penalizações operacionais.

Tabela 6 - Resultados Modelo (1)

Variável dependente: Penalização

Modelo (1)		
Variável	OLS	Efeitos Fixos
Absentismo (em horas)	6,18*** (0,400)	7,09*** (0,660)
Constante	– 35,56*** (4,115)	– 48,06*** (9,060)
Observações	1493	1493
R ²	0,66	0,69 (<i>within</i>)
F-Statistic	238,52	115,66
Prob > F	0,000	0,000

***p<0,01, **p<0,05, * p<0,1.

Nota: Erros-padrão robustos (OLS) e clusterizados por loja (EF) apresentados entre parênteses.

O teste de Hausman rejeita a hipótese nula, validando a preferência pelo modelo de Efeitos Fixos.

Fonte: Elaboração própria com base em dados administrativos (2020-2025)

Embora sejam apresentados resultados para os modelos OLS e de efeitos fixos, a interpretação centra-se no modelo de efeitos fixos, uma vez que o teste de Hausman indicou a sua preferência. Este resultado sugere a existência de correlação entre características não observadas das unidades e as variáveis explicativas, tornando o estimador de efeitos fixos consistente ao controlar a heterogeneidade invariante das lojas. O coeficiente estimado no modelo de efeitos fixos é positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% ($\beta = 7,09$; $p < 0,01$), indicando que um aumento de uma hora de absentismo está associado, em média, a um acréscimo de aproximadamente 7,09€ nas penalizações operacionais, *ceteris paribus*. Este resultado evidencia um impacto económico direto e relevante das ausências sobre os custos operacionais das unidades, sugerindo que variações relativamente pequenas no absentismo podem traduzir-se em aumentos substanciais nas penalizações operacionais. A comparação entre os resultados obtidos por OLS e pelo modelo de efeitos fixos revela um aumento do coeficiente estimado (de 6,18 para 7,09), sugerindo que o modelo OLS apresentava um viés por omissão de variáveis. Características não observadas das unidades, captadas no modelo de efeitos fixos, enviesavam a estimativa obtida por OLS. Adicionalmente, o

modelo apresenta um poder explicativo elevado no contexto de dados em painel, com um R^2 within de 0,66, indicando que aproximadamente 68,8% da variação das penalizações é explicada pelas flutuações no absentismo. Em termos económicos, estes resultados sugerem que o absentismo constitui um determinante crítico dos custos operacionais das lojas. O efeito positivo reflete, possivelmente, os custos associados à substituição de trabalhadores, à reorganização das equipas e ao aumento da probabilidade de incumprimentos operacionais que originam penalizações.

Para complementar a análise econométrica, apresenta-se na Figura 3 a relação entre o número de horas de absentismo e o valor das penalizações operacionais.

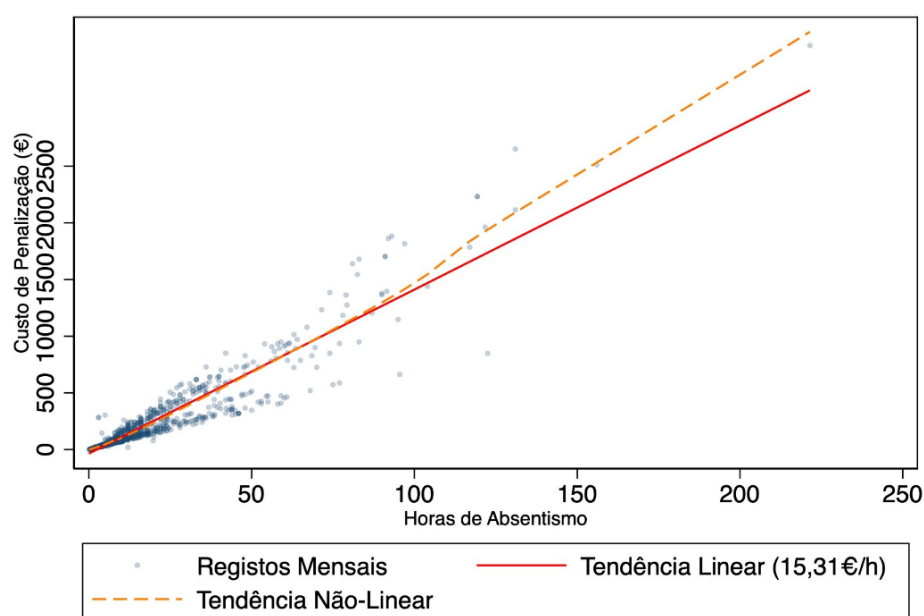


Figura 3 - Validação do Custo Marginal

A Figura 3 combina uma dispersão dos registos mensais com uma estimativa linear e uma suavização não paramétrica (*Lowess*), permitindo avaliar a forma funcional da relação entre as variáveis. Observa-se uma relação positiva entre o absentismo e as penalizações, consistente com os resultados obtidos nos modelos de regressão. A tendência linear evidencia um custo marginal médio aproximadamente constante ao longo da distribuição, enquanto a suavização não paramétrica sugere uma ligeira convexidade para níveis mais elevados de absentismo. Este padrão indica que o impacto económico das ausências pode não ser estritamente linear em toda a distribuição, sobretudo em contextos de maior pressão operacional. Assim, a evidência gráfica reforça a interpretação de que o absentismo gera custos crescentes para as unidades operacionais, complementando os resultados econométricos apresentados.

4.5. Heterogeneidade regional no impacto do absentismo

Após analisar o impacto do absentismo nas penalizações operacionais, o estudo procura avaliar se este efeito é uniforme entre regiões. O Modelo 2 (Tabela 7) introduz um termo de interação entre o absentismo e uma variável indicadora para a região Norte, permitindo captar heterogeneidade geográfica no impacto do absentismo.

Os resultados indicam que o coeficiente associado ao termo de interação é positivo e estatisticamente significativo ($\beta_2 = 2,65$; $p < 0,01$). Este resultado sugere que o impacto do absentismo é mais elevado na região Norte face às restantes regiões. Em particular, enquanto nas restantes regiões o efeito marginal de uma hora adicional de absentismo é de aproximadamente 6,11€, nas unidades localizadas no Norte este valor ascende a 8,76€ ($\beta_1 + \beta_2$). Este resultado poderá sugerir que o impacto económico do absentismo é superior no Norte, refletindo uma menor capacidade de substituição interna do trabalho ou maiores constrangimentos de ajustamento operacional. Nestes contextos, a ausência de um colaborador poderá gerar perturbações mais significativas na organização do trabalho, aumentando a probabilidade de recurso a mecanismos de compensação, como horas extraordinárias, ou de incumprimento dos níveis de serviço contratualmente estabelecidos.

Tabela 7 - Absentismo e Penalizações Operacionais: Análise de Heterogeneidade Regional (modelo 2)

Variável dependente: Penalização

Modelo (2)	
Variável	coeficientes
Absentismo (horas)	6,11*** (0,708)
Absentismo × Região Norte	2,65*** (0,953)
Constante	-44,88*** (7,404)
Observações	1,493
R ² (within).	0,71
F-statistic	131,78
Prob > F	0,000

***p<0,01, **p<0,05, * p<0,1.

Nota: Erros-padrão robustos agrupados ao nível da loja apresentados entre parênteses.

Fonte: Elaboração própria com base em dados administrativos (2020-2025)

A Figura 4 ilustra graficamente este resultado, evidenciando uma inclinação mais acentuada da relação entre absentismo e penalizações nas lojas localizadas na região Norte. Para níveis crescentes de horas de absentismo, observa-se um aumento mais pronunciado das penalizações nesta região. Contudo, esta evidência deve ser interpretada com cautela, uma vez que o diferencial observado poderá refletir características específicas das unidades localizadas no Norte, nomeadamente diferenças de dimensão operacional ou de estrutura organizacional, e não exclusivamente um efeito regional.

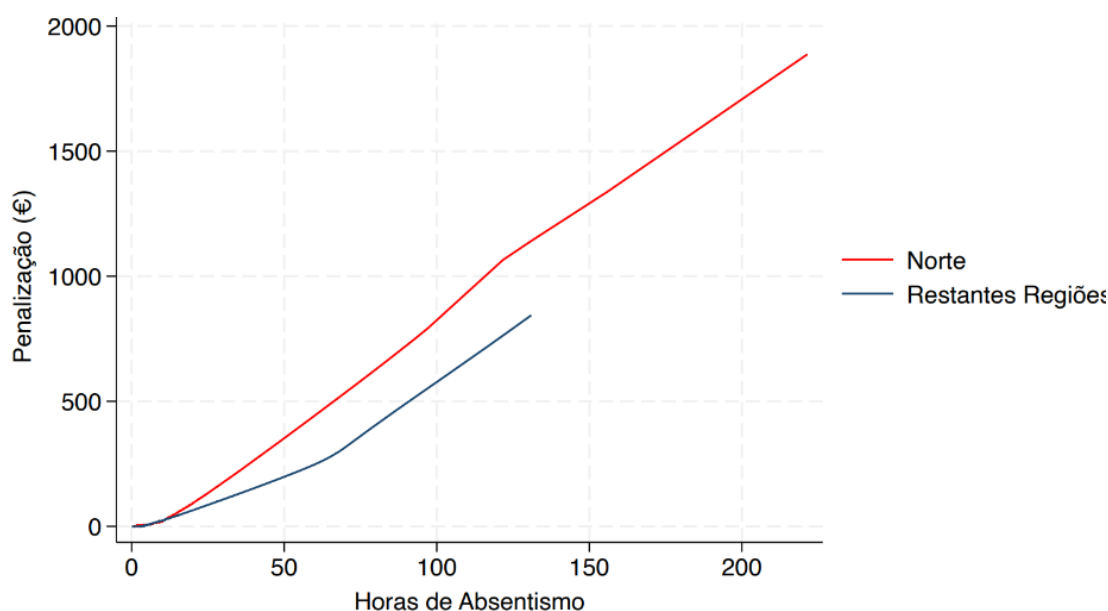


Figura 4 - Custos Marginais Regionais

A Figura 5 apresenta o custo médio de penalização por região, evidenciando que o Norte regista o valor médio mais elevado entre todas as regiões analisadas. Este resultado descritivo é consistente com os resultados obtidos através da análise econométrica, reforçando a interpretação de que as unidades localizadas nesta região enfrentam custos mais elevados associados ao absentismo.

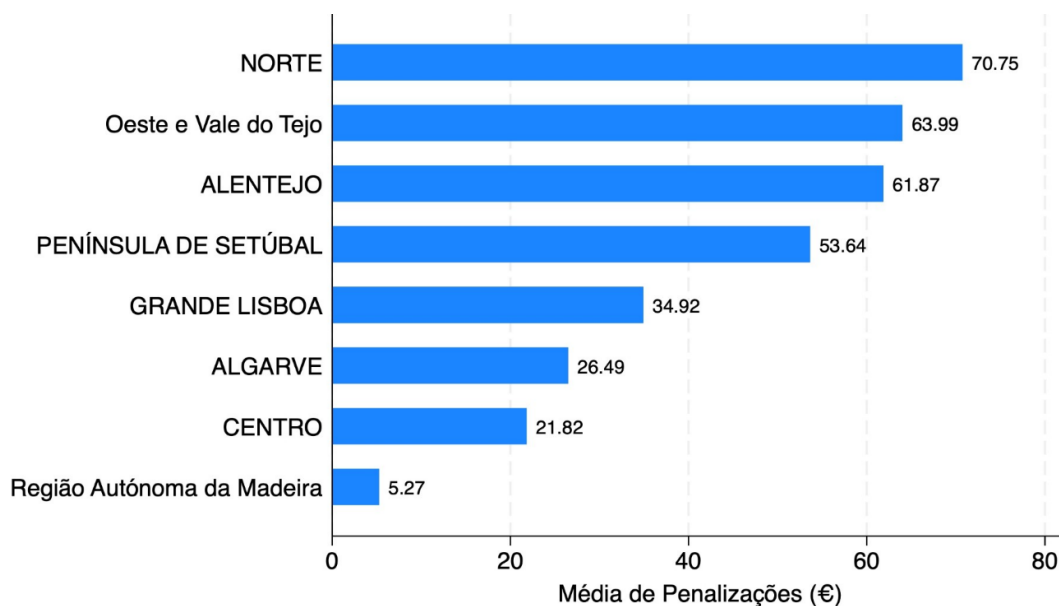


Figura 5 - Custo médio de penalização por região

Este resultado sugere que o custo marginal do absentismo é superior nas unidades localizadas na região Norte. Contudo, esta interpretação deve ser efetuada com prudência. Como a variável indicadora da região Norte é invariante no tempo, o seu efeito direto é absorvido pelos efeitos fixos da loja. Assim, o modelo identifica apenas um diferencial no impacto marginal do absentismo, não permitindo concluir que exista um efeito regional autónomo. O coeficiente estimado poderá captar outras características estruturais das unidades localizadas no Norte, relacionadas com a sua dimensão, organização do trabalho, carteira de clientes ou enquadramento operacional. Deste modo, os resultados fornecem evidência empírica consistente com a Hipótese 4, indicando a existência de heterogeneidade regional no impacto económico do absentismo, embora os mecanismos subjacentes a este diferencial não possam ser identificados de forma conclusiva a partir da especificação estimada.

5. Discussão

Os resultados deste estudo permitem aprofundar a compreensão do absentismo laboral enquanto fenómeno económico e organizacional com efeitos relevantes sobre o desempenho das unidades operacionais e o risco de incumprimento contratual. A evidência obtida sugere que o impacto do absentismo não é uniforme, dependendo de características estruturais das unidades, do contexto temporal em que ocorre e das condições regionais, o que reforça a sua natureza multidimensional e dependente do contexto organizacional.

No que respeita à hipótese 1 (H1), os resultados do modelo Logit indicam que lojas de maior dimensão apresentam uma menor probabilidade de incumprimento contratual grave. Este resultado é consistente com a literatura, que evidencia que a capacidade de resposta a choques de absentismo depende da estrutura organizacional das unidades. Em particular, unidades de maior dimensão tendem a dispor de maior redundância de recursos humanos e maior flexibilidade na redistribuição de tarefas, reduzindo a probabilidade de falhas operacionais (Lazear & Shaw, 2007; Aarstad & Kvitastein, 2023).

Em termos económicos, a maior dimensão operacional aumenta a flexibilidade organizacional, permitindo absorver choques temporários de absentismo sem comprometer de forma crítica o cumprimento dos níveis de serviço. Este resultado sugere que a dimensão operacional funciona como um mecanismo de resiliência organizacional, permitindo às unidades absorver perturbações temporárias na disponibilidade da força de trabalho sem comprometer o desempenho contratual (Aarstad & Kvitastein, 2023; Wood et al., 2020). Este mecanismo é particularmente relevante em contextos de serviços intensivos em trabalho, onde a continuidade operacional depende da coordenação simultânea de múltiplos trabalhadores. Neste contexto, limitações na disponibilidade de recursos humanos podem reduzir esta capacidade de ajustamento, sobretudo em unidades de menor dimensão, onde a substituição de trabalhadores é mais limitada, reforçando a vulnerabilidade operacional já identificada. A evidência obtida é ainda consistente com estudos recentes que destacam o papel da escala na redução da vulnerabilidade operacional das empresas (Alfitian, 2025).

Relativamente à Hipótese 2, os resultados sugerem que o efeito económico das ausências não é constante ao longo do ano, sendo condicionado pelo contexto operacional em que ocorre. Embora o efeito marginal do absentismo sobre as penalizações se mantenha positivo e estatisticamente significativo em todos os meses, não se observa uma intensificação sistemática desse efeito nos períodos tipicamente associados a maior pressão operacional. Pelo contrário, os efeitos marginais

estimados são mais reduzidos em meses como março e abril. Importa, assim, salientar que a variação sazonal identificada se manifesta sobretudo ao nível das penalizações previstas, refletindo diferenças no contexto operacional entre períodos, e não através de uma amplificação uniforme do custo marginal do absentismo ao longo do tempo. Este resultado é consistente com a literatura que destaca a existência de restrições dinâmicas de capacidade em empresas de serviços, onde as condições operacionais variam ao longo do tempo e influenciam os custos associados às ausências (Wood et al., 2020). Este efeito pode ser adicionalmente agravado em contextos caracterizados por menor estabilidade das equipas, uma vez que a redução da experiência acumulada e da coordenação interna limita a eficiência dos mecanismos de substituição, particularmente em períodos de maior exigência operacional. Assim, o absentismo deve ser interpretado como um choque cujo efeito depende do contexto temporal em que ocorre, refletindo a interação entre comportamento laboral e condições operacionais da organização.

No que respeita à Hipótese 3, os resultados dos modelos de efeitos fixos evidenciam uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o volume de horas de ausência e o valor das penalizações. Este resultado é robusto à inclusão de efeitos fixos de unidade, o que sugere que a relação observada resulta de variações intra-unidade ao longo do tempo e não de características estruturais inobservadas das lojas. Do ponto de vista económico, este resultado é consistente com a literatura que conceptualiza o absentismo como um choque de produção com efeitos multiplicadores sobre o desempenho organizacional. A ausência de um trabalhador não se traduz apenas na perda da sua produtividade individual, mas gera efeitos indiretos através da redistribuição de tarefas, do aumento da carga de trabalho dos restantes trabalhadores e da redução da eficiência marginal da produção em equipa (Lazear, 2000; Brouwer et al., 2023). Estes efeitos são particularmente relevantes em contextos de elevada interdependência funcional, como o setor dos serviços, onde o desempenho depende da coordenação contínua entre trabalhadores. Os resultados obtidos sugerem, assim, que o absentismo deve ser interpretado não apenas como uma fonte de perda de produtividade, mas também como um choque operacional capaz de comprometer a capacidade das organizações cumprirem objetivos operacionais e níveis de serviço contratualmente definidos (Wood et al., 2020; Brouwer et al., 2023). Neste enquadramento, os resultados sugerem que os impactos do absentismo podem refletir mecanismos organizacionais mais amplos associados à gestão da força de trabalho e às condições de trabalho existentes nas unidades analisadas. Embora a presente investigação não permita identificar diretamente estes mecanismos, a literatura sugere que fatores como insatisfação laboral, pressão operacional ou limitações na organização do trabalho podem contribuir simultaneamente para níveis mais elevados de

absentismo e para maiores dificuldades operacionais, reforçando os custos económicos observados. Adicionalmente, a análise por escalões sugere que níveis mais elevados de absentismo estão associados a penalizações substancialmente superiores, o que aponta para a existência de efeitos de limiar na materialização dos custos operacionais. Este padrão é consistente com a existência de efeitos de congestionamento organizacional, nos quais a capacidade de ajustamento interno das unidades se deteriora progressivamente. À medida que o absentismo se intensifica, torna-se mais difícil redistribuir trabalho de forma eficiente, o que conduz a aumentos mais acentuados nos custos operacionais e no risco de incumprimento de níveis de serviço. Em contextos de maior rotatividade, esta deterioração tende a ocorrer de forma mais rápida, uma vez que a menor experiência acumulada e a maior instabilidade das equipas reduzem a eficiência da coordenação interna. Este resultado reforça a literatura que destaca a natureza não proporcional dos custos associados ao absentismo em contextos organizacionais complexos.

Por fim, os resultados da hipótese 4 evidenciam a existência de heterogeneidade regional no impacto do absentismo sobre as penalizações operacionais. Empiricamente, essa heterogeneidade manifesta-se através de efeitos mais pronunciados nas unidades localizadas na região Norte. Este resultado sugere que o impacto económico do absentismo não é espacialmente homogéneo, sendo condicionado por fatores contextuais e organizacionais específicos. Em particular, esta heterogeneidade pode refletir diferenças na organização do trabalho, na disponibilidade de recursos humanos ou na rigidez dos mecanismos de substituição do fator trabalho. Diferenças regionais na estabilidade da força de trabalho podem também contribuir para este padrão, ao afetar a capacidade de resposta e de ajustamento das unidades. Em contextos onde a capacidade de ajustamento é mais limitada, o impacto marginal de cada hora de absentismo tende a ser superior, traduzindo-se em maiores penalizações contratuais. Esta evidência é consistente com a literatura que sublinha a importância das condições contextuais na determinação dos efeitos do absentismo sobre o desempenho organizacional (Aarstad & Kvitastein, 2023).

Em termos globais, os resultados deste estudo evidenciam que o absentismo deve ser entendido como um fenómeno económico com efeitos sistemáticos, mas altamente dependentes do contexto. A sua incidência sobre os custos operacionais e o risco contratual varia em função da escala da unidade, do contexto temporal e das condições regionais, refletindo a interação entre restrições organizacionais e dinâmicas de produção em equipa. Os resultados reforçam ainda a importância da estabilidade da força de trabalho como fator complementar na explicação destes efeitos, sugerindo que o absentismo se encontra inserido num conjunto mais amplo de dinâmicas organizacionais relacionadas com a gestão dos recursos humanos e a capacidade de ajustamento

das unidades operacionais. Esta evidência reforça a importância de uma abordagem integrada à gestão do absentismo, que considere simultaneamente características estruturais, dinâmicas operacionais e especificidades contextuais das unidades. Mais do que um simples indicador de ausência ao trabalho, o absentismo surge, neste contexto, como um fator de risco operacional com implicações diretas na capacidade das organizações cumprirem compromissos contratuais e manterem níveis consistentes de desempenho.

6. Conclusão

O estudo analisou o impacto do absentismo laboral no desempenho económico e no risco de incumprimento contratual em unidades operacionais de uma empresa portuguesa de serviços, recorrendo a dados longitudinais ao nível loja-mês entre janeiro de 2020 e dezembro de 2025. A utilização de modelos econométricos de painel e de probabilidade proporcionou evidência robusta sobre a relação entre absentismo, penalizações e probabilidade de incumprimento grave.

Os resultados indicam que a dimensão operacional funciona como fator mitigador do risco: lojas de maior dimensão apresentam menor probabilidade de incumprimento contratual grave, refletindo maior redundância de recursos e maior capacidade de ajustamento interno. Este resultado é consistente com a literatura de economia do trabalho e organização da produção, que associa a escala organizacional a maior flexibilidade e resiliência operacional (Lazear & Shaw, 2007; Borjas, 2024; Aarstad & Kvitastein, 2023). Adicionalmente, verifica-se que o número de horas de absentismo está positivamente associado ao valor das penalizações operacionais, evidenciando um impacto económico direto e estatisticamente significativo. A evidência gráfica e a análise por escalões apontam para a existência de possíveis efeitos não lineares, sugerindo que o custo marginal do absentismo poderá aumentar à medida que o volume de ausências se intensifica, em linha com a literatura sobre efeitos multiplicadores e perda de eficiência em contextos de produção interdependente (Brouwer et al., 2023; Lawrance et al., 2021). Os resultados mostram também que os custos associados ao absentismo variam ao longo do tempo. Contudo, a evidência obtida sugere que essa variação sazonal se manifesta sobretudo ao nível das penalizações previstas e não através de uma amplificação sistemática do efeito marginal do absentismo. Em particular, janeiro apresenta simultaneamente o nível previsto de penalizações mais elevado e a maior sensibilidade marginal às ausências, enquanto março e abril registam os valores mais reduzidos. Esta evidência sugere que o efeito económico das ausências depende do ciclo de atividade operacional em que ocorre, refletindo restrições dinâmicas de capacidade típicas de empresas de serviços (Wood et al., 2020). Observa-se também a heterogeneidade regional no impacto do absentismo, com efeitos mais pronunciados nas unidades localizadas na região Norte de Portugal. Este resultado indica que fatores estruturais e contextuais influenciam a magnitude dos custos associados às ausências (Alfitian, 2025; Aarstad & Kvitastein, 2023). Embora os dados não permitam identificar os mecanismos subjacentes a esta diferença, é plausível que a mesma esteja associada a variações na organização do trabalho, na disponibilidade de recursos humanos, nas características dos contratos de prestação de serviços e na capacidade de ajustamento operacional das unidades. Adicionalmente,

importa salientar que o modelo identifica apenas um diferencial no impacto marginal do absentismo, não permitindo isolar um efeito regional autónomo.

Em termos agregados, os resultados permitem concluir que o absentismo atua como um choque operacional com efeitos económicos diretos e indiretos, cuja magnitude depende da capacidade de ajustamento das unidades. Esta capacidade é condicionada por fatores estruturais, como a dimensão, e por fatores contextuais, como o momento temporal e o enquadramento regional, evidenciando que o impacto do absentismo não é uniforme, mas sim contingente às condições organizacionais. Neste sentido, o estudo sugere que o absentismo não deve ser interpretado apenas como um indicador de comportamento laboral ou uma fonte de perda de produtividade, mas também como um fator de risco operacional suscetível de comprometer o cumprimento de níveis de serviço e de aumentar a exposição das organizações a penalizações contratuais. Esta perspetiva contribui para uma compreensão mais abrangente das consequências económicas das ausências em empresas de serviços intensivas em trabalho, aproximando a literatura sobre absentismo dos debates relativos à resiliência organizacional, capacidade operacional e desempenho contratual.

Do ponto de vista metodológico, a utilização de modelos de dados em painel ao nível loja-mês permite captar variações intra-unidade e controlar heterogeneidade não observada, contribuindo para uma estimação mais robusta dos efeitos económicos do absentismo. Em termos práticos, os resultados sugerem que a gestão do absentismo deve ser diferenciada em função das características das unidades operacionais, atendendo à sua dimensão, contexto operacional e enquadramento regional. Em suma, os resultados demonstram que o absentismo constitui um fenómeno com consequências económicas relevantes, cujo impacto depende não apenas da intensidade das ausências, mas também das características estruturais e contextuais das unidades operacionais.

7. Implicações

7.1. Implicações Práticas

Os resultados têm relevância direta para a gestão de recursos humanos e operacional em organizações de serviços. A evidência de impactos económicos diretos do absentismo reforça a necessidade de monitorização sistemática e contínua, não apenas em termos agregados, mas também ao nível das unidades operacionais. A presença de efeitos não lineares indica que a gestão deve focar-se não apenas na redução média das ausências, mas sobretudo na prevenção de episódios de elevada intensidade. Unidades menores, mais vulneráveis ao absentismo, beneficiam de estratégias diferenciadas, incluindo dimensionamento adequado de equipas, polivalência funcional e mecanismos internos de substituição para aumentar a resiliência organizacional. Em particular, unidades de menor dimensão e localizadas em contextos mais exigentes requerem maior atenção ao nível do planeamento de recursos humanos e dos mecanismos de substituição, especialmente em períodos de maior pressão operacional. A variação sazonal dos impactos sugere que as organizações devem antecipar períodos de maior pressão operacional, ajustando recursos e estratégias de forma proativa, através da implementação de planos de contingência e do reforço temporário de recursos em épocas críticas. A antecipação de padrões sazonais e a implementação de estratégias preventivas podem contribuir para reduzir o impacto económico das ausências e o risco de incumprimento contratual. Deste modo, a gestão do absentismo não deve ser encarada exclusivamente como uma função de recursos humanos, mas também como uma componente da gestão operacional e da mitigação de risco, particularmente em organizações de serviços dependentes do cumprimento de níveis de serviço contratualmente definidos.

7.2. Contribuições Teóricas

Do ponto de vista teórico, este estudo contribui para a literatura ao demonstrar que o absentismo deve ser analisado não apenas como um fenómeno comportamental ou uma fonte de perda de produtividade, mas também como um fator com implicações económicas mensuráveis no desempenho organizacional e na capacidade das organizações responderem a perturbações operacionais e cumprirem compromissos contratuais (Borjas, 2024; Lazear, 2000). A evidência de não linearidade acrescenta uma dimensão relevante, indicando que os efeitos variam em função da intensidade e do contexto operacional, alinhando-se com abordagens multiníveis recentes (Brouwer et al., 2023).

Adicionalmente, os resultados permitem aprofundar a conceptualização do absentismo enquanto choque operacional. Embora a literatura tenha analisado predominantemente os seus efeitos sobre a produtividade e os custos laborais, a evidência obtida sugere que as ausências podem comprometer mecanismos de coordenação, ajustamento e prestação de serviço, afetando a capacidade das organizações cumprirem objetivos operacionais e compromissos contratuais. Neste sentido, o absentismo emerge não apenas como uma consequência de fatores organizacionais, mas também como um fator gerador de risco operacional. Esta perspetiva complementa abordagens tradicionais centradas exclusivamente na produtividade individual, evidenciando que os efeitos das ausências se propagam através dos mecanismos de coordenação e ajustamento das equipas de trabalho.

Os resultados evidenciam ainda que os efeitos do absentismo dependem das características das unidades operacionais e do contexto em que ocorrem. A influência da dimensão das lojas, da sazonalidade e das diferenças regionais sugere que o impacto das ausências não é homogéneo, sendo condicionado pela capacidade de ajustamento organizacional. Esta evidência contribui para uma compreensão mais contextualizada do fenómeno, reforçando a necessidade de abordagens teóricas que considerem fatores estruturais e operacionais na análise das consequências do absentismo.

Por fim, o estudo contribui para alargar o âmbito da literatura ao relacionar o absentismo com o risco de incumprimento contratual. Enquanto a maioria dos estudos se concentra nos efeitos sobre a produtividade, os custos ou o desempenho individual, os resultados obtidos demonstram que as ausências podem também influenciar a capacidade das organizações para cumprir compromissos operacionais, evidenciando uma dimensão de risco organizacional ainda pouco explorada empiricamente. Deste modo, o estudo contribui para uma visão mais abrangente do absentismo, enquadrando-o não apenas como uma fonte de custos ou perda de produtividade, mas também como um fator associado à exposição das organizações a riscos operacionais e contratuais. Esta perspetiva permite aproximar a literatura sobre absentismo dos debates relativos à resiliência organizacional, capacidade operacional e cumprimento de níveis de serviço em empresas de serviços intensivas em trabalho, contribuindo para alargar o enquadramento teórico através do qual as consequências económicas das ausências são habitualmente analisadas.

8. Limitações e Investigação Futura

Apesar das contribuições, algumas limitações devem ser consideradas. A análise baseou-se em dados administrativos de uma única empresa de serviços, o que, embora assegure precisão, limita a generalização dos resultados para outros setores. A ausência de variáveis individuais, como burnout, satisfação no trabalho ou percepção de justiça organizacional, impede compreender determinantes micro do absentismo (Trusic et al., 2017). Adicionalmente, embora o estudo permita identificar a associação entre absentismo, penalizações operacionais e risco de incumprimento contratual, os dados disponíveis não possibilitam observar diretamente os mecanismos organizacionais através dos quais estes efeitos se materializam. Em particular, não foi possível analisar de forma explícita fatores como a capacidade de substituição de trabalhadores, a disponibilidade de recursos de reserva, a organização das equipas ou os procedimentos internos de gestão operacional, elementos que poderão desempenhar um papel relevante na capacidade das unidades absorverem choques de absentismo.

Futuras investigações poderão integrar dados individuais e contextuais, incluindo fatores psicológicos, percepção de justiça, burnout e satisfação no trabalho, captando determinantes micro do absentismo e complementando a análise macro deste estudo (Agapito & Cardoso de Sousa, 2010; Trusic et al., 2017). A exploração de efeitos dinâmicos e não lineares, através de modelos econométricos avançados, permitirá estudar interações entre absentismo e variáveis contextuais como carga de trabalho, sazonalidade ou pressão de procura, aprofundando a compreensão de efeitos acumulativos e multiplicadores (Brouwer et al., 2023; Lawrance et al., 2021). A extensão a outros setores e contextos permitirá avaliar a robustez dos resultados e reforçar a relevância do absentismo enquanto fator crítico de desempenho organizacional (Borjas, 2024; Aarstad & Kvitastein, 2023), contribuindo para políticas de gestão de recursos humanos mais eficazes e fundamentadas em evidência empírica sólida. Adicionalmente, futuras investigações poderão aprofundar a relação entre absentismo e desempenho contratual, explorando de forma mais direta os mecanismos através dos quais as ausências afetam o cumprimento de níveis de serviço, a capacidade operacional e a exposição das organizações a penalizações contratuais. Esta linha de investigação poderá contribuir para aproximar a literatura sobre absentismo dos debates relativos à resiliência organizacional, gestão operacional e risco contratual em empresas de serviços intensivas em trabalho.

9. Apêndice

Tabela 8 - Síntese dos estudos empíricos sobre o absentismo laboral e o seu impacto no desempenho organizacional e custos operacionais.

Autor (Data)	Objetivo	Amostra	Hipóteses	Metodologia	Resultados/Conclusão
Böheim & Leoni (2020)	Analisar os determinantes e padrões do absentismo laboral	Dados administrativos de trabalhadores europeus	O absentismo varia consoante fatores institucionais e organizacionais	Análise quantitativa com dados administrativos e regressões econométricas	O absentismo depende de incentivos institucionais e condições organizacionais; padrões variam entre contextos.
Lazear (2000)	Analisar o impacto dos incentivos no comportamento laboral	Empresas com sistemas de incentivos salariais	O absentismo resulta de decisões racionais baseadas em incentivos	Modelos econométricos aplicados a dados empresariais	A presença no trabalho responde a incentivos económicos; absentismo reduz quando custos aumentam.
Borjas (2024)	Estudar decisões de oferta de trabalho	Dados do mercado de trabalho	O absentismo depende do retorno marginal do trabalho	Modelos teóricos e empíricos	Trabalhadores ajustam presença em função de incentivos e condições económicas

Wood et al. (2020)	Avaliar impacto do absentismo em serviços	Empresas de serviços	O absentismo afeta continuidade operacional	Análise quantitativa com dados organizacionais	Ausências reduzem capacidade operacional, sobretudo em períodos de elevada procura
Aarstad & Kvitastein (2023)	Analisar resiliência organizacional	Empresas com diferentes dimensões	Empresas maiores são mais resilientes	Modelos econométricos com dados empresariais	Dimensão reduz vulnerabilidade a choques operacionais, incluindo absentismo
Brouwer et al. (2023)	Avaliar custos do absentismo	Empresas com interdependência de tarefas	O absentismo gera efeitos multiplicadores	Modelos econométricos e análise de produtividade	Custos aumentam de forma não linear devido à interdependência funcional
Lawrance et al. (2021)	Estudar imprevisibilidade do absentismo	Dados longitudinais organizacionais	A imprevisibilidade aumenta custos operacionais	Modelos econométricos em painel	Ausências inesperadas amplificam custos e reduzem eficiência
Alfitian (2025)	Analisar impacto económico do absentismo	Empresas em diferentes contextos	O impacto varia consoante contexto organizacional	Modelos econométricos comparativos	Diferenças estruturais e regionais afetam custos do absentismo
Zhang et al. (2025)	Estudar absentismo e desempenho organizacional	Empresas internacionais	O absentismo afeta desempenho de forma não linear	Modelos econométricos avançados	Custos aumentam desproporcionalmente com níveis elevados de absentismo

Taibi et al. (2021)	Analisar fatores psicossociais do absentismo	Trabalhadores em diversos setores	Condições de trabalho influenciam absentismo	Análise empírica com dados individuais	Stress e exigência aumentam probabilidade de ausência
Trusic et al. (2017)	Avaliar custos indiretos do absentismo	Equipas organizacionais	O absentismo afeta clima e desempenho	Análise empírica organizacional	Custos intangíveis são relevantes mas subestimados
Dietz et al. (2020)	Estudar influência da liderança	Equipas organizacionais	Liderança molda comportamentos de presença	Modelos quantitativos	Normas de presença/ausência são influenciadas pelos supervisores
Ozturk et al. (2021)	Avaliar liderança positiva	Trabalhadores de serviços	Liderança positiva reduz absentismo	Modelos econométricos	Apoio organizacional reduz ausência e aumenta engagement

10.Referências Bibliográficas

- Aarstad, J., & Kvitastein, O. A. (2023). Effect of Long-Term Absenteeism on the Operating Revenues, Productivity, and Employment of Enterprises. *Administrative Sciences*, 13(6), 156. <https://doi.org/10.3390/admsci13060156>
- Adhvaryu, A., Gauthier, J.-F., Nyshadham, A., & Tamayo, J. (2024). Absenteeism, productivity, and relational contracts inside the firm. *Journal of the European Economic Association*, 22(4). <https://doi.org/10.1093/jeea/jvae026>
- Agapito, S. M., & Cardoso de Sousa, F. (2010). A influência da satisfação profissional no absentismo laboral. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 28(2), 132–139. [https://doi.org/10.1016/s0870-9025\(10\)70004-3](https://doi.org/10.1016/s0870-9025(10)70004-3)
- Alfitian, J. (2025). Absenteeism and firm performance: Evidence from retail. *Handle.net*. <https://hdl.handle.net/21.11116/0000-0010-8284-5>
- Allen, S. G. (1981). An Empirical Model of Work Attendance. *The Review of Economics and Statistics*, 63(1), 77. <https://doi.org/10.2307/1924220>
- Angrist, J. D., & Pischke, J.-S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press.
- Araújo, I., Oliveira, L., Rodrigues, P., & Silva, J. (2026). Leading to stay: the practical implications of coaching leadership for workforce engagement and retention. *European Business Review*, 38 (4), 485-519. <https://doi.org/10.1108/EBR-05-2025-0153>
- Arellano, M. (2003). *Panel Data Econometrics*. Oxford University Press.
- Becker, G. S. (1993). *Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Berry, C. M., Lelchook, A. M., & Clark, M. A. (2011). A meta-analysis of the interrelationships between employee lateness, absenteeism, and turnover: Implications for models of withdrawal behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 33(5), 678–699. <https://doi.org/10.1002/job.778>
- Böheim, R., & Leoni, T. (2020). Absenteeism on bridging days. *Applied Economics Letters*, 27(20), 1667–1671. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1711504>
- Borjas, G. J. (2024). *Labor economics*. McGraw-Hill/Irwin.

- Brouwer, W., Verbooy, K., Hoefman, R., & van Exel, J. (2023). Production Losses Due to Absenteeism and Presenteeism: the Influence of Compensation Mechanisms and Multiplier Effects. *PharmacoEconomics*, 41(12). <https://doi.org/10.1007/s40273-023-01253-y>
- Bryan, M. L., Bryce, A. M., & Roberts, J. (2021). The effect of mental and physical health problems on sickness absence. *The European Journal of Health Economics*, 22(9), 1519–1533. <https://doi.org/10.1007/s10198-021-01379-w>
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics : methods and applications*. Cambridge University Press.
- de Reuver, R., Van de Voorde, K., & Kilroy, S. (2019). When do bundles of high performance work systems reduce employee absenteeism? The moderating role of workload. *The International Journal of Human Resource Management*, 32(13), 1–21. <https://doi.org/10.1080/09585192.2019.1616594>
- Dietz, C., Zacher, H., Scheel, T., Otto, K., & Rigotti, T. (2020). Leaders as role models: Effects of leader presenteeism on employee presenteeism and sick leave. *Work & Stress*, 34(3), 1–23. <https://doi.org/10.1080/02678373.2020.1728420>
- Estreder, Y., Rigotti, T., Tomás, I., & Ramos, J. (2020). Psychological contract and organizational justice: the role of normative contract. *Employee Relations: The International Journal*, 42(1), 17–34. <https://doi.org/10.1108/er-02-2018-0039>
- Fuentes, A. G., Busto, M., Lasheras, F. S., Valverde, G. F., & Sánchez, A. S. (2022). Work-related overexertion injuries in cleaning occupations: An exploration of the factors to predict the days of absence by means of machine learning methodologies. *Applied Ergonomics*, 105(103847). <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103847>
- Funk, S. (2025). Sick of Leading? Supervisory Responsibility and Its Consequences for Sickness Absenteeism and Sickness Presenteeism. *Journal of Business and Psychology*, 40(3). <https://doi.org/10.1007/s10869-024-09980-5>
- Harrison, D. A., & Martocchio, J. J. (1998). Time for Absenteeism: A 20-Year Review of Origins, Offshoots, and Outcomes. *Journal of Management*, 24(3), 305–350. <https://doi.org/10.1177/014920639802400303>
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Karatepe, O. M., Saydam, M. B., & Okumus, F. (2021). COVID-19, Mental Health problems, and Their Detrimental Effects on Hotel Employees' Propensity to Be

- Late for work, absenteeism, and Life Satisfaction. *Current Issues in Tourism*, 24(7), 1–18. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.1884665>
- Lawrance, N., Petrides, G., & Guerry, M.-A. (2021). Predicting Employee Absenteeism for Cost Effective Interventions. *Decision Support Systems*, 147, 113539. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2021.113539>
- Lazear, E. P. (2000). Performance Pay and Productivity. *American Economic Review*, 90(5), 1346–1361. <https://doi.org/10.1257/aer.90.5.1346>
- Lazear, E. P., & Shaw, K. L. (2007). Personnel Economics: The Economist's View of Human Resources. *Journal of Economic Perspectives*, 21(4), 91–114. <https://doi.org/10.1257/jep.21.4.91>
- Miraglia, M., Silvia Dello Russo, & Gregor Bouville. (2024). The hazards of performance management: An investigation into its effects on employee absenteeism and presenteeism. *Human Relations*, 78(7). <https://doi.org/10.1177/00187267241274619>
- Montani, F., Leon-Perez, J. M., Giorgi, G., & Shoss, M. K. (2019). Appraisal of economic crisis, psychological distress, and work-unit absenteeism: a 1-1-2 model. *Journal of Business and Psychology*, 35(5), 609–620. <https://doi.org/10.1007/s10869-019-09643-w>
- Neuber, L., Englitz, C., Schulte, N., Forthmann, B., & Holling, H. (2021). How work engagement relates to performance and absenteeism: a meta-analysis. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 31(2), 1–24. <https://doi.org/10.1080/1359432x.2021.1953989>
- Nielsen, M. B., Christensen, J. O., Finne, L. B., & Knardahl, S. (2019). Workplace bullying, mental distress, and sickness absence: the protective role of social support. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 93(1), 43–53. <https://doi.org/10.1007/s00420-019-01463-y>
- Ozturk, A., Karatepe, O. M., & Okumus, F. (2021). The effect of servant leadership on hotel employees' behavioral consequences: Work engagement versus job satisfaction. *International Journal of Hospitality Management*, 97(1), 102994. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102994>
- Ruhle, S. A., Breitsohl, H., Aboagye, E., Baba, V., Biron, C., Correia Leal, C., Dietz, C., Ferreira, A. I., Gerich, J., Johns, G., Karanika-Murray, M., Lohaus, D., Løkke, A., Lopes, S. L., Martinez, L. F., Miraglia, M., Muschalla, B., Poethke, U., Sarwat, N., & Schade, H. (2019). “To work, or not to work, that is the question” – Recent trends

- and avenues for research on presenteeism. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 29(3), 344–363.
<https://doi.org/10.1080/1359432x.2019.1704734>
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2003). *Introduction to Econometrics*. Addison Wesley Publishing Company.
- Taibi, Y., Metzler, Y. A., Bellingrath, S., & Müller, A. (2021). A systematic overview on the risk effects of psychosocial work characteristics on musculoskeletal disorders, absenteeism, and workplace accidents. *Applied Ergonomics*, 95, 103434.
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103434>
- Trusic, A., Fosic, I., & Starcevic, D. P. (2017). Invisible financial costs of employee absenteeism. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 1(1), 817–826.
- Van Waeyenberg, T. (2023). Why do employees attend work sick? The assessment and relevance of opposite presenteeism motivations. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 97(2). <https://doi.org/10.1111/joop.12481>
- Voordt, T. van der, & Jensen, P. A. (2023). The impact of healthy workplaces on employee satisfaction, productivity and costs. *Journal of Corporate Real Estate*, 25(1), 29–49.
<https://doi.org/10.1108/jcre-03-2021-0012>
- Wang, K. L., Johnson, A., Nguyen, H., Goodwin, R. E., & Groth, M. (2019). The Changing Value of Skill Utilisation: Interactions with Job Demands on Job Satisfaction and Absenteeism. *Applied Psychology*, 69(1), 30–58.
<https://doi.org/10.1111/apps.12200>
- Whitaker, J., Krishnan, M. S., Fornell, C., & Morgeson, F. (2019). How Does Customer Service Offshoring Impact Customer Satisfaction? *Journal of Computer Information Systems*, 60(6), 1–14. <https://doi.org/10.1080/08874417.2018.1552091>
- Wood, S., Michaelides, G., & Ogbonnaya, C. (2020). Recessionary actions and absence: A workplace-level study. *Human Resource Management*, 59(6).
<https://doi.org/10.1002/hrm.22008>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, Second Edition*. MIT Press.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Sage Publications.
- Zhang, W., Qian, H., L'Heureux, J., Johns, G., Koehoorn, M., & Woodcock, S. (2025). Establishing work productivity loss norms: Absenteeism and presenteeism in a

Canadian working population. *Social Science & Medicine*, 118892.

<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2025.118892>

Zieringer, R. C., & Zapf, D. (2024). The effects of an employee assistance program on productivity at work, workability, absenteeism, and smartphone measures of heart rate and heart rate variability. *Journal of Occupational Health Psychology*, 29(4), 280–298. <https://doi.org/10.1037/ocp0000380>