



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

Ambientes Laborais em *Open-Space*: A relação entre a perceção das características físicas do ambiente de trabalho e o desempenho, a satisfação e a coesão grupal

Ana Raquel Teles Ferreira da Silva

Orientação: Prof. Dra. Fátima Bernardo

Mestrado em Psicologia

Área de especialização: Psicologia do Trabalho e das Organizações

Dissertação

Évora, 2016

Agradecimentos

À minha família pelo apoio e pela cumplicidade, não apenas desde que entrei para o curso de Psicologia, mas desde sempre. Sem eles nada teria sido possível.

Aos meus colegas e amigos, que sabem bem quem são e o quão importantes são para mim. O seu apoio sempre se revelou essencial em todo o meu percurso académico, e não só. Com eles tudo se torna mais fácil e exequível.

A um amigo de longa data, em especial, que também sabe quem é, cujo apoio foi fantástico ao longo de momentos mais críticos na elaboração desta dissertação.

À Professora Doutora Fátima Bernardo, pelo apoio fornecido durante a orientação, nomeadamente pelas sugestões, críticas e revisões de texto.

A Dublin, Irlanda, que me acolheu de braços abertos e permitiu que aplicasse o meu estudo num país desconhecido, fornecendo todos os meios e auxílio para tal.

A todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização desta dissertação de mestrado, que representa mais uma etapa alcançada do meu percurso académico e pessoal, dando especial ênfase à contribuição para o meu crescimento enquanto pessoa.

“Success is a science; if you have the conditions, you get the result“

Oscar Wilde

(Autor Irlandês)

Resumo

O presente estudo pretende avaliar o efeito das características físicas na percepção do ambiente de trabalho e no desempenho, satisfação e coesão grupal em ambientes laborais com formato *Open-Space*. Participaram neste estudo 100 trabalhadores de uma empresa de tecnologias situada em Dublin, Irlanda, cujo local de trabalho é um *Open-Space*, com idades compreendidas entre os 21 e os 54 anos e nacionalidades que variam entre 20 tipos de naturalidade. Foi usado um questionário de auto-preenchimento com perguntas fechadas. Este é constituído por três partes: o questionário sociodemográfico e de caracterização do local de trabalho, o questionário de satisfação com a qualidade do ambiente laboral - *Indoor Environmental Quality* (IEQ), versão utilizada pelos autores Kim & de Dear (2013) - e o questionário sobre a percepção do ambiente de trabalho - utilizado pelos autores Lee & Brand (2005). Os resultados ajustaram-se de forma satisfatória à informação já presente na literatura, revelando que as características físicas do ambiente de trabalho influenciam a percepção do mesmo por parte dos trabalhadores, bem como o desempenho, satisfação e coesão grupal.

Palavras-chave: *Open-Space*; Ambiente de Trabalho; Satisfação; Desempenho; Coesão Grupal

Abstract

“Open-Space offices: The relationship between the perceiving of the physical characteristics of the working environment and performance, satisfaction and group cohesiveness”.

The present study intends to analyse the effect of the physical characteristics in perceiving the working environment and in performance, satisfaction and group cohesion in Open-Space environments. 100 workers of a technology company located in Dublin, Ireland, whose place of work is an Open-Space, aged between 21 and 54 years and nationalities that vary between 20 types of citizenship participated in this study. A questionnaire of self-fulfilment with closed questions was used in this study. This is composed of three parts: sociodemographic questionnaire and characterisation of the workplace, the questionnaire of satisfaction with the quality of the workplace environment - Indoor Environmental Quality (IEQ), version used by authors Kim & of Dear (2013) - and the questionnaire to assess perception of the work environment - used by authors Lee & Brand (2005). The results were adjusted satisfactorily to information already present in the literature, revealing that the physical characteristics of the working environment influence how workers perceive it, as well as performance, satisfaction and group cohesion.

Keywords: *Open-Space*; Work Environment; Satisfaction; Performance; Group Cohesion

Índice

Introdução.....	1
I. Revisão da Literatura.....	5
1. As empresas e a arquitetura e <i>design</i> do local de trabalho	5
2. Ambientes laborais em <i>Open-Space</i>	9
2.1. O local de trabalho: <i>Open-Space</i> vs tradicional escritório privado.....	9
2.2. Aspetos positivos e negativos do <i>Open-Space</i>	15
2.3. Influência das características físicas de um <i>Open-Space</i> na satisfação, desempenho e coesão grupal.....	19
2.3.1. O Efeito do ruído	19
2.3.2. Fontes de luz.....	23
2.3.3. Proximidade à janela.....	25
2.3.4. Temperatura e qualidade do ar	27
2.3.5. A arquitetura e a perceção de privacidade, controlo e personalização do espaço de trabalho.....	29
II. Metodologia	33
1. Objetivo.....	33
2. Hipóteses de investigação.....	35
3. Caracterização do caso de estudo	37
4. Amostra.....	39
5. Instrumentos de recolha de dados	41
6. Procedimento de recolha de dados	45
7. Procedimento de análise de dados	47
III. Resultados.....	51
• Hipóteses relativas à satisfação com as características do espaço de trabalho	55
• Hipótese relativa às variáveis desempenho, satisfação com o emprego, inclinação para trabalhar num espaço fechado, distrações, controlo do espaço de trabalho e coesão grupal.....	65
IV. Discussão.....	73

Conclusão.....	77
Referências Bibliográficas	79
Anexo A - Questionário	89
Anexo B - Requerimento para aplicação de estudo na empresa	95

Índice de Tabelas

Tabela 1 Alfa de Cronbach (α) das subescalas da escala de avaliação da satisfação com a qualidade do ambiente de trabalho - presente estudo.....	42
Tabela 2 Alfa de Cronbach (α) das subescalas da escala de percepção do ambiente de trabalho - investigação original vs presente estudo.....	43
Tabela 3 Testes de Normalidade das variáveis.....	47
Tabela 4 Testes de Normalidade das variáveis agrupadas.....	49
Tabela 5 Estatísticas descritivas da escala de avaliação da satisfação com a qualidade do ambiente de trabalho (médias e desvio-padrão).....	51
Tabela 6 Estatísticas descritivas da escala de percepção do ambiente de trabalho (médias e desvio-padrão).....	53
Tabela 7 Teste de Mann-Whitney para (H1a).....	55
Tabela 8 Teste de Mann-Whitney para (H1b).....	58
Tabela 9 Teste de Mann-Whitney para (H1c).....	59
Tabela 10 Teste de Mann-Whitney para (H1d).....	60
Tabela 11 Efeito da satisfação geral com a área individual de trabalho na coesão grupal dos trabalhadores.....	62
Tabela 12 Efeito do conforto termal e do mobiliário na satisfação com o emprego.....	63
Tabela 13 Teste de Mann-Whitney para (H3a).....	65
Tabela 14 Teste de Mann-Whitney para (H3b).....	67

Tabela 15 <i>Teste de Mann-Whitney para (H3c)</i>	68
Tabela 16 <i>Teste de Mann-Whitney para (H3d)</i>	70

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Representação virtual em 3D do ambiente de trabalho, similar ao real, das salas do departamento.	38
--	----

Introdução

O mundo do trabalho tem sido marcado por inúmeras transformações, as quais afetam essencialmente os trabalhadores (Pina e Cunha et al., 2012). O local de trabalho e o próprio ambiente laboral têm sofrido alterações a um ritmo impressionante, com os desenvolvimentos tecnológicos a capacitarem as empresas e os trabalhadores, através do encorajamento à exploração de novas formas de trabalho (Anjum, Paul, & Ashcroft, 2005), consequências da inovação dos métodos de comunicação, do nascimento do comércio virtual e do surgimento de novos padrões laborais, que afetam o próprio espaço laboral, que continua a sofrer alterações de forma bastante rápida (Lee & Brand, 2005).

Desde a revolução industrial que as empresas se focam na produtividade dos seus trabalhadores, maximizando rendimentos ao mínimo custo. Com a criação de trabalhos especializados, vieram também os processos de controlo do trabalho efetuado pelos indivíduos, garantindo o cumprimento dos objetivos organizacionais. A ergonomia do espaço de trabalho envolve-se assim, para prevenir e corrigir efeitos negativos deste novo tipo de organização do trabalho na saúde, segurança, qualidade e produtividade dos trabalhadores (Dul & Ceylan, 2011).

Um ambiente de trabalho saudável é, hoje em dia, avaliado como um fator crítico para uma empresa, influenciando a forma como os trabalhadores se comprometem com a organização e, conseqüentemente, com o trabalho que realizam (Millward, Haslam, & Postmes, 2007). Desta forma, passa a dar-se extrema importância a conceitos como satisfação, desempenho e coesão grupal, definindo-se satisfação como sendo o estado emocional positivo resultante da avaliação das experiências de trabalho de cada indivíduo (Locke, 1976), estando quase sempre associada ao *status* de saúde dos sujeitos (Danielsson & Bodin, 2008); desempenho como a medição dos resultados que um indivíduo produz (Hameed & Amjad, 2009; Veitch, Charles, Farley & Newsham, 2007); e coesão grupal como o resultado de um conjunto de forças que atuam sobre os membros de um grupo de forma a permanecerem nesse grupo (Festinger, 1950), sendo este fator considerado como uma qualidade positiva que se pretende sempre instigar nos indivíduos, dado que a coesão grupal está associada a bons resultados quer em termos de desempenho, quer em produtividade e eficácia dos profissionais de trabalho (Soldan, 2010).

Muitos estudos concentram-se na influência que os espaços físicos no trabalho exercem sobre as perceções e comportamentos dos trabalhadores que neles se

situam, ao nível da satisfação, desempenho e coesão grupal, uma vez que o *design* dos escritórios tem vindo a sofrer, ao longo das últimas décadas, uma transição da mais tradicional disposição de elementos físicos, em espaços fechados, para uma mais moderna configuração, o chamado espaço aberto, em inglês, *Open-Space* (Kim & de Dear, 2013), ou, ainda, mais recentemente para as denominadas *hot-desks*, um espaço de trabalho onde não existem secretárias individuais, mas em que cada elemento da organização trabalha na secretária que está disponível no momento (Millward et al., 2007). Fatores como a engenharia, a arquitetura, saúde e aspetos psicológicos têm, assim, sido estudados, de forma a perceber o impacto destas mudanças nos trabalhadores e nas próprias organizações. Muitas características do espaço de trabalho exercem influência nas reações dos trabalhadores ao espaço (Evans & Cohen, 1987), através do efeito que têm na quantidade de contacto interpessoal entre colegas, sendo possível que umas encorajem interações e outras não (Oldham & Rotchford, 1983). A percepção das pessoas relativamente ao meio envolvente vai corresponder a um dos principais problemas a enfrentar num *Open-Space*, uma vez que uma deficiente percepção pode criar situações menos favoráveis (Pereira, 2004). Assim, um bom nível de satisfação, desempenho e coesão grupal é um dos aspetos-chave para o alcance do sucesso.

De forma a conseguirem acompanhar as constantes evoluções, as organizações viram-se forçadas a dar ênfase ao trabalho em equipa, potenciador do desempenho dos trabalhadores numa empresa, sendo os grupos de trabalho utilizados como ferramenta de eleição nas empresas contemporâneas para a realização de tarefas e cumprimento de objetivos organizacionais (Soldan, 2010). Também a adaptação a determinados estilos do mesmo, ou seja, equipas que cruzam funções entre si ou equipas que se gerem de forma autónoma, será necessária (Lee & Brand, 2005; Man & Lam, 2003). Assim, para garantir que o ambiente de trabalho na empresa garante o sucesso dos novos estilos laborais, sugerem-se locais que sejam flexíveis, surgindo a criação dos espaços abertos, que favorecem o acesso interpessoal e a comunicação entre trabalhadores, características estas necessárias ao trabalho em equipa (Lee & Brand, 2005).

As alterações nos espaços de trabalho das empresas, ao longo do tempo, nomeadamente a passagem de espaços individualizados e privados (Laurence, Fried, & Slowik, 2013; Sundstrom, Burt, & Kamp, 1980) para espaços abertos, *Open-Spaces*, tiveram como principais objetivos a criação de espaços que fomentassem a interação interpessoal, tendo como consequência o trabalho em equipa (Kim & de Dear, 2013;

Lee, 2010), e a possibilidade de redução de custos à organização, através da presença do número máximo de indivíduos num mesmo espaço de trabalho (Kim & de Dear, 2013; Smith-Jackson & Klein, 2009). No entanto, e no caso dos *Call Center*, o segundo objetivo encontra-se bastante presente na literatura, não se enfatizando muitas investigações sobre o impacto negativo que a diminuição de privacidade, definida, de forma geral, como um processo de controlo de informação e interação com os outros (Evans & Cohen, 1987), e o aumento de distrações, em especial, o ruído, isto é, sons indesejados por parte dos indivíduos, que variam de pessoa para pessoa (Evans & Cohen, 1987), têm na perceção da satisfação, desempenho e coesão grupal dos indivíduos com o ambiente de trabalho, sendo, ainda, tal impacto ignorado pelas próprias empresas (Anjum et al., 2005; Laurence et al., 2013).

Uma forma de analisar a relação entre o ambiente e o comportamento humano é analisar as condições ambientais que são capazes de interferir com o bom funcionamento humano (Evans & Cohen, 1987). O presente estudo, investigação empírica que pretende ser interpretada como uma “*viagem de ida e volta que começa e termina na literatura*” (Hill & Hill, 2012), tem como foco avaliar e compreender a perceção dos trabalhadores de uma empresa, que, tal como muitas, atualmente, elegeu o *Open-Space* como *design* predefinido do espaço de trabalho. Esta análise terá em conta diferentes características do ambiente de trabalho, como é o caso do ruído, da iluminação, da temperatura, da qualidade do ar, da privacidade, do espaço individual (controlo e personalização do mesmo) e da proximidade a janelas (localização espacial no local de trabalho), e o impacto que a perceção das mesmas tem sobre o desempenho, a satisfação e a coesão grupal dos trabalhadores. Com os fatores anteriores irão relacionar-se dados sociodemográficos, como a localização dos indivíduos no seu espaço de trabalho, o género, o tempo de permanência na empresa e a nacionalidade.

I. Revisão da Literatura

1. As empresas e a arquitetura e *design* do local de trabalho

Podem considerar-se três elementos fundamentais da unidade organizacional, sendo eles o indivíduo, representando-se enquanto ser distinto; o departamento, onde se considera o indivíduo enquanto membro e o departamento, enquanto algo distinto da organização e, ao mesmo tempo, algo que permite interação com a mesma; e, finalmente, a organização, que inclui o indivíduo como membro, grupos enquanto integrantes da organização e a própria como unidade funcional (Donald, 1994).

O espaço onde se realiza o trabalho a ser executado por trabalhadores de uma dada empresa ou organização incorpora características ergonômicas e fluxo de trabalho que idealizam a disposição dos elementos do espaço de forma mais adequada, consoante o trabalho que é efetuado. O espaço de trabalho influencia a forma como o trabalho é conduzido pelos trabalhadores, sendo que muitas das empresas atuais possuem escritórios em formato *Open-Space* de forma a encorajar o trabalho em equipa, muito valorizado atualmente (Hameed & Amjad, 2009). No entanto, este modelo contemporâneo de espaço de trabalho tem sofrido constantes mudanças (Anjum et al., 2005).

Ao longo dos anos, as empresas têm vindo a experimentar uma série de *designs* diferentes para construir os seus edifícios, *designs* esses que atraíam mais trabalhadores e promovam a sua produtividade, uma vez que as características do espaço de trabalho têm grande influência sobre o *stress* físico e mental dos indivíduos (Anjum et al., 2005). Este conceito é importantíssimo quando se trata do desempenho e eficiência dos trabalhadores nas suas funções (Evans & Cohen, 1987). No entanto, ainda existem empresas que não dão valor a este tipo de preocupações, tendo apenas interesse em manter os baixos custos de construção (Hameed & Amjad, 2009; Lee, 2010; Veitch et al., 2007).

Stress é um conceito usado para especificar características do ambiente às quais o indivíduo responde fisiologicamente, consistindo em respostas de atividade do organismo, como é o caso do sistema cardiovascular ou do sistema neuroendócrino, por exemplo, que ativam estratégias para lidar com as situações em questão; psicologicamente, através da avaliação cognitiva da situação adversa, expressando-se através de sensações de medo, raiva, tristeza ou estratégias de *coping*; comportamentalmente, manifestando-se ao evitar as situações adversas ou através do

consumo de tabaco, álcool, declínio do desempenho cognitivo; e, por vezes, através do estado de doença. Por outras palavras, é a resposta do indivíduo a situações que interrompem um dado comportamento ou ameaçam o bem-estar (Evans & Cohen, 1987; Cohen, Evans, Stokols, & Krantz, 1986; Ulrich, et al., 1991). Surge quando o indivíduo decide que os estímulos ambientais são propícios a exceder as suas capacidades adaptativas ou de *coping* (Cohen et al., 1986; Evans & Cohen, 1987). Estas capacidades traduzem-se em múltiplas estratégias que o ser humano possui (variando de pessoa para pessoa), como, por exemplo, tentar escapar da situação adversa, permitindo-lhe exercer um certo controlo sobre um estímulo indesejado (Cohen et al., 1986) e manter um equilíbrio face ao confronto com as diferentes adversidades provenientes do ambiente em que se insere, neste caso, fazendo referência ao ambiente de trabalho (Evans & Cohen, 1987).

Os contextos onde os sujeitos estão inseridos são, assim, fonte de diversos estímulos causadores de *stress* e, ao mesmo tempo, importantíssimos para os processos de *coping*, tendo a configuração do ambiente de trabalho uma grande influência na criação destas estratégias de restauração do bem-estar (Evans & Cohen, 1987; Ulrich, et al., 1991), de forma a que consequências negativas, como é o caso da intenção de *turnover*, não surjam (Cole & Bruch, 2006). No entanto, combater o *stress* requer esforço, em especial os estímulos que não se conseguem controlar, sendo a fadiga uma das principais consequências pejorativas desse esforço realizado (Cohen et al., 1986; Evans & Cohen, 1987; Kaplan, 1995). Quando os agentes que causam *stress* cessam a sua influência, o indivíduo passa a manifestar a diminuição de sentimentos de frustração e aumento das suas capacidades cognitivas (Ulrich, et al., 1991). A arquitetura e o *design* do local de trabalho constituem, portanto, aspetos fundamentais associados a comportamentos, perceções, bem-estar e produtividade dos trabalhadores (Maher & von Hippel, 2005).

Assim, a manutenção e desenvolvimento do ambiente laboral, consoante as necessidades dos trabalhadores, que têm de acompanhar a evolução dos objetivos da empresa, ditam a qualidade dos resultados organizacionais (Millward et al., 2007). Enaltece-se a necessidade de uma preocupação constante com o bem-estar dos trabalhadores, que tem, ainda, como consequência a criação de laços organizacionais, fator importante para a satisfação e desempenho dos indivíduos, sendo as características do local de trabalho de extrema importância para que surja um enquadramento e identificação dos indivíduos com o espaço e a empresa. A identificação organizacional criada corresponde, desta forma, à interligação entre a

identidade do próprio e a identidade da empresa, tendo esta relação um impacto nas atitudes, comportamentos e bem-estar dos indivíduos, especialmente na intenção de *turnover* (Cole & Bruch, 2006). Deve, assim, enfatizar-se que o *design* do espaço laboral, em espaços abertos, deve estar de acordo com o trabalho que nesse espaço se leva a cabo, garantindo o nível de partilha de conhecimentos e comunicação que este exige através do trabalho em grupo que, por sua vez, necessita da existência de espaços flexíveis que garantam a realização das atividades laborais (Pejtersen, Allermann, Kristensen, & Poulsen, 2006).

Com a criação de espaços de trabalho em formato *Open-Space*, surgem-lhes associados prós e contras. Aos contras, vêm anexadas as comparações com os tradicionais locais de trabalho, onde predominam os escritórios fechados, privados, favorecedores da individualidade e privacidade dos trabalhadores (Laurence et al., 2013; Sundstrom et al., 1980). Estes passam, assim, a contrastar com os atuais *Open-Space* ou *Open-Plan Offices*, locais de espaço aberto e plano, sem paredes internas (Maher & von Hippel, 2005; Smith-Jackson & Klein, 2009).

Muitos dos estudos realizados até hoje vão contra a crença de que o *Open-Space* é a solução para todos os problemas que se têm vindo a enfrentar a nível histórico nas organizações e para todos os desafios da atualidade, no que concerne às características do local de trabalho, como é o caso do rápido desenvolvimento tecnológico ou da criação de diferentes processos de trabalho, por exemplo, a colaboração entre colegas (Lee & Brand, 2005). É um facto que alguns desses mesmos problemas, como a questão do trabalho em equipa, as alterações constantes nas dinâmicas organizacionais e as questões sobre privacidade no local de trabalho, que muitos trabalhadores têm enfrentado ao longo do tempo, se encontram solucionados com a criação deste novo conceito de “escritório coletivo”, que é o *Open-Space* (Lee & Brand, 2005). No entanto, com todos os contras que surgem associados ao mesmo, em associação aos diferentes aspetos positivos defendidos por muitos, ainda existe muita pesquisa por efetuar e muitos estudos por executar, de forma a que se chegue à criação de um conceito arquitetónico laboral adequado a todas as necessidades do trabalho a realizar.

2. Ambientes laborais em *Open-Space*

2.1. O local de trabalho: *Open-Space* vs tradicional escritório privado

Escritórios fechados podem apresentar-se como espaços que fornecem privacidade aos seus ocupantes (Oldham, 1988) e que possuem uma ou mais janelas, sendo ocupados por um número reduzido de indivíduos ou apenas um sujeito, tendo as suas dimensões condicionadas em função do número de ocupantes.

O contemporâneo *Open-Space/Open-Plan Office* foi desenvolvido por dois consultores alemães, os irmãos Eberhard e Wolfgang Schnelle, nos anos 50 (Pierrette, Parizet, Chevret, & Chatillon, 2015). Este formato de local de trabalho caracteriza-se como sendo de grandes dimensões, sem paredes, ou qualquer outro tipo de fronteira interna (Maher & Von Hippel, 2005), de forma a alojar um grande número de trabalhadores. No entanto, apesar de superarem sempre as dimensões dos escritórios tradicionais, podem apresentar-se de maior ou menor dimensão, sendo que os de menor dimensão acomodam apenas um número limitado de sujeitos (Seddigh, Berntson, Danielson, & Westerlund, 2014).

A construção de um *Open-Space* envolve técnicas de *design* e *layout* que se adequem ao tipo de trabalho que aí será realizado, apresentando, normalmente, um revestimento do chão e do teto feito com materiais que fornecem um maior controlo acústico, devido, precisamente, à grande concentração de trabalhadores neste tipo de espaço (Oldham & Brass, 1979). A colocação das luzes deverá seguir o enquadramento do recheio físico do espaço de trabalho, de forma a criar um equilíbrio entre a iluminação e as estações individuais, criando as condições necessárias à realização do trabalho (Bradley, 2003).

A organização do espaço é variável, podendo ou não possuir partições que separem os espaços de trabalho de cada trabalhador, partições essas que podem ser opacas, limitando o contacto visual entre colegas, ou transparentes, e de natureza amovível (ex.: plantas, material de escritório) ou fixa, variando também na altura (Bradley, 2003). Variações na abertura do espaço, densidade e dimensão também se verificam, sendo a configuração do espaço (forma como as barreiras no espaço são dispostas) e a forma como o recheio físico do espaço é distribuído, diferente de *Open-Space* para *Open-Space*, mantendo apenas semelhanças no tipo de *design* do local de trabalho (Lee S. Y., 2010). A disposição e condições físicas de cada espaço diferenciam-se, assim, de acordo com as empresas e com o tipo de trabalho.

Não há, então, um tamanho certo para o local de trabalho com formato de *Open-Space*, ou uma disposição fixa dos seus elementos físicos, dependendo tudo isto do número de trabalhadores que se irá concentrar nessa área de trabalho e das empresas que adotam este estilo, e respetivas atividades laborais (Pierrette et al., 2015). Assim, as empresas sofrem, atualmente, reavaliações de forma a ser possível dar resposta às mudanças a nível tecnológico que surgem diariamente e aos consequentes métodos de trabalho que se geram a partir da necessidade de adaptação ao desenvolvimento das estruturas organizacionais (Anjum et al., 2005), nomeadamente o trabalho em equipa, característico de um *Open-Space*.

A escolha do *design* do espaço de trabalho depende de fatores económicos e ideais acerca do desempenho dos trabalhadores que aí se vão localizar, como por exemplo, o facto da comunicação entre colegas se desenvolver em espaços abertos, ao invés de espaços fechados (Seddigh, et al., 2015; Soldan, 2010).

O *Open-Space* tornou-se bastante popular entre as empresas contemporâneas passando os escritórios tradicionais a contrastar com os modernos escritórios de espaço aberto e plano, que surgem com o objetivo de melhorar a comunicação, facilitando o trabalho em equipa, diminuir a distância entre trabalhadores e chefias e poupar espaço (Pierrette et al., 2015). O objetivo geral seria incutir um sentimento de segurança, apoio e integração no trabalho, ou seja, transmitir ao indivíduo o sentimento de pertença e de importância do seu papel na empresa, proporcionando um envolvimento ativo (Pierrette et al., 2015). Segundo os autores, esta participação ativa na organização, ou em prol desta, contribuiria para um compromisso com as suas ações - compromisso trabalhador-organização - evidenciando a influência que as condições físicas do espaço laboral exercem sobre o foco dos indivíduos e os seus processos de identificação com a empresa (Cole & Bruch, 2006; Millward et al., 2007).

São quatro as características que podem influenciar a quantidade de contacto interpessoal no espaço de trabalho, sendo elas a “abertura” (espaços com menor quantidade de barreiras internas são considerados mais abertos do que aqueles com partições e paredes internas); a densidade (um espaço é considerado mais denso quando um grande número de indivíduos trabalha numa área relativamente pequena); a acessibilidade arquitetónica (existência de barreiras físicas, como paredes internas, que delimitem o espaço pessoal dos trabalhadores); e a iluminação (contribuição das cores das paredes e da iluminação para o espaço de trabalho). Desta forma, pode criar-se um perfil do local de trabalho ideal ao contacto entre trabalhadores, ou seja, um *Open-Space* aberto, denso, relativamente escuro e com espaços de trabalho

acessíveis, permitindo o contacto visual e verbal e um sentimento de proximidade com os colegas (Oldham & Rotchford, 1983).

Para garantir uma boa comunicação entre colegas de trabalho, através do trabalho em equipa promovido por este formato de espaços laborais, os trabalhadores apresentam a necessidade de se identificar com os grupos e/ou equipas de trabalho onde estão inseridos e sentirem o seu grupo como coeso (Soldan, 2010; Van Dick, 2004). União dá força, tendo um grupo a suposta vantagem sobre indivíduos que trabalhem sozinhos, através da combinação dos pontos-fortes de cada membro, levando à tomada de melhores decisões (Man & Lam, 2003; Soldan, 2010), e aumenta o sentimento de espírito de equipa e eficácia (Bandura, 1982), incluindo, assim, a coesão grupal resultados potencialmente positivos a nível do desempenho, eficiência e produtividade (Soldan, 2010). No entanto, é ainda associada outra vertente à dinâmica dos grupos, a diversidade. Esta pode definir-se como a dispersão de um ou mais atributos individuais entre os membros de um mesmo grupo (Blau, 1977). Exemplos de diversidade presente nesta investigação são o género, a idade, a nacionalidade e a cultura, ou seja, diferenças demográficas.

É fundamental a existência dos laços organizacionais (Van Dick, 2004) para que haja uma forte coesão grupal. Estes podem ser exponenciados pelo facto do *Open-Space* possibilitar a presença de diferentes níveis hierárquicos no mesmo espaço e, dado que a relação indivíduo-empregador é muitas vezes vista como uma série de trocas sociais, os indivíduos que fazem parte de cada nível da hierarquia organizacional adquirem uma noção facilitada da sua localização na mesma. Assim se reconhece tudo isto enquanto categoria social saliente, partilhada com outros membros de um mesmo grupo, e não com membros externos, podendo ainda a diferenciação hierárquica estar relacionada com diferentes objetivos e resultados organizacionais propostos (Cole & Bruch, 2006). Porém, devido à crescente globalização dos mercados, assume-se que o laço psicológico estabelecido entre o indivíduo e a organização à qual pertence tem vindo a enfraquecer, com as constantes reestruturações e novas formas de trabalho que vão surgindo (Van Dick, 2004).

No que concerne à questão da poupança de espaço, a substituição dos espaços laborais de cariz mais tradicional pelos espaços de trabalho modulares, considerados como *design* inovador, onde cada estação pode ser utilizada por mais do que um trabalhador de cada vez, ao invés de ser destinada a apenas uma pessoa, caso seja o caso (Seddigh et al., 2014), e onde está concentrando todo o pessoal da pirâmide hierárquica da empresa, permite acomodar o novo conceito de trabalho em

equipa. Desta forma, é possível injetar funcionalidade nas empresas, com o objetivo de aumentar as taxas de sucesso organizacional, destacando-se, ainda, a importância da oferta de flexibilidade do espaço físico, libertando-o dos padrões hierárquicos do passado (Anjum et al., 2005).

Com metas de sucesso organizacional criadas, a prioridade das empresas hoje-em-dia é atingir o nível máximo de desempenho dos seus trabalhadores ao mínimo custo, ao passo que o fator mais importante de uma empresa, de acordo com a percepção do trabalhador, é a qualidade do ambiente de trabalho (Passero & Zannin, 2012). Em ambientes competitivos como os de hoje, a criatividade dos trabalhadores é essencial para atingir metas de produtividade e inovação, podendo definir-se este processo como a produção de novas e úteis ideias para a solução de problemas e desenvolvimento de produtos, serviços, entre outros (Dul & Ceylan, 2011).

A criatividade dos trabalhadores depende de fatores como a individualidade, traços de personalidade, estilo cognitivo e capacidade criativa, levando as empresas a recrutar talentos criativos e a prestar constantes formações. No entanto, o processo criativo, que está associado a todos os trabalhadores de uma empresa, e não apenas a um departamento especializado, não se desenvolve em espaços de trabalho cujo *design* tenha um foco demasiado formal e existam restrições de tempo, regulamentos exigentes, tarefas rotineiras e espaços de trabalho estandardizados. O suporte fornecido pelo próprio ambiente de trabalho, a nível social e profissional, influencia o trabalhador na produção e desenvolvimento do seu trabalho, contribuindo, mais uma vez, para o seu bem-estar e satisfação. Acredita-se, portanto, que através da ergonomia de um espaço se pode contribuir para a inovação, partindo do *design* de espaços de trabalho que acolham a criatividade de todos os seus trabalhadores (Dul & Ceylan, 2011). Vischer (1996) destacou a importância do facto dos trabalhadores estarem cada vez mais conscientes do impacto do ambiente de trabalho na sua saúde e conforto, exigindo padrões elevados no que concerne aos edifícios onde trabalham, mobiliário ergonómico, constantes avaliações da eficiência do espaço de trabalho, entre outros procedimentos considerados dispendiosos às empresas. Diferentes fatores psicossociais, como a autonomia, a resiliência e as preferências podem, assim, ter impacto na motivação para alterar comportamentos no espaço de trabalho (Straker, Abbot, Heiden, Mathiassen, & Toomingas, 2013).

Quanto mais os indivíduos defendem estar satisfeitos com o seu ambiente de trabalho e têm a possibilidade de controlo do mesmo (necessidade inata do ser humano em dominar o ambiente à sua volta, conduzindo-o à auto-eficácia) (Evans &

Cohen, 1987) menos percebem as distrações à sua volta, contribuindo para a crença de que o aspecto ergonômico do seu local de trabalho, se for de encontro às suas necessidades, melhora a sua eficiência e satisfação (Pierrette et al., 2015). Claro que cada indivíduo reage de forma diferente a estímulos indesejados e às características do próprio local de trabalho, que podem ser responsáveis por elevados níveis de *stress* nos indivíduos (Ulrich, et al., 1991). São os trabalhadores com baixos índices de produtividade os mais sensíveis a reagir a certos estímulos, deixando-se facilmente influenciado por ruídos, portas a fechar, atividade de outros colegas e outros sons vindos do interior e do exterior do escritório, sendo este tipo de ruídos, de facto, os mais desconcertantes para a maioria dos indivíduos (Mak & Lui, 2012).

As condições no trabalho, ou o ambiente de trabalho, têm uma grande influência na exaustão emocional dos trabalhadores, uma vez que podem colocar restrições ao bom funcionamento dos mesmos. No entanto, existem várias opções de restauração do bem-estar que um indivíduo pode adotar, na tentativa de moderar o impacto causado por agentes distratores, como é o caso da exposição a sons positivos (música relaxante, ou até mesmo sons da natureza), ao invés do silêncio absoluto, atenuando os efeitos negativos causados pelas constantes interrupções no trabalho (Jahncke, Hygge, Halin, Green, & Dimberg, 2011), ou a realização das atividades profissionais alternando entre o estar sentado e o estar em pé, de acordo com a natureza das tarefas, dado que as variações da postura podem beneficiar a saúde e o desempenho no trabalho, através da diminuição da fadiga e do aumento da energia despendida (Straker et al., 2013). Também as empresas podem desenvolver planos de ação que diminuam os agentes distratores e o *stress* cognitivo, ajudando a prevenir o empobrecimento da saúde e o decréscimo do desempenho por parte dos trabalhadores (Seddigh et al., 2014). Indivíduos que tendem a considerar que trabalham num ambiente satisfatório, aplicam essa satisfação ao próprio trabalho. Já quando o trabalho é considerado como insatisfatório, o ambiente é também percebido de forma negativa (Pierrette et al., 2015).

2.2. Aspectos positivos e negativos do *Open-Space*

O conceito de *Open-Space* acarreta uma série de aspectos positivos e negativos, relativamente ao *design* do espaço e aos objetivos do mesmo, que podem afetar preditores importantes, como a satisfação, o desempenho e a coesão grupal, na garantia do compromisso dos trabalhadores para com a empresa (Danielsson & Bodin, 2008; Lee, 2010), podendo até influenciar a intenção de *turnover* (Veitch et al., 2007).

É um facto que em cada empresa ou organização os sujeitos se deparam com diferentes *designs* do espaço de trabalho, tendo cada espaço um tipo de mobiliário, e disposição do mesmo, diferente, bem como de iluminação, temperatura e ruído (Hameed & Amjad, 2009). Quanto maior for a qualidade do espaço de trabalho, mais resultados os trabalhadores irão produzir sendo que, normalmente, o espaço é criado de acordo com a natureza do trabalho que ali se irá efetuar (Hameed & Amjad, 2009).

A maioria das pessoas passa a maior parte das suas vidas sedentárias, em ambientes interiores, ou seja, nos edifícios onde trabalham. Para além dos fatores ambientais (acústica, qualidade termal, iluminação, proximidade a janelas e qualidade do ar) (Danielsson & Bodin, 2008; Liebl, et al., 2012), combinados com aspectos relacionados com a arquitetura do espaço e com a respetiva funcionalidade (Danielsson & Bodin, 2008), influenciarem o bem-estar e a saúde mental, através de ações (ex.: o absentismo) e capacidades, envolvendo tarefas que exigem o gasto de altos níveis de energia (Gilson, Suppini, Ryde, Brown, & Brown, 2012), também as condições e qualidade do espaço de trabalho devem ser tidas em conta (Aries, Veitch, & Newsham, 2010; Hameed & Amjad, 2009; Veitch et al., 2007). Podem, então, surgir problemas associados ao *design* do espaço de trabalho, devido à grande variedade de fatores que afetam os trabalhadores e à dificuldade em perceber em que medida esses fatores se influenciam entre si, como e porquê (Goins, Jellema, & Zhang, 2010), tendo em conta o facto desses fatores afetarem de forma desigual homens e mulheres (Hameed & Amjad, 2009; Yildirim, Akalin-Baskaya, & Celebi, 2007), indivíduos de diferentes nacionalidades e diferentes períodos de permanência numa empresa.

Existem diversos argumentos que defendem uma série de aspectos negativos relacionados com a construção de *Open-Spaces*, uma vez que, remover as barreiras físicas internas do local de trabalho (com o objetivo de melhorar a comunicação interpessoal) provoca inúmeras alterações a nível de som, temperatura, qualidade do ar, iluminação, proximidade à janela, panorama da janela, disposição espacial dos elementos físicos e, ainda, sobrelotação dos espaços (e conseqüente elevada

densidade populacional numa mesma área), insatisfação no trabalho e ambiente laboral em termos ergonómicos, afetando tudo isto, de forma direta e frequente, a produtividade dos trabalhadores numa organização (Mak & Lui, 2012; Oldham & Fried, 1987; Pierrette et al., 2015). As empresas, muitas vezes, criam espaços de trabalho flexíveis mas “vazios” (predominando a ausência de personalização do espaço, por parte de cada indivíduo), que deslocam os trabalhadores, física e psicologicamente, do local de trabalho, afetando a forma como se identificam e envolvem com a organização onde trabalham (Millward et al., 2007) e provocando um decréscimo nos níveis de satisfação e desempenho, através do empobrecimento da qualidade do ambiente de trabalho, atribuído ao aumento de distrações, como o aumento do ruído (Jahncke et al., 2011; Smith-Jackson & Klein, 2009), perda de privacidade (Kim & de Dear, 2013), e falta de luminosidade natural e acesso às vistas do exterior em diversos pontos, especialmente em locais afastados de janelas (Lee & Brand, 2005), com conseqüente empobrecimento da saúde dos trabalhadores, comparados com aqueles situados em escritórios mais tradicionais (Jahncke et al., 2011; Kim & de Dear, 2013; Lee & Brand, 2005; Oldham & Fried, 1987; Smith-Jackson & Klein, 2009). Todos estes fatores geradores de insatisfação, levam ao aparecimento de sintomas como *stress* (Smith-Jackson & Klein, 2009), irritação, fadiga, dificuldades de concentração e enxaquecas, conduzindo a um fraco desempenho e à falta de satisfação no trabalho (Kim & de Dear, 2013; Oldham & Fried, 1987), que se refletem nos resultados da produtividade do próprio trabalhador e da empresa (Veitch et al., 2007). Alguns estudos salientam, ainda, que nos escritórios com formato *Open-Space* não são providenciadas as condições para o desenvolvimento das relações interpessoais, defendidas como características dos mesmos, uma vez que pode não ser oferecido o espaço protegido e o nível de privacidade necessários à partilha de valores, pensamentos e sentimentos, impedindo a criação de amizades, a resolução de conflitos e o *feedback* entre colegas (Oldham & Rotchford, 1983).

São, assim, frequentes as insinuações de que o *Open-Space* tenha sido criado para que os trabalhadores sejam vigiados com maior facilidade, tanto diretamente pelos seus superiores, como indiretamente pelos seus pares, sendo esta a perceção que os indivíduos adquirem do ambiente de trabalho, mesmo que não seja intenção da empresa fazê-lo (Pierrette et al., 2015). Também a diminuição de privacidade, o aumento de distrações (Seddigh, et al., 2015; Yildirim et al., 2007) e o aumento de barulhos de fundo (Liebl, et al., 2012; Pierrette et al., 2015; Smith-Jackson & Klein, 2009), conduzem a um decréscimo na satisfação (Oldham & Brass, 1979), motivação

(Seddigh, et al., 2015), eficiência, conforto, bem-estar, saúde, desempenho, produtividade (Bradley, 2003; Mak & Lui, 2012; Pierrette et al., 2015; Seddigh et al., 2014) e níveis de *stress* mais elevados nos trabalhadores (Pierrette et al., 2015; Smith-Jackson & Klein, 2009). Os sujeitos são forçados a uma sobreestimulação cognitiva (excedência da capacidade individual de processamento de informação, em especial em condições prolongadas ou imprevisíveis) para a resolução das suas tarefas profissionais diárias, que, ligando à falta de controlo sobre as condições ambientais do espaço, representam fatores de *stress* para os sujeitos (Evans & Cohen, 1987).

A exaustão emocional, relacionada com os elevados níveis de *stress*, é a componente principal do *burnout*, que, por sua vez, corresponde à síndrome em que os indivíduos sentem os seus recursos emocionais empobrecidos, através de manifestações de fadiga e de cansaço emocional (Laurence et al., 2013). Quando um indivíduo o experiencia, o seu desempenho é afetado negativamente, bem como os seus comportamentos perante os colegas, a sua saúde física, a assiduidade no trabalho e o risco de *turnover* (Cole & Bruch, 2006), sendo esta experiência frequente quando um largo número de indivíduos é colocado a trabalhar em espaços abertos de pequena dimensão (Liebl, et al., 2012). Por tudo isto, os níveis de motivação interna e de satisfação dos trabalhadores tendem a diminuir, após a mudança de um espaço de trabalho tradicional para um espaço aberto, isto porque muitas das características do trabalho em si se alteram juntamente com as mudanças do espaço físico (Oldham & Brass, 1979), dando especial atenção à localização dos trabalhadores na sala (Yildirim et al., 2007). Quanto maior for o local de trabalho, mais pejorativo será o efeito nos trabalhadores, devido ao número de pessoas aglomeradas num mesmo espaço e aos estímulos indesejados que daí provêm (Seddigh et al., 2014).

Os trabalhadores parecem preferir espaços de trabalho individuais reduzidos, privados e com o máximo número de barreiras físicas possíveis, uma vez que são sinónimo de menores distrações (Seddigh et al., 2014), tendo ainda em vista a diminuição do excesso de estímulos provenientes do ambiente de trabalho em redor (Aries et al., 2010; Maher & von Hippel, 2005). Quanto menores forem as interferências, maior a eficiência (Liebl, et al., 2012; Smith-Jackson & Klein, 2009). Os sujeitos apresentam, assim, a tendência para reagir de forma positiva a uma mudança de um espaço aberto para um espaço mais privado, quando tal lhes é proporcionado (Oldham, 1988).

São vários os benefícios do *Open-Space*, em especial a nível económico, como a possibilidade de encaixar o maior número possível de trabalhadores no mesmo

espaço, a facilidade de reconfiguração do mesmo, caso necessário, a facilitação da comunicação e interação entre colegas, e, como consequência, o hipotético aumento dos níveis de satisfação, desempenho e coesão grupal dos trabalhadores (Kim & de Dear, 2013; Smith-Jackson & Klein, 2009). Outro aspeto positivo do *Open-Space* é o facto de seguir um *design* capaz de proporcionar o surgimento de uma atração interpessoal, que pode resultar num bom desempenho das tarefas por parte dos trabalhadores, uma vez que quanto mais atrativo um indivíduo for perante os colegas, mais sucesso a sua equipa vai ter (Oldham & Brass, 1979). Assim, em grupos que encorajem a interação interpessoal, o efeito das características do espaço será mais positivo, do que naqueles onde não exista esse encorajamento (Oldham & Brass, 1979), como é o caso dos escritórios privados. De facto, características do espaço de trabalho que facilitem o contacto interpessoal entre colegas podem permitir a partilha de pensamentos, sentimentos, valores e ideias, tendo como resultado o desenvolvimento de amizades no trabalho, a resolução de conflitos e a ocorrência de *feedback* interpessoal, ou seja, uma série de experiências necessárias à satisfação e bom desempenho no trabalho (Oldham & Rotchford, 1983).

2.3. Influência das características físicas de um *Open-Space* na satisfação, desempenho e coesão grupal

2.3.1. O Efeito do ruído

A presença de ruídos, que se definem como sons indesejados (Evans & Cohen, 1987), provenientes das mais variadas fontes, é uma das principais queixas dos trabalhadores nas empresas, podendo ter impacto no desempenho, satisfação, coesão grupal e saúde dos indivíduos, através do surgimento de deficiências auditivas, sustos, reflexos defensivos, dor auditiva, desconforto auditivo, interferências no discurso, perturbações do sono, efeitos cardiovasculares e irritação (Passero & Zannin, 2012; Zhang, Kang, & Jiao, 2012). Se os níveis de satisfação e desempenho dos trabalhadores são reduzidos, tal conduz a um empobrecimento da coesão grupal entre colegas, que ao perceberem uma fraca comunicação interpessoal, afetando, assim, a realização de tarefas complexas e a própria autonomia, características do trabalho em equipa (Man & Lam, 2003), consequência da presença de ruído, falham em sentir o seu grupo como coeso (Van Dick, 2004), o que diminui o sentimento de espírito de equipa, característico de um *Open-Space* (Bandura, 1982).

Em *Open-Spaces* os indivíduos parecem preferir um certo nível de ruído (sendo o mais comum proveniente de ventilação, máquinas de escritório, atividades circundantes ou sons provenientes do exterior) de forma a evitar que os colegas ouçam as suas conversas, por exemplo com outros colegas ou conversas telefónicas, criando, assim, uma espécie de privacidade acústica (Witterseh, Wyon, & Clausen, 2004). As características do ruído são aspetos importantes e têm efeitos diversos no desempenho e satisfação dos sujeitos. A frequência dos ruídos, a previsibilidade, a justificação do ruído, a intensidade e o conteúdo afetam a realização de tarefas e, consequentemente, o desempenho dos trabalhadores (Bradley, 2003; Jahncke et al., 2011; Liebl, et al., 2012; Mak & Lui, 2012; Passero & Zannin, 2012; Pierrette et al., 2015; Witterseh et al., 2004; Zhang et al., 2012). Alterações repentinas no ambiente de trabalho interrompem as atividades que estão a ser levadas a cabo, como é o caso de ruído intermitente (sons provenientes de situações não habituais num ambiente de trabalho), que contém mais informação que ruído contínuo (por exemplo, sons provenientes da ventilação e das atividades de colegas, que já se encontram sob um padrão de habituação, não criando situações de desconforto extremo), provocando maior distração (Witterseh et al., 2004).

A complexidade da tarefa que se está a realizar nos momentos em que se está exposto a certos ruídos também influencia as reações dos trabalhadores e é afetada pela percepção do espaço de trabalho (Bradley, 2003; Maher & von Hippel, 2005; Newell, 1995; Pierrette et al., 2015; Yildirim et al., 2007). Os processos de memória de trabalho são de extrema importância quando um indivíduo trabalha com tarefas com um certo grau de complexidade, dado que esta reflete a capacidade de manter representações num estado ativo, conscientemente disponíveis para processamento e manipulação futura (Seddigh, et al., 2015). A memória de trabalho relaciona-se, portanto, com a flexibilidade cognitiva, isto é, com a capacidade de alternar a atenção direcionada (quando algo não atrai atenção por si só, mas é importante que seja tido em conta apesar disso), fator-chave na eficiência humana (Kaplan, 1995), a diferentes conjuntos de situações. Quando os processos mentais habilitados por estas funções não estão sobrecarregados por tarefas complexas, os recursos cognitivos conseguem suprimir os estímulos irrelevantes, como o ruído, temperatura adversa, estímulos visuais e discursos de terceiros (Jahncke et al., 2011; Maher & von Hippel, 2005; Seddigh, et al., 2015). Por outras palavras, quanto mais simples forem as tarefas a realizar menor é o nível de concentração exigido, e conseqüentemente menos afetados os trabalhadores serão pelas distrações provenientes do ambiente de trabalho onde se localizam. Já as tarefas mais complexas exigem níveis de concentração elevados e assim os indivíduos estão mais sujeitos a deixarem afetar-se por um vasto leque de agentes distratores (Maher & von Hippel, 2005; Seddigh, et al., 2015), requerendo a atenção direcionada um esforço prolongado, podendo ter como consequência a fadiga, que conduz, por sua vez, à ineficácia dos sujeitos e à ocorrência de erro humano (Kaplan, 1995). A isto pode ligar-se a teoria da carga atencional, que, relacionando o filtro atencional dos indivíduos e o controlo cognitivo que exercem relativamente às suas tarefas e estímulos no ambiente de trabalho, indicando que uma alta carga perceptual no processamento de estímulos relevantes às tarefas reduz a interferência de agentes distratores, ao passo que elevadas cargas de processos de controlo cognitivo, tal como é o caso da memória de trabalho e coordenação de tarefas, levam a um aumento de interferência das distrações que podem ocorrer (Lavie, Hirst, Fockert, & Viding, 2004).

Um exemplo de restauração da eficiência do sujeito é um sono saudável, capaz de restabelecer o focus. É, então, necessário algo alternativo ao uso da atenção direcionada temporariamente desnecessária, como por exemplo, uma mudança na direção do olhar (por exemplo, passar a olhar para a paisagem da janela, fazendo um

intervalo no trabalho que realiza ao computador) ou a visualização do ambiente de trabalho a partir de outra perspectiva. Para tal, nesta última opção, é necessário que o ambiente de trabalho possua extensão suficiente, riqueza de conteúdo e coerência do mesmo, de forma a que se transforme em algo que constitua praticamente uma novidade ao sujeito em termos de perspectivas de visualização do espaço. Para além disto, é também útil que o ambiente de trabalho se encaixe naquilo que o indivíduo tenta realizar e deseja realizar, em termos profissionais (Kaplan, 1995). O *design* do ambiente de trabalho tem, assim, uma importância significativa para o bem-estar, satisfação e desempenho dos trabalhadores, uma vez que a memória de trabalho diminui se estes se situarem num ambiente que acomode diversos agentes distratores, aumentando o cansaço e o *stress* e diminuindo a motivação para trabalhar (Jahncke et al., 2011; Lee & Brand, 2010).

Devido à ausência de separadores físicos completos - desde o chão até ao teto - surge o desafio de criar um *design* de *Open-Space* que permita um nível de privacidade acústica desejada entre cada estação de trabalho (Bradley, 2003). Uma forma de controlar os sons provenientes de cada trabalhador no seu posto, será a empresa atentar à capacidade de absorção de som pelo chão e pelo teto, à medida que vai desde o chão até ao teto, às dimensões de cada estação de trabalho, garantir que as partições são altas o suficiente para bloquear a direção exata do discurso proveniente de cada colega nas imediações - absorção de som pelos separadores - e criar um obstáculo de modo a que o som difratado no painel seja reduzido o suficiente para tornar possível a existência de privacidade de discurso em cada posto - altura das partições que separam as estações de trabalho (Bradley, 2003).

O tom em que se conversa, o conteúdo da conversa e a orientação da mesma varia constantemente, fazendo com que seja impossível uma habituação por parte de quem ouve, dado que conversas alheias constituem uma maior distração do que os sons neutros, como, por exemplo, os da ventilação (Bradley, 2003). É, assim, importante que haja, também, um encorajamento para que os trabalhadores falem num certo tom, de preferência inferior aos barulhos de fundo, o que torna o discurso inteligível, criando a possibilidade de uma maior privacidade de discurso. Efetuar reuniões em locais mais privados no escritório, quando existe a necessidade de realizar discussões mais prolongadas, é também uma solução. No entanto, no que concerne às conversas por telefone, é bastante difícil acomodar este tipo de situação num ambiente de *Open-Space* (Bradley, 2003).

2.3.2. Fontes de luz

O conforto visual é uma das principais preocupações a ter em conta no espaço de trabalho, sendo relevante para o bom funcionamento do mesmo. Há, então, a necessidade de prestar atenção a brilhos excessivos e desnecessários, que provocam desconforto ocular, brilhos estes que provêm essencialmente de luzes demasiado brilhantes (Geerdinck, Van Gheluwe, & Vissenberg, 2014; Van de Meughevel, Pandharipande, Caicedo, & Van den Hof, 2014). No entanto, é difícil enquadrar os espaços de trabalho com a colocação das luzes, uma vez que são geralmente instaladas antes de se proceder à configuração do espaço (Bradley, 2003).

Uma boa qualidade de iluminação requer um equilíbrio entre as necessidades dos trabalhadores, aspetos económicos, enquadramento com o aspeto ergonómico e arquitetónico e fatores de eficiência de energia, uma vez que, existindo qualidade de iluminação, existe também forte satisfação e desempenho por parte dos sujeitos, fazendo valer a pena o investimento das empresas (Geerdinck et al., 2014).

Membros de um mesmo grupo partilham, à partida, as mesmas perceções de características relevantes do grupo, conduzindo a um espírito de equipa, o que garante uma forte coesão grupal (Bandura, 1982). Aqueles em que essas perceções variam significativamente podem tornar-se impossibilitados de superar as suas diferenças e adaptar-se ao ambiente de trabalho, tornando-se menos coesos e satisfeitos (Klein, Conn, Smith, & Sorra, 2001). Desta forma, se os indivíduos são continuamente expostos a estímulos indesejados, como é o caso da má qualidade em termos de iluminação, tendem a sentir uma falta de controlo sobre as condições ambientais do seu espaço de trabalho, o que poderá conduzir a conflitos interpessoais, diminuição do desempenho e aumento dos níveis de *stress*, levando a um impacto na saúde dos trabalhadores e impedindo os sujeitos de efetuarem as suas tarefas de forma eficaz (Evans & Cohen, 1987; Lee & Brand, 2005; Lee & Brand, 2010). Assim, é importante que, em termos das características do ambiente de trabalho, neste caso a iluminação, os indivíduos de um mesmo grupo partilhem os níveis de satisfação com a mesma, uma vez que a iluminação do espaço de trabalho é um preditor para o contacto visual e verbal entre colegas (Oldham & Rotchford, 1983). A homogeneidade intra-grupal, relativamente às perceções do ambiente de trabalho, pode influenciar a coesão grupal, o conflito, a criatividade e a tomada de decisão (Klein et al., 2001), contribuindo ainda para o desempenho dos trabalhadores, que se irá refletir na produtividade dos mesmos (Veitch et al., 2007).

A Iluminação é uma parte essencial do consumo energético dos edifícios em áreas comerciais e financeiras, podendo o seu consumo ser reduzido através do *design* de sistemas de controlo, que acompanhado de avaliações constantes de luz natural gera um sistema de distribuição de luz inteligente. Este deverá consistir em iluminações múltiplas que contenham sensores de ocupação, ou seja, que se liguem apenas quando determinado espaço está a ser utilizado, poupando energia (Van de Meughevel et al., 2014).

2.3.3. Proximidade à janela

O desejo de se localizar perto de uma janela no trabalho está inerente à maioria dos trabalhadores, uma vez que expressam preferência pelo que é natural, ao invés do artificial, como se confirma pelos níveis de conforto e bem-estar demonstrados pela generalidade dos trabalhadores de uma empresa (Aries et al., 2010; Ulrich, et al., 1991; Yildirim et al., 2007). A percepção do espaço exterior é também uma fonte de distração positiva que reduz a atenção dirigida ou voluntária, tendo um efeito restaurador do cansaço diário e, assim, contribui para o aumento do bem-estar e diminuição dos níveis de *stress*, uma vez que visualizar cenários naturais, não ameaçadores, diminui, por si só, a sensação de fadiga mental, pois a atenção requerida para os mesmos não envolve esforço mental, tranquilizando a mente e exercitando-a ao mesmo tempo (Kaplan, 1995; Ulrich, et al., 1991). Desta forma, as pessoas respondem com atenção involuntária, ou fascínio, à natureza, sendo este um mecanismo crucial para a restauração da fadiga mental resultante das mais diversas situações adversas no trabalho (Ulrich, et al., 1991).

Assim, a satisfação e o desempenho no trabalho parecem aumentar também quando o trabalhador está sentado perto de uma janela, e não quando está afastado. Por norma, é nos grupos onde existe um grande número de diferenças a nível demográfico e uma fraca interação social e interdependência nas tarefas profissionais que os sujeitos variam nas suas percepções do ambiente de trabalho. Membros de um mesmo grupo que possuam características demográficas semelhantes são mais propícios a partilhar histórias, experiências, valores e crenças (Klein et al., 2001), ou seja, são mais coesos, aplicando-se isto às características físicas do ambiente de trabalho, como é o caso da proximidade à janela. Quanto menor for a satisfação, relativa a esta característica, entre indivíduos presentes num mesmo espaço de trabalho ou numa equipa, menor parece ser a coesão grupal e, conseqüentemente, o desempenho, não estando, assim reunidas, condições que favoreçam as relações interpessoais (Oldham & Rotchford, 1983).

Para além de serem uma excelente fonte de iluminação natural, as janelas também providenciam uma vista para o mundo exterior ao espaço laboral, constituindo um preditor de satisfação ocupacional, dado que o acesso a um panorama, sobretudo de estética natural, contribui bastante para a saúde e bem-estar dos indivíduos, sentindo-se estes menos frustrados e mais pacientes, conduzindo a uma redução da fadiga e a um maior entusiasmo e satisfação pelo trabalho realizado e pelo próprio

local de trabalho (Yildirim et al., 2007). O panorama constitui, assim, uma das variáveis associadas à proximidade da janela mais influenciadoras de comportamentos, preferindo os trabalhadores vistas naturais, ao invés de vistas urbanas, sendo estas últimas menos toleradas e agradáveis.

A iluminação natural providenciada, as correntes de ar puro e os sons do exterior correspondem a um conjunto de elementos que fazem das janelas um constituinte do *layout* do espaço de trabalho tão desejável pelos trabalhadores. Janelas providenciam informação sobre o tempo cronológico e meteorológico, diminuindo o sentimento de claustrofobia (muitas vezes originado pelo espaço de trabalho) e oferecendo alguma qualidade a nível de visão, ao permitir um descanso dos olhos proporcionado por um panorama sobre o qual se pode mirar, distração esta necessária a quem passa muitas horas a trabalhar com computador. Por outro lado, surgem possíveis desvantagens, como é o caso da exposição a temperaturas elevadas, nos meses quentes e a temperaturas frias, nos meses frios, e a exposição a brilhos excessivos, causados pelo sol (Aries et al., 2010).

Os níveis de satisfação relativamente a este fator variam imenso, uma vez que podem ser elevados nos trabalhadores que estão próximos da janela, mas não se sentam perto dela, não se expondo demasiado às variações de temperatura, às correntes de ar excessivas, ou a brilhos que podem encandear. A satisfação quanto à iluminação proporcionada pode diminuir com a distância a que um indivíduo se senta da janela, ou seja, quanto mais próximo melhor, mas não tão próximo ao ponto a que seja afetado pelos fatores acima mencionados (Aries et al., 2010).

2.3.4. Temperatura e qualidade do ar

O elo de ligação entre o ambiente do interior do local de trabalho, experienciado pelos trabalhadores localizados num mesmo espaço físico, e a produtividade da organização é evidente. A percepção da temperatura deve-se à relação entre a temperatura ambiente e a temperatura média do corpo humano, reagindo os indivíduos negativamente, em termos fisiológicos e de desempenho, quando expostos a temperaturas muito baixas ou muito elevadas, durante um longo período de tempo (Evans & Cohen, 1987). No que concerne à temperatura ambiente, quanto mais neutra for, maior parece ser a satisfação dos trabalhadores, influenciando positivamente o desempenho, o nível de compromisso com a empresa e o risco de *turnover* (Newsham, Veitch, & Charles, 2008). Sublinha-se, então, a importância de uma climatização apropriada às tarefas rotineiras, no que concerne à temperatura e à ventilação do local.

A qualidade do ar que circula no espaço laboral, em espaços abertos, é normalmente caracterizada pelos trabalhadores como bastante empobrecida, devido à presença de cheiros desagradáveis e de ar abafado, sendo bastante difícil ventilar grandes espaços e garantir o controlo da qualidade do ar em *Open-Spaces* (Pejtersen et al., 2006). A literatura, no entanto, no que se refere à existência de estudos sobre o tema da influência da qualidade do ar nas empresas no comportamento humano, não é muito rica, dificultando a verificação da classificação destes fatores enquanto agentes provocadores de *stress* nos indivíduos.

As principais queixas dos trabalhadores, no que concerne ao conforto termal do seu espaço de trabalho, indicam a presença de correntes de ar, temperaturas demasiado baixas ou demasiado altas e variações extremas de temperatura (Pejtersen et al., 2006). Num ambiente em que a temperatura é ligeiramente moderada, com tendência a ser demasiado elevada, o corpo humano apresenta respostas adaptativas, reduzindo a produção de calor interno de forma a evitar transpiração, o que pode conduzir a uma redução da taxa de produtividade, afetando negativamente o desempenho dos trabalhadores (Witterseh et al., 2004). Para garantir o sucesso do trabalho em equipa promovido no *Open-Space*, investe-se na criação de grupos cujos elementos se relacionem uns com os outros em termos de crenças, valores, ou objetivos, conduzindo, portanto, a uma forte coesão grupal e, conseqüentemente, uma melhor adaptação ao ambiente de trabalho (Bandura, 1982; Klein et al., 2001; Man & Lam, 2003).

Possíveis soluções para combater os aspetos negativos relacionados com a temperatura e a qualidade do ar num *Open-Space* encontram-se na instalação de janelas que apresentem a possibilidade de ser abertas, possibilitando uma ventilação desejável do espaço de trabalho. Os edifícios que possuem ar condicionado, ao programá-lo de acordo com condições consideradas favoráveis, irão permitir diluir o máximo de poluentes possível, contribuindo para uma climatização satisfatória e aumentando a qualidade do ar circulante, possibilitando o aumento do desempenho dos trabalhadores (Newsham et al., 2008). Uma vez que o conforto termal apresenta uma forte relação com as dimensões do espaço físico laboral, existe maior evidência de variações extremas de temperatura em *Open-Spaces*, por serem espaços abertos e de maior dimensão que os convencionais escritórios fechados, e por isso mesmo, torna-se mais difícil a existência de um controlo da climatização e da qualidade do ar (Pejtersen et al., 2006).

2.3.5. A arquitetura e a percepção de privacidade, controlo e personalização do espaço de trabalho

Diferentes noções do conceito “privacidade” circulam na literatura, sendo que as abordagens podem ser feitas ao nível do conceito enquanto uma condição do indivíduo, qualidade do espaço, um processo, um objetivo, uma atitude individual ou grupal ou um comportamento observável (Newell, 1995). Privacidade pode ser definida como um processo de controlo de informação, assim como de interação com os outros (Laurence et al., 2013), e pode ser controlada a nível de arquitetura no local de trabalho, através da disposição dos elementos físicos, ou seja, por outras palavras, privacidade pode ser definida enquanto estado psicológico e enquanto característica física do ambiente (Sundstrom et al., 1980).

O mais elevado nível de privacidade atingido, em termos arquitetónicos, é a construção de quatro paredes opacas, que se estendem até ao teto, delimitando um espaço individual de trabalho, com a existência de janelas e uma porta de entrada/saída, com o objetivo de proteger os trabalhadores de possíveis distrações e exposição visual e sonora a terceiros (Laurence et al., 2013; Sundstrom et al., 1980). Nos espaços de trabalho modernos, como é o caso do *Open-Space*, não existe este tipo de privacidade, o que pode afetar negativamente os sujeitos, sendo real o problema das distrações visuais e auditivas, sentido por muitos indivíduos nos seus locais de trabalho, bastando apenas a distração provocada por um colega a passar ou a sensação de que se está a ser observado (Liebl, et al., 2012).

O conceito de privacidade, em termos de estado psicológico, abrange um sentimento de controlo por parte do indivíduo sobre si mesmo ou sobre o seu grupo, controlando a transmissão de informação existente, sendo que demasiado contacto social pode originar sentimentos de *crowding* e muito pouco contacto social pode criar sentimentos de isolamento (Sundstrom et al., 1980). Também o conceito de mudança, que as empresas sofrem todos os dias a nível organizacional, pode afetar a percepção que os indivíduos têm do seu espaço de trabalho, podendo esta ser sinónimo de algo bom, como é o facto do seu objetivo principal ser contribuir para os objetivos e sobrevivência da empresa, incorporando-se a mudança na identidade da própria empresa e, conseqüentemente, na dos trabalhadores, bem como na identificação dos mesmos com o seu empregador, ou ser uma ameaça, de acordo com o contexto da mudança sofrida (Van Dick, 2004).

O dia-a-dia é feito de comportamentos que expressam sentimentos de territorialidade e as organizações são um grande exemplo deste género de comportamentos, uma vez que existem inúmeros objetos sobre os quais os indivíduos possuem um sentimento de posse, sendo que o principal é o próprio espaço de trabalho, sendo-lhes importante marcá-lo e defendê-lo, mesmo que temporariamente (Brown, 2009). Tudo isto se relaciona com a sensação de eficácia experimentada por cada indivíduo, satisfeita através do envolvimento em comportamentos desta natureza que tanto manipulam o ambiente de trabalho, como providenciam um sentimento de controlo sobre o mesmo (Evans & Cohen, 1987), permitindo a cada trabalhador regular o acesso ao seu “território” e, conseqüentemente, a si mesmos (Brown, 2009; Laurence et al., 2013).

A inexistência de controlo do espaço de trabalho pode dar origem a sentimentos de frustração e *stress* e diminuição da motivação pelo trabalho (Evans & Cohen, 1987; Lee & Brand, 2010). A percepção de controlo influencia um largo número de processos psicológicos relacionados com o trabalho, como é o caso de uma vida laboral equilibrada, de níveis de *stress* reduzidos e de altas taxas de satisfação no trabalho, comprovando-se que, ao experienciar uma perda de controlo do espaço de trabalho, o indivíduo entra em contacto com uma série de conseqüências negativas, ao passo que, se existir este sentimento de controlo, o desempenho e satisfação no trabalho vão aumentar (Evans & Cohen, 1987; Lee & Brand, 2010).

Quando um indivíduo possui elevados níveis de controlo sobre diferentes aspetos no trabalho, tal pode ser associado à diminuição dos níveis de exaustão emocional (Laurence et al., 2013; Lee & Brand, 2010). Se a privacidade no trabalho for escassa, os trabalhadores também experienciam uma quebra nos recursos adequados à execução do seu trabalho, o que resulta numa divisão em termos cognitivos entre a sua concentração para a realização de tarefas e para lidar com as distrações que podem ocorrer e as monitorizações que podem sofrer, aumentando, assim, a exaustão emocional ao longo do tempo, com a crença de que têm de efetuar um maior investimento da sua energia na manutenção de uma postura de profissionalismo que acham ser esperada por parte dos seus superiores (Laurence et al., 2013). Desta forma, pode dizer-se que a exaustão emocional aumenta consoante a privacidade no trabalho diminui.

O controlo exercido por um indivíduo sobre o seu espaço de trabalho também passa pela personalização do mesmo (Laurence et al., 2013) e pela redução dos efeitos negativos provocados por estímulos indesejáveis (Lee & Brand, 2010). O medo

que outros infrinjam os espaços que marcaram como seu, faz com que os sujeitos tomem medidas para o prevenir, como por exemplo, o uso de cadeados em portas, ou gavetas, e o uso de palavras-passe nos computadores (Brown, 2009). A personalização é então vista como um comportamento territorial, que por sua vez corresponde a um processo de comunicação, manutenção e defesa de algo sobre o qual o indivíduo possui um sentimento de posse, sendo a própria personalização uma expressão desse comportamento, quer em termos psicológicos, quer em termos físicos, ou seja, cada trabalhador marca as fronteiras do seu espaço através da identificação do ambiente que o rodeia com as suas próprias características (Laurence et al., 2013). Este comportamento apresenta vantagens como o facto de criar o seu próprio espaço num espaço público, tornando mais provável que o indivíduo melhor se acomode a condições adversas que possam surgir (Laurence et al., 2013). No entanto, surge a possibilidade de conflitos de maior gravidade ou do isolamento dos sujeitos, com o objetivo de evitar que aquilo que consideram como seu seja perturbado ou retirado de si, o que pode afetar outros trabalhadores, que podem estar impedidos de possuir acesso ao que deveria ser de uso partilhado no trabalho, caso um indivíduo o tenha reclamado para si (Brown, 2009; Klein et al., 2001). Tudo isto vai afetar a coesão grupal dos trabalhadores e condicionar o desempenho dos mesmos, especialmente quando se tratar de trabalho que exija uma interdependência e comunicação entre colegas (Klein et al., 2001; Laurence et al., 2013).

O controlo do espaço de trabalho pode, assim, ser associado quer a aspetos positivos, quer a aspetos negativos, tendo sempre em conta que, ao longo do tempo, quanto mais os indivíduos estão expostos a estímulos indesejados, maior será a tendência a possuírem uma reduzida perceção de controlo do seu espaço de trabalho, diminuindo, conseqüentemente, o desempenho e a satisfação (Lee & Brand, 2010). Por tudo isto, a personalização do espaço de trabalho é o aspeto-chave para que os trabalhadores situados num *Open-Space* consigam lidar com a pouca privacidade fornecida. O uso de objetos escolhidos pelos sujeitos para que façam parte do seu espaço individual, por sua vez situado num espaço público, é uma das formas de identificação com a organização, com o espaço (tornando-o menos adverso e sim mais pessoal) e também uma forma de redução dos restantes aspetos negativos associados à falta de privacidade (Laurence et al., 2013).

II. Metodologia

1. Objetivo

Investigações levadas a cabo ao longo dos últimos anos, demonstram que as características de um *Open-Space* relacionam-se, frequentemente, com o decréscimo dos níveis de satisfação, desempenho e coesão grupal dos trabalhadores que integram uma empresa que tenha adotado este tipo de *design*. Na presente investigação pretende-se avaliar o efeito que a perceção das principais características físicas do ambiente de trabalho, como o ruído, a iluminação, a temperatura, a qualidade do ar, a privacidade, o espaço individual e a proximidade a janelas exerce sobre o desempenho, a satisfação e a coesão grupal dos indivíduos de uma determinada empresa, relacionando as características do espaço com dados sociodemográficos enquanto variáveis independentes, como a localização dos indivíduos no seu espaço de trabalho, o género, o tempo de permanência na empresa e a nacionalidade.

Os resultados do estudo irão adicionar informação sobre o impacto do *Open-Space* nos trabalhadores, de acordo com as variáveis acima descritas, informação esta que se torna cada vez mais relevante para o espólio de investigações empíricas existentes referentes ao efeito do ambiente laboral no culminar dos três fatores anteriormente mencionados (satisfação, desempenho e coesão grupal): produtividade.

2. Hipóteses de investigação

Com a mudança dos tradicionais escritórios fechados para o contemporâneo *Open-Space*, vêm associados aspetos positivos, como o desenvolvimento do trabalho em equipa e comunicação interpessoal, e aspetos negativos, como o aumento de distrações, em especial auditivas (ruído), e a diminuição da privacidade, estando ainda a perda de controlo do espaço individual de trabalho ligado às diferentes reações negativas ao *Open-Space* (Evans & Cohen, 1987; Kim & de Dear, 2013). Uma vez que a perceção do espaço de trabalho, relativamente às suas características, em especial a flexibilidade do mesmo em adotar os novos estilos de trabalho que surgem com os novos *designs*, influencia o comportamento dos trabalhadores (Kim & de Dear, 2013; Lee & Brand, 2005), surgem as hipóteses a ser estudadas.

Em relação à satisfação com as características do espaço de trabalho, foram definidas as seguintes hipóteses: (H1a) a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho varia consoante a sua localização no mesmo; (H1b) a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho varia consoante o género; (H1c) a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho varia consoante o tempo de permanência na empresa; (H1d) a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho varia consoante a nacionalidade; (H2) a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho tem efeito no desempenho, na satisfação com o emprego, na inclinação para trabalhar num espaço fechado, nas distrações, no controlo do espaço de trabalho e na coesão grupal dos trabalhadores.

Relativamente às variáveis “desempenho”, “satisfação com o emprego”, “inclinação para trabalhar num espaço fechado”, “distrações”, “controlo do espaço de trabalho” e “coesão grupal”, foram definidas as seguintes hipóteses: (H3a) o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores variam consoante a sua localização no mesmo; (H3b) o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores variam consoante o género; (H3c) o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores variam consoante o tempo de permanência na empresa; (H3d) o desempenho, a satisfação com o emprego, a

inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores variam consoante a nacionalidade.

3. Caracterização do caso de estudo

A instituição onde foram recolhidos os dados a ser utilizados nesta investigação empírica foi fundado em 1939 e está presente em nove tipos diferentes de empresas, operando em mais de 170 países em todo o mundo e com mais de 4.000 trabalhadores nas áreas de pesquisa e desenvolvimento, suporte de *software*, *marketing* e vendas e serviços. A principal localização desta empresa na Irlanda é a cidade de Dublin, onde foram aplicados e recolhidos os questionários usados.

O espaço de trabalho da empresa caracteriza-se como sendo *Open-Space*. O departamento selecionado e disponibilizado para a realização do estudo foi o departamento de apoio técnico ao cliente (incluindo não só a Irlanda, mas sim, uma série de outros países). O número de trabalhadores varia em todas as salas deste setor, não sendo possível descrever um número exato para cada uma delas, uma vez que o número de sujeitos altera-se constantemente com a mudança de emprego ou a progressão hierárquica. Ao longo da recolha de dados o número de sujeitos no departamento foi sofrendo alterações, não sendo possível fornecer números detalhados. No entanto, no primeiro contacto com o chefe de equipa (*team leader*), o número de trabalhadores total da empresa rondava os 600 (todos os setores).

Os horários praticados correspondem às 40 horas semanais, realizadas por turnos e sob um formato de 24/7, uma vez que o departamento de apoio técnico ao cliente assim o exige. Os trabalhadores são efetivos e na sua maioria jovens, que encontram neste tipo de atividade um primeiro contacto com a área de negócio que é a Informática. O departamento em questão é caracterizado por salas de grandes dimensões, com mesas alinhadas e divididas por partições a cada dois lugares consecutivos, e um corredor central, contribuindo para uma atmosfera de trabalho em equipa e de privacidade visual e auditiva entre os sujeitos.

As salas são iguais entre si, com a diferença de que cada sala corresponde a uma língua diferente, e, portanto, os trabalhadores de cada sala apresentam diferenças na sua nacionalidade, de acordo com a tarefa profissional por eles a ser realizada. Cada sala possui três paredes opacas, tendo duas delas a porta de acesso às restantes, e uma parede com janelas de grandes dimensões (ver Figura 1).

A iluminação artificial das salas é feita através de luzes LED, embutidas no teto de forma simétrica e de acordo com as mesas de trabalho. Em algumas salas existe, ainda, uma pequena divisão fechada, onde se realizam reuniões, ou atividades que exijam níveis de privacidade e/ou concentração mais elevados, podendo ser utilizadas

por todos os funcionários, de acordo com marcação de horários para o uso das mesmas. Esta sala tem uma parede só de janelas, o que faz com que seja rica em iluminação natural, apresentando o mesmo formato de iluminação artificial da sala onde se insere.



Figura 1. Representação virtual em 3D do ambiente de trabalho, similar ao real, das salas do departamento.

4. Amostra

Os participantes deste estudo são trabalhadores de *Open-Space* numa empresa de tecnologias em Dublin, Irlanda, cidade que acolheu a aluna no seu estágio curricular. A recolha de dados ocorreu entre os meses de Fevereiro e Junho de 2015.

O processo de amostragem foi o não probabilístico (de conveniência). Colaboraram neste estudo 100 participantes, de forma voluntária, sendo apenas considerados 96 sujeitos nas subseqüentes análises estatísticas por reunirem as condições necessárias à participação neste estudo.

A maioria dos participantes pertence ao género feminino, destacando-se 56 participantes (58,3%) do mesmo e 39 participantes (40,6%) do género masculino, excluindo 1 participante (1,0%) que não respondeu à questão. Relativamente à nacionalidade, 47 participantes (48,9%) são provenientes da Europa do Sul, 29 participantes (29,9%) são oriundos da Europa do Norte e 18 participantes (18,6%) são naturais da América, excluindo 2,1% dos participantes que não responderam à questão. As idades compreendem-se entre os 21 e os 54 anos, com uma média (M) de 31,11 anos e um desvio padrão (DP) de 5,55, excluindo 3,1% dos participantes que não responderam à questão. Em relação às habilitações literárias, 13 participantes possuem *leaving certificate* - equivalente ao Ensino Secundário em Portugal - (13,5%), 46 participantes possuem licenciatura (47,9%), 28 participantes possuem mestrado (29,2%) e 9 participantes possuem outro tipo de cursos ou certificados (9,4%). Quanto ao tempo de permanência na empresa, a média corresponde a 21,4 meses, apresentando um desvio padrão (DP) de 37,14. No que concerne ao tempo que os trabalhadores planeiam permanecer na empresa, 27 sujeitos (28,1%) pretendem ficar entre os 0-6 meses, 49 sujeitos (51%) entre 1-3 anos, 8 sujeitos (8,3%) entre 3-6 anos e 10 sujeitos (10,4%) entre 6-9 anos, excluindo 2,1% dos participantes que não responderam à questão. Quando questionados sobre a possibilidade de escolha da sua localização no espaço de trabalho, 21 participantes (21,9%) dizem ter tido a possibilidade de escolher, ao contrário dos restantes 75 participantes (78,1%), a quem foi atribuído um lugar, estando ainda a maioria - 72 participantes - com lugar fixo atribuído (75%) e os restantes 23 participantes (24%) em regime rotativo, excluindo 1,0% dos participantes que não responderam à questão. Destacam-se 39 participantes (40,6%) situados perto da janela, 8 participantes (8,3%) perto da porta, 39 participantes (40,6%) no centro da sala, 6 participantes (6,3%) perto da parede e 4 participantes (4,2%) no canto da sala. Quanto ao gosto pelo espaço de trabalho, a

média corresponde a 3,35 (“gosto razoavelmente”), apresentando um desvio padrão (DP) de 1,73. A possibilidade de mudança de espaço na sala representa-se igualmente dividida, respondendo 48 participantes que sim (50%) e 48 participantes que não (50%). Finalmente, no que concerne à área preferida para trabalhar caso lhes fosse permitida a mudança de local, 38 participantes (38%) preferem ficar perto da janela, 1 participante (1%) prefere ficar perto da porta, 1 participante (1%) prefere ficar no centro da sala, 4 participantes (4,2%) preferem ficar no canto da sala e 3 participantes optaram pela opção “Outro”, descrevendo o espaço de forma mais detalhada, excluindo 48 participantes (50%) em que não se aplica a resposta e 1 participante (1,0%) que não respondeu à questão.

5. Instrumentos de recolha de dados

Foi usado um questionário de auto-preenchimento com perguntas fechadas para recolher a informação para o presente estudo. Este é constituído por três partes: o questionário sociodemográfico e de caracterização do local de trabalho, o questionário de satisfação com a qualidade do ambiente de trabalho e o questionário de percepção do ambiente de trabalho (ver Anexo A).

O questionário sociodemográfico inclui questões sobre o género, nacionalidade, idade, habilitações literárias, uma questão sobre há quanto tempo trabalha na empresa e outra sobre quanto tempo pretende permanecer na mesma. As últimas questões dizem respeito à descrição do espaço de trabalho individual dentro do *Open-Space*, nomeadamente a sua localização espacial, a forma como foi atribuído e, finalmente, a satisfação com o local e o desejo de mudar de local.

Para avaliar a satisfação com a qualidade do ambiente de trabalho foi utilizado o questionário criado pelo *Center for the Built Environment* (CBE), que avalia a satisfação dos trabalhadores relativamente a aspetos de *Indoor Environmental Quality* (IEQ) – qualidade ambiental de interiores. A versão com a qual se trabalhou, utilizada pelos autores Kim & de Dear (2013), é constituída por dezasseis itens distribuídos por oito (8) fatores: “Conforto termal” (1 item), “Qualidade do ar” (1 item), “Iluminação” (2 itens), “Qualidade acústica” (2 itens), “*Layout* do espaço de trabalho” (3 itens), “Mobiliário” (3 itens), “Limpeza e manutenção” (3 itens) e “Satisfação geral com a área individual de trabalho” (1 item). As respostas são expressas numa escala de sete pontos, de tipo Likert, compreendida entre (-3) “Muito Insatisfeito” e (+3) “Muito Satisfeito”, sendo o zero (0) o elemento de resposta neutra.

No que se refere à avaliação do desempenho, foi utilizado o questionário usado pelos autores Lee & Brand (2005) num estudo que efetuaram sobre as percepções do ambiente de trabalho, por parte dos trabalhadores de diferentes empresas. O questionário apresenta vinte e dois (22) itens, distribuídos pelas seguintes sete subescalas: “Desempenho” (2 itens), “Satisfação com o emprego” (3 itens), “Coesão grupal” (1 item), “Inclinação para trabalhar num espaço fechado” (2 itens), “Distrações” (5 itens), “Controlo do espaço de trabalho” (6 itens) e “Satisfação com o espaço de trabalho” (3 itens). Os itens são classificados numa escala de sete pontos, de tipo Likert, compreendida entre (1) e (7), variando as terminações semânticas: (1) “Muito Criativo” e (7) “Nada Criativo”; (1) “Muito Bom” e (7) “Muito Mau”; (1) “Muito Alto” e (7) “Muito Baixo”; (1) “Definitivamente Sim” e (7) “Definitivamente Não”; (1) “Sim,

completamente” e (7) “Não, de todo”; (1) “Privado” e (7) “Aberto”; (1) “Sim, o tempo todo” e (7) “Nunca”; e finalmente, (1) “Sim, sempre” e (7) “Não, nunca”.

Tanto o questionário para avaliar a satisfação com a qualidade do ambiente do local de trabalho como o questionário para avaliação do desempenho foram aplicados na sua versão original em língua inglesa, retirada de cada um dos artigos correspondentes, uma vez que a amostra foi recolhida na cidade de Dublin, Irlanda.

A escala de avaliação da satisfação com a qualidade do ambiente de trabalho não apresenta os valores dos testes de fiabilidade - alfas de Cronbach - descritos no artigo original, sendo apenas possível reportar os valores do presente estudo (ver Tabela 1). Já os resultados dos testes de fiabilidade das subescalas da escala de percepção do ambiente de trabalho - alfa de Cronbach - encontram-se reportados quer na investigação original, quer no presente estudo (ver Tabela 2).

Tabela 1

Alfa de Cronbach (α) das subescalas da escala de avaliação da satisfação com a qualidade do ambiente de trabalho - presente estudo

Escala	Nº de Ítems	α Cronbach (sem outliers)
Conforto termal	1	-
Qualidade do ar	1	-
Iluminação	2	0,835
Qualidade acústica	2	0,754
<i>Layout</i> do espaço de trabalho	3	0,668
Mobiliário	3	0,793
Limpeza e manutenção	3	0,906
Satisfação geral com a área individual de trabalho	1	-

Tabela 2

Alfa de Cronbach (α) das subescalas da escala de percepção do ambiente de trabalho - investigação original vs presente estudo

Escala	Nº de Ítems	α Cronbach (sem outliers)	(Lee & Brand, 2005)
Desempenho	2	0,622 (P1+P2)	0.755 (3 ítems)
Satisfação com o emprego	3	0,863	0,831
Inclinação para trabalhar num espaço fechado	2	0,616	0,769
Distrações	5	0,605	0,7985
Controlo do espaço de trabalho	6	0,700	0,7115
Satisfação com o espaço de trabalho	3	0.858	0,8513

6. Procedimento de recolha de dados

De forma a atingir os objetivos propostos nesta pesquisa foi idealizada a pesquisa de empresas que apresentassem espaços de trabalho em formato *Open-Space* e cujas tarefas realizadas nesses espaços fossem relacionados com o apoio remoto a clientes, ou seja, seguindo o contexto de *Call Center*, contexto laboral este que insere as pessoas em espaços abertos constituídos por secretárias conjuntas, divididas apenas por partições que providenciam um determinado nível de privacidade. Assim, foi inicialmente elaborada uma listagem das possíveis empresas a colaborar, através da formulação de um requerimento que explicitava a natureza e os objetivos do estudo (ver Anexo B), exemplificando, em anexo, o questionário a ser utilizado. Este requerimento foi direcionado inicialmente a três empresas, tendo sido obtido sucesso na segunda ao qual se efetuou contacto.

Os dados dos participantes foram, então, obtidos numa empresa de tecnologias, na cidade de Dublin, na Irlanda. Após discussão com um dos chefes de equipa da empresa, foi solicitada a distribuição dos questionários, assim como uma breve explicação presencial dos objetivos, de forma a esclarecer a finalidade desta investigação, chegando ao máximo número de colaboradores possível.

O questionário foi distribuído em formato de papel, pedindo aos participantes que fossem sinceros nas suas respostas, garantindo o anonimato e a confidencialidade das mesmas. Foram também informados de que as respostas individuais nunca seriam conhecidas dado que a futura análise dos dados seria do conjunto de todos os participantes. A participação dos sujeitos nesta investigação foi, assim, voluntária, após ser assegurada a confidencialidade das respostas dadas.

O preenchimento do questionário foi efetuado em horário laboral, tendo sido escolhido o modo de administração direta, pelas vantagens que este método encerra, como a rapidez de preenchimento, a sinceridade nas respostas e o tempo de reflexão proporcionado ao inquirido, podendo este responder ao seu ritmo.

Os participantes forneceram dados sobre características demográficas, sobre a sua ligação à organização (gosto pelo espaço laboral), sobre a satisfação e/ou insatisfação sentida no trabalho e sobre aspetos que influenciem o seu desempenho. Alguns sujeitos, após lerem o questionário, apesar de estarem cientes da confidencialidade do mesmo, decidiram não responder com a justificação de que o questionário continha perguntas de cariz "pessoal" e com receio que este tivesse implicações no trabalho.

Após a recolha dos questionários, que decorreu entre os meses de Fevereiro a Junho de 2015, a informação foi organizada e analisada de acordo com os objetivos deste estudo.

7. Procedimento de análise de dados

Para o tratamento estatístico da informação recolhida foi utilizado o programa estatístico IBM SPSS STATISTICS, Version 21, por ser um programa que apresenta diversas vantagens de utilização, como por exemplo, a possibilidade de estar presente, enquanto instrumento de análise, desde o planeamento de um estudo até à realização dos relatórios de dados finais (Laureano & Botelho, 2012).

A análise exploratória revelou três *outliers* (24, 73, 35) que foram excluídos da análise subsequente, sendo que $n=96$. A fim de verificar a distribuição normal da amostra, foram também feitos testes Shapiro-Wilk. Os resultados mostraram que os dados seguem uma distribuição não normal, exceto as variáveis “Controlo do espaço de trabalho” ($p=0,076$) e “Distrações” ($p=0,153$) que seguem uma distribuição normal (ver Tabelas 3 e 4). Por esta razão foram utilizados testes não paramétricos para avaliar os objetivos do estudo.

Tabela 3

Testes de Normalidade das variáveis

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
T1: conforto termal	,206	96	,000
QA1: qualidade do ar	,232	96	,000
L1: iluminação	,254	96	,000
L2: conforto visual	,260	96	,000
QAc1: nível de ruído	,210	96	,000
QAc2: privacidade em termos de som	,141	96	,000
D1: quantidade de espaço para trabalhar	,245	96	,000

D2: privacidade visual	,157	96	,000
D3: facilidade de interação com colegas	,277	96	,000
M1: conforto do mobiliário de trabalho	,255	96	,000
M2: capacidade de adaptar o mobiliário	,239	96	,000
M3: cores e texturas do espaço	,227	96	,000
LM1: limpeza do espaço de trabalho	,247	96	,000
LM2: serviço de limpeza	,224	96	,000
LM3: manutenção geral do espaço de trabalho	,264	96	,000
SG1: satisfação geral com a área individual de trabalho	,249	96	,000
P1: desempenho criativo	,190	96	,000
P2: qualidade do trabalho	,275	96	,000
P3: qualidade do trabalho (repetição)	,269	96	,000
S1: satisfação	,197	96	,000
S2: recomendar a amigo	,215	96	,000
S3: voltar a trabalhar no mesmo sítio	,218	96	,000
CG1: coesão grupal	,235	96	,000
IT1: preferência por espaço aberto	,216	96	,000
IT2: mais eficiente em espaço privado ou aberto	,144	96	,000
D1: dificuldade de concentração	,156	96	,000

D2: distrações auditivas	,157	96	,000
D3: privacidade	,148	96	,000
D4: distrações visuais	,167	96	,000
D5: ruído	,146	96	,000
C1: organização e aparência do espaço de trabalho	,173	96	,000
C2: personalização do espaço de trabalho	,218	96	,000
C3: controlo da vida profissional	,162	96	,000
C4: ajustar mobília	,175	96	,000
C5: variedade de ambientes de trabalho	,180	96	,000
C6: reuniões no espaço de trabalho	,160	96	,000
SET1: ambiente laboral apropriado	,227	96	,000
SET2: estilo e qualidade do mobiliário de trabalho	,233	96	,000
SET3: mobiliário de trabalho	,250	96	,000

Tabela 4

Testes de Normalidade das variáveis agrupadas

Kolmogorov-Smirnov ^a			
	Statistic	df	Sig.
Iluminação	,225	96	,000

Qualidade acústica	,128	96	,001
<i>Layout</i> do espaço de trabalho	,120	96	,002
Mobiliário	,157	96	,000
Limpeza e manutenção	,164	96	,000
Desempenho	,142	96	,000
Satisfação com o emprego	,128	96	,001
Inclinação para trabalhar num espaço fechado	,087	96	,070
Distrações	,096	96	,028
Controlo do espaço de trabalho	,081	96	,124
Satisfação com o espaço de trabalho	,191	96	,000

Como a maioria das variáveis não seguiu uma distribuição normal recorreu-se a testes não paramétricos, nomeadamente o teste de Mann-Whitney.

III. Resultados

Ao avaliar os resultados obtidos nas estatísticas descritivas (ver Tabela 5) pode verificar-se as médias e desvios-padrão das dimensões da satisfação com a qualidade do ambiente de trabalho.

Estes resultados mostram que as dimensões “Iluminação” (M=1,77; DP=1.18), “Layout do espaço de trabalho” (M=1,23; DP=1,22), “Mobiliário” (M=1,43, DP=1,30), “Limpeza e manutenção” (M=1,45; DP=1,50) e “Satisfação geral com a área individual de trabalho” (M=1,63; DP=1,01) obtiveram uma média significativamente mais elevada do que as dimensões “Qualidade Acústica” (M =.34; DP=1,73), “Qualidade do ar” (M=0,96; DP=1,77) e “Conforto termal” (M=0,54; DP=1,98).

Isto significa que os inquiridos têm uma maior perceção da “Iluminação”, visto que esta apresenta a média mais elevada relativamente às restantes variáveis, significando que os trabalhadores se sentiam razoavelmente satisfeitos (valor 2 na escala de resposta = Razoavelmente Satisfeitos). Já relativamente à “Qualidade acústica”, os inquiridos revelam que é a característica do espaço que pior percecionam (valor 0 na escala de resposta = Nem Insatisfeito, Nem Satisfeito).

Desta forma, perante os valores indicados na Tabela 5 pode afirmar-se que se verifica um baixo grau de satisfação dos trabalhadores com as características do espaço, visto que os valores nas subescalas “Qualidade acústica”, “Layout do espaço de trabalho”, “Mobiliário”, “Limpeza e manutenção”, “Qualidade do ar”, “Conforto termal” e “Satisfação geral com a área individual de trabalho” são baixos, ainda que o valor da subescala de “Iluminação” tenha sido alto.

Tabela 5

Estatísticas descritivas da escala de avaliação da satisfação com a qualidade do ambiente de trabalho (médias e desvio-padrão)

	M	DP
Conforto termal	0,54	1,98
Qualidade do ar	0,96	1,77

Iluminação	1,77	1,18
Qualidade acústica	0,34	1,73
Layout do espaço de trabalho	1,23	1,22
Mobiliário	1,43	1,30
Limpeza e manutenção	1,45	1,50
Satisfação geral com a área individual de trabalho	1,63	1,01

Ao avaliar os resultados obtidos nas estatísticas descritivas (Tabela 6) pode verificar-se as médias e desvios-padrão das dimensões da percepção do ambiente de trabalho.

Estes resultados mostram que as dimensões “Inclinação para trabalhar num espaço fechado” (M=4,57; DP=1,59) e “Distrações” (M=4,34; DP=1,27) obtiveram uma média mais elevada do que as dimensões “Desempenho” (M =3,08; DP=1,39), “Satisfação com o emprego” (M=3,11; DP=1,79), “Coesão grupal” (M=2,92; DP=1,71), “Controlo do espaço de trabalho” (M=3,64, DP=1,19) e “Satisfação com o espaço de trabalho” (M=2,92; DP=1,48).

Isto significa que os inquiridos têm uma maior inclinação para trabalhar num espaço fechado e experienciam mais distrações, relativamente às restantes variáveis, visto que estas dimensões apresentam médias mais elevadas, significando que os trabalhadores têm uma percepção neutra ou empobrecida do ambiente de trabalho (valor 4 na escala de resposta = Nem Sim, Nem Não). Já relativamente à “Coesão grupal” (M=2,92; DP=1,71) e à “Satisfação com o espaço de trabalho” (M=2,92; DP=1,48), os inquiridos revelam que são as características do espaço que pior percebem (valor 3 na escala de resposta = Razoavelmente alto/Certamente sim/Sim, praticamente).

Desta forma, perante os valores indicados na Tabela 6 pode afirmar-se que se verifica uma percepção empobrecida do ambiente de trabalho, visto que os valores nas subescalas “Desempenho”, “Satisfação com o emprego”, “Coesão grupal”, “Controlo

do espaço de trabalho” e “Satisfação com o espaço de trabalho” são baixos, ainda que os valores das subescalas “Inclinação para trabalhar num espaço fechado” e “Distrações” tenham sido altos.

Tabela 6

Estatísticas descritivas da escala de percepção do ambiente de trabalho (médias e desvio-padrão)

	M	DP
Desempenho	3,08	1,39
Satisfação com o emprego	3,11	1,79
Coesão grupal	2,92	1,71
Inclinação para trabalhar num espaço fechado	4,57	1,59
Distrações	4,34	1,27
Controlo do espaço de trabalho	3,64	1,19
Satisfação com o espaço de trabalho	2,92	1,48

- **Hipóteses relativas à satisfação com as características do espaço de trabalho**

Para responder à Hipótese 1a, isto é, se a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho varia consoante a sua localização no mesmo, foi realizado um teste de Mann-Whitney (ver Tabela 7).

Foram comparados 4 grupos, sendo o primeiro grupo (grupo 1) correspondente aos indivíduos que se situam à janela, o segundo grupo (grupo 2) relativo aos indivíduos perto da porta, o terceiro grupo (grupo 3) remetendo aos indivíduos que se situam no centro e, finalmente, o quarto grupo (grupo 4) respetivo aos indivíduos situados na parede (tendo os sujeitos deste grupo sido provenientes do agrupamento de dois grupos distintos, os sujeitos situados no canto e os sujeitos situados na parede, dado que são localizações semelhantes, não fazendo sentido, em termos estatísticos, avaliá-las em separado).

Tabela 7

Teste de Mann-Whitney para (H1a)

Variáveis	Janela vs Porta	Janela vs Centro	Janela vs Parede	Porta vs Centro	Porta vs Parede	Centro vs Parede
Conforto termal	127,5	727,0	161,0	135,5	26,5	156,5
Qualidade do ar	94,5 [†]	686,5	125,5 [†]	78,5*	14,0*	134,0
Iluminação	99,0	713,5	126,5 [†]	96,5 [†]	14,0*	134,5
Qualidade acústica	92,0 [†]	738,5	59,0***	92,5 [†]	6,0**	50,0***
Layout do espaço de trabalho	152,0	626,0	48,0***	128,5	15,0*	68,5**
Mobiliário	122,0	613,0	65,0***	98,5	11,0**	91,0**

Limpeza e manutenção	129,5	579,5 [†]	54,0 ^{***}	97,5	11,0 ^{**}	76,0 ^{**}
Satisfação geral com a área individual de trabalho	128,5	585,0 [†]	125,5 [†]	106,0	24,5	162,5

U - Mann-Whitney

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$; [†] $p < 0,090$

Quanto aos resultados obtidos (ver Tabela 7), estando reportados aqueles com maior nível de significância, o teste de Mann-Whitney indicou que a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho, relativamente:

- **À qualidade do ar:**

- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=31,69) do que no grupo que se encontra à janela (M=22,42).

- é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=26,78) do que no grupo que se situa na parede (M=18,05).

- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=33,69) do que no grupo que se situa no centro (M=22,01).

- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=12,75) do que no grupo que se situa na parede (M=6,90).

- **À qualidade acústica:**

- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=32,00) do que no grupo que se situa à janela (M=22,36)

- é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=28,49) do que no grupo que se situa na parede (M=11,40).

- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=31,94) do que no grupo que se situa no centro (M=22,37).

- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=13,75) do que no grupo que se situa na parede (M=6,10).

- é significativamente maior no grupo que se situa no centro (M=28,72) do que no grupo que se situa na parede (M=10,50).

- **À limpeza e manutenção:**

- é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=44,14) do que no grupo que se situa no centro (M=34,86).

- é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=28,62) do que no grupo que se situa na parede (M=10,90).
- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=13,13) do que no grupo que se situa na parede (M=6,60).
- é significativamente maior no grupo que se situa no centro (M=28,05) do que no grupo que se situa na parede (M=13,10).
- **À satisfação geral com a área individual de trabalho:**
 - é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=44,14) do que no grupo que se situa no centro (M=34,86).
 - é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=28,62) do que no grupo que se situa na parede (M=10,90).
- **À iluminação:**
 - é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=26,76) do que no grupo que se situa na parede (M=18,15).
 - é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=31,44) do que no grupo que se situa no centro (M=22,47).
 - é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=12,75) do que no grupo que se situa na parede (M=6,90).
- **Ao layout do espaço de trabalho:**
 - é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=28,77) do que no grupo que se situa na parede (M=10,30).
 - é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=12,63) do que no grupo que se situa na parede (M=7,00).
 - é significativamente maior no grupo que se situa no centro (M=28,24) do que no grupo que se situa na parede (M=12,35).
- **Ao mobiliário:**
 - é significativamente maior no grupo que se situa à janela (M=28,33) do que no grupo que se situa na parede (M=12,00).
 - é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=13,13) do que no grupo que se situa na parede (M=6,60).
 - é significativamente maior no grupo que se situa no centro (M=27,67) do que no grupo que se situa na parede (M=14,60).

Assim, confirma-se parcialmente a Hipótese 1a, existindo diferenças, ao nível da localização dos trabalhadores no local de trabalho, quanto à satisfação dos mesmos com as características do espaço, relativamente à iluminação, à qualidade

acústica, ao *layout* do espaço de trabalho, ao mobiliário, à limpeza e manutenção, à qualidade do ar e à satisfação geral com a área individual de trabalho, não se verificando o mesmo nas restantes variáveis de estudo.

Desta forma, os resultados revelam que os sujeitos perto da porta ou da janela, revelam-se mais satisfeitos no que concerne à qualidade do ar, à limpeza e manutenção e à iluminação; perto da porta, da janela ou no centro, relativamente à qualidade acústica, ao *layout* do espaço de trabalho e ao mobiliário; e, finalmente, perto da janela, no que se refere à satisfação geral com a área individual de trabalho, podendo concluir-se que os sujeitos que se situam à janela reportam maior satisfação com algumas características do espaço.

Para responder à Hipótese 1b, isto é, se a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho varia consoante o género, foi realizado um teste de Mann-Whitney (ver Tabela 8).

Tabela 8

Teste de Mann-Whitney para (H1b)

Variáveis	Masculino vs Feminino
Conforto termal	1022,0
Qualidade do ar	929,50
Iluminação	891,50
Qualidade acústica	1034,0
<i>Layout</i> do espaço de trabalho	1054,5
Mobiliário	957,5
Limpeza e manutenção	990,5
Satisfação geral com a área individual de trabalho	1089,0

U - Mann-Whitney

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$; † $p < 0,090$

Quanto aos resultados obtidos (ver Tabela 8), estando reportados aqueles com maior nível de significância, o teste de Mann-Whitney indicou que não existem diferenças de género nas variáveis de estudo, rejeitando-se a Hipótese 1b.

Para responder à Hipótese 1c, isto é, se a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho varia consoante o tempo de permanência na empresa, foi realizado um teste de Mann-Whitney (ver Tabela 9).

A média do tempo de permanência na empresa corresponde a 21,4 meses. Os sujeitos foram agrupados em dois grupos distintos, sendo o primeiro grupo (grupo 1) correspondente aos sujeitos que se encontram na empresa até 21,4 meses, inclusive, e o segundo grupo (grupo 2) relativo aos sujeitos que se encontram na empresa há mais de 21,4 meses.

Tabela 9
Teste de Mann-Whitney para (H1c)

Variáveis	Tempo de permanência na empresa (média=21,4 meses): Até 21,4 meses vs Acima de 21,4 meses
Conforto termal	754,5
Qualidade do ar	662,5 [†]
Iluminação	822,0
Qualidade acústica	845,5
<i>Layout</i> do espaço de trabalho	779,0
Mobiliário	858,5
Limpeza e manutenção	843,5
Satisfação geral com a área individual de trabalho	786,0

U - Mann-Whitney

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$; [†] $p < 0,090$

Quanto aos resultados obtidos (ver Tabela 9), estando reportados aqueles com maior nível de significância, o teste de Mann-Whitney indicou que a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho, relativamente:

- **À qualidade do ar:**

- é significativamente maior no grupo com tempo de permanência na empresa até 21,4 meses (M=50,76) do que no grupo com tempo de permanência na empresa acima de 21,4 meses (M=38,98).

Assim, confirma-se parcialmente a Hipótese 1c, existindo diferenças, ao nível do tempo de permanência na empresa, quanto à satisfação dos trabalhadores com as características do espaço, relativamente à satisfação com a qualidade do ar, não se verificando o mesmo nas restantes variáveis de estudo.

Desta forma, os resultados revelam que os indivíduos que permanecem na empresa até 21,4 meses estão mais satisfeitos com a qualidade do ar do que aqueles que permanecem há mais de 21,4 meses, podendo concluir-se que os sujeitos que permanecem na empresa até 21,4 meses reportam maior satisfação com algumas características do espaço.

Para responder à Hipótese 1d, isto é, se a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho varia consoante a nacionalidade, foi realizado um teste de Mann-Whitney (ver Tabela 10).

Os sujeitos foram agrupados em três grupos distintos, sendo o primeiro grupo (grupo 1) correspondente aos sujeitos oriundos da Europa do Norte, o segundo grupo (grupo 2) relativo aos sujeitos provenientes da Europa do Sul e o terceiro grupo (grupo 3) referente aos sujeitos naturais da América, não havendo distinção, neste caso, entre América do Norte e América do Sul em virtude da amostra não a possibilitar em termos de tamanho (*sample size*).

Tabela 10

Teste de Mann-Whitney para (H1d)

Variáveis	Europa do Norte vs Europa do Sul	Europa do Norte vs América	Europa do Sul vs América
Conforto termal	654,5	234,5	399,0

Qualidade do ar	675,5	201,5	327,0
Iluminação	623,5	231,0	402,0
Qualidade acústica	570,0	251,5	384,0
Layout do espaço de trabalho	520,0 [†]	223,5	395,5
Mobiliário	474,5*	205,5	386,5
Limpeza e manutenção	336,0***	121,5**	409,5
Satisfação geral com a área individual de trabalho	428,5**	219,0	354,0

U - Mann-Whitney

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$; [†] $p < 0,090$

Quanto aos resultados obtidos (ver Tabela 10), estando reportados aqueles com maior nível de significância, o teste de Mann-Whitney indicou que a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho, relativamente:

- **Ao layout do espaço de trabalho:**

- é significativamente maior nos indivíduos oriundos da Europa do Norte (M=44,07) do que nos indivíduos provenientes da Europa do Sul (M=35,06).

- **Ao mobiliário:**

- é significativamente maior nos indivíduos oriundos da Europa do Norte (M=45,64) do que nos indivíduos provenientes da Europa do Sul (M=34,10).

- **À limpeza e manutenção:**

- é significativamente maior nos indivíduos oriundos da Europa do Norte (M=50,41) do que nos indivíduos provenientes da Europa do Sul (M=31,15).

- é significativamente maior nos indivíduos oriundos da Europa do Norte (M=28,81) do que nos indivíduos naturais da América (M=16,25).

- **À satisfação geral com a área individual de trabalho:**

- é significativamente maior nos indivíduos oriundos da Europa do Norte (M=47,22) do que nos indivíduos provenientes da Europa do Sul (M=33,12).

Assim, confirma-se parcialmente a Hipótese 1d, existindo diferenças, ao nível da nacionalidade, quanto à satisfação dos trabalhadores com as características do espaço, relativamente ao *layout* do espaço de trabalho, ao mobiliário, à limpeza e manutenção e à satisfação geral com a área individual de trabalho, não se verificando o mesmo nas restantes variáveis de estudo.

Desta forma, os resultados revelam que os indivíduos oriundos da Europa do Norte revelam-se mais satisfeitos no que concerne ao *layout* do espaço de trabalho, ao mobiliário, à limpeza e manutenção e à satisfação geral com a área individual de trabalho.

Para responder à Hipótese 2, isto é, se a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho tem efeito no desempenho, na satisfação com o emprego, na inclinação para trabalhar num espaço fechado, nas distrações, no controlo do espaço de trabalho e na coesão grupal dos trabalhadores, foram realizadas regressões lineares simples, através do método *Stepwise* (ver Tabela 11).

Numa primeira regressão linear, calculada para verificar o efeito da satisfação com o espaço de trabalho na coesão grupal dos trabalhadores, uma equação de regressão significativa foi encontrada [$F(1, 94) = 4.748, p = 0.032$], com R^2 de 0.048 (ver Tabela 13). A coesão grupal dos trabalhadores verificou-se igual a $3.523 + (-0.373 \text{ satisfação com o espaço de trabalho})$, ou seja, quanto mais estão satisfeitos com o seu espaço individual, maior será a coesão grupal.

Assim, ao verificar se as variáveis do primeiro instrumento têm efeito sobre as variáveis do segundo, apenas a satisfação geral com a área individual de trabalho contribuiu de forma significativa para a coesão grupal.

Tabela 11

Efeito da satisfação geral com a área individual de trabalho na coesão grupal dos trabalhadores

Modelo	R^2 (adj R^2)	F	df	β	T
Satisfação geral com a área	0,048 (0,038)	4,478	1	-0,373	-2,179*

individual de
trabalho

Adj. R^2 = adjusted R^2 ; * p < 0,050. ; ** p < 0,010; *** p < 0,001

Numa segunda regressão, as variáveis que têm efeito na variância da satisfação com o emprego são o “Conforto termal” e o “Mobiliário” (ver Tabela 12).

Uma regressão linear simples, através do método *Stepwise* foi calculada para verificar a satisfação com base no conforto termal e no mobiliário. Uma primeira equação de regressão significativa foi encontrada [$F(1, 94) = 27,443$, $p = 0.000$], com R^2 de 0.226. A satisfação dos trabalhadores verificou-se igual a $3.339 + (-0.428)$. Uma segunda equação de regressão significativa foi encontrada [$F(1, 93) = 8,666$, $p = 0.004$], com R^2 de 0.292. A satisfação dos trabalhadores verificou-se igual a $3.836 + (-0.331 \text{ Conforto termal}) + (-0,383 \text{ Mobiliário})$, ou seja, quanto maior for a satisfação com o conforto termal e com o mobiliário, maior será a satisfação com o emprego.

Tabela 12

Efeito do conforto termal e do mobiliário na satisfação com o emprego

Modelo	R^2 (adj R^2)	F	df	β	T
Conforto termal	0,226 (0,218)	27,443	1	-0,428	-5,239***
Conforto Termal + Mobiliário	0,292 (0,277)	8,666	1	-0,331 -0,383	-3,891*** -2,944**

Adj. R^2 = adjusted R^2 ; * p < 0,050. ; ** p < 0,010; *** p < 0,001

Para as restantes variáveis não houve preditores. Uma vez que o programa IBM SPSS STATISTICS, Version 21, não computa variáveis cuja predição não seja estatisticamente significativa e, dado que o método utilizado foi o *Stepwise*, não

entrando variáveis em análise que não sejam preditoras, não é possível reportar resultados.

- **Hipótese relativa às variáveis desempenho, satisfação com o emprego, inclinação para trabalhar num espaço fechado, distrações, controlo do espaço de trabalho e coesão grupal**

Para responder à Hipótese 3a, isto é, se o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores variam consoante a sua localização no mesmo, foi realizado um teste de Mann-Whitney (ver Tabela 13).

Foram comparados 4 grupos, sendo o primeiro grupo (grupo 1) correspondente aos indivíduos que se situam à janela, o segundo grupo (grupo 2) relativo aos indivíduos perto da porta, o terceiro grupo (grupo 3) remetendo aos indivíduos que se situam no centro e, finalmente, o quarto grupo (grupo 4) respetivo aos indivíduos situados na parede (tendo os sujeitos deste grupo sido provenientes do agrupamento de dois grupos distintos, os sujeitos situados no canto e os sujeitos situados na parede, dado que são localizações semelhantes, não fazendo sentido, em termos estatísticos, avaliá-las em separado).

Tabela 13

Teste de Mann-Whitney para (H3a)

Variáveis	Janela vs Porta	Janela vs Centro	Janela vs Parede	Porta vs Centro	Porta vs Parede	Centro vs Parede
Desempenho	116,5	682,5	171,5	101,5	27,5	191,0
Satisfação com o emprego	114,5	697,5	164,0	110,0	26,5	189,5
Inclinação para trabalhar num espaço fechado	147,0	756,0	173,0	142,5	33,5	176,5
Distrações	99,5	756,5	150,0	102,5	15,5*	152,5

Controlo do espaço de trabalho	95,0 [†]	714,5	92,5*	112,0	37,0	114,0*
Satisfação com o espaço de trabalho	108,0	593,5	108,0*	89,5 [†]	17,0*	148,0
Coesão grupal	123,5	758,5	181,0	125,0	30,5	178,5

U – Mann-Whitney

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$; [†] $p < 0,090$

Quanto aos resultados obtidos (ver Tabela 13), estando reportados aqueles com maior nível de significância, o teste de Mann-Whitney indicou que o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores, relativamente:

- **Ao controlo do espaço de trabalho:**

- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=31,63) do que no grupo que se situa à janela (M=22,44).

- é significativamente maior no grupo que se situa na parede (M=35,25) do que no grupo que se situa à janela (M=22,37).

- é significativamente maior no grupo que se situa na parede (M=33,10) do que no grupo que se situa no centro (M=22,92).

- **À satisfação com o espaço de trabalho:**

- é significativamente maior no grupo que se situa na parede (M=33,70) do que no grupo que se situa à janela (M=22,77).

- é significativamente maior no grupo que se situa no centro (M=25,71) do que no grupo que se situa perto da porta (M=15,69).

- é significativamente maior no grupo que se situa na parede (M=11,80) do que no grupo que se situa perto da porta (M=6,63).

- **A distrações:**

- é significativamente maior no grupo que se situa perto da porta (M=12,56) do que no grupo que se situa na parede (M=7,05).

Assim, confirma-se parcialmente a Hipótese 3a, existindo diferenças, ao nível da localização dos trabalhadores no local de trabalho, quanto ao desempenho, à

satisfação com o emprego, à inclinação para trabalhar num espaço fechado, às distrações, ao controlo do espaço de trabalho e à coesão grupal dos trabalhadores, relativamente ao controlo do espaço de trabalho, à satisfação com o espaço de trabalho e a distrações. Não se verificam diferenças significativas em relação às restantes variáveis de estudo.

Desta forma, os resultados revelam que os sujeitos perto da porta ou da parede revelam maior controlo do espaço de trabalho; perto da parede ou do centro, maior satisfação com o espaço de trabalho; e, finalmente, perto da porta, menor interferência de distrações.

Para responder à Hipótese 3b, isto é, se o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores variam consoante o género foi realizado um teste de Mann-Whitney (ver Tabela 14).

Tabela 14

Teste de Mann-Whitney para (H3b)

Variáveis	Masculino vs Feminino
Desempenho	1057,5
Satisfação com o emprego	1061,0
Inclinação para trabalhar num espaço fechado	1062,5
Distrações	1076,0
Controlo do espaço de trabalho	1031,0
Satisfação com o espaço de trabalho	1042,0
Coesão grupal	852,0 [†]

U – Mann-Whitney

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$; [†] $p < 0,090$

Quanto aos resultados obtidos (ver Tabela 14), estando reportados aqueles com maior nível de significância, o teste de Mann-Whitney indicou que o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores, relativamente:

- **À coesão grupal:**

- é significativamente maior nos indivíduos do sexo masculino (M=54,15) do que nos indivíduos do sexo feminino (M=43,71).

Assim, confirma-se parcialmente a Hipótese 3b, existindo diferenças, ao nível do género, quanto ao desempenho, à satisfação com o emprego, à inclinação para trabalhar num espaço fechado, às distrações, ao controlo do espaço de trabalho e à coesão grupal dos trabalhadores, relativamente à coesão grupal. Não se verificam diferenças significativas em relação às restantes variáveis de estudo.

Para responder à Hipótese 3c, isto é, se o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores variam consoante o tempo de permanência na empresa foi realizado um teste de Mann-Whitney (ver Tabela 15).

A média do tempo de permanência na empresa corresponde a 21,4 meses. Os sujeitos foram agrupados em dois grupos distintos, sendo o primeiro grupo (grupo 1) correspondente aos sujeitos que se encontram na empresa até 21,4 meses, inclusive, e o segundo grupo (grupo 2) relativo aos sujeitos que se encontram na empresa há mais de 21,4 meses.

Tabela 15

Teste de Mann-Whitney para (H3c)

Variáveis	Tempo de permanência na empresa (média=21,4 meses): Abaixo da média vs Acima da média
Desempenho	779,0
Satisfação com o emprego	683,0

Inclinação para trabalhar num espaço fechado	763,5
Distrações	867,5
Controlo do espaço de trabalho	831,0
Satisfação com o espaço de trabalho	815,5
Coesão grupal	520,0**

U – Mann-Whitney

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$; † $p < 0,090$

Quanto aos resultados obtidos (ver Tabela 15), estando reportados aqueles com maior nível de significância, o teste de Mann-Whitney indicou que o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores, relativamente:

- **À coesão grupal:**

- é significativamente maior no grupo com tempo de permanência na empresa acima de 21,4 meses (M=39,91) do que no grupo com tempo de permanência na empresa até 21,4 meses (M=36,21).

Assim, confirma-se parcialmente a Hipótese 3c, ao nível do tempo de permanência na empresa, quanto ao desempenho, à satisfação com o emprego, à inclinação para trabalhar num espaço fechado, às distrações, ao controlo do espaço de trabalho e à coesão grupal dos trabalhadores, relativamente à coesão grupal. Não se verificam diferenças significativas em relação às restantes variáveis de estudo.

Para responder à Hipótese 3d, isto é, se o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores variam consoante a nacionalidade foi realizado um teste de Mann-Whitney (ver Tabela 16).

Os sujeitos foram agrupados em três grupos distintos, sendo o primeiro grupo (grupo 1) correspondente aos sujeitos oriundos da Europa do Norte, o segundo grupo (grupo 2) relativo aos sujeitos provenientes da Europa do Sul e o terceiro grupo (grupo

3) referente aos sujeitos naturais da América, não havendo distinção, neste caso, entre América do Norte e América do Sul em virtude da amostra não a possibilitar em termos de tamanho (*sample size*).

Tabela 16

Teste de Mann-Whitney para (H3d)

Variáveis	Europa do Norte vs Europa do Sul	Europa do Norte vs América	Europa do Sul vs América
Desempenho	545,5	214,0	288,0*
Satisfação com o emprego	604,5	244,0	348,5
Inclinação para trabalhar num espaço fechado	624,0	194,5	363,0
Distrações	588,0	203,5	384,5
Controlo do espaço de trabalho	610,0	213,5	388,0
Satisfação com o espaço de trabalho	411,0**	205,5	374,5
Coesão grupal	615,0	249,5	400,0

U - Mann-Whitney

* $p < 0,050$; ** $p < 0,010$; *** $p < 0,001$; † $p < 0,090$

Quanto aos resultados obtidos (ver Tabela 16), estando reportados aqueles com maior nível de significância, o teste de Mann-Whitney indicou que o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores, relativamente:

- **Ao desempenho:**

- é significativamente maior nos indivíduos provenientes da Europa do Sul (M=35,87) do que nos indivíduos naturais da América (M=25,50).

- **À satisfação com o espaço de trabalho:**

- é significativamente maior nos indivíduos oriundos da Europa do Norte (M=29,17) do que nos indivíduos provenientes da Europa do Sul (M=44,26).

Assim, confirma-se parcialmente a Hipótese 3d, ao nível da nacionalidade, quanto ao desempenho, à satisfação com o emprego, à inclinação para trabalhar num espaço fechado, às distrações, ao controlo do espaço de trabalho e à coesão grupal dos trabalhadores, relativamente ao desempenho e à satisfação com o espaço de trabalho. Não se verificam diferenças significativas em relação às restantes variáveis de estudo.

IV. Discussão

O presente estudo pretende contribuir para a investigação sobre locais de trabalho em formato *Open-Space* e para a compreensão da influência que as suas características têm sobre a perceção dos trabalhadores das mesmas em termos de satisfação, desempenho e coesão grupal, permitindo uma comparação dos presentes resultados com estudos anteriores.

Primeiramente, o estudo concentrou-se na melhor compreensão da relação entre características associadas ao *Open-Space* e fatores sociodemográficos, enquanto variáveis independentes, como a localização dos indivíduos no seu espaço de trabalho, o género, o tempo de permanência na empresa e a nacionalidade. Quanto às análises realizadas nos artigos de origem do instrumento utilizado para o presente estudo, em que Kim & de Dear (2013) compararam os diferentes tipos de configuração de um escritório (mais privado ou mais plano) relativamente aos itens do *Indoor Environmental Quality* (IEQ) - qualidade ambiental de interiores - e Lee & Brand (2005) analisaram a influência do controlo e o uso flexível do espaço de trabalho por parte dos trabalhadores sobre os seus resultados, os primeiros alcançaram resultados mais satisfatórios no que concerne a escritórios que propiciem um ambiente com maior privacidade e os segundos obtiveram resultados mais significativos quanto maior for controlo e o uso flexível do espaço de trabalho, levando a uma maior coesão grupal e satisfação com o trabalho. Contrariamente aos anteriores estudos, os resultados aqui obtidos pretendem providenciar uma visão mais alargada da influência que os fatores acima descritos exercem sobre as perceções dos trabalhadores inseridos no mesmo espaço, podendo, ou não, afetar as perceções de satisfação, desempenho e coesão grupal dos elementos constituintes das equipas de trabalho.

Os dados revelaram que, em termos de satisfação com as características do espaço, os sujeitos que se situam à janela são os que reportam maior satisfação, o que vem apoiar a Hipótese 1a, que sugere a relação entre a satisfação com as características do espaço de trabalho e a localização no mesmo. A preferência por uma localização perto de janelas vai ao encontro de estudos anteriormente efetuados (e.g., Aries et al., 2010; Chang & Chen, 2005; Ulrich, et al., 1991; Yildirim, et al., 2007), uma vez que os sujeitos preferem o natural ao artificial, como se pode verificar, em especial, pelos níveis de satisfação com a iluminação e satisfação com o espaço de trabalho demonstrados. No presente caso, o ambiente visualizado pelas janelas corresponde a jardins e floresta, onde até, ocasionalmente, o avistamento de animais,

como raposas e coelhos, é possível. Os resultados corroboram, então, a realidade e a maioria da literatura (e.g., Chang & Chen, 2005; Yildirim et al., 2007), uma vez que o acesso ao espaço exterior possibilita o bem-estar e a saúde dos trabalhadores, funcionando como uma forma de recuperação do *stress*.

Quanto à Hipótese 1b, que propõe a existência de uma relação entre o género e a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho, os dados não a corroboram, uma vez que não foram ressaltados resultados significativos, o que vai contra resultados obtidos em estudos prévios (e.g., Hameed & Amjad, 2009; Yildirim et al., 2007) que defendem que aspetos como o mobiliário, o ruído, a iluminação, a temperatura e o *layout* do espaço de trabalho afetam de forma desigual homens e mulheres. A não obtenção de resultados no presente estudo pode ser devido à pequena amostra (n=96) e à distribuição desigual de géneros (58,3% do sexo feminino e 40,6% do género masculino), reduzindo a probabilidade de obtenção de resultados significativos.

Os dados obtidos apoiam a Hipótese 1c, que sugere a existência de uma relação entre o tempo de permanência na empresa e a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho, verificando-se que os indivíduos que permanecem na empresa até 21,4 meses reportam maior satisfação. Tais resultados apoiam a teoria de que as características de um *Open-Space* podem conduzir, ao longo do tempo, a um empobrecimento dos recursos emocionais dos indivíduos e ao surgimento de comportamentos negativos e risco de *turnover*, tal como é indicado em vários estudos sobre o assunto (e.g., Cole & Bruch, 2006; Laurence et al., 2013; Seddigh et al., 2014), partindo do princípio de que os primeiros tempos num dado espaço de trabalho são de experimentação, agravando-se certas condições, como é o caso do aparecimento de agentes causadores de *stress*, associados ao ambiente de trabalho, com o passar do tempo. Os resultados apoiam ainda a Hipótese 1d, que propõe a existência de uma relação entre a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho e a nacionalidade, sendo os indivíduos oriundos da Europa do Norte os que reportam maior satisfação, talvez pelo facto de os indivíduos deste grupo partilharem uma noção semelhante de climatização, através do próprio clima a que estão habituados nos países de origem, clima esse que varia bastante em relação aos restantes grupos, que partilham, assim, um conceito diferente daquilo que seria uma climatização apropriada, o que vai ao encontro de estudos que defendem que indivíduos que possuam características demográficas semelhantes são mais propícios a partilhar uma mesma perceção do ambiente de trabalho (e.g., Klein et

al., 2001). Pode ter-se em conta o facto de que a empresa onde se efetuou o estudo se encontra numa área que favorece mais o grupo da Europa do Norte.

Relativamente à Hipótese 2, que sugere que a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho tem efeito no desempenho, na satisfação com o emprego, na inclinação para trabalhar num espaço fechado, nas distrações, no controlo do espaço de trabalho e na coesão grupal dos trabalhadores, foi verificado que apenas a coesão grupal e a satisfação com o emprego manifestaram resultados significativos, sendo ainda que quanto maior for a satisfação com o conforto termal e com o mobiliário, maior será a satisfação com o emprego, estando a relação proposta pela Hipótese 2 apoiada. Ressalta-se, desta forma, a importância do ambiente de trabalho no sucesso dos trabalhadores, em termos de desempenho, e, conseqüentemente, das empresas (Anjum et al., 2005; Evans & Cohen, 1987; Millward et al., 2007), tal como foi defendido por estudos como o de Lee & Brand (2005).

No que concerne ao desempenho, os dados revelam que os sujeitos que se situam perto da porta, da parede e do centro revelam maior controlo do espaço de trabalho, satisfação com o espaço de trabalho e menor interferência por parte de distrações, o que vem apoiar a Hipótese 3a que propõe a existência de uma relação entre o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores e a sua localização no mesmo. Tais resultados sugerem que a ausência de uma maior satisfação daqueles que se situam à janela se deve ao facto da predominância dos efeitos negativos associados a esta localização e às respetivas conseqüências nas variáveis abordadas, como é o caso das variações de temperatura, correntes de ar ou brilhos, causados pelo sol, que provocam encadeamento. Desta forma, os níveis de satisfação e desempenho são maiores naqueles que se encontram mais afastados da janela e não diretamente à janela, como demonstram estudos como o de Aries, Veitch, & Newsham (2010).

Contrariamente aos resultados relativos à satisfação dos sujeitos com as características do espaço de trabalho, é apoiada a relação entre o género e o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores, sugerida pela Hipótese 3b, apresentando os sujeitos do sexo masculino maior coesão grupal que os sujeitos do sexo feminino, sugerindo uma coerência com resultados de outros estudos (e.g., Yildirim et al., 2007) que indicam que os indivíduos

do sexo masculino percebem o ambiente de trabalho de forma mais positiva que os sujeitos do sexo feminino.

No que concerne à Hipótese 3c, que propõe a existência de uma relação entre o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores e o tempo de permanência na empresa, verificou-se que os indivíduos que se encontram na empresa há mais de 21,4 meses revelam maior coesão grupal do que aqueles que permanecem até 21,4 meses. Assim, pode dar-se ênfase a uma das principais vantagens do *Open-Space*, a fomentação do trabalho em equipa e consequente aumento da coesão grupal, que só é conseguida após um constante contacto entre os indivíduos de um mesmo espaço e equipa, como se verifica na literatura (e.g., Kim & de Dear, 2013; Smith-Jackson & Klein, 2009).

Os resultados apoiam ainda a Hipótese 3d, que sugere a existência de uma relação entre o desempenho, a satisfação com o emprego, a inclinação para trabalhar num espaço fechado, as distrações, o controlo do espaço de trabalho e a coesão grupal dos trabalhadores e a nacionalidade, revelando os indivíduos provenientes da Europa do Sul maior desempenho e satisfação com o espaço de trabalho, ligando-se estes dados a resultados provenientes de outros estudos (e.g., Klein et al., 2001; Soldan, 2010), que indicam que um desempenho positivo se encontra relacionado com a coesão grupal dos trabalhadores, podendo ter como agentes moderadores a diversidade nos grupos de trabalho, como é o caso da nacionalidade no presente estudo.

Conclusão

A análise dos resultados do presente estudo permite uma melhor compreensão e comparação com a literatura existente das principais diferenças, em termos de resposta, entre indivíduos com diferentes localizações no mesmo ambiente de trabalho, indivíduos do sexo feminino e masculino, com diferentes períodos de permanência na empresa e provenientes de diferentes países, convergindo todos eles num espaço comum que providencia variadas percepções do mesmo em cada um.

De uma forma geral, pode concluir-se que os sujeitos que se encontram junto à janela se encontram mais satisfeitos com as características do espaço, mas, são aqueles mais afastados que se encontram mais satisfeitos com variáveis como o controlo do espaço, a satisfação com o espaço de trabalho e distrações. Diferenças de género manifestaram-se apenas na coesão grupal dos trabalhadores, sugerindo a necessidade de efetuar estudos futuros para obter resultados mais precisos neste campo. Relativamente ao tempo de permanência na empresa, aqueles que menos tempo atingiram (até 21,4 meses) são os que se encontram mais satisfeitos com as características do espaço de trabalho, e os que mais tempo alcançaram (mais de 21,4 meses) são aqueles que apresentam maior coesão grupal. Os indivíduos oriundos da Europa do Norte reportam maior satisfação com as características do espaço e os da Europa do Sul revelam maior desempenho e satisfação com o espaço de trabalho.

Quanto ao efeito que a satisfação dos trabalhadores com as características do espaço de trabalho tem no desempenho, na satisfação com o emprego, na inclinação para trabalhar num espaço fechado, nas distrações, no controlo do espaço de trabalho e na coesão grupal dos trabalhadores, apenas a coesão grupal e a satisfação com o emprego manifestaram resultados significativos, sendo que quanto maior for a satisfação com o conforto termal e com o mobiliário, maior será a satisfação com o emprego. Estes resultados não demonstram uma total corroboração das hipóteses propostas, estando apenas algumas das variáveis em destaque, com resultados significativos.

O presente estudo revela-se coerente com a literatura já existente, associando o *Open-Space* a um espaço que potencia a coesão grupal dos trabalhadores, uma vez que o trabalho em equipa é característico deste tipo de espaço de trabalho (Evans & Cohen, 1987; Kim & de Dear, 2013; Lee, 2010; Lee & Brand, 2005; Millward et al., 2007; Soldan, 2010) e que o acesso ao espaço exterior, de preferência de natureza não urbana, é importantíssimo para os indivíduos que se inserem neste contexto

laboral, funcionando como agente de recuperação de *stress* (Aries et al, 2010; Chang & Chen, 2005; Kaplan, 1995; Ulrich, et al., 1991; Yildirim et al., 2007). Tal pode ainda verificar-se quando se analisam as respostas dadas pelos participantes quando questionados sobre a sua área de preferência, caso lhes fosse proporcionada a escolha, já que a maioria das respostas válidas refere-se à janela. Também os resultados relativos ao tempo de permanência na empresa vão ao encontro da literatura (Cole & Bruch, 2006; Kim & de Dear, 2013; Laurence et al., 2013; Seddigh et al., 2014; Smith-Jackson & Klein, 2009), dado que quanto mais tempo o indivíduo passa numa equipa de trabalho, mais coeso esse grupo deverá ser, uma vez que existe partilha de tarefas, excluindo o trabalho individualizado. No entanto, as características do ambiente de trabalho podem levar ao empobrecimento dos recursos emocionais dos indivíduos, estando-lhes associado o aparecimento de comportamentos negativos, quando os trabalhadores são expostos a condições desfavoráveis ao longo do tempo. Também a diversidade cultural apresenta diferenças, podendo estas ser explicadas pelo facto da noção de qualidade de trabalho, desempenho e coesão grupal depender de diferentes variáveis, consoante a cultura, sendo que a empresa onde se efetuou a investigação se encontra numa área que favorece mais o grupo da Europa do Norte.

Como todos os estudos, também o presente manifesta algumas limitações, como o facto de a amostra ser de conveniência; os grupos não se encontrarem equiparados em termos de dimensão para as quatro variáveis estudadas (localização na sala, género, tempo de permanência na empresa e nacionalidade); a própria dimensão da amostra ser pequena; o facto do questionário sociodemográfico utilizado deixar de fora questões mais detalhadas sobre o espaço de trabalho individual dos trabalhadores; os testes não paramétricos, que têm menos poder, terem sido escolhidos, dado que as variáveis não seguiam uma distribuição normal; o questionário utilizado apresentar, na terceira parte, uma questão repetida, quer no questionário original quer no questionário aplicado; e, finalmente, o estudo ter sido aplicado numa só empresa, o que limita a generalização dos dados.

Estudos futuros nesta área devem incluir uma maior dimensão e diversidade da amostra, sendo aplicados a um maior número de empresas que sejam do mesmo ramo e que apresentem características semelhantes ou idênticas no que concerne ao espaço onde os indivíduos se localizam a trabalhar diariamente, devendo assim permitir uma equiparação da dimensão dos grupos das variáveis a ser estudadas.

Referências Bibliográficas

Anjum, N., Paul, J., & Ashcroft, R. (2005). The changing environment of offices. A challenge for furniture design. *Design Studies*, 73-95. doi: 10.1016/j.destud.2004.06.003

Aries, M. B., Veitch, J. A., & Newsham, G. R. (2010). Windows, view and office characteristics predict physical and psychological discomfort. *Journal of Environmental Psychology*, 533-541. doi:10.1016/j.jenvp.2009.12.004

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 122-147. doi: 10.1037/0003-066x.37.2.122

Blau, P. M. (1977). *Inequality and Heterogeneity*. New York: Free Press

Bradley, J. S. (2003). The acoustical design of conventional open plan offices. *National Research Council Canada*, 23-31.

Brown, G. (2009). Claiming a corner at work: Measuring employee territoriality in their workspaces. *Journal of Environmental Psychology*, 44-52. doi: 10.1016/j.jenvp.2008.05.004

Chang, C.-Y., & Chen, P.-K. C. (2005). Human response to window views and indoor plants in the workplace. *HortScience*, 1354-1359.

Cohen, S., Evans, G. W., Stokols, D., & Krantz, D. S. (1986). Stress Processes and the Costs of Coping. In S. Cohen, G. W. Evans, D. Stokols, & D. S. Krantz, *Behavior, Health, and Environmental Stress* (pp. 1-23). New York: Springer US. doi: 10.1007/978-1-4757-9380-2_1

Cole, M. S., & Bruch, H. (2006). Organizational identity strength, identification, and commitment and their relationships to turnover intention: Does organizational hierarchy matter? *Journal of Organizational Behaviour*, 585-605. doi: 10.1002/job.378

Danielsson, C. B., & Bodin, L. (2008). Office type in relation to health, well-being, and job satisfaction among employees. *Environment and Behavior*, 636-668. doi: 10.1177/0013916507307459

Donald, I. (1994). The structure of office workers' experience of organizational environments. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 241-258. doi: 10.1111/j.2044-8325.1994.tb00565.x

Dul, J., & Ceylan, C. (2011). Work environments for employee creativity. *Ergonomics*, 12-20. doi: 10.1080/00140139.2010.542833

Evans, G. W., & Cohen, S. (1987). Environmental Stress. In R. B. Bechtel, & A. Churchman, *Handbook of Environmental Psychology* (pp. 571-610). New York: John Wiley & Sons, Inc.

Festinger, L. (1950). Informal Social Communication. *Psychological Review*, 271-282. doi: 10.1037/h0056932

Geerdinck, L. M., Van Gheluwe, J. R., & Vissenberg, M. C. (2014). Discomfort glare perception of non-uniform light sources in an office setting. *Journal of Environmental Psychology*, 5-13. doi: 10.1016/j.jenvp.2014.04.002

Gilson, N. D., Suppini, A., Ryde, G. C., Brown, H. E., & Brown, W. J. (2012). Does the use of standing "hot" desks change sedentary work time in an open plan office? *Preventive Medicine*, 65-67. doi: 10.1016/j.ypmed.2011.10.012

Goins, J., Jellema, J., & Zhang, H. (2010). Architectural enclosure's effect on office worker performance: A comparison of the physical and symbolic attributes of workspace dividers. *Building and Environment*, 944-948. doi: 10.1016/j.buildenv.2009.09.015

Hameed, A., & Amjad, S. (2009). Impact of Office Design on Employees' Productivity: A Case study of Banking Organizations of Abbottabad, Pakistan. *Journal of Public Affairs, Administration and Management*.

Hill, M., & Hill, A. (2012). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.

Jahncke, H., Hygge, S., Halin, N., Green, A. M., & Dimberg, K. (2011). Open-plan office noise: Cognitive performance and restoration. *Journal of Environmental Psychology*, 373-382. doi: 10.1016/j.jenvp.2011.07.002

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 169-182. doi: 10.1016/0272-4944(95)90001-2

Kim, J., & de Dear, R. (2013). Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*, 18-26. doi: 10.1016/j.jenvp.2013.06.007

Klein, K. J., Conn, A. B., Smith, D. B., & Sorra, J. S. (2001). Is everyone in agreement? An exploration of within-group agreement in employee perceptions of the work environment. *Journal of Applied Psychology*, 3-16. doi: 10.1037/0021-9010.86.1.3

Laureano, R. M., & Botelho, M. d. (2012). *SPSS - O meu manual de consulta rápida*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.

Laurence, G. A., Fried, Y., & Slowik, L. H. (2013). "My space": A moderated mediation model of the effect of architectural and experienced privacy and workspace personalization on emotional exhaustion at work. *Journal of Environmental Psychology*, 144-152. doi: 10.1016/j.jenvp.2013.07.011

Lavie, N., Hirst, A., Fockert, J. W., & Viding, E. (2004). Load theory of selective attention and cognitive control. *Journal of Experimental Psychology: General*, 339-354. doi: 10.1037/0096-3445.133.3.339

Lee, S. Y. (2010). Office layout affecting privacy, interaction, and acoustic quality in LEED-certified buildings. *Building and Environment*, 1594-1600. doi: 10.1016/j.buildenv.2010.01.007

Lee, S. Y., & Brand, J. L. (2005). Effects of control over office workspace on perceptions of the work environment and work outcomes. *Journal of Environmental Psychology*, 323-333. doi: 10.1016/j.jenvp.2005.08.001

Lee, S. Y., & Brand, J. L. (2010). Can personal control over the physical environment ease distractions in office workplaces? *Ergonomics*, 324-335. doi: 10.1080/00140130903389019

Liebl, A., Haller, J., Jödicke, B., Baumgartner, H., Schlittmeier, S., & Hellbrück, J. (2012). Combined effects of acoustic and visual distraction on cognitive performance and well-being. *Applied Ergonomics*, 424-434. doi: 10.1016/j.apergo.2011.06.017

Locke, E. (1976). The nature and causes of job satisfaction. In C. R. McNally (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 1297-1343). Chicago: Rand McNally.

Maher, A., & Von Hippel, C. (2005). Individual differences in employee reactions to open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*, 219-229. doi: 10.1016/j.jenvp.2005.05.002

Mak, C. M., & Lui, Y. P. (2012). The effect of sound on office productivity. *Building Services Engineering Research & Technology*, 339-345. doi: 10.1177/0143624411412253

Man, D. C., & Lam, S. S. (2003). The effects of job complexity and autonomy on cohesiveness in collectivistic and individualistic work groups: A cross-cultural analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 979-1001. doi: 10.1002/job.227

Millward, L. J., Haslam, S. A., & Postmes, T. (2007). Putting employees in their place: The impact of hot desking on organizational and team identification. *Organization Science*, 547-559. doi: 10.1287/orsc.1070.0265

Newell, P. B. (1995). Perspectives on privacy. *Journal of Environmental Psychology*, 87-104. doi: 10.1016/0272-4944(95)90018-7

Newsham, G. R., Veitch, J. A., & Charles, K. E. (2008). Risk factors for dissatisfaction with the indoor environment in open-plan offices: An analysis of COPE field study data. *Indoor Air*, 271-282. doi: 10.1111/j.1600-0668.2008.00525.x

Oldham, G. R. (1988). Effects of changes in workspace partitions and spatial density on employee reactions: A quasi-experiment. *Journal of Applied Psychology*, 253-258. doi: 10.1037/0021-9010.73.2.253

Oldham, G. R., & Brass, D. J. (1979). Employee reactions to an open-plan office: A naturally occurring quasi-experiment. *Administrative Science Quarterly*, 267-284. doi: 10.2307/2392497

Oldham, G. R., & Fried, Y. (1987). Employee reactions to workspace characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 75-80. doi: 10.1037/0021-9010.72.1.75

Oldham, G. R., & Rotchford, N. L. (1983). Relationships between office characteristics and employee reactions: A study of the physical environment. *Administrative Science Quarterly*, 542-556. doi: 10.2307/2393008

Passero, C., & Zannin, P. (2012). Acoustic evaluation and adjustment of an open-plan office through architectural design and noise control. *Applied Ergonomics*, 1066-1071. doi: 10.1016/j.apergo.2012.03.007

Pejtersen, J., Allermann, L., Kristensen, T. S., & Poulsen, O. M. (2006). Indoor climate, psychosocial work environment and symptoms in open-plan offices. *Indoor Air*, 392-401. doi: 10.1111/j.1600-0668.2006.00444.x

Pereira, O. G. (2004). *Fundamentos de Comportamento Organizacional*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Pierrette, M., Parizet, E., Chevret, P., & Chatillon, J. (2015). Noise effect on comfort in open-space offices: Development of an assessment questionnaire. *Ergonomics*, 96-106. doi: 10.1080/00140139.2014.961972

Pina e Cunha, M., Rego, A., Campos e Cunha, R., Cabral-Cardoso, C., Alves Marques, C., & F. S. Gomes, J. (2012). *Manual de Gestão de Pessoas e Capital Humano*. Lisboa: Edições Sílabo.

Seddigh, A., Berntson, E., Danielson, C. B., & Westerlund, H. (2014). Concentration requirements modify the effect of office type on indicators of health and performance. *Journal of Environmental Psychology*, 167-174. doi: 10.1016/j.jenvp.2014.01.009

Seddigh, A., Stenfors, C., Berntson, E., Bååth, R., Sikström, S., & Westerlund, H. (2015). The association between office design and performance on demanding cognitive tasks. *Journal of Environmental Psychology*, 172-181. doi: 10.1016/j.jenvp.2015.05.001

Smith-Jackson, T. L., & Klein, K. W. (2009). Open-plan offices: Task performance and mental workload. *Journal of Environmental Psychology*, 279-289. doi: 10.1016/j.jenvp.2008.09.002

Soldan, Z. (2010). Group cohesiveness and performance: The moderating effect of diversity. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 155-168.

Straker, L., Abbot, R. A., Heiden, M., Mathiassen, S. E., & Toomingas, A. (2013). Sit-stand desks in call centres: Associations of use and ergonomics awareness with sedentary behavior. *Applied Ergonomics*, 517-522. doi: 10.1016/j.apergo.2012.11.001

Sundstrom, E., Burt, R. E., & Kamp, D. (1980). Privacy at work: Architectural correlates of job satisfaction and job performance. *Academy of Management Journal*, 101-117. doi: 10.2307/255498

Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 201-230. doi: 10.1016/s0272-4944(05)80184-7

Van de Meughevel, N., Pandharipande, A., Caicedo, D., & Van den Hof, P. P. (2014). Distributed lighting control with daylight and occupancy adaptation. *Energy and Buildings*, 321-329. doi: 10.1016/j.enbuild.2014.02.016

Van Dick, R. (2004). My job is my castle: Identification in organizational contexts. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 171-203. doi: 10.1002/0470013311.ch6

Veitch, J. A., Charles, K. E., Farley, K. M., & Newsham, G. R. (2007). A model of satisfaction with open-plan office conditions: COPE field findings. *Journal of Environmental Psychology*, 177-189. doi: 10.1016/j.jenvp.2007.04.002

Vischer, J. C. (1996). *Workspace strategies: Environment as a tool for work*. New York: Chapman & Hall. doi: 10.1007/978-1-4684-7784-9

Witterseh, T., Wyon, D. P., & Clausen, G. (2004). The effects of moderate heat stress and open-plan office noise distraction on SBS symptoms and on the performance of office work. *Indoor Air*, 30-40. doi: 10.1111/j.1600-0668.2004.00305.x

Yildirim, K., Akalin-Baskaya, A., & Celebi, M. (2007). The effects of window proximity, partition height, and gender on perceptions of open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*, 154-165. doi: 10.1016/j.jenvp.2007.01.004

Zhang, M., Kang, J., & Jiao, F. (2012). A social survey on the noise impact in open-plan working environments in China. *Science of the Total Environment*, 517-526. doi: 10.1016/j.scitotenv.2012.08.082

Anexos

Anexo A - Questionário



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

University of Évora
School of Social Sciences – Évora, Portugal

My name is Ana Raquel Silva, Masters Student (Psychology of Work and Organisations – University of Évora, Portugal) on my last year. I'm conducting a research study for my Master Thesis in which I intent to understand the influence of physical layouts of the work environment, especially open spaces, on the perception of the same and the motivation and performance rates, as well as satisfaction and group cohesion, by the workers.

This Questionnaire will help me to collect the data I need to obtain results and compare my own research to other existing studies, helping to develop and enrich the theme.

For these reasons I would like to ask your cooperation by filling the Questionnaire that follows. I ask you to be honest in your answers and I guarantee that all the data is confidential and the participants remain anonymous. These questionnaires will be analysed and the results will be used for academic purposes only.

I thank you in advance for the time you spent helping my research!

Ana Raquel Silva

Masters Student, Psychology of Work and Organisations

I – Demographic and professional data:

1. Sex: Male Female

2. Nationality:

3. Age: _____

4. Education level (tick a box and describe the area of expertise):

Leaving Certificate _____ Bachelor
Degree _____

Masters Degree _____
Other _____

5. For how long have you worked with this company? _____ Years _____ Months

6. You intent to stay with the company for the next:

0 – 6 months 1 – 3 years 3 – 6 years 6 – 9 years

7. Did you choose your work spot/desk? Yes No

8. Do you work always in the same spot/desk or do you rotate?

Always in the same spot I rotate

9. Describe your work space:

Near the window Near the door Middle of the room

Near the wall (no windows) In a corner

Other: _____

10. In a scale of 1 (you really like it) to 7 (you don't like it at all), how do you like your work space?

I like it very much 1 2 3 4 5 6 7 I don't like it at all

11. If you were given a chance would you change your location in the room?

Yes No

11.1. If you chose "Yes", in which area of the room would you prefer to stay?

Near the window Near the door Middle of the room

Near the wall (no windows) In a corner

Other: _____

II – Regarding your satisfaction with your work space, please answer the following questions:

1. How satisfied are you with the temperature in your workspace?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

2. How satisfied are you with the air quality in your workspace (i.e. stuffy/stale air, cleanliness, odours)?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

3. How satisfied are you with the amount of light in your workspace?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

4. How satisfied are you with the visual comfort of the lighting (e.g., glare, reflections, contrast)?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

5. How satisfied are you with the noise level in your workspace?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

6. How satisfied are you with the sound privacy in your workspace (ability to have conversations without your neighbours overhearing and vice versa)?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

7. How satisfied are you with the amount of space available for individual work and storage?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

8. How satisfied are you with the level of visual privacy?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

9. How satisfied are you with ease of interaction with co-workers?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

10. How satisfied are you with the comfort of your office furnishings (chair, desk, computer, equipment, etc.)?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

11. How satisfied are you with your ability to adjust your furniture to meet your needs?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

12. How satisfied are you with the colours and textures of flooring, furniture and surface finishes?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

13. How satisfied are you with general cleanliness of the overall building?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

14. How satisfied are you with cleaning service provided for your workspace?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

15. How satisfied are you with general maintenance of the building?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

16. All things considered, how satisfied are you with your personal workspace?

Very dissatisfied -3 -2 -1 0 1 2 3 Very satisfied

III - Regarding your work performance, please answer the following questions:

1. Compared to my typical performance, right now I would rate my job performance as

Very creative 1 2 3 4 5 6 7 Not at all creative

2. Compared to my typical work, right now I would rate the quality of my work as
Very good 1 2 3 4 5 6 7 Very bad
3. Compared to my typical work, right now I would rate the quality of my work as
Very good 1 2 3 4 5 6 7 Very bad
4. Compared to how I typically feel, right now I would rate my job satisfaction as
Very high 1 2 3 4 5 6 7 Very low
5. I would recommend my job to a friend who was qualified and looking for work.
Yes, most definitely 1 2 3 4 5 6 7 No, definitely not
6. If I had it to do over, I would choose to work here again.
Yes, most definitely 1 2 3 4 5 6 7 No, definitely not
7. **Cohesiveness is a group characteristic involving whether members like one another, work well together, communicate fully and openly, and coordinate their work efforts. Compared to the typical level, right now I would rate my work group's cohesiveness as**
Very high 1 2 3 4 5 6 7 Very low
8. I prefer a completely open office (no partitions) to more typical "cubicles."
Yes, very much so 1 2 3 4 5 6 7 No, not at all
9. I am most effective in a(n) _____ kind of work space.
Private, enclosed 1 2 3 4 5 6 7 Open, barrier-free
10. I find it difficult to concentrate on my work.
Yes, all the time 1 2 3 4 5 6 7 No, never
11. I experience auditory distractions in my work area.
Yes, all the time 1 2 3 4 5 6 7 No, never
12. I have adequate privacy in my primary, individual work area.
Yes, most definitely 1 2 3 4 5 6 7 No, definitely not
13. I experience visual distractions in my work area.
Yes, all the time 1 2 3 4 5 6 7 No, never
14. My work environment is too noisy.
Yes, all the time 1 2 3 4 5 6 7 No, never

15. I determine the organization/appearance of my work area.
Yes, very much so 1 2 3 4 5 6 7 **No, not at all**
16. I can personalize my workspace.
Yes, very much so 1 2 3 4 5 6 7 **No, not at all**
17. I feel my work life is under my personal control.
Yes, very much so 1 2 3 4 5 6 7 **No, not at all**
18. I can adjust, re-arrange, and re-organize my furniture as needed.
Yes, very much so 1 2 3 4 5 6 7 **No, not at all**
19. The variety of work environments needed for my job is available to me.
Yes, very much so 1 2 3 4 5 6 7 **No, not at all**
20. I can hold small, impromptu meetings in my office or work area as needed.
Yes, any time 1 2 3 4 5 6 7 **No, never**
21. Overall, my work area is appropriate for my work.
Yes, most definitely 1 2 3 4 5 6 7 **No, definitely not**
22. I like the style/quality of my furniture.
Yes, very much so 1 2 3 4 5 6 7 **No, not at all**
23. Overall, I like my furniture.
Yes, very much so 1 2 3 4 5 6 7 **No, not at all**

And that's it! Thank you for your collaboration! THE END!

Anexo B - Requerimento para aplicação de estudo na empresa



UNIVERSITY OF ÉVORA, PORTUGAL
SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES

Ana Raquel Silva

(date)

(address)

Dear X,

I am currently a Masters student at University of Évora, in Portugal, finishing my studies in Work and Organisational Psychology. The thesis title is *Work Environments in Open Space Setting: The Effect of Physical Characteristics in the Perception of the Work Environment and in the Performance, Satisfaction and Group Cohesion*. At the moment, I just finished my internship in Dublin, as a part of my studies, being this my final year.

With this said, this year is composed by an internship and a thesis, so that, as a student and a future worker I can keep on accumulating knowledge and experience.

In connection with this I would like to ask your collaboration in order to help me with my thesis. To do so, I would kindly ask if would be possible for your employees to complete a Questionnaire, which will take 5-10 minutes to fill.

In Regards to the Questionnaire, the data will be treated all together, none of the questionnaires will be analysed in a singular way, being also important to mention the complete anonymity of the participants. Therefore, I can assure you that the company name will not be disclosed in the thesis and personal information will not be disclosed to any other parties.

The purpose of the study I'm conducting is to improve all the existent studies on the matter of perception of organisational environment. This will be of great value to me for academic purposes.

I appreciate your time spent on my request and I hereby put myself available for any questions that might come up regarding the study.

Kind regards,

Ana Raquel Teles Ferreira da Silva

Ana Raquel Teles Ferreira da Silva