

2021

Hugo Filipe Trindade
Gomes da Costa

**A modelização e o papel do design na inovação
e liderança de organizações distribuídas
e multiculturais**

**Hugo Filipe Trindade
Gomes da Costa**

A modelização e o papel do design na inovação e liderança de organizações distribuídas e multiculturais

Dissertação apresentada ao IADE – Universidade Europeia, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Design Management, realizada sob a orientação científica do Doutor Carlos Alves Rosa, Professor Auxiliar do IADE – Faculdade de Design, Tecnologia e Comunicação.

Agradecimentos

Em primeiro lugar aos meus pais, à minha família e amigos pelo apoio e suporte ao longo de todos estes anos.

Ao meu orientador Professor Carlos Rosa, pela disponibilidade, orientação e paciência.

Ao IADE e aos professores do mestrado de Gestão de Design pelo conhecimento e inspiração.

Aos meus colegas de curso pela partilha e entreaajuda.

Aos meus colegas de trabalho, pela colaboração e constante partilha e aprendizagem diária.

Por fim, um agradecimento a todos os participantes nos inquéritos realizados e a todos aqueles que me ajudaram a divulgar esta investigação.

palavras-chave

Equipas distribuídas, Multiculturalismo, Liderança, Inovação, Gestão de design

resumo

No actual contexto criativo e tecnológico é imperativo analisar e mapear a complexidade destas organizações cada vez mais distribuídas e globais. As divergências culturais e a gestão de pessoas, processos e tarefas têm um impacto nas decisões e performance das equipas de design. Este estudo centra-se numa análise da literatura das últimas décadas sobre os modelos culturais, as formas de liderança, de comunicação, de gestão criativa e de design. Os processos de inovação, os paradigmas de comunicação multimodal, o uso da tecnologia, a abolição do espaço físico e temporal são também objeto de grande foco neste estudo. O modelo de gestão de design e inovação a ser apresentado pretende servir de alavanca para a operacionalização de uma estrutura multidimensional, bem como de suporte académico para futuros estudos e desenvolvimentos sobre o tema.

Keywords

Distributed teams, Multiculturalism, Leadership, Innovation, Design management

abstract

In the current creative and technological context, it is imperative to analyze and map the complexity of these increasingly distributed and global organizations. Cultural differences and the management of people, processes and tasks have an impact on the decisions and performance of design teams. This study focuses on an analysis of the literature of the last decades on cultural models, forms of leadership, communication, creative and design management. Innovation processes, multimodal communication paradigms, the use of technology, the abolition of physical and temporal spaces are also objects of great focus in this study. The design and innovation management model to be presented intends to serve as a lever for an operationalization of a multidimensional structure, as well as an academic support for future studies and developments on the subject.

Índice

Índice de Figuras	4
Índice de Quadros	5
Introdução	6
I - Enquadramento e Revisão da literatura	11
1.1 Virtualidade e Distribuição	11
1.1.1 Caracterização	14
1.1.2 Medição	16
1.2 Cultura e multiculturalismo	17
1.2.1 Inteligência cultural	19
1.2.2 Teorias e Modelos	21
1.3 Comunicação e liderança	26
1.3.1 Multimodalidade	27
1.3.2 Liderança	29
1.3.3 Gestão do conhecimento	34
1.4 Design e Inovação	37
1.4.1 As 4 ordens do design	38
1.4.2 Processo vs Produto	39
1.4.3 Design Thinking	41
1.4.7 Inovação	44
II - Marco teórico de investigação	49
2.1 Enquadramento teórico	49
2.2 Definição e modelização	49
2.3 Questões e hipóteses de investigação	55
III - Metodologia	56
3.1 Desenho metodológico	56
3.2 Plano de investigação	58
3.3 Fase 1 – Exploratória (Formativa)	58
3.4 Fase 2 – Confirmatória (Sumativa)	60
IV - Resultados	65
4.1 Análise e interpretação da Fase Exploratória	65
4.2 Análise e interpretação da Fase Confirmatória	69
V - Conclusão	75
Referências Bibliográficas	76
Anexos	89

Índice de Figuras

Figura 1 - Diagrama triangular do modelo CPP	9
Figura 2 - Mapa cultural	24
Figura 3 - Modelo SECI, Espiral do conhecimento	34
Figura 4 - 4 Ordens do design	37
Figura 5 - Modelo de inovação da D.school	41
Figura 6 - Pirâmide da Inovação	44
Figura 7 - Dimensões do modelo	49
Figura 8 - Componentes do modelo	50
Figura 9 - Escala de módulo de maturidade	52
Figura 10 - Módulo de melhoria contínua	53
Figura 11 - Plano de investigação	53
Figura 12 - Distribuição geográfica da amostra	60
Figura 13 - Distribuição dos modos de trabalho	64
Figura 14 - Principais factores de performance	65
Figura 15 - Modos preferenciais de comunicação	66
Figura 16 - Diagrama triangular e diagnóstico CPP	79

Índice de Quadros

Quadro 1 - Distribuição das variáveis demográficas	19
Quadro 2 - Estilos de liderança	33
Quadro 3 - Correlação entre estilos de liderança e impacto no clima	34
Quadro 4 - 4 ordens do design	38
Quadro 5 - 4 ordens de design	39
Quadro 6 - Taxonomia de decisões de design	52
Quadro 7 - Matriz do Módulo de maturidade CPP	53
Quadro 8 - Protocolo Operacional	56
Quadro 9 - Aspectos metodológicos do estudo	58
Quadro 10 - Âmbito do questionário da fase exploratória	59
Quadro 11 - Questionário da Fase Exploratória	61
Quadro 12 - Níveis e escalas de pontuação da Fase Confirmatória	63
Quadro 13 - Intervalos do score CPP e níveis de maturidade	69
Quadro 14 - Análise descritiva dos dados estatísticos	70
Quadro 15 - Score CPP e maturidade do Contexto	70
Quadro 16 - Score CPP e maturidade do Prática	70
Quadro 17 - Score CPP e maturidade do Produto	72
Quadro 18 - Correlações entre variáveis da fase confirmatória	75
Quadro 19 - Hipóteses de investigação e validação	76

Introdução

O termo 'teletrabalho' foi introduzido por Jack Niles (1975) para descrever a situação em que um funcionário poderia trabalhar em casa substituindo as telecomunicações pelo transporte para o escritório. Um aumento da integração das TIC nas empresas, atividades e processos e conseqüentemente na flexibilidade da localização do trabalho levaram a um aumento do interesse em novas estruturas organizacionais e à introdução do termo “corporação virtual” nos anos 90 (Davidow & Malone, 1992). No início do milênio, Powell, Piccolli e Ives (2004) definiram equipas virtuais (EV) como grupos de trabalhadores dispersos organizacional, temporal e geograficamente, e juntos pelas tecnologias de informação e comunicação para realizarem uma ou mais tarefas organizacionais. Na última década outros termos como equipas distribuídas (Ebrahim et. al., 2009) e equipas remotas (Nevogt & Dave, 2013) surgiram para definir estas microestruturas.

Importa evidenciar a particularidade deste estudo ter sido iniciado em 2019 e ter também testemunhado durante o processo, uma transformação nunca antes vista nos hábitos sociais, laborais e educativos. Podemos considerar que existem alguns aspectos positivos e outros menos positivos de uma análise no contexto desta hiperaceleração digital. Por um lado houve uma urgência, e uma pronta reação por parte de instituições e organizações na adaptação e na experimentação de contextos profissionais e educativos num ambiente virtual e remoto. Uma assinalável mudança de práticas e comportamentos ainda difíceis de mensurar mas já absolutamente evidentes. Esta transformação ao nível social, cultural e organizacional, mesmo que acelerada, e que por isso também algo insegura, foi uma transformação global.

Por outro lado, foi um ano onde muito se falou, muito se escreveu, se investigou e experimentou sobre este tema, foi também um ano onde se tornou mais urgente analisar e levantar questões sobre o futuro da nossa sociedade, tanto numa perspectiva social, cultural e organizacional. Interessa assim abordar este tema, o trabalho virtual e o seu ecossistema, remoto ou distribuído, os seus desafios e especificidades.

No início de 2019, tanto pela prática profissional como pelo contexto académico onde mergulhei, foi materializando o interesse em estudar a distribuição, o trabalho remoto e as dissonâncias culturais neste contexto, particularmente na liderança e gestão de design, e na inovação em equipas de investigação e desenvolvimento (R&D). O design como ator e disciplina, como facilitador e criador de equidade cultural. O seu papel na comunicação, na gestão de conhecimento e na resolução de problemas complexos, guiado tanto pela procura de novos significados e pela criação de valor, como pela globalização, e pela incessante busca da distinção e vantagem competitiva.

Aquilo que se pretende com este estudo é encontrar respostas sobre a optimização e gestão de design neste contexto, e por consequência analisar o impacto do design nas organizações R&D. Pretende-se aprofundar, documentar e analisar a prática do design e a realidade organizacional focada no contexto português e na sua relação global. O objecto de estudo centra-se na análise da complexidade e do papel da liderança e gestão de design nas organizações R&D distribuídas geograficamente, nas suas dimensões multiculturais, nas características e processos de trabalho virtual e remoto, nos desafios de comunicação, na liderança e gestão de valor e significado.

Objectivos

Os objectivos gerais desta tese são analisar e aprofundar o conhecimento da literatura e da prática na gestão de design, da inovação e do conhecimento em equipas virtuais (EV) e organizações globais de investigação e desenvolvimento tecnológico (R&D). Pretende analisar teorias e modelos de decisão confrontando-os com as novas linhas de pensamento, na gestão, liderança e inovação impulsionada pelo design. A criação de um modelo de gestão de design que permita mapear e otimizar a gestão, a comunicação e eficiência no referido contexto. Uma análise de múltiplas dimensões e indicadores que permitam traçar um perfil organizacional, na gestão de design, de designers, da inovação, da diversidade cultural e da capacidade e estrutura remota. A criação deste novo modelo empírico de gestão de design pretende servir para uma recorrente análise de práticas, contextos e produtos, afirmando-se assim como o mais focado e específico objectivo.

Problema

A ausência de foco na literatura académica sobre a complexidade das estruturas distribuídas e processos em organizações criativas, de desenvolvimento tecnológico e inovação. Com o crescente domínio e expansão destas organizações importa estudar e documentar os desafios e características destas estruturas, definir e mapear a sua composição, os seus contextos, práticas e produtos. Importa analisar o impacto da virtualidade, da distribuição geográfica e da multiculturalidade no design, na liderança, na gestão de design, de designers e do conhecimento e valor presente nestas organizações.

Variáveis

1. **Título:** A modelização e o papel do design na inovação e liderança de organizações distribuídas e multiculturais
2. **Variáveis dependentes:** Inovação e liderança em organizações distribuídas e multiculturais = **Variáveis independentes:** A modelização e o papel do design

Metodologia de investigação

Fase 1 - Exploratória

Nesta fase exploratória ou formativa, foram definidos objectivos gerais para uma recolha de dados qualitativos, foi criado um questionário online estruturado que foi respondido por 15 participantes. A amostra foi recolhida num canal digital de uma conferência de trabalho distribuído, a Distributed 2019. O objectivo geral era investigar e aprofundar o conhecimento sobre práticas e códigos no trabalho distribuído junto de quem o pratica diariamente num contexto tecnológico e criativo.

Fase 2 - Confirmatória

A fase confirmatória ou sumativa, pretendeu atingir objetivos mais específicos, a validação do modelo de gestão de design proposto, a análise do papel do design nas organizações em Portugal e a validação das hipóteses de investigação.

Modelo CPP

Com base em alguns modelos pesquisados, e fundamentalmente no modelo IMOI (input-mediator-output-input) descrito por Ilgen, Hollenbeck, Johnson e Jundt (2005), e no Mapa Cultural da Erin Meyer (2014) foi criado um modelo no qual foi conceptualizada esta estrutura multidimensional de contexto, práticas e resultados num processo de gestão de design e inovação em organizações distribuídas e multiculturais. Assim, estes 3 principais domínios servem de estrutura e corpo principal para o modelo multidimensional intitulado de Modelo CPP - Contexto, Prática e Produto, demonstrado na Figura 1.

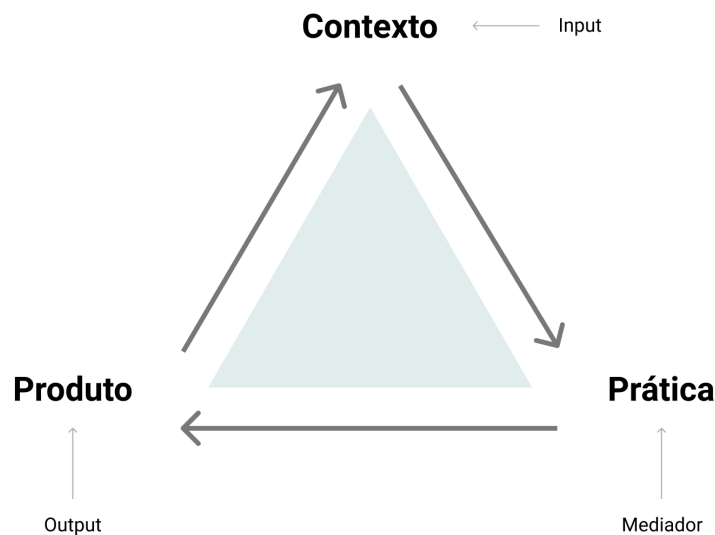


Figura 1 - Diagrama triangular do modelo CCP

Este modelo tem ainda um foco no movimento cíclico deste conjunto de dimensões e na ligação de dois condutores nesta estrutura multifatorial e organizacional, o da **mudança** e o da **execução**. A operacionalização deste modelo é composta por 4 componentes chave, o questionário, como ferramenta de diagnóstico e avaliação organizacional, o módulo de maturidade como mapeamento e atribuição de um nível de maturidade ou resultado, o respectivo módulo de acção ou melhoria contínua onde será iniciado a definição e planeamento da mudança e respectiva execução, e por último o protocolo operacional onde é definido o processo e operação para a bem sucedida utilização e implementação do modelo.

Com a modelização e operacionalização proposta pretende-se assim alcançar os objectivos gerais e específicos desta dissertação, focando no papel do design, nas diferentes dimensões e na maturidade organizacional com vista a responder às questões de investigação e validar as respectivas hipóteses propostas.

I - Enquadramento e Revisão da literatura

1.1 Virtualidade e Distribuição

Analisando de uma perspectiva filosófica, a virtualidade refere-se principalmente a um conceito abstrato que sinaliza uma temporalidade e distância da realidade (Styhre, 2006). O termo equipa virtual aparece na obra intitulada “Virtual Teams: People Working Across Boundaries with Technology” no início do milénio, e define a equipa como um grupo de indivíduos que trabalham juntos mas de localizações geográficas distintas e dependentes das tecnologias de comunicação (Lipnack & Jessica, 2000).

Numa investigação inicial a virtualidade era tratada de forma distintivamente categórica; era aplicada uma simples caracterização dicotómica das equipas virtuais e equipas cara a cara ou co-localizadas (Hoch & Kozlowski, 2014). Mais recentemente houve a percepção de que esta simples caracterização espelhava uma variedade de dimensões que estão na base de um conjunto de diferenças no grau da virtualidade (Gibson & Gibbs, 2006; Irwin & McClelland, 2003; Kirkman et al., 2012; MacCallum, Zhang, Preacher & Rucker, 2002; Mesmer-Magnus et al., 2013). Contudo, Gibbs, Sivunen & Boyraz (2017) numa análise de 265 artigos publicados entre 2000 e 2015, afirmaram que a investigação sobre equipas virtuais (EV) abrange uma variedade de disciplinas, a maioria em publicações de gestão (41,9%) e sistemas de informação (32,8%), seguido por publicações de pequenos grupos interdisciplinares (11,3%), comunicação (6,8%), engenharia (5,3%) e outras ciências sociais (1,9%). Afirmaram também que no geral, o número de artigos cresceu de forma constante de 2000 a 2010, atingiu o pico em 2011 e depois teve um ligeiro declínio. Neste estudo, Gibbs, Sivunen & Boyraz (2017) adicionaram que embora muito se saiba sobre os processos e resultados da EV, a literatura baseia-se numa variedade de configurações e tipos de equipa (incluindo estudantes e amostras organizacionais, equipas de curto prazo vs equipas de longo prazo, equipas funcionais vs baseadas em projetos e equipas com várias tipologias de tarefas) mas ainda não examinou sistemicamente como é que essas diferenças afetam os processos da equipa.

Numa outra análise, esta feita com uma amostra de 43 artigos sobre EV, Powell, Piccoli e Ives (2004) encontraram 4 principais áreas de foco na literatura: (a) Inputs como o design, a cultura, a componente técnica e de treino, (b) os processos sócio-emocionais com a construção de relações, coesão e confiança, e (c) os processos mais orientados às tarefas como a comunicação, coordenação e estrutura tecnológica. Por fim, (d) os outputs que são definidos pela performance e satisfação dos membros da equipa virtual.

Nos inputs, a investigação encontrou que os exercícios de design da equipa (Sarker et al., 2000), a criação de normas partilhadas (Sarker et al., 2001, p. 50) e o estabelecimento de uma estrutura de equipa clara (Sarker et al., 2000) ajuda a equipa a ter sucesso (Powell, Piccoli & Ives, 2004). Com as diferenças culturais também podem existir problemas de coordenação e obstáculos à comunicação efectiva (Powell, Piccoli & Ives, 2004). Esses problemas podem ser resolvidos pela compreensão e aceitação das divergências nas respectivas culturas (Robey, Khoo & Powers, 2000).

A investigação sobre os processos sócio-emocionais relata uma ligação positiva entre o processo e os resultados do projeto da equipa virtual (Powell, Piccoli & Ives, 2004). Por causa da distribuição geográfica os vínculos sociais são mais fracos entre membros da equipa, e leva a mesma a ser mais focada nas tarefas do que socialmente focada (Powell, Piccoli & Ives, 2004). A integridade de todos os membros da equipa é importante no desenvolvimento da confiança, as percepções da benevolência de outros membros apoiam a manutenção da confiança ao longo do tempo (Jarvenpaa et al., 1998).

Nos processos operacionais, a comunicação é vital para o sucesso da equipa virtual, e é crucial que a equipa seja composta por um grupo de bons comunicadores usando a tecnologia adequada para atingir os mais altos níveis de eficácia (Alexander, 2000; Chase, 1999; Dune, 2000; Solomon, 2001). As tecnologias de comunicação digital causam dificuldades na comunicação efetiva da equipa, nos enquadramentos e referências comuns, nas diferenças de interpretação, dissonâncias temporais e na garantia da participação de todos os membros remotos da equipa (Crampton, 2001; Mark, 2001).

Os outputs são todos os resultados que saem dos processos de trabalho da equipa, sendo a "Qualidade de decisão" uma dessas saídas.

A maioria das investigações não encontrou provas significativas de diferença entre a qualidade da decisão das equipas virtuais e co-localizadas ou tradicionais e o número de ideias que foram geradas (Archer, 1990; Lind, 1999; Sharda et al., 1988, Chidambaram & Bostrom, 1993). A composição cultural e o uso da tecnologia nem sempre são operacionalizados ou medidos, muito menos examinados em conjunto, em pesquisas de equipas virtuais (Hinds, Liu, & Lyon, 2011). Com o crescimento e evolução das equipas virtuais nas duas últimas décadas, os investigadores têm-se focado na conceptualização e medição da virtualidade destas equipas (Kirkman & Malthieu, 2005), (Hoch & Kozłowski, 2014).

Em suma, grande parte da literatura sobre EV concentra-se na distância - os desafios que as equipas enfrentam para comunicarem, resolverem conflitos e manterem interações sociais ao longo do tempo, espaço ou entre unidades organizacionais (Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim, 2005). Alguns investigadores por outro lado sugerem que o grupo virtual pode ser descrito ao longo de um continuum com variações na extensão do trabalho cara a cara (Griffith et al, 2003). Por exemplo, trabalhar numa equipa inter-organizacional pode significar que indivíduos separados no tempo e ou no espaço interagem com colegas de diferentes culturas profissionais, organizacionais ou mesmo nacionais (Boudreau, Loch, Robey e Straub, 1998; Carmel, 1999).

1.1.1 Caracterização

Caracterizar a virtualidade e a distribuição revela-se importante pelo menos por duas razões. Primeira, o índice de virtualidade estrutura o conceito de trabalho em equipa virtual, de forma a que englobe as anteriores definições e permita tanto documentar como medir as condições do trabalho de uma equipa virtual com mais precisão (Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim, 2005). Segundo, como um índice quantificável, pode ser combinado com medidas de objetivos e resultados para avaliar os efeitos de recursos individuais da virtualidade no desempenho e performance (Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim, 2005).

No entanto, outros autores sugerem que outras soluções podem surgir de várias formas, incluindo o design de software de colaboração, novas estruturas, novas ferramentas para investigação e partilha de informação, e novos métodos de reforço da cultura corporativa num ambiente virtual (Majchrzak et al. 2002; Majchrzak & Malhotra, 2003).

Descontinuidades

Para compilar estas inúmeras concepções de trabalho virtual numa unificada construção (Chudoba, Lu, Watson-Manheim & Lynn, 2004) introduziram o conceito de descontinuidades, ou fatores que contribuem para a redução da coesão. Foram propostas seis descontinuidades - geográfica, temporal, cultural, práticas de trabalho, organização e tecnologia. Isolar essas diferenças é importante como um primeiro passo para quem conceber estratégias apropriadas de mitigação e plataformas tecnológicas de colaboração que aumentem o desempenho (Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim, 2005). Estes tipos de descontinuidades são logicamente separáveis mas normalmente vêm em conjuntos, por exemplo a localização + diferença horária + cultura nacional (Chudoba, Lu, Watson-Manheim & Lynn, 2004). Embora a descontinuidade geográfica seja fácil de detectar, uma caracterização que precise dos seus efeitos é mais desafiante (Griffith et al., 2003; O'Leary & Cummings, AOM). Trabalho à distância, em alguns casos, teve efeitos negativos na comunicação (Olson & Olson, 2000), incluindo equívocos (Cramton, 2001) e escalada de conflitos (Armstrong & Cole, 2002), sugerindo a importância da avaliação da descontinuidade geográfica.

As descontinuidades temporais referem-se à colaboração entre vários fusos horários (Armstrong & Cole, 2002; Espinosa et al., 2003; Orlikowski, 2002). No estudo de caso de três equipas virtuais globais, Maznevski e Chudoba (2000) ilustraram a importância de estabelecer um ritmo previsível de trocas de comunicação. Ambientes de criação de equipas virtuais têm mais probabilidade de incluir membros que representam culturas diferentes do que as equipas co-localizadas (Duarte & Snyder, 1999). Os valores culturais servem como um filtro para a percepção do ambiente envolvente, orientando comportamentos como tomadas de decisão (Adler, 1997) e interação social (Early, 1993; Zander, 1997).

O desenvolvimento de práticas comuns de trabalho pode ser ainda mais complicado na medida em que grupos de trabalho virtuais têm membros que se movem entre equipas (Duarte & Snyder, 1999). Num estudo de caso de grupos de trabalho virtuais numa empresa de engenharia de software, Armstrong e Cole (2002) repararam no problema de coalescência em torno de um conjunto comum de práticas de trabalho. Era fácil assumir que membros distantes entendiam as expectativas de cada um e que atribuíam o mesmo significado a palavras como “revisão do projeto”, “conclusão da fase”, ou “procedimento de teste” (Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim, 2005).

A organização como factor de descontinuidade, pode ser intra ou inter-organizacional. Intra-organizacional refere-se à presença de diferentes preocupações funcionais e comerciais, ou local versus interesses globais (Orlikowski, 2002). Os representantes de múltiplas áreas funcionais podem trazer prioridades que colidam para a equipa ou discordar sobre a importância de várias questões (Duarte & Snyder, 1999). A descontinuidade inter-organizacional pode ser problemática quando os indivíduos cooperam para alcançar um objetivo comum, mantendo as suas participações em diferentes organizações devido a diferentes lealdades e necessidades concorrentes (Townsend, DeMarie e Hendrickson, 1998).

1.1.2 Medição

Na investigação realizada por Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim (2005), foi feita uma análise a funcionários da Intel, numa amostra aleatória estratificada de 2100 funcionários do banco de dados da empresa, representando todos os tipos de trabalho e classificações proporcional à população real: 700 de cada uma das Americas, Regiões da Grande Ásia (GAR) e Regiões da Grande Europa (GER). No quadro 1 é demonstrada a distribuição das variáveis demográficas deste estudo.

O questionário foi partilhado através de e-mails que foram enviados a cada entrevistado, atingindo 2050 contas de e-mail válidas, com lembretes após uma semana depois. 1269 funcionários enviaram respostas, para taxa total de resposta de 62%.

Variable	Frequency Distribution				
Gender	Male: 75%			Female: 25%	
Region	Americas: 34%		GAR: 36%	GER: 30%	
Job Roles	Admin.* 4%	Manager: 3%	Hardware/software Engineering: 29%	Manufacturing: 21%	Others: 42%
Number of teams	0: 3%	1-2 36%	3-4: 33%	5-6: 15%	> 6: 13%
Typical team Size	No team: 2%	2-5 people: 39%	6-10 people: 43%	11-15 people: 8%	> 15: 7%

Quadro 1 - Distribuição das variáveis demográficas
(Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim (2005))

Os entrevistados responderam numa escala de seis pontos para mostrar com que frequência experimentaram o aspecto de descontinuidade. As seguintes descontinuidades gerais, ou dimensões da virtualidade, resultaram dessa análise:

1. **Distribuição de equipa:** o grau em que as pessoas trabalham em equipas que têm pessoas distribuídas em diferentes geografias e fusos horários, contando com as tecnologias básicas de colaboração.
2. **Mobilidade no local de trabalho:** o grau em que os funcionários trabalham em ambientes que não sejam escritórios regulares, incluindo diferentes sites da Intel, casa, rotas de viagem e locais fora da Intel.
3. **Variedade de práticas:** o grau em que os funcionários experienciam a diversidade cultural e de processos de trabalho nas suas equipas. Além do índice de virtualidade, o estudo revela a prevalência de equipas múltiplas nesta organização global. Mais de 60% dos os funcionários que responderam ao questionário relataram estar em três ou mais equipas simultaneamente, enquanto 28% estão em cinco ou mais equipas (Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim, 2005).

1.2 Cultura e multiculturalismo

Geert Hofstede, um sociólogo holandês que percebeu a importância das dimensões culturais no mundo dos negócios, afirmou que a cultura é a programação coletiva da mente que distingue os membros de um grupo ou categoria de pessoas de outro (Hofstede, 1994). O núcleo essencial da cultura consiste em ideias tradicionais (ou seja, derivadas e selecionadas historicamente) e, especialmente, os seus valores (Kluckhohn, 1951). Cada indivíduo é influenciado por um conjunto de fatores culturais: étnicos, religiosos, organizacionais e nacionais. (Shachaf, P., 2008). Indivíduos de diferentes origens culturais comunicam e tomam decisões de forma diferente (N.J. Adler, 1997) e os seus estilos de comunicação verbal e não verbal diferem (W.B. Gudykunst, S. Ting-Toomey, 1988). A cultura é também a forma como somos capazes de resolver problemas (Trompenaars, 1993), e Myers & Tan (2002) escreveram um artigo que se focou na cultura nacional e na investigação de sistemas de informação para conduzirem estudos de caso e etnografias da relação entre tecnologias de informação, comunicação e a cultura (M.D. Myers, F.B. Tan, 2002). Eles observaram que apenas 2 dos 36 estudos encontrados usaram métodos etnográficos (Shachaf, P., 2008). Foram identificadas diferenças no uso de tecnologia e na percepção da tecnologia relacionada com tarefas entre culturas orientais e ocidentais (A. Massey, C.Y. Hung, M. Montoya-Weiss, V. Ramesh, 2001).

A falta de modelos mentais partilhados inibe a compreensão entre os membros da equipa (Shachaf, P., 2008). Os aspectos mais evidentes na falha de comunicação são a menor precisão no discurso, fala mais lenta e problemas de tradução (Shachaf, P., 2008). L.M. Barna (1985) sugeriu que existem seis razões pelas quais a comunicação inter-cultural falha em criar um mútuo entendimento:

1. Falsas suposições de similaridade
2. Linguagem
3. Falta de compreensão não-verbal
4. Presença de equívocos e estereótipos
5. Tendência para a avaliação
6. Alto nível de ansiedade

A teoria dinâmica construtivista vê a cultura como um conjunto de redes de conhecimento em desenvolvimento, ou estruturas cognitivas específicas de um domínio, incluindo teorias e modelos mentais (Hong e Mallorie, 2004). Os valores culturais influenciam o filtro perceptivo pelo qual uma pessoa interpreta as informações necessárias para tomar decisões (Hofstede, 1980). Por causa dessa influência muitas vezes oculta, os grupos multiculturais acham difícil a tomada de decisão cooperativa (Kirchmeyer & Cohen, 1992; Watson et al. 1993).

Stempfle e Badke Schaub (2002) identificaram que os atos comunicativos são representativos dos processos da equipa e que a diversidade da equipa influencia significativamente a comunicação. Por outro lado, as redes sociais informais por trás das hierarquias tradicionais existentes são os impulsionadores do desempenho nas organizações (R. Cross & Prusak, 2002; Krackhardt & Hanson, 1993).

Indivíduos de diferentes culturas divergem na comunicação e nos seus comportamentos de grupo, incluindo na motivação para partilharem informações individualizantes e a necessidade de se auto-categorizarem (Gudykunst, 1997). Uma das principais dimensões da variabilidade cultural é individualismo-coletivismo (Hofstede, 1980), a pesquisa sugere que indivíduos de culturas individualistas tendem a se preocupar menos com a auto-categorização, são menos influenciados por membros do grupo, têm mais capacidade para entrar e sair de novos grupos e de se envolverem de forma mais aberta e precisa na comunicação do que indivíduos de culturas coletivistas (Hofstede, 1980, 1991; Hall, 1976).

1.2.1 Inteligência cultural

A inteligência cultural é considerada um estado maleável que pode mudar com base na exposição cultural e noutras experiências multiculturais (Earley & Peterson, 2004). A inteligência cultural pode ser construída e fortalecida por meio de diferentes canais de comunicação: oral, escrito, verbal ou não verbal, através dos quais os especialistas definem a aprendizagem experiencial, ou “aprendizagem através da reflexão sobre o fazer” (Patrick, 2011). Nesta linha de pensamento, alguns investigadores defendem o uso da aprendizagem pela experiência para adquirir as capacidades necessárias para uma aprendizagem transcultural (Ng et al., 2009; Yamazaki & Kayes, 2004). Da mesma forma, um estudo de Pless, Maak e Stahl (2011) descobriu que um serviço de aprendizagem que envolvia o envio de

indivíduos a países em desenvolvimento para trabalhar em parcerias intersetoriais, melhorou a sua inteligência cultural e identidade global, sendo esta independente de qualquer identidade local ou nacional que seja específica de uma cultura nacional (Erez & Gati, 2004; Shokef & Erez, 2008). A inteligência cultural é operacionalizada como uma forma de inteligência centrada na capacidade de um indivíduo de compreender e raciocinar corretamente em situações de diversidade cultural (Ang & Van Dyne, 2008; Earley & Ang, 2003), estes mesmos autores retrataram a inteligência cultural como um conceito multidimensional que compreende quatro dimensões:

- Metacognitiva
- Cognitiva
- Motivacional
- Comportamental

A dimensão metacognitiva é definida como a consciência cultural das próprias suposições e conhecimentos, envolve estratégias cognitivas de alto nível que permitem às pessoas se ajustarem a novos ambientes culturais e desenvolver heurísticas e regras mais apropriadas para as interações sociais em novas situações culturais (Ang, Van Dyne, & Koh, 2006). Em particular, o fator metacognitivo tem um efeito positivo no desempenho de tarefas individuais em ambientes interculturais (Ang et al., 2007) no auxílio dos membros da equipa no desenvolvimento de confiança baseada no afeto e na colaboração em contextos interculturais (Chua, Morris, & Mor, 2012) e na criação de uma cultura de fusão em equipas, combinando os diversos valores culturais num só (Crotty & Brett, 2012).

A inteligência cultural cognitiva reflete o conhecimento real que uma pessoa possui de outras culturas, incluindo aspectos como linguagem, crenças religiosas e normas comportamentais, a posse de tal conhecimento suporta a construção de expectativas e interpretações precisas das interações culturais (Earley & Gardner, 2005).

O fator motivacional denota a quantidade de energia que os indivíduos estão dispostos a direcionar para a aprendizagem e adaptação cultural. Ng et al. (2009) afirmaram que a inteligência cultural motivacional aumenta a probabilidade dos indivíduos em missões internacionais se envolverem ativamente na aprendizagem

experiencial e se tornarem mais eficazes, tem um impacto significativo no sucesso dos expatriados (Farh & Tangirala, 2010), e foi o mais forte indicador de eficácia da liderança em contextos transfronteiriços, quando comparado ao quociente de inteligência (QI) e quociente emocional (Rockstuhl, Seiler, Ang, Van Dyne, & Annen, 2011).

A dimensão comportamental está relacionada com a capacidade do indivíduo em agir de acordo com regras culturalmente aceitas e de se ajustar ativamente a ambientes culturalmente intensos (Ang et al., 2006, 2007). O sentimento de pertença numa equipa multicultural e global reflete a identidade global de um indivíduo, enquanto o sentimento de pertença a um grupo e comunidade locais reflete a identidade local do indivíduo (Arnett, 2002; Erez & Gati, 2004). A emergência de uma identidade global não requer necessariamente interações físicas com os membros da comunidade global, como mostra um estudo sobre grupos de notícias virtuais (McKenna & Bargh, 1998), no entanto o aumento do envolvimento com a equipa global leva a uma maior relevância do grupo virtual, seguido por uma maior aceitação da identidade do grupo (Jarvenpaa & Leidner, 1999).

1.2.2 Teorias e Modelos

A teoria das dimensões culturais é uma estrutura para a comunicação intercultural desenvolvida por Hofstede (2001). A teoria descreve os efeitos da cultura de uma sociedade sobre os valores de seus membros e como esses valores se relacionam com o comportamento, usando uma estrutura derivada da análise fatorial. As culturas sociais residem num (frequente e inconsciente) sentido de tendências para preferirem certos estados sobre outros (Hofstede, 2001).

Hofstede (2001) desenvolveu um modelo original como resultado do uso da análise fatorial para examinar os resultados de uma investigação mundial de funcionários da IBM entre 1967 e 1973. A teoria original propôs quatro dimensões ao longo das quais valores culturais poderiam ser analisados: Distância do poder; Evasão da incerteza; Individualismo-coletivismo; Masculinidade-feminilidade.

Anos mais tarde, investigações independentes em Hong Kong levaram Hofstede a adicionar uma quinta dimensão, a orientação de longo prazo, para cobrir aspectos de valores não discutidos no paradigma original. Em 2010, Hofstede acrescentou uma sexta dimensão, indulgência versus autocontrole.

- Orientação a longo prazo versus. orientação a curto prazo
- Indulgência versus restrição

A validação das dimensões é, obviamente, não apenas e nem mesmo uma questão quantitativa. É igualmente importante a interpretação qualitativa do que as diferenças significam para cada uma das sociedades estudadas, o que exige uma abordagem endêmica para cada sociedade, suportando a ética dos dados dimensionais (Hofstede, 2001).

Distância de Poder - relacionada com as diferentes soluções para o problema básico da hierarquia e poder. Todas as sociedades são desiguais, mas algumas são mais desiguais do que outras (Hofstede, 2001).

Evasão da incerteza - Culturas que evitam as incertezas tentam minimizar a possibilidade dessas situações acontecerem por códigos comportamentais, leis, regras, reprovação de opiniões divergentes (Hofstede, 2001).

Individualismo versus Coletivismo - relacionado com a integração dos indivíduos em grupos primários; Do lado individualista, espera-se que cada indivíduo cuide de si e da sua família. No lado coletivista, são integradas em grupos fortes e coesos, protegendo-os em troca de uma lealdade inquestionável e que se opõem a outros grupos (Hofstede, 2001).

Masculinidade versus Feminilidade - relacionada com a divisão de papéis emocionais entre mulheres e homens; As mulheres em países femininos têm os mesmos valores modestos e atenciosos que os homens; nos países masculinos elas são tão assertivas e competitivas, mas não tanto quanto os homens (Hofstede et al., 1998).

Orientação a Longo Prazo versus Orientação a Curto Prazo - Os valores encontrados neste pólo foram perseverança, poupança, relações ordenadas por status; O pólo de curto prazo era composto por obrigações sociais recíprocas, respeito pela tradição, estabilidade pessoal e firmeza (Hofstede, G., 2011).

Indulgência versus Restrição - A indulgência significa uma sociedade que permite gratificação relativamente livre de desejos humanos básicos e naturais relacionados com o aproveitar a vida e diversão. Restrição representa uma sociedade que controla a satisfação das necessidades e regula por meio de normas sociais estritas (Hofstede, G., 2011).

Anos mais tarde, Erin Meyer (2014) desenvolveu um mapa cultural contextual assente num “modelo de 8 escalas”, relativo a distinções e justaposições culturais com uma perspectiva nacional e ou colectiva. Este mapa define como os gestores e líderes de equipas multiculturais podem analisar o posicionamento de uma cultura em relação a outra e, assim, descodificar correctamente o significado de algumas acções e atitudes. As 8 escalas do mapa são baseadas em décadas de pesquisas académicas sobre cultura de múltiplas perspectivas (Meyer, E., 2014) e algumas adições do trabalho da autora.

Comunicação - Baixo contexto versus Alto contexto

Uma métrica desenvolvida pelo antropólogo americano Edward T. Hall (1959) retrata o alto contexto como algo que define culturas que geralmente são relacionais e coletivistas, e que mais destacam os relacionamentos interpessoais (Ramos, D. C. , 2014). Por outro lado, com baixo contexto, a comunicação dos membros deve ser mais explícita, direta e elaborada porque não se espera que os indivíduos tenham conhecimento das histórias ou antecedentes do colectivo.

Avaliação - Feedback negativo directo versus feedback negativo indirecto

Todas as culturas acreditam que a crítica deve ser feita de forma construtiva, mas a definição de “construtivo” varia muito. Esta escala mede a preferência por feedback negativo franco versus diplomático (Meyer, E., 2014).

Persuasão - Princípios primeiro versus Aplicações primeiro

As maneiras pelas quais se persuadem os outros e os tipos de argumentos que se consideram convincentes estão profundamente enraizados nas suposições e atitudes filosóficas, religiosas e educativas de cada cultura (Meyer, E., 2014).

Liderança - Igualitária versus Hierárquica

A escala de liderança é baseada em parte no conceito de distância do poder, pesquisado pela primeira vez pelo psicólogo social holandês Geert Hofstede, e também se baseia no trabalho do professor da Wharton School, Robert House, e de seus colegas em seu estudo GLOBE (Liderança global e eficácia do comportamento organizacional) (Meyer, E., 2014).

Decisão - Consensual versus Topo da cadeia

Esta escala, baseada no próprio trabalho da autora, mede o grau em que uma cultura é voltada para o consenso. Frequentemente, presumimos que as culturas mais igualitárias também serão as mais democráticas, enquanto as mais hierárquicas permitirão que o chefe tome decisões unilaterais (Meyer, E., 2014).

Confiança - Baseada em tarefas versus Baseada em relações

Em culturas baseadas em tarefas, a confiança é construída cognitivamente por meio do trabalho, enquanto que numa sociedade baseada no relacionamento, a confiança é o resultado da construção de uma forte conexão afetiva (Meyer, E., 2014).

Discórdia: Confrontante versus confronto evitável

Esta escala mede a tolerância ao confronto, ao desacordo aberto e à inclinação para vê-lo como útil ou prejudicial aos relacionamentos (Meyer, E., 2014).

Agendamento: Agenda linear versus agenda flexível

Todas as empresas seguem agendas e cronogramas, mas em algumas culturas as pessoas seguem estritamente os cronogramas, enquanto que outras o tratam como uma sugestão (Meyer, E., 2014). Na figura 3 está representado um mapeamento cultural de 4 países, Portugal, Alemanha, França e Índia usando o modelo criado pela autora.

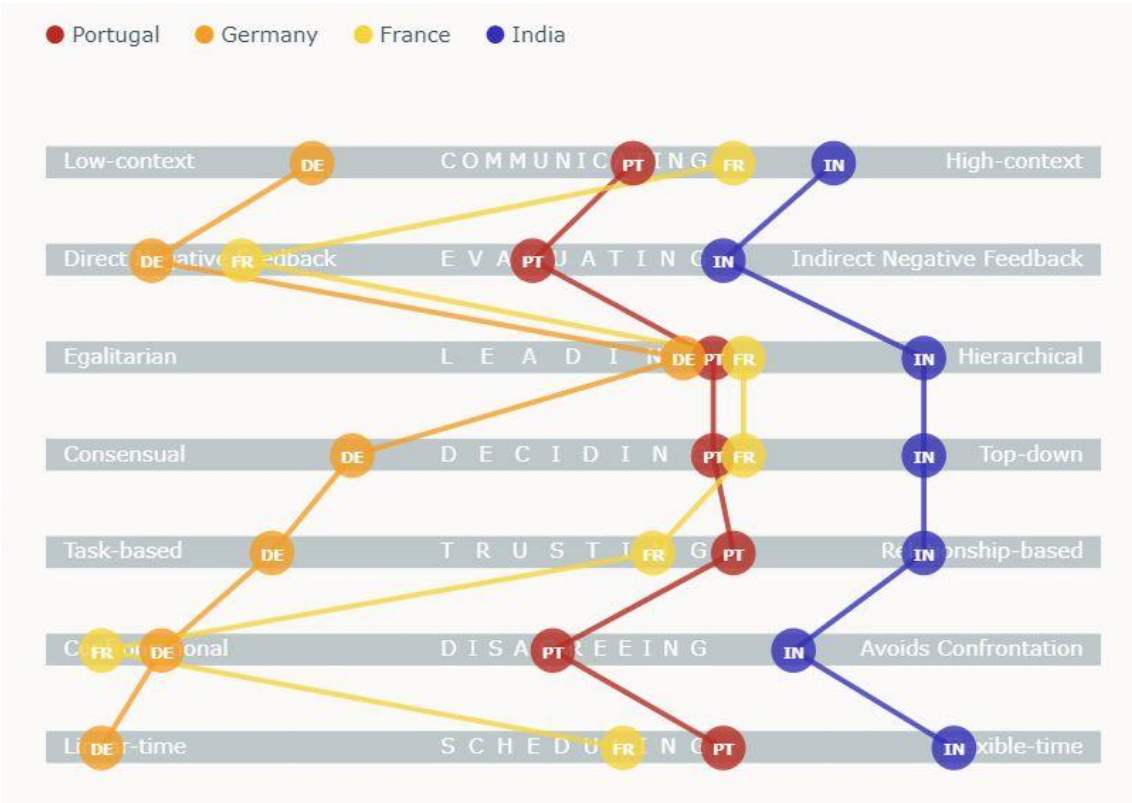


Figura 2 - O Mapa cultural
Erin Meyer (2014)

1.3 Comunicação e liderança

A comunicação é definida como o processo de equipa que é identificado consistentemente como fator vital na performance de uma equipa, facilita o desenvolvimento de processos e concretiza outputs relevantes para as equipas, principalmente as virtuais (Marlow, Lacerenza & Salas, 2017). Tarefas de design foram descritas como problemas complexos e mal definidos (Akin, 1986; Goel, 1995; Goldschmidt, 1997; Seitamaa-Hakkarainen, 2000; Simon, 1969), tornando a presença de equipas de design necessária para a maioria dos projetos.

Processos de equipa, como diálogo e negociação, são usados para estabelecer relações de trabalho eficazes entre os membros e permitir que a equipa comunique, gira conflitos, tome decisões e resolva problemas de forma eficaz (Stephoudt & Mariotta, 2011). Limar e melhorar o processo de comunicação irá melhorar a moral dos elementos da equipa, levando a melhores soluções de design com menos desperdício de esforços e recursos (Varner, 2012). Paralelamente à crescente prevalência das equipas virtuais ou distribuídas, o efeito da virtualidade na comunicação tem recebido um grande foco na literatura, uma vez que uma diferença intrínseca entre as equipas virtuais e as equipas co-localizadas é o método de comunicação (Hertel et al., 2005). Inicialmente, os investigadores definiram a virtualidade como uma variável categórica, com equipas classificadas como virtuais ou presenciais (Guzzo & Dickson, 1996).

Desanctis e Monge (1998), sintetizando a literatura relevante, descobriram que quando a comunicação é conduzida somente por meios eletrónicos, a frequência de comunicação pode aumentar em relação às equipas co-localizadas, enquanto a eficiência diminui; equipas virtuais podem precisar de gastar mais tempo determinando como diminuir a comunicação irrelevante (Shannon L. Marlow, Christina N. Lacerenza, Eduardo Salas, 2017).

Para abordar essa lacuna, Shannon L. Marlow, Christina N. Lacerenza, Eduardo Salas (2017) discutiram os aspectos da comunicação mais importantes para alcançar os resultados desejados e os que são de particular relevância para o estudo das equipas virtuais, entre esses elementos identificados, incluíram frequência, qualidade, temporalidade, ciclo e conteúdo da comunicação.

A frequência de comunicação é reconhecida por desempenhar um papel integral no desenvolvimento e funcionamento da equipa, especialmente no início do ciclo de vida da equipa (Shannon L. Marlow, Christina N. Lacerenza, Eduardo Salas, 2017). O modelo conceptual proposto por Marlow, Lacerenza & Salas (2017) é baseado no modelo input - mediador - output - input (IMOI) descrito por Ilgen, Hollenbeck, Johnson e Jundt (2005), no qual foi conceptualizada a comunicação como um processo de equipa. O modelo IMOI estende o modelo de entrada - processo - saída (IPO) (Hackman, 1987; McGrath, 1984; Steiner, 1972) considerando as interações entre inputs e processos ou relacionamentos, que foram amplamente documentados em pesquisas relevantes (Colquitt, Hollenbeck, Ilgen, LePine, & Sheppard, 2002).

1.3.1 Multimodalidade

Multimodalidade refere-se a uma característica da comunicação quando é usada em simultâneo mais do que uma forma de comunicação (Kress & Van Leeuwen, 1996). Chen (2010) interpreta a multimodalidade como a compreensão de como a fonte da semiótica verbal e visual pode ser usada para perceber o tipo e o nível de engano dialógico. Com base na explicação acima, a comunicação multimodal, neste caso, refere-se à compreensão de todas as formas de signos (semióticos) nas interações que ocorrem numa comunicação que pode incluir, voz, gestos corporais, linguagem corporal, texto, imagens, vídeo e assim por diante (Chen, 2010). Na verdade, os teóricos da multimodalidade frequentemente insistem que todos os textos são e sempre foram multimodais - até mesmo textos impressos, cujas dimensões visuais são aparentes em aspectos como a escolha das fontes ou o design de uma página (Kress, 2010); ou mesmo na escolha de um lápis ou caneta para escrever, uma distinção de estado modal da qual a maioria das crianças está bem ciente (Webb, 2011).

A teoria do tempo, interação e desempenho de McGrath (1991) define grupos de trabalho como sistemas sociais multifuncionais e multimodais, os grupos eficazes estão envolvidos simultaneamente e continuamente em três funções: Produção; Apoio aos membros; Bem-estar do grupo.

O apoio aos membros e o bem-estar do grupo estão diretamente relacionados ao desenvolvimento de relacionamentos McGrath (1991).

McGrath e Hollingshead (1994) afirmaram que as equipes realizam as três funções por meio de atividades que se relacionam a quatro modos possíveis:

1. Início e aceitação de um projeto
2. Resolução de problemas
3. Resolução de conflitos
4. Execução do projeto.

Os modos ou funções não são uma sequência fixa de fases, mas dependem da equipe, tarefas, tecnologia, tempo e outras contingências ambientais (McGrath e Hollingshead 1994). Outros estudos afirmaram que a comunicação é mais uma função do contexto, cenário e momento do que das características dos meios (Zack 1993, Markus 1994, Parks e Floyd 1996, Ngwenyama e Lee 1997).

Walther (1995, 1997) descobriu que a discussão social, a profundidade e a intimidade eram maiores em grupos de comunicação mediada por computador do que em grupos cara a cara, mesmo para grupos com parceiros geograficamente dispersos e culturalmente diversos que nunca haviam se encontrado pessoalmente (Walther 1995, 1997).

Confiança

A confiança ao nível da equipe é definida como um “estado psicológico compartilhado que se caracteriza pela aceitação da vulnerabilidade com base nas expectativas de intenções ou comportamentos com outros dentro da equipe” (Gibson & Manuel, 2003: 59; Rousseau et al., 1998). A confiança é considerada um importante recurso social que pode facilitar a cooperação e possibilitar a interação social coordenada, o desenvolvimento da confiança é baseado em duas condições necessárias: risco e interdependência (Gibson & Gibbs, 2006). A confiança ganha importância quando há uma incerteza quanto à adequação de uma ou outra (Chatman & Flynn, 2001; Jackson & Joshi, 2011).

A confiança promove a cooperação, que em equipas multiculturais permite a capitalização de diversas fontes de conhecimento contidas na diversidade cultural dos membros da equipa, que de outra forma não seriam realizadas (Van Knippenberg & Schippers, 2007).

A noção de temporalidade nesta definição descreve equipas cujos membros podem nunca ter trabalhado juntos antes e também quem pode não voltar a trabalhar como um grupo (Lipnack & Stamps, 1997; Jarvenpaa & Ives, 1994).

Para explicar o comportamento em equipas temporárias, como equipas de filmagem, teatro e grupos de arquitetura, comissões presidenciais, comités políticos e equipas de cockpit, (Meyerson et al. 1996) desenvolveram teoria de confiança rápida ou “swift” para equipas temporárias cuja existência, como a de equipas virtuais globais, é formada em torno de uma tarefa comum. Essas equipas consistem em membros com diversas competências, uma história limitada de trabalho conjunto e poucas perspectivas de trabalhar juntos novamente no futuro (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Como a pressão do tempo impede a capacidade dos membros da equipa de desenvolver expectativas em relação aos outros com base em informações de primeira mão, os membros importam as expectativas de confiança de outros ambientes com os quais estão familiarizados (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Depois que a equipa começa a interagir, a confiança é mantida por um “estilo de ação altamente ativo, proativo, entusiasta e generativo” (Meyerson et al. 1996, p. 180). Como os membros inicialmente importam confiança em vez de desenvolver confiança, a confiança pode atingir o seu apogeu no início do projeto (Meyerson et al. 1996). Em equipas virtuais globais, os efeitos de rede profissional e de reputação podem ser fracos devido a redes menos definidas, delimitadas e com menos ênfase nas funções, o comportamento inconsistente das funções e a “confusão” dos papéis corroem a confiança (Jarvenpaa & Leidner, 1999).

1.3.2 Liderança

Uma definição comum de liderança, parafraseando Yukl (2009), é que envolve um processo de influência sobre os outros para orientar, estruturar e facilitar atividades e relacionamentos na busca de determinados resultados. Algumas décadas antes, Peter Drucker (1973) escreveu que um gestor ou líder tem cinco

responsabilidades críticas: definir objetivos, organizar (por exemplo, analisar atividades, estruturar e selecionar pessoas para cargos), motivar e comunicar, medir e desenvolver pessoas.

Os ambientes acadêmicos dos EUA definem liderança como "um processo de influência social no qual uma pessoa pode fornecer a ajuda e o apoio de outras pessoas na realização de uma tarefa comum" (Chemers M., 1997; Chin, Roger, 2015). Outros desafiaram a visão mais tradicional da liderança, que acredita que é algo possuído ou pertencente a um indivíduo devido ao seu papel ou autoridade e, em vez disso, defendem a natureza complexa da liderança que é encontrada em todos os níveis da instituição, tanto em papéis formais como informais (Goleman, D., Boyatzis, RE e McKee, A., 2003).

Gestores e líderes tomam todas as decisões importantes relativas ao propósito e objetivo da empresa, como os funcionários são remunerados e tratados interpessoalmente, quais produtos ou serviços são produzidos, quem são os clientes-alvo e como o produto e ou serviço é entregue (Bass e Stogdill, 1990; Hoy e Miskel, 1991; Zhu, Chew, & Spangler, 2005). Hoch & Dulebohn (2017) referem que enquanto que as equipas virtuais normalmente têm um líder vertical, devido à dispersão geográfica, a imersão de membros da equipa como líderes (dispostos a assumir papéis de liderança) e a partilha da liderança entre esses membros têm sido discutidas como ampliações ou extensões, como resultado dos desafios de gestão em liderança de equipas virtuais (Carte, Chidambaram, & Becker, 2006).

O estilo de liderança é o método do líder de dar direção, implementar planos e motivar pessoas (Kotter, 2001). É o resultado da filosofia, personalidade e experiência do líder (Hariman, 1995). Uma investigação da empresa de consultoria Hay / McBer, que se baseou numa amostra aleatória de 3.871 executivos selecionados de um banco de dados de mais de 20.000 executivos em todo o mundo, encontrou seis estilos de liderança distintos, cada um originado por diferentes componentes de inteligência emocional (Goleman, 2000).

A inteligência emocional - a capacidade de nos gerirmos a nós próprios e os nossos relacionamentos eficazmente - consiste em quatro capacidades fundamentais: Autoconsciência; Autogestão; Consciência social; Habilidade social (Goleman, 2000).

Os líderes **coercivos** exigem conformidade imediata. Líderes **autocráticos** mobilizam as pessoas em direção a uma visão. Os líderes **afiliativos** criam laços emocionais e harmonia. Os líderes **democráticos** constroem consenso por meio da participação. Líderes **pacesetting** esperam excelência e autodireção. E os líderes de **coaching** desenvolvem pessoas para o futuro (Goleman, 2000).

	Coercivo	Autocrático	Afiliativo	Democrático	Pacesetting	Coaching
Modus operandi do líder	Exige imediato conformidade	Mobiliza em direção a uma visão	Cria harmonia e constrói laços emocionais	Forja consenso por meio de participação	Estabelece altos padrões para desempenho	Desenvolve pessoas para o Futuro
O estilo em uso	"Faça o que eu digo."	"Venha comigo."	"As pessoas vêm primeiro."	"O que você acha?"	"Faça o que eu faço, agora."	"Experimente isto."
Competências de inteligência emocional	Impulso para alcançar, iniciativa, autocontrole	Autoconfiança, empatia, catalisador da mudança	Empatia, construindo relacionamentos, comunicação	Colaboração, equipa liderança, comunicação	Consciência, direção para alcançar, iniciativa	Desenvolver os outros, empatia, autoconsciência
Quando o estilo funciona melhor	Numa crise, para iniciar um reviravolta, ou com problema empregados	Quando as mudanças exigem um nova visão, ou quando um claro direção é necessária	Para curar fissuras em uma equipa ou para motivar as pessoas durante circunstâncias estressantes	Para construir adesão ou consenso ou para obter informações de funcionários valiosos	Para obter resultados rápidos de altamente motivado e equipa competente	Ajudar um funcionário melhorar o desempenho ou desenvolver força de longo prazo
Impacto geral no clima	Negativo	Mais forte positivamente	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo

Quadro 2 - Estilos de liderança
(Goleman, 2000)

Foi descoberto que todos os seis estilos de liderança têm um efeito mensurável em cada aspecto do clima. Além disso, quando observamos o impacto do clima nos resultados financeiros - como retorno sobre vendas, crescimento da receita, eficiência e lucro - encontramos uma correlação direta entre os dois (Goleman, 2000). Os líderes que usaram estilos que afetaram positivamente o clima tiveram melhores resultados financeiros do que aqueles que não o fizeram. Isso não quer dizer que o clima organizacional seja o único impulsionador do desempenho, mas a análise sugere fortemente que o clima é responsável por quase um terço dos resultados (Goleman, 2000).

Os executivos usam seis estilos de liderança, mas apenas quatro dos seis consistentemente têm um efeito positivo no clima e nos resultados. A investigação de Goleman (2000) analisou como cada estilo de liderança afetou os seis drivers do clima, ou atmosfera de trabalho. De acordo com os dados, o estilo de liderança autoritário (.54) tem o maior impacto geral sobre o clima, mas três outros - afiliado(.46), democrático(.43) e coaching(.42) seguem de perto (Goleman, 2000).

	Coercive	Authoritative	Affiliative	Democratic	Pacesetting	Coaching
Flexibility	-.28	.32	.27	.28	-.07	.17
Responsibility	-.37	.21	.16	.23	.04	.08
Standards	.02	.38	.31	.22	-.27	.39
Rewards	-.18	.54	.48	.42	-.29	.43
Clarity	-.11	.44	.37	.35	-.28	.38
Commitment	-.13	.35	.34	.26	-.20	.27
Overall impact on climate	-.26	.54	.46	.43	-.25	.42

Quadro 3 - Correlação entre estilos de liderança e impacto no clima (Goleman, 2000)

Existem várias abordagens teóricas para o estudo da liderança, mas uma reconhecida e contemporânea estrutura é a liderança transformacional / transacional (Bass & Avolio, 1993). Referido como o novo paradigma de liderança (Bryman, 1992), liderança carismática (House, 1996), liderança transformacional (Bass, 1985), ou a teoria da liderança de gama completa (Sivasubramaniam, Murray, Avolio, & Jung, 2002), a distinção entre transformacional e a liderança transacional tem recebido muita atenção de investigação (Dvir, Eden, Avolio, & Shamir, 2002).

Os estilos de liderança **transformacional** e **transacional** têm sido o foco de muitos estudos existentes sobre equipas e comunicação por meio de tecnologias (Sivasubramaniam et al., 2002). Os líderes transacionais vêem a relação líder-seguidor como um processo de troca (Bass & Avolio, 1993). Eles tendem a ganhar a conformidade do seguidor oferecendo recompensas ou ameaçando punição. Dois principais fatores que são característicos deste estilo de liderança: (1) recompensa contingente e (2) gestão por exceção.

Em contraste, a liderança transformacional concentra-se em motivar e inspirar os seguidores a ter um desempenho para além das expectativas e compreende

quatro fatores: (1) influência idealizada (ou “ carisma ”), (2) motivação inspiradora, (3) estimulação intelectual e (4) consideração individualizada (Bass & Avolio, 1993).

No que diz respeito ao desenvolvimento de processos, estudos em equipas co-localizadas documentaram que a afabilidade, consciência e estabilidade emocional do elemento da equipa representam prenúncios consistentes da eficácia da equipa (Barrick, Stewart, Neubert, & Mount, 1998; Bell, 2007; Mount & Barrick, 1995; Peeters, Van Tuijl, Ruttes & Reymen, 2006).

A variável extroversão tem sido associada a liderança, à imersão de líderes e à liderança partilhada ou coletiva (Barry & Stewart, 1997; Hoch, 2013; Ilies, Germardt, & Le, 2004; Juiz, Bono, Ilies, & Gerhardt, 2002). A liderança partilhada representa um conceito que geralmente é visto como uma vantagem para equipas compostas por membros que são competentes em autonomia e a autogestão (Bell & Kozlowski, 2002). Como profissionais altamente qualificados, espera-se que os membros da equipa virtual possuam essas duas habilidades que contribuem para a capacidade de participar do processo de liderança partilhada (Hoch & Dulebohn, 2013). O surgimento de membros da equipa como líderes informais e a agilização da liderança partilhada facilitam o funcionamento e eficácia da equipa em cenários virtuais (Gilson, Maynard, Young, Vartiainen e Hakonen, 2015; Hoch & Kozlowski 2014, Liu, Hu, Li, Wang e Lin, 2014, Martins, Gilson e Maynard, 2004; Shuffler, Wiese, Salas e Burke, 2010; Zhou, Vredenburg e Rogoff, 2015). Estes processos de liderança contribuem para a composição da personalidade da própria equipa e dos seus elementos.

Relativamente à composição da personalidade dos membros da equipa, a classificação do traço de personalidade mais proeminente é a tipologia dos Cinco Grandes ou Modelo dos Cinco Factores (Tupes, E.C., & Christal, R.E., 1961). O modelo dos Cinco Grandes descreve as cinco dimensões centrais da personalidade: extroversão, amabilidade, conscienciosidade, abertura à experiência e estabilidade emocional.

1. Extroversão
2. Amabilidade
3. Conscienciosidade
4. Abertura à experiência
5. Estabilidade emocional ou Neuroticismo

A composição da equipa como factor de entrada tem uma forte influência nos processos e resultados, porque afeta a quantidade de conhecimentos e habilidades dos membros aplicados à tarefa em questão (Kozlowski e Bell, 2003). Por exemplo, Somech e Drach-Zahavy (2013) descobriram que a personalidade criativa dos indivíduos e a colaboração entre membros da equipa de diferentes disciplinas e funções podem promover a criatividade da equipa.

O construtivismo social é uma teoria com uma estrutura filosófica que se foca nos processos de compreensão e abordagem da mudança social na sociedade pós-moderna, num sentido mais amplo, e nas organizações especificamente (Gergen, 1994; Hosking & McNamee, 2006). De acordo com essa abordagem, os significados são construídos socialmente por meio da coordenação das pessoas em seus vários encontros; portanto, é sempre fluido e dinâmico (Gergen & Gergen, 2012). Como campo de interesse sobre a natureza construída da realidade, tem sido influenciado por diferentes perspectivas psicológicas, filosóficas e sociais, como a filosofia analítica, a sociologia do conhecimento e a retórica (Gergen, 1994; Guanaes & Rasera, 2006; Rasera, Guanaes & Japur, 2004). A abordagem fluída e dinâmica ajuda a promover a comunicação, o diálogo e a integração de perspectivas (Camargo-Borges & F.Rasera, 2013). A abordagem construtivista enfatiza a capacidade de criar realidades por meio da linguagem, em suas diversas formas de apresentação, estimulando um processo de criação contínua (Camargo-Borges & F.Rasera, 2013).

“Os designers costumam falar do design como um processo. Normalmente, o design thinking leva à criação de design, que leva a artefatos. No entanto, o processo de design também leva a algo mais - a novos conhecimentos. Assim, podemos caracterizar o design como uma forma de aprendizagem” afirmam Dubberly, H., & Evenson, S. (2011).

1.3.3 Gestão do conhecimento

Fazer produtos - e por "produto" entende-se uma gama de fenómenos que é muito ampla, incluindo informações, artefatos, atividades, serviços e políticas, bem como sistemas e ambientes - é a atividade conectora que integra conhecimento de

muitos campos e impacta sobre como vivemos nossas vidas (C. Desouza, Jayaraman & J. Evaristo, 2002).

Design e inovação são processos de criação de conhecimento (Manhães, M., & Varvakis, G., 2010), o argumento básico é que a criação do conhecimento é uma síntese do processo pelo qual uma organização interage com os indivíduos e o ambiente para transcender as contradições emergentes de que a organização encara (Nonaka, I., & Toyama, R., 2015).

O modelo SECI é apenas uma parte da teoria do conhecimento de Nonaka, que também compreende Ba e dialética. Ba é um "lugar" ou contexto compartilhado - vagamente delimitado e em evolução - que "permite um processo dialético entre os atores" (Nonaka & Takeuchi, 1996). "Uma empresa pode ser vista como uma configuração orgânica de vários Ba, onde as pessoas interagem umas com as outras e com o ambiente com base no conhecimento que possuem e no significado que criam" (Nonaka & Takeuchi, 1996). Esta noção é semelhante à noção de Geoghegan e Pangaro de que uma empresa é uma coleção de conversas para compreender, concordar, agir e aprender (Dubberly, H., Esmonde, P., Geoghegan, M., & Pangaro, P., 2002)

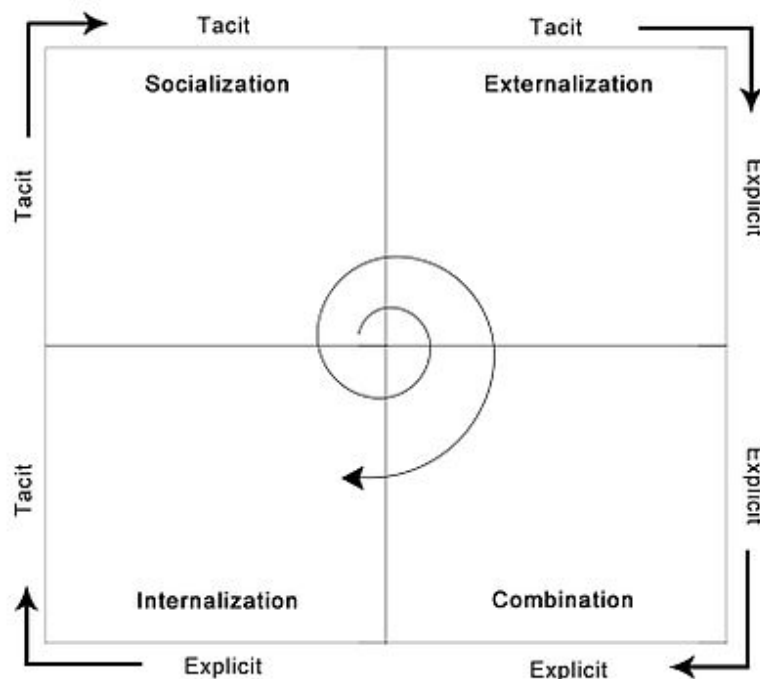


Figura 3 - Modelo SECI, Espiral do conhecimento

O Modelo SECI foi introduzido por Nonaka e Takeuchi e tornou-se o elemento vital para a criação e transferência de conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 1996). Eles propuseram quatro maneiras pelas quais o conhecimento explícito e tácito pode ser criado, combinado, convertido e compartilhado numa organização. A sigla da SECI significa: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização, e são fases que ocorrem quando o conhecimento tácito e explícito interagem.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1996), a socialização envolve o compartilhamento de conhecimento na interação cara a cara; a externalização acontece quando o tácito é convertido em conhecimento implícito. Conhecimento tácito é o que as pessoas carregam em suas mentes e temos dificuldade de acesso. Por outro lado, o conhecimento explícito é o que está documentado ou codificado e pode ser facilmente transferido para outras pessoas. A combinação envolve conhecimento tácito transferido em conhecimento explícito e conhecimento explícito para conhecimento explícito e Internalização. As sucessivas iterações do processo formam uma espiral, com cada loop ampliando o conhecimento para uma entidade criadora de conhecimento de nível superior; o processo passa do indivíduo para o grupo, da organização para a comunidade de organizações (Dubberly, H., & Evenson, S., 2011). De acordo com Nonaka & Takeuchi (1995) para que o conhecimento tácito seja tornado explícito, há uma forte dependência da linguagem figurativa e simbolismo. Os autores detalham as quatro etapas do modelo SECI desta forma:

Socialização (tácito para tácito) “É o processo de conversão de novos conhecimentos tácitos por meio de experiências na interação social do dia a dia.”

Externalização (tácito para explícito) é um processo pelo qual "o conhecimento tácito é articulado em explícito conhecimento ... para que possa ser compartilhado por outros para se tornar a base de novo conhecimento."

Combinação (explícito para explícito) é um processo pelo qual “o conhecimento explícito é coletado de dentro ou fora da organização e então combinados, editados ou processados para formar um conhecimento explícito mais complexo e sistemático ... “ O novo conhecimento explícito é então disseminado entre os membros da organização.

Internalização (explícito para tácito) é um processo pelo qual o conhecimento explícito criado e compartilhado em toda a organização é então convertido em conhecimento tácito pelos indivíduos.

“Criar novo conhecimento tem tanto a ver com ideais como com ideias.”
(Nonaka, 1995).

1.4 Design e Inovação

Design é definido como o processo de fabricação de uma decisão consciente pelo qual a informação (uma ideia) é transformada num resultado, seja tangível (produto) ou intangível (serviço) (Von Stamm, 2003). As origens da pesquisa em design remontam ao início do século XVII e à obra de Galileu Galilei. “Diálogos sobre duas novas ciências” foi o culminar de trinta anos de pesquisa pessoal sobre o movimento dos corpos, e o livro apresenta a sua teoria do movimento (Buchanan, 2001). No entanto, Simon (1973) afirma que o design pode ainda ser sobre a transformação de situações existentes em preferenciais, no campo da pesquisa, é geralmente explicado como sendo uma atividade para formular uma solução de design para um propósito.

Na era moderna, o design é explicado como sendo desenvolvido através de ações de indivíduos-chave respondendo aos novos potenciais e medos associados aos desenvolvimentos tecnológicos, à mudança socioeconómica e condições e contextos políticos (Ernhoff & Marshall, 2008). Em sintonia com o novo ethos da revolução industrial, o significado do design mudou, com ênfase no aspecto mais construtivo, onde foi melhor entendido como uma base de processo de engenharia (Buchanan, 2001). Com o aparecimento da sociedade industrial, a definição de design mudou a fim de abraçar o agora comum processo de fabricação em grande escala (Asimow, 1962). Com o afastamento dos símbolos e coisas visuais como o foco da atenção, designers e teóricos do design tentaram entender os produtos de dentro - não fisicamente dentro, mas dentro da experiência dos seres humanos que os fazem e os usam em ambientes sociais e culturais situados (Buchanan, 2001).

1.4.1 As 4 ordens do design

Para compreender o significado mutante de "produto" no design e os problemas e questões consequentes da prática do design, da educação em design e da pesquisa em design, Buchanan (2001) sugere que existem quatro ordens de design no século XX, ilustrando o que considera uma mudança fundamental nas artes intelectuais que empregamos para explorar o design na prática e na pesquisa - uma mudança da gramática e lógica no início do século XX à retórica e dialética.

	Symbols	Things	Action	Thought
Symbols	Graphic Design			
Things		Industrial Design		
Action			Interaction Design	
Thought				Environmental Design

Quadro 4 - 4 Ordens do design
Buchanan (2001)

A primeira e a segunda ordens surgiram na primeira metade do século XX. Enquanto o design gráfico lida com a natureza, forma e significado dos símbolos e consiste em quatro distintas, mas relacionadas atividades: tipografia, ilustração, fotografia e impressão (Robert Harland, 2011), o design industrial preocupa-se com artefatos físicos tangíveis - com coisas (Buchanan, 2001). Mais recentemente, no entanto, os designers começaram a abordar os problemas com um foco mais amplo e, assim, expandiram o design para a terceira e quarta ordens de Buchanan. No design de interação, o locus do design é a ação. Aqui, o foco está em projetar experiências em vez de objetos físicos. (Buchanan, 2001).

Em meados da década de 1990 a atenção para o design de interação tornou-se cada vez mais pronunciada (Löwgren, 2012). Ao começar como uma resposta à necessidade de projetar sistemas de TI para e com os utilizadores, ao longo do tempo, foi prestando cada vez mais atenção específica à experiência de utilizador (Daniel Fällman, 2008). Por fim, o design ambiental que está preocupado com “a ideia ou pensamento que organiza um sistema ou ambiente” (Buchanan, 2001). Portanto, na quarta ordem, o foco está nos sistemas humanos, "a integração de informações, artefatos físicos e interações em contextos pessoais, trabalho, diversão e aprendizagem". (Buchanan, 2001).

1ª Ordem	2ª Ordem	3ª Ordem	4ª Ordem
Signos/Símbolos	Objectos/Artefactos	Interacções	Sistemas/Ambientes
Design gráfico Design visual Design de informação	Design Industrial Engenharia Arquitectura	UX design Service design Design thinking	Business design Organization design Social design

Quadro 5 - 4 Ordens do design
Buchanan (2001)

O processo de ordenar, desordenar e reordenar o design é revolucionário, e agora estamos no meio dessa revolução (Buchanan, 2001), estamos no estágio inicial de formação da compreensão de como o design de terceira e quarta ordem transformará as profissões e a educação em design (Buchanan, 2001).

1.4.2 Processo vs Produto

No campo da investigação sobre design, dois tipos de criatividade têm sido discutidos. Um tipo de criatividade está relacionado ao processo de design, enquanto o outro está relacionado com os produtos que resultam do processo de design. No primeiro, a ênfase está na tomada de decisão racional para encontrar uma solução de design dentro de uma estrutura de resolução de problemas.

Cross (2006) relatou muitos casos de saltos criativos que são dados durante o processo de design, expansões de consciência que podem ser causadas pela libertação de uma fixação mental. Até agora, o raciocínio analógico tem recebido mais atenção porque se relaciona com o processo de resolução de problemas (Findler, 1981; Goldschmidt, 1990; Visser, 1996; Ball e Christensen, 2009). Muitos estudos relataram que metáforas e imagens visuais são eficazes para raciocínio analógico (Goldschmidt, 1994), e designers especialistas parecem entender as funções e como essas imagens e metáforas visuais jogam. Estes estudos têm alegado que a capacidade de pensamento visual pode ser particularmente expandida no processo cognitivo dos designers (Rudolf Arnheim, 1969).

A pesquisa sobre a atividade de design pretende compreender a criatividade no processo de design e os processos cognitivos dos designers, com ênfase na busca de soluções durante as tarefas de design (Akin & Akin, 1998; Badke-Schaub & Gehrlacher, 2003; Dorst & Cross, 2001).

Decisões	Descrição
Decisão de design	As decisões de design são quaisquer declarações intencionais de informações válidas para o problema de design em questão, diretamente relacionadas ao produto que está sendo desenvolvido.
Decisão de processo	As decisões de processo, embora também declarações intencionais de informações, não se referem diretamente ao produto, mas ao processo de criação do produto.

Quadro 6 - Taxonomia de decisões de design
(Akin & Lin, 1995).

Existe alguma literatura sobre os factores que influenciam a comunicação da equipa, como a relação entre os membros da equipa (Pinto & Pinto, 1990; Smith et al., 1994), a diversidade dentro da equipa (Joshi & Roh, 2009; Knight et al., 1999; Stahl et al., 2010) e hierarquias, tanto internamente dentro da equipa quanto externamente, com a organização maior da qual a equipa faz parte (Perretti & Negro, 2006). Com base em pressupostos teóricos, pensar em design é reduzido às quatro operações cognitivas básicas de geração, exploração, comparação e seleção, que, em várias combinações, são aplicadas ao espaço dos objectivos e ao espaço da solução de um determinado problema, bem como à organização do

processo coletivo de trabalho em equipa (Stempfle & Badke-Schaub, 2002). Estas operações cognitivas podem ser mapeadas em diferentes estágios do processo de design, estabelecendo assim um modelo genérico de atividade da equipa de design (Stempfle & Badke-Schaub, 2002).

1.4.3 Design Thinking

O design thinking pode ser visto como um conceito meta-disciplinar que acaba por entregar uma metodologia para o trabalho criativo interdisciplinar, uma vez que complementa especificamente o pensamento mono-disciplinar" (Lindberg et al. 2009). Como uma abordagem de resolução de problemas que foi tentada e testada com configurações de problemas socialmente ambíguos, ela lida com problemas da vida quotidiana, que não deixam de ser difíceis de resolver - "Wicked problems", como Horst Rittel (1972) os chamou.

Semelhante aos desenvolvimentos recentes no design de serviços, o design participativo busca prever o uso antes do uso real (Redström, 2008). Isso implica a mudança do design de "coisas" (objetos de design) para o design de "coisas" (concepções sócio-materiais) por meio do envolvimento das partes interessadas e do "design após design" num determinado projeto (Bjogvinsson, Ehn e Hillgren, 2012). Embora muitas empresas dêem passos temporários para reestruturar as suas organizações, adotando novas ferramentas, a maioria permanece enraizada em conceitos e filosofias ultrapassadas que, em consequência de novas intervenções baseadas em fundamentos antigos, inibem e impedem a necessidade de uma plena transformação (Camargo-Borges & F.Rasera, 2013).

No entanto, enquanto as tecnologias interativas podem ser uma ferramenta para unir as pessoas, a tecnologia em si é apenas uma ferramenta e não uma mudança nas relações (Ramaswamy & Guillard, 2010). No processo de co-criação do diálogo dentro de uma organização, os participantes com a facilitação de um coordenador podem usar a sua imaginação coletiva e desenvolver histórias que falam sobre si mesmos e o que os rodeia, gerando novas ideias, compromissos, e o

que McNamee e Gergen (1999) chamam de responsabilidade relacional, com o projeto que está a ser desenvolvido.

Uma vez que muitos autores vêem a criatividade e a inovação principalmente como uma atividade de processamento de informações (DeMeyer 1985; Moenaert et al. 2000), um dos principais produtos da criatividade em design é a geração e a reformulação do conhecimento (Leenders et al. 2003). Embora o design thinking seja praticado universalmente em vários graus, é a combinação única de engenharia (especialmente TI), economia, antropologia, psicologia, neurociência e pesquisa em design que o está a tornar fundamental (Mabogunje et al. 2015).

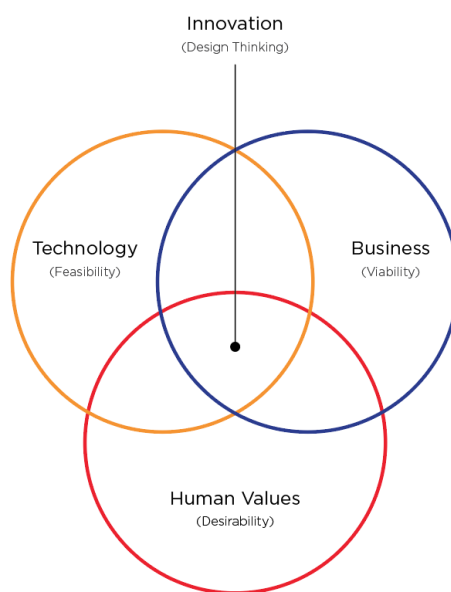


Figura 5 - Modelo de inovação da D.school

Co-criação

Lusch e Vargo (2008) exploram o tema da criação de valor numa sociedade contemporânea, chamando a atenção para uma nova lógica de criação de valor entre organizações e clientes. Uma co-criação de valor significativa é o que garante que os negócios de hoje continuem e sejam sustentáveis (Lusch, 2007; Vargo & Lusch, 2008; Vargo, Maglio, & Akaka, 2008). O processo de co-criação geralmente concentra-se em indivíduos ou comunidades de utilizadores que assumem as atividades de inovação tradicionalmente executadas pelos profissionais da empresa (Fueller, Matzler e Hoppe, 2008; Schreier, Fuchs e Dahl 2012).

No entanto, este código pode ser abordado de maneira diferente na forma de facilitação, no período de tempo do envolvimento, fases do processo e nível das contribuições dos utilizadores e de outros stakeholders (Mattelmaki e Visser, 2011). Vivemos um momento de rápidas mudanças, em que a estabilidade e a previsibilidade abrem caminho para a fluidez e a complexidade de nossa sociedade contemporânea (Castells, 2004). Essas mudanças trazem um cenário mais dinâmico e fluido junto com novos atores sociais para este cenário, vozes que nunca foram ouvidas antes (Giddens, 2009; Hazen, 1993). A economia global está se a tornar menos fabril e a transformar-se no que alguns autores chamam de “economia de serviços”, “economia da experiência” ou mesmo “economia do conhecimento” (Goldberg, Pasher, & Levin-Sagi, 2006). “Se capital e trabalho são as principais características estruturais da sociedade industrial, a informação e o conhecimento são os da sociedade pós-industrial” (Bell, 1973). Nessa transição, os avanços técnico-sociais seriam os primeiros provedores de uma mudança paradigmática na sociedade, aumentando a tecnologia para a criação de valor, mas especialmente a interconectividade, gerando toda uma nova rede de pessoas que fornece a possibilidade de uma sociedade mais participativa (Strangelove, 1994).

Esta mudança está a afectar a estrutura organizacional como um todo e, conseqüentemente, há uma necessidade de abraçar uma abordagem mais inclusiva, levando em consideração as necessidades e desejos expressos das pessoas, criando assim valor com elas (Payne, Storbacka, & Frow, 2008; Prahalad, 2004). Lusch e Vargo (2008) exploram o tema da criação de valor numa sociedade contemporânea, chamando a atenção para uma nova lógica de criação de valor entre organizações e clientes.

De acordo com Lusch e Vargo (2008), há uma mudança do que eles chamam de lógica “goods-dominant”(G-D) para uma lógica “services-dominant” (S-D). A lógica G-D carrega a noção tradicional dicotômica de que o valor é criado por uma organização, na lógica G-D, o momento da transação é considerado o aspecto mais importante de todos os negócios (Lusch e Vargo, 2008). Prahalad e Ramaswamy (2004) também discutem a criação de valor interativo, trazendo a co-criação como um novo quadro de referência. Nesse sentido, a co-criação na “sociedade em rede” de hoje torna-se cada vez mais uma parte fundamental do processo de uma organização (Ramaswamy, 2009).

1.4.7 Inovação

As teorias recentes da economia do conhecimento e da economia da experiência ensinam-nos que o valor é cada vez mais transmitido pelo sentido e significado das coisas (Drucker, 2002; Pine & Gilmore, 1999). Devemos entender também que inovação em design nem sempre é sobre a criação de algo novo ou de uma invenção, pode ser encontrar novas e melhores alternativas ao mesmo tema (Bruce & Bessant, 2002).

Neste contexto existe um novo poder para indivíduos com perfis não convencionais, como os designers, que podem gerar ideias em todos os estágios do processo de inovação, sendo que esta já faz parte do processo natural do design (Mozota, 2003). Além desses aspectos, a gestão de inovação em design, segundo Mozota et. al. (2011), depende também da tecnologia na respectiva indústria: do ciclo de vida dessa tecnologia e do portfólio de tecnologias da empresa.

No entanto para Bruce e Bessant (2002), existem duas claras possibilidades de inovação: a puxada pela necessidade e a empurrada pela tecnologia (Market Pull e Technology Push). Norman e Verganti (2014), de forma similar, também dividem a dimensão tecnológica da inovação em technology-push, quando a inovação usa de uma mudança radical na tecnologia, e em market-pull, quando o ponto de partida é a observação das necessidades do consumidor.

Vários autores sobre inovação e design (Bessant, 2002; Best, 2010; Mozota et al., 2011; Norman, Verganti, 2014), afirmam existir outros tipos de classificação da inovação. Best (2010) refere que por meio da internet, se abrem novas capacidades como por exemplo a interrupção de processos existentes por meio da tecnologia (inovação disruptiva), novos modelos organizacionais (inovação social), e do novo ambiente com desafios conscientes (ecoinovação).

Rampino (2011) desenvolveu a sua proposta ao criar a pirâmide da inovação, por meio da qual é possível verificar, de acordo com a novidade do produto, qual o tipo da inovação que deve prevalecer sobre as outras; a partir dessa pirâmide da inovação, a autora esquematiza os pontos de partida para a inovação e o tipo da inovação, demonstrados na Figura 6.

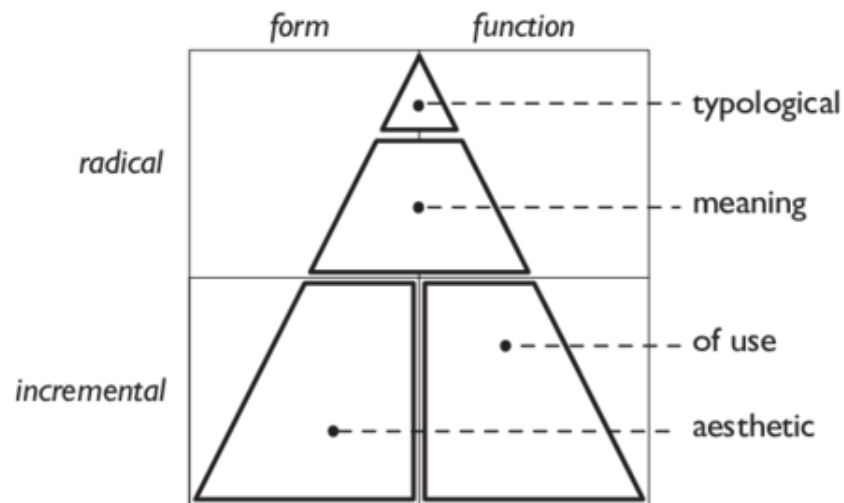


Figura 6 - Pirâmide da Inovação
Rampino (2011)

Revisitando a literatura e os autores (Christensen, 2003; Mozota et al., 2011; Best, 2010; Norman, Verganti, 2014) podemos concluir que existe um foco em dois principais tipos de inovação: Inovação incremental, segundo Christensen (2003), que explora formas ou tecnologias existentes através de pequenas mudanças, melhorias e reconfigurações baseado no conhecimento estabelecido e capacidades organizacionais existentes (Mozota et. al., 2011; Best, 2010; Norman, Verganti, 2014). Para Rampino (2011), a inovação incremental pode ser guiada pela estética ou pelo modo de uso.

A inovação radical, vai além do conhecimento, das capacidades ou tecnologias existentes e cria algo novo, desbloqueando assim novas oportunidades (Mozota et. al., 2011; Best, 2010; Norman, Verganti, 2014). Para Rampino (2011) a inovação radical pode ser de significado, pois interage com as nossas memórias e autoimagem, ou tipologias, que está relacionada à forma que a desvia do padrão vigente, ao distanciamento de um produto e do seu status quo.

Para Brown (2010), este tipo de inovação acontece com menos frequência, por isso a intitula de revolucionária. Vários autores consideram que as duas formas de inovação são necessárias, incremental e radical (Norman, Verganti, 2014; Bruce, Bessant, 2002; Mozota et al., 2011). O potencial da inovação radical pode ser ampliado através de constantes inovações incrementais, podendo assim tornar-se numa importante vantagem competitiva (Bruce, Bessant, 2002; Mozota et al., 2011)

Inovação impulsionada pelo design

Sobre estes conceitos de inovação, e rejeitando a tradicional dicotomia, Verganti (2009) propôs um terceiro modelo denominado inovação impulsionada pelo design ou inovação “design-driven”. Verganti (2009) introduz a abordagem da inovação design-driven na qual os designers, com a ajuda de outros especialistas chamados intérpretes-chave, mudam radicalmente o significado do produto para gerar um produto inovador que seja capaz de seduzir os seus clientes. Verganti (2009) caracteriza a abordagem como a inovação de significado para distingui-la da inovação de impulso à tecnologia e também da inovação de tendência de mercado. Verganti (2009) afirma que todas as empresas estão cercadas por agentes (empresas noutras indústrias que têm o mesmo segmento alvo, fornecedores de tecnologia, researchers, designers e criativos que partilham estes interesses). Empresas que produzem inovação design-driven valorizam muito as interações que têm com estes intérpretes, com eles podem trocar informações sobre cenários, testar a robustez das próprias assunções e discutir as próprias visões (Verganti, 2009).

A abordagem de design

A literatura de gestão da inovação não está apenas focada na análise da relação entre inovação e mudança tecnológica (Chandy & Tellis, 2000), uma vez que muitos estudiosos sublinharam a importância dos significados impulsionados por produtos, serviços e experiências (Verganti, 2008; Geels, 2004; McCracken, 1986). A própria etimologia do design levou Krippendorff (1989) a afirmar que “design é dar sentido (às coisas)”. Na verdade, “fazer” está relacionado com a inovação, algo que deve ser novo e diferente, e por outro lado “fazer sentido” às continuidades históricas, algo que deve ser reconhecível e compreensível (Krippendorff, 1989).

Um papel fulcral neste processo de detecção e previsão é liderado pelo designer, que é para a empresa um construtor de conhecimento (Mozota, 2003). Ele deve atuar como “agente de conhecimento em linguagens e não apenas em tecnologia” (Verganti, 2008), alavancando propriedades simbólicas e físicas dos bens de consumo (McCracken, 1986).

A abordagem de modelo de negócio

O modelo de negócio descreve a lógica de como uma organização cria, entrega e captura valor - económico, social ou outras formas de valor (Battistella, Biotto & De Toni, 2012). Para muitos autores (Magretta, 2002; Shafer et al., 2005; Chesbrough e Rosenbloom, 2002), o modelo de negócio não é uma estratégia. Os dois conceitos são claramente complementares (Davenport et al., 2006), de fato, a função da estratégia é "dar sentido e direção ao desenvolvimento do modelo de negócios da empresa" (Tikkanen et al., 2005). Davenport et al. (2006) definem o modelo de negócios como "uma forma de fazer negócios conforme refletido pela proposta de valor central da empresa para os clientes". Tikkanen et al. (2005) propõem uma perspectiva cognitiva do modelo de negócio: afirmam que o "modelo de negócio pode ser conceptualizado como a soma de materiais, existindo objetivamente estruturas e processos, bem como estruturas intangíveis de significado cognitivo no nível de uma organização empresarial".

Muitos estudiosos destacam o papel poderoso dos modelos de negócios em fazer com que "todos na organização estejam alinhados em torno do tipo de valor que a empresa deseja criar" (Fraser, 2007; Magretta, 2002). No entanto tem que ser uma condição dinâmica, uma vez que "o sistema deve ser abalado para fora da sua inércia" (Giesen et al., 2007). O valor está também em descobrir novos ou aplicar diferentes modelos de negócios (Giesen et al., 2007; Markides, 2008).

A inovação do modelo de negócios converte-se em valor económico para o negócio, criando uma vantagem competitiva sustentável nos determinados mercados (Pohle e Chapman, 2006; Chesbrough e Rosenbloom, 2002; Markides, 1999). Para muitos académicos, o modelo de negócios é composto por diferentes partes (Morris et al., 2005; Magretta, 2002). Muitos afirmam que uma abordagem convincente é definir um modelo de negócios pelos seus blocos de construção (Chesbrough e Rosenbloom, 2002; Osterwalder, 2004), outros por mapas estratégicos (Kaplan & Norton, 2006) ou pela representação da gestão do conhecimento de modelos de negócio (Malhotra, 2000).

O design, "uma ferramenta estratégica poderosa, mas negligenciada" (Kotler e Rath, 1984) está cada vez mais a ser usada pelas empresas como uma capacidade central para melhorar o desempenho e desbloquear a inovação de produtos e negócios (Bertola & Teixeira, 2003; Design Council, 2008).

Assim, o design pode ser uma alavanca para a inovação (Walsh, 1996), mas é sempre um processo à beira do caos.

“A necessidade de transformação é, no mínimo, maior agora do que nunca. Não importa para onde olhemos, vemos problemas que só podem ser resolvidos por meio da inovação: cuidados de saúde inacessíveis ou indisponíveis, bilhões de pessoas tentando viver com apenas alguns dólares por dia, uso de energia que supera a capacidade do planeta de sustentá-lo, sistemas de educação que falham muitos alunos, empresas cujos mercados tradicionais são afetados por novas tecnologias ou mudanças demográficas. Todos estes problemas têm pessoas nos seus corações. Eles exigem uma abordagem centrada no ser humano, criativa, iterativa e prática para encontrar as melhores ideias e definitivas soluções. O design thinking é exatamente uma dessas abordagens para a inovação.” (Tim Brown, 2008)

II - Marco teórico de investigação

2.1 Enquadramento teórico

Esta investigação veio criar uma oportunidade para estudar e definir um enquadramento contemporâneo do design português neste novo contexto, fornecendo uma perspectiva global, tecnológica e multidisciplinar mas também uma base teórica para futuras investigações e desenvolvimentos sobre este complexo tema. Em resposta à complexidade dos problemas que tentam resolver, as equipas de design são diversificadas e multidisciplinares, são compostas por membros com diferentes conhecimentos disciplinares e funcionais (Salas, Sims & Burke, 2005). Processos de equipa, como diálogo e negociação, são usados para estabelecer relações de trabalho entre os membros da equipa e "permitir que a equipa comunique, gira conflitos, tome decisões e resolva problemas de forma eficaz" (Stephoudt & Mariotta, 2011). Os meios de comunicação atenuam a presença de pistas sociais ao limitar as pistas não-verbais e as informações sociais e contextuais. Como resultado, os meios de comunicação podem impedir os processos e resultados desejáveis da equipa (Furst, Reeves, Rosen, & Blackburn, 2004; Vignovic & Thompson, 2010).

2.2 Definição e modelização

Com base em alguns modelos pesquisados, a análise da literatura dos últimos 20 anos e tendo em conta toda a fase exploratória, foi criado um modelo no qual foi criado este modelo estrutural e multidimensional assente num diagrama triangular que representa os 3 principais domínios: contexto, prática e produto.

Este modelo empírico e descritivo de gestão de design e inovação em organizações distribuídas e multiculturais tem ainda um foco na ligação e impacto deste conjunto de dimensões através da ligação de dois principais condutores, a **mudança** e a **execução**.

Assim, os 3 domínios servem de corpo principal para o modelo estrutural com 15 dimensões, 5 por cada domínio, e intitulado de CPP - Gestão de Contexto, Prática e Produto, demonstrado na Figura 7.

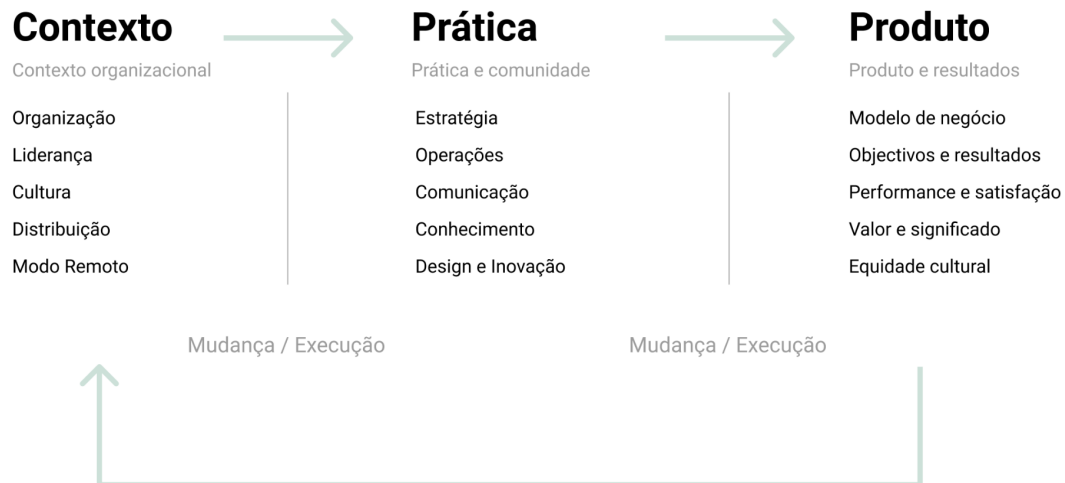


Figura 7 - Dimensões do Modelo CCP

- **Contexto** - Onde é enquadrado o contexto organizacional
- **Prática** - Segmento que diagnostica a prática e processos que mediam toda a organização e as suas micro-estruturas.
- **Produto** - O produto dos dois segmentos anteriores, focado no valor, no significado e na equidade resultante.

Com a modelização e operacionalização proposta pretende-se assim alcançar os objectivos específicos desta dissertação, focando na modelização e no papel do design, nas diferentes dimensões e na maturidade de gestão de design com vista a responder às questões de investigação e validar as respectivas hipóteses propostas.

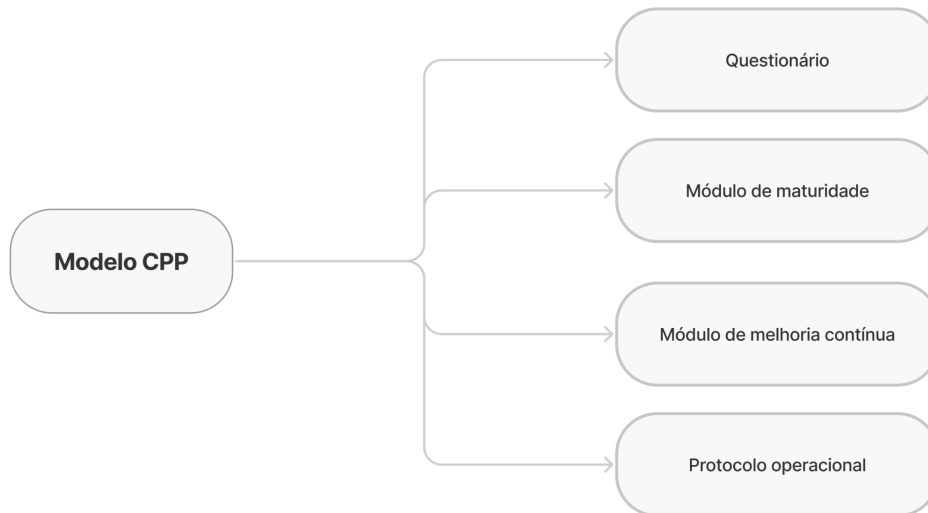


Figura 8 - Componentes do Modelo CPP

Questionário

A estrutura do questionário foi definida tendo em conta as dimensões do modelo mas não respeitou a sequência e estrutura do mesmo. Foi agrupado em 5 secções, que pretenderam tratar de questões relacionadas pelo seu âmbito e impacto. Em baixo estão detalhadas todas as secções e respectivas questões de acordo com o questionário original.

1/5 - Personal Information

- What is your age?
- What is your location?
- What is your area of expertise?
- What is your current role?
- What is your current company? (optional)
- What is the size of your company?

2/5 - Distribution

- How distributed is your organisation? How many locations and timezones?
- What is your organisation's remote working mode?
- My organisation's leadership advocates and has confidence in remote work.
- My organisation has a remote structure, with adequate management, equipment and processes.
- How difficult do you consider communication in your company?

3/5 - Culture

- How culturally diverse is your organisation? How many nationalities, languages and continents?
- My company performs a regular evaluation of the remote culture, leadership and employee well-being.
- There is a cultural intelligence, equity and inclusion in my company.

4/5 - Design and Innovation

- Design plays a key role in my company.
- Innovation is a well defined and funded practice.
- The product roadmap is planned and co-defined by multiple company departments, stakeholders and customers.
- The process of defining and co-creating product meaning is customer-centric.
- How relevant is the design to your company's leadership?
- What is the influence of design on your company's business model?

5/5 - Strategy and Operations

- What is the quality of your company's overall operations and processes?
- What is the quality of knowledge management within your organisation?
- My company's strategy is defined and shared in a clear and transparent way.
- My company's results, either positive or negative, are communicated and shared transparently.
- My company's goals and objectives are measurable and equitably defined.

- There is a constant assessment of our employees' individual performance and career development.

Módulo de maturidade

Este módulo de maturidade seguiu a lógica da maioria dos modelos de maturidade, composto por uma escala de 5 níveis de maturidade e é estruturado por 2 elementos principais: a escala e a matriz.

1	2	3	4	5
Desconhecimento	Interesse	Empenho	Optimização	Maturidade

Figura 9 - Escala de módulo de maturidade CPP

Vector	Dimensões	1 - Desconhecimento	2 - Interesse	3 - Empenho	4 - Optimização	5 - Maturidade
Contexto	Organização	Não tem, nem pretende ter estrutura remota	Interesse em criar e avaliar o custo de uma estrutura remota	Comprometida em planear e implementar uma estrutura remota, operações e processos.	Avalia e otimiza a estrutura organizacional remota, adequa operações e processos	A organização funciona 100% remota e distribuída, em toda a sua estrutura, processos e
	Liderança	Desconfia ou desconhece.	Cautelosa.	Envolvida.	Capacita.	Optimiza.
	Cultura	Monocultural, 1 nacionalidade	Ligeiramente multicultural, 2 nacionalidades, 2 línguas, 1 continente	Multicultural, 4 nacionalidades, 4 línguas, 2 continentes	Multicultural, +6 nacionalidades, +6 línguas, + 2 continentes	Multicultural, +10 nacionalidades, +8 línguas, +4 continentes
	Distribuição	100% localizada / 1 localização	Parcialmente distribuída, +3 localizações	Parcialmente distribuída, +5 localizações, 2 timezones	Parcialmente distribuída, +7 localizações, 4 timezones	Completamente remota, + 6 timezones
	Maturidade Remota	Desconfiada	Exploratória	Remote-friendly	Parcialmente remota	100% remota
Prática	Estratégia	Não existe.	Estratégia opaca.	Missão e visão partilhada	Missão, valores, visão e estratégia em prática	Estratégia global co-criada e transparente
	Operações	Desconfia ou desconhece.	Em análise.	A fomentar.	Em prática e monitorização	A maturar.
	Comunicação	Insuficiente	Em preparação	A implementar comunicação multimodal	Optimização com sincronia e assincronia	Comunicação e gestão de conhecimento planeado e monitorizado
	Conhecimento	Não existe ou gestão individual	Interesse na criação de infraestrutura	Aplicação da gestão de conhecimento e plano de treino	Prática da espiral do conhecimento - Foco na excelência operacional	Promotores da gestão do conhecimento e transparência
	Design e Inovação	Inexistente.	Design como estilização do modelo de negócio	Design e inovação como prática organizacional	Design e inovação é uma prática mensurável, valorizada e cultivada	Design está no DNA da liderança e da organização
Produto	Modelo de negócio	Não.	Existe algum impacto, na comunicação e estética da marca.	Design faz parte do posicionamento, e da cadeia de valor	Design influencia e sustenta o modelo de negócio	Design é chave na redefinição do modelo de negócio e na sua implementação
	Objectivos e resultados	Não existem.	Definidos mas obscuros ou pouco visíveis	Objectivos qualitativos e resultados chave mensuráveis	OKRs / V2M2s definidos, partilhados e otimizados	OKRs / V2M2s aplicados globalmente e co-definidos
	Performance e satisfação	Não é medida.	Início de uns questionários	Questionários de cultura e satisfação	Avaliação de cultura, satisfação e performance quali/quantitativa	Avaliação e mapeamento cultural, avaliação de performance recorrente e
	Valor e Significado	Definido top-down u desconhece.	Definido pela liderança e impulsionada por clientes.	Impulsionada por design e marketing	Impulsionada por design e gestão de produto, co-criação e design thinking	Centrada no cliente, sustentada com investigação, validação e inovação
	Equidade cultural	Monocultural	Individualista mas com consciência cultural	Multicultural, inteligente culturalmente e fomenta a diversidade	Cultural e colectivamente inteligente, liderança e tomada de decisão equitativa	Transparente, equitativa na liderança, culturalmente e colectivamente inteligentes e

Quadro 7 - Matriz do Módulo de maturidade CPP

Módulo de melhoria contínua

O segmento de melhoria contínua foca-se na gestão da **mudança** e **execução**. Este modelo de maturidade inspirou-se no modelo de maturidade de research da nasdaq

Maturidade	Mudança	Execução
Diagnóstico	Definição do problema / solução	Plano de acção e operacionalização

Figura 10 - Módulo de melhoria contínua

Protocolo operacional

Fases		Descrição (O quê)	Actores/Participantes (Quem)	Operacionalização (Como)	Frequência / Duração (Quando)
1	Planeamento	Definição do objectivo + objecto/amostra	Grupo de trabalho definido dentro da organização	Planeamento, calendarização e gestão de tarefas e ónus (liderança e unidades multidisciplinares)	2 x Sessões / Ano (60 mins)
2	Questionário	Distribuição e envio do questionário	Amostra (participantes): Colaboradores, líderes e gestores da organização 100 participantes (5:1 Rácio de Malhotra)	. Preparação e envio do questionário online - Máx: 20-25 perguntas . Taxa de finalização mínima = 35% do total de participantes ou 30 participantes	1 x Ano
3	Diagnóstico	Análise e mapeamento do nível de maturidade	Analistas de dados, investigadores e gestores	Análise multidimensional da maturidade (1-5) + mapeamento das dimensões + gráfico radar	1 x Ano (3 dias)
4	Mudança	Processos de co-criação e design thinking	Unidade multidisciplinar (facilitadores, liderança, unidade multidisciplinar, analistas)	Planeamento e facilitação das sessões de co-criação (definição de objectivos, exercícios, participantes)	2 x Sessões / Ano (90 mins)
5	Execução	Planeamento e operacionalização da mudança	Liderança + Unidade multidisciplinar (stakeholders + participantes + facilitadores)	Priorização de ações e gestão da mudança, melhoria contínua e medição	2 x Sessões / Ano
6	Medição	Medição do progresso e da evolução da maturidade	Analistas de dados, investigadores e gestores	Novo inquérito, mapeamento e análise da evolução da mudança e maturidade.	1 x Ano

Quadro 8 - Protocolo Operacional

2.3 Questões e hipóteses de investigação

2.3.1 Questões de investigação

P1 - Qual o papel do design e inovação nas organizações tecnológicas em Portugal?

P2 - Qual a relevância do design na liderança destas organizações distribuídas e multiculturais?

P3 - Como analisar ou mapear a relação do design numa estrutura multidimensional e no desempenho destas organizações distribuídas e multiculturais?

P4 - Qual o impacto do design na estratégia, na inovação e na gestão de conhecimento nas organizações tecnológicas em Portugal?

2.3.2 Hipóteses de investigação

H1 - O design apesar de ter um papel ainda pouco relevante, contribui para a equidade cultural e para a co-criação de valor nas organizações tecnológicas.

(P1 - Medição: resultados do questionário - correlação)

H2 - A inovação é considerada ainda uma prática mal definida e com pouco investimento.

(P1- Medição: resultados do questionário - correlação)

H3 - A relevância do design na liderança das organizações tecnológicas em Portugal é moderada. (P2 - Medição: resultados do questionário - correlação)

H4 - A criação de um modelo estrutural de gestão de design distribuído vai permitir usar o design como processo de análise multidimensional e transdisciplinar do desempenho das organizações distribuídas e multiculturais.

(P3 - Medição: questionário, índice de confiabilidade)

H5 - O design tem um impacto significativo na estratégia, na inovação e na gestão de conhecimento.

(P4 - Medição: questionário, índice de confiabilidade)

III - Metodologia

3.1 Desenho metodológico

O presente capítulo enquadra a metodologia de investigação utilizada ao longo da dissertação, de forma a descrever, guiar e explicar todo o processo. A escolha por esta abordagem metodológica teve como principal objetivo direcionar a pesquisa para a compreensão do problema, teve o propósito de aprofundar conceitos e de gerir o conhecimento acumulado sobre o respectivo contexto, processos e práticas. O desenho metodológico pretendeu analisar as teorias, paradigmas e extrair dados qualitativos e quantitativos de uma investigação que tem como fim reunir e processar indicadores relativos a gestores e colaboradores em empresas de tecnologia, inovação e criatividade. Uma análise de dados estatísticos composta por duas fases, a primeira fase exploratória com uma amostra de um conjunto de profissionais num canal de comunicação especializado, e de uma fase confirmatória com acesso a uma amostra que reuniu várias empresas nacionais e multinacionais a operar em Portugal, com equipas co-localizadas, remotas ou simplesmente distribuídas. Amostra esta também recolhida de uma forma digital e distribuída através de vários canais e redes sociais online.

Desenho do estudo	Exploratória / Formativa Qualitativo	Confirmatória / Sumativa Quantitativo
Objectivo específico	. Analisar o ambiente e prática profissional de indivíduos e organizações distribuídas num contexto de uma rede de especialistas e profissionais.	. Construir e validar um modelo de gestão empírico e descritivo, a aplicabilidade e o seu protocolo operacional, responder às principais questões e validar as respectivas hipóteses de investigação.
Participantes	15	103
Recolha de dados	. Questionário Google distribuído através de um canal de slack da conferência Distributed 2019, dividido por dados pessoais, trabalho remoto, distribuição, multiculturalidade e comunicação	. Questionário criado no Optimal workshop e distribuído através de publicações em redes sociais profissionais, envio de mensagens para líderes e gestores de design, através de canais de slack internos das organizações e comunidades.
Análise de dados	Estatística descritiva Estatística inferencial Google sheets	Estatística descritiva Estatística inferencial Coeficiente de correlação de Pearson SPSS Google sheets

Quadro 9 - Aspectos metodológico do estudo

O estudo foi concebido segundo um método misto (quali-quant) de triangulação, em duas fases:

Fase 1 - Exploratória (formativa)

Esta fase inicial e exploratória, com objectivos gerais e recolha de dados mais qualitativos, em que para além da pesquisa de informação secundária de carácter profissional e científico foi criado um questionário online estruturado com cerca de 15 participantes. Esta amostra foi recolhida por conveniência num canal de chat de uma conferência de trabalho distribuído, Distributed 2019. O objectivo era tentar aprofundar algum conhecimento e decifrar alguns códigos no trabalho remoto junto de quem o pratica de uma forma regular.

Fase 2 - Confirmatória (Sumativa)

A fase exploratória por seu lado perseguiu objetivos mais específicos, a validação da modelização da gestão de design em contexto distribuído e multicultural, a medição do impacto do design nas organizações R&D a operar em Portugal e a confirmação da aplicabilidade do modelo, do índice de maturidade e do respectivo protocolo

operacional. Foi elaborado um questionário que permitiu fazer um mapeamento multidimensional do modelo criado e do respectivo índice de maturidade.

3.2 Plano de investigação



Figura 11 - Plano de investigação

3.3 Fase 1 – Exploratória (Formativa)

Para a obtenção de algumas respostas e dados qualitativos foi definida uma pesquisa formativa e exploratória com uma lente etnográfica e comportamental. Recorrendo a uma amostra por conveniência e com o intuito de encontrar algumas respostas no enquadramento profissional, criativo, tecnológico e remoto foi criado um questionário semi-estruturado com objetivo de obter uma imagem mais clara das especificidades deste cada vez mais ubíquo ecossistema e contexto laboral. O foco deste questionário foi enquadrar as ideias e assunções num cenário profissional e real, questionando um grupo de profissionais, validando e garantindo o input participativo e abrangente deste leque de actores.

3.3.1 Caracterização da amostra

Foi utilizada uma amostra por conveniência e com o intuito de encontrar algumas respostas no enquadramento profissional, criativo, tecnológico e remoto recorreu-se à criação de um questionário semi-estruturado com objetivo de obter uma imagem mais clara das especificidades deste cada vez mais ubíquo ecossistema laboral. As relações interpessoais, a gestão de criatividade e a liderança são também objecto de estudo, onde a gestão de design e designers aplicada nas indústrias de inovação, criatividade e tecnologia terá um papel fundamental. Este questionário foi partilhado num canal privado disponibilizado pela organização do evento Distributed 2019, um ciclo de conferências digitais para profissionais remotos com experiência neste contexto de trabalho. Responderam ao questionário cerca de 15 profissionais, com cargos tão abrangentes como Head of UX, Product Designer, Operations Manager, Senior Marketing Coordinator e Agile Coaches.

3.3.2 Procedimentos

Este questionário foi partilhado num canal privado disponibilizado pela organização do evento Distributed 2019, um ciclo de conferências digitais para profissionais remotos com experiência neste contexto de trabalho. Em baixo uma perspectiva geral sobre o âmbito dos temas abordados neste questionário:

Pessoal		Organizacional		
Dados pessoais	Trabalho remoto	Distribuição	Multiculturalidade	Comunicação
Nome Email Cargo	Satisfação (escala tipo-likert) Melhor / Pior (quali)	Modos Maturidade Problemas Performance	Nacionalidades Inteligência cultural	Modos Sincronia Ferramentas

Quadro 10 - Âmbito do questionário da fase exploratória

Questionário 1

	Questões
A1	Qual a distribuição da sua equipa ou organização?
A2	Numa escala de 1 a 7, como é que avalia o trabalho distribuído?
A3	Na sua opinião, qual a melhor e a pior parte deste tipo de trabalho?
A4	Quão multicultural é sua equipa ou organização?
A5	Numa escala de 1 a 7, o quão ciente das divergências culturais está a sua equipa?
A6	Qual destes problemas encontra com mais frequência nas equipas distribuídas ou remotas?
A7	Na sua opinião, qual é o fator mais importante para aumentar a performance em equipas remotas?
A8	Qual a forma de comunicação que considera mais eficaz?
A9	Nomeie 3 ferramentas de trabalho remoto que mais utiliza.
A10	Algum comentário ou sugestão?

Quadro 11 - Questionário da Fase exploratória

3.4 Fase 2 – Confirmatória (Sumativa)

Para executar a fase confirmatória e validar tanto o modelo descritivo criado e as hipóteses de investigação levantadas foi desenhado um questionário tendo em vista um mapeamento do contexto organizacional do design em Portugal, circunscrito num contexto de organizações R&D. O questionário foi criado e escrito em inglês para poder ser acessível para não falantes de português e considerar o máximo de perspectivas possíveis.

3.4.1 Caracterização da amostra

Com o objetivo de classificar a amostra foram colocadas, no início do questionário, uma série de questões abertas e fechadas de carácter pessoal, demográfico e de contexto profissional. No caso das perguntas relativas ao cargo, área profissional e dimensão da empresa foram definidas um conjunto de respostas fechadas. A idade média dos participantes foi de 33 anos, idade máxima de 48 e mínima de 21. Numa resposta fechada, uma maioria substancial identificou o seu cargo como contribuidor individual, 57 participantes, seguido de cargos de gestão e liderança manager (25), diretor(8), head (6) e lead (4).

95% dos participantes são residentes em Portugal, mas uma pequena percentagem residentes nos Estados Unidos, Reino Unido e Brasil como podemos ver neste mapa da figura 12.

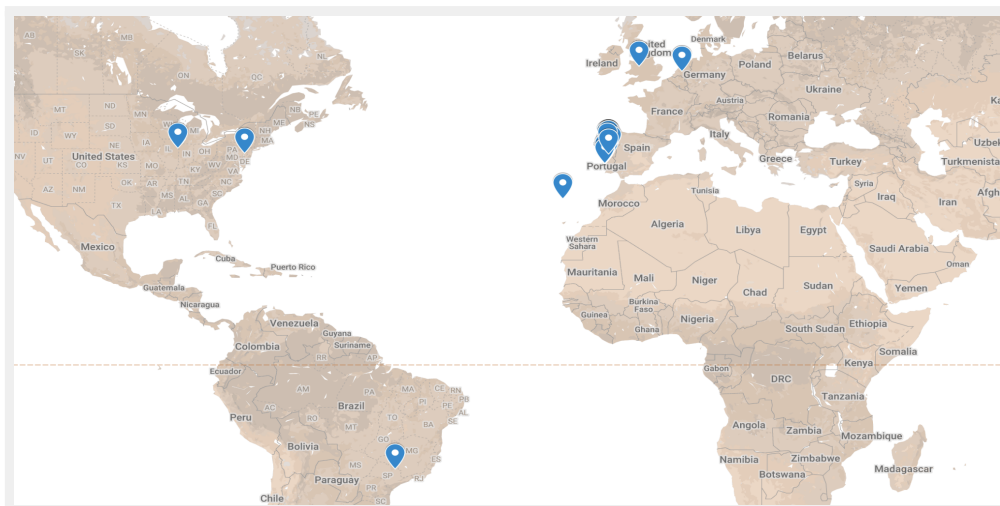


Fig. 12 - Distribuição geográfica da amostra (Fase confirmatória)

Na questão sobre a área de especialização, a área mais representada na amostra, como já seria de esperar, é a disciplina do design (50,5%), seguido da disciplina de Gestão de Produto (20,4%), Engenharia (14,6%), Marketing (5,8%) e Research (2,9%). Para enquadrar o estudo das respectivas organizações foram colocadas duas questões, uma opcional (What is your current company?), onde 34 participantes (33%) não responderam e deixaram o campo em branco. E a segunda sobre a dimensão da empresa, com uma resposta de intervalo fechada.

Considerando apenas os 67% dos participantes, as principais indústrias representadas foram a tecnologia e inovação, design e experiência (10,9%), Serviços e consultoria (6,3%) e indústria, transportes e construção (4,7%). Na questão relativa à dimensão da organização da amostra a maioria referiu trabalhar numa empresa com um número de colaboradores entre 1000 a 10000 (50,5%), seguido de 1 a 100 colaboradores (25,2%), 101 a 1000 (17,5%) e com mais de 10000 colaboradores apenas 6,8%.

3.4.2 Procedimentos

Com o intuito de apurar o nível de maturidade de cada dimensão foi definido de acordo com as perguntas e os níveis da escala tipo-likert, as âncoras e os respectivos valores (scores) representadas na quadro 12. os scores finais de cada dimensão, uma pontuação de 0 a 100%, foi calculado de acordo com cada uma das frequências e conseqüentemente somado para obter um valor final relativo (%). Neste caso, para uma amostra de 103 participantes o resultado máximo seria de 206 pontos.

Níveis	Escalas					Valor máximo
Nível de Concordância (Bipolar)	-2	-1	0	1	2	206
Nível de Qualidade	0	1	2	3	4	412
Nível de Influência	0	1	2	3	4	412
Nível de Expressão	1	2	3	4	5	515

Quadro 12 - Níveis e escalas de pontuação da Fase Confirmatória

A estrutura do questionário foi definida tendo em conta as dimensões do modelo mas não respeitou a sequência e estrutura do mesmo. Foi agrupado em 5 secções, que pretenderam tratar de questões relacionadas pelo seu âmbito e impacto. Em baixo estão detalhadas todas as secções e respectivas questões de acordo com o questionário original, criado e publicado em inglês na plataforma Optimal Workshop.

Questionário 2

1/5 - Personal Information

- What is your age?
- What is your location?
- What is your area of expertise?
- What is your current role?
- What is your current company? (optional)
- What is the size of your company?

2/5 - Distribution

- How distributed is your organisation? How many locations and timezones?
- What is your organisation's remote working mode?
- My organisation's leadership advocates and has confidence in remote work.
- My organisation has a remote structure, with adequate management, equipment and processes.
- How difficult do you consider communication in your company?

3/5 - Culture

- How culturally diverse is your organisation? How many nationalities, languages and continents?
- My company performs a regular evaluation of the remote culture, leadership and employee well-being.
- There is a cultural intelligence, equity and inclusion in my company.

4/5 - Design and Innovation

- Design plays a key role in my company.
- Innovation is a well defined and funded practice.
- The product roadmap is planned and co-defined by multiple company departments, stakeholders and customers.
- The process of defining and co-creating product meaning is customer-centric.
- How relevant is the design to your company's leadership?
- What is the influence of design on your company's business model?

5/5 - Strategy and Operations

- What is the quality of your company's overall operations and processes?
- What is the quality of knowledge management within your organisation?
- My company's strategy is defined and shared in a clear and transparent way.
- My company's results, either positive or negative, are communicated and shared transparently.
- My company's goals and objectives are measurable and equitably defined.
- There is a constant assessment of our employees' individual performance and career development.

A operacionalização deste modelo é composta por 4 componentes chave que serão detalhadas mais à frente. O questionário, como ferramenta de diagnóstico e avaliação organizacional, o módulo de maturidade como mapeamento e atribuição de uma posição ou resultado, o respectivo módulo de acção ou melhoria contínua onde será iniciado a definição e planeamento da mudança e respectiva execução, e por último o protocolo operacional onde é definido o processo e operação para a bem sucedida utilização e implementação do modelo.

Score CPP e maturidade

Para materializar e mapear o nível de maturidade foi necessário criar um conjunto de intervalos do score CPP que fizesse correspondência directa com o nível de maturidade. No quadro 13 é possível verificar este mapeamento.

Intervalo do score CPP	Maturidade
0-20	1
20-40	2
40-60	3
60-80	4
80-100	5

Quadro 13 - Intervalos do score CPP e níveis de maturidade

IV - Resultados

4.1 Análise e interpretação da Fase Exploratória

O questionário foi dividido entre questões abertas e fechadas, agrupadas por cariz pessoal ou organizacional, foco nos modos de distribuição, satisfação, inteligência e diversidade cultural. A maturidade de trabalho remoto, os meios e a comunicação também foram temas analisados.

4.1.1 Análise e interpretação

Modos de distribuição

Qual a distribuição da sua equipa ou organização?

Quando questionados sobre o modo de trabalho distribuído ou remoto da sua organização, cerca de 67% afirmaram ter uma experiência híbrida (remota + co-localizada), e os restantes 33% com uma experiência totalmente remota.

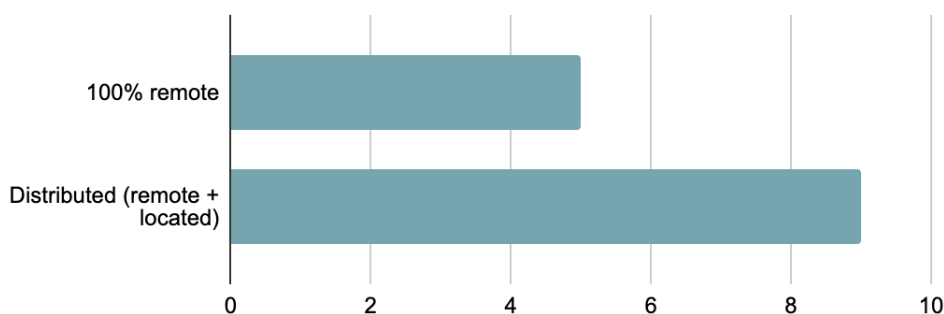


Figura 13 - Distribuição dos modos de trabalho

Satisfação

Numa escala de 1 a 7, como é que avalia o trabalho distribuído?

Sobre a satisfação no modo de trabalho remoto, numa escala Likert de 1 a 7 os participantes avaliaram em média a experiência atual em 5,4. Sendo 3 o valor mínimo, 7 o valor máximo, a mediana 5 e a moda 7. Estes valores indicam uma geral satisfação com o modo atual de trabalho de cada participante.

Quando questionados para assinalarem o melhor e o pior do modo de trabalho remoto alguns tópicos foram consensuais.

Melhor: Flexibilidade, liberdade na localização e na gestão de tempo, equilíbrio trabalho-vida. **Pior:** Falta de conexão entre membros da equipa, isolamento, dificuldade e falta de comunicação. Numa questão fechada e relativa aos problemas mais frequentes encontrados numa equipa distribuída ou remota, cerca de 47% dos participantes referiram os múltiplos fusos horários e cerca de 33% a fraca comunicação.

Performance

Na sua opinião, qual é o fator mais importante para aumentar a performance em equipas remotas?

Na questão sobre o factor com mais importância para o aumento da performance destas equipas, cerca de 55% dos inquiridos responderam que a comunicação era o factor mais importante, 27% a cultura da equipa, e 18% a inclusão remota na organização.

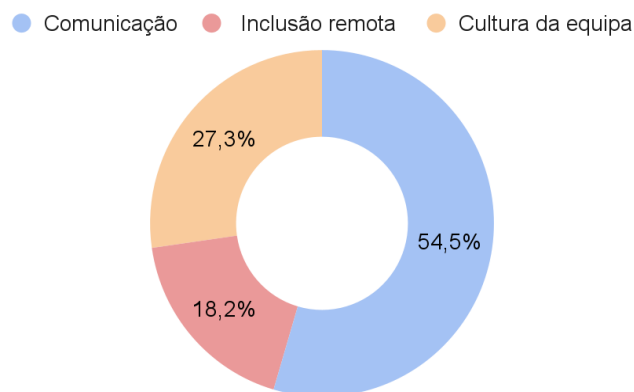


Figura 14 - Principais factores de performance

Comunicação

Quando colocada a questão sobre qual a forma de comunicação mais efectiva, 12 inquiridos afirmaram preferir a comunicação síncrona, através de chamadas de vídeo, áudio e chat, e apenas 3 preferiram a comunicação assíncrona, como o email, notas ou documentação. Na questão relativa às ferramentas digitais de trabalho mais utilizadas, o Zoom, Slack, Miro e Google Docs foram consensuais.

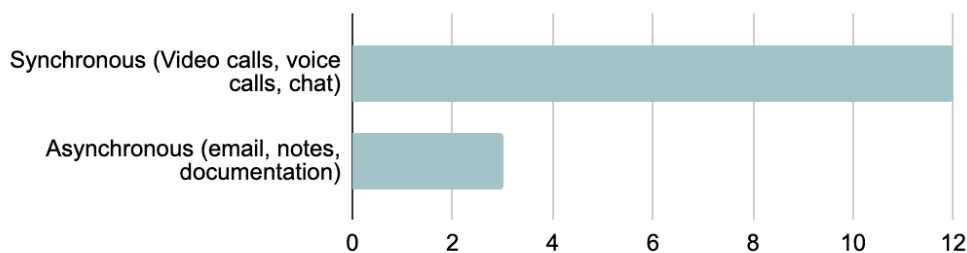


Figura 15 - Modos preferenciais de comunicação

Maturidade remota

Usando também a escala likert (1 a 7) e quando questionados sobre a maturidade das suas organizações, os resultados evidenciaram que a moda e a mediana foram semelhantes, 3, e a média 3.2, assim podemos concluir que de uma forma geral pode exigir alguma atenção e trabalho ao nível da maturidade nas práticas remotas destas organizações.

Multiculturalidade

1. Quão multicultural é sua equipa ou organização?

No que diz respeito à diversidade cultural das organizações, cerca de 80% dos participantes afirmaram trabalhar numa organização com membros de pelo menos 5 nacionalidades diferentes, e cerca de 50% com mais 10 nacionalidades.

Inteligência cultural

2. Numa escala de 1 a 7, o quão ciente das divergências culturais está a sua equipa?

Relativamente à percepção e inteligência cultural, foi mais uma vez pedido para os inquiridos avaliarem as suas organizações numa escala Likert de 1 a 7. O valor médio da avaliação foi 4.7, a mediana 5, e a moda 7.

4.1.2 Conclusão

Nesta análise importa mencionar que o questionário foi realizado em 2019, num contexto pré-covid e que desde aí existiu uma clara mudança do panorama deste tipo de organizações que não foi considerada nem retratada nesta amostra e recolha de dados. Assim, tendo em conta os dados recolhidos podemos concluir que embora haja uma satisfação geral com o ambiente de trabalho remoto e uma inteligência cultural positiva nas respectivas organizações, existe de facto um descontentamento com a falta de maturidade remota e com algumas práticas organizacionais. A relevância dos problemas de comunicação foi também evidente em várias dimensões, e também foi revelada uma preferência significativa na utilização de comunicação digital síncrona, sendo o Zoom, o Slack e Miro as ferramentas mais utilizadas pelos participantes. Mais informações e todas as respostas do questionário podem ser consultadas no Anexo 5.

4.2 Análise e interpretação da Fase Confirmatória

4.2.1 Análise descritiva dos dados

Com o intuito de validar e confirmar as hipóteses e o respectivo modelo criado foi efectuado uma 2ª fase, desta feita uma fase confirmatória com uma abordagem, e instrumentos distintos. A amostra por conveniência foi recolhida através de vários canais de comunicação, canais de chat privados, organizações, redes sociais como o linkedin e colaboração com grupos e comunidades de design e investigação em Portugal. O questionário foi feito em inglês para que os participantes não-falantes de português pudessem ser considerados. A taxa de conclusão foi de 67% num total de 103 de 154 participantes. O tempo médio de conclusão foi de 3 minutos e 51 segundos, e o tempo máximo de 14m46s.

103/154

Participantes

67%

Taxa de conclusão

03m51s

Tempo médio

14m46s

Tempo Máx.

Foi executado um teste Alpha de Cronbach através do IBM SPSS Statistics v.27 para analisar a consistência interna dos factores e validar a respectiva escala. O valor do Alpha de Cronbach baseada em itens padronizados foi de $\alpha=0,902$ num total de 23 questões, revelando-se assim uma consistência muito boa, de acordo com a escala do teste. Todas as respostas, inputs e outputs que podem ser consultados no Anexo 2.

Foram também obtidos dados estatísticos sobre o questionário e as respectivas respostas. No quadro 14 podemos consultar as variáveis, perguntas e respectivos dados estatísticos, para este cálculo foi considerada a escala de 1 a 5 utilizada de uma forma transversa.

Variáveis	Perguntas	N	Min	Max	Soma	Média	D.Padrão
V0001	My organisation has a remote structure, with adequate management, equipment and processes.	103	1	5	395	3,83	0,105
V0002	How relevant is the design to your company's leadership?	103	1	5	364	3,53	0,102
V0003	My organisation's leadership advocates and has confidence in remote work.	103	2	5	443	4,30	0,083
V0004	Nr of Nationalities - How culturally diverse is your organisation? How many nationalities, languages and continents?	103	1	5	450	4,36	0,117
V0005	Nr of Languages - How culturally diverse is your organisation? How many nationalities, languages and continents?	103	1	5	396	3,84	0,146
V0006	Nr of Continents - How culturally diverse is your organisation? How many nationalities, languages and continents?	103	1	5	306	2,97	0,120
V0007	Nr of Locations - How distributed is your organisation? How many locations and timezones?	103	1	5	441	4,28	0,126
V0008	Nr of Timezones - How distributed is your organisation? How many locations and timezones?	103	1	5	387	3,75	0,150
V0009	What is your organisation remote working mode?	103	1	5	365	3,54	0,118
V0010	My company's strategy is defined and shared in a clear and transparent way.	103	1	5	358	3,47	0,099
V0011	What is the quality of your company's overall operations and processes?	103	1	5	315	3,05	0,092
V0012	How difficult do you consider the communication in your company?	103	1	5	376	3,65	0,095
V0013	What is the quality of knowledge management within your organisation?	103	1	5	301	2,92	0,100
V0014	Design plays a key role in my company.	103	1	5	394	3,82	0,101

V0015	Innovation is a well defined and funded practice.	103	1	5	357	3,46	0,108
V0016	What is the influence of design on your company's business model?	103	1	5	362	3,51	0,113
V0017	My company's goals and objectives are measurable and equitably defined.	103	1	5	357	3,46	0,089
V0018	My company's results, either positive or negative, are communicated and shared transparently.	103	1	5	366	3,55	0,102
V0019	There is a constant assessment of our employees individual performance and career development.	103	1	5	357	3,46	0,103
V0020	My company performs a regular evaluation of the remote culture, leadership and employee well-being.	103	1	5	347	3,36	0,103
V0021	The product roadmap is planned and co-defined by multiple company departments, stakeholders and customers.	103	1	5	342	3,32	0,114
V0022	The process of defining and co-creating product meaning is customer-centric.	103	1	5	376	3,65	0,105
V0023	There is a cultural intelligence, equity and inclusion in my company.	103	1	5	384	3,72	0,097

Quadro 14 - Análise descritiva dos dados estatísticos

4.2.2 Resultados gerais

Após a materialização dos dados estatísticos, foi necessário proceder ao cálculo do score CPP e respectiva maturidade de cada dimensão. Assim foram utilizadas as escalas descritas acima nos procedimentos tendo em conta 4 níveis: qualidade, influência, expressão e por último, a concordância, sendo esta uma escala bipolar compreendida entre -2 e 2. Todos estes cálculos e resultados podem ser consultados no Anexo 3. A média dos scores de todas as variáveis foi de 46,99%, sendo o máximo 87,38% relativa ao número de nacionalidades na dimensão da Cultura e o mínimo 16,02%, relativo ao planeamento e co-definição de produto na dimensão do Valor e significado. Os principais indicadores, o score CPP (%) e a maturidade, organizados na estrutura multidimensional contexto, prática e produto, podem ser consultados nos quadros 14, 15 e 16.

Contexto		Score CPP	Mat.
Organização	My organization has a remote structure, with adequate management, equipment and processes.	41,75	3
Liderança 1	How relevant is the design to your company's leadership?	65,05	3
Liderança 2	My organization's leadership has confidence and preparation in the form of remote work.	26,70	
Cultura	How culturally diverse is your organization?	74,56	4
Distribuição	On a scale of 1 to 5, how distributed and remote is the organization?	80,39	5
Modo remoto	What is the remote working mode in your organization?	70,87	4

Quadro 15 - Score CPP e maturidade do Contexto

Prática		Score CPP	Mat.
Estratégia	My company's strategy is defined and shared in a clear and transparent way.	23,79	2
Comunicação	In your opinion, what is the level of quality of communication in a remote context?	32,52	2
Design e Inovação 1	Design plays a key role in the organization.	41,26	2
Design e Inovação 2	Innovation as a practice is something that is driven and driven by the organization.	23,30	
Operações	What is the quality of the organization's operations and processes?	51,46	3
Conhecimento	What is the quality of knowledge management and sharing within the organization?	48,06	3

Quadro 16 - Score CPP e maturidade da Prática

Produto		Score CPP	Mat.
Modelo de negócio	What is the impact of the design on the business model?	62,86	4
Objectivos e resultados 1	My organization's goals are measurable and equitably defined.	23,30	2
Objectivos e resultados 2	My company's results, whether positive or negative, are communicated and shared transparently.	27,67	
Performance e satisfação 1	There is a constant assessment of the organization's performance and focus on career development.	23,30	2
Performance e satisfação	Your organisation performs a regular evaluation of the company's remote culture, leadership and employee well-being.	18,45	
Valor e significado 1	The product roadmap is planned and co-defined by multiple company departments, stakeholders and customers.	16,02	2
Valor e significado 2	The process of defining and co-creating product meaning is customer-centric.	32,52	
Equidade cultural	The process of discovering and creating meaning for the product is customer-centric.	36,41	2

Quadro 17 - Score CPP e maturidade do Produto

4.2.3 Correlações interváveis

Com o intuito de aferir as principais correlações entre variáveis e assim analisar a relação e o impacto entre as mesmas, foram analisadas as respostas utilizando o coeficiente de correlação amostral de Pearson. Foram encontradas correlações positivas assinaláveis e relevantes para a investigação, por outro lado apenas foram detectadas algumas correlações negativas mas com nível de correlação desprezível.

O valor de correlação (α) e o valor Sig (p) complementam-se, ou seja, se um valor for "aceitável", o outro também será "aceitável".

- Correlação de Pearson: Dá o valor para Correlação no intervalo de confiança de 95%.
- Sig (2-tailed): Dá o valor de significância da correlação entre as duas variáveis no intervalo de confiança de 95%

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2-tailed), significa que o valor será considerado significativo se estiver entre 0,001 e 0,010.

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2-tailed), significa que o valor será considerado significativo se estiver entre 0,010 a 0,050.

Foram encontradas as principais correlações positivas entre as diversas variáveis e dimensões, assim a dimensão da Liderança (V0002) teve uma correlação forte ($r=0.714$; Sig.=0) com a dimensão de Design e Inovação naquilo que representa o papel do design (V0014). Esta variável do papel do design demonstrou também uma forte correlação ($r=0.756$; Sig.=0) com a co-definição de valor e significado nas organizações (V0021), com o modelo de negócio uma correlação moderada ($r=0.568$; Sig.=0), e com equidade cultural ($r=0.460$; Sig.=0) uma correlação fraca. Por outro lado, no Produto, a variável Valor e Significado tem uma correlação moderada com as dimensões da Estratégia ($r=0.645$; Sig.=0), e com a Inovação ($r=0.601$; Sig.=0). No domínio da Prática, a variável das Operações (V0011) evidencia uma correlação forte com o Conhecimento ($r=0.756$; Sig.=0), uma correlação moderada com a Organização ($r=0.584$; Sig.=0), e com a Equidade cultural ($r=0.565$; Sig.=0).

No domínio do Contexto, a variável Organização (V0001), no que diz respeito à estrutura, gestão e processos correlaciona-se positivamente de uma forma moderada com a dimensão da Comunicação (V0012), no que diz respeito à qualidade da comunicação ($r=0.607$; Sig.=0). Todas as correlações podem ser analisadas com mais detalhe no Anexo 2.

Principais correlações positivas

	Operações (V0011)	Comunicação (V0012)	Conhecimento (V0013)	Papel do Design (V0014)	Co-definição de valor (V0021)	Equidade cultural (V0023)
Estrutura remota e processos (V0001)	0,584 0,000	0,607 0,000				
Estratégia (V0010)			0,620 0,000	0,523 0,000	0,645 0,000	
Conhecimento (V0013)	0,756 0,000					
Papel do Design (V0014)					0,756 0,000	0,460 0,000
Inovação (V0015)					0,601 0,000	
Equidade cultural (V0023)	0,565 0,000					

Quadro 18 - Correlações entre variáveis da fase confirmatória

Após o apuramento dos dados estatísticos, da avaliação, do mapeamento da maturidade e das principais correlações de um forma global seguiu-se o detalhe das respostas e de todas as variáveis do modelo e questionário de uma forma individual. Assim pretendeu-se descrever a distribuição, impacto e o score de cada uma das dimensões e da relação entre as mesmas. Com o intuito de apurar o nível de maturidade de cada dimensão e analisar o estado atual dos domínios, foi definido de acordo com as perguntas, níveis da escala tipo-likert, as âncoras e os respectivos valores (scores) representadas no quadro 13. Os scores CPP finais de cada dimensão, uma pontuação de 0 a 100, foram calculados de acordo com cada uma das frequências e conseqüentemente somado para obter um valor final relativo.

4.2.4 Teste de hipóteses

No quadro 19 estão representadas as hipóteses de investigação e respectivas validações. Assim, todos os pressupostos definidos neste estudo demonstraram-se correctos, as respostas às perguntas de investigação foram encontradas e validadas.

Hipóteses		Validação
H1	O design apesar de ter um papel ainda pouco relevante, contribui para a equidade cultural e para a co-criação de valor nas organizações tecnológicas.	. VAR 0014 - Papel do design (Score CPP = 41,26, Maturidade = 3) . A variável do papel do design (V0014) demonstrou uma correlação positiva forte ($r=0.756$; Sig.=0) com a co-definição de valor e significado (V0021), e uma correlação positiva fraca ($r=0.460$; Sig.=0) com a equidade cultural (V0023) nas organizações.
H2	A inovação é considerada ainda uma prática mal definida e com pouco investimento.	. VAR 0015 - Inovação (Score CPP = 23,30, Maturidade = 2)
H3	A relevância do design na liderança das organizações tecnológicas em Portugal é moderada.	. VAR 0002 - A relevância do design na liderança (Score CPP = 65,05)
H4	A criação de um modelo estrutural de gestão de design distribuído vai permitir usar o design como processo de análise multidimensional e transdisciplinar do desempenho das organizações distribuídas e multiculturais.	. O valor do Alpha de Cronbach baseado em itens padronizados foi de $\alpha=0,902$ num total de 23 questões, assim revelando uma consistência muito boa. . O modelo estrutural permitiu analisar o estado atual do grupo amostral relativamente aos domínios e múltiplas dimensões do modelo proposto, assim mapeando o desempenho das respectivas organizações.
H5	O papel do design tem um impacto significativo na estratégia, na inovação e na gestão de conhecimento.	O papel de design (VAR 0014) tem as seguintes correlações positivas entre variáveis: . Fraca ($r=0.460$; Sig.=0) - Estratégia (VAR 0010) . Moderada ($r=0.624$; Sig= 0) - Inovação (VAR 0015) . Fraca ($r=0.482$; Sig.=0) - Conhecimento (VAR 0013)

Quadro 19 - Hipóteses de investigação e validação

V - Conclusão

Este estudo teve como principal intuito aprofundar e analisar a literatura académica e recolher dados sobre as temáticas expostas, a sua complexidade, as suas práticas e sistemas. Longe da imaginação e da previsibilidade esteve a transformação e aceleração que sucedeu em Março de 2020, pouco após o início deste estudo e investigação. Como anteriormente referido, este evento trouxe desafios a todos os níveis mas principalmente a nível profissional foi evidente o impacto global e a normalização do "teletrabalho", fatores estes que ainda serão alvo de estudos nos próximos anos e talvez décadas. Esta circunstância será definida no futuro como uma viragem na nossa sociedade, na forma como trabalhamos, como comunicamos, como aprendemos e acima de tudo como vivemos. Este agora ubíquo paradigma organizacional acelerou e entrou nas nossas vidas da forma mais inesperada possível, mesmo para aqueles que o praticavam de forma total, parcial ou híbrida. Não poderia ter sido mais pertinente esta análise que se propôs a modelar e medir o papel do design nas organizações distribuídas, algumas globais, a operar em Portugal e nesta realidade largamente antecipada. Num cenário de tantas mudanças, o foco no ecossistema da tecnologia, da inovação e criatividade fizeram destes universos uma área de foco e estudo altamente atrativa para a gestão de design e a sua implementação num mercado distribuído, e multicultural.

O presente estudo propôs-se a analisar um grupo amostral que retratasse a realidade portuguesa no universo de desenvolvimento tecnológico e no seu contacto com o exterior, seja na multiplicidade de domínios técnicos, práticas e contexto, seja na multiculturalidade, diversidade e distribuição geográfica.

Dentro do universo amostral total do questionário (n=103) cerca de 50,5% afirmaram trabalhar numa organização com uma estrutura entre 1000 a 10000 pessoas. Contemplando apenas 67% dos participantes, os que responderam qual a organização onde trabalham atualmente, foram inferidas as seguintes principais indústrias: tecnologia e software (75%), design e experiência (10,9%), serviços e consultoria (6,3%) e indústria, transportes e construção (4,7%).

Endereçando as principais questões de investigação e focando na validação das hipóteses criadas foi possível através da modelização proposta e de uma análise sistémica mapear e avaliar individualmente o estado e maturidade da estrutura multidimensional, tendo em conta o contexto, prática e produto deste grupo amostral e da realidade destas organizações.

A média dos scores CPP de todas as dimensões analisadas foi de 46,99, sendo o máximo 87,38 relativa ao número de nacionalidades na dimensão da Cultura e o mínimo 16,02 relativo ao planeamento e co-definição de produto na dimensão do Valor e Significado.

Domínios	Dimensões	Descrição	Score CPP	Maturidade
Contexto	Organização	Estrutura e processos de trabalho remoto	41,75	3
	Liderança	Design, Trabalho remoto	45,87	3
	Modo remoto	Modo remoto actual	70,87	4
	Cultura	Nacionalidades, Línguas, Continentes	74,56	4
	Distribuição	Localização, Fusos horários	80,39	5
Prática	Estratégia	Definição clara e transparente	23,79	2
	Comunicação	Dificuldade	32,52	2
	Design e inovação	Papel do design e Inovação	32,28	2
	Operações	Operações e processos	51,46	3
	Conhecimento	Gestão de conhecimento	48,06	3
Produto	Modelo de negócio	Impacto do design no modelo de negócio	62,86	4
	Objectivos e resultados	Equidade e mensurabilidade na definição de objectivos, Partilha e transparência de resultados	25,48	2
	Performance e satisfação	Avaliação da performance, desenvolvimento de carreira, avaliação da cultura e bem-estar	25,48	2
	Valor e significado	Planeamento, co-definição de produto e processo de criação de valor	35,52	2
	Equidade cultural	Inteligência e equidade cultural	36,41	2

Quadro 20 - Tabela de scores CPP e maturidades

Aquilo que é possível verificar neste conjunto de dados é que é latente o desfasamento no domínio do contexto, entre as dimensões relacionadas com o modo de trabalho, a diversidade cultural e a distribuição e as respectivas dimensões da Organização, na sua estrutura, processos e equipamentos e Liderança, no que toca à sua posição com o design e com o trabalho remoto. Na figura 16 é possível verificar este distanciamento assim como toda a distribuição de scores nos eixos dos respectivos domínios.

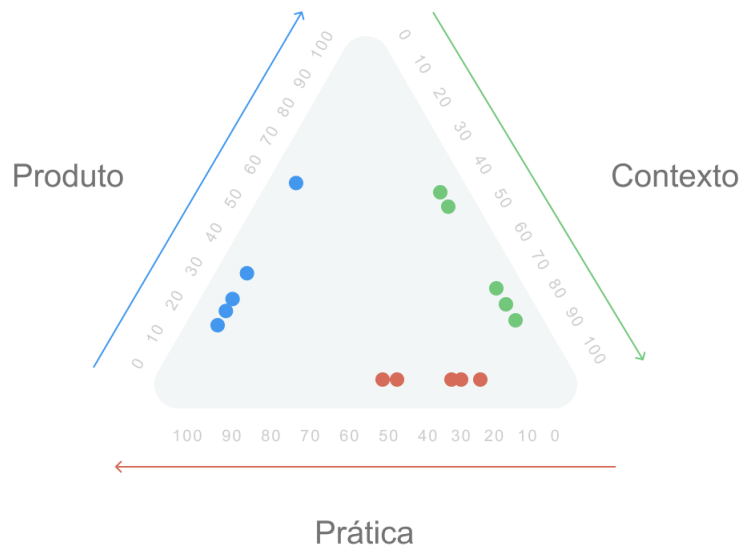


Figura 16 - Diagrama triangular e diagnóstico CPP

Com vista a validar algumas das hipóteses de investigação foram analisadas as principais correlações entre as diversas variáveis e dimensões. De uma forma geral as correlações mais significativas foram as positivas, negativas apenas foram encontradas algumas mas com uma correlação desprezível. Assim a dimensão da Liderança (V0002) teve uma correlação positiva forte ($r=0.714$; $Sig.=0$) com a dimensão de Design e Inovação naquilo que é representado pela questão do papel do design (V0014). Esta variável do papel do design demonstrou também uma forte correlação positiva ($r=0.756$; $Sig.=0$) com a co-definição de valor e significado nas organizações (V0021). Agregando os dados estatísticos, o apuramento do score CPP de cada dimensão e respectiva maturidade, as correlações interváveis e a consistência muito boa do conjunto de dados extraídos da fase confirmatória, foi possível inferir e obter respostas concretas a todas as questões de investigação, assim como validar as hipóteses de investigação descritas no quadro 19.

A contribuição deste estudo para o design e para a gestão de design em Portugal assenta essencialmente em 3 pontos:

O primeiro, o desenho, a análise e pertinência deste estudo, o seu enquadramento no presente e futuro das organizações distribuídas e multiculturais a operar em Portugal, na aceleração e presença destes novos paradigmas de gestão, de design e de designers.

O segundo, assenta no modelo e no protocolo operacional proposto e na consistência da validação efectuada neste estudo, garantindo a sua aplicabilidade e a sua materialização num artefacto de design e de gestão organizacional. O terceiro, focado no propósito e na possibilidade de estabelecer fundações para futuros estudos, remodelações e novas abordagens desta modelização proposta.

Aprofundando e alavancando a investigação, a análise da literatura académica mais relevante das duas últimas décadas, importa no futuro obter mais dados, seja de uma perspectiva académica ou profissional, efectuar uma maior e mais profunda análise destas dimensões, das suas forças e fraquezas, uma aplicação e utilização do modelo em contexto real, gerido no tempo e no espaço.

A operacionalização e gestão deste modelo através do tempo é talvez a limitação ou o factor menos conclusivo desta investigação. A sua eficácia e efetividade, a co-criação e identificação dos espaços do problema e da solução, a aplicação de metodologias sistémicas e de design thinking para um processo equitativo tendo em vista a crescente evolução e maturidade das dimensões propostas no modelo CPP. O protocolo operacional proposto vem agilizar este processo, poderá também ser alvo de análise e conseqüentes interpretações ou mutações no futuro.

A perspectiva multidimensional poderá também ter múltiplas interpretações e eventuais melhorias, uma adição de novas variáveis e interpretações da estrutura proposta, que se define como um modelo empírico e que por isso carece de uma observação, análise e adaptação constantes. A pertinência de algumas questões associadas às dimensões compostas, a reformulação de alguns conceitos utilizados poderão ser sujeitos a alterações, a pequenas adições ou remoções. A análise de qual a eficácia e clareza na semântica, e no questionário utilizado, poderão também ser alvo de uma medição afinçada, junto com a utilização do protocolo e a partilha dos respectivos scores e resultados.

A execução e a gestão da mudança definidos como objectivos e veículos para uma transformação e melhoria organizacional contínua. É recomendável então que, se analise a realidade pós-pandémica, a eventual regressão nesta tendência, ou a sua continuidade. A complexidade destes contextos emergentes e acima de tudo, a especialização e normalização de meios de comunicação, dos processos e práticas organizacionais que ocorreram recentemente e continuarão a ocorrer no futuro, de forma cada vez mais digital, consciente e global.

Referências Bibliográficas

Chudoba, K. M., Wynn, E., Lu, M., & Watson-Manheim, M. B. (2005). How virtual are we? Measuring virtuality and understanding its impact in a global organization. *Information systems journal*, 15(4), 279-306.

Maznevski, Martha L., and Katherine M. Chudoba. "Bridging space over time: Global virtual team dynamics and effectiveness." *Organization science* 11.5 (2000): 473-492.

Nonaka, I., & Toyama, R. (2015). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *The essentials of knowledge management*, 95-110.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation.

Dubberly, H., Esmonde, P., Geoghegan, M., & Pangaro, P. (2014). Notes on the role of leadership & language in regenerating organizations. *Driving Desired Futures*, 400-418.

Lückmann, P., & Färber, K. (2016). The impact of cultural differences on project stakeholder engagement: A review of case study research in international project management. *Procedia Computer Science*, 100, 85-94.

Buchanan, R. (2001). Design research and the new learning. *Design issues*, 17(4), 3-23.

Taura, T., & Nagai, Y. (Eds.). (2010). Design creativity 2010.

Nylén, D., Holmström, J., & Lyytinen, K. (2014). Oscillating between four orders of design: The case of digital magazines. *Design Issues*, 30(3), 53-68.

Stempfle, J., & Badke-Schaub, P. (2002). Thinking in design teams-an analysis of team communication. *Design studies*, 23(5), 473-496.

Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., & Sanders, G. (1990). Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases. *Administrative science quarterly*, 286-316.

Holmlid, S. (2012, September). Participative; co-operative; emancipatory: From participatory design to service design. In Conference Proceedings ServDes. 2009; DeThinking Service;

ReThinking Design; Oslo Norway 24-26 November 2009 (No. 059, pp. 105-118). Linköping University Electronic Press.

Elizabeth, B. N. S., & Dandavate, U. (1999). Design for experiencing: new tools. In First International Conference on Design and Emotion, TU Delft.

Mattelmäki, T. (2006). Design probes. Aalto University.

Brandt, E. (2011). Participation through exploratory design games. In Facilitating Change:-Using interactive methods in organisations, communities and networks (pp. 213-256). Polyteknisk Boghandel og Forlag.

Sanders, E. N. (2000). Generative tools for co-designing. In Collaborative design (pp. 3-12). Springer, London.

Binder, T., & Hellström, M. (2005). Design spaces in the making. In Design spaces (pp. 10-23). EDITA IT Press.

Gilson, L. L., & Shalley, C. E. (2004). A little creativity goes a long way: An examination of teams' engagement in creative processes. *Journal of management*, 30(4), 453-470.

LePine, J. A., Piccolo, R. F., Jackson, C. L., Mathieu, J. E., & Saul, J. R. (2008). A meta-analysis of teamwork processes: tests of a multidimensional model and relationships with team effectiveness criteria. *Personnel Psychology*, 61(2), 273-307.

Füller, J., Matzler, K., & Hoppe, M. (2008). Brand community members as a source of innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 25(6), 608-619.

Schreier, M., Fuchs, C., & Dahl, D. W. (2012). The innovation effect of user design: exploring consumers' innovation perceptions of firms selling products designed by users. *Journal of Marketing*, 76(5), 18-32.

Mattelmäki, T., Brandt, E., & Vaajakallio, K. (2011). On designing open-ended interpretations for collaborative design exploration. *CoDesign*, 7(2), 79-93.

Redström, J. (2008). RE: Definitions of use. *Design studies*, 29(4), 410-423.

Björgvinsson, E., Ehn, P., & Hillgren, P. A. (2012). Agonistic participatory design: working with marginalised social movements. *CoDesign*, 8(2-3), 127-144. Schreier, Fuchs e Dahl 2012

Grogan, P. T., & de Weck, O. L. (2016, April). Collaborative design in the sustainable infrastructure planning game. In Proceedings of the 49th annual simulation symposium (p. 4). Society for Computer Simulation International.

Weingart, L. R. (1992). Impact of group goals, task component complexity, effort, and planning on group performance. *Journal of applied psychology*, 77(5), 682.

Howard, T., Culley, S. J., & Dekoninck, E. (2007). Creativity in the engineering design process. In DS 42: Proceedings of ICED 2007, the 16th International Conference on Engineering Design, Paris, France, 28.-31.07. 2007 (pp. 329-330).

Ahmed, S., & Hassan, M. (2003). Survey and case investigations on application of quality management tools and techniques in SMIs. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(7), 795-826.

Stempfle, J., & Badke-Schaub, P. (2002). Thinking in design teams-an analysis of team communication. *Design studies*, 23(5), 473-496.

Heinemann, T., Landgrebe, J., & Matthews, B. (2012). Collaborating to restrict: a conversation analytic perspective on collaboration in design. *CoDesign*, 8(4), 200-214.

Johnson, M., & Hyysalo, S. (2012, August). Lessons for participatory designers of social media: long-term user involvement strategies in industry. In Proceedings of the 12th Participatory Design Conference: Research Papers-Volume 1 (pp. 71-80). ACM.

Lipnack, Jessica & Stamps, Jeffrey. (2000). *Virtual Teams : People Working Across Boundaries with Technology* / J. Lipnack, J. Stamps.

Powell, A., Piccoli, G., & Ives, B. (2004). Virtual teams: a review of current literature and directions for future research. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 35(1), 6-36.

Ale Ebrahim, Nader & Mohammed Shahadat, Shamsuddin Ahmed & Taha, Zahari. (2012).

Ale Ebrahim, N., Ahmed, S., & Taha, Z. (2009). Virtual Teams: a Literature Review. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 3(3), 2653-2669.

Hoch, J. E., & Kozlowski, S. W. J. (2014). Leading virtual teams: Hierarchical leadership, structural supports, and shared team leadership. *Journal of Applied Psychology*, 99(3), 390-403.

- Kirkman, Bradley & Gibson, C.B. & Kim, Kwanghyun. (2012). Across Borders and Technologies: Advancements in Virtual Teams Research. *The Oxford Handbook of Organizational Psychology*.
- Kirkman, B. L., & Mathieu, J. E. (2005). The Dimensions and Antecedents of Team Virtuality. *Journal of Management*, 31(5), 700–718. <https://doi.org/10.1177/0149206305279113>
- Hong, Y. Y., & Mallorie, L. M. (2004). A dynamic constructivist approach to culture: Lessons learned from personality psychology. *Journal of Research in Personality*, 38(1), 59-67.
- Clemmensen, T., Hertzum, M., Hornbæk, K., Shi, Q., & Yammiyavar, P. (2009). Cultural cognition in usability evaluation. *Interacting with computers*, 21(3), 212-220.
- Stahl, G. K., Maznevski, M. L., Voigt, A., & Jonsen, K. (2010). Unraveling the effects of cultural diversity in teams: A meta-analysis of research on multicultural work groups. *Journal of international business studies*, 41(4), 690-709.
- Kozlowski, S. W., & Bell, B. S. (2003). Work groups and teams in organizations. *Handbook of psychology*, 333-375.
- Somech, A., & Drach-Zahavy, A. (2013). Translating team creativity to innovation implementation: The role of team composition and climate for innovation. *Journal of management*, 39(3), 684-708.
- Sethi, R., Smith, D. C., & Park, C. W. (2001). Cross-functional product development teams, creativity, and the innovativeness of new consumer products. *Journal of marketing research*, 38(1), 73-85.
- DeChurch, L. A., Mesmer-Magnus, J. R., & Doty, D. (2013). Moving beyond relationship and task conflict: Toward a process-state perspective. *Journal of Applied Psychology*, 98(4), 559.
- Somech, A., Desivilya, H. S., & Lidogoster, H. (2009). Team conflict management and team effectiveness: The effects of task interdependence and team identification. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 30(3), 359-378.
- Kirchmeyer, C., & Cohen, A. (1992). Multicultural groups: Their performance and reactions with constructive conflict. *Group & Organization Management*, 17(2), 153-170.

Marlow, S. L., Lacerenza, C. N., & Salas, E. (2017). Communication in virtual teams: A conceptual framework and research agenda. *Human Resource Management Review*, 27(4), 575-589.

Jarvenpaa, S. L., & Ives, B. (1994). The global network organization of the future: Information management opportunities and challenges. *Journal of management information systems*, 10(4), 25-57.

Jarvenpaa, S. L., & Leidner, D. E. (1999). Communication and trust in global virtual teams. *Organization science*, 10(6), 791-815.

Jarvenpaa, S. L., & Shaw, T. R. (1998). Global virtual teams: Integrating models of trust. *Organizational virtualness*, 35-52.

Hofstede, G. (1998). Attitudes, values and organizational culture: Disentangling the concepts. *Organization studies*, 19(3), 477-493.

Christensen, C. M., & Christensen, C. M. (2003). *The innovator's dilemma: The revolutionary book that will change the way you do business* (p. 320). New York, NY: HarperBusiness Essentials.

Krippendorff, K. (1989), "On the essential contexts of artifacts or on the proposition that 'design is making sense (of things)'" , *Design Issues*, Vol. 5, pp. 9-39.

Verganti, de Roberto (2009) *Design-Driven Innovation: Changing The Rules Of Competition By Radically Innovating What Things Mean*, Harvard Business Review Press: Massachusetts, pp. 1-48.

Battistella, C., Biotto, G., & De Toni, A. F. (2012). From design driven innovation to meaning strategy. *Management Decision*.

Fraser, H.M.A. (2007), "The practice of breakthrough strategies by design", *Journal of Business Strategy*, Vol. 28, pp. 66-74.

Golsby-Smith, T. (2007), "The second road of thought: how design offers strategy a new toolkit", *Journal of Business Strategy*, Vol. 28, pp. 22-9.

Geels, F.W. (2004), "From sectoral systems of innovation to socio-technical systems – insights about dynamics and change from sociology and institutional theory", *Research Policy*, Vol. 33, pp. 897-920.

Chandy, R.K. and Tellis, G.J. (2000), "The incumbent's curse? Incumbency, size, and radical product innovation", *Journal of Marketing*, Vol. 64, pp. 1-17.

Porter, M.E. (1996), "What is a strategy?", *Harvard Business Review*, November-December, pp. 61-78.

Walsh, V. (1996), "Design, innovation and the boundaries of the firm", *Research Policy*, Vol. 25, pp. 509-29.

McCracken, G. (1986), "Culture and consumption: a theoretical account of the structure and movement of a cultural meaning of consumer goods", *Journal of Consumer Research*, Vol. 13, pp. 71-84.

Camargo-Borges, C., & Rasera, E. F. (2013). Social constructionism in the context of organization development: Dialogue, imagination, and co-creation as resources of change. *Sage Open*, 3(2), 2158244013487540.

Dubberly, H., & Evenson, S. (2011). Design as learning---or" knowledge creation"---the SECI model. *interactions*, 18(1), 75-79.

Manhães, M., & Varvakis, G. (2010). Vanzin, and T. Designing services as a knowledge creation process: Integrating the double diamond process and the SECI spiral

Steen, M. (2013). Co-design as a process of joint inquiry and imagination. *Design Issues*, 29(2), 16-28.

Olson, G. M., & Olson, J. S. (2000). Distance matters. *Human-computer interaction*, 15(2-3), 139-178.

Christensen, B. T., Ball, L. J., & Halskov, K. (2017). Analysing design thinking: Studies of cross-cultural co-creation.

Shachaf, P. (2008). Cultural diversity and information and communication technology impacts on global virtual teams: An exploratory study. *Information & Management*, 45(2), 131-142.

Shokef, E., & Erez, M. (2008). Cultural intelligence and global identity in multicultural teams. *Handbook of cultural intelligence: Theory, measurement, and applications*, 177-191.

Cohavi, I., Erez, M., & Shokef, E. (2007). Antecedents to the development of global identity. *Work*.

Erez, M., & Gati, E. (2004). A dynamic, multi-level model of culture: from the micro level of the individual to the macro level of a global culture. *Applied Psychology*, 53(4), 583-598.

Gibson, C. B., & Gibbs, J. L. (2006). Unpacking the concept of virtuality: The effects of geographic dispersion, electronic dependence, dynamic structure, and national diversity on team innovation. *Administrative science quarterly*, 51(3), 451-495.

Gilson, L. L., Maynard, M. T., Jones Young, N. C., Vartiainen, M., & Hakonen, M. (2015). Virtual teams research: 10 years, 10 themes, and 10 opportunities. *Journal of management*, 41(5), 1313-1337.

Piccoli, G., Powell, A., & Ives, B. (2004). Virtual teams: team control structure, work processes, and team effectiveness. *Information Technology & People*.

Duarte, D., & Snyder, N. (1999). Crossing cultural boundaries. *Mastering Virtual Teams*, 54-71.

House, R., Javidan, M., Hanges, P., & Dorfman, P. (2002). Understanding cultures and implicit leadership theories across the globe: an introduction to project GLOBE. *Journal of world business*, 37(1), 3-10.

House, R. J. (1996). Path-goal theory of leadership: Lessons, legacy, and a reformulated theory. *The leadership quarterly*, 7(3), 323-352.

Townsend, A. M., DeMarie, S. M., & Hendrickson, A. R. (1998). Virtual teams: Technology and the workplace of the future. *Academy of Management Perspectives*, 12(3), 17-29.

Christensen, C. M., & Christensen, C. M. (2003). The innovator's dilemma: The revolutionary book that will change the way you do business.

Erez, M., & Gati, E. (2004). A dynamic, multi-level model of culture: from the micro level of the individual to the macro level of a global culture. *Applied Psychology*, 53(4), 583-598.

Gibbs, J. L., Sivunen, A., & Boyraz, M. (2017). Investigating the impacts of team type and design on virtual team processes. *Human Resource Management Review*, 27(4), 590-603.

Webgrafia

Playbooks e modelos

<https://learn.gitlab.com/coursera-remote-work/remote-playbook>

<https://services.google.com/fh/files/blogs/distributedworkplaybooks.pdf>

<https://zapier.com/learn/remote-work/>

<http://theteamcanvas.com/>

Artigos

<https://miro.com/blog/distributed-2019-visual-guide/>

<https://www.ideo.com/blog/why-workplace-culture-matters-and-how-to-build-a-good-one>

<https://www.ideo.com/blog/topics/work-culture>

<https://ma.tt/2019/01/ted-the-future-of-work/>

<https://learn.gitlab.com/coursera-remote-work/remote-work-glossary>

<https://miro.com/guides/remote-work/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Four_temperaments

<https://hbr.org/2014/05/navigating-the-cultural-minefield>

<http://www.futur2.org/article/buchrezension-simon-sagmeister-buisness-culture-design/>

<https://www.ideo.com/blog/turns-out-emotions-do-belong-in-the-workplace-heres-why>

<https://www.hamessharley.com.au/knowledge/cultural-diversity-in-design>

Relatórios

<https://www.rdworldonline.com/global-rd-investments-unabated-in-spending-growth/>

<https://www.weforum.org/agenda/2018/04/trade-war-or-not-china-is-closing-the-gap-on-u-s-in-technology-ip-race>

<https://lp.buffer.com/state-of-remote-work-2020>

<https://angel.co/job-collections/20-companies-building-our-remote-first-future>

<https://miro.com/blog/remote-work-2020/>

<https://page.gitlab.com/rs/194-VVC-221/images/the-remote-work-report-by-gitlab.pdf>

<https://cx.report/2020/03/28/distributed-work-remote-work-work-as-computational-experiences/>

Apresentações

<https://www.slideshare.net/RosenfeldMedia/flow-and-superfluidity-for-design-orgs-jacqui-frey-at-designops-summit-2018>

<https://uxdesign.cc/the-organizations-design-research-maturity-model-b631471c007c>

<https://uxdesign.cc/at-what-stage-of-experience-maturity-is-your-organization-the-maturity-model-45db68f41d77>

<https://medium.com/nasdaq-design/cultivating-more-research-more-frequently-ea202c32b0e3#.vvri4c6sb>

<https://www.slideshare.net/erova/more-research-more-frequently-how-to-sell-your-stakeholders-on-research>

<https://medium.com/nasdaq-design/cultivating-more-research-more-frequently-ea202c32b0e3#.vvri4c6sb>

<https://medium.com/@erova/leadership-by-design-resources-and-references-5a24a04b3741>

<https://www.process.st/maturity-model/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Capability_Maturity_Model

<https://core.ac.uk/reader/80799290>

<https://www.omg.org/spec/UML/2.1.2/Superstructure/PDF>

https://en.wikipedia.org/wiki/Design_rationale

<https://www.transparentchoice.com/analytic-hierarchy-process>

Listado / A considerar usar

Stajkovic, A. D., Lee, D., & Nyberg, A. J. (2009). Collective efficacy, group potency, and group performance: Meta-analyses of their relationships, and test of a mediation model. *Journal of applied psychology*, 94(3), 814.

Ashmore, S. (2012). The impact of process on virtual teams: A comparative analysis of waterfall and agile software development teams.

Christensenl, T., & Yasar, S. (2007). Paradigms and protocols in the study of creative collaboration: implications for research of design team process and product.

Rijamampianina, R., & Carmichael, T. (2005). A pragmatic and holistic approach to managing diversity. *Problems and perspectives in management*, (1), 109-117.

Rowley Mayfield, J., Mayfield, M. R., & Kopf, J. (1998). The effects of leader motivating language on subordinate performance and satisfaction. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 37(3-4), 235-248.

Mayfield, J., & Mayfield, M. (2002). Leader communication strategies critical paths to improving employee commitment. *American Business Review*, 20(2), 89-94.

MANDAL, S., & KOUPRIE, M. (2017). Using collaborative reflection in service design research. In *Conference Proceedings of the Academy for Design Innovation Management* (Vol. 1, No. 1, pp. 803-819).

Rosa, C. A., & Pestana, G. (2019, September). The Matrioskas Sequence: A Methodological Approach for Managing Knowledge and Innovation. In *European Conference on Knowledge Management* (pp. 901-XXV). Academic Conferences International Limited.

Lessem, R. (1998). Management development through cultural diversity.

Bang, A. L., & Christensen, P. R. (2013, April). Co-creation in distributed value creation systems and networks. In *European Academy of Design Conference*.

Masanao Takeyama, Kahoru Tsukui, Hiroshi Yamaguchi, Kanako Matsuo (2016) Design-Driven Service Innovation – A Method to Change the Meaning of a Service, Keio University, Tokyo.

<http://www.ep.liu.se/ecp/125/005/ecp16125005.pdf>

Holloway, M. (2009), "How tangible is your strategy? How design thinking can turn your strategy into reality", *Journal of Business Strategy*, Vol. 30, pp. 50-6.

Agarwal, R., & Selen, W. (2013). The incremental and cumulative effects of dynamic capability building on service innovation in collaborative service organizations. *Journal of Management & Organization*, 19(5), 521-543.

Trischler, J., Pervan, S. J., Kelly, S. J., & Scott, D. R. (2018). The value of codesign: The effect of customer involvement in service design teams. *Journal of Service Research*, 21(1), 75-100.

IJsselsteijn, W., van Baren, J., & van Lanen, F. (2003). Staying in touch: Social presence and connectedness through synchronous and asynchronous communication media. *Human-Computer Interaction: Theory and Practice (Part II)*, 2(924), e928.

Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: a comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied psychology*, 94(5), 1128.

Olson, M. H. (1983). Remote office work: changing work patterns in space and time. *Communications of the ACM*, 26(3), 182-187.

Gomes, A. C. C., & Lopes, C. B. D. S. (2010). Comunicação e eficácia numa equipa virtual: regras e afinidade. *Gestão e Desenvolvimento*, 17, 73-98.

Kankanhalli, A., Tan, B. C., & Wei, K. K. (2006). Conflict and performance in global virtual teams. *Journal of management information systems*, 23(3), 237-274.

Prasad, K., & Akhilesh, K. B. (2002). Global virtual teams: what impacts their design and performance?. *Team Performance Management: An International Journal*.

Erez, M., Lisak, A., Harush, R., Glikson, E., Nouri, R., & Shokef, E. (2013). Going global: Developing management students' cultural intelligence and global identity in culturally diverse virtual teams. *Academy of Management Learning & Education*, 12(3), 330-355.

Zakaria, N., Amelinckx, A., & Wilemon, D. (2004). Working together apart? Building a knowledge-sharing culture for global virtual teams. *Creativity and innovation management*, 13(1), 15-29.

Gibbs, J. L., Sivunen, A., & Boyraz, M. (2017). Investigating the impacts of team type and design on virtual team processes. *Human Resource Management Review*, 27(4), 590-603.

Laroche, L. (2012). Managing cultural diversity in technical professions.

Sagiv, N. FROM VIRTUAL TEAMS TO VIRTUALITY IN TEAMS, INCLUDING A NEW APPROACH TO MEASURING THIS VIRTUALITY. *THEORETICAL AND EMPIRICAL ASPECTS OF ECONOMICS, MANAGEMENT AND FINANCE*, 83.

Jimenez, A., Boehe, D. M., Taras, V., & Caprar, D. V. (2017). Working across boundaries: Current and future perspectives on global virtual teams. *Journal of International Management*, 23(4), 341-349.

Dyer, N. (2016). Successful ScrumButt: Learn to Modify Scrum Project Management for Student and Virtual Teams.

Anexos

Anexo 1

Domínio	Dimensões	1- Desconhecimento	2 - Interesse	3 - Empenho	4 - Optimização	5 - Maturidade
Contexto	Organização	Não tem, nem pretende ter estrutura remota	Interesse em criar e avaliar o custo de uma estrutura remota	Comprometida em planear e implementar uma estrutura remota, operações e processos.	Avalia e optimiza a estrutura organizacional remota, adequa operações e processos	A organização funciona 100% remota e distribuída, em toda a sua estrutura, processos e
	Liderança	Desconfia ou desconhece.	Cautelosa.	Envolvida.	Capacita.	Optimiza.
	Cultura	Monocultural, 1 nacionalidade	Ligeiramente multicultural, 2 nacionalidades, 2 línguas, 1 continente	Multicultural, 4 nacionalidades, 4 línguas, 2 continentes	Multicultural, +6 nacionalidades, +6 línguas, + 2 continentes	Multicultural, +10 nacionalidades, +8 línguas, +4 continentes
	Distribuição	100% localizada / 1 localização	Parcialmente distribuída, +3 localizações	Parcialmente distribuída, +5 localizações, 2 timezones	Parcialmente distribuída, +7 localizações, 4 timezones	Completamente remota, + 6 timezones
	Maturidade Remota	Desconfiada	Exploratória	Remote-friendly	Parcialmente remota	100% remota
Prática	Estratégia	Não existe.	Estratégia opaca.	Missão e visão partilhada	Missão, valores, visão e estratégia em prática	Estratégia global co-criada e transparente
	Operações	Desconfia ou desconhece.	Em análise.	A fomentar.	Em prática e monitorização	A maturar.
	Comunicação	Insuficiente	Em preparação	A implementar comunicação multimodal	Optimização com sincronia e assincronia	Comunicação e gestão de conhecimento planeado e monitorizado
	Conhecimento	Não existe ou gestão individual	Interesse na criação de infraestrutura	Aplicação da gestão de conhecimento e plano de treino	Prática da espiral do conhecimento - Foco na excelência operacional	Promotores da gestão do conhecimento e transparência
	Design e Inovação	Inexistente.	Design como estilização do modelo de negócio	Design e inovação como estratégia de marketing	Design e inovação é uma prática valorizada, cultivada e mensurável	Design está no DNA da liderança e da organização
Produto	Modelo de negócio	Não.	Existe algum impacto, na comunicação e estética da marca.	Design faz parte do posicionamento, e da cadeia de valor	Design influencia e sustenta o modelo de negócio	Design é chave na redefinição do modelo de negócio e na sua implementação
	Objectivos e resultados	Não existem.	Definidos mas obscuros ou pouco visíveis	Objectivos qualitativos e resultados chave mensuráveis	OKRs / V2M2s definidos, partilhados e optimizados	OKRs / V2M2s aplicados globalmente e co-definidos
	Performance e satisfação	Não é medida.	Início de uns questionários	Questionários de cultura e satisfação	Avaliação de cultura, satisfação e performance quali/quantil	Avaliação e mapeamento cultural, avaliação de performance recorrente e
	Valor e Significado	Definido top-down u desconhece.	Definido pela liderança e impulsionada por clientes.	Impulsionada por design e marketing	Impulsionada por design e gestão de produto, co-criação e design thinking	Centrada no cliente, sustentada com investigação, validação e inovação
	Equidade cultural	Monocultural	Individualista mas com consciência cultural	Multicultural, inteligente culturalmente e fomenta a diversidade	Cultural e colectivamente inteligente, liderança e tomada de decisão equitativa	Transparente, equitativa na liderança, culturalmente e colectivamente inteligentes e

Para mais informação e detalhes [Anexo 1](#)

Anexo 2

		VAR0001	VAR0002	VAR0003	VAR0004	VAR0005	VAR0006	VAR0007	VAR0008	VAR0009
		Organization	Leadership	Leadership	Culture	Culture	Culture	Distribution	Distribution	Remote mode
		My organisation has a remote structure, with adequate management, equipment and processes.	How relevant is the design to your company's leadership?	My organisation's leadership advocates and has confidence in remote work.	Nr of Nationalities - How culturally diverse is your organisation? How many nationalities, languages	Nr of Languages - How culturally diverse is your organisation? How many nationalities, languages	Nr of Continents - How culturally diverse is your organisation? How many nationalities, languages	Nr of Locations - How distributed is your organisation? How many locations and timezones?	Nr of Timezones - How distributed is your organisation? How many locations and timezones?	What is your organisation remote working mode?
N	Valid	103	103	103	103	103	103	103	103	103
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3,8350	3,5340	4,3010	4,3689	3,8447	2,9709	4,2816	3,7573	3,5437
Std. Error of Mean		0,10054	0,10027	0,08374	0,11707	0,14651	0,12064	0,12602	0,15017	0,11851
Median		4,0000	4,0000	4,0000	5,0000	5,0000	3,0000	5,0000	4,0000	4,0000
Mode		4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00
Std. Deviation		1,02035	1,01764	0,84986	1,18810	1,48692	1,22440	1,27892	1,52409	1,20275
Variance		1,041	1,036	0,722	1,412	2,211	1,499	1,636	2,323	1,447
Skewness		-0,790	-0,379	-1,211	-1,613	-0,877	-0,009	-1,521	-0,850	-0,087
Std. Error of Skewness		0,238	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238
Kurtosis		0,019	-0,345	0,968	1,073	-0,784	-0,721	0,817	-0,827	-1,419
Std. Error of Kurtosis		0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472
Range		4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Minimum		1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Maximum		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Sum		395,00	364,00	443,00	450,00	396,00	306,00	441,00	387,00	365,00

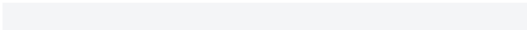
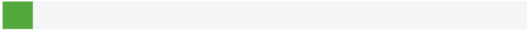
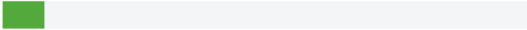
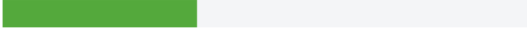

Para mais informação e detalhes [Anexo 2](#)

Anexo 3

Domínios	Dimensões	Índice							
Contexto	Nível de Concordância		-2	-1	0	1	2	206	
	Organização	Estrutura e processos de trabalho remoto	2	12	15	46	28		
			-4	-12	0	46	56	86	
	Liderança	Design Trabalho remoto	0	6	8	38	51		
			0	-6	0	38	102	134	
			3	13	31	38	18		
				-6	-13	0	38	36	55
	Nível de expressão		1	2	3	4	5	515	
	Cultura	Nationalities Languages Continents	3	12	6	5	77		
			3	24	18	20	385	450	
			13	11	11	12	56		
			13	22	33	48	280	396	
			16	16	40	17	14		
			16	32	120	68	70	306	
	Distribuição	Localizações Fusos horários	6	10	7	6	74		
			6	20	21	24	370	441	
			17	7	11	17	51		
			17	14	33	68	255	387	
Modo remoto		1	26	24	20	32			
		1	52	72	80	160	365		

Para mais informação e detalhes [Anexo 3](#)

Anexo 4

Answer	Percentage	Frequency
Strongly disagree		0%
Disagree		5.8%
Neither agree or disagree		7.8%
Agree		36.9%
Strongly agree		49.5%

Para mais informação e detalhes [Anexo 4](#)

Anexo 5

Your job position	1/10 - How distributed is your team or organisation?	2/10 - How remote mature is your organisation?	3/10 - On a scale of 1 to 7 how do you define distributed and remote work?
Head of UX & Product Discovery	Distributed (remote + located)	3	3
Product Designer	100% remote	5	6
Head of Product Knowledge	Distributed (remote + located)	3	6
Agile Coach	Distributed (remote + located)	2	3
Project manager	Distributed (remote + located)	5	4
Head of Event Programme	100% remote	3	7
Product Engagement Manager	Distributed (remote + located)	5	5
Project manager	Distributed (remote + located)	2	7
Operations Manager	100% remote	5	7
LEARNING AND DEVELOPMENT MAN	Distributed (remote + located)	3	4
Senior Marketing Coordinator	100% remote	3	6
UX & Standards Lead	100% remote	2	7
Product Designer	Distributed (remote + located)	2	5
Head of Email Marketing	Distributed (remote + located)	3	5
UX/UI Designer	Distributed (remote + located)	3	4

Para mais informação e detalhes [Anexo 5](#)