



LISBON  
SCHOOL OF  
ECONOMICS &  
MANAGEMENT  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

# **MESTRADO EM GESTÃO DE PROJETOS**

## **TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO**

A INFLUÊNCIA DA CULTURA ORGANIZACIONAL NA  
GESTÃO DE PROJETOS ÁGEIS – CASO DE ESTUDO

HUGO MIGUEL MACHADO MÉ

OUTUBRO - 2019

# **MESTRADO EM GESTÃO DE PROJETOS**

## **TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO**

A INFLUÊNCIA DA CULTURA ORGANIZACIONAL NA  
GESTÃO DE PROJETOS ÁGEIS – CASO DE ESTUDO

HUGO MIGUEL MACHADO MÉ

Orientação:  
Professor Doutor Mário Romão  
Mestre Fernando Albuquerque

OUTUBRO - 2019

## **Agradecimentos**

Agradeço ao Professor Mário Romão e ao Professor Fernando Albuquerque por toda a orientação e apoio.

Um agradecimento aos entrevistados, pela disponibilidade concedida e por terem aceite realizar as entrevistas, que foram fundamentais para a investigação.

Agradeço aos meus colegas de trabalho por toda a compreensão e apoio que me deram.

Por último, agradeço a toda a minha família e amigos por todo o apoio incondicional e incentivo que sempre manifestaram.

## Resumo

As metodologias ágeis têm vindo a despertar cada vez mais o interesse, por parte das empresas que atualmente atuam em mercados cada vez mais competitivos, exigentes, imprevisíveis e que estão em constante mutação.

Para competir e sobreviver às condições de contingência num determinado contexto empresarial e num determinado ambiente operacional, uma organização deverá ser rápida, eficiente e altamente flexível à mudança.

As práticas e os métodos ágeis são o caminho utilizado por muitas organizações para introduzirem modificações complexas, evolutivas e duradouras para ganhar agilidade organizacional e, assim, obter uma ferramenta poderosa para ultrapassar concorrentes, num mercado dinâmico e imprevisível. Requer escalabilidade, adaptação, localização e adoção numa organização.

A literatura tem demonstrado que a transformação da cultura organizacional é necessária para o processo de transformação ágil.

Através de um caso de estudo procurou-se identificar as barreiras e os desafios que uma organização possui para transformar a sua cultura organizacional numa cultura ágil. Este estudo mostra que esta mudança cultural acontece através das pessoas, com o apoio da administração e com a transmissão dos valores e princípios ágeis. Os resultados obtidos demonstram que o *mindset*, a comunicação, a estrutura e a dimensão da empresa são as barreiras e os desafios encontrados nesta transformação.

**Palavras chave:** Gestão de Projetos, Metodologias *Agile*, Cultura Organizacional, Cultura ágil.

## **Abstract**

Agile methodologies are increasingly encouraging interest from companies that are currently operating in more competitive, demanding, unpredictable and ever-changing markets.

To compete and survive contingency conditions in a given business context and operating environment, an organization must be fast, efficient, and highly flexible to change.

Agile practices and methods are the path many organizations use to make complex, evolutionary, and lasting modifications to gain organizational agility and thus gain a powerful tool for overcoming competitors in a dynamic and unpredictable marketplace. It requires scalability, adaptation, localization and adoption in an organization.

The literature has shown that the alteration of organizational culture is necessary for the agile transformation process.

Through a case study we sought to identify the barriers and challenges that an organization must transform its organizational culture into an agile culture. This study shows that this cultural change happens through people, with the support of management and the transmission of agile values and principles. The results show that the mindset, communication, structure and size of the company are the barriers and challenges encountered in this transformation.

**Keywords:** Project Management, Agile Methodologies, Organizational Culture, Agile Culture.

## Índice

Agradecimentos.....	I
Resumo.....	II
Abstract.....	III
1. Introdução.....	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Problema.....	2
1.3 Questão de investigação e objetivo.....	3
1.4 Estrutura da dissertação.....	4
2. Revisão de Literatura.....	4
2.1 Metodologias ágeis.....	4
2.2 Fatores que influenciam as metodologias ágeis.....	9
2.3 Cultura organizacional.....	14
2.3.1 Definições de cultura organizacional.....	15
2.3.2 Elementos da cultura organizacional.....	16
2.3.3 Tipos de culturas organizacionais.....	19
2.4. Mudança da cultura organizacional.....	21
2.5 Cultura ágil.....	23
3. Metodologia de investigação.....	27
4. Caso de Estudo.....	28
4.1 Enquadramento da empresa selecionada.....	28
4.2 Descrição e apresentação da empresa selecionada.....	28
4.3 Descrição do projeto do caso de estudo.....	29
4.4 Análise das entrevistas.....	29
4.5 Discussão de resultados.....	30
5. Conclusões, Limitações da Investigação e Investigações Futuras.....	33
5.1 Conclusões.....	33

5.2 Limitações da Investigação .....	35
5.3 Investigações Futuras .....	35
Referências Bibliográficas.....	36
Anexo 1 – Guião da entrevista .....	51
Anexo 2 – Grelha de análise da entrevista .....	54
Anexo 3 – Entrevistas.....	56
Anexo 4 – Análise de conteúdos das entrevistas .....	88

## **Índice de figuras**

Figura 1- Scrum (López-Martínez et al., 2016).....	6
Figura 2 - Adaptive Software Development (Awad, 2005).....	7
Figura 3 - A “Cebola”: Manifestações da Cultura em Diferentes Níveis de Profundidade, (Hofstede et al., 2010).....	16
Figura 4 - A Teia Cultura de uma Organização, (Johnson et al., 1999) .....	17
Figura 5 - Níveis de Cultura, (Shein, 2004) .....	18
Figura 6 - Tipologias de cultura organizacional (Siakas, 2000).....	20
Figura 7 - Iceberg da Cultura Ágil (Tolfo et al., 2011) .....	24

## **Índice de tabelas**

Tabela 1 - Diferenças entre as abordagens tradicional e ágil de gestão de projetos (Špundak, 2014) .....	2
Tabela 2- Fatores de insucesso. (Abdalhamid & Mishra, 2017) .....	10
Tabela 3 - Fatores de sucesso (Abdalhamid & Mishra, 2017) .....	10
Tabela 4 - Definições de Cultura Organizacional .....	15
Tabela 5 - Elementos de sucesso culturais que determinam a cultura ágil (Rebentisch et al., 2018).....	26
Tabela 6 - Descrição dos entrevistados .....	29

## **1. Introdução**

### **1.1 Enquadramento**

Nas últimas décadas a gestão de projetos tem ganho um reconhecimento notável, devido ao elevado número e à dimensão de projetos realizados, nas organizações de diversos setores e áreas de negócio (Varajão, 2018). Os projetos, tal como os ambientes de negócio, tornaram-se progressivamente mais complexos, com um maior número de tarefas e relações complexas, que exigem agilidade (Špundak, 2014; Sanchez et al., 2019; Al-Romeedy, 2019). Atualmente as empresas oferecem produtos e serviços tecnologicamente evoluídos para os seus clientes e *stakeholders*, através de projetos e programas, complexos, inovadores e únicos (Pawel, 2017).

Hoje a palavra “ágil” é frequentemente utilizada em ambiente empresarial e tornou-se num conceito/ferramenta na gestão de projetos (Gren, et al., 2015). Este estilo “ágil” significa literalmente ser capaz de se mover rapidamente e com facilidade (Highsmith & Cockburn, 2001) e emergiu dos métodos tradicionais da gestão de projetos (Gren, et al., 2015). A gestão de projetos tradicional é baseada numa conceção dinâmica sequencial, conduzida por requisitos e entregas totalmente definidas (Boehm & Turner, 2003) e em ferramentas, funções e processos obrigatórios (Sanchez, 2019). As mudanças sobre o plano inicial são inevitáveis, devido às mudanças imprevisíveis e às dinâmicas no ambiente do projeto. Esta é principal razão pela qual as novas abordagens focam a execução do projeto antes de tudo, em contraste com a abordagem tradicional que é minuciosa no planeamento (Špundak, 2014; Chin, 2004; DeCarlo, 2004; Leffingwell, 2007; Manifesto, 2001; Williams, 2005) (Tabela 1). As novas abordagens não se focam só no processo puro, mas também na comunicação e colaboração entre os membros da equipa de projeto. (Aguanno, 2004; Highsmith & Cockburn, 2001; Collyer et al., 2010; Coram & Bohner, 2005; DeCarlo, 2004; Williams, 2005) (Tabela 1). Os membros da equipa estão muito mais envolvidos na tomada de decisões, e a comunicação é formal e informal (Aguanno, 2004; Highsmith & Cockburn, 2001; Haas, 2007; Williams, 2005) (Tabela 1).

Características	Abordagem tradicional	Abordagem ágil
Requisitos	Requisitos iniciais claros; baixa variação	Criativos, inovadores; requisitos pouco claros
Utilizadores	Não envolvidos	Próximos e colaboração frequente
Documentação	Documentação formal requisitada	Conhecimento implícito
Tamanho do projeto	Projetos grandes	Projetos pequenos
Apoio da organização	Utilização de processos existentes; organizações grandes	Preparada para adotar uma abordagem ágil
Membros da equipa	Não acentuado; flutuação esperada; equipa distribuída	Equipa alocada; equipa menor
Criticidade do sistema	Consequências graves na falha do sistema	Sistemas menos críticos
Planeamento do projeto	Linear	Complexo; iterativo

Tabela 1 - Diferenças entre as abordagens tradicional e ágil de gestão de projetos (Špundak, 2014)

As objeções à abordagem tradicional de gestão de projetos, juntamente com inovações contínuas, que afetaram todas as indústrias e com tendências de redução de custos, resultaram na adoção de novas abordagens de gestão de projeto (Špundak, 2014). O número de organizações que estão a adotar práticas ágeis está a aumentar significativamente (Jovanovi et al., 2017), para aumentar a sua competitividade e sobreviver no mercado (Al-Romeedy, 2019).

A transformação ágil numa organização de projeto responde a vários fatores e condições de contingência, num determinado contexto empresarial e num determinado ambiente operacional corporativo (Pawel, 2017). Alterar o ciclo de vida de um projeto tradicional para um ciclo de vida ágil, afeta estratégias, ferramentas, pessoas e técnicas (Obrutsky & Erturk, 2017). Antes de uma organização decidir adotar as metodologias ágeis é preciso avaliar se possui cultura, processos, estrutura operacional e projetos, adequados à prática desta metodologia (Azim et al., 2016).

## 1.2 Problema

Com a tecnologia as organizações enfrentam uma crescente incerteza devido às condições de mercado e aos requisitos dos clientes, que são alterados a uma velocidade sem precedentes (Rebentisch et al., 2018). A necessidade de adaptação rápida devido às mudanças imprevistas, exige uma frequência de iteração mais alta e ciclos de inovação orientados ao cliente, dentro de novos projetos de desenvolvimento de produtos

(Highsmith, 2010). A implementação de métodos ágeis, através da capacidade de se adaptar, ajuda as empresas a criar serviços e produtos às atuais dinâmicas de mercado (Jovanovi et al., 2017; Highsmith & Cockburn, 2001; Boehm & Turner, 2003; Lindvall et al., 2004b; Rebentisch et al., 2018). A sua agilidade baseia-se em vários princípios de negócio como a inovação contínua, adaptação de produtos, redução de prazos de entrega, ajuste de pessoas e processos, traduzindo resultados confiáveis (Špundak, 2014). O objetivo primordial do processo de transformação ágil é proporcionar à organização agilidade, ou seja, oferecer a capacidade de responder de forma rápida e proativa, a um pedido mutável e inesperado, enquanto se adapta e inova de forma eficiente (Appelbaum et al., 2017; Pawel, 2017; Obrutsky & Erturk, 2017; Iivari & Iivari, 2011).

As metodologias ágeis causaram uma mudança significativa na forma como os projetos são organizados e executados (Jovanovi et al., 2017). Cada empresa fará o seu próprio processo de adoção ágil de forma diferente, porque cada empresa tem uma estrutura organizacional e práticas de gestão únicas (Khalil & Khalil, 2016). O desafio consiste em não adotar apenas as práticas ágeis ao nível de projeto, mas também numa integração eficiente, ao nível organizacional (Lindvall et al., 2004b).

O processo de transformação ágil é muitas vezes descrito como uma mudança cultural de gestão de projetos (Laanti et al., 2011). É crucial compreender a cultura organizacional ao realizar a transição ágil (Obrutsky & Erturk, 2017).

### **1.3 Questão de investigação e objetivo**

A questão de investigação deste trabalho final de mestrado é a seguinte: Como é que uma organização modifica a sua cultura organizacional, para adotar uma metodologia ágil de gestão de projetos?

O objetivo proposto para a investigação do trabalho final de mestrado será identificar as barreiras e perceber os desafios que uma organização possui para transformar a sua cultura organizacional numa cultura organizacional ágil.

## 1.4 Estrutura da dissertação

A presente dissertação apresenta-se estruturada de acordo com os seguintes pontos:

- Capítulo 1: Introdução – A introdução inicia-se com o enquadramento do tema, seguida da descrição do problema que se pretende estudar. É identificada a questão da investigação e o objeto da dissertação. No último ponto, é apresentada uma descrição sumária do documento.
- Capítulo 2: Revisão de Literatura – Este capítulo expõe a revisão de literatura realizada, em que são expostos conceitos e definições através da pesquisa efetuada.
- Capítulo 3: Metodologia – Apresentação da metodologia seguida na investigação, que permitiram recolher os dados necessários, para validar os dados recolhidos.
- Capítulo 4: Caso de Estudo – Este capítulo descreve a forma como se recolheu a informação, a partir de entrevistas semiestruturadas e como se realizou a investigação.
- Capítulo 5: Conclusões, Limitações da Investigação e Investigações Futuras – No último capítulo apresenta-se a resposta à questão de investigação.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1 Metodologias ágeis

As metodologias ágeis desafiaram as tradicionais nas últimas décadas (Highsmith & Cockburn, 2001; Azim et al., 2016; Serrador & Pinto, 2015; Pawel, 2017).

O desenvolvimento de *software* ágil foi criado por dezassete líderes de uma comunidade que se reuniram para discutir sobre como ter sucesso com o desenvolvimento de *software*. Durante essas reuniões, estes dezassete especialistas encontraram uma visão compartilhada, conhecido como Manifesto Ágil (“*Manifesto for Agile Software Development*”), apresentado em 2001.

O manifesto é composto por 4 valores fundamentais:

1. Indivíduos e interações sobre processos e ferramentas;
2. *Software* a trabalhar sobre a documentação;
3. Colaboração do cliente sobre negociação de contrato;

#### 4. Responder a mudanças para depois mudar o plano.

Com o manifesto apareceram diferentes métodos ágeis: XP (*eXtreme programming*), *Scrum*, *lean software development*, *feature-driven development* (FDD), *Dynamic Systems Development Method* (DSDM), *Crystal*, *Adaptive System Development* (ASD) entre outros (Dingsøyr et al., 2012; Mintzberg et al., 2009).

O *Scrum* (Figura 1) é a metodologia ágil mais popular na indústria de software. Ao utilizar as práticas do *Scrum*, várias empresas melhoraram sua qualidade e produtividade (Kuusinen & Väänänen-Vainio-Mattila, 2012). O *Scrum* foi projetado para gerir requisitos de projetos que mudam rapidamente, melhorando a comunicação entre quem está a criar o produto (*developers*), dono do projeto e os outros membros da equipa (Lei et al., 2017).

O *Scrum* tem três funções principais: *Product Owner*, *Scrum Master* e *Scrum Team*. O *Product Owner* representa a voz do cliente; a sua principal responsabilidade é a criação do *backlog* do produto, que é uma lista de requisitos classificados numa base de prioridade. O *Scrum Master* é responsável pelo processo *Scrum*, ensiná-lo a cada um dos envolvidos no projeto e, se necessário, ajudar a equipa com problemas que surjam durante o projeto. O *Scrum Master* e o *Product Owner* partilham responsabilidades que, numa metodologia tradicional, pertencem ao Gestor de Projeto. Assegurar que o projeto atinge os objetivos, negociar o trabalho com a equipa, gerir o âmbito, calendário e orçamento, comunicar e gerir as expectativas dos *stakeholders*, numa metodologia *Scrum*, são responsabilidades do *Product Owner*. Enquanto que, comunicar e difundir informação à equipa e remover impedimentos que dificultem o trabalho da equipa, são tarefas asseguradas pelo *Scrum Master*. A *Scrum Team*, caracteriza-se como uma equipa auto-organizada e multifuncional, que assume a responsabilidade pelo desenvolvimento do produto e pela estimativa das tarefas que cada membro da equipa se compromete a executar durante cada *Sprint* (López-Martínez et al., 2016).

Um *Sprint* tem uma duração de 2 a 4 semanas e é o coração do *Scrum*. Cada *Sprint* começa com a reunião do planeamento do *Sprint*. O dono do produto e a equipa trabalham

juntos para saber o que fazer para o próximo *Sprint* (Muñoz, 2008; Shwaber & Sutherland, 2011; Gannon, 2013).

A cultura organizacional é um dos fatores que tem grande importância na adoção do *Scrum* (López-Martínez et al., 2016).

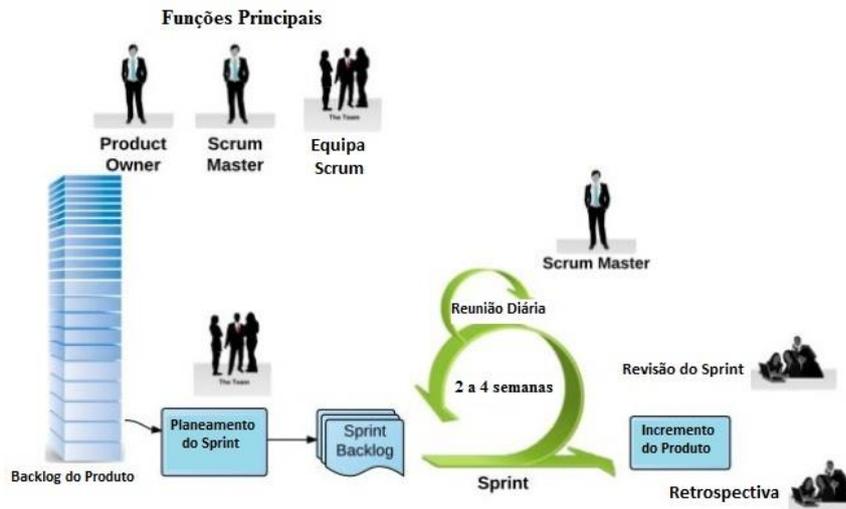


Figura 1- Scrum (López-Martínez et al., 2016)

O Adaptive Software Development (ASD) é uma metodologia desenvolvida para dar resposta a uma economia que está a mudar e a evoluir cada vez mais (Riehle, 2001). A metodologia concentra-se principalmente no desenvolvimento de sistemas complexos e grandes. O método encoraja fortemente o desenvolvimento incremental e iterativo, com prototipagem constante (Abrahamsson et al., 2002).

Um projeto em Adaptive Software Development é realizado em ciclos de três fases (Figura 2): Especular (iniciação e planeamento), para definir a missão do projeto e deixar claro a percepção sobre o que não é claro; Colaborar (desenvolvimento de recursos simultâneo), destacar a importância do trabalho em equipa para o desenvolvimento de sistemas alta mudança e Aprender (revisão de qualidade), esta fase enfatiza a necessidade de admitir e reagir a erros; estes requisitos podem mudar durante o desenvolvimento. (Awad, 2005). As características do ciclo de vida do ASD são focadas na missão, no *time boxed*, no risco, na iteratividade, na alteração tolerante e nas funcionalidades (Flora & Chande, 2014).

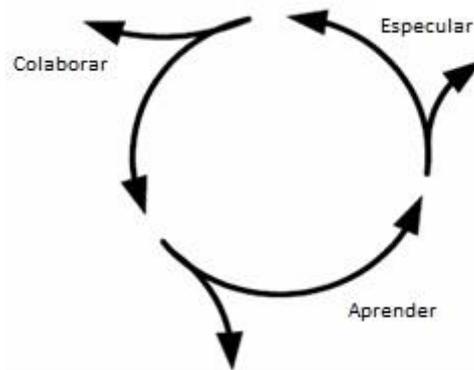


Figura 2 - Adaptive Software Development (Awad, 2005)

Embora o manifesto tenha sido escrito para o desenvolvimento de *software*, todos os seus valores fundamentais também podem ser aplicados à gestão de projetos de outras naturezas (Špundak, 2014).

Highsmith (2010) propôs cinco fases da gestão de projetos ágeis: *Envision* (definir a visão, objetivo do projeto e organização do projeto), *Speculate* (modelo de desenvolvimento definido pelas características do produto, pelas restrições de tempo e plano de iteração para a implementação da visão), *Explore* (entrega de peças testadas num curto espaço de tempo e procura contínua de reduzir o risco e incerteza do projeto), *Adapt* (*check* entregáveis, situação atual e comportamento da equipa para se adaptar, se necessário) e *Close* (fechar o projeto, criar lições aprendidas e celebrar).

Os métodos ágeis tornaram-se cada vez mais comuns desde o seu desenvolvimento, porque abordam os desafios de lidar com projetos dinâmicos em ambientes em mudança (Serrador & Pinto, 2015). A aplicação de ferramentas ágeis permite às organizações alcançar uma vantagem competitiva em ambientes de negócio voláteis e de rápidas mudanças (Al-Romeedy, 2019).

Uma vantagem competitiva advém do bom desempenho que uma empresa pode desenvolver em função da utilização dos seus recursos e do potencial para o desenvolvimento de novos *skills* (Porter, 1985). Existe vantagem competitiva quando uma empresa revela ter mais sucesso em comparação com os seus atuais e potenciais concorrentes (Peteraf & Barney, 2003). O desempenho superior da empresa em relação

aos seus concorrentes constitui um indicador empírico e comum de vantagem competitiva (Côrte-Real et al., 2017; Barney, 1991; Prahalad & Hamel; 1990).

Segundo Barney (1991), os recursos devem cumprir quatro critérios para que forneçam vantagem competitiva: (1) Serem valiosos em termos estratégicos para a organização; (2) Serem raros, o que dificulta a aquisição por competidores ou potenciais competidores; (3) Serem difíceis de imitar, para que não possam ser copiados; (4) Serem não substituíveis, para que não possam ser substituídos por outros idênticos.

O sucesso de uma empresa no processo de desenvolvimento de vantagens competitivas não é apenas gerar valor por meio de recursos valiosos, difíceis de imitar e de substituir, o processo está ligado ao trabalho adicional realizado pela empresa para tornar as vantagens competitivas sustentáveis ao longo do tempo (Alegre, 2013; McGrath et al., 1996). Alcançar uma vantagem competitiva sustentada requer posse ou controlo de ativos (conhecimento) e capacidades dinâmicas únicas difíceis de replicar (Teece, 2007).

Uma vantagem competitiva é um resultado, enquanto que a sustentabilidade é um estado contínuo que permanece “depois de os esforços para duplicar essa vantagem tiver cessado” (Peppard & Ward, 2004). Uma vantagem competitiva pode ser sustentada recorrendo a dois tipos de instrumentos: seleção de recursos e criação de capacidades (Makadok, 2001). Ou seja, através da seleção e posse de recursos que os seus competidores não conseguem copiar, ou cujo valor não conseguem entender, e que por isso são recursos VRIN (Valorizáveis porque que têm um efeito positivo no desempenho da organização; Raros ou distribuídos de forma heterogénea entre as diversas organizações de uma determinada indústria, e; Inimitáveis ou com mobilidade imperfeita, isto é que são difíceis de adquirir no mercado ou de desenvolver internamente) (Eisenhardt & Martin, 2000; Wang & Ahmed, 2007), e/ou através do investimento em competências inimitáveis e idiossincráticas, que dependem do percurso histórico da organização, e que não podem ser “compradas no mercado” (Peppard & Ward, 2004).

Os métodos ágeis estão classificados como a vanguarda da transformação digital, estão cada vez a receber mais atenção, por parte dos investigadores e discutidos a uma escala global, como uma maneira de ganhar competitividade e melhorar as capacidades de inovação (Narayan, 2015). Um processo de transição de metodologias de projetos tradicionais para metodologias de projetos ágeis, é muitas vezes conhecido como um

processo de transformação ágil. Neste processo são impactados vários problemas, barreiras e desafios, que exigem um esforço significativo de implementação por parte de todos os *stakeholders*, que compõem uma organização (Gandomani & Nafchi, 2015). Embora existam evidências de que métodos ágeis foram adotados para uma ampla variedade de configurações organizacionais, presume-se que esses métodos sejam mais adequados a determinados ambientes organizacionais, do que outros (Conforto et al., 2014). A pesquisa e a literatura reconhecem a cultura organizacional como uma explicação importante das dificuldades encontradas de uma transformação bem-sucedida (Rebentisch et al., 2018).

## **2.2 Fatores que influenciam as metodologias ágeis**

Tendo em conta que o processo de transformação ágil deverá percorrer toda a organização o processo é longo, complexo e evolutivo (Gandomani et al., 2013). Esta mudança de metodologia de gestão de projetos pode levar, não só a mudanças organizacionais profundas, mas também alterações ao nível de tecnologia, processos, estratégia e cultura organizacional (Pawel, 2017).

Muitos autores relatam os desafios e problemas encontrados durante o processo de transformação *Agile* (Nerur et al., 2005; Lindvall et al., 2004b): gestão e organização, pessoas, processos e tecnologia. Sendo que dentro do primeiro ponto estão associados aspetos de: cultura organizacional, estilo de gestão, forma organizacional e gestão e/ou conhecimento (Nerur et al, 2005).

Abdalhamid & Mishra (2017), baseando-se em estudos existentes, apresentam os fatores críticos de sucesso na adoção de métodos ágeis, mas também os fatores críticos de insucesso (Tabela 2), uma vez que é essencial que as organizações aprendam com esses fatores, de modo a evitar falhas (Tabela 3). Para além disso, desta forma as organizações podem estabelecer prioridades, identificado os fatores mais e menos significativos, para a sua adaptação ágil.

Dimensão	Fator Falha
Organizacional	Ausência de patrocínio oficial; Falta de responsabilidade administrativa; Cultura organizacional excessivamente tradicional; Cultura organizacional excessivamente política; Organização muito grande; Ausência de planos logísticos ágeis.
Pessoas	Falta do conjunto de habilidades necessárias; Falta de competência na gestão de projetos; Falta de trabalho de equipa; Resistência de grupos ou indivíduos; Mau relacionamento com o cliente.
Processo	Âmbito e requisitos de risco mal definidos; Planejamento de risco mal caracterizado; Parte do cliente mal caracterizada; Falta de mecanismos de <i>tracking</i> para o progresso ágil; Falta de atendimento ao cliente.
Técnico	Ferramentas e tecnologia inadequadas; Falta das práticas ágeis corretas.

Tabela 2- Fatores de insucesso. (Abdalhamid & Mishra, 2017)

Dimensão	Fator Sucesso
Organizacional	Cultura das Empresas; Colocação de todo o grupo; Manter agilidade; Ambiente Organizacional (Político eficiente, condição inovadora).
Pessoas	Educação e apoio; Problemas centrados no cliente; Estilo de Administração; Habilidades de comunicação; Obrigação; Relatório e Adaptação.
Técnico	Alto conhecimento de grupo e aspeto organizacional; Práticas; Solução de problemas para grupo; A utilização de ferramentas.
Projeto	Tipo de projeto; Agenda; Tamanho da equipa; Projeto piloto; Poucas mudanças de requisitos.
Processo	Entrega regular de <i>software</i> ; Técnica eficiente de recolha de requisitos; Clareza; A fusão de procedimentos externos; Escolha de uma metodologia adequada.

Tabela 3 - Fatores de sucesso (Abdalhamid & Mishra, 2017)

A adoção de metodologias ágeis por uma organização requer uma mudança na cultura e na atitude da organização, uma vez que os métodos baseiam-se na maneira de trabalhar para entregar novas práticas aos membros da equipa e gestores (El Hameed, et al., 2016). Para obter uma estratégia de entrega eficaz, deverão estar garantidos dois pontos: entrega frequente e entrega de recursos mais importantes primeiro. Para além disso, a estratégia de entrega deverá ser clara dentro da equipa de projeto, em que cada membro conhece o seu papel na estratégia (Aldahmash et al, 2017). Por oposição, a dimensão organizacional pode ser uma das razões do insucesso, se a cultura da organização for muito tradicional ou política e não aceitar quaisquer mudanças que possam ser necessárias realizar (Abdalhamid & Mishra, 2017). O fator cultura organizacional é vital na transição para a agilidade. A organização deve ter uma cultura

dinâmica para responder às mudanças frequentes durante o ciclo de vida do desenvolvimento ágil (Aldahmash et al, 2017). Segundo Wan & Wang (2010) existem três aspetos da cultura organizacional que podem afetar o desenvolvimento ágil: a cultura das horas extra, a cultura de não confiar numa organização e a falta de cultura de colaboração mútua.

A dimensão pessoas apresenta um papel essencial em qualquer projeto de desenvolvimento de produto (El Hameed, et al., 2016) e deve ser construído com pessoas motivadas (Aldahmash et al, 2017). O comportamento das pessoas é um fator importante na mudança organizacional (Vedenik & Leber, 2015). É também importante que as pessoas tenham formação em métodos ágeis, para que possam aplicá-los e adotá-los em organizações não ágeis (El Hameed, et al., 2016). O papel da formação e da aprendizagem contínua deverão ser preponderantes para maximizar os benefícios da equipa de projeto. Isto aumentará os níveis de confiança e tornarão a equipa talentosa (Aldahmash et al, 2017). Para além disso, é necessário ter um bom relacionamento com o cliente durante o processo de desenvolvimento (Abdalhamid & Mishra, 2017). O envolvimento do cliente é crucial e quanto mais envolvido estiver, mais satisfeito ficará. A colaboração e o compromisso do cliente têm um forte impacto numa adoção bem-sucedida da metodologia (Aldahmash et al, 2017).

A técnica torna possível à organização entregar o trabalho como o cliente requer de maneira eficiente. Estas práticas são integração contínua, desenvolvimento orientado a testes, programação em pares e propriedade coletiva (Coram & Bohner, 2005). É essencial que os membros do projeto estejam familiarizados com o método ou técnica. As ferramentas, a ideia e as terminologias utilizadas deverão ser claras para todos os membros da equipa de projeto (Aldahmash et al, 2017). Tecnicamente a ausência das práticas, anteriormente mencionadas, é considerado um dos fatores mais importantes que podem levar ao insucesso da adoção ágil (Abdalhamid & Mishra, 2017).

Como fator de sucesso, é importante que a metodologia ágil de gestão de projeto possua a capacidade de se integrar nos processos externos da organização. No entanto, a falta de mecanismos de *tracking* para o progresso do *Agile*, pode conduzir ao insucesso na adoção de metodologias ágeis (Abdalhamid & Mishra, 2017). Os gestores de projeto têm dificuldade em monitorizar o progresso ágil, em comparação com os projetos tradicionais, uma vez que é difícil aplicar as técnicas utilizadas nos projetos tradicionais

aos projetos ágeis (Cohn & Ford, 2003). Esta situação retrata o que acontece numa situação de transformação ágil, porque o ágil é orientado por uma estrutura de divisão de tarefas e por necessidades flexíveis, enquanto que a organização ainda não está habituada a estas práticas (Boehm & Turner, 2003).

O processo de adoção ágil depende fortemente do ambiente organizacional (Jovanovi et al., 2017). Existem barreiras organizacionais, culturais e estruturais para as empresas que estão dispostas a adaptar a abordagem ágil (Gandomani et al., 2013). A complexidade da adoção de práticas ágeis é alta devido à resistência à mudança, à necessidade de maior envolvimento da administração e cultura (Campanelli & Parreiras, 2015). A transformação do tradicional para o ágil é mais provável quando o estilo de gestão muda de "comando e controlo" para "liderança e colaboração"

O papel da liderança está a ganhar interesse na gestão de projetos (Pretorius et al., 2017). A teoria da liderança moderna começou a ser desenvolvida durante a Revolução Industrial, principalmente quando os economistas começaram a prestar atenção à teoria da liderança (Crevani et al., 2007). A liderança é uma condição organizacional, já que os líderes têm grande impacto na direção e na tomada de decisões dentro das suas organizações (Porter & Nohria, 2010).

A liderança é um processo interativo e interpessoal capaz de afetar os comportamentos de uma pessoa ou grupo de pessoas, em situações específicas, para atingir determinados objetivos (Ensley et al, 2006; Robbins & Coulter, 2017). Aga (2016) explicou a liderança como um líder que guia a direção organizacional e o objetivo, desenvolvendo a influência, para vincular a vontade dos membros, utilizar a inteligência da equipa, e induzir e orientar a coerência dos seus membros, para alcançar objetivos organizacionais.

Tem existido uma evolução no sentido de ver a liderança em termos de colaboração entre duas ou mais pessoas, enquanto o conceito mantém-se tipicamente preocupado com o comando e o controlo (Pretorius et al., 2017).

Pan et al. (2017) identificaram três tipos de comportamentos de liderança: autoritário, referindo-se a um líder ganancioso pelo poder, subordinados absolutamente obedientes e que não participam na tomada de decisão; democrático, referindo-se a um

líder racional que respeita os subordinados, combinando a inteligência e a coerência da equipa cooperativamente, fazendo esforços para alcançar os objetivos; liberal, referindo-se a um líder que não compreende o poder, nem assume responsabilidades pela gestão.

Segundo Müller et al. (2016) desenvolveram-se três grandes vertentes de liderança: liderança vertical, liderança compartilhada e liderança horizontal.

Numa liderança vertical é nomeado um líder como a principal fonte de instrução, supervisão e de controlo para aqueles que lhe reportam (Houghton et al., 2003). Isto significa que os membros da equipa não têm a oportunidade de avaliar as informações e de chegar a um consenso, sobre uma tomada de decisão, através de um processo de influência de cima para baixo (os membros da equipa simplesmente seguem ordens) (Ensley et al., 2006).

Na liderança compartilhada, há um estado cooperativo de influência mútua, em que o papel de liderança emerge dos indivíduos da equipa (Müller et al., 2016). Todos os membros da equipa participam no processo de tomada de decisão (tomada de decisões colaborativa), assumem as tarefas que um líder vertical tradicionalmente faria, compartilham a responsabilidade pelos resultados e, quando necessário, oferecem orientação aos outros membros da equipa (Wood, 2005; Hoch & Dulebohn, 2013).

A liderança horizontal incorpora a forma partilhada da liderança de projetos, onde um ou vários membros da equipa do projeto influenciam o gestor de projeto, e a restante equipa executa o projeto de uma maneira particular (Agarwal et al., 2017). Os membros da equipa assumem o papel de liderança num projeto, em nome do gestor de projeto (líder vertical), com base nas suas *skills* que são necessárias num determinado momento (Müller et al., 2017). O papel do líder vertical é manter constantemente a liderança horizontal, mantendo a visão geral e a direção, levando a mudança de liderança, da liderança vertical para a liderança horizontal, envolvendo a equipa na procura de soluções e gerir a justiça das atribuições de liderança (Müller et al., 2017).

As metodologias tradicionais de gestão de projetos abordam as questões da liderança centrando-as numa pessoa na realização dos resultados do projeto, nas metodologias ágeis a liderança é vista como algo compartilhada com a equipa do projeto (Müller et al., 2016).

A última década produziu uma grande quantidade de pesquisas focadas na identificação dos fatores que influenciam o sucesso da transformação ágil (Aldahmash, et al., 2017). Embora a maioria das metodologias ágeis tenha sido vista como um processo leve e fácil de perceber, a adoção por vezes é difícil. Esta dificuldade não é óbvia e está relacionada com a introdução destas metodologias ágeis na cultura da empresa. Com a adoção ágil surgem desafios especiais e mudanças organizacionais fundamentais, que são necessárias para o seu sucesso (López-Martínez et al., 2016).

### **2.3 Cultura organizacional**

As compatibilidades e incompatibilidades entre os métodos ágeis e a cultura organizacional têm sido reconhecidas como uma explicação das dificuldades encontradas na adoção *Agile*. Existem boas razões *a priori* para acreditar num relacionamento entre os dois. No entanto, antes de entrar em detalhes a este respeito, é preciso referir que a cultura organizacional é um conceito complexo, com uma multiplicidade de definições, mesmo na antropologia, a partir da qual o conceito se origina (Iivari & Iivari, 2011).

O interesse pelo conceito de cultura organizacional começou a ser explorado nos anos 80, graças ao sucesso das corporações japonesas frente às empresas americanas. Inclusive, tal comparação originou diversos estudos e livros que fez com que o termo cultura organizacional ganhasse muita popularidade (Mintzberg et al, 2009). O tema foi promovido por investigadores e profissionais de excelência na área, como instrumento de vantagem competitiva, num contexto de crescente atenção às dimensões simbólicas das organizações (Willmott, 1993). A literatura sobre cultura organizacional coloca a questão da identidade da organização, na medida em que representa um sistema de valores compartilhados pelos membros de uma organização e que lhes pode diferenciar dos demais (Schein, 2004).

A cultura organizacional tem um impacto sobre a forma como as pessoas se relacionam entre si, com o negócio e com o ambiente organizacional. Afeta o modo como as pessoas sentem a empresa e o trabalho que realizam. Envolve-se na forma como são interpretadas e compreendidas as ações tomadas por outros, influência as expectativas das pessoas em torno das mudanças e de como essas mudanças são observadas. (Carleton, 1997).

### 2.3.1 Definições de cultura organizacional

A cultura organizacional tem sido abordada a partir de numerosos pontos de vista (Iivari & Iivari, 2011) (Tabela 4). É um conceito muito complexo, com uma multiplicidade de definições cujo objetivo pode abranger tudo, desde um conjunto básico de valores a todos os componentes de uma organização (Rebentisch et al., 2018).

Autor(es)	Definição
Sun, 2008	A cultura organizacional manifesta-se nas características típicas da organização, ou seja, deve ser considerada como o caminho certo no qual as coisas são feitas ou como os problemas devem ser compreendidos na organização.
O'Reilly et al., 1996	A cultura organizacional define fronteiras, criando diferenciações entre uma organização e outra, proporcionando uma identidade entre aos seus membros, funcionando como uma espécie de argamassa social que mantém a organização coesa, sinalizando padrões adequados de comportamento.
Schein, 2004	Adoção de comportamentos relacionados com a solução dos problemas externos e internos que funcionaram consistentemente para um grupo.
Irani et al., 2014	Conjunto de normas coletivas que definem o comportamento dos membros de uma organização dentro da própria organização, caracterizada pela habilidade com que os membros partilham e entendem os conceitos específicos da organização.
Mintzberg, 2000	A cultura organizacional passa a ser a mente da organização, as crenças comuns que se refletem nas tradições e nos hábitos, bem como em manifestações mais tangíveis – histórias, símbolos, ou mesmo edifícios e produtos; em certo sentido, a cultura representa a força vital da organização, a alma do seu corpo físico.
Davies, 2002	Sistema de valores, símbolos e significados partilhados por um grupo, assim como a incorporação desses valores, símbolos e significados em objetos materiais e procedimentos.
Fleury & Fischer, 1998	Conjunto de valores e pressupostos básicos, expressos em elementos simbólicos que conduzem a uma certa estabilidade emocional.
Sá, 1998	Um sistema de valores compartilhados ligados ao processo de trabalho de uma empresa.
Hofstede et al., 2010	A cultura organizacional é como uma programação coletiva da mente que distingue os membros de uma organização de outra.
Martin, 1992	A cultura organizacional gera uma personalidade coletiva e quando bem gerida oferece um sentimento de pertença a um grupo de indivíduos, que trabalham na mesma organização e que gera um senso comum sobre como as coisas devem ser interpretadas e realizadas.

Tabela 4 - Definições de Cultura Organizacional

Através das várias definições, acima descritas, a cultura organizacional pode ser interpretada para cobrir quase tudo numa organização: suposições e crenças básicas, atitudes, valores, normas, moralidades, modelos de comportamento, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens específicas, ideias e símbolos, heróis, arte, artefactos, conhecimento e tecnologia (Iivari & Iivari, 2011).

### 2.3.2 Elementos da cultura organizacional

Os autores Maull, Brown e Cliffe em 2001, identificam a cultura organizacional em quatro principais temas:

1. A cultura é uma entidade aprendida: num nível básico, a cultura pode ser definida como “a maneira como fazemos as coisas” ou “a maneira como pensamos sobre as coisas”. A cultura deve ser utilizada como o caminho correto para os novos colaboradores se comportarem e assim, a cultura pode perpetuar a sobrevivência e o crescimento organizacional.
2. A cultura é um sistema de crenças: neste tema os três autores dividem a cultura organizacional em crenças orientadoras fundamentais, que fornecem o contexto para as práticas da vida quotidiana e as crenças quotidianas, que podem ser descritas como regras e sentimentos sobre o comportamento quotidiano.
3. A cultura é vista como estratégia: qualquer programa de cultura numa organização ocorre dentro de um conjunto de processos de planeamento estratégico formal e informal.
4. A cultura como programação mental: Hofstede et al. (2010) é um dos principais defensores de que a cultura é a “programação coletiva da mente, que distingue os membros de uma categoria de pessoas de outra”. Hofstede dividiu a cultura em quatro camadas: símbolos, heróis, rituais e valores (Figura 3).

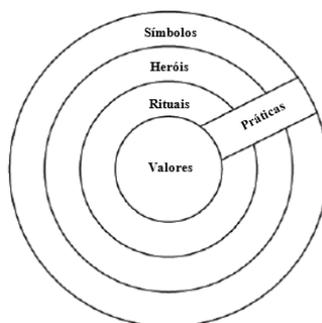


Figura 3 - A “Cebola”: Manifestações da Cultura em Diferentes Níveis de Profundidade, (Hofstede et al., 2010)

Os valores representam o nível mais profundo da cultura, que determinam o que as pessoas pensam que deve ser feito.

Os símbolos, heróis e rituais, constituem as camadas mais superficiais e podem ser agrupadas sob a definição de “práticas”.

Os símbolos é a camada mais superficial, mais visível e são sobretudo palavras, gírias, objetos que possuem um significado particular para as pessoas que partilham a mesma cultura. Heróis são pessoas que possuem características altamente valorizadas, cujo comportamento serve de modelo (os fundadores das organizações por vezes posteriormente tornam-se heróis míticos). Os rituais são atividades coletivas, socialmente essenciais (formas de cumprimentos, celebrações ou atividades formais como reuniões).

Johnson, Sholes e Whittington (1999) apresentam uma teia cultural (Figura 4) de modo a permitir que as pessoas entendam completamente a cultura de uma organização.



*Figura 4 - A Teia Cultural de uma Organização, (Johnson et al., 1999)*

Na teia cultural, existem sete elementos-chave que estão interligados. No centro, o paradigma ou crenças e valores comuns da organização; em redor os seis elementos (rituais e rotina, histórias, símbolos, estruturas de poder, estrutura organizacional e sistemas de controlo). Estes elementos podem ser formados no período de desenvolvimento de uma organização. Na prática, estas suposições, crenças e valores são estabelecidos pelos líderes da organização e apresentam um poderoso conjunto de forças, como os sete elementos-chave, que são profundos, amplos e estáveis. Estes conduzem a

comportamentos que servem como um guia para os colaboradores, sobre o que é considerado comportamento apropriado ou inadequado na organização.

Schein (2004) propõe que a cultura de uma organização é composta por três níveis: artefactos, crenças e valores e suposições (Figura 5).

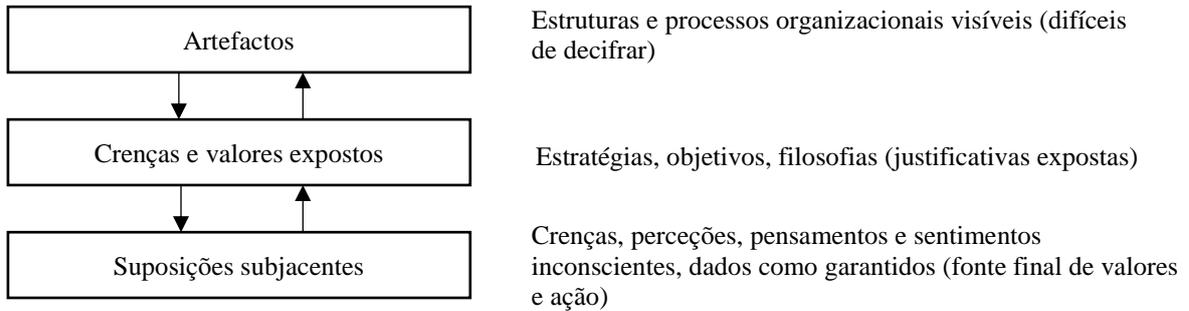


Figura 5 - Níveis de Cultura, (Schein, 2004)

Os artefactos incluem qualquer elemento visível, tangível (arquitetura, *dress code*, padrões de comportamento, linguagem, documentos públicos). As crenças e valores são consideradas regras de comportamento da organização, isto é, “o que é certo e o que é errado” (filosofias oficiais e declarações públicas de identidade). Suposições são comportamentos profundamente enraizados e dados como certos; “verdades” não questionadas que vão passando para um nível inconsciente, tornando-se inegáveis e naturais. Este terceiro nível permite uma compreensão mais profunda da cultura organizacional do que nos níveis precedentes.

O mesmo autor considera a possibilidade da existência de subculturas dentro de uma empresa devido à exposição de outras realidades particulares; subculturas de outros departamentos (cultura da área financeira, de marketing, de vendas...)

A pesquisa e a indústria geralmente utilizam a cultura organizacional para resumir fatores comportamentais, sociais e culturais relevantes numa organização (Küpper et al., 2017). A cultura organizacional é a mente de uma organização (Mintzberg, 2000), como uma programação coletiva (Hofstede et al., 2010), que gera uma personalidade coletiva (Martin, 1992) entre os seus membros (O’Reilly et al., 1996). Quando uma organização começa a adotar as metodologias ágeis a mentalidade organizacional necessita de mudar. Os métodos ágeis oferecem novas práticas e maneiras de trabalhar, para equipas e gestores, que afetam a mentalidade da organização (Aldahmash et al., 2017). O método

ágil, enquanto mentalidade, é muito mais importante do que qualquer outra metodologia de gestão e somente a sua adoção completa, pode levar ao processo de transformação ágil bem-sucedido (Pawel, 2017).

O manifesto ágil é composto por um conjunto de valores e princípios que pode ser considerado a base da maioria dos métodos e práticas ágeis (Rebentisch et al., 2018). A cultura organizacional é um conjunto de valores (Fleury & Fischer, 1998) compartilhados (Sá, 1998) por um grupo (Davies, 2002). A comunicação, a discussão e a troca de experiências, foi considerado essencial para estabelecer princípios e valores ágeis numa organização (Küpper et al., 2017). A comunicação e a organização são fortemente complementares. A cultura corporativa só pode ser desenvolvida e mantida por meio de uma estratégia de comunicação (Kheirandish et al., 2017). No desenvolvimento ágil, a comunicação desempenha um papel vital para o sucesso de projetos. A natureza do projeto ágil, que inclui o envolvimento dos clientes, *feedback* frequente, mudança dinâmica e equipes auto-organizadas, exigirá uma comunicação eficiente entre os membros do projeto e os clientes (Aldahmash et al., 2017).

O comportamento organizacional não só aumenta a probabilidade da organização atingir os seus objetivos com mais facilidade, como também diminui possíveis conflitos internos (Robbins & Judge, 2012). A cultura organizacional é um conjunto de normas coletivas que definem o comportamento dos membros de uma organização (Schein, 2004; Irani et al, 2014; O'Reilly et al., 1996). A importância dos papéis na metodologia ágil é muitas vezes fonte de conflitos. Esta fonte de conflito pode estar relacionada com o papel do *Product Owner*, que não é apenas o responsável pelos requisitos, mas também é a ligação com o mundo externo. Este representa e conhece os interesses dos clientes, assim deverá possuir a capacidade de comunicar e gerir as expectativas dos *stakeholders*. O *Product Owner* é um dos multiplicadores mais fortes para uma transição ágil (Küpper et al., 2017).

### **2.3.3 Tipos de culturas organizacionais**

Siakas (2000), propõe quatro tipos de culturas organizacionais (Figura 6). Cada tipo pertence a um quadrante formado por duas dimensões: no eixo horizontal, o índice de evitar a incerteza e no eixo vertical, o índice de distância ao poder. Os quatro

quadrantes formam uma tipologia específica de culturas organizacionais: Clã, Hierárquica, Democrática e Disciplinada.

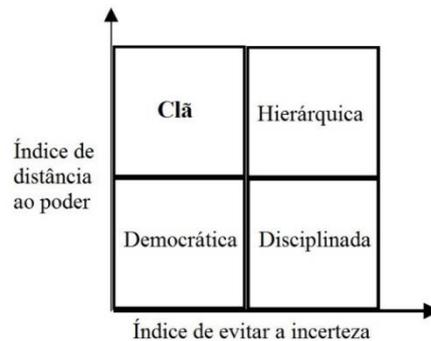


Figura 6 - Tipologias de cultura organizacional (Siakas, 2000)

As organizações do tipo clã são caracterizadas como tradicionais, com uma estrutura flexível e solta, com líderes mentores ou facilitadores. O envolvimento e a cooperação em todos os níveis são encorajados. A organização fornece segurança e fidelidade aos seus colaboradores. A cultura do clã promove a orientação em grupo.

As organizações do tipo hierárquico têm uma hierarquia vertical com uma liderança forte e uma cadeia clara de autoridade. A organização tem um alto grau de formalismo e os membros da organização têm elevado respeito pelo *status*. Pode-se dizer que a organização é orientada para o produto.

As organizações do tipo democrático têm uma hierarquia horizontal que enfatiza a flexibilidade e a espontaneidade. O estilo de liderança é o da coordenação e organização. A estrutura tem regras flexíveis e os problemas são resolvidos por meio de negociações. Os funcionários são encorajados a contribuir para o processo de tomada de decisão e para o desenvolvimento da organização em geral. Pode-se dizer que as organizações democráticas são orientadas para as pessoas.

As organizações do tipo disciplinado têm uma estrutura formal, uma tendência para o universalismo e a utilização de regras formais. Os colaboradores possuem altos níveis de autodisciplina e autocontrole. A organização enfatiza muito a produtividade e a eficiência e pode ser considerada orientada para as tarefas e os projetos (Siakas & Siakas, 2007).

A metodologia ágil requer um envolvimento ativo de todos os membros da equipa e parece ser mais adequada para organizações do tipo democrático. Estes tipos de

organizações possuem características alinhadas com a cultura ágil de consulta, participação, capacitação, consenso, comprometimento e alinhadas com os fatores de adoção de sucesso de adaptação de requisitos voláteis, foco na colaboração entre *developers* e clientes, e suporte de entrega antecipada de produtos (Siakas & Siakas, 2007).

#### **2.4. Mudança da cultura organizacional**

A mudança organizacional é um processo normal e necessário para as organizações onde estão inseridas, uma vez que o meio envolvente está em constante mudança (Lofquist, 2008). Uma organização é um organismo aberto que se deve transformar para se ajustar de acordo com o ambiente interno e externo. Num nível interno o ajuste deverá ser realizado pelos seus colaboradores, através do seu comportamento, atitudes e da sua cultura na organização, melhorando-a. Num nível externo, a transformação passará pelo aumento do crescimento e desempenho da organização, tornando-a bem-sucedida (Lee et al., 2012).

Uma das principais razões da mudança ser difícil, é que as culturas organizacionais e as estruturas organizacionais nas quais estão inseridas, frequentemente refletem o cunho de períodos anteriores de forma persistente e exibem níveis notáveis de inércia (Marquis & Tilcsik, 2013). Para além disso, mudar a cultura de uma organização implica modificar a forma como os membros dessa organização pensam, comunicam, relacionam e modificam os seus hábitos e formas de trabalho (Tolfo & Wazlawick, 2008).

A mudança organizacional lida com vários tipos de relacionamentos, quer sejam pessoais, institucionais ou de mercados. É precisamente nestes relacionamentos que a comunicação é identificada como uma técnica que os promove e os expressa, quando bem utilizada (Reis, 2011). O autor faz referência a três conclusões: a primeira é que falta comunicação nos processos de mudança, a segunda é que a comunicação ajuda à mudança e a terceira é que processos de mudança bem-sucedidos contaram com muita comunicação.

No contexto global de hoje, a comunicação efetiva entre os funcionários dentro de uma organização é fundamental para seu crescimento e desenvolvimento (Karanges et al., 2015; Neves & Eisenberger, 2012). A comunicação é muito importante para as

organizações uma vez que é uma das características básicas do ser humano (Akdemir, 2019). A comunicação foi qualificada de diferentes formas como diálogo verbal e não verbal, entre quem fala e quem ouve (Nickolayev et al., 2015), como informativa, divertida, empolgante e irritante (Wallace & Roberson, 2012) e como um movimento de informação de uma fonte através de um canal para um destino (Shannon, 1948).

A comunicação organizacional é um processo social que permite estabelecer relações entre a organização e o seu ambiente, bem como trocar ideias e informações entre as várias partes de uma organização. (Akdemir, 2019; Bovee & Thill 2012). Para Goebel, Marshall & Locander (2004) a comunicação organizacional pode ser formal ou informal. Esses dois tipos de comunicação organizacional têm naturezas e papéis diferentes. A comunicação formal é uma forma hierárquica de transmitir a informação oficial à estrutura. Pode ser de cima para baixo, de baixo para cima, horizontal ou vertical, dependendo da importância e do tipo de mensagens transmitidas. A comunicação informal é conduzida principalmente por relacionamentos pessoais e sem regras formais. Embora seja principalmente verbal, também pode ser escrita. A comunicação informal tem o papel de facilitar a transmissão das mensagens formais e o aperfeiçoamento da unidade da organização. (De Nobile & McCormick, 2008).

Há vários desafios na gestão ágil de projetos, especialmente no que diz respeito à comunicação (Kuusinen et al., 2012; Lanubile, 2009). As questões relacionadas à comunicação são a raiz de todos os outros desafios da gestão ágil de projetos (Korkala et al., 2010; Ali Babar et al., 2009). Os métodos ágeis exigem uma comunicação eficiente e eficaz, entre os membros da equipa e os clientes, para alcançar a mais alta qualidade de *software* e a satisfação do cliente (“Manifesto for Agile Software Development”; Pikkarainen et al., 2008).

O centro do desenvolvimento ágil, a agilidade, identifica como é que a equipa ágil deve comunicar e responder às mudanças dos requisitos (Alzoubi et al., 2016). Uma comunicação ineficaz pode levar a muitos problemas, como a falta de colaboração e coordenação entre equipas e a falta de compreensão dos requisitos do cliente (Kuusinen et al., 2012).

As práticas ágeis de desenvolvimento concentram-se na comunicação informal entre os membros da equipa. A comunicação informal pode ser definida como

comunicação pessoal, interativa e orientada por pares, que ocorre fora da estrutura oficial e sem o conhecimento da administração (Barlow et al., 2011).

Sutherland et al., (2009) indicaram que a utilização de práticas *Scrum* diminui o efeito dos desafios da gestão ágil de projetos e aumenta a produtividade. Os autores sugerem algumas estratégias, para melhorar a comunicação entre as equipas *Scrum*, tais como reuniões *Scrum* que facilitam toda a comunicação necessária entre equipas, salas de reuniões equipadas com ferramentas de comunicação como "*digital burn down charts*", videoconferências e reuniões locais, além das reuniões entre as equipas.

A cultura corporativa só pode ser desenvolvida e mantida por meio de uma estratégia de comunicação. Uma comunicação eficaz é essencial para qualquer negócio ou organização prosperar; esta reduz o desperdício de tempo e fornece aos clientes e colaboradores as ferramentas necessárias para obter sucesso e satisfação (Kheirandish et al., 2017).

## **2.5 Cultura ágil**

A abordagem ágil pode ser considerada uma cultura própria. Tem as características de um grupo de pessoas que se diferenciam umas das outras através de todo um conjunto de práticas partilhadas, incluindo visões, princípios, ideais, etc., que emergem na interação entre os vários membros de um grupo (Siakas & Siakas, 2007).

A cultura atual de uma empresa desempenha um papel essencial para a implementação das metodologias ágeis (Tolfo et al., 2011).

Derby (2006), refere que nas empresas onde predomina a cultura de colaboração e adaptação, o processo é seguramente mais fácil, do que em organizações onde prevalece uma cultura burocrática, embora não seja impossível implementar métodos ágeis. Siakas & Siakas (2007), concluem que organizações democráticas são mais adaptáveis à cultura ágil porque possuem uma hierarquia horizontal, onde se destacam a flexibilidade e a espontaneidade. “Consulta, participação, capacitação, consenso e comprometimento são características alinhadas à cultura e fatores de sucesso ágil, assim como a adaptação de requisitos, foco na colaboração e suporte na entrega antecipada de produtos”.

Segundo Boehm e Turner (2003), existem dois tipos de culturas no contexto do desenvolvimento de software: ágil e planeada. Numa cultura ágil, as pessoas sentem-se

confortáveis e livres para tomar decisões, onde cada uma procura fazer o trabalho necessário para o projeto alcançar o sucesso. Numa cultura planeada, as pessoas sentem-se confortáveis e fortalecidas quando há políticas e procedimentos claros, que definem seu papel na empresa.

Uma empresa quando se torna ágil promove a cultura de aprendizagem contínua, onde todos os colaboradores são encorajados não só a realizarem as suas tarefas, mas também a pensar na maneira de como as realizam, criando mecanismos de melhoria (Anderson & Schragenheim, 2004).

Tolfo et al., (2011) com base na teoria dos níveis da cultura organizacional proposta por Schein (2004), apresentam um modelo de cultura ágil em que práticas ágeis podem ser compreendidas como a manifestação da cultura de uma organização ou de uma equipa que adote métodos ágeis (Figura 7).

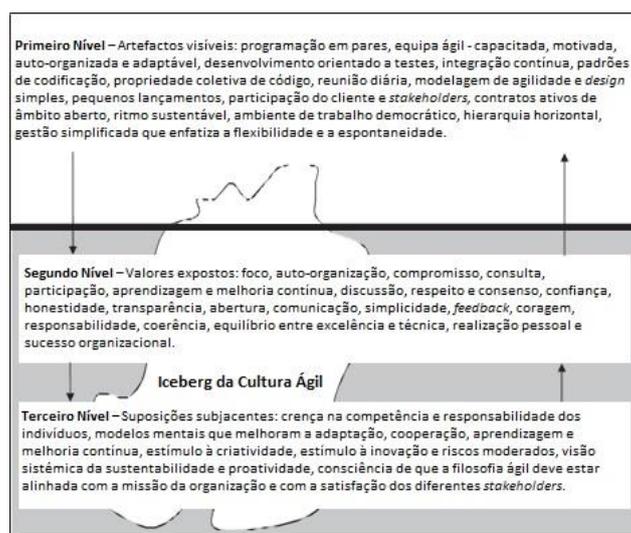


Figura 7 - Iceberg da Cultura Ágil (Tolfo et al., 2011)

No primeiro nível da cultura organizacional, os artefactos visíveis não se limitam ao ambiente físico e aos outros objetos tangíveis, mas também aos artefactos relacionados com o clima e o comportamento organizacional (Schein, 2004). Desta forma, os ambientes de trabalho democráticos em que são adotadas práticas ágeis, auto-organizadas, pró-ativas e adaptativas, podem ser considerados como artefactos visíveis da cultura ágil (Tolfo et al, 2018).

No segundo nível da cultura organizacional, os valores assumidos pelo grupo dão sentido e sustentam os artefactos visíveis (Schein, 2004). Neste sentido, os valores assumidos pelas equipas passam a apoiar a utilização de práticas ágeis e a dar significado aos artefactos visíveis da cultura ágil (Tolfo et al, 2011).

De acordo com Schein (2004), no terceiro nível da cultura organizacional, as suposições subjacentes resultam de experiências que, quando aprendidas e partilhadas, determinam o comportamento da organização. No modelo de cultura ágil proposto por Tolfo et al. (2011) as suposições subjacentes são similares aos princípios ágeis declarados no Manifesto Ágil, que sustentam uma série de valores ágeis que fomentam a adoção de práticas ágeis.

Mesmo que os três níveis acima descritos estejam presentes nas diferentes organizações, pode-se perceber que a cultura ágil é única em cada organização ou equipa. Isso acontece porque a cultura ágil é formada pelas experiências vividas para resolver questões relacionadas à integração interna (por exemplo: conhecimento pessoal e técnico das equipas) e à adaptação externa (por exemplo: mercado, concorrentes, outros departamentos da organização), no contexto de cada empresa (Tolfo et al., 2018).

Rebentisch et al., (2018) para definirem cultura ágil identificam os elementos de sucesso culturais mais comuns (Tabela 5).

Elementos	Indicadores
Tomada de decisão rápida e orientada para a equipa	Estilo de tomada de decisão participativo e pluralista. Disposição para reavaliar decisões se surgirem novas informações. Confortável em tomar decisões com frequência e num curto período de tempo. Mentalidade orientada a dados ( <i>Data-driven</i> ).
Vontade de aprender e melhorar continuamente	Atitude positiva em relação à aprendizagem e ao autodesenvolvimento. Sistema de recompensa que promove essa melhoria contínua. Disposição de dedicar tempo após cada iteração para rever. Desejo de aprender dos outros. Reconhecimento do impacto positivo do <i>feedback</i> .
Autonomia e <i>empowerment</i> das pessoas	A equipa está envolvida na criação do seu próprio ambiente. Membros da equipa participam do processo de planeamento dos projetos. Os membros da equipa têm autonomia para escolher as suas próprias tarefas. A expressão de desacordo em relação ao gestor é aceite.
Gestão de suporte e colaboração	Gestão disposta a colaborar com seus subordinados. Os gestores criam um ambiente que suporta a inovação e o trabalho em equipa. Os gestores incentivam os colaboradores a serem criativos.

	Os gestores trabalham para mudar o foco para satisfazer o cliente.
Orientação da equipa	Os membros da equipa estão dispostos a consultar-se para resolver problemas técnicos. O trabalho e os resultados da equipa são vistos como responsabilidade compartilhada. Avaliações de desempenho são feitas na equipa e não ao nível individual.
Comunicação pessoal intensificada	A interação social é interpretada para conduzir ao consenso. Disposição para comunicar e trabalhar de perto diariamente. Comunicação informal. Comunicação cara a cara.
Partilha aberta de informações	Todos os <i>stakeholders</i> têm uma atitude positiva em relação à partilha de informações.
Conforto com mudanças e incertezas	A certeza é considerada impossível de alcançar. A equipa está à vontade com mudanças, novas ideias e novas tecnologias. A equipa está preparada e aceita os efeitos do personagem iterativo.

Tabela 5 - Elementos de sucesso culturais que determinam a cultura ágil (Rebentisch et al., 2018)

Küpper et al. (2017) com base em oito entrevistas a *agile coaches* identificaram os fatores que influenciam a construção de uma cultura ágil. Os autores identificaram duas fases de implementação: (1) iniciação e (2) estabilização e escala. Antes de se iniciar qualquer fase é imperativo que as mesmas estejam alinhadas com a administração, que tenham consciência e vontade da mudança (Tripp & Armstrong, 2014). A primeira fase, iniciação, requer a criação de uma equipa de transição, composta por *agile coaches* e facilitadores, devidamente aprovados pela administração, de modo a envolver os restantes colaboradores na mudança/transição. A segunda fase, estabilização e escala, inicia-se após a primeira fase estar estável, em que é importante estabilizar a mentalidade ágil, isto é, estabelecer pré-requisitos organizacionais, hierarquias horizontais, colaboração transversal e reduzir as fronteiras organizacionais. Os autores concluem que apoiar uma cultura aberta, promovendo a comunicação, a discussão e a troca de experiências, foi considerado essencial para estabelecer princípios e valores ágeis numa organização. Uma mudança cultural depende fortemente da cultura já estabelecida, tornando-a específica, ou seja, identificar e montar métodos e práticas corretas ao nível técnico, com um forte suporte da administração (Küpper et al., 2017).

As inúmeras interpretações da cultura organizacional complicam os esforços para criar um entendimento comum de cultura ágil (Rebentisch et al., 2018).

Embora se acredite que incorporar métodos, valores e princípios ágeis possam fomentar a cultura ágil numa organização, ainda não há uma definição precisa sobre o que é uma cultura ágil e quais são os elementos que a caracterizam (Tolfo et al., 2011). Exemplo disso são os elementos de sucesso culturais acima identificados, que embora alinhados com alguns dos princípios ágeis, apresentam novas ideias sobre como é percebida a cultura ágil (Rebentish E. et al., 2018). Isto é consistente com as observações no campo da pesquisa cultural, que implica que podem haver interações entre o contexto cultural e os métodos ágeis, alterando potencialmente o contexto cultural (Schein, 2004; Hofstede et al., 2010). Isto indica igualmente, que os métodos derivados dos valores e princípios mencionados no Manifesto Ágil podem ter formado uma nova cultura, que diverge da sua definição inicial (Rebentish E. et al., 2018).

### **3. Metodologia de investigação**

Tendo em conta o objetivo desta investigação optou-se por uma estratégia de investigação qualitativa, incidindo num caso de estudo, que investiga um fenómeno dentro de um contexto da vida real, especialmente quando os limites do fenómeno não são totalmente claros. O caso de estudo pretende evidenciar, pesquisar, compreender, explorar e descrever um caso único, dado que está sujeito a uma experiência irrepetível e teve lugar dentro de um contexto empresarial particular (Yin, 2014).

Realizou-se a técnica das entrevistas semiestruturadas para recolher dados descritos na linguagem do próprio sujeito, o que permite ao investigador desenvolver uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo (Bogdan e Biklen, 1994).

Segundo Saunders et al., (2009) numa investigação que assenta num caso de estudo deverá ser feita uma triangulação de múltiplas fontes de dados, de forma a garantir que aquilo que é extraído dos dados é realmente aquilo que pensamos ser. Foram utilizados dois métodos para a triangulação de dados: observação, através do contacto diário com os membros da equipa de projeto e acesso a documentos da organização, através de apresentações e atas de reuniões do projeto.

Selecionou-se uma empresa e realizou-se um conjunto de entrevistas que acrescentem valor à investigação. Os entrevistados representam vários os níveis da

estrutura da organização. O estudo de caso assenta no projeto *Field Service Management*. A implementação deste projeto está a gerar mudanças, com impacto em vários aspetos na organização, nas várias empresas do grupo.

Antes de se iniciar a entrevista realizou-se uma breve apresentação com alguns conceitos subjacentes às questões relacionadas com tema de investigação. O guião possui um conjunto de questões bem definidas, mas semiabertas que podem ocorrer durante a entrevista, podendo assim ir ao encontro da questão e objetivo da investigação.

Depois das entrevistas realizadas elaborou-se uma matriz de análise de conteúdos, em que se identifique os objetivos de cada questão, para responder à questão de investigação e apresentar.

Todas as informações disponibilizadas nas entrevistas respeitaram todas as regras de confidencialidade, sendo que antes do início de cada entrevista foi efetuado um breve enquadramento relativo ao âmbito do estudo, pelo que será sempre com o consentimento dos entrevistados (Saunders et al., 2009).

## **4. Caso de Estudo**

### **4.1 Enquadramento da empresa selecionada**

A empresa em estudo é uma organização global e a sua marca representa o dinamismo e inovação de uma empresa multinacional. As metodologias ágeis são recentes na empresa (cerca de 3 anos) e fazem parte de um programa de aceleração digital, que passa por implementar este tipo de metodologias como modelo de referência para desenvolvimento aplicacional.

Um fator determinante para a seleção da empresa selecionada foi por ser a empresa que o investigador atualmente trabalha, o que irá contribuir para uma maior acessibilidade de documentação, dados da empresa, para além do acesso aos entrevistados a selecionar.

### **4.2 Descrição e apresentação da empresa selecionada**

A empresa selecionada é uma *utility* do setor energético, verticalmente integrada, com uma posição consolidada na comercialização de energia elétrica, gás natural e serviços de energia associados em Portugal Continental. Tem como objetivo ser a

empresa de eleição dos portugueses na comercialização de energia, pela qualidade e excelência das soluções e serviços que presta, sendo esse posicionamento de serviço ao cliente, o principal eixo cultural da empresa.

### 4.3 Descrição do projeto do caso de estudo

O projeto *Field Force Management* tem como principal objetivo potenciar uma experiência alinhada e de excelência aos clientes da empresa selecionada, no âmbito de intervenções em sua casa/empresa. O projeto envolve os segmentos B2C (*Business-to-Consumer*) e B2B (*Business-to-Business*), comercializadores dos mercados de energia livre e regulado, assim como as respetivas distribuidoras desses mercados.

O projeto iniciou-se em março de 2018, numa metodologia tradicional de gestão de projetos (*waterfall*); em junho de 2018 foi reestruturado e transformado para uma metodologia ágil (*Scrum*); em setembro de 2019 foi novamente reestruturado e transformado de projeto para iniciativa transversal; estima-se que a sua conclusão seja em outubro de 2020.

### 4.4 Análise das entrevistas

Os entrevistados foram selecionados por representarem vários níveis da estrutura da organização que participam no projeto, referidos na tabela 6:

Nº Entrevista	Função	Descrição
#1	Diretor	Diretor dos serviços de energia B2C ( <i>business to consumer</i> ), responsável pela parte de operações dos serviços de energia.
#2	Sub-Diretor	Sub-Diretor dos serviços de energia B2C ( <i>business to consumer</i> ), responsável pela gestão dos produtos/serviços de eficiência energética.
#3	<i>Product Owner</i>	<i>Product Owner</i> do projeto FSM ( <i>Field Service Management</i> ), entre outros projetos.
#4	<i>Initiative Owner</i>	Atualmente <i>Initiative Owner</i> ; <i>Ex-Product Owner</i> do projeto FSM ( <i>Field Service Management</i> ).
#5	<i>Scrum Master</i>	<i>Scrum Master</i> do projeto FSM ( <i>Field Service Management</i> ).
#6	<i>Agile Coach / Ex-Scrum Master</i>	Atualmente <i>Agile Coach</i> ; <i>Ex-Scrum Master</i> do projeto FSM ( <i>Field Service Management</i> ).
#7	<i>Agile Coach</i>	<i>Agile Coach</i> que fez <i>coaching</i> ao projeto FSM ( <i>Field Service Management</i> ).

Tabela 6 - Descrição dos entrevistados

As entrevistas foram gravadas com recurso a *smartphone* e posteriormente transcritas para texto, no anexo 3. Após a transcrição das entrevistas, com base nas respostas dos entrevistados, foi elaborada uma tabela de análise de conteúdos das entrevistas, no anexo 4.

#### **4.5 Discussão de resultados**

Para a análise da discussão de resultados há que ter em conta que, o projeto ao longo do tempo, foi sofrendo uma série de alterações estruturais relevantes. O projeto FSM (*Field Force Management*) inicia-se com uma metodologia *waterfall*, uns meses após o seu início é transformado para uma metodologia ágil e recentemente foi desfeito o conceito de projeto e é transformado numa iniciativa transversal da organização. Esta constante transformação pode explicar as várias e diferentes perceções, que os entrevistados transmitiram nas entrevistas realizadas, uma vez que as respostas por vezes são completamente contraditórias. A discussão de resultados foi redigida após a análise de conteúdos das entrevistas, no anexo 4, que segue o guião da entrevista, no anexo 1, que é composto por doze questões divididas por dez temas.

Relativamente ao primeiro tema, a cultura organizacional, os entrevistados identificaram os elementos, que na sua opinião, descrevem a cultura da empresa selecionada. Os elementos identificados foram: práticas e comportamentos, cultura vertical, rituais e regras, hierarquização, *mindset*. A maioria dos entrevistados refere que a forte estrutura hierárquica, que compõe a organização, conduz a regras e processos rígidos que subsistem em elevada quantidade, o que não permitiu mudar o *mindset* das pessoas, para um *mindset* ágil. E não transformar a forma de pensar das pessoas afetou o desenvolvimento do projeto.

A questão da formação das pessoas em metodologias ágeis mostra que todos os entrevistados consideram que ter formação é importante e que afeta positivamente o projeto. E também o contrário, que não ter formação, afeta negativamente o projeto. No entanto, um conjunto de entrevistados refere que a formação dada, foi encarada como sendo obrigatória, cujo o objetivo seria apenas fornecer às pessoas ferramentas e processos ágeis. Referem, contudo, que a mentalidade ágil não foi incutida e que consideram essa transmissão essencial, para uma transformação ágil. Ou seja, no dia-a-dia as pessoas sabem e conhecem os rituais ágeis, mas a sua mentalidade não é ágil.

O relacionamento entre *stakeholders* é percebido de formas diferentes entre os vários entrevistados, entre o bom e o mau relacionamento (43 % consideram “Bom”; 57% consideram “Mau”) Esta forma de relacionamento está diretamente relacionada com a dimensão da estrutura da organização e na elevada quantidade de *stakeholders* do projeto. Isto conduz a que existam várias equipas de projeto e não uma única; o “nós” e o “eles”. Este desalinhamento afeta negativamente o projeto, na medida em que a equipa de projeto na resolução dos problemas, não se sente parte da solução. Por oposição, este desalinhamento afeta positivamente o projeto, ao criar uma “fricção saudável” entre os vários *stakeholders*, o que pode ser encarado como uma forma para a resolução dos problemas.

O suporte da administração foi identificado, de uma forma geral entre os entrevistados, como crucial e determinante para o sucesso do projeto. O seu impacto é tremendo na tomada de decisões, na medida em que faz acelerar o tempo de resposta. O seu acompanhamento é distante, não é frequente e a sua principal preocupação está relacionada, acima de tudo, com tempo e custos. Os entrevistados referem que a administração deveria efetivar um esforço para mudar o *mindset* das pessoas e que é impactante para o desenvolvimento do projeto, em metodologias ágeis. É ainda reforçado o papel da formação, também ao nível da administração.

É também unânime, entre os vários entrevistados, que o tamanho, a dimensão e a estrutura da empresa é muito importante e determinante, no desenvolvimento do projeto. A estrutura da organização, por ser demasiado hierarquizada, faz com que exista um desalinhamento no projeto e o afete negativamente. A administração define a estratégia, passa-a à média administração, que por sua vez a passa às estruturas intermédias e que por fim chega aos *Product Owners*. Esta estrutura, composta por uma multiplicidade de *stakeholders*, acaba por ser desalinhar a estratégia inicialmente definida. Outro aspeto relevante, na ótica dos entrevistados, é que as metodologias ágeis deveriam ser apenas aplicadas a projetos pequenos. Consideram que o FSM (*Field Force Management*) é um projeto grande e uma vez que a empresa impõe a realização de projetos, em metodologias ágeis, consideram que é mais importante a dimensão do projeto, do que a dimensão da empresa.

Em relação à questão sobre se existem vantagens competitivas em realizar o projeto em metodologias ágeis, os entrevistados deram uma de duas respostas: “sim” e “ainda não sei responder”, 43% e 57%, respetivamente. Tendo em conta que o projeto foi recentemente transformado numa iniciativa transversal à organização e que ainda está a decorrer, alguns entrevistados referem não ter perceção de qualquer vantagem competitiva, até ao momento. Os entrevistados que responderam que “sim”, relacionam as metodologias ágeis, de uma forma genérica, à colocação de produtos no mercado de forma rápida e adaptável, devido às próprias condições de mercado que são voláteis, dinâmicas e em constante mudança. Sendo que a vantagem competitiva do projeto, não está no lançamento de novos produtos no mercado, mas sim, na forma de integrar uma tecnologia antiga no mercado (*Click Software* – sistema informático do projeto), nos sistemas informáticos da organização, com uma metodologia ágil.

Embora alguns dos entrevistados tenham considerado que a comunicação no projeto tenha sido algo deficitária, todos foram unânimes em referir que foram utilizadas as duas formas de comunicação: formal e informal. Tipicamente formal para, por exemplo, uma reunião de *steering* e informal, para a comunicação interna da equipa ou um ponto de situação rápido. Um aspeto a salientar é a correlação entre a estrutura hierarquizada da empresa, que obriga a uma comunicação mais formal, relacionada com necessidade das pessoas estabelecerem regras burocráticas para se sentirem seguras (Exemplo: ata de uma reunião). Outra correlação que se pode associar, são as tomadas de decisão, tipicamente mais demoradas quando a comunicação é formal e mais rápidas quando a comunicação é informal.

Existe consenso, entre os vários entrevistados, de que tipicamente as decisões são muito demoradas e que afetam negativamente o desenvolvimento do projeto. A estrutura hierarquizada é, mais uma vez, a razão apontada para que as decisões não sejam frequentes, uma vez que têm de passar por uma série de pessoas, até à sua aprovação. E num projeto ágil o ponto de decisão deve estar próximo do projeto. No entanto, para decisões mais operacionais, de menor escala, as decisões acabam por ser rápidas e frequentes. Outro aspeto importante, que conduz a uma tomada de decisão mais lenta, está relacionada com a dimensão do projeto, em que é sempre necessário verificar e avaliar o impacto do desenvolvimento do projeto, com outros produtos da organização.

As decisões não são participativas, uma vez que é frequente deixar de fora as pessoas mais técnicas do projeto.

“A partilha de informações é sempre positiva”, referem a maioria dos entrevistados. No entanto, alguns criticam a partilha pouco frequente e que só acontece na comunicação de datas. Existe uma relação entre a partilha de informação e a culpabilização. A partilha de informações serve para “apontar o dedo” e expor o culpado. Esta relação está, também ela relacionada, com as hierarquias que compõem as várias equipas dos *stakeholders*.

A equipa de projeto não tem autonomia. Depende fortemente da decisão externa, é reativa às necessidades dos *stakeholders*, sendo que os próprios *stakeholders* têm pouca autonomia, uma vez que necessitam sempre da aprovação ou decisão da administração.

A equipa de projeto não é criativa, porque não tem poder de decisão, tem uma visão muito voltada para requisitos funcionais e a ideias fechadas. A equipa de projeto não é colaborativa, uma vez que é composta por miniequipas em que cada uma tem um objetivo diferente e não partilham a visão global do projeto. E por consequência, não existe comprometimento.

As entrevistas indicam que a equipa aceita bem as mudanças e está confortável com a mudança (cerca de 71% do entrevistados). No entanto, algumas pessoas da equipa de projeto revelam alguma resistência à mudança uma vez que, de forma geral, não foram envolvidas nas decisões. Para além desse aspeto, estão formatadas para a trabalhar com aquelas ferramentas e processos há já algum tempo, o que torna complicada a adoção de novas formas de trabalhar.

## **5. Conclusões, Limitações da Investigação e Investigações Futuras**

### **5.1 Conclusões**

Numa primeira abordagem, referente à revisão de literatura, detetou-se a dificuldade na definição dos conceitos culturais: cultura organizacional e cultura ágil. A temática “cultura” confere uma multiplicidade de abrangências e de aplicações de conceitos subjacentes, que torna difícil a sua caracterização. O objetivo desta investigação foi identificar barreiras e desafios, que uma organização tem para transformar a sua cultura organizacional, numa cultura ágil de gestão de projetos. O estudo dos fatores de

adoção de metodologias ágeis e a sua correlação com os temas culturais, constituiu a base desta investigação. Procurou-se responder à questão da investigação, através de um estudo de caso, utilizando um projeto que sofreu uma transformação de metodologias de projetos, numa organização com uma cultura forte e que também ela está numa transformação cultural.

O papel da formação das pessoas da organização sobre metodologias ágeis é considerado muito importante e fundamental para um processo de transformação ágil. No entanto, é igualmente importante e fundamental que o enfoque da formação deva estar centrado na mentalidade das pessoas. Não basta formar as pessoas da organização em processos, ferramentas e rituais ágeis. É essencial transmitir os valores e princípios ágeis, focados numa transformação do *mindset* das pessoas.

O suporte da administração é crucial e determinante para uma transformação cultural de gestão de projetos. A administração da empresa tem um papel preponderante no alinhamento da estrutura da empresa, para o desenvolvimento de uma cultura ágil. Numa organização de grande dimensão, com estruturas organizacionais extensas, com uma forte componente de hierarquização e que com isso, na realização de projetos existam uma multiplicidade de *stakeholders*, é fundamental encurtar o ponto de decisão e a execução, através de uma comunicação frequente e regular.

Uma organização é composta por pessoas e tem necessariamente regras e formalidades próprias. Tipicamente uma organização de maior dimensão, à partida, deverá possuir mais pessoas, mais regras e mais formalidades, do que outras de menor dimensão. Numa metodologia ágil as pessoas têm um papel preponderante na criação de uma cultura ágil, através da sua autonomia, criatividade, capacidade para aceitar a mudança e relações intrapessoais. Numa organização de maior dimensão, com uma malha organizacional extensa, com um conjunto elevado de regras burocráticas enraizadas e pessoas muito experientes acostumadas a trabalhar numa dada forma, torna-se difícil a sua mudança de atitude e é perceptível a sua resistência à mudança.

Conclui-se que uma organização modifica a sua cultura organizacional para uma cultura ágil de projetos através das pessoas, com o apoio e suporte da administração, com a transmissão dos princípios e valores ágeis. O *mindset*, a comunicação, a estrutura e a dimensão da empresa são as barreiras e os desafios encontrados que uma organização possui, numa transformação ágil de gestão de projetos.

A identificação de barreiras e desafios acima identificados, contribuem para que uma organização, numa transformação ágil de gestão de projetos, conheça os fatores sobre quais deve estabelecer prioridade e focar, para adotar uma cultura ágil.

## **5.2 Limitações da Investigação**

Esta investigação, sendo uma análise qualitativa, efetuada através de entrevistas semiestruturadas, está sujeita às perceções, análises e das pessoas entrevistadas. Tentou-se entrevistar uma série de pessoas que alcançasse vários níveis da estrutura da organização e com representatividade no projeto. No entanto ficaram por entrevistar, seguramente, outras pessoas com papel relevante no projeto.

A investigação aborda um projeto que não foi estável ao longo do seu desenvolvimento. Desde a sua criação que o projeto esteve constantemente em mutação, pelas mais variadas razões.

A cultura organizacional, conforme foi referido na revisão de literatura, contempla uma série de elementos que compõem uma organização. A adoção de metodologias ágeis contempla múltiplos fatores que são determinantes numa transformação destas práticas. Esta investigação foca-se apenas em alguns dos elementos culturais de uma organização e alguns dos fatores de adoção de metodologias ágeis.

## **5.3 Investigações Futuras**

Como investigação futura, seria interessante contruir um modelo de fatores transformadores da cultura organizacional, na adoção das metodologias ágeis, para que as empresas o pudessem utilizar e assim modificar a sua cultura, para uma cultura ágil.

Seria igualmente interessante realizar uma investigação semelhante a esta, mas através de uma abordagem qualitativa, que abrangesse vários projetos da organização ou de outras organizações, com os diferentes intervenientes das equipas de projeto.

Outra investigação futura que seria igualmente interessante de realizar, que faz parte de uma limitação desta investigação, está relacionada com a análise de outros fatores culturais e de adoção ágeis, não contemplados neste estudo.

## Referências Bibliográficas

Abdalhamid, S., & Mishra, A. (2017). Factors in Agile Methods Adoption. *Technology, Education, Management, Informatics Journal*, 6(2), 416-421.

Abrahamsson, P., Salo, O., Ronkainen, J., & Warsta, J. (2002). *Agile Software Development Methods: Review and Analysis*. Finland: VTT Publications.

Aga, D. A. (2016). Transactional leadership and project success: The moderating role of goal clarity. *Procedia Computer Science*, 100, 517-525.

Agarwal, N., Dixit, A., Jain, V., Sankaran, K., Nikolova, N., Müller, R., & Drouin, N. (2017). Exploring vertical and horizontal leadership in projects: A comparison of Indian and Australian contexts. In *PMI India Project Management Research & Academic Conference, Delhi, 2-4 March 2017* (pp. 165-177). Accelerating Development: Harnessing the Power of Project Management.

Aguanno, K. (2004). *Managing agile projects*. (1<sup>a</sup> ed.). Lakefield: Multi-Media Publications Inc.

Akdemir, Ö. (2019). Teachers' Organizational Communication and Their Job Motivation. *Journal of Education and Learning*, 8(2), 264-270.

Alegre, J. (2013). Aprendizaje organizativo, innovación y propensión exportadora. *Estudios Gerenciales*, 28, 41-56.

Ali Babar, M., Ihme, T., & Pikkarainen, M. (2009). An industrial case of exploiting product line architectures in agile software development. In *Conference: Software Product Lines, 13th International Conference, SPLC 2009, San Francisco, California, USA, 24-28 August 2009* (pp. 171-179). International Software Product Line Conference.

Al-Romeedy, B. (2019). Strategic Agility as a Competitive Advantage in Airlines - Case Study: Egypt Air. *Journal of the Tourism and Hotels University of Sadat City*, 3(1), 1-15.

Alzoubi, Y., Gill, A., & Al-Ani, A. (2016). Empirical studies of geographically distributed agile development communication challenges: A systematic review. *Information & Management*, 53, 22–37.

Anderson, D., & Schragenheim, E. (2004). *Agile Management for Software Engineering: Applying the theory of constraints for business results*. (1<sup>a</sup>ed.). London: Prentice Hall.

Appelbaum, S.H., Calla, R., Desautels, D., & Hasan, L. (2017). The challenges of organizational agility (part 1). *Industrial and Commercial Training*, 49(1), 6-14.

Awad, M. A. (2005). *A Comparison Between Agile and Traditional Software Methodologies*. (Tese de doutoramento). University of Wester, Australia.

Azim, N., Majid, A., Khan, F., Jan, S. R., Tahir, M., & Jabeen, Q. (2016). People factors in agile software development and project management. *International Journal of Emerging Technology in Computer Science & Electronics*, 2 (2), 394-401.

Barlow, J. B., Giboney, J., Keith, MJ., Wilson, D., Schuetzler, R., Lowry, P.B., & Vance, A. (2011). Overview and guidance on agile development in large organizations. *Commun. Assoc. Inf. Syst.*, 29(1), 25–44.

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Boehm, B., & Turner, R. (2003). *Balancing Agility and Discipline: A guide for the perplexed*. (1<sup>a</sup> ed.). Boston: Addison-Wesley.

Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação, Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. (1ª ed.). Porto: Porto Editora.

Bovee, C. L., & Thill, J. V. (2012). *Business communication today*. (11º ed.). London: Pearson.

Campanelli, A. S., & Parreiras, F. S. (2015). Agile methods tailoring – A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 110, 85–100.

Carleton, R. J. (1997). Cultural due diligence. *Training*, 34(11), 67-75.

Chin, G. (2004). *Agile Project Management: how to succeed in the face of changing project requirements*. (1ª ed.). New York: Amacon.

Cohn, M., & Ford, D. (2003). Introducing an agile process to an organisation. *Computer*, 36(6), 74 – 78.

Collyer, S., Warren, C., Hemsley, B. & Stevens, C. (2010). Aim, fire, aim – Project planning styles in dynamic environments. *Project Management Journal*, 41(4), 108–121.

Conforto, E. C., Amaral, D. C., da Silva, S. L., Di Felippo, A., & Kamikawachi, D. S. (2014). The agility construct on project management theory. *International Journal of Project Management*, 34 (4), 660–674.

Coram, M., & Bohner, S. (2005). The Impact of Agile Methods on Software Project Management. In *12th IEEE International Conference and Workshops on Engineering of Computer-Based Systems, Greenbelt, USA, 4-7 April 2005* (pp. 363–370). Greenbelt, MD: IEEE Computer Society.

Côrte-Real, N., Oliveira, T., & Ruivo, P. (2017). Assessing business value of Big Data Analytics in European firms. *Journal of Business Research*, 70, 379–390.

Crevani, L., Lindgren, M., & Packendorff, J. (2007). Shared leadership: A postheroic perspective on leadership as a collective construction. *International Journal of Leadership Studies*, 3(1), 40–67.

Davies, H. T. O. (2002). Understanding organizational culture in reforming the National Health Service. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 95(3), 140-142.

DeCarlo, D. (2004). *Extreme Project Management: using leadership, principles, and tools to deliver value in the face of volatility*. (1° ed.). San Francisco: Jossey-Bas.

De Nobile, J. J., & McCormick, J. (2008). Organizational communication and job satisfaction in Australian Catholic primary schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 36(1), 101–122.

Derby S. (2006). Observations on Corporate Culture and Agile Methods Adoption/Adaptation. Disponível em: <http://www.estherderby.com/2006/01/observations-on-corporate-culture-and-agile-methods-adoptionadaptation.html>

Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85 (6), 1213-1221.

Eisenhardt, M., & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 2(10-11), 1105-1121.

El Hameed, A., Abd EL Latif, M., & Kholief, S. (2016). Identify and Classify Critical Success Factor of Agile Software Development Methodology Using Mind Map. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(5), 83-92.

Ensley, M. D., Hmieleski, K. M., & Pearce, C. L. (2006). The importance of vertical and shared leadership within new venture top management teams: Implications for the performance of startups. *Leadership Quarterly*, 17(3), 217–231.

Lanubile, F. (2009). Collaboration in distributed software development. *Software Engineering*, 174–193.

Fleury, M. T. L., & Fischer, R. M. (1998). Gestão de pessoas: os desafios de aproximar a teoria da prática e vice-versa. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 33(2).

Flora, H., & Chande, S. (2014). A Systematic Study on Agile Software Development Methodologies and Practices. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(3), 3626-3637.

Gandomani, T., Zulzalil, H., Javanmardi, A., Ghani, A., Sultan, A., & Nafchi, M. (2013). How pre-start up assessment helps software companies in Agile transition. *Science International*, 25, 1125-1130.

Gandomani, T. J., & Nafchi, M. Z. (2015). An empirically-developed framework for Agile transition and adoption: A Grounded Theory approach. *The Journal of Systems and Software*, 107(9), 204-219.

Gandomani, T. J., Zulzalil, H., Ghani, A. A. A., & Sultan, A. B. M. (2013). Towards Comprehensive and Disciplined Change Management Strategy in Agile Transformation Process. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 6(13), 2345-2351.

Gannon, M. (2013). An Agile Implementation of SCRUM. In *IEEE Aerospace Conference Proceedings, Big Sky, MT, USA, 2-9 March 2013* (pp. 1–7). Big Sky, MT: IEEE Aerospace Conference.

Goebel, D. J., Marshall, G. W., & Locander, W. B. (2004). An organizational communication-based model of individual customer orientation of nonmarketing members of a firm. *Journal of Strategic Marketing*, 12(1), 29–56.

Gren L., Torkar R., & Feldt R. (2015). The prospects of a quantitative measurement of agility: A validation study on an agile maturity model. *The Journal of Systems and Software*, 107, 38–49

Haas, K. B. (2007). The blending of traditional and agile project management. *PM World Today*, 9(5), 1–6.

Highsmith, J. (2010). *Agile project management*. (2<sup>a</sup> ed.). Boston: Pearson Education, Inc.

Highsmith, J., & Cockburn, A. (2001). Agile software development: The business of innovation. *Journal Computer*, 34(9), 120-127.

Hoch, J. E., & Dulebohn, J. H. (2013). Shared leadership in enterprise resource planning and human resource management system implementation. *Human Resource Management Review*, 23(1), 114–125.

Hofstede, G., Hofstede G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: software of the mind*. (3<sup>a</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.

Houghton, J.D., Neck, C.P. & Manz, C.C. (2003). Self-leadership and super-leadership: The heart and art of creating shared leadership in teams. In C. L. Pearce & J. A. Conger (Eds), *Shared Leadership: Reframing the How's and Why's of Leadership* (pp. 123–135). California: Sage Publications, Inc.

Iivari, J., & Iivari, N. (2011). The relationship between organizational culture and the deployment of agile methods. *Information and Software Technology*, 53, 509–520.

Irani, Z. Beskese, A., & Love, P. E. D. (2004). Total quality management and corporate culture: constructs of organisational excellence. *Technovation*, 24(8), 643-650.

Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (1999). *Exploring Corporate Strategy*. (8<sup>a</sup> ed.). New York: Prentice Hall.

Jovanovi, M., Mas, A., Mesquida, A., & Lali, B. (2017). Transition of organizational roles in Agile transformation process: A grounded theory approach. *The Journal of Systems and Software*, 133, 174–194.

Karanges, E., Johnston, K., Beatson, A., & Lings, I. (2015). The influence of internal communication on employee engagement: A pilot study. *Public Relations Review*, 41(1), 129-131.

Khalil, C., & Khalil, S. (2016). A governance framework for adopting Agile methodologies. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 6(2), 111-119.

Kheirandish, M., Avilagh, H., & Nazemi, N. (2017). An empirical study of the pathology of organizational communications based on three branches model: A case study. *Arab economic and business journal*, 12, 81-92.

Korkala, M., Pikkarainen, M., & Conboy K. (2010). A case study of customer communication in globally distributed software product development. In *Proceedings of the 11th International Conference on Product Focused Software, Limerick, Ireland, 21-23 June 2010* (pp. 43–46). Association for Computing Machinery ACM.

Kuusinen, K. & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2012). How to make agile UX work more efficient: management and sales perspectives. In *Proceedings of the 7th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Making Sense Through Design, København, Denmark, 14-17 October 2012* (pp. 139–148). Association for Computing Machinery.

Küpper, S., Kuhrmann, M. & Rausch, A. (2017). Is There a Blueprint for Building an Agile Culture? In *Conference: Projektmanagement und Vorgehenmodelle, Darmstadt, Germany, 5-6 October 2017* (pp. 111-127). PVM 2019: Projektmanagement und Vorgehensmodelle.

Laanti, M., Salo, O., & Abrahamsson, P. (2011). Agile methods rapidly replacing traditional methods at Nokia: a survey of opinions on agile transformation. *Inf. Softw. Technol.*, 53 (3), 276–290.

Lee, C. Lee, Y. Hui-Lin, C., & Lin, C. (2012). The Influence of Organizational Change and Culture on Organizational Effectiveness of Senior Nursing Agencies in Taiwan: Using a Moderator of Investment for Cloud Computing Technologies. *American Journal of Business and Management*, 1(1), 1-11.

Lee, L., Reinicke, B., Sarkar, R., & Anderson, R. (2015). Learning through interactions: Improving project management through communities of practice. *Project Management Journal*, 46(1), 40–52.

Leffingwell, D. (2007). *Scaling Software Agility: Best Practices for Large Enterprises. The Agile Software Development Series*. (1<sup>a</sup> ed.). Boston: Addison-Wesley Professional.

Lei, H., Ganjeizadeh, F., Jayachandran, P. K., & Ozcan, P. (2017). A statistical analysis of the effects of scrum and kanban on software development projects. *Robot. Comput. Integr. Manuf.*, 43, 59-67.

Lindvall, M., Muthig, D., Dagnino, A., Wallin, C., Stupperich, M., Kiefer, D., May, J., & Kahkonen, T. (2004b). Agile software development in large organizations. *Journal Computer*, 37 (12), 26–34.

Lofquist, E. A. (2008). Measuring the Effects of Strategic Change on Safety in a High Reliability Organization. (Tese de doutoramento). *NHH Norwegian School of Economics and Business Administration*, Norway.

López-Martínez, J., Juárez-Ramírez, R., Huertas, C., Jiménez, S., & Guerra-García, C. (2016). Problems in the Adoption of Agile-Scrum Methodologies: A Systematic Literature Review. In *4th International Conference in Software Engineering Research and Innovation, Puebla, México, 27–29 April 2016* (pp. 141-148). Crema, Italy: IEEE Systems.

Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22(5), 387–401.

*Manifesto for Agile Software Development*. Disponível em: <http://agilemanifesto.org/> [Acesso em: 2018/06/19].

Marquis, C., & Tilcsik, A. (2013). Imprinting: Toward A Multilevel Theory. *Academy of Management Annals*, 193–243.

Martin, J. (1992). *Cultures in organizations: three perspectives*. (1ª ed.). New York: Oxford University Press.

Maull, R., Brown, P., & Cliffe, R. (2001). Organizational culture and quality improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(3), 302-326.

McGrath, R. G., Tsai, M.-H., Venkataraman, S., & MacMillan, I. C. (1996). Innovation, Competitive Advantage and Rent: A Model and Test. *Management Science*, 42(3), 389–403.

Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2009). *Strategy Safari: The complete guide through the wilds of strategic management*. (2<sup>a</sup> ed.). New York: Financial Times Prentice Hall.

Müller, R., Niklova, N., Sankaran, S., Zhu, F., Xiaohang, X., Vaagaasar, A.L. & Drouin, N. (2016). Leading projects by balancing vertical and horizontal leadership - International case studies. In *Proceedings of European Academy of Management Conference, Paris, France, 1-4 June 2016*.

Müller, R., Sankaran, S., Drouin, N., Vaagaasar, A. L., Bekker, M. C., & Jain, K. (2017). A theory framework for balancing vertical and horizontal leadership in projects. *International Journal of Project Management*, 36(1), 83-94.

Muñoz, M. (2008). Desarrollo de una especialización de moprosoft basada en el método ágil scrum. (Tese de doutoramento). Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Narayan, S. (2015). *Agile IT Organization Design: For Digital Transformation and Continuous Delivery*. (1<sup>o</sup> ed.). Boston, MA: Addison-Wesley.

Nerur, S., Mahapatra, R., Mangalaraj, G. (2005). Challenges of migrating to agile methodologies. *Commun. ACM*, 48 (5), 72–78.

Neves, P., & Eisenberger, R. (2012). Management communication and employee performance: The contribution of perceived organizational support. *Human Performance*, 25(5), 452-464.

Nickolayev, V. P., Svintorzhitskaja, I. A., Bondar, I. A., & Ermakova, L. I. (2015). On subtle distinctions between lingual communication and interlingual miscommunication. *European Journal of Science and Theology*, 11(4), 159-168.

Obrutsky, S. e Erturk, E. (2017). The Agile Transition in Software Development Companies: The Most Common Barriers and How to Overcome Them. *Business and Management Research*, 6 (4), 40-53.

O'Reilly, C. A., Chatman J., & Caldwell D. F. (1996). People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit. *Academy of Management Journal*, 34(3), 487-516.

Pan, N. Z., Guo Y., Xu, B., & Yang, S. (2017). Agency, communion and their relationship in personality research. *Advances in Psychological Science*, 25(1), 99-110.

Pawel, P. (2017). Agile transformation in project organization – Issues, conditions and challenges. In *Sixth International Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries, Riga, Latvia, 27-28 April 2017* (pp. 190-208).

Peppard, J., & Ward, J. (2004). Beyond strategic information systems: Towards an IS capability. *Journal of Strategic Information Systems*, 13(2), 167-194.

Peteraf, M. A., & Barney, J. B. (2003). Unraveling the resource-based tangle. *Managerial and Decision Economics*, 24(4), 309–323.

Pikkarainen, M., Haikara, J., Salo, O., Abrahamsson, P., & Still, J. (2008). The impact of agile practices on communication. *Software development, Empir. Softw. Eng.*, 13, 203–337.

Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business*, 68(3), 79-91

Porter, M. (2001). The Technological Dimension of Competitive Strategy. In R. Burgelman & H. Chesbrough (Eds), *Research on technological innovation, management and policy* (pp. 233-268). New York: JAI Press.

Porter, M. E., & Nohria, N. (2010). What is leadership? The CEO's role in large, complex organizations. In N. Nohria, & R. Khurana (Eds), *Handbook of Leadership Theory and Practice* (pp. 433–473). Boston, MA: Harvard Business School Publishing,

Pretorius, S., Steyn, H., & Bond-Barnard, T. (2017). Exploring project-related factors that influence leadership styles and their effect on project performance: A conceptual framework. *South African Journal of Industrial Engineering*, 28(4), 95-108.

Rebentisch, E., Schuh, G., Dölle, C., Mattern, C., & Abel, H. (2018). Defining agile culture using topic modelling. In *Proceedings of the DESIGN 2018 International Design Conference, Dubrovnik, Croatia, 21-24 May 2018* (pp. 2111–2120).

Reis, M. D. C. (2011). Comunicação e mudança organizacional: uma interlocução instrumental e constitutiva. *Organicom*, 1(1).

Riehle, D. (2001). A Comparison of the Value Systems of Adaptive Software Development and Extreme Programming: How Methodologies May Learn from Each Other. In *Proceedings of the First International Conference on Extreme Programming and Flexible Processes in Software Engineering Extreme Program, Calgary, Italy, 21-23 June 2001* (pp. 35-50).

Robbins, S. P., & Judge T. A. (2012). *Organizational Behavior*. (15° ed.). NJ: Pearson Prentice Hall.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2017). *Management*. (14° ed.). NJ: Pearson Prentice Hall.

Sá, M. A. D. (1998). Cultura de empresa: um elemento de explicação da realidade organizacional. *João Pessoa: Estudos Avançados em Administração*, 6(2), 952-966.

Sanchez, F., Micaelli, JP, Bonjour, E. & Monticolo, D. (2019). A Step for Improving the Transition Between Traditional Project Management to Agile Project Management Using

a Project Management Maturity Model. *The Journal of Modern Project Management*, 7(1), 103-119.

Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*. (5<sup>o</sup> ed.). NY: Pearson Education.

Schein, E.H. (2004). *Organizational culture and leadership: a dynamic view*. (3<sup>a</sup> ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). *The scrum guide*. Disponível em: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf> [Acesso em: 2019/07/18].

Serrador, P., & Pinto, J. K. (2015). Does Agile work? - A quantitative analysis of agile project success. *International Journal of Project Management*, 33, 1040-1051.

Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, 27(3), 379-423.

Siakas, K. V., & Siakas, E. (2007). The agile professional culture: a source of agile quality. *Software Process Improvement and Practice*, 12, 597–610.

Siakas, K. V., & Georgidaou, E. (2000). A new typology of national and organizational cultures to facilitate software quality management. In *International Conference on Software Process Improvement Research, Education and Training, London, England, 21-24 May 2000* (pp. 213–226).

Špundak, M. (2014). Mixed agile/traditional project management methodology – reality or illusion? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 939-948.

Sun, S. (2008). Organizational Culture and Its Themes. *International Journal of Business and Management*, 3(12), 137-141.

Sutherland, J., Schoonheim, G., & Rijk, M. (2009). Fully distributed scrum: replicating local productivity and quality with offshore teams. In *Proceedings of the 42<sup>nd</sup> Hawaii International Conference on System Sciences, Big Island, HI, USA, 5-8 January 2009* (pp. 1–8).

Teece, D., Peteraf, M. A., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty and entrepreneurial management in the innovation economy. *Uncertainty and Entrepreneurial Management in the Innovation Economy. California Management Review*, 58(4), 1-32.

Tolfo, C., & Wazlawick, R. S. (2008). The Influence of Organizational Culture on the Adoption of Extreme Programming. *Journal of Systems and Software*, 81 (11), 1955-1967.

Tolfo, C., Wazlawick R. S., Ferreira M. G. G., & Forcellini F. A. (2011). Agile methods and organizational culture: Reflections about cultural levels. *J. Softw. Maint. Evol.*, 23(6), 423–441.

Tolfo, C., Wazlawick R. S., Ferreira M. G. G., & Forcellini F. A. (2018). Agile practices and the promotion of entrepreneurial skills in software development. *Journal of Software: Evolution and Process*, 30(9), 1-23.

Tripp, J., F., & Armstrong, D., J. (2014). Exploring the Relationship between Organizational Adoption Motives and the Tailoring of Agile Methods. In *Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa, HI, USA, 6-9 January 2014* (pp. 4799-4806).

Varajão, J. (2018). A new process for success management. *Journal of Modern Project Management*, 5 (3), 92-99.

Vedenik, G., & Leber, M. (2015). Change management with the aid of a generic model for restructuring business processes. *Int. J. Simul. Model.*, 14 (4), 584–595.

Wallace, H., & C. Roberson (2012). *Written and interpersonal communication: methods for law enforcement*. (5° ed.). New Jersey: Pearson.

Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic Capabilities: A Review and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31-51.

Wan, J., & Wang, R. (2010). Empirical research on critical success factors of agile software process improvement. *Journal of Software Engineering Applications*, 3(12), 1131.

Williams, T. (2005). Assessing and moving on from the dominant project management discourse in the light of project overruns. *IEEE Transactions on The Engineering Management*, 52(4), 497-508.

Willmott, H. (1993). Strength is ignorance; slavery is freedom: managing culture in modern organizations. *Journal of Management Studies*, 30(4), 515-552.

Wood, M. S. (2005). Determinants of shared leadership in management teams. *International Journal of Leadership Studies*, 1(1), 64–85.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. (5°ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

## **Anexo 1 – Guião da entrevista**

### **Introdução**

#### **Agradecimento inicial**

Obrigado por aceitar participar nesta investigação. A sua intervenção será muito importante para a recolha de dados necessária à execução deste estudo.

#### **Objetivos do estudo**

Atualmente frequento um mestrado em gestão de projetos e estou a realizar uma investigação cujo o objetivo é compreender de que forma a cultura organizacional potencia ou dificulta, a adoção das metodologias ágeis de gestão de projetos.

Os entrevistados deverão representar vários níveis da estrutura da organização e o estudo deverá centrar-se-á no projeto *Field Service Management* (FSM).

As questões que colocarei irão permitir identificar as barreiras e os desafios, que uma organização possui para transformar a sua cultura organizacional numa cultura ágil.

#### **Apresentação**

Antes de iniciar a entrevista gostaria de realizar uma breve apresentação com alguns conceitos subjacentes às questões relacionadas com o tema da investigação.

#### **Duração**

A apresentação durará cerca de 10 minutos e a entrevista deverá demorar cerca de 60 minutos e se desejar, pode terminar assim que a entender. Pode também recusar responder a qualquer questão.

#### **Confidencialidade**

De modo a que possa responder às questões colocadas com total liberdade, será apenas recolhida a sua função na organização, sem que seja recolhido o seu nome nem qualquer outra informação que o identifique e que o ligue à questão da investigação.

## **Autorização para a gravação da entrevista**

Se não tiver objeções a entrevista será gravada, de modo a que não tenha de tomar notas durante a mesma e possa concentrar a minha atenção na nossa conversa.

## **Questões prévias**

Antes de começarmos a entrevista, quer fazer alguma questão ou esclarecer algum ponto?

## **Questões**

- a) Qual é a sua empresa?
  
- b) Qual é a sua função na empresa?
  
- c) Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?
  1. A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.  
Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetam a gestão do projeto?
  
  2. Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influencia a gestão do projeto?
  
  3. De que forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto?
  
  4. Considera que existe um bom relacionamento entre os vários *stakeholders* do projeto?  
Em que medida é que esta relação afeta a gestão do projeto?

5. Em que medida é que a dimensão, o tamanho e a estrutura da empresa influencia a gestão do projeto?
6. Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?
7. Como é realizada a comunicação durante o projeto e de que modo é que influencia a sua gestão? De forma formal ou informal?
8. Durante o desenvolvimento do projeto como são tomadas as decisões? As decisões são participativas, frequentes e num curto período de tempo?
9. Qual é a atitude dos *stakeholders* relativamente à partilha de informações do projeto? Positiva ou negativa?
10. Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?
11. Considera que o ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?
12. Considera que a equipa de projeto está preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?

### **Finalização**

#### **Fecho e agradecimento final**

Antes de terminarmos a entrevista, quer fazer alguma questão sobre esta investigação ou sobre algum dos temas abordados?

## Anexo 2 – Grelha de análise da entrevista

Tema	#	Questões	Informação Pretendida
Questões Prévias	a)	Qual é a sua empresa?	Caracterização do interlocutor através da sua empresa, função e anos de experiência em metodologias ágeis.
	b)	Qual é a sua função na empresa?	
	c)	Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?	
Cultura Organizacional	1	A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia. Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetaram a gestão do projeto?	Caracterizar através dos elementos da cultura organizacional a cultura da empresa e identificar aqueles que influenciaram a gestão do projeto.
Pessoas	2	Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influenciou a gestão do projeto?	Identificar a importância da formação da equipa de projeto em metodologias ágeis.
Organizacional	3	De que forma é que o suporte da administração afetou o desenvolvimento do projeto?	Caracterizar a importância da administração na gestão do projeto.
Pessoas	4	Considera que existe um bom relacionamento entre os vários stakeholders do projeto? Em que medida é que esta relação afetou a gestão do projeto?	Identificar a relação entre os vários stakeholders do projeto e o impacto na gestão do projeto.
Organizacional	5	Em que medida é que a dimensão, tamanho e a estrutura da empresa influenciou a gestão do projeto?	Determinar de que forma é que a dimensão, tamanho e estrutura da organização influenciaram o projeto.
Vantagens Competitivas	6	Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?	Saber se existiu vantagem competitiva na implementação do projeto FSM.
Comunicação	7	A comunicação na gestão de projetos ágil deve ser tendencialmente realizada de forma informal. Como é realizada a comunicação no projeto e de que modo é que influenciou a sua gestão?	Identificar que tipo de comunicação existiu no projeto e a sua influência.
Tomada de Decisões	8	Durante o projeto como eram tomadas as decisões? As decisões eram participativas, frequentes e num curto período de tempo?	Identificar como e de que tipo eram tomadas as decisões do projeto.
Partilha de Informações	9	Qual é a atitude dos stakeholders relativamente à partilha de informações do projeto? Positiva ou negativa?	Identificar qual era a atitude dos stakeholders relativamente à partilha de informações do projeto.

Autonomia da Equipa de Projeto	10	Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?	Identificar se a equipa de projeto é autónoma.
Colaboração	11	O ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?	Identificar qual é o ambiente da equipa de projeto.
Mudanças	12	A equipa de projeto esteve preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?	Identificar se a equipa de projeto está preparada para aceitar mudanças.

### Anexo 3 – Entrevistas

#1 – Diretor

a) Qual é a sua empresa?

EDP Comercial.

b) Qual é a sua função na empresa?

Sou diretor dos serviços de energia B2C (*business to consumer*), sou responsável pela parte de operações dos serviços de energia do consumo.

c) Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?

Há 3 anos.

1. A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.

Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetam a gestão do projeto?

Práticas e comportamentos. Neste tema é mais difícil mudar as práticas e comportamentos, que no fundo são a cultura da EDP do que até explicar o que é uma cultura ágil. Ou seja, tu explicas o que é uma cultura ágil, tu consegues fazer com que toda a gente entenda o que é que é suposto ser feito, mas as pessoas voltam para as práticas e comportamentos, porque essas são a cultura da EDP. E é um ciclo difícil de quebrar. Em determinados momentos está toda a gente imbuída de que estamos a fazer uma prática ágil, inclusivamente estamos a fazer um ritual ágil, aquilo que estamos a fazer só estamos a fazer porque faz parte dos rituais do *agile*, mas as pessoas estão-se a comportar na mesma como EDP, com as suas práticas e comportamentos.

2. Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influencia a gestão do projeto?

Alguma dificuldade em responder, porque não estava cá nessa fase. Vou responder pelas perceções que me foram dadas. Nós iniciámos o projeto com um PO (*Product Owner*), que por motivos alheios ao projeto desiste do projeto passados 3 meses. Nessa altura formamos duas pessoas nas metodologias ágeis. Elegemos um segundo PO (*Product Owner*), que é PO (*Product Owner*) durante uma semana e nunca chega a pegar no projeto. E transferimos o projeto para a terceira pessoa, que no fundo “é a última a sair do sofá”. Essa pessoa foi formada em metodologias ágeis, mas não foi a mais bem formada porque não era essa a pessoa que iria ficar com o projeto. Ou seja, foi a menos bem preparada. O resto dos elementos que compõem a equipa que abrange quase toda a equipa dos serviços de energia B2C (*business to consumer*), estão a participar no projeto sem formação. Quando eu digo sem formação, não é que não lhes tenha falado do que são as metodologias ágeis, não é que o *Agile Coach* não lhes tenha explicado que ritual é que nós estávamos a fazer naquele momento e como é que aquele ritual iria acontecer. Mas não conhecem quais é que são os princípios do *agile*, não conhecem os valores. E, portanto, acabam por conhecer os rituais, mas não conseguem perceber como é que esta coisa está ligada e o que é suposto acontecer. Portanto quando são chamados para fazer testes, vão fazer testes resultantes de uma metodologia *agile* com a expectativa de estarem a fazer testes resultantes do *waterfall*. E isto é um exemplo do que acontece na nossa organização. Quem vai fazer testes, eu carrego no botão A e resultado que dá, era o resultado que estava escrito na história original, da primeira que já escrevemos e eu estou à espera de um resultado “limpinho”. Tudo o que foi resultado da negociação do MVP (*Minimum Viable Product*) é esquecido no momento dos testes, porque ele nem sequer sabe que existiu esse processo todo de negociação. Portanto, sim, deveria ter existido melhor formação das equipas e até mesmo ao nível da equipa de gestão.

3. De que forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto? Não podemos dizer que este projeto não tem suporte e visibilidade da administração. E o suporte da administração afeta positivamente o projeto. É crucial o suporte da administração.

4. Considera que existe um bom relacionamento entre os vários *stakeholders* do projeto? Em que medida é que esta relação afeta a gestão do projeto?

Não considero que exista um bom relacionamento. Considero que a falta de alinhamento/formação sobre os conceitos *agile* criou um desgaste muito grande nas equipas ao ponto de termos mudado o *governance* do projeto. E, portanto, considero que não existe boa relação. Estamos a criar outra relação. Posso dizer que o meu maior trabalho neste projeto *agile* tem sido, explicar a ambas as partes que não existem duas equipas no projeto, mas que existe uma equipa de projeto que quer entregar isto. Não tem sido fácil porque neste momento já existe muita ferida.

5. Em que medida é que a dimensão, o tamanho e a estrutura da empresa influencia a gestão do projeto?

Isto leva-me a dizer que eu não fazia este projeto em *agile*. Para utilizar as metodologias ágeis neste projeto, o projeto tinha que se subdividir em várias partes. A dimensão da nossa empresa faz com que possam existir “n” projetos paralelos, sem que alguns deles tenham visibilidade sobre os outros. E isto sim, impacta bastante o desenvolvimento. Mas não sei se a dimensão da nossa empresa dificulta das metodologias ágeis. Eu acho que as metodologias *agile* podem ser aplicadas a todas as empresas, mas podem ser influenciadas pela dimensão da empresa. Se formos a uma *startup* é muito mais fácil teres o CEO (*Chief Executive Officer*) a discutir com a equipa de desenvolvimento e a passar aquela força, que só o CEO (*Chief Executive Officer*) é que tem e por isso é que chegou aquele lugar. Tem aquele carisma de líder. É mais fácil para ele se aproximar mais das pessoas. Aqui é mais difícil.

6. Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?

Sim. Não pelo dinamismo, mas pela normalização. O FSM, que no fundo é a implementação do *Click* dentro da arquitetura de sistemas da EDP não é uma coisa nova, é uma coisa velha. Ou seja, uma ferramenta de *work force management*, nomeadamente o *Click*, foi a ferramenta que a Portugal Telecom instalou na sua arquitetura de sistemas à 14 anos. Agora a forma como está a ser implementado na EDP Comercial é radicalmente diferente da forma como foi implementado na Portugal Telecom. Porque na Portugal Telecom foi um *waterfall* clássico com uma única visão, para uma ferramenta que está a

ser implementada de uma forma democrática e aberta em que estamos a ganhar pelo conhecimento de todas as pessoas que participam. Isto implementado na forma como estamos a implementar faça existir uma normalização da gestão dos PSE (Prestador de Serviço Externo). Se tivermos sucesso nesta implementação, ela vai trazer vantagens à EDP Comercial pela normalização e pela forma ágil e democrática de como esta a ser implementado.

7. Como é realizada a comunicação durante o projeto e de que modo é que influencia a sua gestão? De forma formal ou informal?

Quando cá cheguei senti falta de um cronograma de projeto apresentado ao CA (Conselho de Administração) que dissesse claramente aonde é que estávamos, em cada um desses momentos, qual era a nossa expectativa de futuro, para onde é que íamos e o que é que tínhamos concretizado até ali, com as várias vertentes, ou seja, com a vertente tempo, dinheiro, aquilo que tinha sido realmente entregue. E não encontrei isso. Há três apresentações num ano. Em que aquilo que me é passado é que em duas delas nós somos obrigados a alterar do cronograma, para que o cronograma esteja de acordo com o CA (Conselho de Administração) e não com aquilo que estava a ser realmente feito. E, portanto, parece-me que existia uma comunicação formal e existia pouca comunicação informal. Hoje estamos a criar um processo de comunicação formal, alimentado por um processo de comunicação informal. Isto significa que quando nós chegamos com uma informação a um dos elementos do CA (Conselho de Administração), já os mesmos elementos foram informados exatamente, daquela mesma informação, que consta na apresentação formal de forma informal.

8. Durante o desenvolvimento do projeto como são tomadas as decisões? As decisões são participativas, frequentes e num curto período de tempo?

São participativas, são frequentes e são num curto período de tempo, mesmo na fase do projeto que não correu tão bem. Foi-me explicado que havia muita procura no ponto de decisão e que isso atrasou as decisões em algumas histórias, o que não quer dizer que ainda assim não tivessem a ser muito participativas. Aquilo que me pareceu é que o ponto de decisão estava sempre muito longe do projeto e num projeto ágil o ponto de decisão tem de estar sempre muito perto do projeto. Ou damos a ferramenta aos POs (*Product*

*Owners*) para serem eles a decidir ou então eles têm de ter acesso a quem toma a decisão de uma forma próxima.

9. Qual é a atitude dos *stakeholders* relativamente à partilha de informações do projeto?  
Positiva ou negativa?

Tem sido natural. Está a acontecer nos momentos que definimos para o efeito. Se conseguirmos realmente fazer com que as pessoas sintam que estão a fazer o mesmo projeto, acho que a comunicação vai ser natural.

10. Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?

Até aqui não. Considero a equipa de projeto muito dependente de decisão externa. Eu estou a participar fisicamente em todas as reuniões do FSM. A equipa esteve muito longe do ponto de decisão durante muito tempo, que era muito negativo. Estão sempre a perguntar qual é o caminho. E isto, parece-me, foi uma das maiores dificuldades da primeira fase do projeto. A PO (*Product Owner*) era responsável por indicar o caminho e como é que se dava cada um dos passos. E a PO (*Product Owner*) não tinha *know-how* para saber o caminho todo. Ia descobrindo o caminho à medida que lhe iam dando visibilidade para isso.

11. Considera que o ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?

O ambiente anterior era pesado. Tivemos uma celebração do atingimento, que foi bom. Depois tivemos uma fase de poiso. E agora temos uma nova fase do projeto. Mas a partir do momento em que começamos a ter novamente reuniões, o ambiente adensou-se outra vez.

12. Considera que a equipa de projeto está preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?

Acho que sim. Têm aceite bem as ideias. As pessoas ao nível da gestão não estão feridas. Nos outros níveis as pessoas conhecem mesmo as metodologias ágeis. As pessoas tiveram boa formação e sabem do que é que estão a falar e vivem mais essa cultura. Acho que

devia ser mais limpo e mais claro o espaço. As pessoas estão imbuídas da coisa e por isso aceitam bem. Sinto às vezes que a metodologia ágil pode passar de uma metodologia para uma religião e aí estamos num extremismo.

#2 – Subdiretor

a) Qual é a sua empresa?

EDP Comercial

b) Qual é a sua função na empresa?

A minha função é ser responsável pelos serviços de eficiência energética, por exemplo solar, certificação energética, equipamentos eficientes, etc.

c) Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?

Em termos de práticas ágeis de gestão de projetos, elas foram aplicadas noutra empresa que depois acabou por ser adquirida pela EDP, que era uma *startup*. Eu diria que entre 2010 e 2012 tivemos muito contacto com práticas ágeis de gestão de projetos.

1. A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.

Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetam a gestão do projeto?

Eu acho que estes projetos e mesmo alguns anteriores foram fundamentais numa organização e numa cultura EDP e eu aqui não diria só EDP Comercial, mas sim a EDP, que é uma empresa que se eu tivesse que adjectivar diria de uma coisa muito sólida, muito segura, muito grande e que vê cada vez mais a necessidade de se transformar em algo muito mais ágil, muito mais eficiente, muito mais dinâmico e estes projetos acabam por, também fazer alguma transformação na própria cultura, acabam por ser momentos de transformação. No momento em que este projeto entra, eu não poderia dizer que a EDP já é dinâmica e que a EDP Comercial já é muito dinâmica, muito rápida, acho que não. Acho que está aqui num momento de transição. Este projeto entra num momento de transição.

2. Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influencia a gestão do projeto?

Eu acho que sim. Eu neste momento, neste projeto sou mais um *stakeholder*, sou mais um cliente do que propriamente um participante ativo, mas muitas pessoas da minha equipa tiveram envolvidas neste projeto. E sim a formação existiu, houve essa preocupação, tal como digo, há pessoas que precisavam muito mais dessa formação do que outras, porque outras na realidade, já estavam habituadas a trabalhar em ambientes e em projetos, numa maneira ágil, outras não tanto e por isso, a formação acaba por ser importante para nivelar e para por as pessoas mais ou menos, ou pelo menos, a perceber tudo o que vai acontecer a seguir.

3. De que forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto? O suporte ou pelo menos a administração mostrar que está preocupada com as coisas e que dá relevância às coisas, é importante. Não só para garantir que as coisas andam, mas principalmente para motivar todas as pessoas que fazem parte do projeto. E neste caso tanto quanto eu entendi, tanto quanto eu vi, aconteceu. Portanto é determinante no sucesso que o projeto teve e vai ter a seguir.

4. Considera que existe um bom relacionamento entre os vários *stakeholders* do projeto?

Em que medida é que esta relação afeta a gestão do projeto?

O relacionamento entre os *stakeholders* ou entre pessoas, ou entre membros de uma equipa, ou entre várias equipas, fundamental para o sucesso de qualquer projeto. Daquilo que eu observei, na relação entre as várias equipas e as pessoas que estão a trabalhar, parece-me que foi muito boa. Entre os vários *stakeholders* há sempre, em empresas do tamanho da EDP, há sempre algumas fricções, que eu acho que até são, desde que controladas, até acabam por ser saudáveis. Portanto, acho que estes relacionamentos acabaram por funcionar e afetar positivamente a gestão do projeto.

5. Em que medida é que a dimensão, o tamanho e a estrutura da empresa influencia a gestão do projeto?

É determinante. Quanto maior é uma empresa, e a EDP em Portugal é das maiores empresas, mais difícil se torna gerir um projeto e fazer qualquer coisa, porque o número de *stakeholders* é muito grande. Muito facilmente algum *stakeholder* é deixado de fora e entra numa fase tardia, não está dentro do que está a acontecer e depois tem de se voltar atrás e voltar a andar para a frente e, portanto, isto é completamente diferente numa empresa e estruturas de menor dimensão. Eu diria que quanto maior a dimensão da empresa, mais importante a metodologia e a capacidade da gestão do projeto.

6. Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?

Claro que sim, porque corria-se o risco, e já aconteceu seguramente nesta casa, de desenvolver ferramentas informáticas, processos e sistemas que quando acabam de ser desenvolvidos já estão obsoletos. Portanto o *timing* é, num mundo cada vez mais ágil, fundamental e, portanto, a metodologia ágil é fundamental para conseguir isso.

7. Como é realizada a comunicação durante o projeto e de que modo é que influencia a sua gestão? De forma formal ou informal?

Daquilo que eu consegui observar, acho que de ambas as formas. Acho que ambas as formas são importantes. E ambas as formas aconteceram. Portanto há momentos formais, há reuniões formais, há partilhas formais, mas o trabalho do dia-a-dia é feito de uma forma informal e, portanto, isso é fundamental até para conseguir forçar as relações e conseguir a agilidade.

8. Durante o desenvolvimento do projeto como são tomadas as decisões? As decisões são participativas, frequentes e num curto período de tempo?

Daquilo que eu observei há vários tipos de decisões. Se forem decisões mais pequenas, mais operacionais ou mais operativas, elas são rápidas e a própria equipa teve envolvida para as tomar. Decisões mais estruturais, ou com maior impacto, já assisti a algum tempo de tomada de decisão maior e mais dificuldade em envolver *stakeholders* e alinhar *stakeholders* para tomar a decisão. Eu penso que isso também de alguma forma, é normal. Dificilmente se ultrapassavam numa organização do tamanho da EDP.

9. Qual é a atitude dos *stakeholders* relativamente à partilha de informações do projeto?

Positiva ou negativa?

Positiva, ou seja, é impossível desenvolver um projeto envolvendo todas estas pessoas, sem partilha quase total de informações. Não senti em momento alguma falta de partilha de informações neste projeto.

10. Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?

Acho que a equipa teve autonomia nas coisas que devia ter autonomia e em determinadas decisões, por exemplo que serviços é que entram, quando, qual é a prioridade de entrada e disponibilização das coisas, se há coisas que ficam de fora e não ficam no projeto. Essas decisões que impactam até os resultados da empresa, não me parece que tenham sido tomadas pela equipa de projeto, mas foram tomadas pelos devidos *stakeholders*, obviamente envolvendo e em conjunto com a equipa de projeto. Nas tarefas e desenvolvimento do trabalho, senti bastante autonomia e as coisas saíram com muito poucos erros e bastante bem.

11. Considera que o ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?

Do que eu pude observar sim. Isso observa-se quanto tens pessoas de equipas diferentes a trabalhar em conjunto e umas estão a defender as outras e isso aconteceu várias vezes. Isso é o melhor que se pode atingir. Pessoas de equipas diferentes que podiam estar à guerra umas com as outras e na realidade não estão, estão a defender-se umas às outras.

12. Considera que a equipa de projeto está preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?

Eu acho que sim. Acho que neste projeto isso foi acontecendo. Houve algumas mudanças significativas e a equipa soube responder bem e estar confortável com isso.

#3 – Product Owner do projeto

a) Qual é a sua empresa?

EDP Comercial.

b) Qual é a sua função na empresa?

Product Owner.

c) Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?

Há um ano.

1. A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.

Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetam a gestão do projeto?

Cultura vertical. Conseguiu-se traçar um objetivo, que era o FSM, mas depois deixou-se perder um pouco pelos sistemas que estavam envolvidos. Ou seja, havia um foco que era a experiência do cliente, mas depois centrou-se muito dos sistemas que estão na casa e na forma como podemos adaptar os sistemas e abandonou o *core* que era a experiência do cliente.

2. Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influencia a gestão do projeto?

O projeto nasceu como projeto *waterfall* em que tinha uma série de milestones a serem atingidas e depois houve uma reestruturação e transformaram o projeto para *agile*. Fizeram-se sessões para as pessoas utilizarem as metodologias ou utilizarem os meios para serem ágeis, mas depois acabou por não se formatar o *mindset* dos *stakeholders*, em que os entregáveis deveriam ser olhados para pequenas entregas, acrescentar valor. E neste momento isso ainda não acontece, neste momento são entregas *releases*, com grandes blocos de informação.

3. De que forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto?  
A administração impõe muito a sua maneira de ver como é que as coisas devem evoluir. Se existisse mais um foco no acrescento de valor e não tanto às entregas, que foi o CA (conselho de administração) definiu, este papel do CA devia ser mais diluído.

4. Considera que existe um bom relacionamento entre os vários *stakeholders* do projeto?

Em que medida é que esta relação afeta a gestão do projeto?

Bom relacionamento, acho que existe. Em momentos de tensão, por exemplo em pontos de situação semanais existiu quase uma guerra entre EDP e fornecedor e isto está no incumprimento do que é o *agile* e do funcionamento da equipa.

5. Em que medida é que a dimensão, o tamanho e a estrutura da empresa influencia a gestão do projeto?

À cabeça digo que encarar o projeto FSM como um produto é um erro tremendo que a casa faz. O *agile* defende que os produtos devem ser pequeninos e devem ser quase autónomos nas suas entregas. E existem produtos gigantes em que o *product owner* tem pouca capacidade de aceitação das suas próprias *user stories*. Relativamente à dimensão, eu acho que o projeto FSM foi mais um acordo entre a administração e os fornecedores que se conseguia resolver determinada situação e depois foi um querer evoluir isto usando a metodologia que estava à mão que era metodologia ágil. O FSM é muito grande para ser gerido enquanto projeto único.

6. Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?

Para já não é visível. O projeto FSM quer entregar em grandes blocos e no mercado. E nestes serviços em que se tem de ser ágil, a entrega em grandes blocos não é vantajosa. Isto porque se demora muito tempo a entregar e também porque se já foi desenvolvido um bloco gigante e se se quiser voltar atrás fica muito difícil. E isto não nada ágil. Isto é voltar a ter um projeto *waterfall* e utilizarmos ferramentas e terminologias ágeis.

7. Como é realizada a comunicação durante o projeto e de que modo é que influencia a sua gestão? De forma formal ou informal?

Antes do primeiro *go live*, em junho, havia um report semanal que era promovido pelo PMO (*Project Management Office*), mas neste momento as coisas acabaram um pouco por desaparecer, ou seja, a pressão desapareceu com o primeiro *go live* e a comunicação caiu outra vez. Uma das coisas que se tenta fazer é a partilha das datas, embora estas datas não sejam muito fluídas. Há produtos que já funcionam a perceber quando é que as coisas têm de ser entregues e cada produto se vai ajustando para entregar na data. No lado do FSM, antes era quase como uma iniciativa única em que as datas são um bocadinho impostas e muitas vezes nem eram comunicadas. Portanto a comunicação ainda é muito deficitária.

8. Durante o desenvolvimento do projeto como são tomadas as decisões? As decisões são participativas, frequentes e num curto período de tempo?

As decisões são sempre tomadas pelo que é mais simples fazer e de acordo com os sistemas que temos. É sempre com base no sistema que queremos e no tempo que queremos dar.

9. Qual é a atitude dos *stakeholders* relativamente à partilha de informações do projeto? Positiva ou negativa?

Diria que é passiva. Só quando existe a parte dos prazos é que existe algum email ou um ponto de atenção.

10. Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?

Sim, está.

11. Considera que o ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?

Um ambiente era difícil, muito pela pressão que se estava dada e o ter de fazer as coisas o mais rápido possível e numa forma nova de trabalhar. E porque havia muitas dependências.

12. Considera que a equipa de projeto está preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?

Acho que sim. Acho que o que falta é a própria equipa de projeto ter voz para questionar aquilo que está a ser pedido para desenvolver. Quando metem a resposta do lado de quem está a desenvolver e tem o *know-how* técnico e sabe que estão a pedir certas coisas, que supostamente a ferramenta não deveria fazer, deveria ser dado ouvidos a quem tem esse conhecimento, para não ir por aquele caminho. Deviam ser ouvidas mais as pessoas.

#4 – Initiative Owner do projeto

a) Qual é a sua empresa?

EDP Comercial.

b) Qual é a sua função na empresa?

Initiative Owner do projeto FSM.

c) Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?

Há mais ou menos um ano e meio.

1. A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.

Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetam a gestão do projeto?

Na empresa nós temos pessoas de empresas externas com competências *agile* e trazem essa influência, que acabam por dar formação *agile* a todas as pessoas.

2. Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influencia a gestão do projeto?

Sim. Eu fui formada, mas numa formação mais básica em terminologias e ferramentas. A formação é importante para percebermos o que é a metodologia em si. Mas eu acho que é com a prática e com o dia-a-dia é que se vai perceber e que se vai ver se realmente se o projeto se adapta à metodologia ou se a metodologia é a metodologia certa para o projeto.

3. De que forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto? Afeta, porque a administração acaba por querer saber o que se passa e quer saber de timings e porque causa dos custos envolvidos.

4. Considera que existe um bom relacionamento entre os vários *stakeholders* do projeto?  
Em que medida é que esta relação afeta a gestão do projeto?

Existe um bom relacionamento. Se não existisse se calhar não ia de encontro ao que os *stakeholders* queriam.

5. Em que medida é que a dimensão, o tamanho e a estrutura da empresa influencia a gestão do projeto?

Eu acho que gestão do projeto não é influenciada pelo tamanho da empresa, mas pelo projeto em si. Isto porque há projetos em que faria em *agile*, outros que não faria em *agile*. Mas a empresa impõe a metodologia *agile*. É por aqui que a empresa influencia.

6. Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?

Ainda não consigo responder porque o projeto levou uma transição, antes eu era a PO (*Product Owner*) e tinha uma equipa focada e que eu geria essa equipa de implementação. Agora os vários produtos estão partidos pela “fábrica” e é expectável que seja mais ágil. Na minha opinião não será tão ágil.

7. Como é realizada a comunicação durante o projeto e de que modo é que influencia a sua gestão? De forma formal ou informal?

É realizada das duas maneiras. Formal, uma reunião de *steering*; informal, um ponto de situação rápido. Existe proximidade para a comunicação ser realizada das duas formas.

8. Durante o desenvolvimento do projeto como são tomadas as decisões? As decisões são participativas, frequentes e num curto período de tempo?

As tomadas de decisões são participativas através de reunião e podem demorar algum tempo, porque podem ter impacto noutras áreas ou noutros produtos.

9. Qual é a atitude dos *stakeholders* relativamente à partilha de informações do projeto? Positiva ou negativa?

Positiva, mesmo quando às vezes as informações são negativas.

10. Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?

Sim, embora a equipa nunca seja totalmente autónoma. E depende do momento em que estamos no projeto.

11. Considera que o ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?

Sim, existe. O comprometimento depende muitas vezes do sistema e da estabilidade do sistema. Temos várias áreas a mexer no sistema que impacta o projeto FSM.

12. Considera que a equipa de projeto está preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?

Sim, desde que vá de encontro ao que o negócio quer e que a EDP quer.

## #5 – Scrum Master do projeto

a) Qual é a sua empresa?

Deckskill, consultoria.

b) Qual é a sua função na empresa?

Scrum Master.

c) Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?

Há 6 anos.

1. A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.

Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetam a gestão do projeto?

Eu destaco rituais culturais em forma de regras a serem seguidas. Este excesso de rituais e regras a serem seguidas.

2. Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influencia a gestão do projeto?

Eu não tenho o contexto inicial, mas a minha percepção é que eles não tiveram formação. E desta forma acaba por afetar negativamente, porque torna as pessoas perdidas ao longo do caminho e não entendem o porquê daqueles rituais.

3. De que forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto? É o que acelera as tomadas de decisão. Acho que é importante nas tomadas de decisão. Mas eu acho que deveria ser acompanhado mais de perto, para que as tomadas de decisão sejam antecipadas. Deviam encurtar mais um pouco o ciclo de *feedback* com a administração. Por exemplo, estamos a ir por um caminho que está a aumentar o nosso custo e o nosso retorno não é o esperado. Então o *feedback* deveria ser mais curto para

diminuir algum prejuízo e antecipar alguns problemas. É importante, deve ser acompanhado mais de perto e ter ciclos de acompanhamento mais frequentes.

4. Considera que existe um bom relacionamento entre os vários *stakeholders* do projeto?

Em que medida é que esta relação afeta a gestão do projeto?

Considero que há entre os *stakeholders*, mas não há entre *stakeholders* e a equipa que desenvolve. Eu acho que isso afeta muito, porque a equipa não se sente parte da solução, da resolução do problema. Ela sente-se mais excetuadora de soluções. Esta separação dificulta e muito a gestão ágil de projeto que tem propósito contrário de trazer cada vez mais perto e *feedback* mais rápido, entre estas duas partes.

5. Em que medida é que a dimensão, o tamanho e a estrutura da empresa influencia a gestão do projeto?

Influencia em muito dado a quantidade de pessoas para eu tomar decisões. Isto torna as minhas decisões mais lentas a serem tomadas. Eu não ter pessoas autónomas o suficiente para tomar algumas decisões e riscos, dada a dimensão, dificulta a tomada de decisão.

6. Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?

Ainda não se conseguem ver essas vantagens, mas sim, pode trazer vantagens. Quanto mais o mercado for dinâmico mais adaptativo temos de ser. Ainda não é visível.

7. Como é realizada a comunicação durante o projeto e de que modo é que influencia a sua gestão? De forma formal ou informal?

Temos as duas formas de comunicação, formal e informal. Tenho prezado pela informal, para tentarmos encurtar algumas tomadas de decisão. Mas algumas comunicações temos de formalizar, escrever a ata ou algo deste tipo, para que aquilo fique decidido e não mude mais. As duas são importantes. Uma para o alinhamento fora da equipa, a formal e a informal dentro da equipa e alguns *stakeholders*. Mas as duas são utilizadas.

8. Durante o desenvolvimento do projeto como são tomadas as decisões? As decisões são participativas, frequentes e num curto período de tempo?

As decisões são tomadas pelo negócio, em questões de regras e visão do produto e as pessoas técnicas são pouco incluídas neste período de decisão. E mesmo assim, vejo que algumas pessoas do negócio não têm autonomia ou o poder de tomar aquela decisão e arcar com aquele risco. Deve ser sempre escalado e ter um *overhead* de comunicação. Considero o processo pouco autónomo e lento de tomada de decisão.

9. Qual é a atitude dos *stakeholders* relativamente à partilha de informações do projeto? Positiva ou negativa?

Vejo pouca partilha. As pessoas não sabem para onde o projeto está a ir ou sabem no último momento. Não têm visibilidade de custos e retorno.

10. Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?

Não. Pouco autónomos e são reativas às necessidades dos *stakeholders* e às vezes nem os *stakeholders* são autónomos, são reativos às necessidades entre os diretores.

11. Considera que o ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?

Não. Não é criativo, não é aberto à criatividade. As pessoas são vistas como recursos. Tipo robots que eu peço funcionalidade e eles entregam. E isto mata todo o comportamento de criatividade e inovação. É muito voltado a requisitos funcionais.

12. Considera que a equipa de projeto está preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?

Não. As pessoas estão resistentes às mudanças porque elas não são envolvidas nas mudanças. Isto causa cada vez mais resistência. Toda e qualquer mudança, por mais mínima que seja, as pessoas são sempre resistentes.

## #6 – Agile Coach

a) Qual é a sua empresa?

EDP.

b) Qual é a sua função na empresa?

Neste momento na EDP eu trabalho para a DGU (*Digital Global Unit*) que um dos pólos da EDP e atuo como *Agile Coach* aqui na *CFactory*. A *CFactory* é o pólo da EDP Comercial e relativamente ao caso de estudo que é o FSM, eu participei no projeto como *Scrum Master*. Não acompanhei o FSM na sua origem. O FSM teve a sua origem em março de 2018 e eu entrei em fevereiro de 2019. Apanhei uma grande parte.

c) Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?

Conheço as práticas ágeis entre três a quatro anos.

1. A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.

Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetam a gestão do projeto?

Uma das coisas principais que influencia e que tem como base esta organização e que influenciou muito o *mindset* para o ágil foi a grande componente de burocracia que existe e também a grande componente de hierarquização que existia. Agora estamos felizmente a mudar um bocadinho, tendo em conta o nosso contexto. Existia muito o *mindset* da hierarquia, existia muito o conceito de *reporting* e de estar constantemente a reportar. Não significa que não exista *reporting* no *mindset* ágil, existe. Aliás isso é um mito que surge muitas vezes, que o *mindset* ágil foge do report. Isso não é verdade. Pelo contrário, fornece muito mais ferramentas e métricas que deixam capaz o *reporting* e que deixam transparente tudo o que está a acontecer no produto ou no projeto. Faz com que não exista aquele conceito de estarmos a ver apenas a ponta do iceberg e depois à medida que o tempo vai passando vai-se vendo por baixo do iceberg, o que se está a passar. O *mindset* ágil dá a capacidade de ver logo a *big picture* desde início e está-se constantemente a ver

a *big picture*. Isto é uma das grandes vantagens. O facto de ter também pessoas há muito tempo a trabalhar de determinada maneira e que é normal, como qualquer ser humano, são resistentes à mudança. Existe outro fator na EDP que é o facto de as pessoas estarem muito agarradas às ferramentas e aos processos que foram contruindo há já muito tempo e o *mindset* ágil vai trazer outra perspetiva, que é: esqueçam burocracias, esqueçam ferramentas o que é respeitarmo-nos e estarmos focados nas pessoas e nos valores do manifesto ágil e construirmos as práticas conforme isso. Não temos de estar agarrados às práticas, as práticas vêm conforme, não só com os pilares e os valores do manifesto ágil, mas também o contexto de cada empresa. Cada empresa tem contextos diferentes e as práticas vão com certeza serem diferentes. A *agile* não pretende incutir novas práticas, pretende sim incutir um novo *mindset* e com base nisso colocar práticas em movimento, dependendo do contexto de cada empresa.

2. Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influencia a gestão do projeto?

Existiu a preocupação de formar as pessoas, no entanto não me parece que tenha sido imediata. Eu não acompanhei no início a transformação do projeto de *waterfall* para *agile*, acompanhei já 3 meses depois. Quando entrei questionei precisamente isso, se estas pessoas já tiveram formação. Estamos a falar de quase 20 pessoas e questionei muito isso. Se as pessoas já tinham formação, se conheciam os valores, se conheciam a metodologia que estavam a trabalhar e foi-me dito que sim, que eles já tinham tido formação, principalmente o negócio e que a equipa *Scrum* já tinha tido mas como houve uma rotação grande havia pessoas que desconheciam. Portanto sim, teve algum impacto o facto de não existir ou existir formação. Porque houve pessoas que tiveram formação, mas ao longo do tempo foram perdendo um bocadinho porque não houve ninguém que as mantivesse todos os dias a par de que “atenção que isto não vai de encontro aos valores do *agile*, nós pretendemos fazer assim e seguir este caminho; vamos colocar em prática algo que nos permite seguir este caminho”. As pessoas habituaram-se. A ideia que eu tenho é que foram dadas as formações, vamos cumprir a nossa presença na formação porque está estipulado porque tem de ser assim e vamos utilizar as ferramentas que nos impuseram, mas são só ferramentas, vamos trabalhar como nós quisermos.

3. De que forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto?  
Bastante, muito mesmo. Eu diria que a intervenção da administração na mudança foi fulcral para nós conseguirmos ter impacto na transformação para um *mindset* ágil dentro deste produto. Se não tivéssemos a participação da administração a mudança não teria acontecido da forma como aconteceu. Talvez acontecesse, mas não teria sido tão efetiva, não teríamos tido resultados tão rápidos a partir do momento em que a administração foi envolvida. Portanto, sim, tem um impacto preponderante.

4. Considera que existe um bom relacionamento entre os vários *stakeholders* do projeto?  
Em que medida é que esta relação afeta a gestão do projeto?

Eu apanhei duas fases do FSM. A fase quando eu entrei, senti que existia algum atrito entre alguns *stakeholders* e as coisas não estavam totalmente alinhadas. Não quer dizer com isto que as pessoas não se entendiam, as pessoas entendiam-se, mas havia desalinhamento relativamente ao facto de quais são os objetivos do projeto, estamos a cumprir ou não, em que passo é que estamos. Havia um desalinhamento completo. E a partir do momento em que começamos a trabalhar muito nas métricas ágeis e a colocar muita transparência no que se estava a passar, para onde é que nós vamos e o que vai acontecer, as pessoas começaram a ficar mais *on board* e começaram a perceber que temos de tomar medidas para fazer alguma coisa. Aí as coisas começaram a ficar alinhadas e começaram a tomar-se medidas.

5. Em que medida é que a dimensão, o tamanho e a estrutura da empresa influencia a gestão do projeto?

Bastante. Não sei se tem a ver com empresa em questão, com a EDP, eu diria que é quase contexto português. Empresas grandes sofrem um bocadinho mais na mudança, precisamente porque têm um histórico grande, porque têm uma cultura bastante enraizada e na maior parte dos casos com uma hierarquia bastante estipulada, e as pessoas com *mindset* viradas para hierarquia. Portanto quanto maior é a empresa, mais escalada é hierarquia e mais difícil é em incutir a mudança. Um dos objetivos que têm de ser atacados desde logo do início é ir à administração, direto. Quando se começa a perceber que um PO (*Product Owner*) não tem um *empowerment* suficiente ou os *stakeholders* não estão

alinhados é o primeiro sintoma de que se tem de subir acima da hierarquia para tentar que as coisas estejam *on board* e que desça da administração a atitude de “OK, estamos com este problema, precisamos de fazer qualquer coisa, vamos mudar”. Numa estrutura grande, tem de partir daí.

6. Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?

Neste momento ainda não tenho dados para conseguir responder a esta pergunta. Pela minha experiência, não só na cultura *agile*, mas na cultura de IT (*Information Technology*). O *agile* tem papel preponderante em qualquer produto ou projeto que tenha uma dinâmica muito volátil, que o mercado imprima uma constante adaptação à mudança do próprio produto. Se isso acontece tem de se ter capacidade de adaptação e o *agile é mindset* que permite rapidamente chegar a esse objetivo.

7. Como é realizada a comunicação durante o projeto e de que modo é que influencia a sua gestão? De forma formal ou informal?

Não existe uma regra. Eu diria que depende do contexto e esse é o grande segredo para que as coisas resultem. Não interessa dizer “que o *agile* é assim, temos todos de seguir assim.” O *agile* é um conjunto de princípios que nos ajudam a seguir um caminho. Cada produto, cada empresa segue caminhos diferentes de acordo com o contexto. No caso de uma empresa como a EDP que tem uma hierarquia grande e que tem umas pessoas que são um bocadinho mais resistentes à mudança, são um bocadinho mais formais, não existe uma regra sobre se vamos adotar uma comunicação formal ou informal, depende muito. O que nós tentamos sempre é o menos formal possível para que as coisas sejam resolvidas de forma mais rápida, ou seja, tal como os valores do *agile* “pessoas e iteração entre pessoas sobre os processos e ferramentas”; e menos burocracia e mais iteração, em vez de negociação de contratos. Não existe uma regra, mas o objetivo é sempre tentar incutir uma comunicação menos informal possível para tentar acelerar a resolução de problemas, mas claro que existem alturas em que se calhar temos de colocar mais um bocadinho de formalidade porque o contexto assim o exige.

8. Durante o desenvolvimento do projeto como são tomadas as decisões? As decisões são participativas, frequentes e num curto período de tempo?

O objetivo é tudo o que tenha decisões ao nível da equipa, nós defendemos sempre que tem de ser a equipa que tem de ter capacidade de resposta, responsabilidade e autonomia para conseguir tomar decisões de forma rápida. O *Scrum*, que é o método utilizado propõe que não exista hierarquias dentro da equipa, que faz com que exista um sistema *flat*, em que o PO (*Product Owner*), o *Scrum Master* e a *Scrum Team* todos ao mesmo nível e que cada uma destas entidades tenha responsabilidades muito bem definidas, mas que todos trabalhem em conjunto em relação a um *goal*, a um objetivo. E a equipa tem de ser capaz de tomar decisões e de em conjunto com o *Scrum Master* e o PO (*Product Owner*), serem capaz de levar o produto ou projeto a bom porto, garantido o objetivo que se pretenda atingir.

9. Qual é a atitude dos *stakeholders* relativamente à partilha de informações do projeto? Positiva ou negativa?

Depende muito. Regra geral eu diria que a atitude dos *stakeholders* é a partir do momento em que eles começam a perceber valor na comunicação e na transparência a atitude é “vamos fazer o necessário para que as pessoas estejam todas *on board* e ajudem-nos no que for preciso, porque nós queremos é lançar isto para o mercado.” E a partir do momento em que eles percebem que o objetivo aqui é lançar coisas para o mercado de forma iterativa para obter *feedback* rápida, eles percebem que só de uma forma transparente e o *on boarding* de toda a gente é que nós vamos conseguir alcançar isso, e portanto, a atitude deles a partir daí é positiva.

10. Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?

A equipa teve vários momentos. Na altura em que eu entrei a equipa não tinha esta capacidade. Havia sempre alguém que tomava a decisão por eles, que era uma figura que era o chefe da equipa de desenvolvimento. Portanto senti aqui um bocadinho de hierarquia que muitas vezes dificultava a rapidez e autonomia na tomada de decisão. Ou seja, houve uma altura em que não, não existia autonomia e isso acontecia e projeto não estava a ir a

bom porto, as coisas não estavam a acontecer e a partir do momento em que abrimos portas e as pessoas pudessem intervir, dar ideias, darem outros pontos de perspetiva, por em prática experiencias que eles vivenciaram, poder incluir *on board* contactos que eles tinha que podiam ajudar a resolver algumas coisas. Aí viu-se alguma melhoria e impulsionou um avanço no projeto.

11. Considera que o ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?

Houve várias fases. Houve uma fase em que havia miniequipas dentro da equipa do FSM divididas por tecnologia. Eu nem falo em divisões por fornecedor, porque podia ter acontecido isso. Até dentro do fornecedor havia divisões o que fazia com que a coisa fosse vista como um *pipeline* de produção, tal como uma fábrica, era vista como uma parte da equipa que fazia uma coisa, acabava e não queria saber do resto. A outra equipa agarrava naquilo fazia e não queria saber do resto. Não havia equipa. Havia várias equipas a trabalhar para o mesmo objetivo. A realidade é que cada equipa tinha um objetivo diferente. Não interessava qual era a visão do projeto. Interessava a visão que o chefe de equipa lhes passava. Entretanto houve uma mudança, também a nível de pessoas, em que houve rotatividade e começou a haver entreajuda, a olhar para o *sprint backlog* como uma equipa e não como equipa de desenvolvimento, equipa de testes e equipa de negócio. Passou a ser uma equipa. Sentam-se todos ao lado uns dos outros, tentam resolver problemas em conjunto. Isso acelerou o processo de entrega.

12. Considera que a equipa de projeto está preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?

A recetividade à mudança não era total, mas como nós criamos um ambiente saudável de equipa já era um bocadinho mais fácil do que antes tentar incutir mudanças. Porque antes eles estavam fechados cada um na sua “quinta” e não queriam saber de mais nada, e aí sim era quase impossível incutir mudanças.

## #7 – Agile Coach

a) Qual é a sua empresa?

Eu trabalho na Deckskill.

b) Qual é a sua função na empresa?

Atuo como *Agile Coach* na Deckskill.

c) Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?

Tenho contacto com *agile* à três anos, como *Agile Coach* dois, já atuei como *Scrum Master* e trabalho no desenvolvimento de *software* à oito anos.

1. A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.

Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetam a gestão do projeto?

Se pensar cultura como um conjunto de atos. Há uma série de atos associados à estrutura hierárquica da EDP. E esta estrutura hierárquica leva a um não questionamento, uma não permissão de questionamento. Eu não me sinto livre para questionar algumas coisas. É como a relação entre um pai e um filho. Se eu não trabalhar na educação do meu filho ao ponto de ele ser questionador, ele só obedecer, eu crio algumas réguas, quase como uma cerca invisível. Eu ando dois metros para cá, apanho um choque e de repente eu recuo, mas eu na realidade não consigo ver à minha frente. Eu vou para o lado, toco na barreira novamente, e a minha única opção é não me mexer. E isto é um problema que eu vejo muito por aqui. “A cultura come a estratégia ao pequeno-almoço”. Quando pensamos em estratégia, tática e operação. Se a minha operação não conseguir enxergar e não entender esta estratégia, provavelmente eu vou estar a fazer algo que não é o que o cliente espera e aí eu tenho uma série de problemas. Às vezes a operação entende esta falta de estratégia ou quanto estamos a ir para um lado totalmente ao lado desta estratégia, mas ele não se sente à vontade para se questionar, não há permissão de questionamento. Este é um dos problemas quando se fala de propósito. Antes disso, quando se fala das fases de entrega,

temos a questão da gestão de expectativas em duas fases: as expectativas aqui dentro e expectativas lá fora. Aqui dentro ainda existe outro problema para resolver. Uma das coisas que não gosto e que reflete a cultura da empresa é chamar às pessoas de recurso. Um recurso é um lápis, uma resma de papel, um recurso é algo que eu posso consumir, posso utilizar. E quando eu agarro num profissional com conhecimento e trato-o como recurso, eu basicamente estou a utilizar essa pessoa. E estes hábitos levam a não questionar a estratégia, as pessoas não levantam alertas de risco, não existe a coragem de dizer “este projeto vai fracassar, porque vamos passar por estes problemas”. A ideia de que todo o projeto tem de ser bem-sucedido, por exemplo. Não conseguimos ver a beleza na falha, que é extremamente importante para o processo de aprendizagem. E nós não conseguimos falhar, aprender com essa falha e mudar de caminho. Quando olhamos para trás, o projeto era um plano perfeito e estamos a fazer isso com um conjunto de cerimónias, mas ele continua a ser um plano perfeito. Isto é muito problemático para os projetos, não só na EDP.

2. Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influencia a gestão do projeto?

Sei que durante algum tempo não se formavam *developers* porque alguns produtos enxergavam isso como um custo. Isto é uma relação estranha. Portugal ainda tem um mercado com muitas consultorias e isso mostra a realidade das empresas de que elas enxergam ter como algo que elas compram e não como *core business* delas. Não tenho a certeza, mas eles não participaram em formações.

3. De que forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto? Duas coisas: estratégia e patrocínio. Uma deixa muito claro a estratégia esperada para este produto. Que deixa claro aquilo que se espera atingir. Isto não ficou claro durante muito tempo. Ainda estamos a explorar isto em vários outros produtos. E patrocínio para ter o apoio desta mudança cultural porque se eu como *agile coach* digo que a equipa não deveria estimar acima da capacidade dela, se eu faço uma análise e digo que com a velocidade que a equipa está não vai conseguir entregar no prazo esperado, devíamos redefinir o objetivo. E é exercida uma pressão para que exista um tudo ou nada para que

seja entregue naquela data. Você tem uma pessoa que está no meio do caminho, o *team manager*, onde ele tem de ouvir uma sugestão do *agile coach* e uma ordem da administração. E aí há esse conflito. Nós temos tentando dar formação à administração para que eles percebam como resolver os problemas, mas a administração tem de estar muito alinhada com esta estratégia. E existe uma falha de comunicação entre a administração. Creio que os problemas chegaram à administração tarde.

4. Considera que existe um bom relacionamento entre os vários *stakeholders* do projeto?

Em que medida é que esta relação afeta a gestão do projeto?

Não acho que haja um problema de relacionamento. No entanto, não consigo responder em que medida afeta, porque não estive em contacto.

5. Em que medida é que a dimensão, o tamanho e a estrutura da empresa influencia a gestão do projeto?

O tamanho é algo muito importante. Quanto maior a distância entre onde a ideia surge e quem é que a vai construir, existe um *gap*, em que esta ideia se vai dissipando até que ela chega à operação e já não faz sentido. O que algumas organizações é conseguir dar autonomia para esses pequenos grupos e aí está a diferença. Nós aqui temos uma administração que pede coisas. Sendo que a administração deveria estar preocupada em dar objetivos estratégicos para esses produtos, para essas equipas. Em vez de dizer que se tem de implementar iniciativa “X”, por algum motivo, por exemplo melhorar a taxa de conversão ou retenção, deveria haver autonomia para se dirigir isso. E aí eu diminuo a distância entre a pessoa que está a pensar e a pessoa que está a executar. Não que o *developer* não tenha de pensar, não é isso. Eu digo a equipa do produto como um todo. Hoje temos as pessoas da administração que definem a estratégia, passa para a média administração, depois vem para os produtos e aí muitas vezes os PO (*Product Owner*) não sabem porque é que eles estão neste caminho. E, portanto, eu diria o tamanho, mas a própria estrutura da empresa.

6. Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?

Não te sei responder. Trouxe algumas vantagens. Acho que é uma pergunta fundamental e poucas pessoas sabem responder. Nós fizemos um *workshop* de visão e essa foi uma das perguntas que fiz e não consegui obter resposta. Esta informação não está em lado nenhum. A dificuldade de acesso aos dados mostra outro problema. Eu acho que ajudou a entender mais cedo as falhas, conseguir levantar mais cedo os problemas de objetivo, o tamanho do investimento versus o retorno esperado. E nesse sentido eu acho que ajudou. Conseguir questionar esta estratégia. Eu não sabia se essa estratégia teria sido questionada se o projeto tivesse sido realizado noutra metodologia. Acho que não teríamos levantado os atrasos tão cedo, não teríamos identificado um preço tão alto e um risco tão cedo.

7. Como é realizada a comunicação durante o projeto e de que modo é que influencia a sua gestão? De forma formal ou informal?

É sempre formal. É cultural. Isto tem outra razão cultural que é procurar culpados. E para se precaver as pessoas tem de estabelecer regras burocráticas para que se encontrem seguras. É quase como um seguro. Eu marco uma reunião e lá vai ter uma pessoa que faz uma ata e eu consigo-me resguardar. Esta falta de confiança gera esta burocratização que, consecutivamente gera uma série de desperdício. A tomada de decisão passa a ser muito mais lenta do que deve ser.

8. Durante o desenvolvimento do projeto como são tomadas as decisões? As decisões são participativas, frequentes e num curto período de tempo?

As decisões demoram muito tempo para serem tomadas. Não são participativas. E acabam por ser muitas vezes burocráticas. Precisam da aprovação de uma série de pessoas. Por exemplo, se eu hoje dissesse que se tinha de mudar o âmbito, porque se identificou qualquer alteração no mercado, teria que ser agendada uma reunião para a semana que vem, para que todas as pessoas estivessem incluídas, e só a partir daí é que se conseguiria avançar com uma tomada de decisão.

9. Qual é a atitude dos *stakeholders* relativamente à partilha de informações do projeto? Positiva ou negativa?

A partilha de informação críticas do projeto para a equipa de desenvolvimento acontece muito pouco. Ela quase não existe. Do andamento do projeto para os *stakeholders*, por

exemplo: foi identificado um problema na entrega, acontece o primeiro passo que é a negação, de que aquele dado é um dado irreal. É uma discussão calorosa. E a reunião acaba por ir para um rumo mais complicado. Temos dificuldade em colaborar e aí é um problema cultural. A pergunta passa a ser “quem é o culpado por não conseguirmos” em vez de “como é que vamos resolver este problema dado que temos uma data; o que é que podemos fazer para fazer esta entrega o melhor possível.” Este tipo de pensamento não existe. Não é desresponsabilizar as pessoas, mas entender que antes mais do que procurar o culpado, nós temos de resolver o problema. E isto não acontece com tanta frequência.

10. Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?

Não. Em primeiro lugar o próprio PO (*Product Owner*) não tem autonomia para definir o âmbito e é uma dificuldade muito grande. E para a equipa de desenvolvimento muito menos. Aqui existe uma coisa estranha para mim que é ter pessoas donas de tarefas. Não existem tarefas em que a equipa como um todo precisa de entregar. É uma tarefa que é de alguém e ninguém deveria tocar. Isto é uma relação muito estranha no mundo do *software* que tem pessoas que essa relação com o código. “Este código é meu ninguém deveria mexer”. É preciso quebrar um pouco este sentimento. Na verdade, é um conjunto de coisas que a empresa precisa fazer com que aquilo ande. Estas fronteiras é o pior. O *developer* não pode simplesmente utilizar uma tarefa do *backlog* e puxar para o *sprint* e começar a desenvolver. Acho que esta autonomia não existe e cria uma série de desperdícios. E quem paga com isso é a empresa, porque os custos aumentam.

11. Considera que o ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?

Não. Criativo não, porque não há liberdade criativa. A partir do momento em que há uma pessoa que é dona de todas as ideias que são implementadas no projeto e mais ninguém pode contribuir, eu já não sou criativo, porque eu não consigo colocar a minha ideia. Já não consigo ser colaborativo porque está fechado. As pessoas não são envolvidas para essa tomada de decisão. E comprometimento também não, porque a partir do momento em que eu não sou envolvido nessa tomada de decisão, como é que eu me vou comprometer com algo que eu participei, nessa tomada de decisão.

12. Considera que a equipa de projeto está preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?

Hoje acho que sim, algumas coisas mudaram e têm mudado, com alguma resistência, mas acho que sim. Não na velocidade que era necessária. Eu nego, questiono e depois identifico. Algumas pessoas conseguem entender que os números apresentados são de factos reais.

## Anexo 4 – Análise de conteúdos das entrevistas

Tema	#	Questões	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
Questões Prévias	a)	Qual é a sua empresa?	EDP Comercial	EDP Comercial	EDP Comercial	EDP Comercial	Deckskill	EDP - DGU	Deckskill
	b)	Qual é a sua função na empresa?	Diretor	Sub-Diretor	Product Owner	Initiative Owner	Scrum Master	Agile Coach / Ex-Scrum Master	Agile Coach
	c)	Há quanto tempo conhece as práticas ágeis de gestão de projetos?	3 anos	9 anos	1 ano	1,5 anos	6 anos	4 anos	3 anos
Cultura Organizacional	1	<p>A cultura organizacional pode ser interpretada por uma série de elementos que compõem uma organização, nomeadamente: suposições, crenças, atitudes, valores, normas, moralidades, comportamentos, costumes, rituais, práticas, hábitos, linguagens, ideias, símbolos, heróis, artefactos, conhecimento e tecnologia.</p> <p>Qual ou quais os elementos que utilizaria para descrever o tipo de cultura da organização? E de que forma é que afetaram a gestão do projeto?</p>	<p>"Práticas e comportamentos."</p> <p>"... práticas e comportamentos, que no fundo são a cultura da EDP ..."</p> <p>"... toda a gente imbuída de que estamos a fazer uma prática ágil, (...) mas as pessoas estão-se a comportar na mesma como EDP, com as suas práticas e comportamentos."</p>	<p>"Acho que está aqui num momento de transição. Este projeto entra num momento de transição."</p>	<p>"Cultura vertical."</p>	<p>"Na empresa nós temos pessoas de empresas externas com competências ágil e trazem essa influência, que acabam por dar formação ágil a todas as pessoas."</p>	<p>"...rituais culturais em forma de regras a ser seguidas. Este excesso de rituais e regras a serem seguidas."</p>	<p>"Uma das coisas principais que influencia e que tem como base esta organização e que influenciou muito o mindset para o ágil foi a grande componente de burocracia que existe e também a grande componente de hierarquização que existia."</p> <p>"Existia muito o mindset da hierarquia ..."</p> <p>"O facto de ter também pessoas há muito tempo a trabalhar de determinada maneira e que é normal, como qualquer ser humano, são resistentes à mudança."</p> <p>"... de as pessoas estarem muito agarradas às ferramentas e aos processos ..."</p> <p>"Cada empresa tem contextos diferentes e as práticas vão com certeza serem diferentes. A ágil não pretende incutir novas práticas, pretende sim incutir um novo mindset e com base nisso colocar práticas em movimento, dependendo do contexto de cada empresa."</p>	<p>"... estrutura hierárquica ..."</p> <p>"Uma das coisas que não gosto e que reflete a cultura da empresa é chamar às pessoas de recurso. Um recurso é um lápis, uma resma de papel, um recurso é algo que eu posso consumir, posso utilizar."</p>

Pessoas	2	Antes e durante o projeto existiu a preocupação de formar as pessoas da equipa em ferramentas, ideias e terminologias da metodologia ágil? A formação das pessoas influenciou a gestão do projeto?	"... estão a participar no projeto sem formação." "... não conhecem quais é que são os princípios do ágil, não conhecem os valores. E, portanto, acabam por conhecer os rituais, mas não conseguem perceber como é que esta coisa está ligada e o que é suposto acontecer."	"... a formação acaba por ser importante para nivelar e para por as pessoas mais ou menos, ou pelo menos, a perceber tudo o que vai acontecer a seguir."	"Fizeram-se sessões para as pessoas utilizarem as metodologias ou utilizarem os meios para serem ágeis, mas depois acabou por não se formatar o mindset dos stakeholders ..."	"Sim." "A formação é importante para percebermos o que é a metodologia em si." "... acho que é com a prática e com o dia-a-dia é que se vai perceber ..."	"... não tiveram formação. E desta forma acaba por afetar negativamente, porque torna as pessoas perdidas ao longo do caminho e não entendem o porquê daqueles rituais."	"Existiu a preocupação de formar as pessoas ..." "Portanto sim, teve algum impacto o facto de não existir ou existir formação." "A ideia que eu tenho é que foram dadas as formações, vamos cumprir a nossa presença na formação porque está estipulado porque tem de ser assim e vamos utilizar as ferramentas que nos impuseram, mas são só ferramentas, vamos trabalhar como nós quisermos."	"Não tenho a certeza, mas eles não participaram em formações."
Organizacional	3	De que o forma é que o suporte da administração afeta o desenvolvimento do projeto?	"... o suporte da administração afeta positivamente o projeto. É crucial o suporte da administração."	"O suporte ou pelo menos a administração mostrar que está preocupada com as coisas e que dá relevância às coisas, é importante." "... é determinante no sucesso do projeto."	"A administração impõe muito a sua maneira de ver como é que as coisas devem evoluir."	"Afeta, porque a administração acaba por querer saber o que se passa e quer saber de timings e porque causa dos custos envolvidos."	"É o que acelera as tomadas de decisão. Acho que é importante nas tomadas de decisão. " "... deveria ser acompanhado mais de perto ..." "Deviam encurtar mais um pouco o ciclo de feedback com a administração." "É importante, deve ser acompanhado mais de perto e ter ciclos de acompanhamento mais frequentes."	"Bastante, muito mesmo. Eu diria que a intervenção da administração na mudança foi fulcral para nós conseguirmos ter impacto na transformação para um mindset ágil dentro deste produto. Se não tivéssemos a participação da administração a mudança não teria acontecido da forma como aconteceu." "... tem um impacto preponderante."	"Duas coisas: estratégia e patrocínio. Uma deixa muito claro a estratégia esperada para este produto." "E patrocínio para ter o apoio desta mudança cultural ..." "Nós temos tentando dar formação à administração para que eles percebam como resolver os problemas, mas a administração tem de estar muito alinhada com esta estratégia. E existe uma falha de comunicação entre a administração. Creio que os problemas chegaram à administração tarde."
Pessoas	4	Considera que existe um bom relacionamento entre os vários stakeholders do projeto? Em que medida é que esta	"... não existe boa relação." "... o meu maior trabalho neste projeto tem sido, explicar a ambas as partes que não	".. a relação entre as várias equipas e as pessoas que estão a trabalhar, parece-me que foi muito boa."	". Em momentos de tensão, (...) existiu quase uma guerra entre EDP e fornecedor e isto está no	"Existe um bom relacionamento."	"Considero que há entre os stakeholders, mas não há entre stakeholders e a equipa que desenvolve. Eu acho que isso	"Havia um desalinhamento completo. E a partir do momento em que começamos a trabalhar muito nas	"Não acho que haja um problema de relacionamento."

		relação afetou a gestão do projeto?	existem duas equipas no projeto, mas que existe uma equipa de projeto que quer entregar isto."	"Entre os vários stakeholders há sempre, em empresas do tamanho da EDP, há sempre algumas fricções, que eu acho que até são, desde que controladas, até acabam por ser saudáveis. Portanto, acho que estes relacionamentos acabaram por funcionar e afetar positivamente a gestão do projeto."	incumprimento do que é o agile e do funcionamento da equipa."		afeta muito, porque a equipa não se sente parte da solução, da resolução do problema."	métricas (...) as pessoas começaram a ficar mais on board (...) aí as coisas começaram a ficar alinhadas e começaram a tomar-se medidas."	
Organizacional	5	Em que medida é que a dimensão, tamanho e a estrutura da empresa influenciou a gestão do projeto?	"... as metodologias agile podem ser aplicadas a todas as empresas, mas podem ser influenciadas pela dimensão da empresa."	"É determinante. Quanto maior é uma empresa (...) mais difícil se torna gerir um projeto e fazer qualquer coisa, porque o número de stakeholders é muito grande."  "... quanto maior a dimensão da empresa, mais importante a metodologia e a capacidade da gestão do projeto."	"... encarar o projeto FSM como um produto é um erro tremendo ..."  "O FSM é muito grande para ser gerido enquanto projeto único."	"Eu acho que gestão do projeto não é influenciada pelo tamanho da empresa, mas pelo projeto em si."  "... a empresa impõe a metodologia agile. É por aqui que a empresa influencia."	"Influencia em muito dado a quantidade de pessoas para eu tomar decisões. Isto torna as minhas decisões mais lentas a serem tomadas."	"Bastante."  ". Empresas grandes sofrem um bocadinho mais na mudança, precisamente porque têm um histórico grande, porque têm uma cultura bastante enraizada e na maior parte dos casos com uma hierarquia bastante estipulada, e as pessoas com mindset viradas para hierarquia. Portanto quanto maior é a empresa, mais escalada é hierarquia e mais difícil é em incutir a mudança."	"O tamanho é algo muito importante."  "Nós aqui temos uma administração que pede coisas. Sendo que a administração deveria estar preocupada em dar objetivos estratégicos para esses produtos, para essas equipas."  "Hoje temos as pessoas da administração que definem a estratégia, passa para a média administração, depois vem para os produtos e aí muitas vezes os PO (Product Owner) não sabem porque é que eles estão neste caminho. E, portanto, eu diria o tamanho, mas a própria estrutura da empresa."
Vantagens Competitivas	6	Tendo em conta que o FSM atua nos mercados de serviços e energia, cada vez mais dinâmicos, a sua implementação em metodologias ágeis trouxe vantagens competitivas?	"... vai trazer vantagens à EDP Comercial pela normalização e pela forma ágil e democrática de como esta a ser implementado."	"Claro que sim..."  "... o timing é, num mundo cada vez mais ágil, fundamental e, portanto, a metodologia ágil é fundamental para conseguir isso."	"Para já não é visível."  "Isto é voltar a ter um projeto waterfall e utilizarmos ferramentas e terminologias ágeis."	"Ainda não consigo responder ..."	"Ainda não se conseguem ver essas vantagens, mas sim, pode trazer vantagens."  "Ainda não é visível."	"Neste momento ainda não tenho dados para conseguir responder a esta pergunta."  "O agile tem papel preponderante em qualquer produto ou projeto que	"Trouxe algumas vantagens. Acho que é uma pergunta fundamental e poucas pessoas sabem responder."  "Acho que não teríamos levantado os atrasos tão cedo,

								tenha uma dinâmica muito volátil, que o mercado imprima uma constante adaptação à mudança do próprio produto."	não teríamos identificado um preço tão alto e um risco tão cedo."
Comunicação	7	A comunicação na gestão de projetos ágil deve ser tendencialmente realizada de forma informal. Como é realizada a comunicação no projeto e de que modo é que influenciou a sua gestão?	"... existia uma comunicação formal e existia pouca comunicação informal. . Hoje estamos a criar um processo de comunicação formal, alimentado por um processo de comunicação informal."	"... de ambas as formas."  "Portanto há momentos formais, há reuniões formais, há partilhas formais, mas o trabalho do dia-a-dia é feito de uma forma informal e, portanto, isso é fundamental até para conseguir forçar as relações e conseguir a agilidade."	"... a comunicação ainda é muito deficitária."	"É realizada das duas maneiras. Formal, uma reunião de steering; informal, um ponto de situação rápido."	"Temos as duas formas de comunicação, formal e informal. Tenho prezado pela informal, para tentarmos encurtar algumas tomadas de decisão. Mas algumas comunicações temos de formalizar ..."  "Uma para o alinhamento fora da equipa, a formal e a informal dentro da equipa e alguns stakeholders."	"Não existe uma regra. (...) depende do contexto ..."  ". No caso de uma empresa como a EDP que tem uma hierarquia grande e que tem umas pessoas que são um bocadinho mais resistentes à mudança, são um bocadinho mais formais, não existe uma regra sobre se vamos adotar uma comunicação formal ou informal, depende muito."  "... o objetivo é sempre tentar incutir uma comunicação menos informal possível para tentar acelerar a resolução de problemas ..."	"É sempre formal. É cultural. Isto tem outra razão cultural que é procurar culpados. E para se precaver as pessoas tem de estabelecer regras burocráticas para que se encontrem seguras."  "A tomada de decisão passa a ser muito mais lenta do que deve ser."
Tomada de Decisões	8	Durante o projeto como eram tomadas as decisões? As decisões eram participativas, frequentes e num curto período de tempo?	"São participativas, são frequentes e são num curto período de tempo ..."  "... o ponto de decisão estava sempre muito longe do projeto e num projeto ágil o ponto de decisão tem de estar sempre muito perto do projeto."	"Se forem decisões mais pequenas, mais operacionais ou mais operativas, elas são rápidas e a própria equipa teve envolvida para as tomar. Decisões mais estruturais, ou com maior impacto, já assisti a algum tempo de tomada de decisão maior e mais dificuldade em envolver stakeholders e alinhar stakeholders para tomar a decisão. "	"As decisões são sempre tomadas pelo que é mais simples fazer e de acordo com os sistemas que temos."	"As tomadas de decisões são participativas através de reunião e podem demorar algum tempo, porque podem ter impacto noutras áreas ou noutros produtos."	"As decisões são tomadas pelo negócio ..."  "... as pessoas técnicas são pouco incluídas neste período de decisão."  "... algumas pessoas do negócio não têm autonomia ou o poder de tomar aquela decisão."  "... o processo pouco autónomo e lento de tomada de decisão."	"O objetivo é tudo o que tenha decisões ao nível da equipa, nós defendemos sempre que tem de ser a equipa que tem de ter capacidade de resposta, responsabilidade e autonomia para conseguir tomar decisões de forma rápida."	"As decisões demoram muito tempo para serem tomadas. Não são participativas. E acabam por ser muitas vezes burocráticas. Precisam da aprovação de uma série de pessoas."
Partilha de Informações	9	Qual é a atitude dos stakeholders	"Tem sido natural. Está a acontecer	"Positiva, ou seja, é	"Diria que é passiva. Só	"Positiva, mesmo quando às vezes	"Vejo pouca partilha. As	"Depende muito."	"A partilha de informação

		relativamente à partilha de informações do projeto? Positiva ou negativa?	nos momentos que definimos para o efeito."	impossível desenvolver um projeto envolvendo todas estas pessoas, sem partilha quase total de informações. "	quando existe a parte dos prazos é que existe algum email ou um ponto de atenção."	as informações são negativas."	pessoas não sabem para onde o projeto está a ir ou sabem no último momento."	"... a partir do momento em que eles percebem que o objetivo aqui é lançar coisas para o mercado de forma iterativa para obter feedback rápido (...) a atitude deles a partir daí é positiva."	críticas do projeto para a equipa de desenvolvimento acontece muito pouco. Ela quase não existe."  "Temos dificuldade em colaborar e aí é um problema cultural. A pergunta passa a ser «quem é o culpado por não conseguirmos» em vez de «como é que vamos resolver este problema dado que temos uma data; o que é que podemos fazer para fazer esta entrega o melhor possível.»"
Autonomia	10	Considera que a equipa de projeto é autónoma, escolhe as suas próprias tarefas e está envolvida no seu próprio ambiente?	"Até aqui não. Considero a equipa de projeto muito dependente de decisão externa."	"... a equipa teve autonomia nas coisas que devia ter autonomia e em determinadas decisões ..."	"Sim, está."	"Sim, embora a equipa nunca seja totalmente autónoma. E depende do momento em que estamos no projeto."	"Não. Pouco autónomos e são reativas às necessidades dos stakeholders e às vezes nem os stakeholders são autónomos, são reativos às necessidades entre os diretores."	"A equipa teve vários momentos."  "... senti aqui um bocadinho de hierarquia que muitas vezes dificultava a rapidez e autonomia na tomada de decisão."  "... a partir do momento em que abrimos portas e as pessoas pudessem intervir, dar ideias, darem outros pontos de perspetiva ...."  "... viu-se alguma melhoria e impulsionou um avanço no projeto."	"Não. Em primeiro lugar o próprio PO (Product Owner) não tem autonomia para definir o âmbito e é uma dificuldade muito grande. E para a equipa de desenvolvimento muito menos."  "Aqui existe uma coisa estranha para mim que é ter pessoas donas de tarefas."  "Acho que esta autonomia não existe e cria uma série de desperdícios."
Colaboração	11	O ambiente da equipa de projeto é colaborativo, criativo e de comprometimento?	"O ambiente anterior era pesado."  "Depois tivemos uma fase de poiso."  "... a partir do momento em que começamos a ter novamente reuniões, o ambiente adensou-se outra vez."	"Sim."  "... observa-se quanto tens pessoas de equipas diferentes a trabalhar em conjunto e umas estão a defender as outras ..."	"Um ambiente era difícil, muito pela pressão que se estava dada e o ter de fazer as coisas o mais rápido possível e numa forma nova de trabalhar."	"Sim, existe."	"Não. Não é criativo, não é aberto à criatividade. As pessoas são vistas como recursos."  "É muito voltado a requisitos funcionais."	"Houve várias fases. Houve uma fase em que havia miniequipas dentro da equipa ..."  "... cada equipa tinha um objetivo diferente. Não interessava qual era a visão do projeto."	"Não. Criativo não, porque não há liberdade criativa. A partir do momento em que há uma pessoa que é dona de todas as ideias que são implementadas no projeto e mais ninguém pode contribuir, eu já não sou criativo, porque eu não consigo colocar a

								<p>"Entretanto houve uma mudança, também a nível de pessoas, em que houve rotatividade e começou a haver entreaajuda ..."</p> <p>"Passou a ser uma equipa."</p> <p>"Isso acelerou o processo de entrega."</p>	<p>minha ideia. Já não consigo ser colaborativo porque está fechado. As pessoas não são envolvidas para essa tomada de decisão. E comprometimento também não, porque a partir do momento em que eu não sou envolvido nessa tomada de decisão, como é que eu me vou comprometer com algo que eu participei, nessa tomada de decisão."</p>
Mudanças	12	A equipa de projeto esteve preparada para aceitar novas mudanças e ideias ao longo do desenvolvimento projeto?	"Acho que sim. Têm aceite bem as ideias."	"Sim." "... a equipa soube responder bem e estar confortável com isso. "	"Acho que sim. Acho que o que falta é a própria equipa de projeto ter voz para questionar aquilo que está a ser pedido para desenvolver."	"Sim, desde que vá de encontro ao que o negócio quer e que a EDP quer."	"Não. As pessoas estão resistentes às mudanças porque elas não são envolvidas nas mudanças."	"A recetividade à mudança não era total, mas como nós criamos um ambiente saudável de equipa já era um bocadinho mais fácil do que antes tentar incutir mudanças."	"Hoje acho que sim, algumas coisas mudaram e têm mudado, com alguma resistência, mas acho que sim."