

Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Joana Filipa Rodrigues de Matos

**Avaliação e Definição do Sucesso em
Projetos de Sistemas de Informação**

Dissertação de Mestrado

Engenharia Gestão Sistemas de Informação

Desenvolvido sob a orientação do

**Prof. Doutor João Eduardo Quintela Alves de
Sousa Varajão**

Outubro de 2017

Declaração RepositoriUM

Nome: Joana Filipa Rodrigues de Matos

Número do Bilhete de Identidade: 13075711

Endereço de correio eletrónico: a69536@alunos.uminho.pt

Telefone: 910903582

Título dissertação: Avaliação e Definição do Sucesso em Projetos de Sistemas de Informação

Orientador: Professor Doutor João Eduardo Quintela Alves de Sousa Varajão

Ano de conclusão: 2017

Designação do Mestrado: Mestrado integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, Guimarães, 31 / 10 / 2017

Assinatura: _____

joana filipa Rodrigues de matos

Agradecimentos

O reconhecimento feito nesta dissertação é direcionado a todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento da mesma e que, fizeram também, parte do meu longo e difícil percurso académico.

À minha família, em especial aos meus pais e ao meu irmão, o meu muito obrigado pela oportunidade de poder investir na minha formação e no meu futuro, todo o apoio foi, sem dúvida, fundamental para o conseguir.

Ao meu namorado agradeço imenso a paciência e crença, muitas vezes mais do que eu própria, nas minhas capacidades para levar tudo a bom porto.

Às minhas amigas de infância Patrícia Fernandes e Raquel Gonçalves que sempre me incentivaram a ser mais e melhor.

Ao professor Doutor João Eduardo Quintela Alves de Sousa Varajão, meu Orientador, tenho a agradecer o facto de me ter aceite para sua orientanda, dando-me a oportunidade de participar no projeto no qual me mostrei interessada.

A toda a equipa DeGóis, especialmente ao professor Carlos Sousa Pinto e ao Gestor de Projetos Pedro Lopes, quero agradecer a disponibilidade e toda a ajuda que deram no decorrer desta dissertação, que foi essencial para que se desenrolasse da melhor forma.

À Joana Costa e ao Luís André Silva pelo apoio constante devido à semelhança dos projetos desenvolvidos na dissertação e por estarem presentes durante o percurso académico. Ao Paulo Gonçalves, à Ana Azevedo e à Daniela Oliveira por estarem sempre presentes desde o primeiro ano de curso.

Aos meus escuteiros um agradecimento especial pela paciência, por compreenderem as minhas ausências e ainda me darem força para continuar a fazer mais e melhor.

A todos os colegas que trabalharam comigo no bar das residências, a todos os clientes mais chegados, e que na minha condição de trabalhadora/estudante, sempre acreditaram nas minhas capacidades e me apoiaram no percurso académico.

Resumo

A avaliação do sucesso em projetos de sistemas de informação é um aspecto da gestão de projetos cuja importância tem vindo a ser reconhecida de forma crescente e hoje assume-se como fundamental no contexto organizacional e de Sistemas de Informação.

Vários aspetos relacionados com o sucesso têm sido estudados, mas a avaliação do sucesso é algo ainda muito pouco explorado.

Nesta dissertação propõe-se a operacionalização de um processo sistemático de gestão do sucesso num projeto profissional.

Para desenvolver este trabalho foi utilizado o método de investigação *Action Research*, envolvendo entrevistas, análise documental e observação direta.

No âmbito desta dissertação, a principal componente de metodologia utilizada foi a *action*, e esta foi aplicada com o objetivo de rever ou criar práticas concretas para a gestão do sucesso nos projetos de tecnologias e sistemas de informação, o que significa que as informações recolhidas e os processos desenhados têm impacto nas ações da organização.

O principal resultado obtido foi a implementação e avaliação de um processo de gestão do Sucesso. Este processo foi implementado numa iteração de um projeto de desenvolvimento de *software* em curso.

Pretende-se contribuir, através desta implementação, para o desenvolvimento das práticas de processo efetivo de avaliação e monitorização do sucesso dos projetos.

Palavras Chave: Sucesso, Critérios de Sucesso, Avaliação do Sucesso, Gestão do Sucesso.

Abstract

The evaluation of success in information system projects is an aspect of project management whose importance has been increasingly recognized and it is assumed to be essential in an organizational context as well as in Informational Systems. Regardless of its importance, this subject is still poorly understood.

In this dissertation, the implementation of a systematic process for success management in a professional project is proposed.

For carrying out the work it was used the action research methodology (including stakeholder interviews, documental analysis and direct observation). The major goal was the implementation and evaluation of a success management process. This process was implemented in an interaction project.

It intends to contribute, to development of the evaluation and monitoring of project success.

Keywords: Success, Success Criteria, Success Evaluation, Success Management.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract.....	vii
Índice	viii
Índice de Figuras	xi
Índice de Tabelas	xiii
Índice de Gráficos.....	xv
Siglas e Acrónimos.....	xvii
1 Introdução.....	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Finalidade e objetivos principais da dissertação	1
1.3 Organização do documento	2
2 Enquadramento.....	3
2.1 Estratégia de pesquisa e fontes de dados.....	3
2.2 Sucesso e critérios de avaliação do Sucesso	7
2.3 Gestão do Sucesso	15
2.4 Desempenho	17
2.4.1 Medição do desempenho nos sistemas de informação	17
2.4.2 Avaliação do desempenho	19
3 Abordagem Metodológica.....	21
3.1 Metodologia.....	21
3.2 Aplicação da metodologia	26
3.2.1 Identificação do ambiente.....	27
3.2.2 Diagnóstico.....	27
3.2.3 Planeamento das ações	27

3.2.4	Execução das ações	28
3.2.5	Avaliação	28
3.2.6	Aprendizagem.....	28
4	Implementação Prática de um Processo de Gestão do Sucesso	31
4.1	Modelo do processo para a gestão do sucesso	31
4.2	Contexto do projeto	33
4.3	Projeto a avaliar.....	38
4.3.1	Projeto DeGóis	38
4.3.2	Projeto Ciência Vitae.....	39
4.4	Aplicação do modelo ao projeto Ciência Vitae.....	39
4.4.1	Primeira reunião	40
4.4.2	Segunda reunião	43
4.4.3	Terceira reunião.....	48
4.5	Resultados da avaliação.....	48
4.5.1	Critérios de sucesso	48
4.5.2	Fatores de sucesso	52
4.5.3	Indicadores.....	61
4.5.4	Reflexão sobre a implementação do processo.....	68
5	Conclusão	71
	Referências	73
	Apêndices	79

Índice de Figuras

FIGURA 1 - <i>IRON TRIANGLE</i>	8
FIGURA 2 - A EVOLUÇÃO DO CAMPO DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO	18
FIGURA 3 - ESTRUTURA CÍCLICA ACTION RESEARCH	26
FIGURA 4 - GESTÃO DO SUCESSO COMO UMA NOVA ÁREA DE APRENDIZAGEM	31
FIGURA 5 - QUESTÕES PARA A GESTÃO DO SUCESSO.....	32
FIGURA 6 - MODELO PROCESSO PARA A GESTÃO DO SUCESSO.....	32
FIGURA 7 - FRAMEWORK SCRUM	34
FIGURA 8 - CRONOLOGIA DO PROJETO CIÊNCIA VITAE.....	36
FIGURA 9 - CRONOLOGIA DA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO SUCESSO	37
FIGURA 10 - LOGÓTIPO PLATAFORMA DEGÓIS.....	38
FIGURA 11 - LOGÓTIPO PLATAFORMA CIÊNCIA VITAE.....	39
FIGURA 12 - MODELO DO PROCESSO PARA A GESTÃO DO SUCESSO ADAPTADO AO PROJETO CIÊNCIA VITAE.....	39
FIGURA 13 - IDENTIFICAÇÃO DOS STAKEHOLDERS	42
FIGURA 14 - VISITAS À PLATAFORMA DEGÓIS OUTUBRO 2015.....	62
FIGURA 15 - VISITAS À PLATAFORMA DEGÓIS OUTUBRO 2016.....	62
FIGURA 16 - VISITAS À PLATAFORMA DEGÓIS OUTUBRO 2017.....	63
FIGURA 17 - DADOS DOS ACESSOS À PLATAFORMA DEGÓIS PARA ATUALIZAÇÃO DE DADOS, OUTUBRO 2015	64
FIGURA 18 - DADOS DOS ACESSOS À PLATAFORMA DEGÓIS PARA ATUALIZAÇÃO DE DADOS, OUTUBRO 2016.....	64
FIGURA 19 - DADOS DOS ACESSOS À PLATAFORMA DEGÓIS PARA ATUALIZAÇÃO DE DADOS, OUTUBRO 2017	65
FIGURA 20 - NÚMERO DE CURRÍCULOS CRIADOS, OUTUBRO 2015	66
FIGURA 21 - NÚMERO DE CURRÍCULOS CRIADOS, OUTUBRO 2016	66
FIGURA 22 - NÚMERO DE CURRÍCULOS CRIADOS, OUTUBRO 2017	67

Índice de Tabelas

TABELA 1 - RELAÇÃO ENTRE FONTES E CONCEITOS	5
TABELA 2 - <i>SQUARE ROUTE</i>	8
TABELA 3 - CRITÉRIOS USADOS PELAS EMPRESAS PARA AVALIAR SUCESSO	9
TABELA 4 - CRITÉRIOS DE SUCESSO	10
TABELA 5 - FATORES DE SUCESSO	12
TABELA 6 - DIMENSÕES E CONCEITOS DE MEDIÇÕES	18
TABELA 7 - DIFERENÇAS ENTRE ACTION RESEARCH E CONSULTORIA.....	23
TABELA 8 - CRITÉRIOS DE SUCESSO DEFINIDOS PARA O PROJETO.....	43
TABELA 9 - FATORES DE SUCESSO DEFINIDOS PARA O PROJETO.....	44
TABELA 10 - INDICADORES DE RESULTADO DO PROJETO	47

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1 - CRITÉRIOS DE SUCESSO	49
GRÁFICO 2 - FATORES DE SUCESSO DA QUESTÃO 1 À QUESTÃO 10	53
GRÁFICO 3 - FATORES DE SUCESSO DA QUESTÃO 11 À QUESTÃO 20	56
GRÁFICO 4 - FATORES DE SUCESSO DA QUESTÃO 21 À QUESTÃO 29	59
GRÁFICO 5 - EVOLUÇÃO DAS VISITAS À PLATAFORMA DE GÓIS	63
GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO DAS ATUALIZAÇÕES DOS CURRÍCULOS	65
GRÁFICO 7 - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CURRÍCULOS CRIADOS DESDE 2015 A 2017	67

Siglas e Acrónimos

SI – Sistemas de Informação

TI – Tecnologias da Informação

PO - *Product Owner*

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia

SM - *Scrum Master*

SECTES - Secretaria de Estado de Ciência Tecnologia e Ensino Superior

TSI – Tecnologias e Sistema de Informação

CASRAI - *Consortia Advancing Standards in Research Administration Information*

ORCID - *Open Researcher and Contributor ID*

SM – *Success Management*

*“We ourselves feel that what we are doing is just a drop in the ocean.
But the ocean would be less because of that missing drop.”*

Mother Teresa

1 Introdução

No presente capítulo efetua-se o enquadramento do trabalho, apresenta-se a finalidade e os principais objetivos, assim como a estrutura do documento.

1.1 Enquadramento

O mundo das Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI), a partir do século XXI, teve uma expansão significativa, quer ao nível do *hardware* como do *software*, tornando as máquinas mais rápidas e com programas mais potentes que possibilitam o alcance de novos objetivos. Por este motivo, verifica-se um interesse crescente nos projetos de TSI e na gestão de projetos, traduzindo-se numa evolução significativa em termos de processos, técnicas e ferramentas. Estes abrangem todo o ciclo de vida dos projetos, permitindo um aumento na eficácia e eficiência da sua gestão.

Apesar desta evolução, ainda há poucos trabalhos de natureza científica que foquem os processos necessários para a avaliação do sucesso. Uma exceção é o trabalho de Varajão (2016) que propõe uma nova área de conhecimento no âmbito da gestão de projetos: a *Gestão do Sucesso*. Esse trabalho descreve a *Gestão do Sucesso* através de um conjunto de processos que se deverão realizar no seu âmbito. Varajão & Trigo (2016) referem também diversas questões que devem ser respondidas na *Gestão do Sucesso*, tais como, “*Como é definido o processo de avaliação do sucesso dos projetos?*”; “*Quais são os critérios utilizados para avaliar o sucesso do projeto?*”; “*Quando é que as ações de avaliação do sucesso ocorrem para avaliar o sucesso?*”; “*Quem são os stakeholders que participam da avaliação?*”. Estas são questões fundamentais no contexto da avaliação do sucesso da gestão de projetos.

1.2 Finalidade e objetivos principais da dissertação

O sucesso de uma organização está intimamente ligado ao sucesso dos projetos que empreende (Varajão, 2016). Como os projetos muitas vezes não alcançam os resultados desejados, as organizações precisam de se focar nos aspetos que influenciam o sucesso e implementar processos sistemáticos de avaliação (Varajão, 2016).

O principal objetivo da presente dissertação é a implementação e avaliação de um processo de gestão do sucesso. Este processo foi implementado num projeto profissional de desenvolvimento de software.

1.3 Organização do documento

No primeiro capítulo, Introdução, é feito o enquadramento do trabalho, são apresentados os objetivos subjacentes e é apresentada de forma sintetizada a estrutura do documento.

No segundo capítulo, Enquadramento, é apresentada a revisão de literatura, definindo-se os conceitos relevantes para a compreensão da dissertação em toda a sua abrangência.

No terceiro capítulo, Abordagem Metodológica, encontra-se a definição do processo de investigação e do instrumento de investigação utilizado nesta dissertação.

No quarto capítulo, Implementação Prática de um Processo de Gestão do Sucesso, são apresentados e discutidos os resultados obtidos recorrendo a Critérios, Fatores e Indicadores de Sucesso.

No quinto capítulo, Conclusão, apresenta-se uma síntese dos resultados do trabalho efetuado.

2 Enquadramento

Neste capítulo é apresentada a estratégia de pesquisa seguida na revisão de literatura, assim como os conceitos relevantes para a compreensão do trabalho. São também abordados os temas sucesso, avaliação do sucesso e avaliação do desempenho do sucesso.

2.1 Estratégia de pesquisa e fontes de dados

Nesta secção apresentam-se as fontes dos dados e estratégia de pesquisa, a seleção dos artigos e a extração de dados e síntese e as fontes dos dados obtidos.

Com vista a efetuar a revisão de literatura, num primeiro momento, realizaram-se consultas preliminares em diversas bases de dados e respetivos motores de busca. Estas pesquisas permitiram identificar artigos relevantes, mas posteriormente, e para assegurar a qualidade dos trabalhos encontrados, houve a preocupação de escolher livros e artigos publicados em periódicos e conferências científicas conceituadas, como, por exemplo, o *International Journal of Project Management*, o *Journal of Management Information Systems*, o *Project Management Journal*, e o *International Journal of Information Systems and Project Management*. Foi dada atenção também a artigos provenientes de conferências da área de gestão de projetos ou sistemas de informação.

Foram utilizadas as seguintes bases de dados:

- *Google Scholar*;
- *IEEE Electronic Library*;
- RCAAP;
- RepositoriUM;
- *Science Direct*;
- *Scopus*;
- *WebOfScience*.

Poderiam ser utilizadas outras bases de dados ou motores de busca, mas acredita-se que os dados conseguidos e selecionados são suficientemente ricos, até porque foram selecionadas bases de dados de referência. Apesar do acesso a esta informação ser feito

através da universidade, ainda foram encontradas algumas dificuldades no acesso a determinados artigos devido a estes não serem de livre acesso à comunidade acadêmica.

Para efetuar esta pesquisa foram utilizadas várias expressões, algumas que apenas auxiliaram a caracterizar os conceitos base, tais como “*Success*” e “Sucesso”, “*Project Management*” e “Gestão de projetos”, “*Information Systems*” e “Sistemas de Informação”, “*Information Technology*” e “Tecnologias da Informação” (TI), e outras pesquisas que focaram os conceitos principais, tais como:

- “Performance” e “Desempenho”;
- “*Success Evaluation*” e “Avaliação do Sucesso”;
- “*Success Criteria*” e “Critérios de Sucesso”;
- “Evaluation and performance measures” e “Avaliação e Medidas de Desempenho”;
- “Performance measure” e “Medidas de Desempenho”.

A pesquisa foi efetuada de outubro de 2016 a janeiro de 2017, em quatro bases de dados onde se incidiu uma maior pesquisa tendo sido estas: a *Web of Science*, a *Scopus*, a *Science Direct* e o *Google Scholar*. Os resultados obtidos são os seguintes:

- *Web of Science*:
 - *Performance* – 3.307.558 resultados – selecionados por relevância;
 - *Success Evaluation* – 46.083 resultados – selecionados por relevância;
 - *Success Criteria* – 23.014 resultados – selecionados por relevância;
 - *Evaluation and performance measures* – 602.379 resultados – selecionados por relevância;
 - *Performance measure* – 602.379 resultados – selecionados por relevância;
- *Scopus*:
 - *Performance* – 4.182.385 resultados – selecionados por relevância;
 - *Success Evaluation* – 55.249 resultados – selecionados por relevância;
 - *Success Criteria* – 43.251 resultados – selecionados por relevância;
 - *Evaluation and performance measures* – 284.466 resultados – selecionados por relevância;
 - *Performance measure* – 284.466 resultados – selecionados por relevância;
- *Science Direct*:
 - *Performance* – 2.921.915 resultados – selecionados por relevância;
 - *Success Evaluation* – 482.967 resultados – selecionados por relevância;
 - *Success Criteria* – 417.339 resultados – selecionados por relevância;
 - *Evaluation and performance measures* – 812.161 resultados – selecionados por relevância;
 - *Performance measure* – 2.075.498 resultados – selecionados por relevância;

- *Google Scholar*:
 - *Performance* – 5.880.000 resultados – selecionados por relevância;
 - *Success Evaluation* – 4.450.000 resultados – selecionados por relevância;
 - *Success Criteria* – 4.200.000 resultados – selecionados por relevância;
 - *Evaluation and performance measures* – 4.810.000 resultados – selecionados por relevância;
 - *Performance measure* – 4.850.000 resultados – selecionados por relevância.

Selecionaram-se os primeiros 30 artigos de cada base de dados (foi escolhido este número porque se verificou que à medida que se ia avançando ia-se perdendo relevância, uma vez que este foi o filtro escolhido nesta pesquisa). Numa primeira fase fez-se uma triagem pelo título, e pelo resumo (sempre que o título não clarificasse logo o seu conteúdo). Em alguns casos, foi necessária a leitura integral do artigo para decidir a sua seleção, pois nem o título nem o resumo apresentavam claramente o assunto do mesmo. Para este trabalho foram considerados artigos de periódicos e conferências científicas, livros, e outros trabalhos que:

1. Definissem o que é a Avaliação de Desempenho;
2. Definissem o que se entende por Critérios de Sucesso;
3. Definissem as práticas de Avaliação de Sucesso.

Ainda foram considerados trabalhos que definissem o tema Sucesso; definissem o que são SI; definissem o que é Desempenho; e, ainda, definissem o que são medidas de Desempenho.

Foram considerados os trabalhos encontrados, assim como as opiniões dos diversos autores, com vista a enriquecer a discussão com diversas perspetivas.

Para responder às questões deste trabalho, elaborou-se a Tabela 1 onde se colocaram os artigos identificados, relacionados com os conceitos (depois da respetiva seleção).

Tabela 1 - Relação entre fontes e conceitos

Artigos	Conceitos				
	Sucesso	Critérios de Sucesso	Avaliação do Sucesso	Medidas de Desempenho	Medidas de Avaliação do Desempenho
(Wateridge, 1998)		x			

Artigos	Conceitos				
	Sucesso	Critérios de Sucesso	Avaliação do Sucesso	Medidas de Desempenho	Medidas de Avaliação do Desempenho
(Yeo, 2002)	x				x
(Agarwal & Rathod, 2006)	X	x			
(Pinto, 2015)	x	x			
(Shokri-Ghasabeh & Kavouosi-Chabok, 2009)	x				
(Collins & Baccarini, 2004)	x				
(Belassi & Tukel, 1996)		x	x		
(Hastie & Wojewoda, 2015)		x	x		
(Westerveld, 2003)		x	x		
(Lim & Mohamed, 1999)		x	x		
(Toledo, Silva, Mendes, & Jugend, 2008)		x	x		
(Robic & Sbragia, 1995)	x	x	x		
(Morris & Hough, 1987)		x	x		
(Turner, Grude, & Thurloway, 1996)		x	x		
(Wateridge, 1998)		x	x		
(Thomas & Fernández, 2008)				x	x
(Dias, 2002)	x			x	x
(Neely, 2005)				x	x
(Ridgway, 1956)				x	x
(Johnson & Kaplan, 1991)				x	x
(Barclay, 2008)				x	x

Artigos	Conceitos				
	Sucesso	Critérios de Sucesso	Avaliação do Sucesso	Medidas de Desempenho	Medidas de Avaliação do Desempenho
(Lim & Mohamed, 1999)				x	x
(Nelson, 2005)	x			x	x
(Morris & Hough, 1987)	x			x	x
(Freeman & Beale, 1992)				x	
(Bryde, 2003)				x	
(Oliveira, 2014)					x

2.2 Sucesso e critérios de avaliação do Sucesso

“O sucesso é percebido de forma diferente pelas diferentes partes interessadas. Ele desenvolve-se de várias maneiras entre estados, comunidades e subgrupos populacionais, pois, há uma grande diversidade de pessoas com ideias diferentes” (Shokri-Ghasabeh & Kavouosi-Chabok, 2009). O facto de a definição de sucesso ser tão abrangente, faz com que o seu significado possa diferir nas diferentes vertentes em que pode ser aplicado.

O que pode ser considerado um sucesso num projeto, pode ser definido como fracasso noutra tipo de projeto.

Ao longo dos anos, desde a década de 1960, o *software* tem tido um grande desenvolvimento, mas isso por si só não garantiu o sucesso dos projetos (Cerpa & Verner, 2009).

Para se poder apurar melhor o sucesso têm sido usados diferentes critérios que permitem às empresas ou organizações determinar se realmente este tem sido alcançado. Segundo Thomas & Fernández (2008) os critérios usados pelas empresas ou organizações para definir o sucesso foram tipicamente agrupados em três categorias: sucesso na gestão de projetos; sucesso técnico; e sucesso nos negócios.

Atkinson (1999), refere que o *Iron Triangle* (Figura 1), considerando o custo, o tempo e a qualidade, foi durante vários anos a referência para definição de sucesso do projeto.

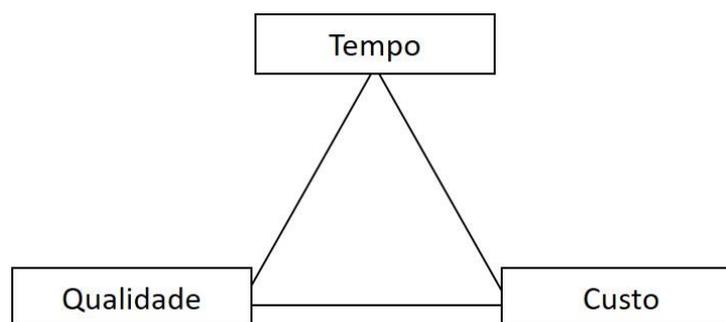


Figura 1 - *Iron Triangle*
adaptado de Atkinson (1999)

Como esta definição acaba por ser parca e excluir fatores como os benefícios organizacionais e os benefícios para os *stakeholders*, este autor apresentou o *Square Route* (Tabela 2) que engloba o *Iron Triangle* e os aspetos referidos anteriormente.

Tabela 2 - *Square Route*
adaptado de Atkin

<i>Iron Triangle</i>	Informação do Sistema	Benefícios (organização)	Benefícios (<i>stakeholders</i>)
Custo; Qualidade; Tempo.	Manutenção; Confiabilidade; Validade; Informação (Qualidade utilizada).	Maior eficiência; Maior eficácia; Aumento dos lucros; Metas estratégicas; Aprendizagem organizacional; Redução do custo.	Utilizadores satisfeitos; Impacto ambiental e social; Desenvolvimento pessoal; Aprendizagem profissional; Lucros dos contratantes, investidores, equipa de projeto, impacto económico para a comunidade envolvente.

À medida que vamos avançando na literatura percebemos que há nomenclaturas que são similares, mas que não devem ser confundidas, tais como fatores de sucesso e critérios de sucesso. Por este motivo, Westerveld (2003) explica essa diferença no seu trabalho, referindo que os critérios de sucesso pertencem à área de resultados de um projeto, e os

princípios, normas e fatores de sucesso pertencem à área organizacional, são circunstâncias, factos e influências.

Thomas & Fernández (2008) fizeram um estudo em várias empresas, tendo sido considerados alguns critérios de sucesso, entre 2 e 11 mais precisamente (em média 5). Para além dos critérios mais comuns, como “dentro do tempo” e “dentro do orçamento”, existiram algumas empresas que decidiram juntar também outros critérios de sucesso, como o cumprimento dos “objetivos comerciais” e a “continuidade dos negócios”. Para além da satisfação dos *stakeholders*, a satisfação dos clientes e utilizadores também foram consideradas por estas empresas como critérios de sucesso. Os resultados destacaram vários critérios de sucesso que raramente são considerados, como podemos ver na Tabela 3:

Tabela 3 - Critérios usados pelas empresas para avaliar sucesso

Adaptado de (Thomas & Fernández, 2008)

Critérios de Sucesso	Categoria:		
	Gestão de Projetos	Técnico	Negócio
Dentro do tempo	X		
Dentro do orçamento	X		
Satisfação do patrocinador	X		
Satisfação da direção	X		
Satisfação da equipa de projeto	X		
Cliente e utilizador satisfeito	X	X	
Satisfação dos <i>stakeholders</i>	X	X	
Implementação do sistema		X	
Cumprimento de requisitos		X	
Qualidade do sistema		X	
Utilização do sistema		X	
Continuidade do negócio			X
Objetivos comerciais			X
Distribuição de lucros			X

Segundo os autores Thomas & Fernández (2008), as empresas que participaram neste estudo reconheceram que era impossível ter sucesso na gestão de projetos sem sucesso nos negócios (e vice-versa).

Wateridge (1998) explica que vários autores referiram que o cumprimento do tempo, do custo e dos requisitos são critérios de sucesso. Mas, estes critérios apenas visam a perspetiva do gestor de projeto, não tendo o cliente em conta. Como é importante ter em conta ambas as partes, houve a necessidade de identificar outros critérios.

Apresentam-se, na Tabela 4 uma compilação que Wateridge (1998) apresentou na sua pesquisa.

Tabela 4 - Critérios de sucesso

Adaptado de Wateridge (1998)

Critérios de Sucesso	Autor
<ul style="list-style-type: none"> • o projeto prova a sua funcionalidade; • o projeto é implementado de acordo com o orçamento, o tempo e especificação técnica definidas; • o projeto é rentável comercialmente; • no caso de um projeto cancelado, o cancelamento foi feito de maneira razoável e o projeto terminou de forma eficiente. 	<p>Morris and Hough (1987)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • atingir o seu objetivo comercial declarado; • oferecer benefícios satisfatórios ao proprietário; • satisfazer as necessidades do proprietário, do utilizador e das partes interessadas; • cumprir os objetivos pré-estabelecidos; • produzido de acordo com as especificações, dentro do orçamento e no tempo; • satisfazer as necessidades da equipa do projeto e dos clientes. 	<p>(Turner et al. (1996)</p>

Crêterios de Sucesso	Autor
<ul style="list-style-type: none"> • � rentável para o cliente e para o gestor; • atinge o seu objetivo comercial de três formas: estratégica, tática e operacional; • atende aos objetivos definidos; • atende aos padrões de qualidade; • � produzido dentro do orçamento e no tempo previsto; • todas as partes (utilizadores, patrocinadores, equipa de projeto) estão satisfeitas durante o projeto e com o resultado do projeto. 	Wateridge (1998)

O autor observou que, em média, haviam seis cr terios de sucesso que eram coincidentes, sendo eles:

- Atende às necessidades dos utilizadores;
- Alcança o seu propósito;
- Cumpre a calendariza o;
- Cumpre o orçamento;
- Satisfaz os utilizadores;
- Cumpre a qualidade.

Dadas as d vidas em rela o aos cr terios a considerar, Wateridge (1998) refere que sempre que criamos um novo projeto, deve ser definido pelas partes interessadas um conjunto de cr terios que permitirão no fim avaliar se o projeto teve efetivamente o sucesso pretendido por ambas as partes.

Os fatores de sucesso são geralmente vistos como fatores gerais ou como fatores muito específicos, e como não há uma lista definida destes fatores, a a o dos gestores de projetos torna-se mais difícil.

Na Tabela 5 apresenta-se a compila o de fatores de sucesso presentes na literatura.

Tabela 5 - Fatores de sucesso

Fatores de Sucesso	Autor
<p>Fatores relacionados com o gestor de projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de delegar autoridade; • Capacidade de <i>tradeoff</i> (conseguir um compromisso); • Capacidade de coordenar; • Percepção do seu papel e responsabilidades; • Competência; • Compromisso. <p>Fatores relacionados com os membros da equipa de projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competências técnicas; • Habilidades de comunicação; • Solução de problemas; • Compromisso. 	Belassi & Tukul (1996)
<p>Fatores relacionados com o projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho e valor; • Singularidade das atividades do projeto; • Densidade do projeto; • Ciclo de vida; • Urgência. <p>Fatores relacionados com a Organização:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoio da gestão de topo; • Estrutura organizacional do projeto; • O apoio dos gestores funcionais; • <i>Project champion</i> (ajuda os gestores de projeto a entender e alcançar os objetivos do projeto que são especificados pelo cliente e/ou pela gestão de topo) 	Belassi & Tukul (1996)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoio executivo; 2. Maturidade emocional; 3. Envolvimento do utilizador; 	Hastie & Wojewoda (2015)

Fatores de Sucesso	Autor
<ol style="list-style-type: none"> 4. Otimização; 5. Pessoal qualificado; 6. Arquitetura padrão; 7. Processos ágeis; 8. Execução modesta; 9. Conhecimentos de gestão de projetos; 10. Objetivos de negócio claros. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Liderança e equipa; • Política e estratégia; • Gestão dos <i>stakeholders</i>; • Recursos; • Contrato; • Gestão de Projetos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Agendamento; ○ Orçamento; ○ Organização; ○ Qualidade; ○ Informação; ○ Riscos. 	Westerveld (2003)
<ul style="list-style-type: none"> • Metas/objetivos claros; • Suporte da gestão de topo; • Recursos/fundos adequados; 	Lim & Mohamed (1999)
<ul style="list-style-type: none"> • Recursos/fundos adequados; • Cronograma adequado; • Compromisso dos utilizadores; • Liderança e resolução de conflitos eficaz; • Abordagem flexível à mudança; • Bons canais de comunicação; • Ter em conta experiências passadas; • Gestão do risco; 	Lim & Mohamed (1999)

Fatores de Sucesso	Autor
<ul style="list-style-type: none"> • Consciência contextual; • Monitorização do feedback; • Reconhecer a complexidade; • Provisão de sistemas de planeamento e controlo; • Ter em conta influências externas; • Construção e motivação de equipa eficaz; • Oferta de formação; • Considerar os vários tipos de projetos; • Dar acesso à inovação e ao talento; • Avaliar o efeito do erro humano; • Suporte dos <i>stakeholders</i>; • Ter um limite claro do projeto. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicos; • Comerciais; • Financeiros; • Riscos; • Ambientais; • Humanos. 	Lim & Mohamed (1999)
<ul style="list-style-type: none"> • Resultado do novo produto; • Características do mercado alvo; • Grau de inovação do novo produto; • Características do produto; • Fontes de tecnologia; • Habilidades da empresa; • Habilidades do líder do projeto; • Integração do Processo de Desenvolvimento de Produtos; • Organização das equipas de projeto; • Qualidade da execução das atividades do Processo de Desenvolvimento de Produtos; 	Toledo, Silva, Mendes, & Jugend (2008)

Fatores de Sucesso	Autor
<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade de execução de outras atividades. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Compromisso do gestor; • Capacidade técnica da equipa; • Conhecimento do negócio do cliente. 	Robic & Sbragia (1995)

Os critérios e os fatores devem ser definidos numa fase inicial do projeto, tendo sempre em conta alterações que podem ocorrer ao longo deste. Já a avaliação deve ser feita no decorrer da execução do projeto e no pós entrega do projeto (Varajão & Trigo, 2016).

2.3 Gestão do Sucesso

A gestão de projetos tem ganho um notável reconhecimento nas últimas décadas. Isto acontece porque há cada vez mais projetos e estes são cada vez mais complexos. Mas, apesar deste reconhecimento, Varajão (2016) refere que ainda são muitos os projetos que não conseguem corresponder às expectativas das partes interessadas, pois os resultados não são os esperados. Refere ainda que na literatura se podem encontrar alguns aspetos do sucesso, tais como, fatores ou critérios de sucesso, mas existem poucos estudos cujo foco se centre no processo da avaliação.

Varajão (2016) apresenta ainda um conjunto de questões que deveriam ser abordadas neste âmbito, sendo elas as seguintes: “Como deve ser estruturado o processo de avaliação?”; “Quando deve ser definido o processo de avaliação?”; “Quem deve participar neste processo?”; “Quando devem ocorrer as ações de avaliação?”; “Que critérios devem ser utilizados?”; “Os critérios de avaliação devem ser os mesmos para todos os projetos ou devem ser diferenciados?”; “Como devem ser recolhidas as informações para a avaliação?”; entre outras questões relevantes.

Foi ainda definido por Varajão (2016) um conjunto de processos que ajudam a responder a essas questões. São estes:

- Planear a Gestão do Sucesso – responsável pela definição de vários aspetos que dizem respeito à avaliação, monitorização e comunicação do sucesso do projeto. Deve acontecer na fase de planeamento e dá resposta a perguntas como: “Como se irá realizar a avaliação?”; “Quantas vezes e quando será

realizada?"; "Quem está envolvido no projeto de avaliação?"; "Quais as fontes utilizadas?"; "Que aspetos serão considerados?"; Esta fase deve incluir a participação e aprovação dos vários aspetos definidos pelas partes interessadas.

- Identificar Fatores de Sucesso – São variáveis dependentes que favorecem o sucesso de um projeto. Neste processo é feita a identificação e descrição dos fatores de sucesso, através da importância que estes representam, das fases em que se tornam relevantes e pela revisão dos fatores definidos. Este processo deve incluir as principais partes interessadas ao discutir e aprovar os fatores identificados. Deve ocorrer na fase de planeamento do projeto.
- Definir Critérios de Sucesso – Estas são as medidas utilizadas para avaliar o sucesso, como referido anteriormente. Segundo Varajão (2016) deve responder às seguintes questões: "Que critérios serão utilizados para medir o sucesso?"; "Em que fase do projeto será relevante ter um critério diferente?"; "Qual a importância relativa de cada critério para as diferentes partes interessadas?"; "Como será medido cada critério?"; "Qual a contribuição de cada critério na avaliação do sucesso geral do projeto?". As partes interessadas devem discutir e aprovar os critérios definidos, e este processo deve ser feito na fase de planeamento.
- Executar a avaliação do Sucesso – Responsável pela recolha e análise periódica de informações para a avaliação do projeto. Este processo não mede só o sucesso do projeto, também faz a gestão dos fatores de sucesso identificados na fase de planeamento e verifica se existem novos fatores de sucesso ou se alguns já deixaram de o ser. O processo deve ocorrer na fase de execução do projeto.
- Validar e Reportar o Sucesso do Projeto – Este deve ocorrer na fase de encerramento do projeto e é responsável por rever os diferentes aspetos do sucesso do projeto, bem como descrever a taxa de sucesso para as partes interessadas. Também deve ser efetuado um registo das várias conclusões que vão sendo retiradas ao longo do projeto, para funcionarem como conhecimento adquirido para novas experiências, positivas ou negativas.

2.4 Desempenho

Nesta secção são abordadas a medição e a avaliação do desempenho nos sistemas de informação.

2.4.1 Medição do desempenho nos sistemas de informação

Segundo Neely (2005) a medição de desempenho é um campo que tem sido cada vez mais explorado ao longo dos anos. Ridgway (1956) no seu artigo explorou as forças e fraquezas relativas a medidas de desempenho únicas, múltiplas e agregadas.

Johnson e Kaplan (1991) alegaram que os sistemas de medição resultavam em consequências não intencionais para as empresas, mas também que estes eram inadequados porque proporcionavam aos gestores informações redundantes, pois estavam baseadas em suposições excessivamente obsoletas. Na década de 1980 o tema dominante foi a discussão dos problemas dos sistemas de medição de desempenho, que resultava em consequências de curto prazo e/ou disfuncionais, com impacto prejudicial associado à competitividade. Essa fase envolveu um processo de "identificação de problemas", reconhecendo e discutindo as fraquezas dos sistemas de medição e qual o seu impacto organizacional.

Os anos de 1990 podem-se caracterizar pela busca constante de maneiras úteis de abordar os problemas previamente identificados, tendo envolvido também a busca de maneiras pelas quais os *frameworks* propostos poderiam ser usados. Os processos e metodologias para preencher os quadros de medição foram sendo desenvolvidos e discutidos pelas comunidades de investigadores e profissionais. Mais recentemente, começou-se a pedir uma análise empírica e teórica mais robusta das estruturas e metodologias de medição do desempenho. À medida que há um número cada vez maior de organizações a adotar os quadros de medição propostos, tornou-se mais fácil recolher dados empíricos sobre o seu impacto. As evidências recolhidas levaram a questões sobre a validade teórica dos quadros e metodologias de medição, o que resulta numa nova fase de investigação - "verificação teórica". As questões levantadas causam novos problemas a serem identificados e, portanto, o ciclo começa novamente como podemos ver na Figura 2.



Figura 2 - A evolução do campo de medição de desempenho

Adaptado de Neely (2005)

Barclay (2008) decidiu reunir a opinião de vários autores (Tabela 6) onde identificou as cinco principais dimensões com os respectivos conceitos de medições.

Tabela 6 - Dimensões e conceitos de medições

Adaptado de (Barclay, 2008)

Dimensões	Conceitos de medições	Literatura
Medição Tradicional	Três restrições: tempo, custo e âmbito.	Nelson (2005); Atkinson (1999); Shenhar, Dvir, Levy, & Maltz (2001); Shenhar (2001).
Benefícios organizacionais e de projetos	Funcionalidades de projetos, Eficiência dos projetos, Gestão de projetos.	Freeman & Beale (1992); Morris & Hough (1987)
Benefícios de Stakeholders	Utilidade, uso, satisfação do cliente, segurança, impacto no cliente	Lim & Mohamed (1999); Nelson (2005); Morris & Hough (1987)

Dimensões	Conceitos de medições	Literatura
Benefícios do Produto	Segurança, desempenho comercial, desempenho empresarial, sucesso direto, recompensas financeiras.	Lim & Mohamed (1999); Freeman & Beale (1992)
Preparação para o futuro	Valor, crescimento pessoal, aprendizagem.	Bryde (2003); Nelson (2005); Freeman & Beale (1992)

2.4.2 *Avaliação do desempenho*

Segundo Oliveira (2014), a partir da década de 1980, o sistema de avaliação de desempenho ganha uma nova dinâmica e importância, tendo começado a fazer parte integrante da gestão das organizações. Para além da contribuição em qualificar e quantificar o modo como as atividades e ações dos processos se refletem nos resultados, permite, também, um acompanhamento, em tempo real, do grau de evolução ou estagnação dos processos, dando possibilidade de atuação de forma preventiva e/ou corretiva com vista a alcançar as metas e objetivos definidos. Por outro lado, a existência de um sistema de medição de desempenho fornece uma base de informação facilitando a comunicação entre toda a organização.

No início dos anos 1990 surgiu o *balanced scorecard*. Este é um sistema de planeamento estratégico que é utilizado por vários tipos de organizações com o propósito de alinhar as atividades de negócio, com a visão e a estratégia de organização. Mas existe ainda um variado conjunto de ferramentas e tecnologias, tais como, Modelo Quantum (Shelton & Darling, 2001), Modelo de melhoria de Performance (Dubois, 1993), Modelo de Excelência da Gestão (Wongrassamee, Simmons, & Gardiner, 2003), entre outros.

Oliveira (2014) refere ainda que os sistemas tradicionais de medição de desempenho, são baseados, geralmente, em objetivos financeiros de curto prazo, e tais sistemas não são os mais adequados para enfrentar os desafios com que as organizações se deparam atualmente.

3 Abordagem Metodológica

Este capítulo descreve a metodologia seguida nesta dissertação. No primeiro ponto é feita a contextualização da metodologia, explicando também o porquê da sua escolha para esta dissertação. No segundo ponto é detalhada a sua aplicação, explicando as ações executadas no âmbito da dissertação.

3.1 Metodologia

A metodologia utilizada no desenvolvimento desta dissertação é a *Action Research*, que se distingue das outras metodologias porque o investigador é parte integrante da investigação (Somekh, 1995).

Esta metodologia tem vindo a ganhar notoriedade devido ao facto de ser uma metodologia com um curto período de tempo entre o processo de geração de informação e a sua aplicação como referem Feldman & Minstrell (2000). Os autores referem ainda que se for o investigador a aplicar o conhecimento adquirido, este tempo pode mesmo ser reduzido a zero.

Deve ser aplicada no que está a ser feito na organização-alvo, e não no que deveria ser feito (Avison, Lau, Myers, & Nielsen, 1999), permitindo que o estudo seja feito no ambiente produtivo e dessa forma a quantidade de informação obtida pelo investigador seja maior.

Feldman & Minstrell (2000) explicam que esta abordagem pode ser vista sob duas perspetivas diferentes, dependendo do peso que é atribuído à componente de *action* e à componente de *research*.

No âmbito desta dissertação, a principal componente de metodologia utilizada foi a *action*, pois esta foi aplicada com o objetivo de rever ou criar práticas concretas para a gestão do sucesso nos projetos de tecnologias e sistemas de informação, o que significa que as informações que foram recolhidas e os processos que foram desenhados terão impacto nas ações da organização.

A metodologia contempla duas fases distintas, como foi referido por Baskerville (1999):

1. A primeira corresponde à fase de diagnóstico e envolve uma análise colaborativa entre o investigador e o alvo da investigação, sendo também nesta fase formuladas as teorias e os processos de acordo com a atividade-alvo;
2. A segunda corresponde à fase terapêutica e envolve experiências com base nos resultados obtidos da primeira fase. É nesta fase que as alterações são introduzidas nos processos e os resultados dessas alterações começam a ser estudados.

Hult & Lennung (1980) definiram a *Action Research* com base em quatro características. Através destas características, conseguimos traduzir algumas vantagens na aplicação desta metodologia no âmbito desta dissertação.

A metodologia *Action Research* permite, assim:

1. Uma maior compreensão da situação atual da organização, com ênfase na natureza complexa e variada dos processos de SI da mesma;
2. Um maior auxílio na resolução de problemas e no aumento do conhecimento dos processos da organização, isto porque o próprio investigador intervém na definição do problema;
3. Uma colaboração contínua entre o investigador e a organização, reforçando assim as competências e conhecimento da mesma sobre os seus processos;
4. Uma forma de compreender os procedimentos da organização.

Esta metodologia é facilmente confundida com uma atividade de consultoria comum. De forma a reduzir esta comparação, Baskerville (1999) agrupou as principais diferenças entre ambas, em cinco aspetos que se encontram expostos na

Tabela 7 apresentada abaixo.

Aspeto	<i>Action Research</i>	Consultoria
Motivação	Aspetos científicos (publicações)	Lucros
Compromisso	Comunidade científica	Cliente

Aspeto	Action Research	Consultoria
Abordagem	Implementada em conjunto com o cliente	Implementada através do ponto de vista do consultor
Recomendações	Não passam de um quadro teórico	Experiências passadas e trabalhos similares
Compreensão Organizacional	Baseada na perceção do sucesso das alterações na organização	Baseada na análise crítica do consultor

Tabela 7 - Diferenças entre Action Research e Consultoria

adaptado de (R. Baskerville, 1999)

O autor conclui assim que os consultores são geralmente pagos para ditar soluções baseadas na sua visão independente do problema, já os investigadores da *action research* atuam por interesse científico com o objetivo de ajudar a organização a solucionar os seus problemas com base num conjunto de soluções baseadas na teoria evolutiva (R. Baskerville, 1997).

Como acontece em todas as metodologias, existem algumas limitações na sua aplicação (R. Baskerville, 1999), nomeadamente interpessoais sendo estas um dos maiores desafios. É improvável que haja uma boa aplicação desta metodologia onde existirem conflitos entre o investigador e outros intervenientes. Por exemplo, se a pesquisa que está a ser feita conduzir ao despedimento de um funcionário, o resultado desta pesquisa pode traduzir benefícios para a organização e para o investigador, mas pode entrar em conflito com os restantes participantes do processo, tal como referem Avison et al. (1999).

Outra limitação para o investigador ao implementar esta metodologia é que, embora existam exemplos de artigos a abordar esta metodologia, como por exemplo Baskerville & Wood-Harper (1996), existe ainda uma falta de procedimentos detalhados para que os novos investigadores consigam iniciar e participar em processos nela baseados.

Para colmatar esta dificuldade, como sugerem Avison et al. (1999), deveria existir uma *framework*, semelhante à metodologia *Case Study* de Yin (2013), de forma a servir como um guia para a comunidade em geral.

Como forma de minimizar o impacto destas dificuldades, o investigador deve garantir um ambiente com características específicas, para que os resultados da sua aplicação

sejam sentidos de forma unívoca na organização. Assim, segundo Baskerville (1999), o ambiente ideal para aplicar esta metodologia deve ser um ambiente onde:

1. O investigador é parte integrante da organização investigada;
2. Os resultados obtidos da investigação possam ser aplicados de imediato;
3. O investigador seja um elo de ligação dos processos e da sua componente teórica e prática.

Além disto, é importante que a área onde incida o estudo seja uma área nova, ou em processo de transformação, uma vez que esta metodologia introduz mudanças nos processos que devem ser aplicadas de imediato.

A *Action Research* é uma das poucas metodologias de investigação válidas que podemos utilizar para estudar os efeitos de alterações específicas em processos e sistemas (R. Baskerville & Wood-Harper, 1998).

De forma a auxiliar o investigador a implementar esta metodologia, Baskerville & Wood-Harper (1996) enumeraram sete estratégias, com o objetivo de aumentar o rigor, a contribuição da pesquisa. Cada uma delas é descrita de seguida.

Considerar a mudança de paradigma

Uma vez que a *Action Research* tem um domínio próprio na pesquisa, o investigador deve assegurar que a metodologia é adequada à pesquisa em questão e que esta será aceite na organização-alvo.

Estabelecer um acordo formal

O investigador deve assegurar que a organização-alvo dá o consentimento para a investigação. Algumas pessoas da organização podem ver esta intervenção como uma atividade de consultoria, sendo que deve ser estabelecido um acordo que salvguarde a organização. O investigador deve também incluir neste acordo um conjunto de termos que autorizem a implementação das suas ações na organização.

Fornecer uma descrição teórica do problema

O quadro teórico do problema deve estar presente como uma premissa, caso contrário a intervenção não é válida como pesquisa. À medida que a pesquisa progride, as ações e as

evoluções da solução devem ser cuidadosamente registadas, a fim de perceber claramente todo o processo desempenhado.

Planear os métodos para recolher dados

Os dados a utilizar para a aplicação desta metodologia podem ser recolhidos por diversos meios, como, por exemplo, entrevistas, relatos dos participantes, documentação resultante dos processos, etc. No entanto, é sempre preferível recolher dados sobre procedimentos a decorrer, do que procedimentos passados, uma vez que estes são descritos pelos participantes com base em memórias. O investigador deve ter o cuidado de especificar as formas de recolha de dados no momento em que se está a especificar o ambiente para a investigação, tendo o cuidado de fazer uma revisão desta especificação no momento da planificação das ações.

Manter a colaboração e aprendizagem

Esta metodologia requer uma contínua colaboração entre os envolvidos no processo. O investigador deve manter um contacto constante com os elementos da organização e com eles manter uma relação de aprendizagem contínua, uma vez que é através desta colaboração que são descobertos aspetos críticos para o sucesso da intervenção.

Promover Interações

A *Action Research* é uma metodologia tipicamente cíclica, onde as falhas são tão ou mais importantes que os sucessos. É necessário promover uma interação contínua entre os interessados em ambas as situações, sendo que esta interação deve ser garantida até que a intervenção esteja concluída.

Generalizar

Para utilizar esta metodologia no sentido de formular uma teoria, o investigador deve utilizar apenas uma parte da sua investigação, correspondente a uma fase, e com ela fazer uma generalização dos resultados.

3.2 Aplicação da metodologia

Susman & Evered (1978) detalham a *Action Research* como uma metodologia composta por cinco fases, tendo como ponto de partida a identificação do ambiente onde ocorrerá a investigação, passando depois pelas fases de:

1. Diagnóstico;
2. Planeamento das ações;
3. Execução das ações;
4. Avaliação;
5. Aprendizagem.

A Figura 3 contextualiza as fases da metodologia e a sequência cíclica com que ocorrem.

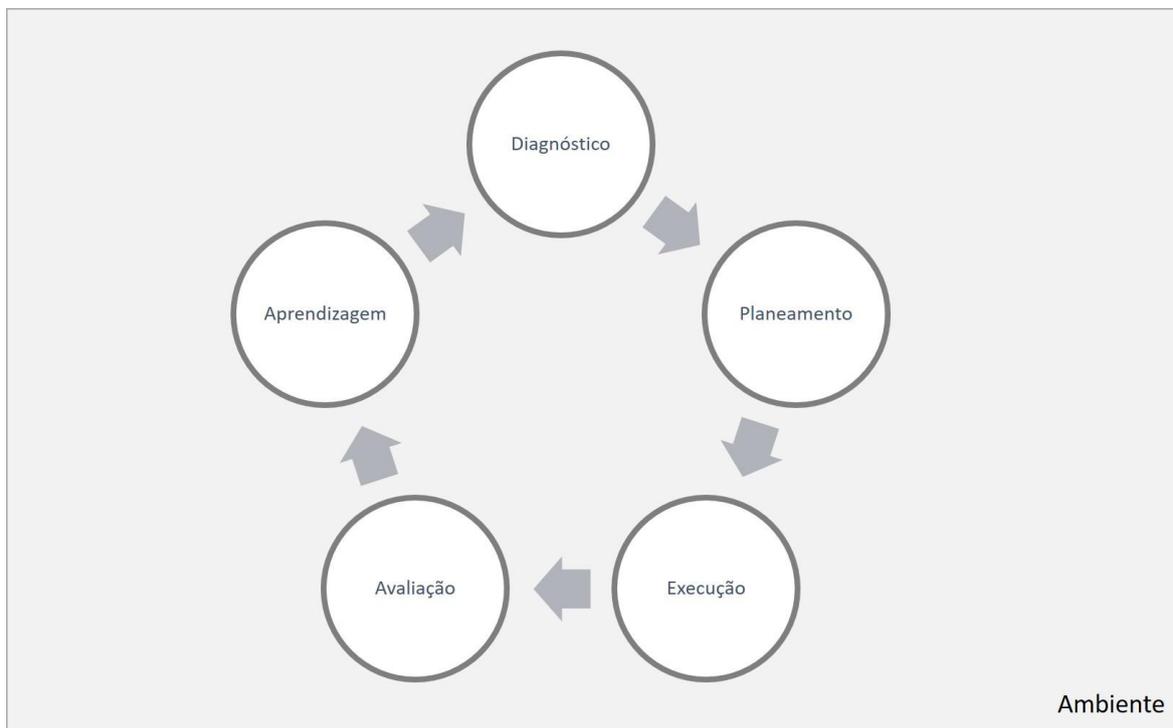


Figura 3 - Estrutura cíclica Action Research

adaptado de (R. Baskerville, 1997)

3.2.1 Identificação do ambiente

O ambiente onde ocorrerá a investigação é especificado na fase inicial da aplicação da metodologia. Tal como refere Baskerville (1999) este ambiente fornece as informações sobre as quais o investigador definirá as ações a tomar.

É também este ambiente o responsável por fazer a ligação entre o investigador e os intervenientes do processo, sendo esta uma característica chave do ambiente: a colaboração próxima entre o investigador e os intervenientes do processo.

Nesta dissertação, nesta fase foi identificada a organização e o projeto em que seria aplicado o modelo de gestão do sucesso. Foi também feito um primeiro contacto com os *stakeholders*, contextualizando-os do processo, a fim de averiguar se estes estariam de acordo e se encontrariam dispostos a colaborar.

3.2.2 Diagnóstico

A fase de diagnóstico corresponde à identificação e compreensão dos problemas que originam a necessidade de alterações nas organizações. Este diagnóstico permitiu identificar alguns pressupostos teóricos que serviram para melhor compreender o âmbito da organização.

Este passo englobou a identificação dos requisitos e objetivos de projeto e a identificação dos procedimentos existentes na organização para avaliação do sucesso dos projetos.

3.2.3 Planeamento das ações

Nesta fase foram planeadas as ações a realizar para atenuar ou resolver os problemas identificados na fase de diagnóstico. Este planeamento incluiu a definição do estado futuro dos processos após implementação e as mudanças necessárias para alcançar esses processos. Este plano estabeleceu o objetivo da mudança e a forma de o alcançar Baskerville (1999).

O primeiro modelo operacional da gestão do sucesso surgiu nesta fase, onde foram definidos juntamente com os *stakeholders* quais os critérios a avaliar, em que espaço temporal é que essa avaliação iria ocorrer e quem seriam os intervenientes no processo. Este primeiro modelo nasceu parcialmente com base no modelo existente na organização e no modelo teórico adotado.

3.2.4 Execução das ações

Os elementos da organização e o investigador tiveram intervenção em conjunto na organização para executar as ações planeadas na fase anterior. Existem várias estratégias para realizar a intervenção, podendo a intervenção ser feita de forma direta, onde o investigador assume esse compromisso, ou indireta, envolvendo outros intervenientes do processo.

No presente trabalho, em articulação com responsável pelo projeto, optou-se pela intervenção indireta.

Nesta fase foi posto em prática o modelo de gestão do sucesso definido anteriormente, tendo sido reunidos esforços para que esta execução ocorresse da forma mais completa possível e, desse modo, existissem informações suficientes para uma correta avaliação da implementação.

3.2.5 Avaliação

Depois de definir e executar as ações necessárias, tornou-se relevante o investigador reunir-se com os restantes intervenientes e avaliar os resultados. Cabe a estes atores avaliar se os efeitos das ações foram ou não bem-sucedidos, sendo que no caso das ações bem-sucedidas é necessário perceber se a ação foi a única responsável pelo sucesso ou não. Quando uma ação não é bem-sucedida, deve ser feita uma reformulação da ação e esta deve ser incluída no próximo ciclo da *Action Research*.

Esta fase foi crucial em todo o processo de implementação desta metodologia. Nesta fase, foi realizada uma reunião com os *stakeholders*, com o objetivo de avaliar os resultados obtidos através da experimentação do método. É importante que nesta fase exista uma opinião consolidada acerca do que era esperado e do que realmente foi atingido, a fim de se conseguir apurar claramente a utilidade do método e as melhorias ocorridas na organização devido à sua implementação.

3.2.6 Aprendizagem

Embora esta fase surja em último lugar no ciclo da metodologia, é uma fase que é tida em consideração durante toda a implementação.

O conhecimento adquirido ao longo da implementação da *action research* destina-se essencialmente a três públicos-alvo, sendo eles:

1. A organização, com a redefinição das suas normas e processos;

2. O investigador, que adquire experiência para investigações futuras;
3. A comunidade científica, que aprende com o resultado desta implementação da metodologia.

O ciclo pode continuar, quer a implementação tenha sido bem-sucedida ou não, uma vez que a cada iteração é adquirido um maior conhecimento acerca da organização e dos seus processos. Da mesma forma, a comunidade científica obtém mais dados para futuras investigações.

4 Implementação Prática de um Processo de Gestão do Sucesso

No presente capítulo apresenta-se o trabalho desenvolvido na implementação prática de um processo de gestão do sucesso.

4.1 Modelo do processo para a gestão do sucesso

Como referido anteriormente nesta dissertação, a questão da avaliação do sucesso tem sido bastante abordada na literatura, com grande foco na vertente dos fatores e dos critérios de sucesso, mas relegando para um segundo plano os processos necessários para uma adequada gestão do sucesso.

Varajão (2016) propõem a Gestão do Sucesso como uma nova área de conhecimento, tal como é apresentado na Figura 4, articulada com as outras áreas de gestão de projetos, tais como, Gestão do Âmbito, Gestão do Tempo, Gestão do Custo, Gestão da Qualidade, Gestão dos *Stakeholders*, Gestão das Aquisições, Gestão da Comunicação, Gestão do Risco, Gestão dos Recursos, Gestão da Integração.

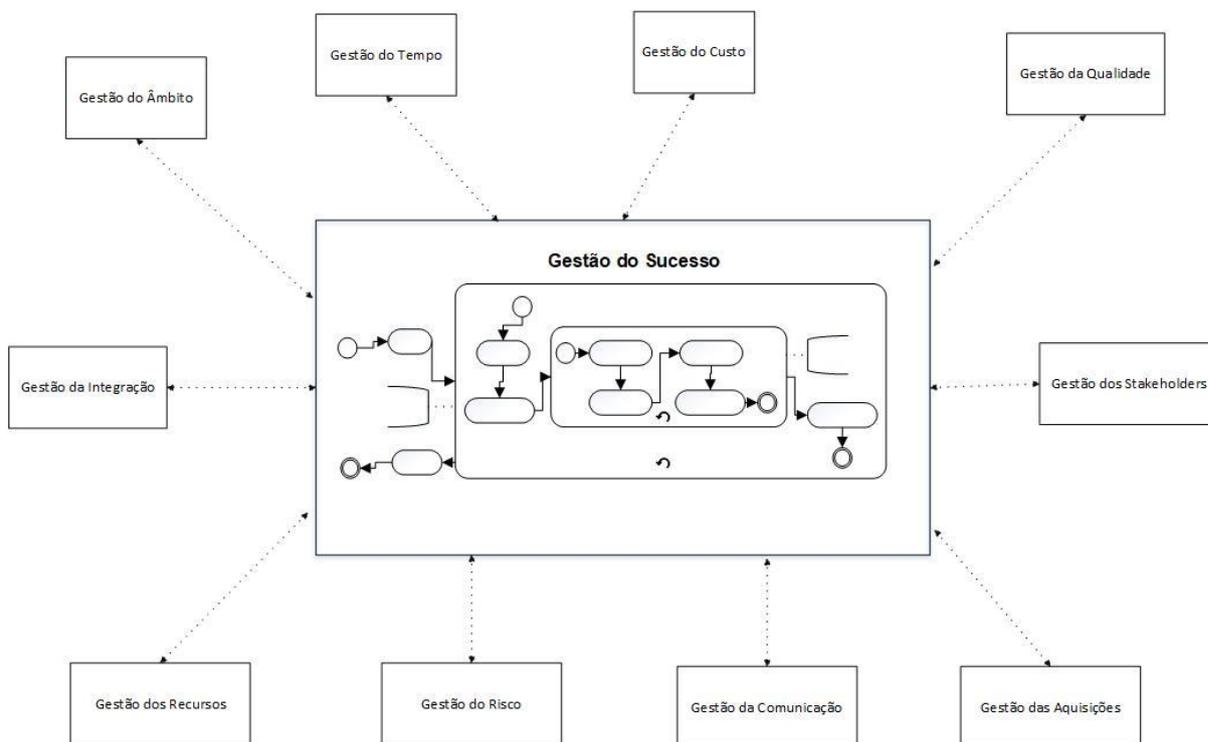


Figura 4 - Gestão do Sucesso como uma nova área de Aprendizagem

Adaptado de Varajão (2017)

Segundo Varajão (2017) existem várias questões que devem ser respondidas no processo de Gestão do Sucesso, como é apresentado na Figura 5.

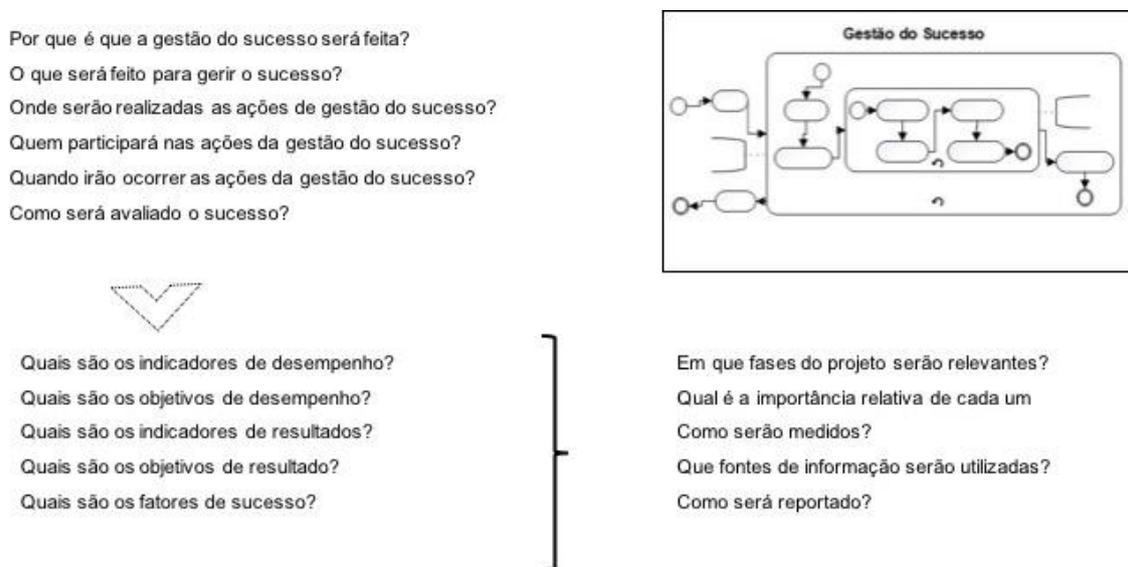


Figura 5 - Questões para a Gestão do Sucesso

Adaptado de Varajão (2017)

Varajão (2017) apresenta ainda um modelo de processo para a Gestão do Sucesso. O modelo é apresentado na Figura 6.

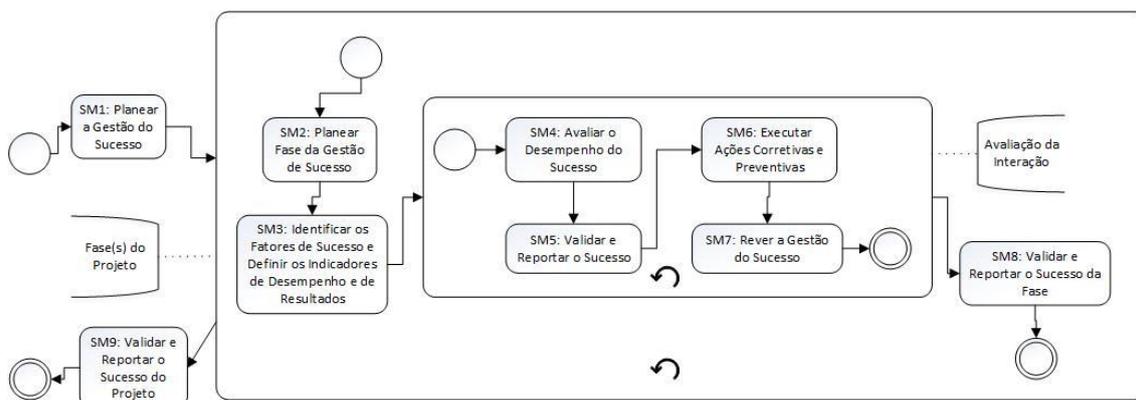


Figura 6 - Modelo Processo para a Gestão do Sucesso

Adaptado de Varajão (2017)

Este modelo começa com a atividade **SM1 (Success Management 1). Planear a Gestão do Sucesso**, que deve acontecer no início do projeto. É onde são definidas questões como “Porque a Gestão do Sucesso será feita no projeto?”, “O que será feito para gerir o sucesso no projeto?”, “Quem estará envolvido nas tomadas de decisão do projeto?”, “Onde

as ações da Gestão do Sucesso serão realizadas?”, “Quando as ações da Gestão do Sucesso irão ocorrer no projeto?”, “Como o sucesso será avaliado no projeto?”, “Quanto é que irá custar?”. Estas são questões fundamentais que ajudarão a dar suporte ao processo.

Da SM2 à SM8 poderemos ter várias iterações. Tal depende do número de fases que o projeto apresente. A **SM2. Planear a Fase da Gestão do Sucesso** tem questões similares às da SM1, sendo, no entanto, o foco da questão diferente. Enquanto na SM1 o foco é o projeto na sua totalidade, na SM2 o foco é a fase do projeto, com vista a procurar resposta para as questões, “O que será feito para gerir o sucesso nesta fase do projeto?”, “Onde as ações da Gestão do Sucesso serão realizadas nesta fase do projeto?”, “Quando as ações da Gestão do Sucesso irão ocorrer nesta fase do projeto?”, “Como o sucesso será avaliado nesta fase do projeto?”. Quando o projeto só tem uma fase, a SM2 pode não acontecer, visto que tem o mesmo objetivo que a SM1.

A **SM3. Identificar os Fatores de Sucesso e Definir os Indicadores de Desempenho e de Resultados** deve responder às questões “Quais são os indicadores de Performance?”, “Quais são os objetivos?”, “Quais são os Fatores de Sucesso?”, “Em que fases do projeto são relevantes?”, “Qual é a importância de cada um para os *Stakeholders*?”, “Como serão reportados?”, estas perguntas deverão ser respondidas tantas vezes quantas haja diferenças relevantes para as várias fases do projeto.

Da SM4 à SM7 encontram-se as atividades referentes à avaliação do sucesso do projeto. **SM4. Avaliar o Desempenho do Sucesso** é a atividade onde se obtêm os dados definidos na SM3. **SM5. Validar e Reportar o Sucesso** verifica se os indicadores estão corretos e reporta aos *Stakeholders* definidos no início do projeto. Usam-se os resultados na **SM6. Executar Ações Corretivas e Preventivas**, que previne erros futuros. Na **SM7. Rever a Gestão do Sucesso** verifica-se se o processo de gestão do sucesso necessita de alterações. **SM8. Validade e Reportar o Sucesso da Fase** e **SM9. Validar e Reportar o Sucesso do Projeto** são similares, sendo que a SM8 diz respeito à fase e a SM9 diz respeito ao projeto.

4.2 Contexto do projeto

O modelo de processo para a gestão do sucesso foi aplicado ao projeto Ciência Vitae. Este projeto, que começou por ser o projeto DeGóis (nome que deu origem ao nome da

equipa) acabou por ser reformulado e passou a projeto Ciência Vitae, tendo a equipa mantido o nome original (equipa DeGóis).

A experimentação do processo só irá ter uma fase, pelo que o modelo apresenta algumas alterações em relação ao modelo da Figura 6. O processo definido segue a metodologia aplicada pela equipa, a metodologia *Scrum* ilustrada na Figura 7.

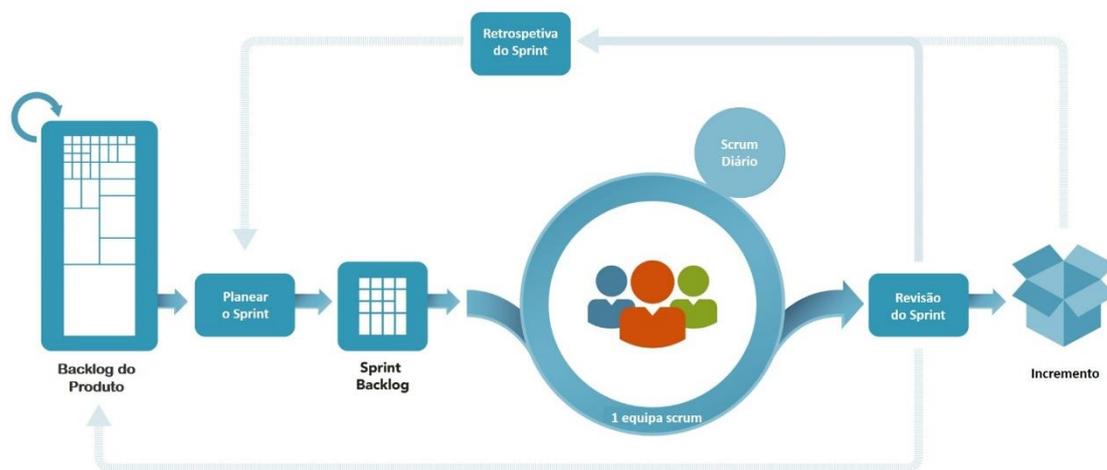


Figura 7 - Framework SCRUM

adaptado de Scrum.org (2017)

Segundo o Scrum.org (2017) o modelo de *Scrum* está dividido em vários eventos e artefactos, tais como:

Eventos:

Sprint: é uma espécie de caixa de tempo, podendo durar até um mês, durante o qual o produto sofrerá um incremento ou é criado. Os *sprints* devem ter durações consistentes ao longo do esforço de um desenvolvimento. Um novo *sprint* começa após a conclusão do *sprint* anterior.

Planear o *Sprint*: é nesta fase que o *sprint* é planeado, sendo o plano elaborado por toda a equipa. O *Scrum Master* (SM) garante que o sprint acontece, que todos entendem o seu propósito e ensina a equipa a respeitar o tempo previsto. Esta fase responde sempre a duas questões importantes: O que pode ser entregue no Incremento no fim do *sprint*? Como será realizado o trabalho necessário para alcançar o Incremento?

Scrum Diário: é um evento que dura cerca de 15 minutos e serve para sincronizar as atividades efetuadas desde o *Scrum* diário anterior, e criar um plano de trabalho para as 24 horas seguintes. Estes *Scrums* melhoram as comunicações e eliminam outras reuniões. Como permitem identificar fatores que impossibilitam o desenvolvimento do projeto, acabam por promover a rápida tomada de decisão. O SM garante que a equipa faz a reunião, mas não é o responsável por esta. A equipa de desenvolvimento é a responsável; o SM apenas ensina a equipa a efetuar a reunião dentro do tempo previsto.

Revisão do Sprint: é realizada no final do *Sprint* para inspecionar o produto final ou incremento e, se necessário, adaptar o *Backlog* do produto. Durante este evento a equipa *Scrum* e as partes interessadas colaboram sobre o que foi feito durante aquele *Sprint*. Esta é uma reunião informal e a apresentação do Incremento serve para obter o feedback das partes interessadas. Esta é uma reunião que dura cerca de 4 horas para o *Sprint* de um mês. O resultado deste evento é um *Backlog* do produto para o próximo *Sprint*. Este pode também ser ajustado para atender a novas oportunidades.

Retrospectiva do Sprint: é a oportunidade para a equipa se avaliar e fazer um plano de melhorias para o próximo *Sprint*. Esta reunião acontece após a revisão do *Sprint* e antes do início do próximo. O SM garante que esta reunião acontece e que a equipa entende o seu objetivo. Todos os membros devem estar presentes.

Artefactos Scrum:

Backlog do Produto: é uma lista ordenada de tudo o que pode ser necessário ao produto final, e é a única fonte de requisitos para qualquer alteração necessária ao produto. O *Backlog* do produto evolui à medida em que produto e o ambiente em que este será usado também evoluem. O *Backlog* é dinâmico. Muda para que o produto possa ser adequado, competitivo e útil.

Backlog do Sprint: é o subconjunto do *Backlog* do produto que foi selecionado para o *Sprint*. É também a previsão que a equipa de desenvolvimento fez sobre qual o próximo incremento e qual o trabalho necessário para essa evolução. O *Backlog do Sprint* é um plano com detalhe suficiente para ser entendido e desenvolvido no *Scrum* diário. Apenas a equipa de desenvolvimento tem poder para alterar o *Backlog*.

Incremento: é a soma de todos os itens do *Backlog* que foram concluídos durante um *Sprint* e adicionados aos incrementos dos *Sprints* anteriores. O principal objetivo do

Scrum é entregar um incremento “feito”. Este incremento é utilizável ao longo dos vários *Sprints*.

A cronologia do projeto considerado é apresentada na Figura 8, este projeto é renovado anualmente com a equipa de projeto, daí o seu fim em dezembro de 2017.

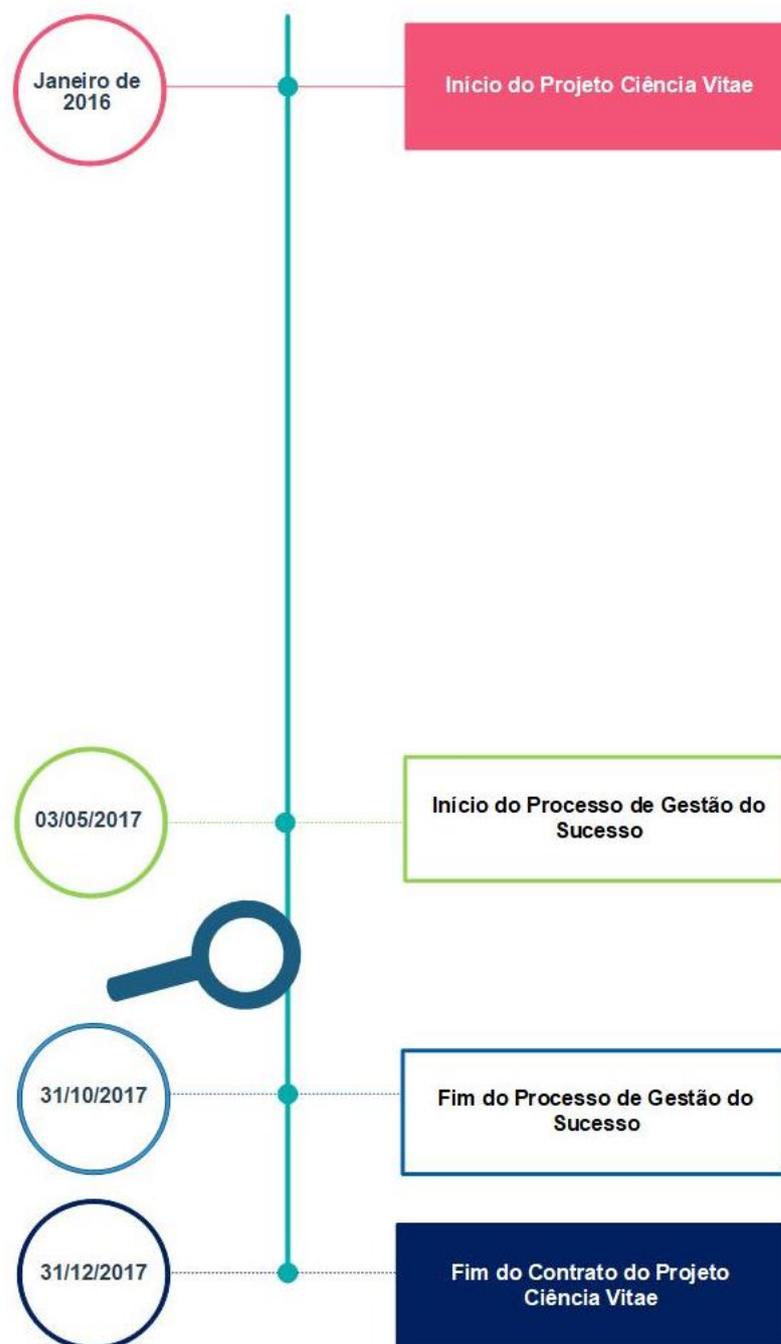


Figura 8 - Cronologia do projeto Ciência Vitae

A cronologia definida para a implementação do processo de gestão do sucesso é apresentada na Figura 9.



Figura 9 - Cronologia da Implementação da Gestão do Sucesso

4.3 Projeto a avaliar

Nesta secção são apresentados os projetos DeGóis e Ciência Vitae, tendo sido sobre este último que incidiu o trabalho realizado.

4.3.1 Projeto DeGóis



Figura 10 - Logótipo Plataforma DeGóis

O DeGóis é uma plataforma de Curriculum Vitae que permite a recolha, disponibilização e análise da produção intelectual, científica e outras informações curriculares. O DeGóis permite ao investigador que regista o seu curriculum introduzir os seus dados pessoais, a sua formação académica, as suas atividades profissionais, todos os tipos de produção científica e a descrição detalhada dos projetos de investigação em que esteve ou está envolvido. Também permite a comparação do curriculum DeGóis com outros modelos originados noutras comunidades científicas. A plataforma permite ainda, ao utilizador registado, um mecanismo de pesquisa que possibilita selecionar o curriculum por nome, instituição e região a que está ligado o dono do curriculum. Esta informação está disponível no formato html e dá acesso a toda a informação inserida no curriculum.

“A plataforma DeGóis é propriedade da FCT, organismo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior que, através de um protocolo quadripartido entre a FCT, o Ministério da Ciência e Tecnologia Brasileiro, o laboratório Gávea do Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho e o grupo Stela da Universidade Federal de Santa Catarina no Brasil, garante a manutenção dos princípios básicos da Plataforma DeGóis, e estabelece a forma jurídico-institucional com que o projeto será desenvolvido” (DeGóis, 2008).

A plataforma DeGóis deu origem ao projeto Ciência Vitae.

4.3.2 Projeto Ciência Vitae



Figura 11 - Logótipo Plataforma Ciência Vitae

Tal como é referido no portal Ciência Vitae, este “é um instrumento de recolha, disponibilização e análise da produção intelectual, científica e outras informações curriculares dos Investigadores Portugueses. Consiste num portal cujas principais funcionalidades são a gestão individual do curriculum por parte do utilizador, a consulta de indicadores e a visualização de curricula mediante pesquisas baseadas em critérios relacionados com o conteúdo do curriculum.”

O “Portal Ciência Vitae é propriedade da FCT, organismo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior que, através de um protocolo entre a FCT e o laboratório Gávea do Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho, garante a manutenção dos princípios básicos do Ciência Vitae, e estabelece a forma jurídico-institucional com que o projeto será desenvolvido” (CiênciaVitae®, 2016)

4.4 Aplicação do modelo ao projeto Ciência Vitae

No projeto Ciência Vitae apenas se aplicou uma fase de avaliação como é representado na Figura 12.

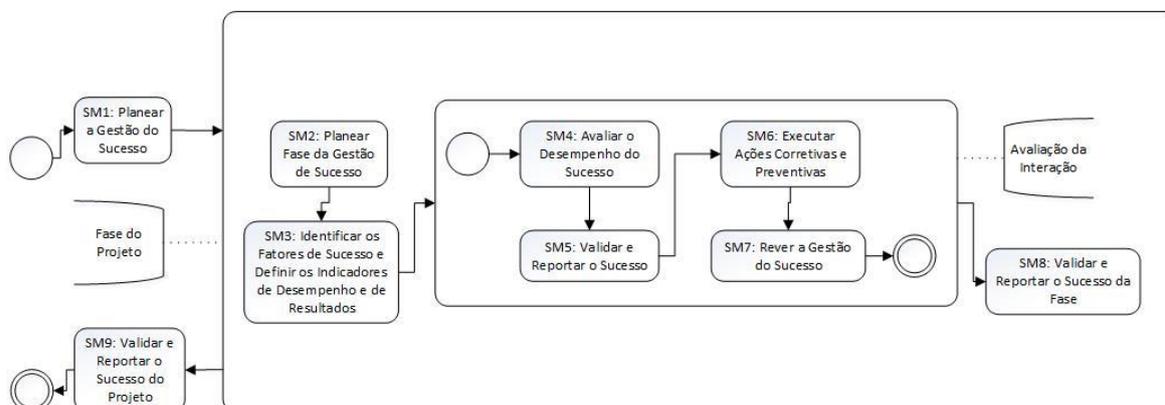


Figura 12 - Modelo do Processo para a Gestão do Sucesso adaptado ao projeto Ciência Vitae

Adaptado de Varajão (2017)

Para se poder implementar o Processo de Avaliação do Projeto foram feitas algumas reuniões com os *stakeholders* e a equipa DeGóis, equipa esta que está a desenvolver o projeto Ciência Vitae e dá suporte ao projeto DeGóis.

4.4.1 Primeira reunião

Na primeira reunião foi definida a SM1 e SM2. Como foi definido apenas avaliar uma iteração do projeto (o processo só terá uma fase) SM1 e SM2 são iguais. Por outras palavras, a reunião serviu então para planear a Gestão do Sucesso.

A 3 de maio 2017, pelas 9:30h, houve a primeira reunião com o *Product Owner/Sponsor* (PO), na Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

Começou-se por fazer um briefing do Processo de Gestão do Sucesso.

Foi explicado que existiam diversas questões para as quais era preciso encontrar resposta de modo a dar início à Gestão do Sucesso, tais como:

- Porque será feita a gestão do sucesso?
- O que será feito para gerir o sucesso?
- Onde serão realizadas as ações de gestão do sucesso?
- Quem participará nas ações da gestão do sucesso?
- Quando irão ocorrer as ações da gestão do sucesso?
- Como será avaliado o sucesso?

Para além disso:

- Quais são os indicadores de desempenho?
- Quais são os objetivos de desempenho?
- Quais são os indicadores de resultados?
- Quais são os objetivos de resultado?
- Quais são os fatores de sucesso?

E ainda:

- Em que fases do projeto serão relevantes?
- Qual é a importância relativa de cada um?
- Como serão medidos?
- Que fontes de informação serão utilizadas?
- Como será reportado?

Em seguida, o PO usou da palavra explicando em que consistia o projeto. Começou por explicar que o projeto DeGóis foi substituído pelo projeto Ciência Vitae.

Fazendo referência à origem do Projeto, há 15 anos, referiu-se que na altura, surgiu um protocolo entre o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), onde se decidiu adotar um sistema brasileiro de currículos, o Sistema Lattes. O código fonte foi cedido pelos brasileiros à FCT e assim se começou a construir um novo sistema de curriculum português.

A taxa de utilização do DeGóis nunca foi muito elevada, sendo um dos motivos o facto da FCT não obrigar a que os seus investigadores tivessem de o utilizar. Mas, para além disso, a FCT era ainda patrocinadora de outro sistema que fazia concorrência ao DeGóis: o FCT Sig. Este tem uma pequena granularidade da informação e informação não estruturada, enquanto o DeGóis tem a informação muito estruturada, o que para o investigador se torna mais complicado efetuar registos, pois tem de preencher um maior número de campos de dados.

Como a equipa que estava a trabalhar para este projeto era constituída por bolsеiros, tal tornava difícil gerir o projeto.

Entretanto a FCT criou um programa, que tem por objetivo a constituição de um ecossistema nacional integrado de informação de suporte à atividade científica desenvolvida em Portugal, denominado de PTCRIS que se apresenta com os objetivos de:

1. Otimizar o processo de financiamento;
2. Facilitar o acesso, gestão e reporte da atividade de investigação;
3. Facilitar a medição, análise e comparação da atividade científica;
4. Facilitar a descoberta de tecnologias e ideias inovadoras e a identificação de concorrentes e colaboradores;
5. Facilitar o acesso a informação fidedigna, completa e atualizada sobre a atividade científica.

Adotou-se um novo dicionário de dados, *CASRAI (Consortia Advancing Standards in Research Administration Information)* como fonte inspiradora para o desenho da nova plataforma de curriculum, o Ciência Vitae. Foi também adotado o *ORCID (Open Researcher and Contributor ID)*, um *HUB* de metadados relativos a produções, tais como, artigos, livros, capítulos de livros, entre outros.

Com uma nova mudança de governo, surgem novas alterações ao projeto, alterações nos requisitos, no cliente final, sendo que este deixou de ser a FCT e passou a ser a Secretaria

de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTES). A FCT passou a ser apenas um interlocutor entre a SECTES e o DeGóis. O novo cliente final decidiu que era necessário mudar o aspeto da plataforma, e com isto alterou-se também o seu nome. Assim, passou-se a ter uma nova plataforma com o nome Ciência Vitae.

Em 2016 foi adotado o modelo agile de gestão *Scrum* como é apresentado na Figura 7. O modelo *Scrum* adotado pela equipa Ciência Vitae é suportado pela plataforma *Jira* e, como tal, a filosofia de trabalho foi readaptada.

A filosofia adotada pela equipa foi de reuniões semanais rápidas, de cerca de 30 minutos cada, que servem para fazer o ponto de situação do trabalho. Acontecem normalmente às segundas-feiras, o horário pode variar. Ultimamente têm sido um pouco irregulares devido à falta de tempo.

Como tudo o que é desenvolvido pela equipa é registado no *Jira*, é mais simples de acompanhar. Os *sprints reviews* mensais da equipa são realizados com toda a equipa DeGóis, a coordenação PTCris e a Secretaria de Estado de Ciência Tecnologia e Ensino Superior (SECTES), tendo a duração de cerca de 3 horas e utilizam o Colibri e o *Hangouts*, que são ferramentas de conversação, visto que a equipa não se encontra toda no mesmo espaço físico.

Com a criação do Ciência Vitae foi adotado um sistema de base de dados similar ao do DeGóis, e foram integradas nesta plataforma as informações que constavam das diferentes Bases de Dados que a FCT possuía, tornando o Ciência Vitae o componente Central do PTCris.

A identificação dos *Stakeholders* é apresentada na Figura 13.

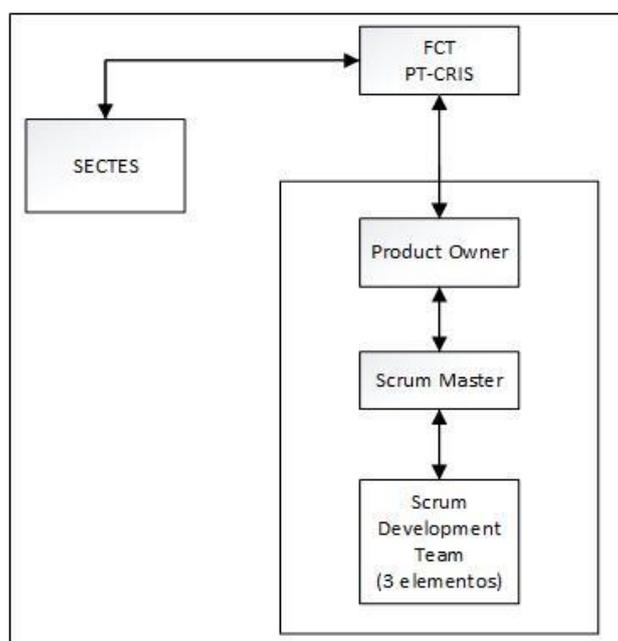


Figura 13 - Identificação dos Stakeholders

Os *deliverables* esperados deste projeto são a plataforma web Ciência Vitae, com o código correspondente, a documentação técnica e os relatórios quadrimestrais e cumulativos.

Ficou ainda definido nesta reunião que a avaliação do sucesso no processo de gestão do sucesso será feito pela equipa DeGóis, *Product Owner* (PO) e *Scrum Master* (SM). Nas atividades a avaliação será feita pelo SM.

As tarefas do projeto são orçamentadas e é em função disso que é definido um *Sprint*.

Nesta reunião tentou-se ainda definir indicadores, critérios e fatores de sucesso a serem utilizados na avaliação do sucesso deste projeto, mas como não existia uma lista previamente definida tal revelou-se de grande dificuldade e foi remetido para reunião posterior.

4.4.2 Segunda reunião

No dia 9 de junho 2017 houve mais uma reunião para trabalhar a gestão do sucesso do projeto Ciência Vitae, onde foi definida a SM3. Esta reunião contou com o PO e o SM. Esta reunião decorreu na Escola de Engenharia da Universidade do Minho, em Guimarães, iniciou pelas 9:30h e terminou às 11h. Tendo em conta que na primeira reunião o SM não teve oportunidade de estar presente, foi feito um briefing do que seria o processo.

De seguida foi apresentada uma lista de critérios e fatores de sucesso, com base na revisão de literatura realizada no âmbito desta dissertação. Em conjunto foram identificados os critérios e os fatores de sucesso adequados ao projeto, os quais se encontram na Tabela 8.

Tabela 8 - Critérios de sucesso definidos para o projeto

Critérios de sucesso
<ol style="list-style-type: none"> 1. É útil para o cliente; 2. É útil para o gestor de projeto; 3. Atende aos objetivos definidos; 4. Atende aos padrões de qualidade (da informação); 5. É produzido dentro do orçamento previsto; 6. É produzido no tempo previsto; 7. Os utilizadores estão satisfeitos durante o projeto; 8. Os patrocinadores estão satisfeitos durante o projeto;

Critérios de sucesso
9. A equipa de projeto está satisfeita durante o projeto; 10. Os utilizadores estão satisfeitos com o resultado do projeto; 11. Os patrocinadores estão satisfeitos com o resultado do projeto; 12. A equipa de projeto está satisfeita com o resultado do projeto.

A Tabela 9 resume os fatores de sucesso validados na reunião.

Tabela 9 - Fatores de Sucesso definidos para o projeto

Fatores de sucesso
Fatores relacionados com o gestor de projeto (<i>Scrum Master</i>): <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidade de delegar autoridade (o gestor deve ser capaz de delegar autoridade aos elementos da equipa de projeto; o gestor não deve assumir tudo sozinho, sob o risco de não conseguir cumprir os objetivos propostos); 2. Capacidade de <i>tradeoff</i> (conseguir compromissos) (cabe ao gestor fazer a ponte entre o cliente e a sua equipa, deste modo é importante que ele consiga obter compromissos das duas partes, de modo a conseguir levar o projeto ao sucesso final); 3. Capacidade de coordenar (a coordenação de toda a sua equipa passa pelo gestor); 4. Perceção do seu papel e responsabilidades (o gestor deve ter a perceção de todas as responsabilidades que lhe são exigidas saber e qual é efetivamente o seu papel no projeto); 5. Competência (o desafio que se coloca a um gestor é de elevada responsabilidade, de modo que este deve ser capaz de coordenar, delegar autoridade, fazer a ponte entre o cliente e a equipa e até ter capacidades de marketing, o que significa que os gestores de projeto devem ser pessoas de competência máxima); 6. Compromisso (o gestor de um projeto deve, acima de tudo, assumir um compromisso com o projeto em questão, com a sua própria equipa e com o cliente). Fatores relacionados com os membros da equipa de projeto: <ol style="list-style-type: none"> 1. Competências técnicas (os membros da equipa de projeto devem ter as competências técnicas necessárias à realização do projeto em causa);

Fatores de sucesso

2. Habilidades de comunicação (os membros da equipa de projeto devem saber comunicar os seus pontos de vista e a sua maneira de perspetivar o projeto, para garantir que estão todos a compreender os objetivos propostos);
3. Solução de problemas (os membros da equipa devem ser capazes de solucionar os problemas que lhes vão aparecendo à medida que o projeto avança);
4. Compromisso (os membros da equipa devem, acima de tudo, assumir um compromisso com o projeto em questão, com a sua própria equipa e com o gestor);
5. Maturidade e equilíbrio emocional (a maturidade e equilíbrio emocional da equipa de projeto leva a que o projeto tenha mais probabilidade de sucesso, é importante ter pessoas felizes e tranquilas a trabalhar num projeto).

Fatores relacionados com o projeto:

1. Duração (as durações de um projeto determinam muitas vezes a sua viabilidade, quanto maiores são os projetos mais probabilidade há de excederem os seus prazos, isso faz com que haja penalizações monetárias e que o projeto perca parte do seu valor);
2. Singularidade das atividades do projeto (a singularidade das atividades vai fazer com que o gestor e a equipa tenham de se empenhar mais sobre estas, o que pode fazer com que as coisas não resultem tão eficazmente);
3. Densidade do projeto (a densidade de um projeto verifica-se pela proporção do número total de precedências relativamente ao número total de atividades, acabando por afetar a alocação de recursos, especialmente as horas/homem. Devido a estas dificuldades os gestores são muitas vezes obrigados a recorrer a horas-extra, o que afeta diretamente o orçamento do projeto e pode ter implicação nos prazos deste);
4. Ciclo de vida de cada tarefa específica (o ciclo de vida de uma tarefa tem de respeitar precedências, pode ser contínua a um projeto ou ter um tempo de vida curto, com início e fim bem definidos);
5. Ciclo de vida do Sprint (o ciclo de vida de um sprint pode contar com tarefas que sejam comuns a vários sprints ou tarefas com início e fim no próprio sprint, caso estas últimas se atrasem podem causar atrasos em todo o sprint);

Fatores de sucesso

6. Urgência (quando existe urgência num projeto, este está mais sujeito a falhas na sua execução, visto que o planeamento e a programação não são executados de forma tão eficiente, por esses motivos estão mais sujeitos a que o orçamento seja ultrapassado);
7. Otimização (os processos devem ser o mais otimizados possível);
8. Arquitetura padrão (a arquitetura é mantida na sua base e é evoluída sempre que necessário, mas mantendo a mesma base);
9. Processos ágeis (garantem a satisfação do consumidor, entregando rápida e continuamente software funcional);
10. Ter em conta influências externas (as influências externas podem determinar o sucesso de um projeto, a política e até a concorrência são fatores de grande importância neste projeto).

Fatores relacionados com a Organização:

1. Apoio da gestão de topo (o PO ajuda o SM a entender e a alcançar os objetivos que são definidos pelo cliente e/ou pela administração);
2. Cumprir com as instruções (as instruções vindas da gestão de topo devem ser cumpridas);
3. Apoio executivo (ex: Design) (tipo de apoio recebido pelo cliente);
4. Recursos (o número de recursos deve ser adequado ao tipo de projeto, sendo que isso pode implicar o atraso na entrega do produto);
5. Fundos adequados (os fundos devem ser adequados, de modo a que a equipa também se sinta motivada para terminar o projeto com o máximo de sucesso);
6. Abordagem flexível à mudança (quando o projeto está com dificuldades em avançar e é decidida uma mudança, os elementos da equipa devem estar abertos a esta mudança);
7. Ter em conta experiências passadas (aprender sempre com os projetos anteriores, seja pelas experiências negativas, seja pelas positivas);
8. Gestão do risco (ter sempre uma política da gestão de risco bastante ativa através da adoção das melhores práticas, políticas e metodologias);
9. Envolvimento do utilizador (o utilizador deve ser tomador de decisões sempre que possível).

Fatores de sucesso

Fatores relacionados com o Produto

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Grau de inovação do novo produto (a maneira como o produto é inovador, faz com que seja um desafio ambicioso para a equipa e um motivo de orgulho para o cliente); 2. Características do produto (as características do produto devem ser validadas e acreditadas pelo cliente e pelo gestor, visto que só assim irão satisfazer as partes interessadas); 3. Qualidade da execução das atividades do Processo de Desenvolvimento de Produtos (a qualidade deve ser sempre medida nas atividades, de modo a que atinjam um nível de satisfação máximo na entrega do produto final a cliente); |
|---|

O projeto Ciência Vitae, ainda não está disponível para os utilizadores na sua versão final, por esse motivo ainda não existem quaisquer dados estatísticos relacionados com este projeto. Como a equipa DeGóis teve origem no projeto com o mesmo nome, utilizámos os indicadores de resultado disponíveis na plataforma DeGóis para como fator meramente exemplificativo dos dados que poderíamos obter caso a nova plataforma já estivesse nas suas plenas funções.

A Tabela 10 apresenta os indicadores de resultado que irão ser avaliados. Estes indicadores serão avaliados através de medições da utilização efetiva.

Tabela 10 - Indicadores de Resultado do Projeto

Indicadores de Resultado do projeto DeGóis

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Número de visitas ao portal ao longo dos anos – Gráfico e números 2. Número de acessos para atualização ao longo dos anos – Gráfico e Números 3. Número de currículos criados por ano – Gráfico e Números 4. Número de visitas ao portal por mês 5. Número de acessos para atualização por mês 6. Número de currículos criados por mês |
|--|

4.4.3 Terceira reunião

A terceira reunião teve por finalidade a recolha de informação necessária para as atividades SM4 e SM5.

No dia 2 de outubro de 2017 foi feita uma reunião com dois membros da equipa DeGóis, um dos quais é SM, de forma a que estes pudessem responder ao questionário preparado para recolha de informação. Esta iniciou pelas 10:10h no laboratório da equipa DeGóis. Esta reunião aconteceu no Sprint 9 da plataforma Ciência Vitae. A recolha da informação demorou cerca de 20 minutos e os inquiridos tiveram poucas dúvidas no preenchimento do questionário.

Foi ainda realizada outra reunião no dia 4 de outubro, com outro elemento da equipa que não pôde estar presente na reunião anterior. Iniciou pelas 10:40h e a duração da reunião foi de cerca de 30 minutos, sendo que este elemento sentiu algumas dificuldades em responder às questões.

Os questionários desenvolvidos para a recolha de informação encontram-se em apêndice.

Pediu-se aos participantes que, sempre que possível, justificassem as suas respostas.

No fim de responderem aos questionários, o SM foi questionado sobre o estado do projeto DeGóis, visto que no âmbito desta dissertação, no fim do mês de setembro, procurou-se aceder ao portal DeGóis, mas este não estava disponível. O SM esclareceu que normalmente duas vezes por ano há um *ciber* ataque e, por esse motivo, a plataforma encontrava-se em baixo quando houve a tentativa de o aceder.

4.5 **Resultados da avaliação**

Nesta secção são apresentados os resultados da avaliação com base na informação recolhida, fundamentando o SM4 para se poder realizar o SM5, SM6 e SM7.

4.5.1 Critérios de sucesso

Analisando o Gráfico 1 é visível que os critérios de sucesso, na sua maioria, estão a ser cumpridos, na perspetiva da equipa de projeto.

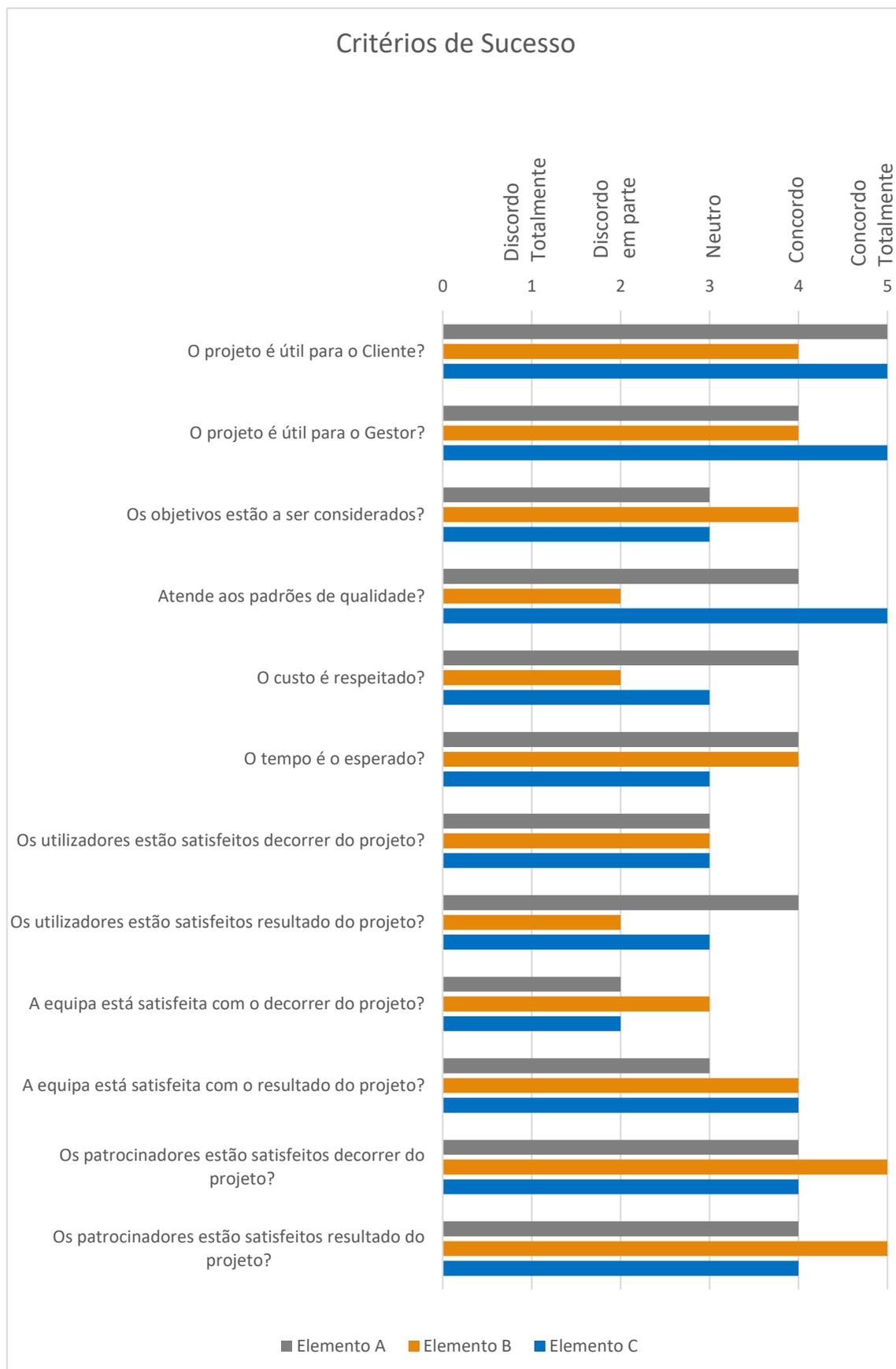


Gráfico 1 - Critérios de Sucesso

De seguida são apresentadas as respostas para as diversas questões colocadas:

1. Acha que este projeto é útil para o cliente?

A equipa considera que este projeto é realmente útil, tanto para o gestor como para o cliente, sendo que é referido por um elemento que este projeto é central para a FCT.

2. Acha que este projeto é útil para o gestor?

A equipa entende que este projeto permite contribuir para o enriquecimento pessoal do gestor.

3. Todos os objetivos definidos para este projeto estão a ser considerados?

O facto de os objetivos mudarem com alguma frequência e o projeto ser bastante complexo, faz com que a equipa na sua maioria, não considere de forma clara que todos os objetivos estão a ser atingidos.

4. Considera que o projeto atende aos padrões de qualidade (da informação)?

Esta questão não foi entendida por toda a equipa da mesma maneira, sendo que o elemento B entendeu que esta questão se referia aos requisitos impostos pelo cliente, quando a questão se refere apenas aos padrões de qualidade da informação do próprio projeto, sendo que por esse motivo o elemento A concorda com esta afirmação e o elemento C concorda totalmente.

5. O custo do projeto está a ser respeitado?

Nesta questão as respostas foram totalmente dispares, sendo que o elemento A, que concorda com a questão, entende que os valores estão balizados, e por isso são respeitados. O elemento B discorda em parte, porque entende que o cliente solicita

implementação de determinadas funcionalidades que posteriormente são eliminadas. O elemento C mantém uma postura neutra, não concordo nem discordo, porque considera não conhecer os custos do projeto.

6. O tempo do projeto é o esperado?

Esta questão também não foi entendida pelos elementos da mesma maneira, sendo que os elementos A e B concordam que os tempos do Sprint são respeitados, enquanto que o elemento C disse desconhecer os tempos exatos de execução.

7. Considera que os utilizadores estão satisfeitos:

a. Com o decorrer do projeto?

Como o projeto ainda está em construção e avaliação, os elementos mantiveram uma postura neutra, não concordo nem discordo, por esse motivo.

b. Com o resultado do projeto?

Os elementos A e C responderam a esta questão referindo-se ao projeto Ciência Vitae. O elemento A mostrou uma postura mais positiva, concordando com a questão anterior, e referindo que embora ainda em fase de avaliação, o feedback deste projeto tem sido positivo. O elemento C mantém uma postura neutra, não concordo nem discordo, por o projeto ainda não estar concluído.

O elemento B respondeu a esta questão referindo-se ao projeto DeGóis, e tem uma postura menos positiva. Escolheu a opção discordo em parte, por considerar que este projeto tem demasiadas reclamações.

8. Considera que a equipa de projeto está satisfeita:

a. Com o decorrer do projeto?

Os elementos A e C têm uma postura algo negativa em relação à satisfação da própria equipa, escolhendo discordo em parte, o elemento B tem uma postura neutra, nem concordo nem discordo, e as justificações são a falta de requisitos definidos desde início e a acumulação de tarefas.

b. Com o resultado do projeto?

Apenas o elemento A tem uma postura neutra, nem concordo nem discordo, considerando que o projeto ainda está em avaliação e por este motivo ainda não se pronuncia sobre o resultado. Os elementos B e C concordam com a satisfação da equipa em relação ao resultado do projeto.

9. Considera que os patrocinadores estão satisfeitos com o projeto?

a. Com o decorrer do projeto?

b. Com o resultado do projeto?

Os elementos A e C concordam com a satisfação dos patrocinadores deste projeto e o elemento B concorda totalmente com esta questão, visto que nas reuniões de sprint o *feedback* por parte destes é muito positivo, seja com o decorrer do projeto seja com o resultado do projeto.

4.5.2 Fatores de sucesso

No Gráfico 2 são apresentados os fatores de sucesso definidos (questão 1 à questão 10). As questões são apresentadas por ordem crescente.

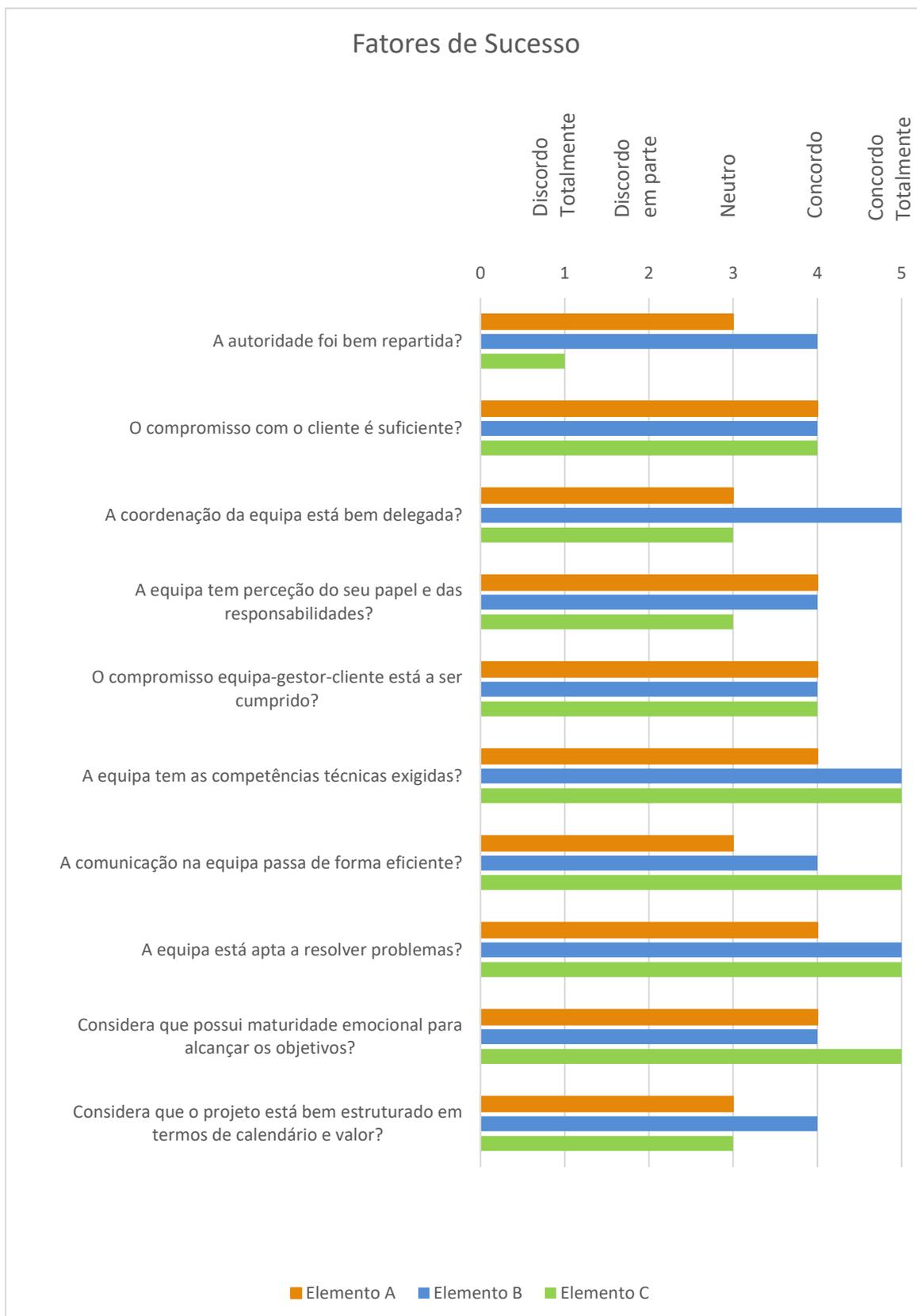


Gráfico 2 - Fatores de Sucesso da questão 1 à questão 10

1. Entende que a autoridade deste projeto foi bem repartida?

A opinião da equipa foi bastante repartida nesta questão, sendo que a equipa refere que têm surgido bastantes alterações no que concerne aos perfis, referindo ainda que não tem sido fácil entender o papel dos vários “gestores” do projeto.

2. Considera que o compromisso conseguido com o cliente é suficiente para se conseguir levar o projeto ao sucesso final?

A equipa foi unânime nesta questão e ressalva ainda que existe compromisso de ambas as partes.

3. Entende que a coordenação da equipa está bem delegada?

Tendo em conta que, como referido anteriormente, os papéis mudam com alguma facilidade, essa avaliação não é fácil de ser feita, sendo que depende de quem está a delegar naquela altura.

4. Considera que toda a equipa tem perceção do seu papel e das suas responsabilidades?

A maioria da equipa concorda, sendo que apenas o elemento que respondeu de forma diferente justificou referindo que as responsabilidades de cada um não estão exatamente definidas.

5. O compromisso entre toda a equipa, o cliente e o gestor está a ser cumprido?

A equipa concorda de forma unânime, sendo que ainda refere que isto acontece devido à metodologia agile que evita que surpresas aconteçam.

6. A equipa tem todas as competências técnicas exigidas neste projeto?

A equipa considera de forma positiva que possui todas as competências técnicas exigidas para este processo, sendo que estas derivam da experiência que possui.

7. A comunicação entre toda a equipa é passada de forma eficiente?

Nem todos os elementos da equipa sentem que a comunicação é passada de forma eficiente, sendo que o elemento que atribuí a pontuação mais baixa refere que nem sempre a comunicação tem a transparência que deveria.

8. A equipa está apta a resolver as questões e problemas que lhes vai aparecendo?

A pontuação dada a esta questão pela equipa é elevada e na sua maioria recebe mesmo a nota máxima, devido ao facto de que a equipa tem tido bastantes desafios nos últimos anos.

9. Considera que tem maturidade emocional para alcançar todos os objetivos que lhe são propostos neste projeto?

Tendo em conta a complexidade deste projeto a equipa concorda que possui maturidade emocional para alcançar os objetivos propostos no projeto.

10. No seu entendimento este projeto está bem estruturado em termos de calendário e de custo?

A equipa sentiu algumas dificuldades a responder a esta questão, focando a resposta em horas/Homem. Ainda foi referido que a equipa está subdimensionada e por esse motivo as respostas não foram positivas.

No Gráfico 3 são apresentados os fatores de sucesso definidos, (questão 11 à questão 20). As questões são apresentadas por ordem crescente.

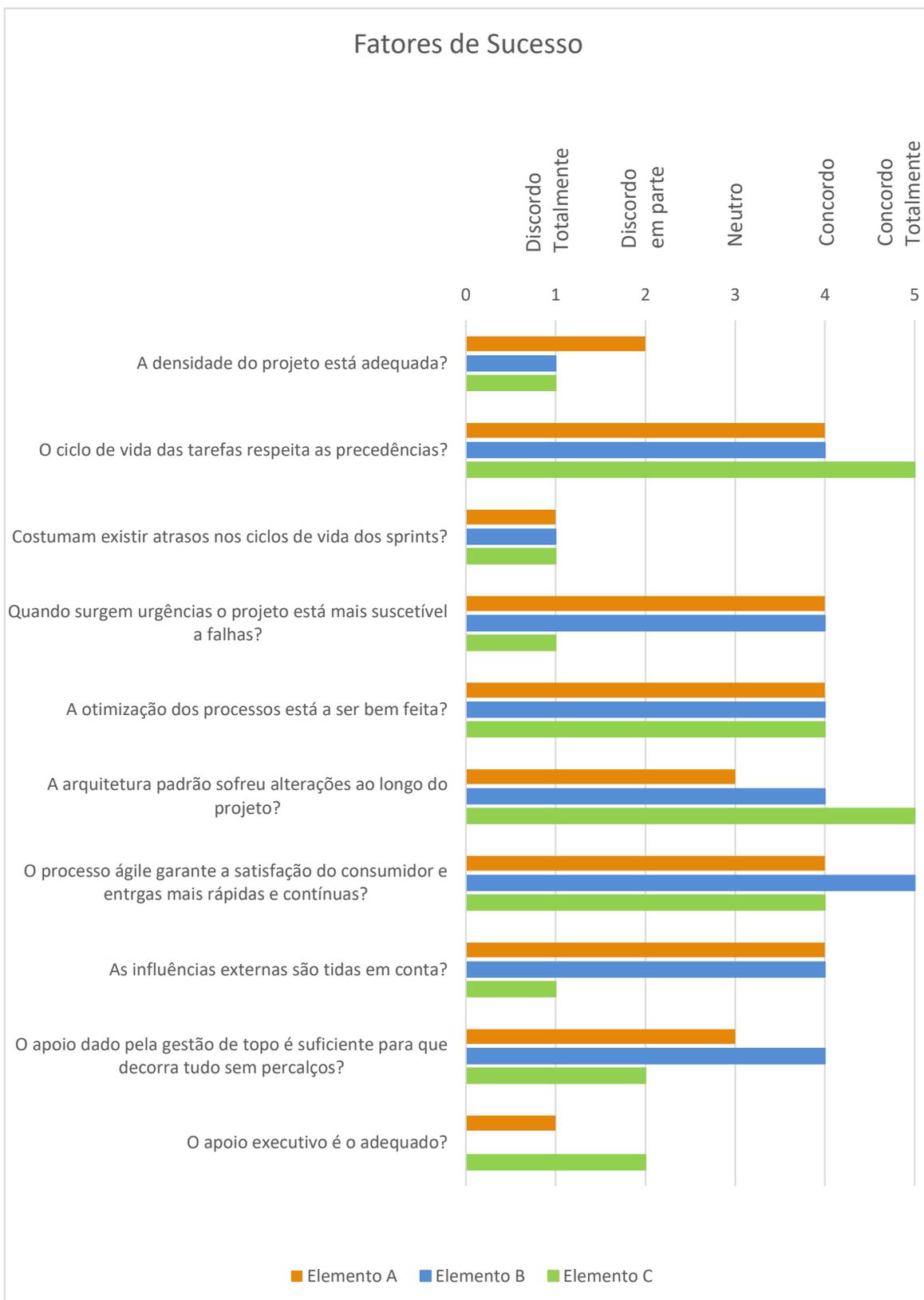


Gráfico 3 - Fatores de Sucesso da questão 11 à questão 20

11. Considera que a densidade deste projeto (proporção do número de precedências para o número total de atividades, afetando a alocação de recursos) está adequada?

A equipa atribuiu uma pontuação, na sua maioria, bastante negativa por considerar que existem poucos elementos na equipa, e esses elementos para além da sua função de *developers* ainda têm que fazer suporte ao cliente e aos utilizadores.

12. O ciclo de vida de cada tarefa respeita as precedências definidas?

Toda a equipa concorda que as precedências são respeitadas.

13. Costumam existir alguns atrasos nos ciclos de vida dos sprints?

Toda a equipa foi unânime nesta questão, os sprints são sempre cumpridos, sendo que o projeto não tem atrasos.

14. Considera que quando surgem urgências no projeto este está mais suscetível a falhas?

A equipa considera que todos os projetos de TI estão mais suscetíveis a falhas quando surgem urgências no projeto. A resposta negativa obtida foi porque o elemento não entendeu a que se referiam as falhas descritas na pergunta.

15. Considera que a otimização dos processos do projeto está a ser bem feita?

A equipa é unânime e considera que existe um processo de melhoria contínua.

16. A arquitetura padrão sofreu grandes alterações ao longo do projeto?

Ao longo deste projeto surgiram alterações. Um elemento considera que foram apenas adaptações, mas outro elemento considera que houve diversas adaptações e bastante profundas.

17. O processo *agile* implementado garante, na sua opinião, a satisfação do consumidor e entregas mais rápidas e contínuas?

A equipa concorda que a metodologia *agile* garante a satisfação e entregas mais rápidas, sendo que um elemento refere mesmo que a metodologia em espiral provocava atrasos.

18. Considera que as influências externas são tidas em conta no projeto?

Apenas um elemento não considera que as influências externas são tidas em conta no projeto, os outros dois concordam. Mas nesta questão não houve qualquer justificação por parte dos elementos, assim esta resposta não pode ser melhor fundamentada.

19. Considera o apoio dado pela gestão de topo suficiente para que o projeto decorra sem percalços?

Esta questão não foi de todo unânime para os elementos, sendo que um deles referiu que neste projeto existem muitos riscos, sendo que esse elemento não concorda nem discorda com a questão.

20. Entende que o apoio executivo (ex: Design) fornecido pela Gestão de Topo é o adequado?

A equipa entende na sua maioria que o Design fornecido não cumpre aquilo que é expectável pela indústria e pelo utilizador comum.

No Gráfico 4 são apresentados os fatores de sucesso definidos (questão 21 à questão 29). As questões são apresentadas por ordem crescente.

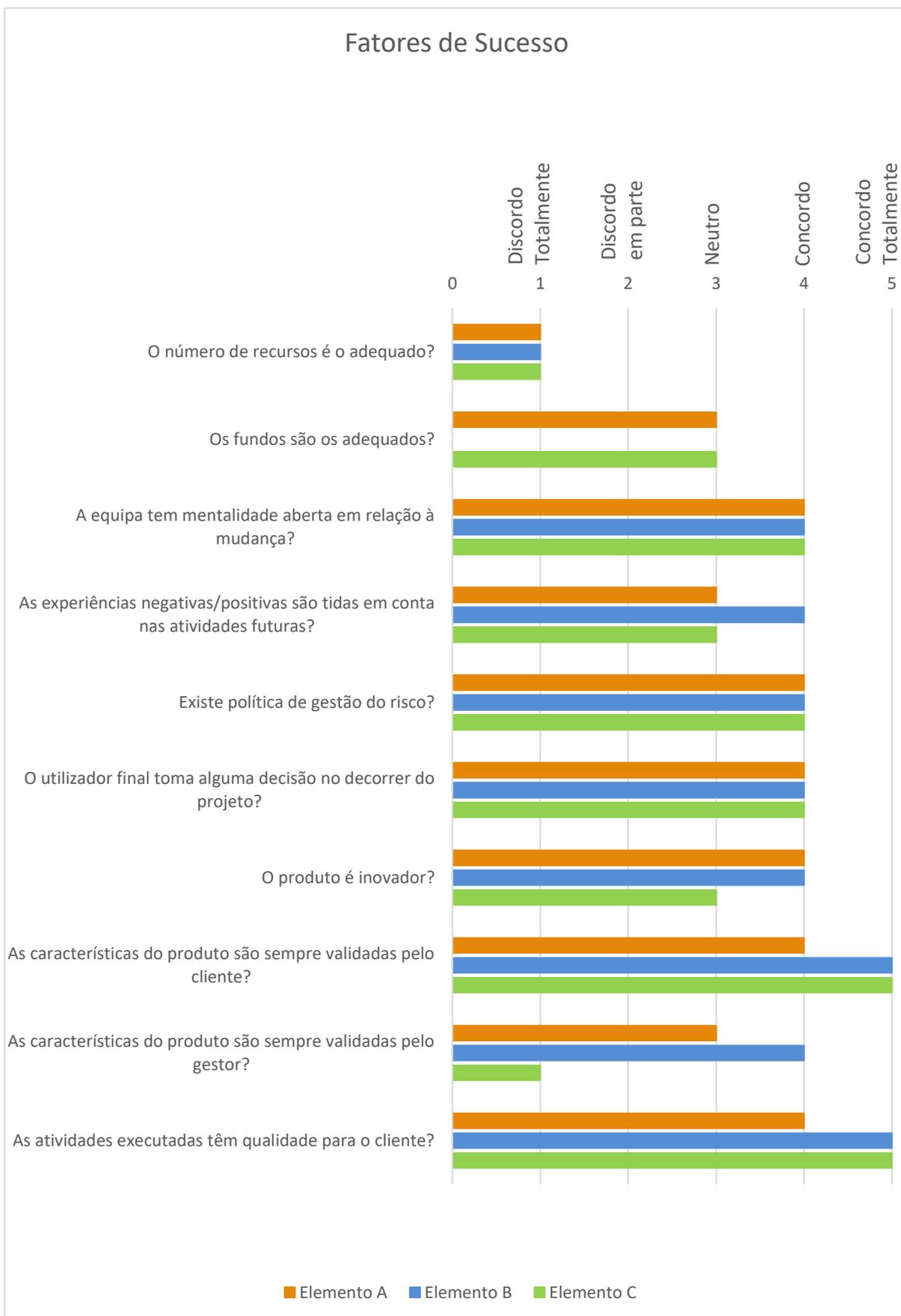


Gráfico 4 - Fatores de Sucesso da questão 21 à questão 29

21. Entende que o número de recursos está adequado ao tipo de projeto?

A equipa foi unânime pela negativa, considerando que não existe noção da complexidade tecnológica subjacente a este projeto e refere ainda que o seu reforço é essencial para a sua viabilidade.

22. Os fundos destinados ao projeto são os mais adequados?

Os elementos da equipa consideram que não possuem informação para poderem responder a esta questão.

23. A equipa tem uma mentalidade aberta em relação à mudança que possa surgir?

Esta equipa sofreu ao longo de todo o projeto várias mudanças, por este motivo considera a sua mentalidade bastante aberta e recetiva à mudança.

24. Os pontos negativos/positivos experienciados em atividades passadas são levados em conta e considerados nas atividades futuras?

Os dois elementos que responderam “Não concordo, nem discordo” têm exatamente a mesma opinião, referem que não se tem evitado erros do passado visto que essas decisões não são só da equipa.

25. Existe uma política de gestão de risco?

O projeto, segundo a equipa, possui uma política da gestão de risco. Existe uma matriz de risco e a equipa foi unânime na sua resposta.

26. O utilizador final toma algum tipo de decisão durante o projeto?

Como ao longo do projeto são feitos testes com os utilizadores, a equipa é unânime ao afirmar que concorda com a questão em causa.

27. Considera que o produto é inovador?

Nesta questão as opiniões foram divergentes, há dois elementos que consideram que o produto abrange conceitos inovadores na sua área, no entanto o outro elemento considera que apesar de apresentar algumas inovações não é um produto novo.

28. As características do produto são sempre validadas:

a. Pelo cliente?

Sendo que na questão 26 a equipa afirma que são feitos testes com utilizadores. Nesta questão a resposta positiva da equipa torna-se perceptível, apesar de não termos obtido qualquer justificação por parte dos elementos.

b. Pelo gestor?

As opiniões nesta questão são bastante díspares, sendo que o elemento que respondeu “Nem concordo, nem discordo” justificou a sua escolha com o tempo atribuído à avaliação dos resultados que nem sempre permite que o gestor valide todas as características do produto.

29. Considera que as atividades executadas têm qualidade para o cliente?

A equipa foi bastante positiva nesta questão pois tem tido um feedback positivo por parte do cliente.

4.5.3 Indicadores

Nesta secção são apresentados os indicadores de resultado do projeto. Estes indicadores dizem apenas respeito à plataforma DeGóis visto que a plataforma Ciência Vitae ainda está na sua versão beta, por esse motivo não pode ser feita a sua avaliação do Sucesso. Estes dados são exemplificativos daquilo que poderíamos obter caso a plataforma Ciência Vitae já estivesse na sua versão final e a ser utilizada pelos utilizadores.

Os dados para os indicadores foram recolhidos no dia 22 de outubro de 2017.

Foi consultada a plataforma DeGóis e foram analisados os dados para o mês de outubro e para os anos 2015; 2016 e 2017.

4.5.3.1 Dados das visitas à plataforma DeGóis

Os dados referentes ao mês de outubro do ano de 2015 estão apresentados no Gráfico 5 e Figura 14.

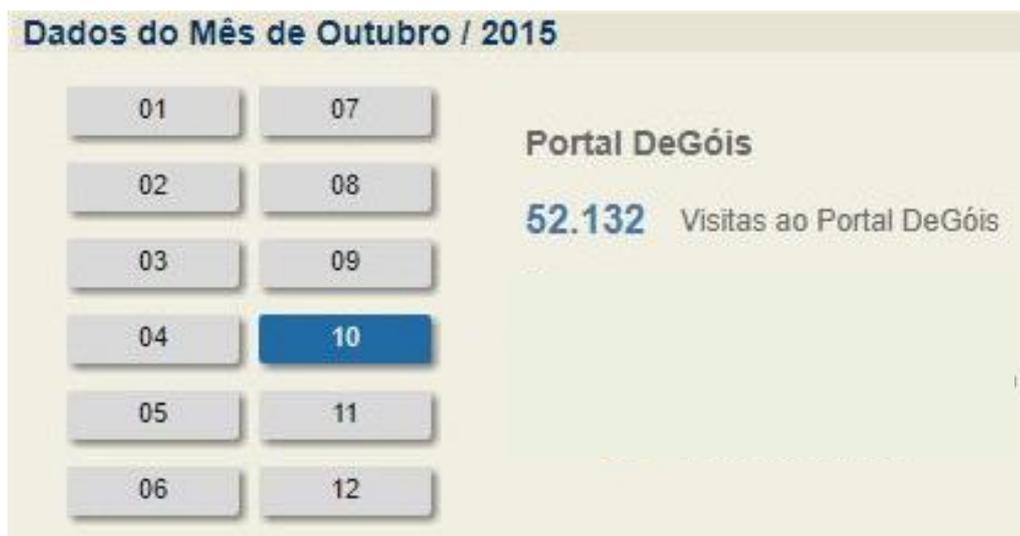


Figura 14 - Visitas à plataforma DeGóis outubro 2015

Fonte: DeGóis (2008)

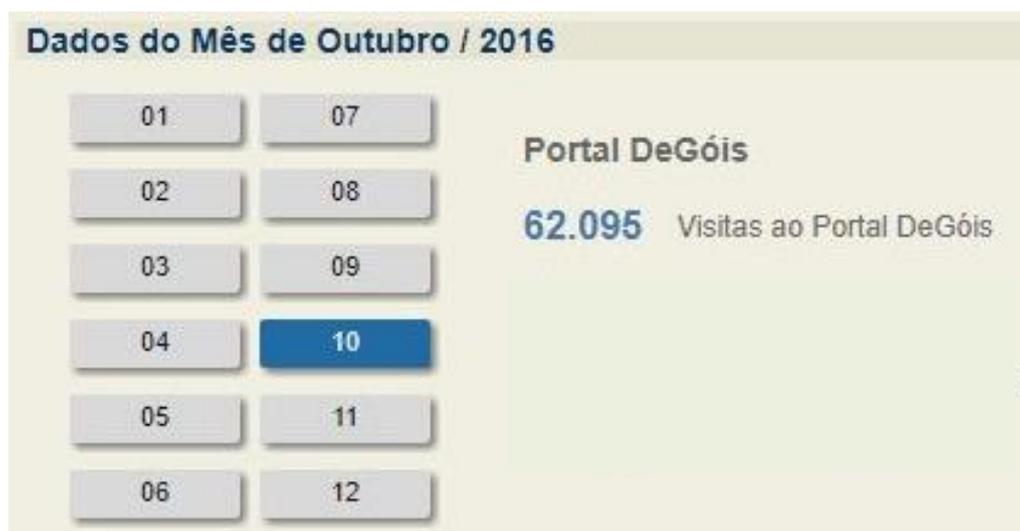


Figura 15 - Visitas à plataforma DeGóis outubro 2016

Fonte: DeGóis (2008)

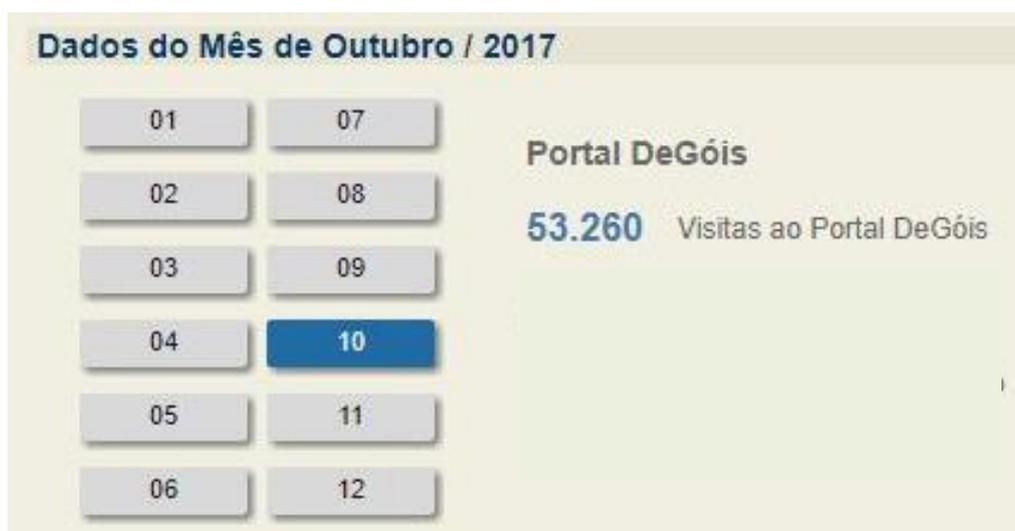


Figura 16 - Visitas à plataforma DeGóis outubro 2017

Fonte: DeGóis (2008)

Como podemos verificar o número de visitas cresceu de 2015 para 2016 cerca de 10.000 visitas, mas de 2016 para 2017 teve uma queda de cerca de 10.000 visitas, este número corresponde aos meses de outubro de 2015, outubro 2016 e outubro 2017.



Gráfico 5 - Evolução das visitas à plataforma DeGóis

Fonte: DeGóis (2008)

Através deste gráfico, e como ele possui os últimos 5 anos da plataforma, podemos afirmar que o ano de 2016 foi realmente o melhor ano no que concerne às visitas à plataforma. Este gráfico é anual.

4.5.3.2 Dados dos acessos para atualização de dados na plataforma DeGóis

Apesar do número de visitas geral verificado anteriormente aumentar de 2015 para 2016 e diminuir novamente em 2017, neste caso, nas Figura 17, Figura 18 e Figura 19 isso não acontece. Nos acessos para atualização de dados houve um decréscimo de 2015 para 2016, e outro maior ainda, quase do dobro no ano de 2017. Estas atualizações correspondem aos meses de outubro 2015, outubro 2016 e outubro 2017.

Tal denota uma plataforma com problemas de atratividade e a cair em desuso.

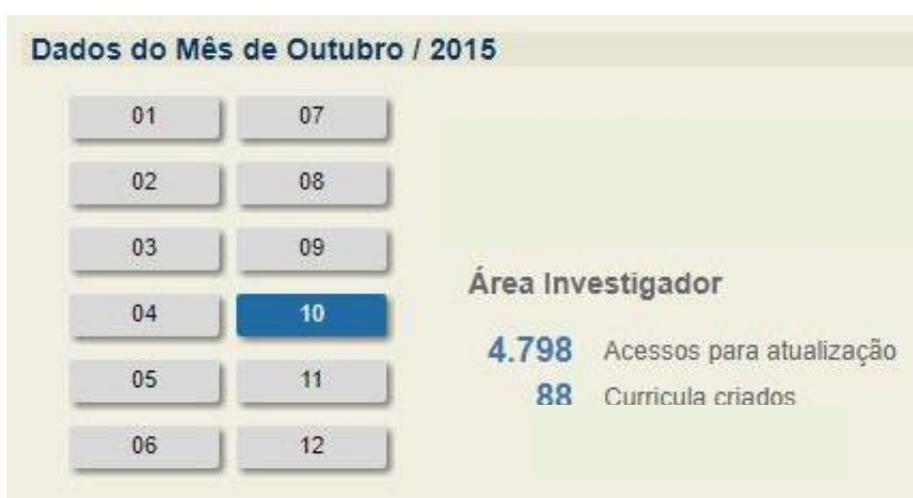


Figura 17 - Dados dos acessos à plataforma DeGóis para atualização de dados, outubro 2015

Fonte: DeGóis (2008)

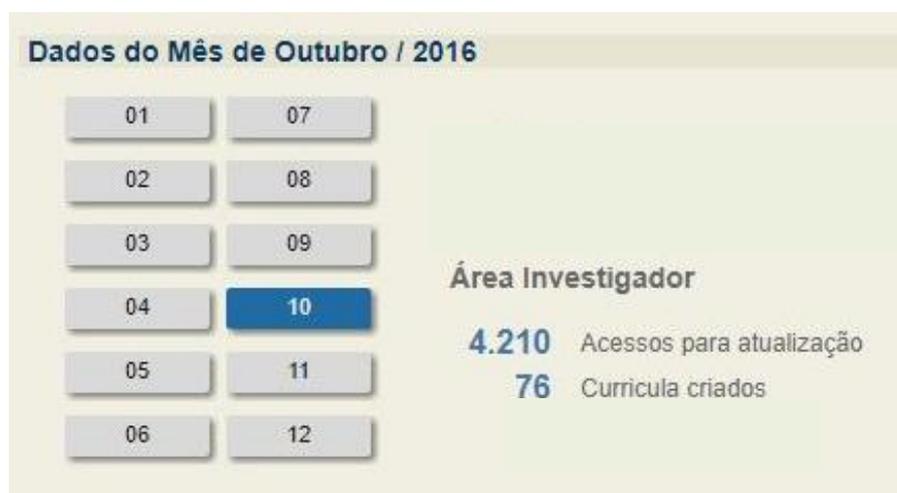


Figura 18 - Dados dos acessos à plataforma DeGóis para atualização de dados, outubro 2016

Fonte: DeGóis (2008)



Figura 19 - Dados dos acessos à plataforma DeGóis para atualização de dados, outubro 2017

Fonte: DeGóis (2008)

No Gráfico 6 podemos perceber o decréscimo de interesse claramente. No ano de 2017 as atualizações ficaram bastante abaixo das 50.000. Este gráfico corresponde à evolução das atualizações dos currículos para aqueles anos em questão.



Gráfico 6 - Evolução das atualizações dos currículos

Fonte: DeGóis (2008)

4.5.3.3 Dados da evolução dos currículos criados na plataforma DeGóis

Nesta secção apresenta-se a evolução do número de currículos criados por ano.

Mais uma vez se verifica que houve um decréscimo do numero de currículos ao longo dos três anos. Em outubro 2015 foram criados 88 novos currículos, em outubro de 2016 diminuiu para 76 e outubro 2017 já só foram 70.



Figura 20 - Número de currículos criados, outubro 2015

Fonte: DeGóis (2008)



Figura 21 - Número de currículos criados, outubro 2016

Fonte: DeGóis (2008)



Figura 22 - Número de currículos criados, outubro 2017

Fonte: DeGóis (2008)



Gráfico 7 - Evolução do número de currículos criados desde 2015 a 2017

Fonte: DeGóis (2008)

Ao contrário do verificado nos meses de outubro de 2015 e outubro de 2016, naquele ano em geral, houve um crescimento do número de currículos criados sendo que em 2015 se encontrou abaixo dos 2000 currículos criados e em 2016 passou os 2000. No ano de 2017 a queda foi abrupta, o número de currículos criados não chega a 1500.

4.5.4 Reflexão sobre a implementação do processo

Durante o sprint 9 do projeto Ciência Vitae foi implementado o Processo da Gestão do Sucesso. Como só foi avaliada uma fase, as atividades SM1 e SM2 foram fundidas numa só, tendo ocorrido uma primeira reunião. De seguida foi feita uma nova reunião para identificar os vários Fatores, Critérios de Sucesso e também Indicadores, conforme previsto em SM3.

O projeto Ciência Vitae ainda se mantém em fase de testes e de desenvolvimento, pelo que foi possível avaliar o seu desempenho com base no feedback que os *testers* dão à equipa. O Ciência Vitae tem tido um feedback positivo como podemos verificar pelos inquéritos feitos à equipa. O sprint 9 correu sem percalços, o que permitiu à equipa avançar no seu trabalho, não sendo necessário por isso executar o SM6 que corresponde a ações corretivas.

Agora que foi validado o sucesso do Sprint 9 da equipa DeGóis, que corresponde ao SM8 e ao SM9, o mesmo irá ser reportado à equipa e aos seus responsáveis, os quais deverão repetir o processo nos restantes sprints da vida do projeto, permitindo assim fazer uma avaliação contínua do projeto.

Foram ainda feitas algumas questões aos intervenientes sobre a implementação deste processo, incluindo o PO, SM e equipa DeGóis, de forma a conseguir entender o processo do ponto de vista de cada um. As questões visavam a opinião de cada um acerca da implementação do processo, se este era perceptível, se era burocrático, se exigia muito tempo, se era útil, quais as mais-valias que poderiam ser perspetivadas e se era oneroso.

- O processo foi difícil de implementar?

Nesta questão as opiniões divergiram um pouco, sendo que houve mesmo um elemento que não respondeu. Um dos inquiridos considerou que a sua implementação foi difícil e justificou esta dificuldade com duas razões. Primeiro porque o projeto ainda está na sua versão beta, ou seja, ainda não está a ser devidamente explorado pelos utilizadores e a segunda razão é que este teve que se adaptar à realidade deste projeto que utiliza a metodologia agile *scrum*. A outra opinião é que este processo não é de difícil implementação embora considere que depende essencialmente da fase de Planeamento da Gestão do Sucesso. Considera ainda que a fase de “Avaliar o Desempenho do Sucesso” não será de execução fácil.

- O processo é perceptível?

Todos consideraram que o processo é bastante perceptível. Apenas houve uma sugestão para alteração do modelo, em que o inquirido sugeriu eliminar o SM1 e o SM9 visto que são iguais à SM2 e à SM8, apenas umas correspondem ao planeamento da Fase e outra do Projeto. O inquirido considera que como essa diferença apenas existe no nível de granularidade atribuído, a SM1 seria fundida com o SM2 e o SM9 com o SM8. A sugestão é fácil de compreender pelo facto do processo ter sido aplicado apenas a um *sprint*.

- O processo é demasiado burocrático?

A resposta a esta questão não foi unânime, sendo que o “Não” teve a maioria. A maioria dos inquiridos consideram que o processo não é demasiado burocrático, apesar de referirem que na metodologia *scrum* se pode tornar pouco objetivo. O inquirido que respondeu que era demasiado burocrático, entendeu que era assim porque a coordenação do projeto não está apenas dependente do Departamento Sistemas de Informação, mas de entidades externas.

- O processo exige muito tempo?

A resposta a esta questão foi totalmente dividida. Um inquirido considera que exige muito tempo e compara este processo com outros similares como *CMMI*. Os inquiridos que consideram que não demora muito tempo justificam as respostas com o facto de o processo não ter sido implementado na sua totalidade.

- O processo é útil?

Todos os inquiridos consideraram o processo útil, e afirmam ainda que o facto de ser iterativo leva a resultados cada vez melhores.

- Quais as mais-valias perspectivadas com a implementação deste processo?

Os inquiridos consideram que a implementação deste processo aumenta a probabilidade de os projetos serem bem-sucedidos, tal como permite obter um grau de satisfação e produtividade de toda a equipa.

- O processo é oneroso?

Como não foi possível uma total implementação do processo, os elementos não tiveram opinião acerca desta questão.

5 Conclusão

Este estudo começou por investigar quais os fatores de sucesso, as medidas, os critérios e os processos de avaliação que deverão ser tidos em conta num projeto de SI.

De notar que há uma grande quantidade de informação sobre as mais variadas áreas relativas a um projeto, mas sobre o processo de avaliação do sucesso de um projeto não há muita informação.

Ao longo deste trabalho foi notório que as instituições necessitam cada vez mais de perceber o que influencia o sucesso obtido pelos seus projetos. A avaliação do sucesso é tão ou mais importante para o cliente, como para a instituição que implementa o projeto. Esta última precisa de informação para perceber os pontos positivos e menos positivos da sua prestação, para a poder utilizar posteriormente em novos projetos a fim de potenciar o sucesso.

Tornou-se finalidade do presente trabalho a implementação prática de um processo de gestão do sucesso, tendo sido adotado o modelo proposto por Varajão (2017).

A implementação aconteceu no contexto do projeto Ciência Vitae.

Para poder cumprir os objetivos iniciais foi utilizada a metodologia *action research*. Foram feitas algumas reuniões com a equipa de projeto. A primeira reunião englobou a SM1/SM2 do processo de gestão do sucesso e permitiu planear a gestão do sucesso dentro da fase a ser avaliada. Essa fase foi o *Sprint 9* e aconteceu no mês de setembro de 2017. Depois de feito este planeamento, foi feita nova reunião para definir critérios, fatores e indicadores de sucesso na atividade SM3. Como o projeto final ainda se encontra numa versão beta, apenas foi possível fazer uma avaliação interna do projeto. O processo decorreu sem qualquer tipo de desvios, sendo cumpridas todas as tarefas definidas SM4 e SM5. Como tal, não foram necessárias ações corretivas nem fazer uma revisão da gestão do Sucesso SM6 e SM7. Foi feita no final uma validação do sucesso da fase, em que os elementos reportaram o sucesso desta SM8/SM9.

Sob o ponto de vista da investigadora que conduziu o processo, a opinião é de que o mesmo é realmente uma mais-valia para as equipas de projeto, clientes e todos os *stakeholders*, visto que permite saber quais os critérios, fatores e indicadores de sucesso valorizados por cada um, em que altura esses mesmos devem ser avaliados, como devem ser

avaliados e quais os principais resultados esperados. Isto leva a que se reduza o risco de más percepções para os intervenientes.

Em relação ao grau de dificuldade de implementação, neste caso não foi possível uma implementação total, visto que o projeto continua após a entrega desta dissertação. Apenas se aplicou o processo a uma fase e não foi fácil de implementar porque a equipa é reduzida e o trabalho é muito, o que faz com o tempo disponível para as reuniões necessárias fosse pouco. As dificuldades sentidas durante as reuniões foram algumas, desde alguns *stakeholders* serem externos e não ser possível o contacto com eles, à falta de uma lista definida de critérios e fatores de sucesso por parte dos *stakeholders*, o que teve como consequência a criação posterior de uma lista (a qual foi devidamente validada).

Considera ainda o processo bastante perceptível, intuitivo e pouco burocrático. Com a implementação do processo as coisas começaram a fluir naturalmente.

É um processo que ainda exige algum tempo e a produção de alguma documentação, mas nada de transcendente.

A utilidade deste processo ficará ainda mais evidente quando for implementado num projeto desde o seu início até ao fim, porque nesse contexto todos os *stakeholders* poderão ver os seus critérios e fatores de sucesso definidos inicialmente. Isto será uma mais-valia para todos, visto que muitas vezes o que é um projeto de sucesso para uns, para outros pode ser um projeto falhado. Devido às diferentes perspetivas essa é uma das mais-valias perspetivadas, promovendo a satisfação de todos os intervenientes e do cliente final. Outra das mais-valias é perceber o grau de satisfação da equipa de trabalho e a sua produtividade, que é sabido andarem de mãos dadas: um trabalhador feliz é um trabalhador mais produtivo.

Como trabalho futuro sugere-se a implementação do processo num projeto integral, ou seja, fazer a gestão do sucesso do projeto, do início ao fim.

Referências

- Agarwal, N., & Rathod, U. (2006). Defining 'success' for software projects: An exploratory revelation. *International journal of project management*, 24(4), 358-370.
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337-342.
- Avison, D. E., Lau, F., Myers, M. D., & Nielsen, P. A. (1999). Action research. *Communications of the ACM*, 42(1), 94-97.
- Barclay, C. (2008). Towards an integrated measurement of IS project performance: The project performance scorecard. *Information Systems Frontiers*, 10(3), 331.
- Baskerville, R. (1997). Distinguishing action research from participative case studies. *Journal of Systems and Information Technology*, 1(1), 24-43.
- Baskerville, R. (1999). Investigating information systems with action research. *Communications of the AIS*, 2(3es), 4.
- Baskerville, R., & Wood-Harper, A. (1998). Diversity in information systems action research methods. *European Journal of information systems*, 7(2), 90-107.
- Baskerville, R. L., & Wood-Harper, A. T. (1996). A critical perspective on action research as a method for information systems research. *Journal of Information Technology*, 11(3), 235-246.
- Belassi, W., & Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3), 141-151. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00064-X](http://dx.doi.org/10.1016/0263-7863(95)00064-X)
- Bryde, D. J. (2003). Modelling project management performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(2), 229-254.

- Cerpa, N., & Verner, J. M. (2009). Why did your project fail? *Communications of the ACM*, 52(12), 130-134.
- CiênciaVitae®. (2016). Ciência Vitae Beta. Retrieved from <https://www.cienciavitae.pt/>
- Collins, A., & Baccarini, D. (2004). Project success—a survey. *Journal of Construction Research*, 5(02), 211-231.
- DeGóis, E. (2008). Plataforma DeGóis. Retrieved from <http://www.degois.pt/>
- Dias, R. (2002). Métricas para avaliação de sistemas de informação. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, Curitiba*, 1(1), 1-13.
- Dubois, D. D. (1993). *Competency-Based Performance Improvement: A Strategy for Organizational Change*: ERIC.
- Feldman, A., & Minstrell, J. (2000). Action research as a research methodology for the study of the teaching and learning of science. *Handbook of research design in mathematics and science education*, 429-455.
- Freeman, M., & Beale, P. (1992). Measuring project success. Retrieved from <https://www.pmi.org/learning/library/measuring-success-business-venture-5351>
- Hastie, S., & Wojewoda, S. (2015). Standish Group 2015 Chaos Report-Q&A with Jennifer Lynch. *Retrieved*, 1(15), 2016.
- Hult, M., & Lennung, S. Å. (1980). Towards a definition of action research: a note and bibliography. *Journal of Management Studies*, 17(2), 241-250.
- Johnson, H. T., & Kaplan, R. S. (1991). *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*: Harvard Business Press.
- Lim, C. S., & Mohamed, M. Z. (1999). Criteria of project success: an exploratory re-examination. *International journal of project management*, 17(4), 243-248.
- Morris, P. W. G., & Hough, G. H. (1987). *The anatomy of major projects: A study of the reality of project management* (Vol. 21). United Kingdom: John Wiley and Sons.

- Neely, A. (2005). The evolution of performance measurement research: developments in the last decade and a research agenda for the next. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), 1264-1277.
- Nelson, R. R. (2005). Project retrospectives: Evaluating project success, failure, and everything in between. *MIS Quarterly Executive*, 4(3), 361-372.
- Oliveira, S. M. C. d. (2014). *Balanced Scorecard nas organizações não lucrativas : um estudo de caso*. (Master), Instituto Superior de Economia e Gestão, RCAAP. Retrieved from <http://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/9092>
- Pinto, L. S. P. D. (2015). *O processo de avaliação de desempenho numa consultora de sistemas de informação*. (Master), Instituto Superior de Economia e Gestão, RCAAP. Retrieved from <http://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/10542>
- Ridgway, V. F. (1956). Dysfunctional consequences of performance measurements. *Administrative Science Quarterly*, 1(2), 240-247.
- Robic, A. R., & Sbragia, R. (1995). Sucesso em projetos de informatização: critérios de avaliação e fatores condicionantes. *Economia & Empresa*, 2(3), 4-16.
- Scrum.org. (2017). Scrum .org. Retrieved from <https://www.scrum.org/>
- Shelton, C. K., & Darling, J. R. (2001). The quantum skills model in management: A new paradigm to enhance effective leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 22(6), 264-273. doi:10.1108/01437730110403196
- Shenhar, A. J., Dvir, D., Levy, O., & Maltz, A. C. (2001). Project success: a multidimensional strategic concept. *Long range planning*, 34(6), 699-725.
- Shokri-Ghasabeh, M., & Kavouosi-Chabok, K. (2009). *Generic project success and project management success criteria and factors: Literature review and survey*. World Scientific and Engineering Academy and Society,
- Somekh, B. (1995). The contribution of action research to development in social endeavours: a position paper on action research methodology. *British Educational Research Journal*, 21(3), 339-355.

- Susman, G. I., & Evered, R. D. (1978). An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. *Administrative Science Quarterly*, 23(4), 582-603. doi:10.2307/2392581
- Thomas, G., & Fernández, W. (2008). Success in IT projects: A matter of definition? *International Journal of Project Management*, 26(7), 733-742.
- Toledo, J. C. D., Silva, S. L. D., Mendes, G. H. S., & Jugend, D. (2008). Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte. *Gestão & Produção*, 15(1), 117-134.
- Turner, J. R., Grude, K. V., & Thurloway, L. (1996). *The project manager as change agent: leadership, influence and negotiation*: McGraw-Hill.
- Varajão, J. (2016). Success Management as a PM Knowledge Area – Work-in-Progress. *Procedia Computer Science*, 100, 1095-1102. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.256>
- Varajão, J. (2017). A new process for Success Management - bringing order to a typically ad-hoc area. *in press*.
- Varajão, J., & Trigo, A. (2016). *Evaluation of IS project success in InfSysMakers: an exploratory case study*. Paper presented at the Thirty Seventh International Conference on Information Systems, Dublin.
- Wateridge, J. (1998). How can IS/IT projects be measured for success? *International Journal of Project Management*, 16(1), 59-63.
- Westerveld, E. (2003). The Project Excellence Model®: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*, 21(6), 411-418. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00112-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00112-6)
- Wongrassamee, S., Simmons, J. E. L., & Gardiner, P. D. (2003). Performance measurement tools: The balanced scorecard and the EFQM excellence model. *Measuring Business Excellence*, 7(1), 14-29. doi:10.1108/13683040310466690

Yeo, K. T. (2002). Critical failure factors in information system projects. *International Journal of Project Management*, 20(3), 241-246.

Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods*: Sage publications.

Apêndices

A. Questionário Projeto Ciência Vitae - Critérios de Sucesso

1. Acha que este projeto é útil para o cliente?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

2. Acha que este projeto é útil para o gestor?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

3. Todos os objetivos definidos para este projeto estão a ser considerados?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

4. Considera que o projeto atende aos padrões de qualidade (da informação)?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

5. O custo do projeto está a ser respeitado?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

6. O tempo do projeto é o esperado?

___Discordo totalmente ___Discordo em parte ___Nem concordo nem discordo ___Concordo
___Concordo totalmente

Porquê?_____

7. Considera que os utilizadores estão satisfeitos:

a. com o decorrer do projeto?

___Discordo totalmente ___Discordo em parte ___Nem concordo nem discordo ___Concordo
___Concordo totalmente

Porquê?_____

b. Com o resultado do projeto?

___Discordo totalmente ___Discordo em parte ___Nem concordo nem discordo ___Concordo
___Concordo totalmente

Porquê?_____

8. Considera que a equipa de projeto está satisfeita:

a. Com o decorrer do projeto?

___Discordo totalmente ___Discordo em parte ___Nem concordo nem discordo ___Concordo
___Concordo totalmente

Porquê?_____

b. Com o resultado do projeto?

___Discordo totalmente ___Discordo em parte ___Nem concordo nem discordo ___Concordo
___Concordo totalmente

Porquê?_____

9. Considera que os patrocinadores estão satisfeitos com o projeto?

a. Com o decorrer do projeto?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

b. Com o resultado do projeto?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

B. Questionário Projeto Ciência Vitae - Fatores de Sucesso

1. Entende que a autoridade deste projeto foi bem repartida?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

2. Considera que o compromisso conseguido com o cliente é suficiente para se conseguir levar o projeto ao sucesso final?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

3. Entende que a coordenação da equipa está bem delegada?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

4. Considera que toda a equipa tem perceção do seu papel e das suas responsabilidades?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

5. O compromisso entre toda a equipa, o cliente e o gestor está a ser cumprido?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

6. A equipa tem todas as competências técnicas exigidas neste projeto?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

7. A comunicação entre toda a equipa é passada de forma eficiente?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

8. A equipa está apta a resolver as questões e problemas que lhes vai aparecendo?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

9. Considera que tem maturidade emocional para alcançar todos os objetivos que lhe são propostos neste projeto?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

10. No seu entendimento este projeto está bem estruturado em termos de calendário e de valor?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

11. Considera que a densidade deste projeto (proporção do número de precedências para o número total de atividades, afetando a alocação de recursos) está adequada?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

12. O ciclo de vida de cada tarefa respeita as precedências definidas?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

13. Costumam existir alguns atrasos nos ciclos de vida dos sprints?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

14. Considera que quando surgem urgências no projeto este está mais suscetível a falhas?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

15. Considera que a otimização dos processos do projeto está a ser bem feita?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

16. A arquitetura padrão sofreu grandes alterações ao longo do projeto?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

17. O processo agile implementado garante, na sua opinião, a satisfação do consumidor e entregas mais rápidas e contínuas?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

18. Considera que as influências externas são tidas em conta no projeto?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

19. Considera o apoio dado pela gestão de topo suficiente para que o projeto decorra sem percalços?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

20. Entende que o apoio executivo (ex: Design) fornecido pela Gestão de Topo é o adequado?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

21. Entende que o número de recursos está adequado ao tipo de projeto?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

22. Os fundos destinados ao projeto são os mais adequados?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

23. A equipa tem uma mentalidade aberta em relação à mudança que possa surgir?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

24. Os pontos negativos / positivos experienciados em atividades passadas são levados em conta e considerados nas atividades futuras?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

25. Existe uma política de gestão de risco?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

26. O utilizador final toma algum tipo de decisão durante o projeto?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

27. Considera que o produto é inovador?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

28. As características do produto são sempre validadas:

a. Pelo cliente?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

b. Pelo gestor?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

29. Considera que as atividades executadas têm qualidade para o cliente?

Discordo totalmente Discordo em parte Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente

Porquê? _____

C. Questionário sobre Processo de Avaliação feito do PO

Na sua perspetiva de *Product Owner*, da equipa DeGóis, considera o processo de gestão do sucesso como:

- Difícil de implementar?

- Percetível?

- Demasiado burocrático?

- Exige muito tempo?

- É útil?

- Quais as mais-valias perspetivadas com a implementação deste processo?

- É oneroso?

D. Questionário sobre Processo de Avaliação feito do SM

Na sua perspetiva de *Scrum Master*, da equipa DeGóis, considera o processo de gestão do sucesso implementado como:

- Difícil de implementar?

- Perceível?

- Demasiado burocrático?

- Exige muito tempo?

- É útil?

- Quais as mais-valias perspectivadas com a implementação deste processo?

- É oneroso?

E. Questionário sobre Processo de Avaliação feito do SM

Na sua perspetiva de membro da equipa DeGóis considera o processo de gestão do sucesso implementado como:

- Difícil de implementar?

- Perceível?

- Demasiado burocrático?

- Exige muito tempo?

- É útil?

- Quais as mais-valias perspectivadas com a implementação deste processo?

- É oneroso?