



Escola Superior de Tecnologia e Gestão — P.Porto

Trabalho Prático B

Gestão de Projetos Informáticos

Grupo 5 — Ano Letivo 2019/2020

Professor Luís Lima

Trabalho realizado por:

- Daniel Sousa - 8160334
- João Coimbra - 8180544
- José Lapa - 8180190
- António Barros - 8180513
- Tiago Rocha - 8180274

Conteúdo

Siglas e Acrónimos	iv
1 Introdução	1
1.1 Objetivos do Projeto	1
1.2 Âmbito do Projeto	1
1.3 Fases do Projeto	2
2 Baseline 1	3
2.1 Pressupostos	3
2.1.1 Âmbito	3
2.1.2 Equipa	4
2.1.3 Cronograma	6
2.2 Resultado	7
3 Baseline 2	9
3.1 Estratégia	9
3.2 Resultado	9
4 Baseline 3	13
4.1 Estratégia	13
4.2 Resultado	13
5 Análise crítica	17
5.1 Processos	17
5.2 Áreas de conhecimento	17
5.3 Vantagens	18
Anexos	19
Dicionário WBS	19

Lista de Figuras

1	Fases do Projeto	2
2	WBS usado como base para a <i>Baseline 1</i>	4
3	<i>Baseline 1</i> - Descrição Geral do custo de Recursos	8
4	<i>Baseline 1</i> - <i>Cost Overview</i>	8
5	<i>Baseline 2</i> - <i>Cost Overview</i>	10
6	<i>Baseline 2</i> - <i>Resource Overview</i>	10
7	<i>Baseline 2</i> - <i>Resource Cost</i>	11
8	<i>Baseline 2</i> - <i>Earned Value 1/2</i>	11
9	<i>Baseline 2</i> - <i>Earned Value 2/2</i>	12
10	<i>Baseline 3</i> - <i>Cost Overview</i>	14
11	<i>Baseline 3</i> - <i>Resources Cost</i>	14
12	<i>Baseline 3</i> - <i>Resources Overview</i>	15
13	<i>Baseline 3</i> - <i>Earned Value 1</i>	15
14	<i>Baseline 3</i> - <i>Earned Value 2</i>	15

Lista de Tabelas

Siglas e Acrónimos

WBS Work Breakdown Strucuture

UPI Universidade Politécnica do Interior

RGPD Regulamento Geral de Proteção de Dados

GDPR General Data Protection Regulation

GPI Gestão de Projetos Informáticos

ESTG Escola Superior de Tecnologia e Gestão

P.Porto Instituto Politécnico do Porto

ACWP *Actual Cost of Work Performed*

BCWP *Budgeted Cost of Work Performed*

1 Introdução

RGPD, ou **GDPR**, é um tema bastante comum nos dias que correm, visto que foi necessário realizar a sua implementação nos mais diversos tipos de negócio. Este foi um dos projetos implementados na **UPI** e, este trabalho tem como objetivo analisar o impacto das diversas operações que o **RGPD** implica.

Assim sendo e, tendo como base o **Projeto A** realizado para esta unidade curricular, é possível analisar ao longo deste relatório toda a informação sobre o projeto, bem como os diversos pontos analisados ao longo deste projeto.

1.1 Objetivos do Projeto

Este projeto tem como principal objetivo analisar o impacto das diversas operações de tratamento de dados, referidas no *art.º 35* do **RGPD** (*Regulamento (UE) 2016/679*).

Assim sendo, o principal resultado deste projeto prende-se com a elaboração de um **relatório técnico** com o diagnóstico da situação atual e um conjunto de possível recomendações, devidamente planeadas.

Para a elaboração deste trabalho, foi utilizada a ferramenta **Microsoft Project**, com o objetivo de captar-mos algumas das suas funcionalidades e vantagens do seu uso na área de gestão de projetos.

1.2 Âmbito do Projeto

O objetivo principal já referido anteriormente, porém existem outros pontos que são subentendidos ou adjacentes a este, sendo, como tal, importantes uma vez que visam explorar o âmbito do produto de forma mais completa. Sendo eles:

- Identificação do impacto do **RGPD** sobre os processos organizacionais e Sistemas de Informação da **UPI**;
- Identificação do nível de cumprimentos dos diferentes elementos afetados, com respeito aos requisitos e exigências estabelecidos pelo **RGPD**;
- Identificação dos riscos a que se encontram expostos os tratamentos de dados relacionados com os diferentes processos organizacionais em que se decompõe a atividade da **UPI**, considerando os aspetos setoriais específicos da sua missão e atribuições;
- Definição de orientações, transversais a toda a **UPI**, para o cumprimento dos novos requisitos introduzidas pelo **RGPD**, tendo em consideração os diferentes fatores;
- Estabelecer os planos para o cumprimento dos requisitos do **RGPD** nas diferentes Unidades Orgânicas da **UPI**.

Lembrando que a **avaliação de impacto de privacidade** engloba todas as Unidades Orgânicas e Serviços da UPI.

1.3 Fases do Projeto

Este projeto divide-se em 4 fases principais, sendo elas:



Figura 1: Fases do Projeto

- **Fase 1:**
 - Caracterização do contexto organizacional
 - 71 dias
- **Fase 2:**
 - Análise da Informação
 - 28 dias
- **Fase 3:**
 - Avaliação de conformidade
 - 14 dias
- **Fase 4:**
 - Recomendações
 - 21 dias

2 Baseline 1

2.1 Pressupostos

Os pressupostos usados para a *Baseline 1* serão tudo aquilo que é usado como base para a criação da mesma. Dito isto, temos então três pilares essenciais sendo eles o âmbito, a equipa e a duração do projeto.

2.1.1 Âmbito

Além do objetivo principal temos outros que são subentendidos ou adjacentes ao mesmo, sendo estes igualmente importantes e que visam explorar o âmbito do produto de forma mais completa:

- Identificação do impacto do RGPD sobre os processos organizacionais e Sistemas de Informação da UPI;
- Identificação do nível de cumprimentos dos diferentes elementos afetados, com respeito aos requisitos e exigências estabelecidos pelo RGPD;
- Identificação dos riscos a que se encontram expostos os tratamentos de dados relacionados com os diferentes processos organizacionais em que se decompõe a atividade da UPI, considerando os aspetos setoriais específicos da sua missão e atribuições;
- Definição de orientações, transversais a toda a UPI, para o cumprimento dos novos requisitos introduzidas pelo RGPD, tendo em consideração os diferentes fatores;
- Estabelecer os planos para o cumprimento dos requisitos do RGPD nas diferentes Unidades Orgânicas da UPI.

Este âmbito da avaliação de impacto de privacidade engloba todas as Unidades Orgânicas e Serviços da UPI e para facilitar este trabalho recorreremos à construção do WBS, realizado no trabalho prático anterior e que é usado como base para esta *Baseline 1*.

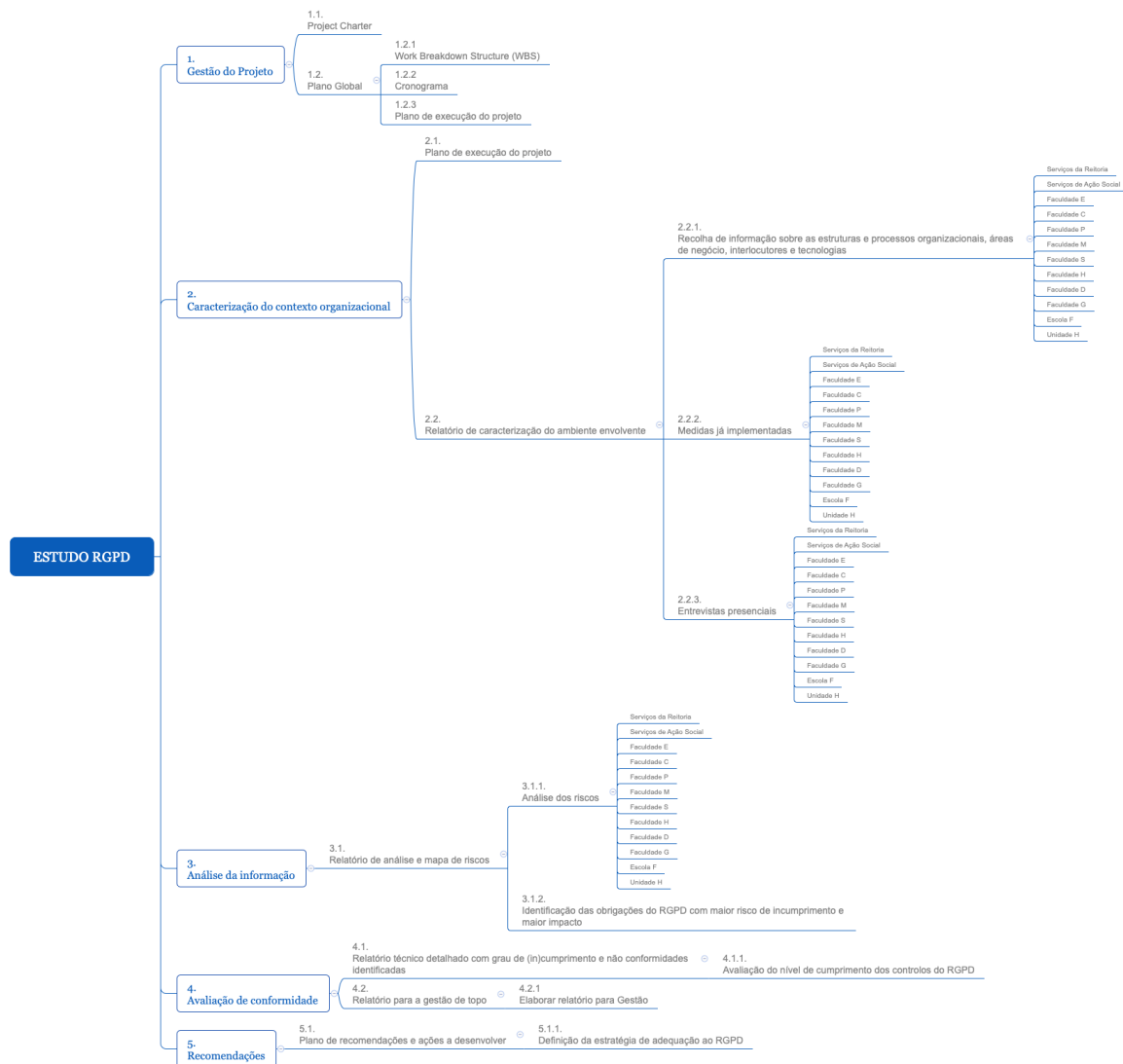


Figura 2: WBS usado como base para a Baseline 1

2.1.2 Equipa

A equipa, tal como referido, é um dos pontos a referir nos pressupostos, assim sendo, na listagem abaixo é possível analisar os membros que constituem a equipa, bem como o total de horas de trabalho.

- **Gestor de Projeto:**

- Fábio Mendes

- * **Total de horas:** 56;
 - * **Custo/hora:** 23.00\$;
 - * **Custo total:** 1,288.00\$.

- **Jurista:**

- Susana Barros
 - * **Total de horas:** 640;
 - * **Custo/hora:** 19.00\$;
 - * **Custo total:** 12,160.00\$.
- Tiago Costa
 - * **Total de horas:** 536;
 - * **Custo/hora:** 19.00\$;
 - * **Custo total:** 10,184.00\$.

- **Especialista Informático:**

- Rafael Silva
 - * **Total de horas:** 432;
 - * **Custo/hora:** 17.00\$;
 - * **Custo total:** 7,344.00\$.
- Tiago Moreira
 - * **Total de horas:** 96;
 - * **Custo/hora:** 17.00\$;
 - * **Custo total:** 1,632.00\$.

- **Especialista RGPD:**

- Daniel Reis
 - * **Total de horas:** 784;
 - * **Custo/hora:** 17.00\$;
 - * **Custo total:** 13,328.00\$.
- José Lapa
 - * **Total de horas:** 616;
 - * **Custo/hora:** 17.00\$;
 - * **Custo total:** 10,472.00\$.
- Sofia Maria
 - * **Total de horas:** 616;
 - * **Custo/hora:** 17.00\$;
 - * **Custo total:** 10,472.00\$.
- Elisabete Silva
 - * **Total de horas:** 312;

- * **Custo/hora:** 17.00\$;
- * **Custo total:** 5,304.00\$.

- **Especialista Administrativo:**

- Pedro Costa
 - * **Total de horas:** 272;
 - * **Custo/hora:** 15.00\$;
 - * **Custo total:** 4,080.00\$.
- João Coimbra
 - * **Total de horas:** 168;
 - * **Custo/hora:** 15.00\$;
 - * **Custo total:** 2,520.00\$.

- **Gestor de Grupo:**

- António Manuel
 - * **Total de horas:** 8;
 - * **Custo/hora:** 22.00\$;
 - * **Custo total:** 176.00\$.
- Daniel Sousa
 - * **Total de horas:** 8;
 - * **Custo/hora:** 22.00\$;
 - * **Custo total:** 176.00\$.

Nota: Inicialmente, teríamos idealizado uma equipa composta apenas por cargos, ou seja, ao invés de possuímos pessoas com cargos, apenas existiriam estes últimos. Tanto a *baseline 1*, como a *baseline 2* foram criadas com os recursos sendo apenas os cargos, posteriormente efetuamos a alteração para possuir as pessoas que os tinham. Uma vez que já tínhamos ambas as *baselines* concluídas, apenas atualizamos os recursos, por isso qualquer registo que exista nos ficheiros **.mpp*, deve-se a esta alteração.

2.1.3 Cronograma

Depois de elaborada a **WBS**, foi estimada a duração de cada atividade envolvente no projeto e que está presente na **WBS**.

Assim, o projeto está dividido em 5 conjuntos de atividades, sendo elas:

- **Gestão do Projeto**

- Duração: 4 dias

- Horas de trabalho envolvidas: 32
 - Custo: 960\$
- **Caracterização do contexto organizacional**
 - Duração: 36 dias
 - Horas de trabalho envolvidas: 576
 - Custo: 19 064,20\$
- **Análise da informação**
 - Duração: 28 dias
 - Horas de trabalho envolvidas: 528
 - Custo: 13 148\$
- **Avaliação de conformidade**
 - Duração: 13 dias
 - Horas de trabalho envolvidas: 280
 - Custo: 7 232\$
- **Recomendações**
 - Duração: 21 dias
 - Horas de trabalho envolvidas: 672
 - Custo: 7 232\$

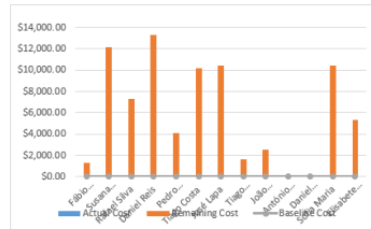
2.2 Resultado

Usando os pressupostos previamente detalhados, é alcançada com sucesso, a *baseline 1* e com a mesma concluída conseguimos ter as primeiras vistas sobre o projeto através das várias *dashboards*, vistas de custos e vistas sobre os recursos facultadas pelo *Microsoft Project*.

DESCRIÇÃO GERAL DO CUSTO DE RECURSOS

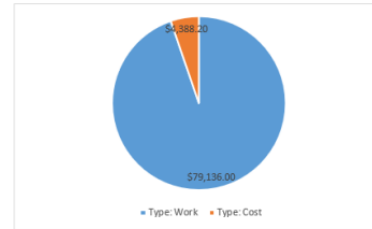
ESTADO DE CUSTOS

Estado de custos para recursos de trabalho.



DISTRIBUIÇÃO DE CUSTOS

Como os custos são divididos entre tipos de recurso diferentes.



DETALHES DE CUSTOS

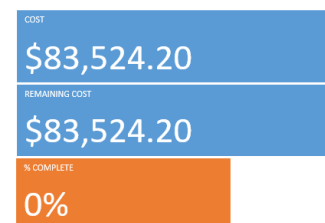
Detalhes de custos para todos os recursos de trabalho.

Name	Actual Work	Actual Cost	Standard Rate
Fábio Mendes	0 hrs	\$0.00	\$23.00/hr
Susana Barros	0 hrs	\$0.00	\$19.00/hr
Rafael Silva	0 hrs	\$0.00	\$17.00/hr
Daniel Reis	0 hrs	\$0.00	\$17.00/hr
Pedro Costa	0 hrs	\$0.00	\$15.00/hr
Tiago Costa	0 hrs	\$0.00	\$19.00/hr
José Lapa	0 hrs	\$0.00	\$17.00/hr
Tiago Moreira	0 hrs	\$0.00	\$17.00/hr
João Coimbra	0 hrs	\$0.00	\$15.00/hr
António Manuel	0 hrs	\$0.00	\$22.00/hr
Daniel Sousa	0 hrs	\$0.00	\$22.00/hr
Sofia Maria	0 hrs	\$0.00	\$17.00/hr
Elisabete Silva	0 hrs	\$0.00	\$17.00/hr

Figura 3: Baseline 1 - Descrição Geral do custo de Recursos

COST OVERVIEW

MON 7/1/19 - THU 11/21/19



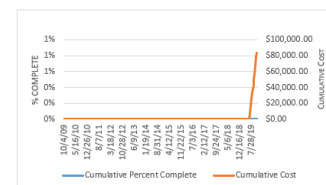
COST STATUS

Cost status for top level tasks.

Name	Actual Cost	Remaining Cost	Baseline Cost	Cost	Cost Variance
Estudo RGPD	\$0.00	\$83,524.20	\$0.00	\$83,524.20	\$83,524.20

PROGRESS VERSUS COST

Progress made versus the cost spent over time. If % Complete line below the cumulative cost line, your project may be over budget.



COST STATUS

Cost status for all top-level tasks. Is your baseline zero?

[Try setting as baseline](#)



Figura 4: Baseline 1 - Cost Overview

Como nos encontramos na *baseline 1*, obviamente que o projeto se encontra a 0%, projeto esse que terá um custo de 83,524.20\$ e conseguimos através do gráfico perceber como esse custo está dividido sobre os recursos.

3 Baseline 2

A estrutura deste projeto encontra-se definida na **Baseline 1** com um orçamento de **83 524.20€**, tendo uma duração de 102 dias úteis. Assim e, dando por terminada a **Baseline 1**, o projeto encontra-se na data de início da primeira atividade com todas as métricas relevantes ao **Earned Value Management** com valores a zero.

A **Baseline 2** vem assim demonstrar a evolução que ocorreu no projeto durante a primeira metade do tempo planeado, com 72 dias de duração, sendo 51 destes dias de trabalho (de 01/07/2019 a 11/09/2019). Nesta baselineo principal objetivo prende-se com gerir o avanço do projeto, com um atraso de 50% em metade das atividades planeadas para a primeira metade do projeto. Existindo para tal várias estratégias para introduzir estes atrasos do tipo descrito acima , explicando as escolhas tomadas e o porquê das mesmas.

3.1 Estratégia

O projeto em questão conta com um encadeamento bastante rigoroso no que toca a dependências, devido a isso para esta *baseline 2* havia um conjunto de estratégias pelas quais era possível optar. Como tal, mediante as mesmas, optou-se por a que seria mais relevante e concordante com o cenário em questão.

Com esse objetivo, iniciamos a mesma como já previamente referido, encontrando o meio do projeto (em termos temporais) e o $\frac{1}{4}$ (25%) das atividades mais específicas. Estas atividades selecionadas serão as únicas a estar concluídas até ao final do meio projeto (ou seja, a 100%), obtendo desta forma o atraso de 50% pretendido até aos 50%, em termos temporais.

Feito isso, o objetivo principal da *baseline 2* é alcançado.

3.2 Resultado

Observando as métricas relevantes ao *Earned Value Management* vemos que o *Actual Cost* é igual ao *Earned Value* mostrando que o projeto tem o custo controlado, por outro lado vemos que o *Planed Value* é superior ao *Earned Value* significando um atraso.

O *MS Project* permite visualizar que a estimativa se mantém, como esperado.

Com estes atrasos e com o respetivo progresso tido até ao momento, é possível verificar que na realidade possuímos não 25% como realmente pretendíamos concluído uma vez que a estratégia usada era uma divisão de atividades e não de durações. Assim verifica-se que na realidade ao invés do valor anteriormente referido, verifica-se que 38% do projeto se encontra já concluído, em metade da duração, claro devido ao atraso propositado.

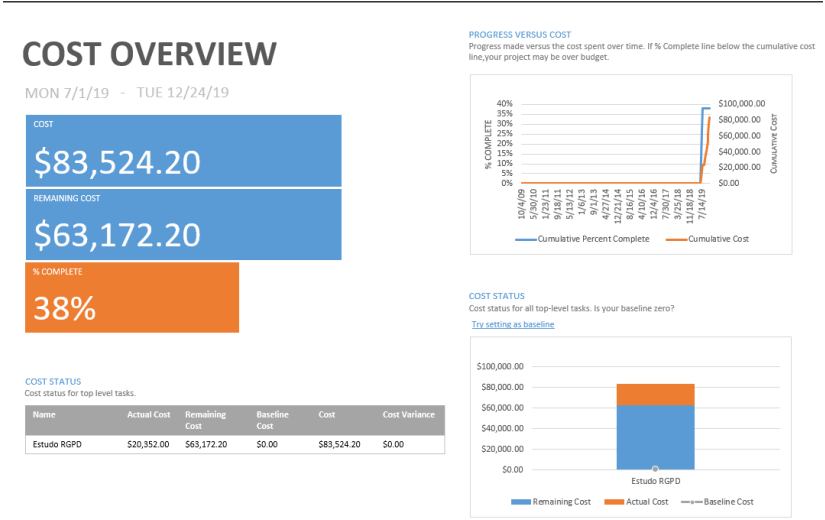


Figura 5: Baseline 2 - Cost Overview

Relativamente aos recursos, é visível quais se encontram usados até ao momento, quantidade dos mesmos restante e os respetivos custos, sempre atualizados.

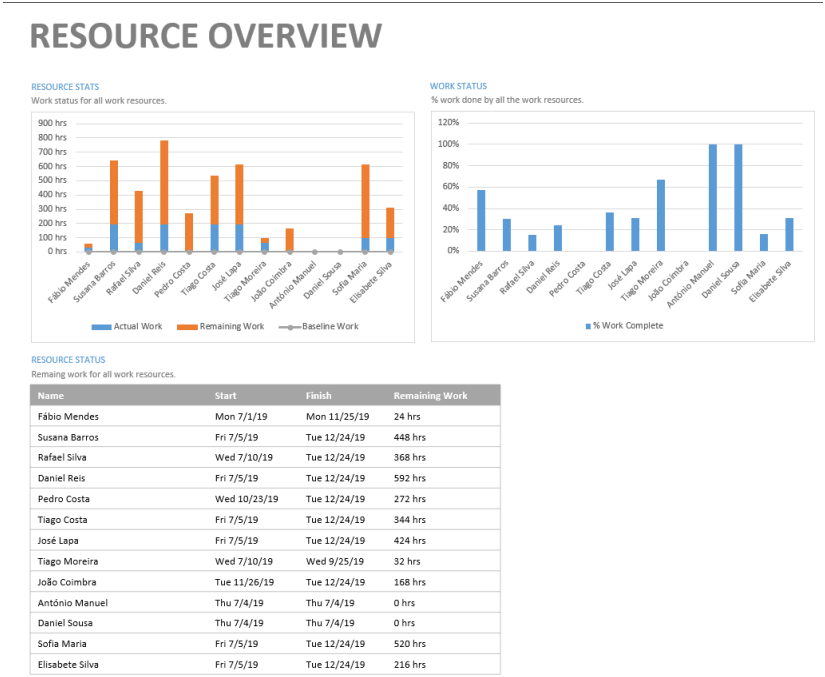


Figura 6: Baseline 2 - Ressource Overview

DESCRIÇÃO GERAL DO CUSTO DE RECURSOS

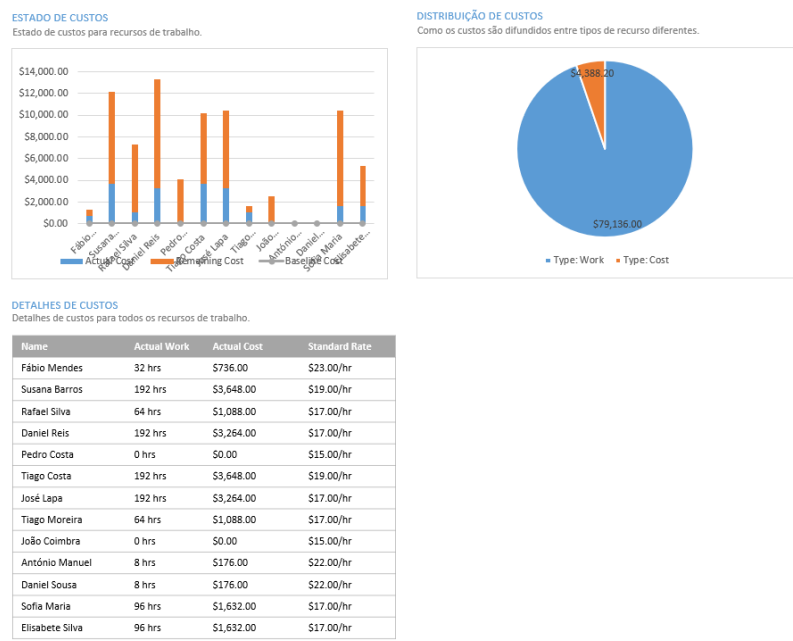


Figura 7: Baseline 2 - Resource Cost

Na imagem seguinte é possível visualizar que o *Earned Value* calculado automaticamente pelo *Microsoft Project* é de 23,288.60\$, quando na realidade o esperado seria 31,739.20\$, recorrendo à fórmula $EV = Complete\ Percentage * Budget$

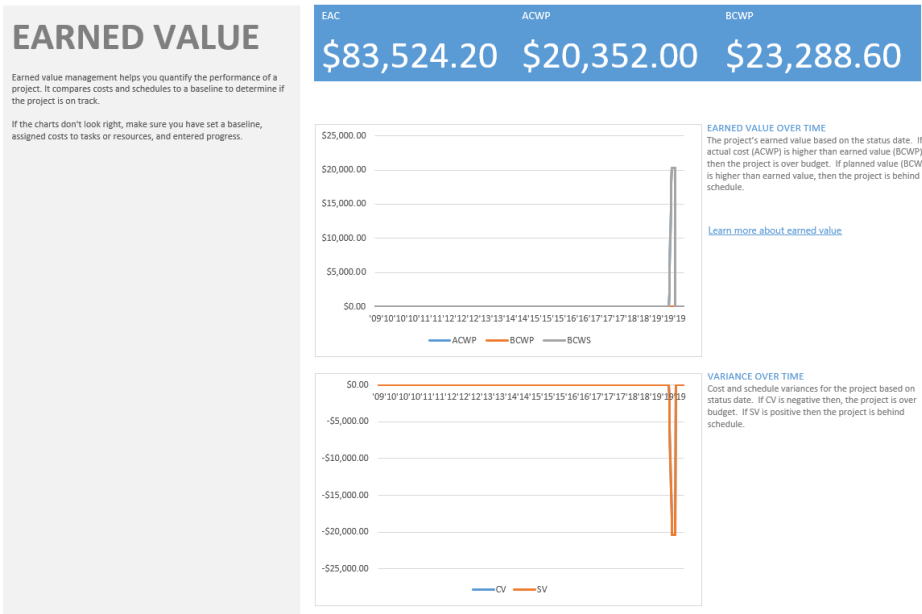


Figura 8: Baseline 2 - Earned Value 1/2

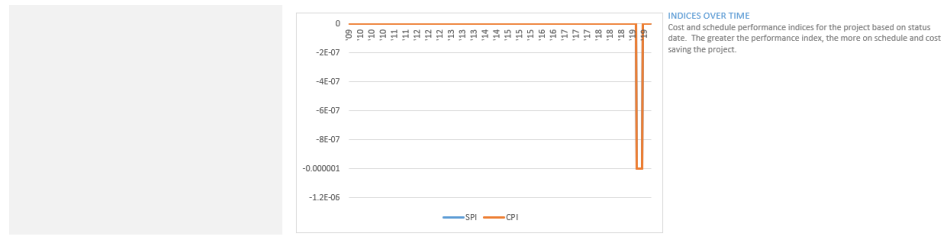


Figura 9: *Baseline 2 - Earned Value 2/2*

4 Baseline 3

Terminada a *baseline 2*, o projeto encontra-se exatamente a metade da duração inicialmente prevista, ou seja os tais 51 dias úteis que se referem à data de 10/9/2019, mas o que se encontra concluído até ao momento é apenas metade do previsto, idêntica ou muito semelhante à estabelecida na *baseline 1*, e para isso existem numerosas estratégias possíveis.

4.1 Estratégia

Das várias estratégias que tínhamos disponíveis, decidimos optar inicialmente e maioritariamente pela adição de mais recursos, neste caso específico, apenas membros que já se encontravam na equipa mas que não estariam até então atribuídos às atividades que faltavam realizar. Apenas com esta mudança e assumindo neste projeto que, duas pessoas a trabalhar ao mesmo tempo na mesma atividade, irá resultar na redução para metade a duração da mesma (noutros projetos pode não se verificar esta causa-efeito) iremos ter já uma alargada redução relativamente aos tempos, mas mesmo assim não seria suficiente. De modo então a complementar este progresso no tempo restante do projeto, decidimos alterar o método de abordagem numa das fases do mesmo.

A fase previamente referida é na análise da informação, mais especificamente na sub-atividade análise dos risco, e a alteração efetuada foi ao invés de possuímos simplesmente uma equipa que iria realizar as atividades relativamente a cada instituição seguindo uma relação *finish-to-start*, passamos a ter duas equipas compostas pelos mesmos cargos e de tamanhos idênticos, mas com elementos diferentes, e dividimos de forma equivalente as mesmas. Nesta situação podemos então passar a ter sempre duas instituições a serem analisadas ao mesmo tempo.

4.2 Resultado

Realizadas as alterações descritas na estratégia, conseguimos voltar a ter uma previsão de data de finalização de projeto equivalente à calculada na *baseline 1*, que seria dia 21/11/2019 que era o grande objetivo desta *baseline*. Efetuadas as alterações, e com o acréscimo no uso de recursos, iremos ter também uma desvantagem óbvia que num caso real poderia ser uma entrave à estratégia aqui adotada. Essa desvantagem seria claramente o aumento de custos, que como é demonstrado de seguida, sofrem um aumento considerável.

Nesta fase final do projeto, o mesmo encontra-se concluído a 100% e por isso, o custo haveria de ser igual ao custo restante mas isso não se verifica, e isso provavelmente deve-se às alterações que foram efetuadas na mesma para conseguir terminar na data prevista. O que era previsível era que o custo aumenta-se uma vez que foi necessário recorrer a mais recursos mas a única explicação passível nesta situação é que o planeamento das últimas fases acabou por ficar melhor organizado em termos

de custos relativamente ao inicial, pois apesar de mais recursos, são usados em menos quantidade (tempo).

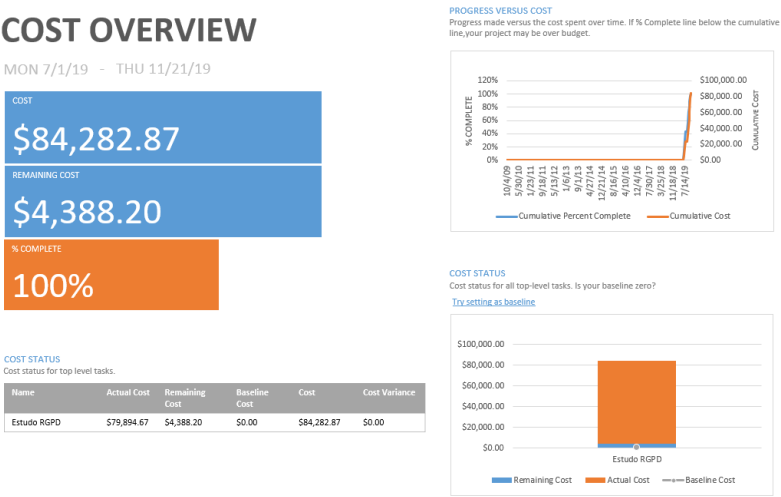


Figura 10: Baseline 3 - Cost Overview

DESCRIÇÃO GERAL DO CUSTO DE RECURSOS

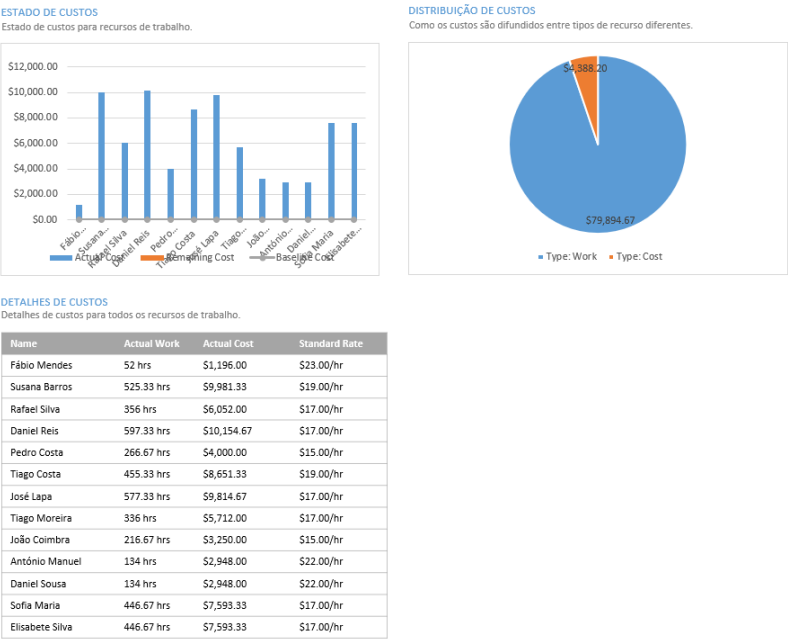


Figura 11: Baseline 3 - Resources Cost

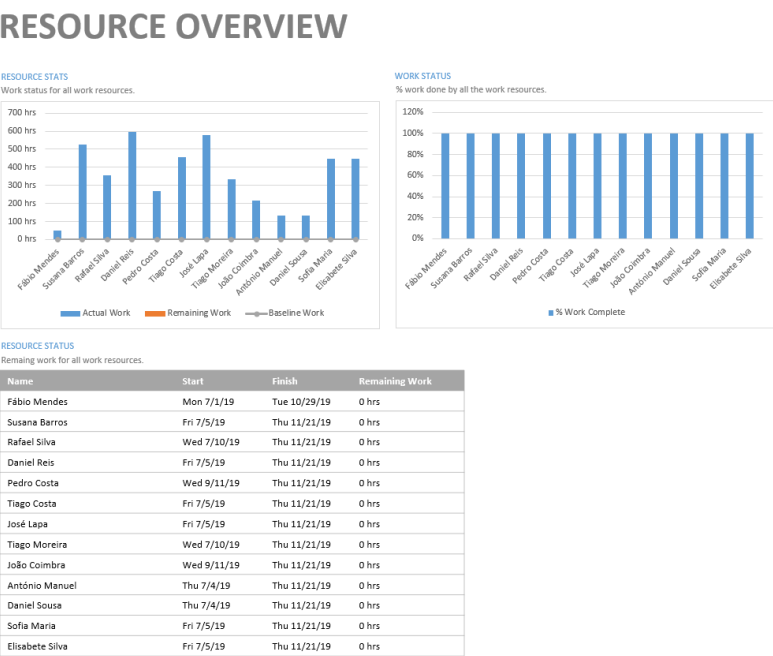


Figura 12: Baseline 3 - Resources Overview

Quanto ao *Earned Value* neste caso já irá possuir um valor de acordo com o esperado.

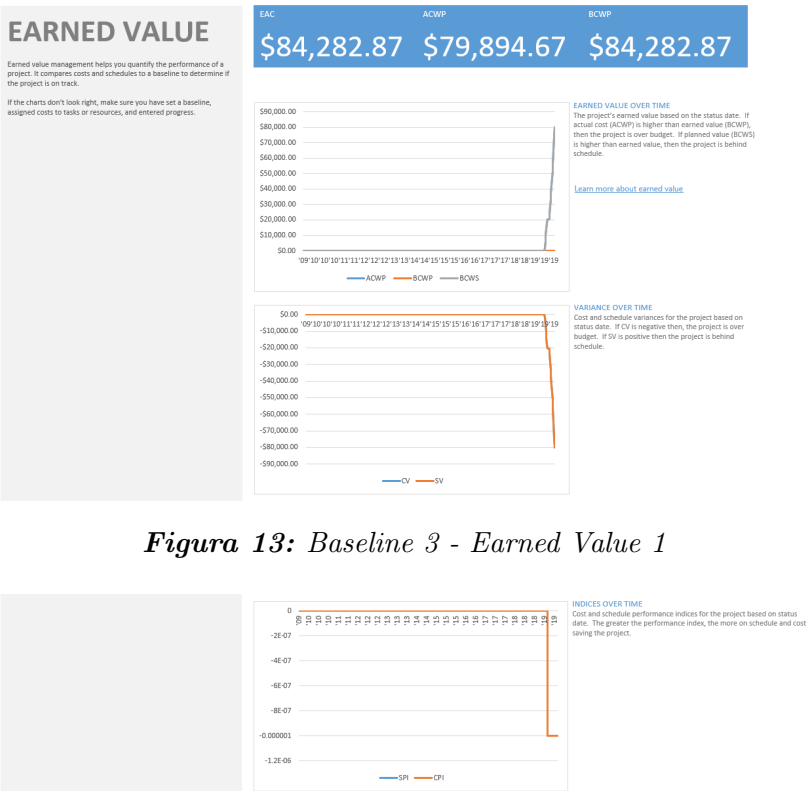


Figura 13: Baseline 3 - Earned Value 1

Figura 14: Baseline 3 - Earned Value 2

5 Análise crítica

Neste capítulo, irá ser efetuada uma análise crítica referente à adequação dos processos e áreas de conhecimento do PMBOK à gestão do projeto e eventuais propostas de adaptação.

5.1 Processos

A PMBOK define 42 processos e distribui-os por cinco principais grupos:

- Início;
- Planeamento;
- Execução;
- Monitoramento e controlo;
- Finalização.

5.2 Áreas de conhecimento

Todos estes processos referidos previamente podem ser separados por áreas de conhecimento, sendo elas:

- Gestão da integração do projeto;
- Gestão do *scope* do projeto;
- Gestão do tempo de projeto;
- Gestão dos custos do projeto;
- Gestão da qualidade do projeto;
- Gestão dos recursos humanos do projeto;
- Gestão das comunicações do projeto;
- Gestão dos riscos do projeto;
- Gestão dos riscos do projeto.

Analisando todos estes processos, podemos encontrar alguns que se destacam e que de certa forma causariam um impacto no nosso projeto.

5.3 Vantagens

- Desenvolver o plano de gestão do projeto é um dos processos que possui uma maior importância, pois a sua criação irá auxiliar toda a execução do projeto servindo como um guia.
- Criar uma estrutura analítica do projeto é igualmente relevante e que neste projeto, este processo foi adotado, através da criação do WBS.
- Estimar as durações das atividades de forma a gerir melhor o tempo necessário para cada fase do projeto.
- O cronograma foi desenvolvido com o propósito de determinar o caminho crítico do projeto e também definir a duração e o rumo que o projeto irá tomar.
- Orientar e gerir a execução do projeto conseguindo assim assegurar que o projeto está a seguir o rumo indicado.
- Controlar os custos de modo a manter os custos estáveis e evitar subidas acentuadas do mesmo.

Estas são apenas algumas das medidas mais importantes, usadas para a realização deste trabalho e as respetivas vantagens oferecidas pelas mesmas.

Anexos

Dicionário WBS

Relativamente ao **WBS** idealizado para este projeto e ao nível de 4.1.1 — *Avaliação do nível de cumprimento do **RGPD** por parte da **UPI*** (trabalho de 4º nível), este irá contar com vários subcomponentes, tais como:

- Princípios relativos ao tratamento/qualidade dos dados;
- Consentimento;
- Categorias especiais de dados;
- Informação;
- Confidencialidade;
- Direitos de Acesso;
- Retificação, Cancelamento, Oposição, Eliminação, Limitação do tratamento e Portabilidade dos dados;
- Comunicação dos dados;
- Acesso a dados por conta de terceiros;
- Registo de atividades de tratamento;
- Transferências internacionais;
- Notificação de violações de segurança;
- Avaliação de impacto da privacidade;
- Segurança do tratamento;
- Modelo de governança.

No que toca ao ponto 5.1.1. — *Definição de estratégia de adequação ao RGPD por parte da **UPI***, (trabalho de 4º nível), este irá contar com:

- O nível de maturidade da **UPI** eos casos específicos identificados, bem como o modelo de implementação mais adequado;
- A planificação mais adequada, ex., com um critério de baixo risco e impacto;

- Nível de maturidade que será possível atingir no cumprimento dos processos estabelecidos pelo **RGPD**, atendendo aos diferentes recursos e elementos disponíveis atualmente;
- Limitações e impedimentos atuais existentes na **UPI** para implementar os diferentes processos **RGPD**;
- Momento em que será oportuno introduzir elementos adicionais (capacidades, processos e tecnologia), de forma a incrementar o nível de maturidade no cumprimento dos diferentes processos do **RGPD**.