

GESTÃO AVANÇADA DE PROJETOS

Universidade de Aveiro

Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo

AeroUA - Case Study

Autores: Henrique Resende, nº103081 Magner Gusse, nº110180 Rui Brum, nº108803

Orientador: José Magano

abril de 2025

Conteúdo Lista de Tabelas

Conteúdo

1	Intr	odução	4
2	Con	siderações do Projeto	4
	2.1	Recursos disponíveis	4
	2.2	Tarefas	5
3	Tear	m Planner	6
	3.1	Atribuição de tarefas	6
	3.2	Cumprimento de requisitos das tarefas	7
	3.3		10
4	Risk	r Register	11
	4.1	Risk Register	11
	4.2	Risk Responses	11
		4.2.1 Risk Responses escolhidas	12
		4.2.2 Risk Responses descartadas	13
	4.3	Resultado	13
		4.3.1 Custo total	14
5	Con	clusão	15
•	Con	iciasio de la companya del companya de la companya della companya	10
т :	• _ 4 _	1. m.l1	
L]	ista	de Tabelas	
	1	Disponibilidade de cada recurso	4
	2	Habilidade de cada recurso	5
	3	Tarefas a realizar e respetivos requisitos	6
	4	Atribuição das Tarefas - Detailed Specifications	7
	5	Atribuição das Tarefas - Stress Analysis	7
	6	Atribuição das Tarefas - Composite Definition	7
	7	Atribuição das Tarefas - Concept Development	7
	8	Atribuição das Tarefas - Case Modeling	7
	9	Atribuição das Tarefas - Prototype Execution	8
	10	Atribuição das Tarefas - Production Planning	8
	11	Atribuição das Tarefas - Mould Making	8
	12	Atribuição das Tarefas - Preparation of tests	8
	13	Atribuição das Tarefas - Execution & analysis of tests	8
	14	Atribuição das Tarefas - Call for tenders to suplliers	8
	15	Atribuição das Tarefas - Productions costs calculation	9
	16	Atribuição das Tarefas - Supplier selection	9
	17	Atribuição das Tarefas - Cost-benefit calculations	9
	18	Atribuição das Tarefas - Cost-benent Calculations	9
	10	minuição das tarcias - micgration rian	7

Lista de Tabelas	Lista de Tabela

19	Atribuição das Tarefas - Documentation	9
20	Atribuição das Tarefas - First series	10
21	Lista de Riscos	12

1 Introdução

A AeroUA é uma empresa inovadora do setor aeroespacial especializada na manufatura de equipamentos aeronáuticos. Atualmente, a empresa está na fase de planeamento do desenvolvimento de um novo produto, que tem como data de início a 5 de janeiro de 2026 e data de limite de conclusão a 21 de março de 2026. Se não cumprir este prazo de entrega, a empresa será obrigada a pagar uma multa de 50 000€, reforçando assim a importância de cumprir todas as tarefas o mais rápido possível.

No presente documento, está descrito o processo de planeamento do projeto, realizado com recurso ao Microsoft Project. O principal objetivo foi concluir o projeto dentro do prazo estipulado, tendo em conta a existência de um teto orçamental de 440.000€, e o facto de em algumas tarefas existirem riscos que necessitam de ser analisados e mitigados.

2 Considerações do Projeto

2.1 Recursos disponíveis

Para proceder à alocação dos recursos a cada tarefa, foram fornecidas as **Tabelas 1** e **2**, onde se pode verificar que ao longo de toda a duração do projeto estarão disponíveis 16 funcionários. No entanto, é importante destacar que cada funcionário terá uma disponibilidade diferente, dependendo da semana em que se inicia a sua alocação ao projeto, podendo também usufruir de uma ou duas semanas de férias durante o período de execução.

Os funcionários com uma disponibilidade de **100**% (expediente normal) estão previstos para trabalhar as 8 horas diárias. No entanto, há recursos com percentagens de disponibilidade reduzidas, o que resultará num número menor de horas de trabalho diárias, podendo, consequentemente, levar a um aumento na duração de algumas tarefas.

Cada recurso está associado a um custo por hora, que se reflete diretamente no custo total do projeto, calculado com base no número de horas de trabalho de cada recurso. No entanto, existem três exceções a esta regra: o **Rui**, a **Maria** e o **Lucas**, que foram designados para o projeto a tempo inteiro. Estes três colaboradores possuem um custo fixo, uma vez que, em vez de receberem por hora, recebem pelo número total de horas estimadas para a duração do projeto. Este aspeto confere-lhes uma preferência no processo de alocação de tarefas, uma vez que o seu custo permanece constante independentemente do número de horas efetivamente trabalhadas.

			D: / 1	
Nome	(-),		Disponível a	Semanas
TTOTHE			partir de (semana)	de férias
Alex	86	100%	4	
Ana	160	100%	2	3
Diogo	102	100%	4	9,10
Leonor	87	80%	3	
Felix	89	100%	6	
Rui	89	90%	1	11
José	135	80%	2	
João	125	100%	3	
Miguel	97	100%	2	4,5
Carlos	70	70%	3	
Marco	89	100%	3	
Paulo	175	100%	4	
Pedro	128	80%	2	
Maria	151	80%	1	6
Tiago	58	100%	3	4
Lucas	97	100%	1	7,8

Tabela 1: Disponibilidade de cada recurso

Além disso, é fornecida a habilidade de cada recurso nas 5 áreas de trabalho exigidas para a execução de cada tarefa, o que permite uma alocação mais eficiente, garantindo que os recursos mais qualificados sejam atribuídos às tarefas que demandam maior especialização.

Nome	Engineering	Tests and analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Alex	3	1	2	2	0
Ana	6	5	6	3	0
Diogo	3	2	4	0	2
Leonor	2	3	3	0	0
Felix	1	0	4	0	1
Rui	2	4	2	0	0
José	6	3	5	2	0
João	4	6	5	0	0
Miguel	1	1	0	4	6
Carlos	2	0	4	0	0
Marco	1	0	0	5	5
Paulo	5	5	6	3	1
Pedro	6	4	4	1	0
Maria	5	3	4	5	3
Tiago	3	0	3	0	0
Lucas	2	0	4	3	0

Tabela 2: Habilidade de cada recurso

Por fim, em adição a todas as considerações mencionadas anteriormente, garantiu-se que nenhum recurso fosse alocado a mais do que 6 tarefas ao longo de todo o projeto, de forma a assegurar uma distribuição equilibrada e a evitar sobrecarga de trabalho para qualquer membro da equipa.

2.2 Tarefas

A alocação das tarefas aos recursos foi feita com base nas habilidades específicas necessárias para cada tarefa, conforme descrito nas tabelas de competências. Foram considerados os tempos de disponibilidade de cada recurso, garantindo que cada um fosse alocado de forma eficiente, sem sobrecarregar nenhum membro da equipa.

As dependências entre as tarefas foram cuidadosamente analisadas, garantindo que nenhuma tarefa fosse iniciada antes da conclusão das que dela dependem. Em virtude dessas dependências, surgiu um caminho crítico no projeto, o qual recebeu uma atenção especial, dado que o atraso em qualquer uma das tarefas desse caminho comprometeria diretamente o prazo final do projeto.

A disponibilidade de cada recurso foi levada em consideração, dado que alguns membros da equipa têm percentagens de disponibilidade menores (exemplo: Maria 80%), o que impactou o número dias para a conclusão da tarefa. Para esses recursos, foi considerado um ajuste na duração das tarefas, podendo resultar em aumentos no tempo necessário para a execução de determinadas atividades, ou na adição de um ou mais recursos para além daqueles que são sugeridos para cada tarefa.

No planeamento das tarefas procurou-se maximizar a eficiência do trabalho, maximizando o uso dos recursos disponíveis, de forma controlada, de modo a não exceder o orçamento disponível.

Na **Tabela 3** é possível observar tanto os requisitos obrigatórios para a realização de cada tarefa (cada recurso tem que ter um nível de habilidade igual ou superior em pelo menos um requisito), quanto o número de pessoas e de dias estimáveis. Como referido anteriormente, em algumas tarefas, estes dois últimos valores podem ser diferentes, devido às alterações que tiveram de ser feitas devido a constrangimentos de horários.

Tarefa	Número de pessoas	Duração estimada (dias)	Precedentes	Engineering	Tests and analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
1 Detailed specifications	3	5	-	5	3	2	2	0
2 Stress analysis	1	7	1	4	5	2	0	0
3 Composite definition	2	10	1	4	3	4	0	0
4 Concept development	2	12	1	6	4	0	0	0
5 Case modelling	2	8	3,4	5	0	4	1	0
6 Prototype execution	2	13	2,5	4	2	4	0	0
7 Production planning	4	15	5	0	0	5	5	1
8 Mould making	3	14	5	3	0	3	3	0
9 Preparation of tests	3	5	4	2	5	0	0	0
10 Execution & analysis of tests	1	10	6,9	2	6	0	0	0
11 Call for tenders to suppliers	2	11	1	2	0	5	4	2
12 Production costs calculation	3	6	5	2	0	2	3	4
13 Supplier selection	4	11	11	2	0	2	3	5
14 Cost-benefit calculations	1	5	7,12,13	0	0	2	3	6
15 Integration Plan	3	3	8,10,14	4	3	5	3	3
16 Documentation	1	22	2	4	1	4	2	0
17 First series	4	2	15,16	2	0	4	4	0

Tabela 3: Tarefas a realizar e respetivos requisitos

3 Team Planner

3.1 Atribuição de tarefas

Atendendo às considerações iniciais do projeto, em relação aos recursos disponíveis, uma das restrições presentes foi o número máximo de tarefas que cada um dos funcionários pode atender (6), assim sendo, durante a atribuição de tarefas, esse fator foi considerado e desta atribuição resulta a tabela da **Figura 1**.

Desta atribuição, resultam apenas dois funcionários a realizar o máximo número de tarefas, sendo eles dois dos três funcionários que estão disponíveis para o projeto a tempo inteiro, e os restantes funcionários atendem a pelo menos uma tarefa.

Nome	Nº de tarefas	Custo (€)
Alex	3	15,020.69
Ana	4	38,119.96
Diogo	2	12,061.92
Leonor	3	10,951.76
Felix	2	13,797.39
José	3	25,278.55
João	4	31,137.93
Miguel	3	14,018.87
Carlos	4	8,511.18
Marco	4	15,763.68
Paulo	2	30,395.34
Pedro	3	22,199.58
Tiago	3	7,781.48
Lucas	6	37,248
Rui	6	30,758.4
Maria	6	46,387.2

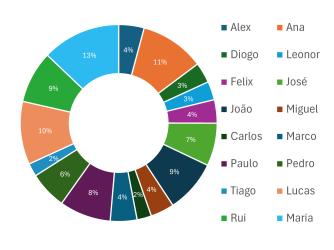


Figura 1: Número de tarefas feitas e custo do recurso

3.2 Cumprimento de requisitos das tarefas

Seguindo as considerações, as tarefas foram atríbuídas de forma que fossem cumpridos os requisitos de habilidades dos funcionários, de forma que todas as habilidades necessárias fossem atendidas, o número mínimo de funcionários fosse cumprido e com especial atenção à duração das tarefas, onde de forma a minimizar essa duração, foram em algumas tarefas utilizados mais funcionários capacitados do que o exigido de forma a acelerar a tarefa em questão. Esta estratégia usada pode ser considerada uma forma de *crashing*, onde mais recursos são disponibilizados para a tarefa. Apesar de, muitas vezes, levar ao aumento aumento do custo geral do projeto, neste caso, o uso de crashing levou a uma redução do seu custo. Tal é devido a fatores como o facto de que a redução da duração do projeto, resulta numa menor despesa com os funcionários a tempo-inteiro (Rui, Maria e Lucas) e devido ao uso destes funcionários, os quais são pagos independentemente do número de tarefas atribuidas.

Tabela 4: Atribuição das Tarefas - Detailed Specifications

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Detailed Specifications	3	5	3	2	2	
Maria		5	3	4	5	3
Lucas		2		4	3	
Rui		2	4	2		

Tabela 5: Atribuição das Tarefas - Stress Analysis

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Stress Analysis	1	4	5	2		
João		4	6	5		

Tabela 6: Atribuição das Tarefas - Composite Definition

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Composite Definition	2	4	3	4		
Ana		6	5	6	3	
Lucas		2		4	3	
Carlos		2		4		

Tabela 7: Atribuição das Tarefas - Concept Development

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Concept development	2	6	4			
José		6	3	5	2	3
Pedro		2		4	3	
Rui		2		4		

Tabela 8: Atribuição das Tarefas - Case Modeling

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Case Modelling	2	5		4	1	
Ana		6	5	6	3	
Lucas		2		4	3	

Tabela 9: Atribuição das Tarefas - Prototype Execution

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Prototype execution	2	4	2	4		
João		4	6	5		
Diogo		3	2	4		2
Rui		2	4	2		

Tabela 10: Atribuição das Tarefas - Production Planning

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Production planning	4			5	5	1
Ana		6	5	6	3	
Paulo		5	5	6	3	1
Félix		1		4		
José		6	3	5	2	
Maria		5	3	4	5	3

Tabela 11: Atribuição das Tarefas - Mould Making

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Mould Making	3	3		3	3	
Alex		3	1	2	2	
Leonor		2	3	3		
Miguel		1	1		4	6

Tabela 12: Atribuição das Tarefas - Preparation of tests

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Preparation of tests	3	2	5			
Alex		3	1	2	2	
João		4	6	5		
Rui		2	4	2		

Tabela 13: Atribuição das Tarefas - Execution & analysis of tests

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Execution & analysis of tests	1	2	6			
João		4	6	5		

Tabela 14: Atribuição das Tarefas - Call for tenders to suplliers

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Call for tenders to suppliers	2	2		5	4	2
Marco		1			5	5
Maria		5	3	4	5	3
Paulo		5	5	6	3	1

Tabela 15: Atribuição das Tarefas - Productions costs calculation

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Production costs calculation	3	2		2	3	4
Marco		1			5	5
Carlos		2		4		
Tiago		3		3		

Tabela 16: Atribuição das Tarefas - Supplier selection

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Supplier selection	3	2		2	3	5
Marco		1			5	5
Carlos		2		4		
Tiago		3		3		
Pedro		6	4	4	1	
Diogo		3	2	4		2
Rui		2	4	2		

Tabela 17: Atribuição das Tarefas - Cost-benefit calculations

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Cost-benefit calculations	1			2	3	6
Lucas		2		4	3	
Miguel		1	1		4	6

Tabela 18: Atribuição das Tarefas - Integration Plan

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Integration Plan	3			2	3	6
Lucas		2		4	3	
Miguel		1	1		4	6
Marco		1			5	5
Ana		6	5	6	3	
Maria		5	3	4	5	3
Leonor		2	3	3		

Tabela 19: Atribuição das Tarefas - Documentation

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
Documentation	1	4	1	4	2	
Rui		2	4	2		
Félix		1		4		
Pedro		6	4	4	1	
José		6	3	5	2	
Maria		5	3	4	5	3

3.3 Resultado 3 Team Planner

Tarefa/Recurso	Número de pessoas	Engineering	Tests & Analysis	Production	Logistics	Sales & Marketing
	ue pessoas		Allalysis			Marketing
First series	4	2		4	4	
Lucas		2		4	3	
Tiago		3		3		
Alex		3	1	2	2	
Carlos		2		4		
Maria		5	3	4	5	3
Leonor		2	3	3		

Tabela 20: Atribuição das Tarefas - First series

Com base na análise das tabelas relativas à atribuição de tarefas e competências, torna-se essencial considerar os riscos associados à execução do projeto. A distribuição eficaz dos recursos e a correspondência entre competências e responsabilidades ajudam a minimizar incertezas, mas existem fatores que podem impactar negativamente o prazo, o orçamento ou a qualidade dos resultados.

3.3 Resultado

Da maneira como as tarefas foram atribuídas, consegui-se obter o mapa de Gantt presente na **Figura 2**, onde está previsto que o projeto termine a 11 de março, dez dias antes da data de entrega limite. Este término antecipado permite que haja uma certa folga para possíveis imprevistos que serão apresentados na **Secção 4**.

Para além do mapa de Gantt, também obteve-se o gráfico da **Figura 3**, que mostra a projeção da distribuição dos custos. O projeto utilizará 395,375.12€ do orçamento disponível, sendo que 359,431.93€ são para o pagamento dos funcionários e 35,943.19€ para a reserva de gestão.

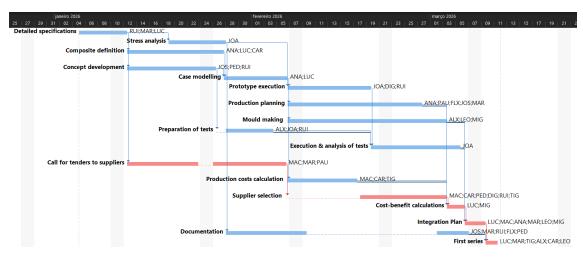


Figura 2: Gantt Chart do projeto

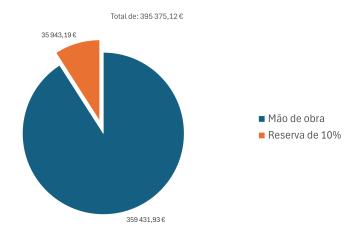


Figura 3: Distribuição de orçamento

4 Risk Register

4.1 Risk Register

	Activity	Probability	Impact	
Description			Addition cost	Additional
				Duration
Scope Creep	1 Detailed specifications	25%	8000	5 days
Software and hardware failure	7 Production planning	20%	20000	5 days
Supplier increases the price	13 Supplier selection	10%	20000	10 days

Atentando a tabela acima, é possível perceber que a não gestão dos riscos mencionados, levará a um ultrapassar do orçamento e do prazo limite. Sendo que o total de custos do projeto foi de 359 431.94€, o custo adicional dos impactos, por si só, já levam a um excedente de despesas, problema o qual é ainda piorado pelo custo de mão-de-obra causado pelo aumento da duração das atividades afetadas. No que vem a duração, apenas as atividades 1 e 13 causam um efeito significativo na data de término do projeto, devido a estas fazerem parte do caminho crítico, o atraso não é exatamente de 15 dias, contudo, devido a crashing já existente (menos dias), e fins de semana (mais dias). O impacto da atividade 7 na duração do projeto leva a um atraso do projeto de menos de um dia, devido ao slack presente no *path*, mas deve, ainda assim, ser controlado como forma de redução de custos.

4.2 Risk Responses

Risk 1

	Action	Response Cost	Expected impact on additional cost	Expected impact on additional work
A	Ensure that the charter and the scope statement are signed by the sponsor before the project starts	0	-5000	-2 days
В	Ensure that all scope changes are accepted and approved	400	-1000	0
С	Escalate all scope changes to top management	900	-500	0
D	Ensure to plan enough time to collect requirements	600	-800	0
Е	Accept the risk and take none of these measures	0	0	0

Risk 2

Tabela 21: Lista de Riscos

		Response Cost	Expected impact	Expected
	Action		on additional	impact on
			cost	additional work
Α	Purchase standby equipment	0	-10000	-2 days
В	Prepare a list of suppliersand negotiate fast delivery conditions	2000	-500	-2 days
С	Train team members to replace equipment quickly and efficiently	1200	-500	0
D	Take out a contract for fast server replacement and additional data backup	1000	-8500	0
E	Accept the risk and take none of these measures	0	0	0

Risk 3

	Action	Response Cost	Expected impact on additional cost	Expected impact on additional work
A	Include special pricing conditions in the purchase contract	0	-3000	0
В	Freeze 4000 euros in the reserve budget for potential overruns on cost	4000	0	0
С	Try to complete the purchase as soon as possible to avoid future price rises	1000	-12000	-5 days
D	Intensively search for alternative suppliers	0	-5000	0
Е	Accept the risk and take none of these measures	0	0	0

Com o objetivo de mitigar os riscos presentes, foram selecionadas respostas adequadas, de forma a atingir as restrições temporais e financeiras. Abaixo será justificada a escolha, ou não, das respostas aos riscos.

4.2.1 Risk Responses escolhidas

Risco 1

 Ação A - Escolhida por levar à redução do impacto no custo e no tempo, possuindo um custo de resposta nulo.

Risco 2

- Ação A Escolhida por levar à redução do impacto no custo e no tempo, possuindo um custo de resposta nulo.
- Ação B Redução de tempo adicional de trabalho não influencia praticamente data limite do projeto, porém, isto leva também a uma redução do custo de mão-de-obra e do impacto no custo adicional, sendo que, descartando esta ação, na eventualidade de o risco se realizar, incorrer-se-ia num ultrapassar do orçamento. É de notar, contudo, que se não fosse por esta possibilidade, a ação aconselhada seria descartar a ação, pois as benesses ponderadas com a probabilidade de o risco se realizar, i.e., ReducaoEsperada*Probabilidade, seriam inferiores ao custo de resposta.
- Ação D Escolhida por a redução de custo esperada, ponderada com a probabilidade do do risco acontecer, ser superior ao custo de resposta.

4.3 Resultado 4 Risk Register

Risco 3

 Ação A - Escolhida por levar à redução do impacto no custo e no tempo, possuindo um custo de resposta nulo.

- Ação C Escolhida por reduzir o impacto temporal prevenindo, desta forma, o ultrapassar do prazo limite do projeto e por a redução de custo esperada, ponderada probabilisticamente, ser superior ao seu custo.
- Ação D Escolhida por levar à redução do impacto no custo e no tempo, possuindo um custo de resposta nulo.

4.2.2 Risk Responses descartadas

Risco 1

- Ações B e D Descartadas pois, embora o seu custo seja inferior aos efeitos esperados na redução do custo do impacto, estas reduções, ponderadas com a probabilidade do risco acontecer, ficam inferiores ao custo.
- C Descartado por o seu custo ser superior à redução de custo esperada.

Risco 2

• Ação C -Descartado por o seu custo ser superior à redução de custo esperada.

Risco 3

• Ação B - Desnecessário, por ser possivel estar abaixo do orçamento.

4.3 Resultado

Aplicadas as medidas selecionadas, o projeto ficou com uma data de término a 31 de março, dez dias a mais que a data limite. De forma a satisfazer o prazo, foram feitas as seguintes alterações:

- Transferência da tarefa 16, do Rui para o Alex, devido ao aumento de tempo levar a uma sobreposição desta tarefa com as férias do Rui.
- Transferência da tarefa 13, do Diogo para o Lucas, devido ao aumento de tempo levar a uma sobreposição desta tarefa com as férias do Diogo.
- Transferência da tarefa 17, do Lucas para o Marcos, de forma a satisfazer o limite de 6 tarefas por pessoa

Nota: Na seleção dos trabalhadores a que re-atribuir as tarefas, foi tido em conta *skills*, salário e disponibilidade.

4.3 Resultado 4 Risk Register

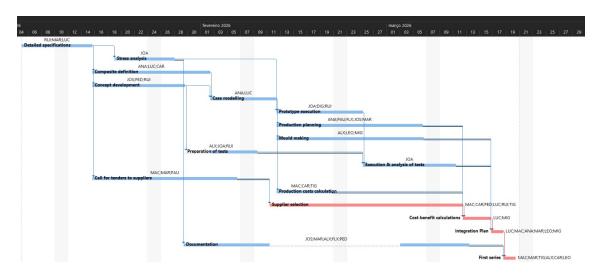


Figura 4: Gantt Chart do projeto de Análise de Risco

Para este projeto modificado, o custo de mão-de-obra fica 387 604.04€. Considerando agora os custos das ações de resposta e impacto no custo já mitigados (impactos no custo devido à redução de tempo de trabalho já estão considerados no valor de mão-de-obra, já dado), consegue-se um custo final de 395 604.04€, um valor inferior ao orçamento.

Garantido o cumprimento dos limites financeiros e temporais, a análise de risco encontra-se realizada.

4.3.1 Custo total

Após a análise de todo o projeto, conclui-se que o planeamento foi realizado de forma eficaz, permitindo que o projeto fosse concluído antes da data limite, com término previsto para o dia 20 de março.

No que diz respeito aos custos, a maior parte do orçamento foi alocada a recursos humanos, representando 88% do total de gastos. Este valor reflete o esforço necessário para a execução das tarefas e a conclusão do projeto. Para garantir a segurança no desenvolvimento do projeto, foram reservados 2% do orçamento para a mitigação de riscos, cobrindo possíveis imprevistos. Por fim, 10% do orçamento foi destinado a contingências, permitindo ajustes no projeto caso surjam desafios inesperados ao longo da sua execução.

A estimativa de custos totalizou 435,164.44€, ficando abaixo do orçamento disponível de 440,000€, o que demonstra que o projeto foi planeado de forma eficiente, respeitando o limite financeiro estabelecido.

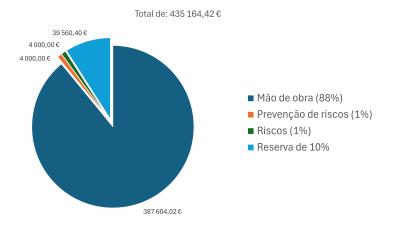


Figura 5: Distribuição dos custos

5 Conclusão

A realização do *case-study* relativo ao projeto AeroUA, permitiu pôr em prática capacidades de avaliação crítica de alocação e adequação de recursos, de *trade-offs* estratégicos como forma de reduzir custos, ou tempo, de quando aplicar estratégias como crashing e de que melhor forma gerir riscos. O jogo entre distribuição de capacidades, disponibilidade limitada, e eficiência-custo, moldaram a estratégia de gestão do projeto, tendo como prioridade o assegurar um projeto bem sucedido para com as limitações impostas. Através do uso do Microsoft Project, foi possível delinear e gerir o projeto, obtendo, desta forma competências aprimoradas na ferramenta.

A contemplação de risco, no planeamento do projeto, revelou novos desafios na sua realização, requerendo certos ajustes ao plano inicial, de forma a, mesmo assim, cumprir os limites tanto temporais como orçamentais.

Por último, ambos os planos desenvolvidos foram bastante desejáveis pela sua capacidade de cumprir os constrangimentos impostos, especialmente relativo ao plano principal o qual resultaria no projeto a acabar 10 dias antes do antecipado, proporcionando proteção adicional contra quaisquer imprevistos e a acabar cerca de 40,000€ abaixo do orçamento.