



4.1 Plano de ação detalhado da WBS (com dependência, tempo e recurso)

Ref	Etapas – Atividades -	Dependência	Data de Início	Data de Fim	Duração em dias	Conclusão	Responsável	Recursos	Custos	Obs
1	Iniciação	1							R\$ 7.700,00	
1.1	Levantamento de requisitos iniciais	-	11/08/2025	15/08/2025	5	2ª	Gerente de Projeto	Pessoas	R\$ 2.500,00	
1.2	Imersão no negócio Cannoli	1.1	18/08/2025	22/08/2025	5	2ª	Gerente de Projeto	Pessoas	R\$ 2.000,00	
1.3	Identificação de stakeholders e recursos	1.2	25/08/2025	29/08/2025	5	1ª	Gerente de Projeto	Pessoas	R\$ 2.000,00	
1.4	Termo de abertura e aprovação do escopo	1.3	01/09/2025	05/09/2025	5	1ª	Gerente de Projeto	Pessoas	R\$ 1.200,00	
2	Planejamento	1.4							R\$ 8.500,00	
2.1	Definição do escopo e metas	1.4	08/09/2025	12/09/2025	5	1ª	Gerente de Projeto	Pessoas	R\$ 2.000,00	
2.2	Estruturação do cronograma e marcos	2.1	15/09/2025	19/09/2025	5	1ª	Gerente de Projeto	Planilhas	R\$ 2.000,00	
2.3	Alocação de recursos e custos simulados	2.2	22/09/2025	26/09/2025	5	1ª	Gerente de Projeto	Planilhas	R\$ 2.500,00	
2.4	Análise de riscos e plano de mitigação	2.3	29/09/2025	03/10/2025	5	1ª	Gerente de Projeto	Documentos	R\$ 2.000,00	
3	Modelagem de Dados (Big Data / Python)	2.4							R\$ 8.500,00	
3.1	Recebimento das bases JSON	2.4	06/10/2025	08/10/2025	3	1ª	Data Engineer	Arquivos JSON	R\$ 1.500,00	
3.2	Limpeza e padronização dos dados	3.1	09/10/2025	15/10/2025	5	2ª	Data Engineer	Python/Cotab	R\$ 3.500,00	
3.3	Modelagem do banco (MySQL/SQLite)	3.2	16/10/2025	22/10/2025	5	2ª	Backend	MySQL	R\$ 3.000,00	
3.4	Definição dos KPIs e gráficos principais	3.3	23/10/2025	24/10/2025	2	1ª	Data Engineer + Backend	Excel, Python	R\$ 2.000,00	
3.5	Validação dos KPIs/gráficos com stakeholders	3.4	27/10/2025	29/10/2025	3	1ª	Equipe	Reuniões	R\$ 2.000,00	
4	Design e Prototipagem	3.5							R\$ 12.000,00	
4.1	Protótipos no Figma (login, dashboards)	3.5	06/10/2025	10/10/2025	5	2ª	Design	Figma	R\$ 1.000,00	
4.2	Identidade visual (cores, logo, fontes)	4.1	13/10/2025	15/10/2025	3	1ª	Design	Figma	R\$ 800,00	
4.3	Protótipo dos relatórios exportáveis	4.1	13/10/2025	15/10/2025	3	1ª	Design	Figma	R\$ 500,00	
4.4	Aprovação do protótipo (professores/Cannoli)	4.2	16/10/2025	17/10/2025	2	1ª	Equipe	Reuniões	R\$ 500,00	
5	Desenvolvimento do Dashboard (React + Chart.js)	4.4					Equipe		R\$ 2.800,00	
5.1	Dashboard Administrador – Layout e KPIs globais	4.4	20/10/2025	24/10/2025	5	3ª	Frontend	React + Chart.js	R\$ 6.000,00	
5.2	Dashboard Cliente – Layout e KPIs individuais	5.1	27/10/2025	31/10/2025	5	3ª	Frontend	React + Chart.js	R\$ 6.000,00	
5.3	Gráficos interativos (comparativos/canais)	5.2	03/11/2025	07/11/2025	5	2ª	Frontend	Chart.js	R\$ 4.000,00	
5.4	Relatórios Exportáveis (PDF, Excel, CSV)	5.3	03/11/2025	07/11/2025	5	2ª	Backend + Frontend	Node.js, libs	R\$ 4.000,00	
6	Backend e Integração (Node.js)	5.4							R\$ 20.000,00	
6.1	Configuração do servidor e banco de dados	3.3	06/10/2025	10/10/2025	5	1ª	Backend	Node.js + MySQL	R\$ 3.500,00	
6.2	Implementação da autenticação (admin/cliente)	6.1	13/10/2025	15/10/2025	3	1ª	Backend	Node.js	R\$ 3.000,00	
6.3	Desenvolvimento das APIs (KPIs, gráficos, relatórios)	6.2	16/10/2025	22/10/2025	5	3ª	Backend	Node.js	R\$ 5.000,00	
6.4	Integração com o Dashboard Web (React)	6.3, 5.4	23/10/2025	24/10/2025	2	1ª	Fullstack	Node + React	R\$ 3.500,00	
7	IA e Machine Learning (Python)	6.4							R\$ 15.000,00	
7.1	IA – Alertas inteligentes	6.3	27/10/2025	29/10/2025	3	2ª	Data Scientist	Python	R\$ 3.500,00	
7.2	ML – Previsão/segmentação de clientes	7.1	30/10/2025	04/11/2025	4	2ª	Data Scientist	Python	R\$ 3.500,00	
7.3	Testes com dados simulados	7.2	05/11/2025	06/11/2025	2	1ª	Data Scientist	Python	R\$ 1.500,00	
7.4	Documentação dos resultados	7.3	07/11/2025	07/11/2025	1	1ª	Equipe	Word	R\$ 1.500,00	
8	Testes e Validação	7.4							R\$ 10.000,00	
8.1	Testes funcionais (login, filtros, KPIs)	7.4, 6.4	03/11/2025	04/11/2025	2	1ª	QA	Postman/Jest	R\$ 2.500,00	
8.2	Testes de responsividade (web)	8.1	05/11/2025	05/11/2025	1	1ª	QA	Navegadores	R\$ 2.000,00	
8.3	Testes de segurança (cibersegurança)	8.2	06/11/2025	06/11/2025	1	1ª	QA	OWASP	R\$ 2.000,00	
8.4	Avaliação com usuários piloto	8.3	07/11/2025	07/11/2025	1	1ª	QA + Equipe	Reuniões	R\$ 1.500,00	
9	Documentação Acadêmica	8.4							R\$ 8.000,00	
9.1	Relatório de Big Data	8.4	03/11/2025	05/11/2025	3	1ª	Data Engineer	Word	R\$ 500,00	
9.2	Relatório de Empreendedorismo	8.4	03/11/2025	05/11/2025	3	1ª	Equipe	Word	R\$ 500,00	
9.3	Relatório de IA/ML	8.4	06/11/2025	07/11/2025	2	1ª	Data Scientist	Word	R\$ 500,00	
9.4	Documento de Cibersegurança (GUT)	8.3	06/11/2025	07/11/2025	2	1ª	QA	Excel/Word	R\$ 300,00	
9.5	Documentação técnica e relatório final	9.4	10/11/2025	10/11/2025	1	1ª	Equipe	Word	R\$ 500,00	
10	Apresentação e Encerramento	9.5							R\$ 2.300,00	
10.1	Preparar banner	9.5	17/11/2025	19/11/2025	3	1ª	Design	Canva/Figma	R\$ 120,00	
10.2	Preparar pitch (4 min)	9.5	17/11/2025	19/11/2025	3	1ª	Equipe	PowerPoint	R\$ -	
10.3	Entregar sistema funcional (site web)	9.5	20/11/2025	21/11/2025	2	1ª	Equipe Dev	Node + React	R\$ -	
10.4	Apresentar para banca e Cannoli	10.3	25/11/2025	25/11/2025	1	1ª	Equipe	Auditório	R\$ -	
									R\$ 120,00	
								TOTAL	R\$ 94.920,00	

FAREMOS MAIS PARA FRENTE

Rede de Precedência de Atividades			
	Atividades	Dependência	Duração em dias
1	Iniciação	–	20
2	Planejamento	Iniciação	20
3	Modelagem de Dados (Python/Big Data)	Planejamento	25
4	Design e Prototipagem	Planejamento	20
5	Desenvolvimento do Dashboard (React + Chart.js)	Modelagem de Dados + Design	30
6	Backend e Integração (Node.js)	Desenvolvimento do Dashboard	25
7	Inteligência Artificial e Machine Learning (Python)	Backend e Integração	20
8	Testes e Validação	Backend + IA/ML	15
9	Documentação Acadêmica	Testes e Validação	10
10	Apresentação e Encerramento	Documentação Acadêmica	10