



Centro Universitário de Brasília (CEUB)

Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas (FATECS)

Matheus de Moraes - RA: 22352763

Thales Rassi Porto de Matos - RA: 22400186

Gabrielle Gutierrez - RA: 22350026

Pedro Klein - RA: 221005154

Aplicação do Método PRINCE2 no Projeto Projeto Radiologia DF

Brasília

2025

Matheus de Moraes
Thales Rassi Porto de Matos
Gabrielle Gutierrez
Pedro Klein

Aplicação do Método PRINCE2 no Projeto Projeto Radiologia DF

Atividade avaliativa apresentada à Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas (FATECS)

, do Centro Universitário de Brasília (CEUB) como parte integrante do currículo da disciplina Gerência de Projetos de TI, da graduação em Ciência da computação.
Professor responsável: Ricardo Alves Moraes

Brasília

2025

SUMÁRIO

- 1. Starting Up a Project (SU) – Iniciação do Projeto**
 - 1.1. Project Mandate (Solicitação do Projeto)
 - 1.2. Project Brief (Descrição Resumida do Projeto)
 - 1.2.1. Definição do Projeto
 - 1.2.2. Outline Business Case (Esboço do Caso de Negócio)
 - 1.2.3. Descrição do Produto Principal do Projeto (Project Product Description - PPD):
 - 1.3. Role Descriptions (Papéis e Responsabilidades)
 - 1.4. Daily Log (Registro Inicial)
- 2. Initiating a Project (IP) – Planejamento do Projeto**
 - 2.1. Project Initiation Documentation (PID):
 - 2.1.1. Business Case
 - 2.1.2. Estrutura Analítica do Projeto (EAP)
 - 2.1.3. Plano de Gerenciamento do Projeto (escopo, cronograma, custo, risco, qualidade e comunicações)
 - 2.1.4. Stage Plan (Plano de Fases)
 - 2.1.5. Plano de Comunicação
 - 2.1.6. Plano de Qualidade
 - 2.1.7. Plano de Riscos
 - 2.1.7.1. Risk Register (Registro de Riscos)
 - 2.2. Issue Register (Registro de Problemas)
- 3. Directing a Project (DP) – Direcionamento**
 - 3.1. Highlight Report (Relatório de Acompanhamento)
 - 3.2. End Stage Report (Encerramento de Fase)
 - 3.3. Exception Report
 - 3.4. Decision Log (Registro de Decisões)

4. Controlling a Stage (CS) – Controle da Execução

- 4.1. Work Package Description (Pacotes de Trabalho)
- 4.2. Team Plan (Plano da Equipe)
- 4.3. Product Status Account (Status dos Produtos)
- 4.4. Lessons Log (Lições Aprendidas)

5. Managing Product Delivery (MP) – Entrega de Produtos

- 5.1. Product Description (Descrição de Produtos)
- 5.2. Quality Register (Controle de Qualidade)

6. Managing a Stage Boundary (SB) – Encerramento de Fase

- 6.1. End Stage Report (Relatório de Fase)
- 6.2. Update Business Case (Atualização do Caso de Negócio)
- 6.3. Next Stage Plan (Plano da Próxima Fase)
- 6.4. Lessons Learned Summary (Resumo de Lições Aprendidas)

7. Closing a Project (CP) – Encerramento do Projeto

- 7.1. End Project Report (Relatório Final)
- 7.2. Final Lessons Report (Lições Finais)
- 7.3. Post-Project Review Plan (Plano de Revisão Pós-Projeto)
- 7.4. Project Closure Notification (Encerramento Formal)

8. Referências Bibliográficas

1. Starting Up A Project (Su) – Iniciação Do Projeto

1.1. Project Mandate (*Solicitação do Projeto*):

Razões:	A infraestrutura de diagnóstico por imagem do DF é insuficiente, mal mantida e seus dados estão dispersos e pouco acessíveis. Essa falta de informação integrada impede diagnósticos rápidos e decisões efetivas na gestão pública. O projeto nasce para centralizar esses dados e oferecer uma visualização clara, segura, acessível e útil para gestores, pesquisadores e sociedade.
Escopo:	O projeto consiste no desenvolvimento de um dashboard interativo que reunirá dados relevantes sobre os equipamentos de imagem do sistema de saúde pública do Distrito Federal. O escopo preliminar possui: <ul style="list-style-type: none">• Produto Principal: Um painel visual e intuitivo.• Conteúdo: Centralização de indicadores e interpretações próprias.• Integração de Dados: Informações integradas do DATASUS, SISCAN, CNES e IBGE em um único painel.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none">• Gestão: Facilitar a interpretação e a tomada de decisão por parte dos gestores de saúde pública.• Transparência Social: Promover transparência e compreensão acessível da situação da rede de saúde para o público geral.• Pesquisa/Academia: Apoiar o acesso e a análise acadêmica, fornecendo uma fonte consolidada de dados interpretados para estudos e análises comparativas.
Restrições:	Ferramenta deve ser acessível e garantir segurança digital (implementação de comunicação segura HTTPS). A documentação do projeto deve ser disponibilizada na plataforma GitHub.
Autoridade (Executivo):	Kadidja Valeria Reginaldo De Oliveira (Aprovadora).

1.2 Project Brief (Descrição Resumida do Projeto):

1.2.1 Definição do Projeto:

Nome:	Projeto Radiologia DF.
Objetivo:	Desenvolver um dashboard interativo que centralize dados relevantes sobre equipamentos de imagem, como aparelhos de raio-x e mamógrafos, na rede de saúde pública do DF apoiando a tomada de decisão em saúde pública
Escopo:	O projeto consiste no desenvolvimento de um dashboard interativo que reunirá dados relevantes sobre os equipamentos de imagem do sistema de saúde pública do Distrito Federal. O escopo preliminar possui: <ul style="list-style-type: none">• Produto Principal: Um painel visual e intuitivo.• Conteúdo: Centralização de indicadores e interpretações próprias.• Integração de Dados: Informações integradas do DATASUS, SISCAN, CNES e IBGE em um único painel.
Limites:	Ferramenta deve ser acessível e garantir segurança digital (implementação de comunicação segura HTTPS). A documentação do projeto deve ser disponibilizada na plataforma GitHub. O projeto é de caráter acadêmico, sem fins lucrativos, e seu produto final será disponibilizado gratuitamente à comunidade.

1.2.2 Esboço do Caso de Negócio (Outline Business Case):

Razões:	<p>A infraestrutura de diagnóstico por imagem do DF é insuficiente, com alta taxa de equipamentos sem manutenção e atrasos significativos na realização de exames de imagem.</p> <p>Dados de saúde estão dispersos entre várias plataformas, o que gera uma imensa dificuldade na tomada de decisão de gestores de saúde pública, e interpretação de pesquisadores e sociedade.</p> <p>Falta uma solução que centralize e traga insights desses dados para as partes interessadas.</p>
Benefícios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Facilitação do acesso a dados sobre equipamentos de imagem do SUS-DF. ● Ajuda a gestores públicos na tomada de decisão. ● Aumento da transparência e do controle social. ● Fornecimento dos dados organizados para pesquisas acadêmicas. ● Contribuição indireta para melhorias na infraestrutura e na qualidade do atendimento.
Custos Chave:	O impacto financeiro direto é baixo, limitado a custos de combustível para deslocamentos. O alto investimento reside no tempo e esforço dedicado pelos membros da equipe.
Riscos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Indisponibilidade dos membros da equipe para visitas ou problemas na coleta de dados. ● Dificuldade de continuidade e manutenção do projeto após o encerramento da disciplina. ● Dependência de bibliotecas e ferramentas gratuitas, dificultando a escalabilidade.
Justificativa de negócio:	Baixo custo financeiro direto x alto custo em tempo da equipe x retorno social elevado = relação custo/benefício amplamente favorável.

1.2.3 Descrição do Produto Principal do Projeto (Project Product Description - PPD):

Principais produtos:	Dashboard Interativo de Infraestrutura de Imagem do SUS-DF, com visualizações, indicadores e análises interpretativas.
Objetivo:	A ferramenta deve centralizar, interpretar e apresentar dados relevantes sobre equipamentos de imagem da rede pública do Distrito Federal, permitindo que gestores, pesquisadores e cidadãos compreendam rapidamente a situação da infraestrutura, identifiquem gargalos, avaliem a disponibilidade e acompanhem possíveis melhorias ao longo do tempo.
Derivado de:	Dashboard financeiro da Vindi Hub de Pagamentos Inteligentes, adotando os mesmos princípios de clareza visual, navegação intuitiva e interpretação integrada dos indicadores.
Requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Apresentar informações sobre equipamentos de imagem, incluindo quantidade, localização, categoria e situação de funcionamento ● Mostrar indicadores de indisponibilidade e manutenção, evidenciando falhas, atrasos e lacunas na rede pública ● Exibir métricas sobre tempos médios de atendimento e execução de exames, destacando gargalos e atrasos críticos ● Permitir filtragem e comparação entre regiões, unidades de saúde e tipos de equipamentos ● Garantir usabilidade simples, responsiva e acessível; ● Disponibilizar dados de forma consolidada, reduzindo a necessidade de consulta a múltiplas bases (SISCAN, CNES, DATASUS, Tabnet, IBGE).
Expectativa de Qualidade:	Apresentar dados atualizados, tratados de forma correta e confiável, com visualizações claras e comprehensíveis, mantendo um design limpo, padronizado e de fácil leitura. Garantir boa performance, estabilidade e compatibilidade com diferentes dispositivos, de modo que qualquer usuário possa acessá-la sem dificuldades.

Critérios de Aceitação:	O produto será considerado aceito quando estiver funcional, acessível e seguro, atendendo aos requisitos de usabilidade e completude estabelecidos. A aprovação final será formalizada pela professora orientadora Kadidja, que validará a conformidade da solução com os objetivos do projeto.
-------------------------	---

1.3 Role Descriptions (Papéis e Responsabilidades):

I. Nível de Direção (Comitê Diretor do Projeto)

Executivo (Interesse de Negócios):	Kadidja Valeria Reginaldo de Oliveira
Usuário Sênior (Interesse do Usuário):	Secretaria de Saúde do Distrito Federal
Fornecedor Sênior (Interesse do Fornecedor):	Ministério da Saúde

II. Nível de Gerenciamento

Gerente de Projeto (Project Manager):	Thales Rassi Porto de Matos
---------------------------------------	-----------------------------

III. Nível de Entrega (Equipe de Projeto)

Membro	Atribuições Principais
Gabrielle Gutierrez	Idealização da Interface e experiência de usuário.
Matheus Morais	Levantamento de dados e desenvolvimento do dashboard.
Pedro Klein	Levantamento de dados e desenvolvimento do dashboard

1.4 Daily Log (Registro Inicial):

Estrutura definida:

Data de Entrada	Problema/ação	Responsável	Data prevista	Resultado
dd/mm/aa	Ações a serem realizadas, lembretes, decisões a serem tomadas, anotações gerais de planejamento, etc.	Nome do responsável.	dd/mm/aa	Resultado esperado.

Exemplo do dia 06/11/2025:

Data de Entrada	Problema/ação	Responsável	Data prevista	Resultado
06/11/2025	Realizar a análise preditiva também para os hospitais de Planaltina.	Thales Rassi	12/11/2025	Análise preditiva com toda a documentação disponibilizada no GitHub até a data prevista.
06/11/2025	Lembrar de contatar o coordenador para tratar de dúvidas relacionadas à avaliação do projeto.	Thales Rassi	03/12/2025	Email enviado para o coordenador combinando uma data acessível para as duas partes.

06/11/2025	Esquecimento de realizar a atualização do ambiente de desenvolvimento.	Pedro Klein	07/11/2025	Ambiente de desenvolvimento completamente atualizado o mais rápido possível.
06/11/2025	Menção sobre um software que pode tornar nosso dashboard obsoleto rapidamente.	Gabrielle Gutierrez	15/11/2025	Análise de relevância e transferência para o Registro de Riscos se cabível.
06/11/2025	Reunião com o Comitê Diretor cancelada por indisponibilidade.	Thales Rassi	07/11/2025	Justificativa plausível para o cancelamento e remarcação imediata.
06/11/2025	Decisão de usar a API da OpenAI para fazer a leitura dos textos para cegos.	Matheus Moraes	19/11/2025	Implementação do modelo de voz em todos os textos cabíveis da plataforma.

2. Initiating A Project (Ip) – Planejamento Do Projeto

2.1. Project Initiation Documentation (PID):

2.1.1 Business Case :

Razões:

- Situação da Infraestrutura de Saúde no Distrito Federal e no Brasil

No Distrito Federal e no Brasil como um todo, a infraestrutura de saúde, em especial no que diz respeito aos equipamentos de imagem, não consegue suprir plenamente as necessidades da população.

Uma auditoria realizada pelo Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF) em 2016 apontou que 42% dos equipamentos de diagnóstico por imagem e de combate ao câncer não possuíam contrato de manutenção, comprometendo diretamente a disponibilidade de exames e tratamentos e reduzindo a capacidade de atendimento da rede pública.

Segundo dados do DATASUS/Tabnet, entre 2018 e 2025 foram realizadas 128.417 mamografias no DF, das quais mais de 30.271 (aproximadamente 23,5%) levaram mais de 30 dias entre a sua solicitação e execução. Esse tipo de atraso compromete o diagnóstico precoce e pode resultar na detecção tardia de doenças graves, como o câncer de mama, além de gerar dificuldades no tratamento e riscos adicionais ao paciente.

- Desafios da Gestão Pública

Do ponto de vista da gestão pública, há interesse em reverter esse cenário, mas isso depende de informações claras e acessíveis que subsidiem decisões estratégicas.

O problema é que, embora estejamos na chamada “era dos dados”, os sistemas de informação em saúde apresentam limitações severas. Os dados estão dispersos em diversas bases, como SISCAN, CNES, Tabnet e IBGE, o que dificulta a construção de uma visão integrada da realidade.

A plataforma oficial responsável por unificar essas informações, o DATASUS, apresenta problemas de usabilidade e acessibilidade, tendo sido mal avaliada em ferramentas como o WAVE (Web Accessibility Evaluation Tool), e ainda falha em aspectos básicos de segurança digital, como a ausência de comunicação HTTPS em determinadas páginas.

- Consequências e Necessidade de Soluções

Para gestores, pesquisadores e público em geral, essa realidade se traduz em uma experiência de acesso difícil, pouco intuitiva e insegura, além da ausência de análises interpretativas que deem significado prático aos números.

Em outras palavras, a abundância de dados em saúde não se converte em inteligência acessível. Falta uma ferramenta que centralize, interprete e comunique de forma clara a situação da infraestrutura de imagem no SUS do Distrito Federal, apoiando tanto os gestores quanto a sociedade civil no debate sobre a qualidade e a disponibilidade dos serviços.

Dito isso, o produto consiste em um painel interativo que reúne dados relevantes sobre os equipamentos de imagem do sistema de saúde pública do Distrito Federal. Ele é destinado a gestores de saúde pública, pesquisadores, estudantes da área de saúde e ao público em geral interessado em informações sobre a infraestrutura hospitalar.

Nosso objetivo é facilitar a interpretação e a tomada de decisão por parte dos gestores, bem como apoiar o acesso e a análise acadêmica. Para o público geral, o painel busca promover transparência e compreensão acessível da situação da rede de saúde. Diferente das interfaces complexas e pouco amigáveis dos bancos de dados públicos, o produto oferece uma centralização dos indicadores acompanhada de interpretações próprias em um painel visual, intuitivo e acessível.

Espera-se que, além de simplificar o acesso aos dados, a solução também estimule o senso crítico quanto à qualidade e disponibilidade dos equipamentos de saúde pública, servindo de apoio a campanhas de conscientização da população e fortalecendo o debate sobre as condições da rede hospitalar no Distrito Federal.

Opções de Negócio:

Por se tratar de um business case de caráter obrigatório (necessário para a graduação) e sem fins lucrativos, a saída do projeto não será comercializada, mas sim disponibilizada gratuitamente para a comunidade. Como resultado, espera-se contribuir para a transparência e eficiência da gestão pública em saúde, facilitando o acesso a informações estruturadas e interpretadas sobre a infraestrutura hospitalar do Distrito Federal e apoiando decisões e debates baseados em dados.

Benefícios:

- Facilitar o acesso e a interpretação de dados sobre os equipamentos de imagem da rede pública do Distrito Federal.
- Apoiar gestores públicos na tomada de decisão baseada em dados sobre manutenção, distribuição e disponibilidade de equipamentos.
- Promover transparência e acesso público à informação, fortalecendo o controle social e o debate sobre a infraestrutura de saúde.
- Disponibilizar dados organizados para pesquisas acadêmicas e análises de políticas públicas.
- Contribuir indiretamente para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde, por meio do uso mais eficiente das informações e do apoio à gestão pública.

Contra-Benefícios:

- Disponibilidade do serviço: acessos simultâneos em grande volume podem gerar lentidão e instabilidade no sistema.

- Manutenção do serviço: dependência de bibliotecas e outros componentes podem sofrer alterações de compatibilidade, exigindo manutenção cuidadosa e contínua.
- Recursos humanos: por se tratar de um projeto sem fins lucrativos, a disponibilidade de mão de obra para manutenção pode se tornar limitada.

Prazo:

19/12/2025 - Final do Semestre Letivo

Custos:

Embora o projeto não tenha fins lucrativos e não envolva custos diretos de comercialização, existem recursos a serem considerados:

- Tempo da equipe: Cada membro da equipe investirá, em média, 1 hora por dia dedicada ao projeto. Além disso, haverá uma aula semanal (das 8h às 11h) destinada ao desenvolvimento das atividades, totalizando 3 horas semanais por integrante.
- Deslocamentos (visitas a hospitais): Estão previstas visitas a hospitais da rede pública, alguns localizados em regiões fora do centro de Brasília. Para efeito de estimativa, considera-se uma média de 20 km por visita. Com base em um veículo com rendimento aproximado de 14 km/L, estima-se um consumo de 1,4 L de gasolina por visita. Considerando o preço médio de R\$6,00/L (referência atual), o custo direto por visita seria de aproximadamente R\$8,40.
- Custos de manutenção: Dificilmente estimáveis neste primeiro momento, porém, para efeito de estimativa, podemos considerar uma média de 5 horas mensais.

Principais Riscos:

- Risco de Sustentabilidade do Projeto: por ser sem fins lucrativos, pode faltar continuidade no envolvimento dos membros após a conclusão da disciplina, o que causaria interrupção ou abandono do serviço, comprometendo os benefícios de longo prazo. **Probabilidade: média.**
- Risco Tecnológico: as dependências de bibliotecas, frameworks e integrações podem ficar obsoletas ou incompatíveis, o que poderia levar a falhas técnicas, necessidade de retrabalho ou de reestruturação do sistema. **Probabilidade: média.**
- Risco de Capacidade de Infraestrutura: acessos simultâneos em grande volume podem tornar o serviço lento ou instável, o que poderia levar a uma redução da confiabilidade e da satisfação da comunidade. **Probabilidade: média.**
- Risco Logístico: deslocamentos a hospitais podem não ocorrer conforme o planejado (problemas de transporte, custos adicionais de combustível, indisponibilidade de membros), o que poderia acarretar em atraso na coleta de dados, redução da qualidade da base informacional. **Probabilidade: baixa.**
- Risco de Segurança e Privacidade de Dados: informações sensíveis coletadas podem estar sujeitas a falhas de segurança ou uso inadequado. Isso levaria a um comprometimento ético e perda de credibilidade do projeto. **Probabilidade: baixa, mas com impacto crítico.**

Análise de investimento:

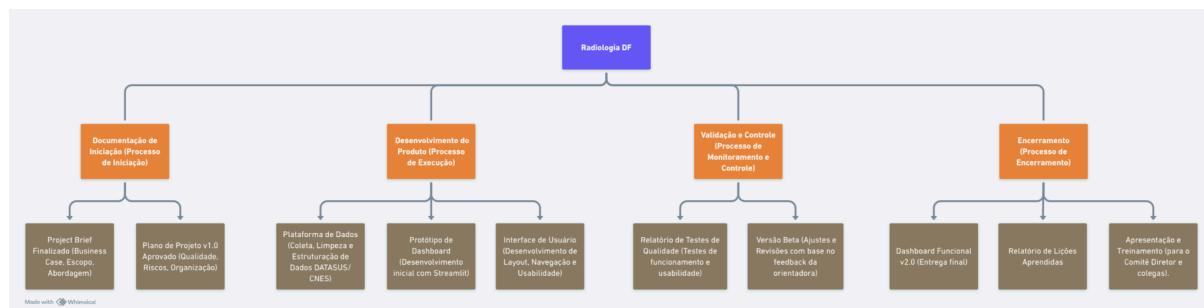
- Principais custos: tempo da equipe + deslocamentos.
- Impacto financeiro direto: baixo, limitado ao gasto com combustível.
- Impacto não financeiro: comprometimento de tempo e esforço da equipe, que devem ser cuidadosamente administrados.

Apesar de apresentar custos baixos em termos financeiros diretos, o projeto envolve alto investimento de tempo da equipe e riscos relacionados à manutenção técnica. Por outro lado, os benefícios esperados são significativos, pois incluem a melhoria do acesso e da interpretação dos dados públicos de saúde, o apoio à tomada de decisão por gestores, a promoção da transparência e do controle social, e a disponibilização de informações organizadas para pesquisas e análises de políticas públicas, contribuindo para uma gestão mais eficiente e uma rede de saúde mais acessível e eficaz.

Mesmo considerando contra-benefícios e riscos, a relação custo x benefício justifica plenamente a execução do projeto, dada a obrigatoriedade do projeto e o elevado retorno social em contraste com os custos financeiros mínimos.

Além disso, o projeto será financiado de forma colaborativa, com dedicação voluntária do tempo dos membros da equipe e custeio individual dos deslocamentos necessários (combustível). Não haverá busca por retorno financeiro, visto que se trata de um projeto sem fins lucrativos, cujo produto final será disponibilizado gratuitamente à comunidade.

2.1.2 Estrutura Analítica do Projeto (EAP):



Disponível em:

<https://whimsical.com/estrutura-analitica-do-projeto-eap-radiologia-df-5jRKBF9gimw4FhJqCZxvKc>

2.1.3 Plano de Gerenciamento do Projeto (escopo, cronograma, custo, risco, qualidade e comunicações):

Escopo:

- Objetivo Central (O Produto):

O objetivo do projeto é desenvolver um dashboard interativo que consolide, trate e apresente dados públicos sobre a infraestrutura de equipamentos de imagem (radiologia, mamografia e

diagnóstico por imagem) da rede pública do Distrito Federal. O produto final deverá permitir que gestores, pesquisadores e a sociedade visualizem indicadores essenciais de forma clara, acessível e confiável, apoiando análises, tomada de decisão e debates sobre a qualidade da infraestrutura de saúde.

- Inclusões (O que Será Entregue):

Plataforma de Dados:	<ul style="list-style-type: none"> ● Coleta, tratamento, padronização e organização de dados públicos relacionados à disponibilidade, funcionamento e distribuição de equipamentos de imagem do SUS-DF. ● Construção de uma base consolidada para alimentar o dashboard, reunindo informações que atualmente se encontram dispersas em plataformas como DATASUS, CNES, SISCAN e Tabnet.
Desenvolvimento do Dashboard:	<ul style="list-style-type: none"> ● Criação de um dashboard interativo, usando ferramentas e softwares gratuitos, que apresente visualizações intuitivas e indicadores interpretáveis. ● Implementação de filtros, visualizações e métricas para análise da situação da infraestrutura de saúde.
Interface e Usabilidade:	<ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolvimento de um layout limpo, responsivo e intuitivo, com gráficos legíveis e visualmente padronizados. ● Priorização da clareza das informações e da facilidade de navegação pelo usuário final.
Monitoramento de Indicadores:	<ul style="list-style-type: none"> ● Visualização de indicadores como: <ul style="list-style-type: none"> ○ disponibilidade e funcionamento dos equipamentos de imagem; ○ distribuição por regiões administrativas; ○ atrasos e capacidade de atendimento; ○ métricas relacionadas à execução de exames.

Documentação:	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrega completa da documentação de gestão do projeto conforme PRINCE2.
---------------	---

● Exclusões (O que Está Fora do Escopo):

Integração Direta com Sistemas Hospitalares:	<ul style="list-style-type: none"> ● O projeto não realizará integrações técnicas, APIs ou acesso direto aos sistemas internos de gestão dos hospitais do DF. ● Toda a informação utilizada será proveniente apenas de dados públicos ou coletas manuais realizadas pela equipe.
Sustentabilidade Pós-Disciplina:	<ul style="list-style-type: none"> ● Manutenção, suporte e evolução técnica do dashboard após o fim do semestre letivo não fazem parte do escopo formal. ● Qualquer continuidade será voluntária e não garantida.
Fins Lucrativos:	<ul style="list-style-type: none"> ● O projeto tem finalidade exclusivamente acadêmica e não comercial. ● Não haverá venda, monetização ou licenciamento do dashboard.
Aquisição ou Instalação de Equipamentos:	<ul style="list-style-type: none"> ● O projeto se limita à coleta e visualização de dados sobre equipamentos já existentes.

Cronograma:

Período	Duração	Objetivo Principal	Entregas Esperadas	Responsáveis
15/08/2025 a 22/08/2025	1 semana	Preparação do projeto	Documentação inicial, definição de escopo	Thales, Gabrielle
25/08 a 06/09/2025	2 semanas	Coleta de dados - Fase 1	Dataset para análises descritivas, de eficiência operacional, de acessibilidade e usabilidade de dados públicos, estrutura BD inicial	Matheus, Pedro
08/09 a 19/09/2025	2 semanas	Coleta de dados - Fase 2	Dataset para análises preditivas, diagnósticas e causais, de benchmarking e BD organizado	Matheus, Pedro
22/09 a 03/10/2025	2 semanas	Desenvolvimento - Parte 1	Protótipo do dashboard com Streamlit e python	Gabrielle, Matheus, Pedro
06/10 a 17/10/2025	2 semanas	Desenvolvimento - Parte 2	Dashboard funcional com filtros básicos	Matheus, Pedro
20/10 a 31/10/2025	2 semanas	Testes - Fase 1	Validação técnica, correção de bugs	Thales, Gabrielle
03/11 a 14/11/2025	2 semanas	Testes - Fase 2	Feedback usuários, ajustes e testes de usabilidade	Gabrielle
17/11 a 28/11/2025	2 semanas	Finalização	Documentação, treinamento, preparação apresentação	Thales
04/12/2025	1 dia	Apresentação final	Demonstração do produto, relatório final	Equipe completa

Método do Caminho Crítico:

Código	Duração	Atividade	Predecessora
A	1 semanas	Preparação do projeto	início
B	2 semanas	Coleta de dados - Fase 1	A
C	2 semanas	Coleta de dados - Fase 2	B
D	2 semanas	Desenvolvimento - Parte 1	C
E	2 semanas	Desenvolvimento - Parte 2	D
F	2 semanas	Testes - Fase 1	E
G	2 semanas	Testes - Fase 2	F
H	2 semanas	Finalização	G
FIM	1 dia	Apresentação final	H

Atividade	Atividade predecessora	Estimativa (em mês)
A	início	1
B	A	2
C	B	2
D	C	2
E	D	2
F	E	2
G	F	2
H	G	2
FIM	H	1

Custo:

A estimativa de custos foi desenvolvida utilizando abordagens paramétrica e de três pontos (melhor, esperado e pior cenário). Além disso, para efeito de estimativa, foi considerado o custo de trabalho de um desenvolvedor/cientista de dados de perfil júnior/pleno, recebendo R\$30,00 por hora trabalhada. Análise de reserva: para tratar eventuais incertezas, adicionamos uma reserva de contingência de 10% do valor estimado

ID	Atividade	Tarefa	Horas (Pior)	Horas (Esperado)	Horas (Melhor)	Custo (R\$)
1	Planejamento e Coordenação	Reunião inicial de alinhamento	8h	5h	3h	R\$ 129,16
2	Planejamento e Coordenação	Definição do plano e escopo	13h	8h	5h	R\$ 208,33
3	Planejamento e Coordenação	Construção do cronograma	10h	7h	3h	R\$ 170,83
4	Planejamento e Coordenação	Acompanhamento semanal	14h	10h	7h	R\$ 254,16
5	Coleta e Limpeza de Dados	Download e consolidação de bases públicas	10h	8h	8h	R\$ 208,33
6	Coleta e Limpeza de Dados	Padronização de colunas e formatos	10h	10h	10h	R\$ 250
7	Coleta e Limpeza de Dados	Tratamento de inconsistências	8h	8h	8h	R\$ 200
8	Coleta e Limpeza de Dados	Construção do dataset final	5h	5h	5h	R\$ 125
9	Entrevistas e Deslocamento	Planejamento das visitas	2h	2h	2h	R\$ 50

10	Entrevistas e Deslocamento	Deslocamento até hospitais	—	—	—	R\$ 408,33
11	Entrevistas e Deslocamento	Entrevistas presenciais	4h	4h	4h	R\$ 100
12	Entrevistas e Deslocamento	Registro e organização dos dados coletados	3h	3h	3h	R\$ 75
13	Modelagem e Indicadores	Cálculo de VCRS e NEI	6h	6h	6h	R\$ 150
14	Modelagem e Indicadores	Cálculo de IHH e CAGR	6h	6h	6h	R\$ 150
15	Modelagem e Indicadores	Testes estatísticos	8h	8h	8h	R\$ 200
16	Modelagem e Indicadores	Documentação dos resultados	5h	5h	5h	R\$ 125
17	Desenvolvimento do Dashboard	Definição da estrutura do painel	10h	10h	10h	R\$ 250
18	Desenvolvimento do Dashboard	Construção de gráficos principais	12h	12h	12h	R\$ 300
19	Desenvolvimento do Dashboard	Implementação de filtros e navegação	10h	10h	10h	R\$ 250
20	Desenvolvimento do Dashboard	Testes de usabilidade e responsividade	8h	8h	8h	R\$ 200
21	Desenvolvimento do Dashboard	Ajustes finais	6h	6h	6h	R\$ 150

22	Deploy e Nuvem	Configuração de ambiente (AWS/GCP)	4h	4h	4h	R\$ 100
23	Deploy e Nuvem	Upload da aplicação	2h	2h	2h	R\$ 50
24	Deploy e Nuvem	Testes de acesso externo	3h	3h	3h	R\$ 75
25	Deploy e Nuvem	Custo da nuvem	—	—	—	R\$ 250
26	Ferramentas de Gestão	Organização de arquivos, pastas e versionamento	5h	5h	5h	R\$ 125
27	Ferramentas de Gestão	Configuração das ferramentas (Whimsical, GPT, Workspace)	3h	3h	3h	R\$ 75
28	Ferramentas de Gestão	Custos de ferramentas	—	—	—	R\$ 308,33
29	Documentação e Relatórios	Redação do relatório técnico	8h	8h	8h	R\$ 200
30	Documentação e Relatórios	Desenvolvimento do pôster acadêmico	4h	4h	4h	R\$ 100
31	Documentação e Relatórios	Revisão e formatação final	3h	3h	3h	R\$ 75
32	Reuniões de Controle e Feedback	Revisões quinzenais	8h	8h	8h	R\$ 200

33	Reuniões de Controle e Feedback	Ajustes das entregas	6h	6h	6h	R\$ 150
34	Reuniões de Controle e Feedback	Registro das decisões	4h	4h	4h	R\$ 100
TOTAL:						R\$ 5762,49

Orçamento final: R\$ 5762,49 + 10% = **R\$ 6338,739**

Plano de Monitoramento:

- Reuniões quinzenais para atualização de esforço e custos.
- Revisões mensais para reavaliar as horas remanescentes e gastos previstos.
- Atualização contínua do registro de riscos financeiros.
- Ajuste da linha de base de custos em caso de mudanças aprovadas.

Risco:

Risco	Descrição e Impacto	Probabilidade	Nível de Impacto	Estratégia de Resposta
Sustentabilidade	Dificuldade de continuidade, manutenção ou atualização do dashboard após o término da disciplina. Pode levar à desatualização dos dados e perda de utilidade pública.	Média	Médio	Documentar código, estrutura do banco e arquitetura. Preparar guia de manutenção para facilitar transições futuras.

Logística/Execução – Coleta de Dados	Indisponibilidade dos membros da equipe para visitas, entrevistas ou dificuldades de transporte, prejudicando cronograma e escopo de coleta.	Média	Médio	Planejamento prévio, agendamento com folga e reforço na comunicação interna via gerente de projeto.
Segurança/Ética	Possível exposição inadequada ou mau uso de informações sensíveis coletadas durante entrevistas ou registros. Afeta confiabilidade e credibilidade acadêmica.	Baixa	Crítico	Aplicar boas práticas de segurança, anonimizar dados, criar protocolo de manipulação e reforçar a responsabilidade ética entre a equipe.
Tecnologia	Dependência de bibliotecas gratuitas, APIs públicas instáveis ou incompatibilidades futuras que podem comprometer o funcionamento do dashboard.	Média	Médio	Testar em diferentes ambientes, registrar versões das dependências e mapear alternativas tecnológicas.
Engajamento	Baixa participação, retorno ou feedback dos usuários-alvo (comunidade, gestores, alunos), prejudicando validação e melhoria contínua.	Média	Médio	Realizar demonstrações periódicas, coletar feedback estruturado na turma e promover ciclos curtos de revisão.
Disponibilidade das Fontes de Dados	Instabilidade, mudança de estrutura ou indisponibilidade temporária de plataformas como DATASUS, Tabnet,	Média	Alto	Criar mecanismos de backup local, registrar data das extrações e planejar alternativas de captura.

	SISCAN e CNES, atrasando atualizações.			
Escopo e Sobrecarga da Equipe	Volume de análises e entregas maior que o previsto, levando à sobrecarga e risco de atrasos.	Média	Médio	Dividir tarefas com clareza, priorizar entregas essenciais e realizar checkpoints semanais.
Qualidade dos Dados Públicos	Dados inconsistentes, despadronizados ou incompletos, impactando a confiabilidade dos indicadores do painel.	Alta	Médio	Criar rotinas de limpeza e validação, manter registro das inconsistências e definir critérios de exclusão.

Qualidade:

Expectativas de Qualidade O projeto deve entregar uma interface intuitiva e focada em usabilidade, com dados atualizados, claros, acessíveis e confiáveis, representados em gráficos comprehensíveis.

Critérios de Aceitação (MoSCoW):

- Must have: Dashboard funcional com dados de hospitais, acessível e estável.
- Should have: Gráficos interativos e responsivos.
- Could have: Exportação de relatórios em PDF/Excel.
- Won't have: Integração direta com sistemas hospitalares.

Produto	Critério de Qualidade	Método de Qualidade	Responsável pela Qualidade
Dashboard Interativo	Deve ser funcional, acessível e estável.	Testes de funcionamento, revisão em grupo e validação final pela professora orientadora.	Gabrielle Gutierrez

Interface de Usuário	Layout intuitivo, navegação simples e clareza das informações apresentadas.	Checklists de usabilidade, feedback da equipe e validação por colegas da turma.	Gabrielle Gutierres
Relatórios e Gráficos	Dados atualizados, gráficos legíveis e compreensíveis.	Revisão dos dados, testes de visualizações e feedback em apresentações.	Matheus José / Pedro Klein
Documentação do Projeto	Atas, relatórios e registros padronizados e facilmente acessíveis.	Revisão interna em reuniões e aprovação pelo gerente do projeto.	Thales Rassi

Comunicações:

Quem se Comunica?	Com Quem?	Propósito	Frequência
Gerente de Projeto	Comitê Diretor (Kadidja)	Relatar o progresso, solicitar decisões e aprovação de exceções.	Semanal/Quinzenal (conforme revisões)
Equipe de Projeto	Gerente de Projeto	Atualizar o andamento das tarefas, reportar dificuldades e riscos.	Diário/Semanal (Reuniões de Checkpoint)
Equipe de Projeto	Comunidade/Hospitais	Coleta de dados, validação de requisitos, apresentação de protótipos.	Conforme a fase de coleta/execução (visitas).
Supporte ao Projeto	Equipe completa	Organizar Atas, Relatórios, Registros e toda documentação administrativa.	Contínuo

2.1.4 Stage Plan (Plano de Fases):

1. Fase 1: Iniciação e Planejamento Detalhado

Foco Principal	Estabelecer a direção e a base do projeto, e obter a autorização para a execução da próxima fase.
Produtos da Fase	Documentação de Iniciação completa, Business Case revisado, EAP (Estrutura Analítica do Projeto) e Plano de Projeto v1.0 aprovado.
Cronograma	1 Semana (15 a 22 de Agosto de 2025)
Responsável	Thales Rassi (Gerente de Projeto) e Equipe Completa.
Critérios de Aceitação	Aprovação formal do Comitê Diretor (Kadidja) sobre o Plano de Projeto e a Estratégia de Qualidade.
Tolerâncias	Tempo: 0 dias (Fase de Iniciação possui prazo rígido).

2. Fase 2: Coleta de Dados e Estrutura Inicial

Foco Principal	Coleta de dados, limpeza e estruturação do Banco de Dados Hospitalar e mapeamento das necessidades.
Produtos da Fase	Dataset para análises descritivas, de eficiência operacional, de acessibilidade e usabilidade de dados públicos, estrutura BD inicial
Cronograma	4 Semanas (25 de Agosto a 19 de Setembro de 2025)
Recursos Chave	Matheus José e Pedro Klein (Levantamento de Dados), Gabrielle Gutierrez (Design da Interface).
Critérios de Aceitação	Dados válidos e limpos extraídos do dataSUS e das pesquisas de campo.
Tolerâncias	Tempo: 5 dias de atraso máximo para garantir a qualidade da base de dados. Custo: 10% de tolerância em cima do valor do combustível para deslocamento.

3. Fase 3: Desenvolvimento e Validação do Dashboard

Foco Principal	Desenvolvimento do dashboard interativo, integração dos indicadores-chave e realização de testes de qualidade.
Produtos da Fase	Dashboard Funcional (Versão Beta), Testes de Interface e Usabilidade concluídos, Relatórios de Qualidade documentados.
Cronograma	Outubro a Novembro (Semanas 7-10)
Recursos Chave	Matheus e Pedro (Desenvolvimento), Gabrielle Gutierrez (Controle da Qualidade/Testes).
Critérios de Aceitação	O dashboard deve ser acessível, estável, e intuitivo (Critério Must Have). Aprovação dos resultados dos testes de usabilidade.
Tolerâncias	Tempo: 8 dias de atraso, dado o volume de desenvolvimento e testes. Escopo: Nenhuma nova funcionalidade (Won't Have) pode ser adicionada nesta fase sem aprovação de Kadidja (Autoridade de Mudança).

4. Fase 4: Encerramento

Foco Principal	Obtenção da Aceitação Final do Produto e Encerramento Formal do Projeto.
Produtos da Fase	Dashboard Funcional v2.0 (Entrega Final), Relatório de Lições Aprendidas, Aceitação Formal (Endorsed Product).
Cronograma	Final de Novembro (Semana 11)
Responsável	Thales Rassi (Gerente de Projeto) e Kadidja Valeria (Aceitação/Garantia do Projeto).
Critérios de Aceitação	Aprovação do Comitê Diretor de que o dashboard cumpre com o proposto.
Tolerâncias	Tempo: 0 dias (Prazo acadêmico final).

2.1.5 Plano de Comunicação:

1. Partes Interessadas Chave (Stakeholders):

Comitê Diretor (Negócio/Garantia)	Kadidja Valeria (Professora Orientadora)	Aprovação do projeto, garantia do alinhamento acadêmico e validação de entregas.
Gerente de Projeto	Thales Rassi	Coordenação diária, gestão de riscos e comunicação oficial com o Comitê Diretor.
Equipe de Projeto (Fornecedor Interno)	Gabrielle, Matheus e Pedro	Execução das tarefas, desenvolvimento do dashboard, coleta e tratamento de dados.
Usuário (Representação)	Colegas de Turma / Gestores públicos	Fornecer feedback sobre a usabilidade, validar requisitos e receber o produto final.

2. Matriz de Comunicação:

O Que (Informação / Produto)	Para Quem	De Quem	Frequência / Gatilho	Método / Formato
Relatório de Progresso	Comitê Diretor (Kadidja)	Gerente de Projeto (Thales)	Quinzenal (Revisões Periódicas)	Documento formal (Relatório de Progresso)
Status da Tarefa	Gerente de Projeto (Thales)	Equipe de Projeto	Diário / Semanal (Reuniões de Checkpoint)	Reunião rápida (Daily Standup - via Scrum), Mensagens via grupo.
Documentação	Equipe de Projeto	Supor te ao Projeto	Após cada reunião	Documento padrão digital (armazenamento acessível).
Relatório de Testes de Qualidade	Comitê Diretor / Equipe	Responsável pela Qualidade (Gabrielle)	Após a conclusão da Fase 3 (Desenvolvimento/Testes)	Relatório formal de testes e Checklists de Usabilidade.

Solicitação de Mudança/Exceção	Autoridade de Mudança (Kadidja)	Gerente de Projeto (Thales)	Quando necessário (Se tolerâncias forem excedidas)	Documento formal de Exceção, Comunicação Direta (e-mail/reunião).
Entrega de Protótipos/Versões	Usuários (Colegas de Turma)	Equipe de Projeto	Fases 2 e 3 (Para feedback)	Apresentação em aula, Demonstração prática do dashboard.

3. Procedimentos de Comunicação (Alinhamento PRINCE2):

Comunicação Interna (Equipe): As reuniões internas seguirão a metodologia Scrum para garantir o alinhamento das atividades, como descrito no Plano de Projeto.

Comunicação com o Comitê Diretor: É função do Gerente de Projeto comunicar-se com a Parte Negócios (Kadidja) mas os membros do projeto podem participar das reuniões.

Encerramento: Na Fase 4, o dashboard funcional e o Relatório de Lições Aprendidas serão formalmente apresentados.

2.1.6 Plano de Qualidade:

1. Propósito e Expectativas de Qualidade:

Expectativas de Qualidade	O projeto deve entregar uma interface intuitiva e focada em usabilidade, com dados atualizados, claros, acessíveis e confiáveis, representados em gráficos comprehensíveis.
Padrões Técnicos	O projeto seguirá padrões de código aberto e utilizará ferramentas gratuitas para garantir viabilidade técnica, facilidade de manutenção e redução de custos. Serão adotadas as seguintes tecnologias: <ul style="list-style-type: none"> • Python como linguagem principal. • Streamlit para desenvolvimento do dashboard interativo. • Pandas e NumPy para manipulação, limpeza e tratamento dos dados. • pmdarima para modelagens estatísticas e séries temporais, quando necessário.

	<ul style="list-style-type: none"> • Plotly para construção de gráficos interativos. • GeoJSON para representação geoespacial e mapas temáticos.
--	--

2. Funções e Responsabilidades pela Qualidade

Papel na Qualidade	Pessoa/Grupo	Atribuições
Responsável pela Qualidade	Gabrielle Gutierrez	Coordenar os testes de interface, usabilidade e validação interna dos produtos.
Garantia do Projeto	Kadidja Valeria (Professora Orientadora)	Assegurar que os padrões acadêmicos sejam cumpridos e que as entregas estejam de acordo com os objetivos de negócios.
Executores da Qualidade	Equipe de Projeto	Revisão de dados (Matheus/Pedro), testes de funcionamento (Gabrielle) e documentação padronizada.

3. Critérios de Aceitação

Prioridade	Produto	Critério de Aceitação
Must have (Obrigatório)	Dashboard Interativo	Deve ser funcional, acessível e estável com dados de equipamentos de hospitais do DF.
Should have (Desejável)	Gráficos e Relatórios	Gráficos interativos e responsivos; Layout intuitivo e fácil navegação.
Could have (Opcional)	Funcionalidades	Exportação de relatórios em PDF/Excel.
Won't have (Exclusão)	Integração	Não haverá integração direta com sistemas hospitalares.

4. Métodos e Controle da Qualidade

Tipo de Produto	Método de Qualidade	Responsável pelo Controle	Frequência de Controle
Dashboard Funcional	Testes Práticos de uso. Revisão em grupo e Validação Final da Professora Orientadora.	Gabrielle Gutierrez	Semanas 7-8 (Testes) e Semana 11 (Final).
Interface de Usuário	Checklists de Usabilidade	Gabrielle Gutierrez	Durante as fases 2 e 3 (Desenvolvimento).
Dados/Relatórios	Revisão de Dados, Testes de Gráficos, Legibilidade e Compreensão.	Matheus José / Pedro Klein	Fases 2 e 3 (Coleta e Integração).
Documentação	Revisão Interna em reuniões	Thales Rassi	Após a criação de cada documento principal

2.1.7 Plano de Riscos:

1. Estratégia de Riscos

Aspecto	Detalhamento
Responsável pela Gestão	Thales Rassi (Gerente de Projeto) - Responsável por monitorar o registro de riscos e iniciar as ações de resposta.
Frequência de Revisão	O Registro de Riscos será revisado quinzenalmente em reuniões de checkpoint (Controlling a Stage) e a cada transição de Fase.
Limites de Tolerância	O projeto aceita pequenos desvios de cronograma (tolerância de 3 a 5 dias por Fase) e custos financeiros diretos baixos, mas não tolera falhas de segurança/ética (risco crítico).

2. Risk Register (Registro de riscos):

ID	Risco	Categoria	Data	Descrição (Causa – Evento – Efeito)	Probabilidade	Impacto	Estratégia de Resposta	Ações	Status	Responsável
R-1	Segurança dos Dados	Segurança /Ética	07/09/2025	Coleta de dados → possível exposição de informações sensíveis → dano ético e reputacional.	Baixa	Crítico	Transferir / Mitigar	Não coletar dados sensíveis; aplicar anonimização.	Registrado	Gabrielle
R-2	Sustentabilidade	Operacional	07/09/2025	Término da disciplina → ausência de manutenção → dashboard perde utilidade.	Média	Médio	Aceitar / Mitigar	Documentar código, banco e arquitetura.	Registrado	Thales
R-3	Logística de Coleta	Execução	07/09/2025	Dificuldade de deslocamento/entrevistas → redução da coleta → atraso no projeto.	Média	Médio	Mitigar	Planejamento prévio; usar dados públicos se visitas falharem.	Registrado	Matheus
R-4	Instabilidade Técnica	Tecnologia	07/09/2025	Bibliotecas, UI ou ambiente instável → erros no dashboard → má experiência do usuário.	Média	Médio	Mitigar	Testes de interface e compatibilidade.	Registrado	Pedro
R-5	Baixo Engajamento	Stakeholders	09/11/2025	Usuários não interagem ou não dão feedback → falha na validação pública.	Média	Médio	Mitigar	Demonstrações e divulgação do valor social.	Registrado	Gabrielle
R-6	Dependência Tecnológica	Tecnologia	07/09/2025	Bibliotecas gratuitas mudam/descostinuam → dashboard quebra.	Média	Baixo	Aceitar / Mitigar	Usar tecnologias amplamente suportadas; mapear alternativas.	Registrado	Pedro

O-1	Ampliação de Escopo	Oportunidade	06/10/2025	Sucesso do projeto → ampliar painel para outros exames → maior impacto social.	Média	Alto	Explorar	Solicitar extensão ao Comitê Diretor (Kadidja).	Registrado	Thales
O-2	Reconhecimento Acadêmico	Oportunidade	15/10/2025	Alta qualidade do projeto → maior visibilidade → reconhecimento institucional/social.	Alta	Alto	Explorar	Garantir qualidade, documentação e clareza do produto.	Registrado	Todos
O-3	Coleta Eficiente	Oportunidade	07/09/2025	Coleta mais rápida que o previsto → mais dados → análises mais robustas.	Média	Médio	Enhance (Aumentar)	Expandir entrevistas e unidades analisadas.	Registrado	Matheus

2.2 Issue Register (Registro de Problemas)

ID	Data	Reportado por	Tipo	Descrição (Causa – Evento – Efeito)	Impacto	Prioridade	Ação Proposta	Decisão Tomada	Responsável
IS-01	18/08/2025	Pedro	Problem / Concern	Instabilidade no DATASUS impede a extração de algumas tabelas essenciais. Pode atrasar a criação dos indicadores.	Médio	Alta	Tentar download em horários alternados; armazenar cópia local dos datasets já obtidos.	Aprovado	Matheus

IS-02	25/08/2025	Gabrielle	Request for Change	Pedido interno da equipe para incluir indicador de tempo entre solicitação e realização do exame.	Alto	Alta	Avaliar viabilidade com dados do Tabnet e SISCAN.	Aprovado	Thales
IS-03	02/09/2025	Matheus	Off-Specification	Inconsistências no CNES dificultam o cruzamento com os GeoJSON dos hospitais do DF.	Médio	Média	Corrigir manualmente ou geocodificar aproximado.	Aprovado	Pedro
IS-04	12/09/2025	Pedro	Problem / Concern	Gráficos Plotly com lentidão na renderização no Streamlit, prejudicando a usabilidade.	Médio	Média	Reducir tamanho dos DataFrames.	Em análise	Pedro
IS-05	20/09/2025	Thales	Problem / Concern	Conflitos de agenda dificultam a realização de visitas presenciais para coleta qualitativa.	Médio	Baixa	Replanejar datas e priorizar dados secundários.	Aprovado	Thales
IS-06	05/10/2025	Gabrielle	Request for Change	Solicitação de adicionar área interpretativa no dashboard para explicar indicadores ao usuário final.	Baixo	Média	Criar seção “Sobre os Indicadores” no Streamlit.	Aprovado	Matheus
IS-07	18/10/2025	Matheus	Off-Specification	Falta de dados completos de determinados equipamentos impede o cálculo de alguns indicadores planejados.	Médio	Médio	Documentar limitações e ajustar a visualização para transparência.	Aprovado	Thales

IS-08	02/11/2025	Pedro	Problem / Concern	Divergências entre dados extraídos de diferentes plataformas (Tabnet vs. SISCAN).	Alto	Alta	Comparar metodologias e padronizar fonte mais confiável.	Aprovado	Gabrielle
IS-09	10/11/2025	Thales	Problem / Concern	Estrutura de pastas e arquivos desorganizada devido ao acúmulo de versões ao longo dos meses.	Baixa	Média	Reorganizar Google Drive; padronizar versionamento.	Aprovado	Thales
IS-10	17/11/2025	Gabrielle	Request for Change	Inclusão de mapa com GeoJSON do DF para melhor visualização espacial dos equipamentos.	Médio	Alta	Implementar mapa interativo com Plotly.	Aprovado	Pedro

3. Directing a Project (DP) – Direcionamento

3.1 Highlight Report (Relatório de Acompanhamento):

Linha de Base	Status	Detalhes
Tempo	Fora da Tolerância	A fase de desenvolvimento (Fase 2/Sprints 3 e 4). A tolerância do estágio era de no máximo 3 dias.
Custo	Dentro da Tolerância	O custo direto limitado está dentro do previsto. Os custos indiretos foram ligeiramente excedidos devido ao atrasos
Qualidade	Dentro da Tolerância	
Risco	Dentro da Tolerância	

3.2 End Stage Report (Encerramento de Fase):

Item	Resultado da Fase
Produtos Entregues	Protótipo funcional do Dashboard com dados iniciais de equipamentos e campanhas. Banco de Dados estruturado e integrado.
Alocação de Recursos	Recursos de pessoal (Equipe) foram totalmente utilizados. Os custos diretos (combustível) ficaram dentro do limite de tolerância.
Problemas Resolvidos	O Problema I-4 (Indisponibilidade de Membro) foi contornado pela redistribuição de tarefas.
Tolerâncias Excedidas	Tolerância de Cronograma excedida em 2 dias (5 dias de atraso total). Requer aprovação do Exception Report (Relatório de Exceção) antes de prosseguir.

3.3 Exception Report (se aplicável):

Item	Detalhe
Nome do Projeto	Radiologia DF - Projeto Integrador 1
Estágio	Fase 2: Implementação Inicial e Integração dos Dados

Problema	Atraso de 5 dias na conclusão da Fase 2, devido a dificuldades de integração das bibliotecas de visualização, excedendo a tolerância delegada.
Responsável	Thales Rassi (Gerente de Projeto)

Implicações do Desvio:

Linha de Base Afectada	Descrição do Impacto
Cronograma	Desvio total de 5 dias em relação ao plano aprovado.
Custo	Impacto mínimo, mas resultará em trabalho extra-classe da equipe (recursos indiretos) para recuperação.
Qualidade	O plano de recuperação não deve comprometer a qualidade dos testes de usabilidade (Fase 3).

Opções para Superar o Desvio

Opção	Ação Proposta	Risco/Custo
Opção 1 (Recomendada):	Plano de Recuperação – Aprovar esforço adicional (trabalho de fim de semana/extraclasses) da equipe e reagendar as atividades da Fase 3, mantendo a data final de entrega.	Aumento do risco de Esgotamento da Equipe (Risco de Logística/Engajamento).
Opção 2:	Reducir Escopo – Remover um requisito Could Have (ex.: exportação de relatórios em PDF/Excel) para recuperar o tempo.	Perda de um benefício potencial para o Usuário Sênior.
Opção 3:	Estender o Prazo – Estender a data final de entrega do projeto em 5 dias.	Atraso na entrega do produto final e potencial impacto acadêmico/financeiro.

Decision Log (Registro de Decisões):

ID	Data da Decisão	Problema/Risco de Origem	Decisão Tomada	Impacto na Linha de Base	Aprovado Por
D-1	24/Out/2025	I-2 (Excedeu Tolerância de Cronograma)	Aprovação do Exception Report (Opção 1): Gerente de Projeto autorizado a usar esforço extra para recuperar 5 dias de atraso na Fase 2 e manter a data de entrega final.	Cronograma: Recuperado. Risco: Aumentado o risco de esgotamento da equipe.	Kadidja Valeria
D-2	24/Out/2025	I-1 (Dados Insuficientes para Req.)	Aprovação da Mudança de Escopo (Temporária): O requisito de "Visualização de tempo médio de atendimento emergencial" será implementado com uma nota de rodapé de restrição de dados e a coleta manual não será aprovada neste momento. O requisito será revisto na Fase 3.	Escopo/Qualidade: Requisito atendido com restrição. Custo: Mantido.	Kadidja Valeria (Autoridade de Mudança)

D-3	24/Out/2025	End Stage Report (Fase 2)	Autorização para Iniciar a Fase 3: A próxima fase (Testes de Usabilidade e Interface) é aprovada, com o entendimento das ressalvas de cronograma (D-1) e escopo (D-2).	Cronograma: Avança para a próxima fase.	Kadidja Valeria
D-4	05/Set/2025	R-1 (Risco Segurança/Ética)	Decisão de Arquitetura (Prevenção): A equipe deve manter a política de Won't Have, abstendo-se de integrar quaisquer sistemas hospitalares ou coletar dados sensíveis.	Segurança: Risco Crítico Mitigado. Escopo: Mantido.	Kadidja Valeria

4. Controlling a Stage (CS) – Controle da Execução

4.1 Work Package Description (Pacotes de Trabalho):

Identificador do Pacote	Coleta de Informações e Estrutura Inicial
Estágio	Fase 1: Coleta de Dados e Estrutura (Sprints 1 e 2)
Gerente de Projeto	Thales
Líder da Equipe / Responsável	Pedro
Data de Emissão Prevista	25 de Agosto de 2025
Data de Conclusão Prevista	19 de Setembro de 2025

ID do Produto	Nome do Produto
P1.1	Dados de saúde pública - Fase 1
P1.2	Estrutura do Banco de Dados Inicial
P1.3	Relatórios da Coleta (Logística)

Item	Detalhe
Identificador do Pacote	Implementação e Desenvolvimento do Dashboard
Estágio	Fase 2: Implementação Inicial e Integração dos Dados (Sprints 3 e 4)
Gerente de Projeto	Thales

Líder da Equipe / Responsável	Matheus
Data de Emissão Prevista	01 de Outubro de 2025
Data de Conclusão Prevista	24 de Outubro de 2025

ID do Produto	Nome do Produto
P2.1	Banco de Dados Estruturado (v1.0)
P2.2	Protótipo do Dashboard Interativo (v1.0)
P2.3	Relatórios e Gráficos Iniciais

Identificador do Pacote	Testes de Usabilidade, Interface e Ajustes Finais
Estágio	Fase 3: Testes de Usabilidade e Interface
Gerente de Projeto	Thales
Líder da Equipe / Responsável	Gabrielle
Data de Emissão	27 de Outubro de 2025
Data de Conclusão Prevista	07 de Novembro de 2025

1. Execução de Testes de Usabilidade	Aplicar checklists de usabilidade e questionários de feedback em colegas da turma (atuando como a Parte Usuário) para validar a navegação e a clareza da interface.
2. Revisão e Teste de Gráficos (Defeito I-3)	Corrigir e testar o critério Should Have de "Gráficos interativos e responsivos" (especialmente os de mamografia) em diferentes navegadores e dispositivos.
3. Análise de Resultados e Relatório	Consolidar o feedback e os resultados dos testes de qualidade em um documento formal (Relatório de Testes de Usabilidade).

4. Ajustes Finais do Dashboard	Implementar as modificações necessárias no dashboard (código e interface) com base no Relatório de Testes (P3.2), antes da entrega final do projeto.
--------------------------------	--

Identificador do Pacote	Encerramento do Projeto e Documentação Final
Estágio	Fase 4: Encerramento e Lições Aprendidas
Gerente de Projeto	Thales
Líder da Equipe / Responsável	Thales
Data de Emissão Prevista	08 de Novembro de 2025
Data de Conclusão Prevista	15 de Novembro de 2025

ID do Produto	Nome do Produto
P4.1	Relatório de Lições Aprendidas
P4.2	Documentação do Usuário (v1.0)
P4.3	Notificação de Encerramento

4.2 Team Plan (Plano da Equipe):

Estágio	Atividade Chave	Cronograma	Responsável Principal	Produtos Esperados
Iniciação	Revisão do Business Case e definição do escopo	15/08/2025 a 22/08/2025	Equipe + Professora	Escopo e Business Case Revisados
Planejamento	Definição de papéis, cronograma, riscos e qualidade	15/08/2025 a 22/08/2025	Equipe	Plano de Projeto (Documentado)
Levantamento de Dados	Visitas a hospitais e coleta de informações	25/08 a 19/09/2025	Matheus/Pedro	Dados brutos coletados em bases públicas e entrevistas
Modelagem/Desenvolvimento	Criação do dashboard usando Python e Streamlit	22/09 a 17/10/2025	Matheus	Banco de dados estruturado e Dashboard implementado
Testes de Qualidade	Testes de interface e revisão de usabilidade	20/10 a 14/11/2025	Gabrielle	Relatório de Testes de Usabilidade
Revisões e Ajustes	Feedback da turma e correções	17/11 a 28/11/2025	Equipe	Dashboard ajustado e validado
Encerramento/Entrega	Apresentação final e relatório	04/12/2025	Thales	Dashboard funcional e Relatório Final

4.3 Product Status Account (Status dos Produtos):

Produto	Status Atual	Data de Aceitação	Responsável pela Qualidade	Critérios de Qualidade / Aceitação
Dados Brutos (DATASUS)	Coletado	Semana 6 (19/09/2025)	Pedro	Coleta em bases oficiais e confiáveis
Banco de Dados Estruturado	Desenvolvido	Semana 8	Matheus	Estrutura de tabelas e relacionamentos coerente
Protótipo	Desenvolvido	Semana 8	Gabrielle	Coerentes e navegáveis
Dashboard Funcional (Produto Final)	Desenvolvido	Semana 10 (04/12/2025)	Pedro	Filtros por hospital/região/exame; Interface amigável e responsiva; Exportação de relatórios
Relatório Final	Em desenvolvimento	Semana 10 (04/12/2025)	Thales	Documentação do projeto e lições aprendidas

4.4 Lessons Log (Lições Aprendidas):

Categoria	Ação	Risco/Viabilidade
Operacional	Priorizar a utilização de dados públicos (DATASUS)	Viabilidade Operacional / Risco Logístico
Tecnológica	Realizar testes de infraestrutura e otimizar o código/plataforma para garantir a estabilidade	Risco de Infraestrutura
Escopo	Incorporar revisões quinzenais com a equipe	Tolerância de Escopo
Sustentabilidade	Documentar claramente o código e a estrutura de dados (GitHub)	Risco de Sustentabilidade

5. Managing Product Delivery (MP) – Entrega de Produtos:

5.1 Product Description (Descrição de Produtos):

Produto	Dashboard
Objetivo do Produto	Melhorar o monitoramento da disponibilidade e utilização de equipamentos de radiologia nos hospitais do Distrito Federal, apoiando a tomada de decisão em saúde pública. A ferramenta deve centralizar, interpretar e apresentar dados relevantes sobre equipamentos de imagem da rede pública do Distrito Federal, permitindo que gestores, pesquisadores e cidadãos compreendam rapidamente a situação da infraestrutura, identifiquem gargalos, avaliem a disponibilidade e acompanhem possíveis melhorias ao longo do tempo.
Composição	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar informações sobre equipamentos de imagem, incluindo quantidade, localização, categoria e situação de funcionamento • Mostrar indicadores de indisponibilidade e manutenção, evidenciando falhas, atrasos e lacunas na rede pública • Exibir métricas sobre tempos médios de atendimento e execução de exames, destacando gargalos e atrasos críticos • Permitir filtragem e comparação entre regiões, unidades de saúde e tipos de equipamentos • Garantir usabilidade simples, responsiva e acessível; • Disponibilizar dados de forma consolidada, reduzindo a necessidade de consulta a múltiplas bases (SISCAN, CNES, DATASUS, Tabnet, IBGE).
Qualidade Requerida	O dashboard deve ser funcional, acessível e estável. A interface de usuário deve ter layout intuitivo, fácil navegação e clareza das informações. Os dados e gráficos devem ser legíveis e comprehensíveis.
Método de Qualidade	Testes de funcionamento, revisão em grupo pela equipe, checklists de usabilidade e validação final pela professora orientadora.
Responsável pela Qualidade	Gabrielle
Critérios de Aceitação	Must have (Obrigatório): Dashboard funcional com dados de saúde pública, acessível e estável. Should have (Desejável): Gráficos interativos e responsivos. Could have (Possível): Exportação de relatórios em PDF/Excel. Won't have (Excluído): Integração direta com sistemas hospitalares.

5.2 Quality Register (Controle de Qualidade):

Produto	Critério de Qualidade (Chave)	Método de Qualidade	Responsável pela Qualidade	Data Prevista	Resultado
Interface de Usuário	Layout intuitivo e clareza.	Checklists de usabilidade	Gabrielle	Semanas 7-8	Concluído
Dashboard Interativo	Funcional, acessível e estável.	Testes de funcionamento e revisão	Matheus	Semanas 7-8	Concluído
Relatórios e Gráficos	Dados atualizados, legíveis e comprehensíveis.	Revisão de dados e testes de gráficos.	Pedro	Semanas 7-8	Concluído
Documentação Final	Atas, relatórios e registros padronizados e acessíveis.	Revisão interna em reuniões.	Thales	Semana 10	Pendente

6. Managing a Stage Boundary (SB) – Encerramento de Fase

6.1 End Stage Report (Relatório de Fase)

Situação do Estágio	Concluído. O estágio principal de levantamento de dados, construção do banco de dados e implementação inicial do Dashboard foi concluído.
Produtos Entregues	1. Base de Dados Brutos (DATASUS) Coletada. 2. Estrutura do Banco de Dados implementada. 3. Protótipo de Dashboard (Mockups) desenvolvido e funcional em ambiente de teste.
Desempenho (Cronograma)	Dentro da Tolerância. As datas de entrega para Coleta de Dados (até 19/09) e Implementação Inicial (até 24/10) foram cumpridas, apesar de pequenos atrasos logísticos na coleta de dados.
Desempenho (Custo)	Dentro da Tolerância. Os custos diretos mantiveram-se mínimos, conforme o orçamento de baixo custo. Não houve desvios significativos.
Problemas e Riscos	Foi percebido uma grande dificuldade para acessar os dados do DATASUS. O risco de instabilidade tecnológica do dashboard em grande volume de acesso permanece e será o foco da próxima fase.

6.2 Update Business Case (Atualização do Caso de Negócio)

Justificativa	Válida. O objetivo central é comprovado como viável. Os dados coletados confirmam a necessidade do produto para a gestão de recursos de saúde.
Benefícios	Mantidos. Os benefícios sociais esperados ainda se aplicam e o protótipo desenvolvido demonstra potencial para alcançá-los.
Riscos Principais	Atualizados. A coleta de dados foi gerenciada, o foco de risco se desloca para a Sustentabilidade e Continuidade do projeto após o término da disciplina e o Risco Tecnológico.

Viabilidade	Alta Viabilidade. O projeto continua sendo altamente justificável devido ao elevado retorno social e ao baixo custo financeiro direto.
Recomendação	Prosseguir para o Estágio Final.

6.3 Next Stage Plan (Plano da Próxima Fase)

Estágio	Revisão, Ajustes e Encerramento
Objetivo	Entregar o Dashboard Funcional com qualidade verificada e encerrar formalmente o projeto.
Período	Semana 9 (10/11 a 21/11/2025) a Semana 10 (04/12/2025)
Produtos Esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dashboard Funcional Ajustado e Validado. 2. Relatório Final de Projeto. 3. Registro de Aceitação formalizado. 4. Resumo de Lições Aprendidas.
Atividades Chave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Feedback da professora. 2. Correções de bugs e ajustes de usabilidade. 3. Testes finais de qualidade . 4. Compilação da documentação final . 5. Apresentação e Treinamento de Usuários.
Tolerâncias	Tempo: Prazo final inegociável em 04/12/2025. Qualidade: O Dashboard deve cumprir todos os critérios "Must Have" (Obrigatórios) definidos.
Responsáveis	Equipe do Projeto

6.4 Lessons Learned Summary (Resumo de Lições Aprendidas)

Lição	Implicações (O que fazer diferente em projetos futuros)	Categoria
Coleta de Dados Primários	A dependência de visitas a hospitais é um grande risco logístico, isso foi alterado durante o projeto e foi dada preferência a dados públicos. Em projetos futuros, priorizar parcerias institucionais ou recursos de código aberto/dados públicos desde o início para evitar atrasos na coleta.	Logística/Planejamento
Clareza de Papéis	No início houve dificuldade para definir responsabilidades e alinhar quem faria o quê, o que gerou atrasos e retrabalho. Porém, depois que a estrutura organizacional ficou clara (Thales como GP, Gabrielle e Matheus focados em dados e Pedro no dashboard), o trabalho fluiu muito melhor. Em projetos futuros, é recomendável iniciar com essa definição desde o começo para evitar a fase inicial de desalinhamento.	Organização
Viabilidade Acadêmica	O escopo inicial era ambicioso considerando o tempo e a carga horária da disciplina. Futuros projetos devem alinhar o escopo às restrições acadêmicas, prevendo uma fase inicial de validação de viabilidade e redução do escopo, caso necessário.	Escopo/Tolerância

7. Closing a Project (CP) – Encerramento do Projeto

7.1 End Project Report (Relatório Final)

Situação do Projeto	Concluído Dentro da Tolerância.
Produtos Entregues	Dashboard Interativo Funcional: Validado e Aceito
Desempenho	O projeto foi entregue no prazo final acadêmico (04 de dezembro de 2025). Os custos financeiros foram mínimos, mantendo-se dentro do orçamento de baixo custo.
Revisão do Business Case	Continua Válido.
Tolerâncias do Projeto	Todas as tolerâncias , tempo, custo e escopo, foram mantidas sob controle.
Próximos Passos	Os produtos código-fonte e base de dados serão entregues à Professora Orientadora e documentados para possível uso ou evolução em projetos futuros

7.2 Final Lessons Report (Lições Finais)

Lição Aprendida	Implicação para Projetos Futuros	Categoria
Gestão de Riscos Proativa	A identificação antecipada do risco logístico (acesso a hospitais) permitiu a adaptação rápida para a coleta de dados secundários (DATASUS), evitando atraso crítico. É fundamental investir tempo na identificação de riscos não-técnicos.	Gerenciamento

Estratégia de Qualidade	A definição clara dos critérios de aceitação (MOSCOW) e a alocação da responsabilidade pela qualidade (Gabrielle) garantiram que o produto atendesse às expectativas do usuário de forma eficiente. Manter esta estrutura de qualidade em todos os projetos.	Qualidade
Sustentabilidade do Produto	A falta de um patrocinador formal para a manutenção contínua após a disciplina (risco de sustentabilidade) requer um Plano de Transição de Conhecimento detalhado (documentação de código, manuais de uso) para permitir a continuidade por novos stakeholders.	Risco/Encerramento
Comunicação da Equipe	A comunicação semanal e a utilização de ferramentas colaborativas foram essenciais para manter o alinhamento, dado que a equipe era composta por membros com diferentes fusos horários/disponibilidades. Replicar esta cadência de comunicação.	Organização

7.3 Post-Project Review Plan (Plano de Revisão Pós-Projeto)

Tópico	Detalhes do Plano
Objetivo	Avaliar se o Dashboard Interativo Funcional resultou nos benefícios esperados (redução de atrasos em diagnósticos, apoio à gestão e aumento no alcance das campanhas), conforme detalhado no Business Case.
Responsável	Professora Kadidja (Parte Negócios/Acadêmica) ou um representante da área de TI do curso.
Data da Revisão	6 meses após a data de encerramento do projeto (aproximadamente, junho de 2026).

Métodos de Avaliação	1. Análise de uso (se o dashboard for utilizado após a entrega). 2. Feedback de gestores (simulados) ou da comunidade acadêmica sobre a utilidade e impacto do produto. 3. Comparação dos indicadores de saúde (se acessíveis) pré e pós-projeto.
Produtos da Revisão	Relatório de Avaliação de Benefícios (confirmando ou refutando o atingimento dos benefícios originais).

7.4 Project Closure Notification (Encerramento Formal)

Autorizado o encerramento do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BizPro Project Management Consultancy - PRINCE2 Methodology and Structure. Disponível em: <<https://bizpro.com.tr/site/EN/prince2-methodology-and-structure>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/PROJEXACADEMY. Tell Me About The PRINCE2 Project Mandate. Disponível em: <<https://www.projex.com/prince2-project-mandate-what-is-it-exactly/>>.

HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/PROJEXACADEMY. PRINCE2 7th Edition Project Brief - The Projex Academy For Professional Project Managers. Disponível em: <<https://www.projex.com/prince2-7th-edition-project-brief/>>.

Daily log :: PRINCE2® wiki. Disponível em: <<https://prince2.wiki/management-products/project-log/daily-log/>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/PROJEXACADEMY. The PRINCE2 Daily Log And How To Use It - The Projex Academy For Professional Project Managers. Disponível em: <<https://www.projex.com/the-prince2-daily-log-and-how-to-use-it/>>. Acesso em: 1 dez. 2025.

A criação da EAP no meio acadêmico: é possível estruturar analiticamente o projeto da sua monografia? Disponível em: <<https://uvagpclass.wordpress.com/2017/11/25/a-criacao-da-eap-no-meio-academico-e-possivel-estruturar-analiticamente-o-projeto-da-sua-monografia/>>. Acesso em: 1 dez. 2025.