

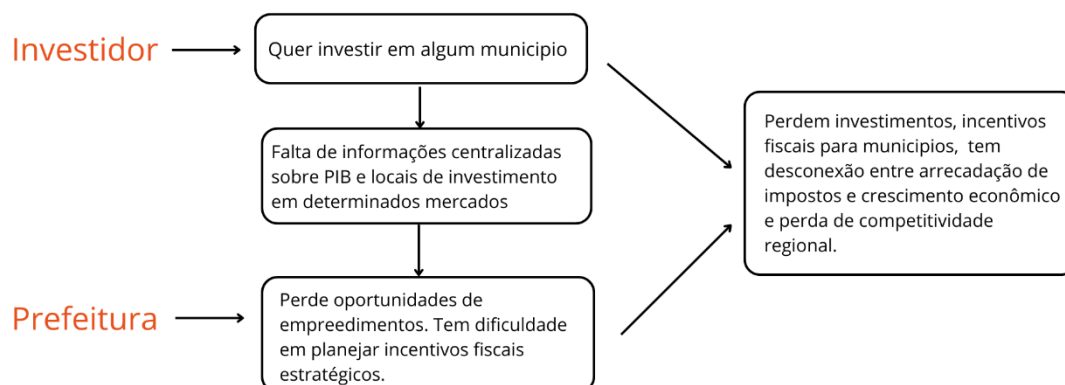
BOOK DO PROJETO – Grupo 6

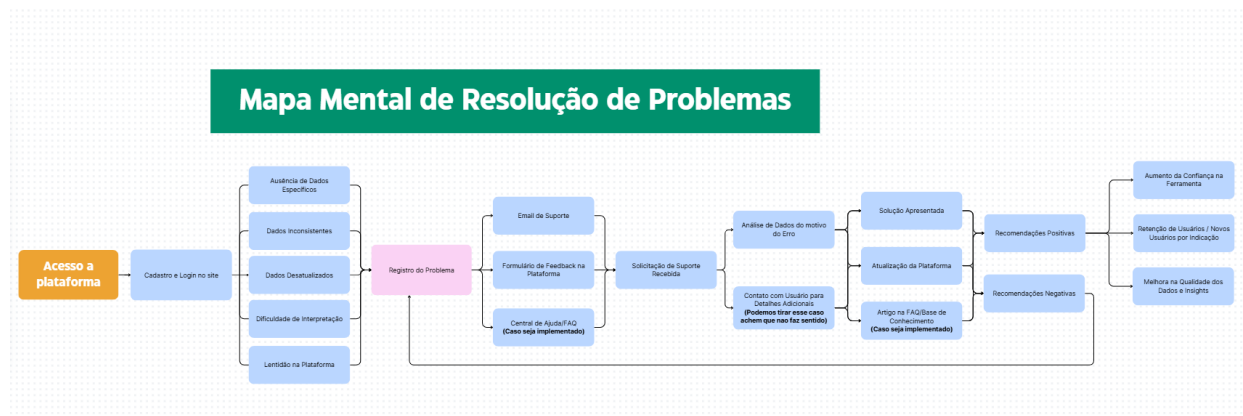
Tema, Problema, o que, onde, porque

2ADS – Problemas do projeto				
Grupo 6	Nome do grupo:	TEP (Transparência Econômica Paulista)		
Integrante	RA	Nome completo		
#1	01251026	Euclides Miguel Rufato da Rocha		
#2	01251021	Felipe Marcos Bastos Pena		
#3	01251018	Gustavo de Oliveira Pereira		
#4	01251070	João Victor Dorl Rossi		
#5	01251000	Lays Abreu Coqueiro		
#6	01251012	Maria Eduarda de Paula		
TEMA ESCOLHIDO	# Problema	PROBLEMA		
		O QUE	ONDE	POR QUÊ
Desempenho Econômico e Transparência Fiscal de São Paulo: Uma Análise Setorial e Regional para Investidores e Gestores Municipais.	Falta de transparência e ferramenta acessível para analisar a relação entre a arrecadação de impostos e desenvolvimento econômico (PIB) nos municípios e regiões do estado de São Paulo.	Desenvolver uma plataforma web com dashboards que auxiliem na visualização da relação entre impostos e o PIB municipal, além de permitir uma análise setorial e regional detalhada, com foco na RMSP e na RMC. O objetivo é tornar a conexão entre desenvolvimento e arrecadação transparente e acessível.	Acesso online (Web)	A ferramenta permitirá que investidores identifiquem oportunidades de negócio e que gestores municipais tomem decisões mais informadas sobre políticas fiscais e de incentivo, buscando um desenvolvimento mais equilibrado para as regiões paulistas.

Mapa do problema:

FALTA DE DADOS CLAROS E CENTRALIZADOS



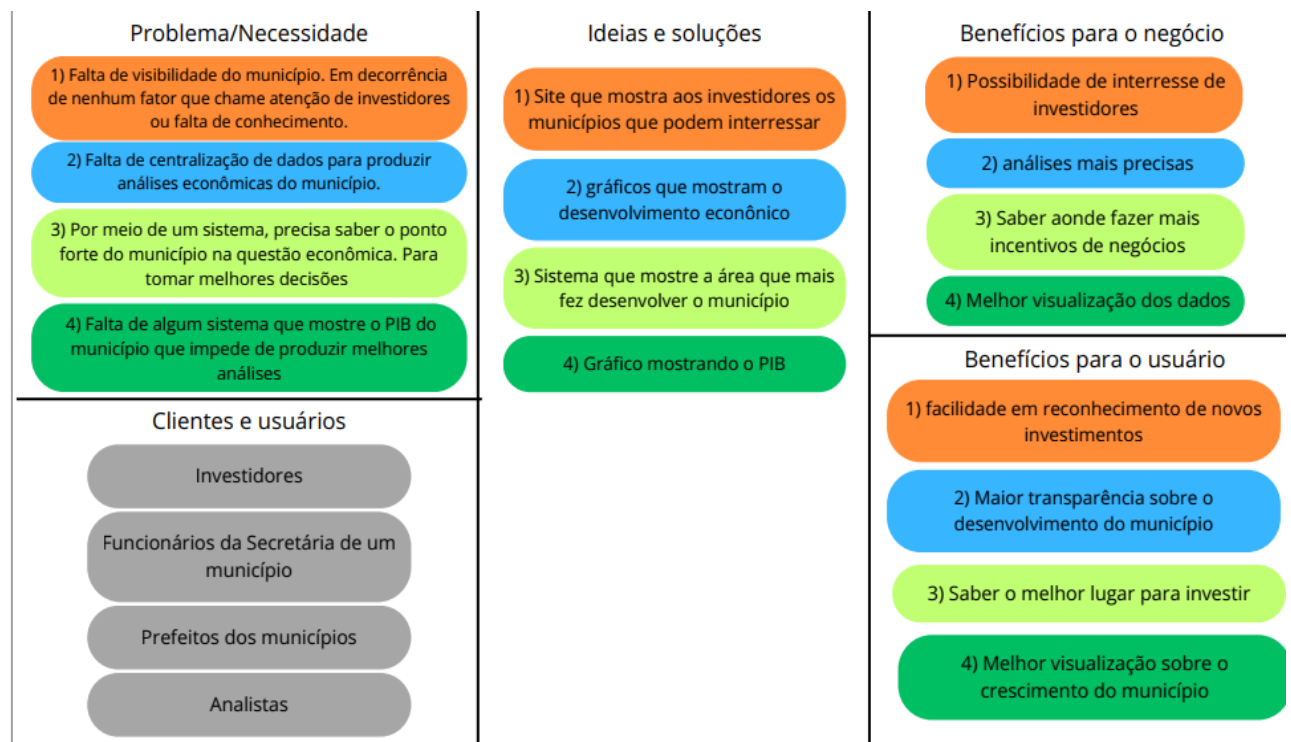


Papeis do grupo

Figura dos Integrantes do Grupo (Manda Chuva, Batatinha, Espeto)

- Manda Chuva: João Victor Dori
- Batatinha: Gustavo de Oliveira Pereira
- Espeto: Maria Eduarda de Paula

Lean UX Canvas



Simbiose:

No desenvolvimento do nosso Projeto de PI, temos aplicado na prática conceitos que também fazem parte do meu dia a dia no Bradesco, criando uma verdadeira simbiose entre o projeto acadêmico e a vivência profissional.

Um exemplo claro é a utilização da metodologia Scrum. No ambiente corporativo, o Scrum tem se mostrado essencial para organizar demandas, dividir responsabilidades e garantir que as entregas sejam feitas de maneira ágil e colaborativa. No projeto de PI, adotamos a mesma lógica: organizamos as tarefas em backlog, priorizamos atividades e estabelecemos metas claras a serem cumpridas dentro de cada sprint.

Assim como no Bradesco, onde participo de daily semanalmente, em nosso projeto nos organizamos para realizar as nossas dailys três vezes por semana. Essas reuniões curtas são fundamentais para alinhar o andamento do projeto, identificar possíveis obstáculos e manter todos engajados. Dessa forma, conseguimos trazer para a faculdade um reflexo direto do que o mercado de trabalho exige: organização, comunicação e adaptabilidade.

Essa simbiose tem nos permitido não apenas entregar um projeto, mas também consolidar uma experiência que vai além do acadêmico, já que conecta aprendizado teórico, práticas ágeis e vivências reais de um ambiente corporativo.

Dossiê

Dossiê: Desempenho Econômico e Transparência Fiscal de São Paulo: Uma Análise Setorial e Regional para Investidores e Gestores Municipais

1. Contexto

A arrecadação de impostos é fundamental para o financiamento do Estado, porém, a sua relação com o desenvolvimento econômico local (medido pelo PIB per capita) é frequentemente difícil de ser compreendida. A falta de ferramentas de análise visual e acessível impede que cidadãos, investidores e gestores compreendam de forma clara se a arrecadação está alinhada com o crescimento econômico. Além disso, a análise do peso dos diferentes setores (Agropecuária, Indústria e Serviços) na economia de cada município e região é complexa, dificultando a identificação de pontos fortes e fracos que poderiam direcionar investimentos de forma mais estratégica.

Este projeto focará em duas regiões específicas para uma análise aprofundada: a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e a Região Metropolitana de Campinas (RMC), com o objetivo de gerar comparativos detalhados entre elas.

2. Objetivo

Desenvolver uma plataforma web com dashboards que auxiliem na visualização da relação entre impostos e o PIB municipal, além de permitir uma análise setorial e regional detalhada, com foco na RMSP e na RMC. O objetivo é tornar a conexão entre desenvolvimento e arrecadação transparente e acessível. A ferramenta permitirá que investidores identifiquem oportunidades de negócio e que gestores municipais tomem decisões mais informadas sobre políticas fiscais e de incentivo, buscando um desenvolvimento mais equilibrado para as regiões paulistas.

3. Fonte de Dados

Base: Dados do PIB dos municípios paulistas de 2021.

Campos Esperados: Município, PIB Total, PIB per Capita, Impostos, e o Valor Adicionado por setor (Agropecuária, Indústria e Serviços).

Mapeamento Regional: A base de dados será complementada com uma categorização regional dos municípios, focando na RMSP e RMC. Região Metropolitana de São Paulo (RMSP):

- Norte: Caieiras, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã.

- Leste: Arujá, Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis,

Santa Isabel e Suzano.

- Sudeste: Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul.

- Sudoeste: Cotia, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra e

Vargem Grande Paulista.

- Oeste: Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

- Capital: São Paulo (que integra todas as sub-regiões).

Região Metropolitana de Campinas (RMC):

- Núcleo Central (Campinas e entorno imediato): Campinas, Valinhos, Vinhedo, Hortolândia, Sumaré, Paulínia.

- Região Norte: Americana, Nova Odessa, Santa Bárbara d'Oeste, Artur Nogueira, Cosmópolis.

- Região Leste: Jaguariúna, Santo Antônio de Posse, Holambra, Engenheiro Coelho.

- Região Sul / Sudoeste: Indaiatuba, Itatiba, Monte Mor, Morungaba, Pedreira.

4. Problema Identificado

Principal Pergunta a ser Respondida: "Quais setores mais contribuem para o crescimento econômico regional em São Paulo?"

Pergunta de Resolução Secundária: "Qual dos três setores — Agropecuária, Indústria ou Serviços — é o principal motor econômico de cada uma das regiões de foco (RMSP e RMC)?"

Conexão Nebulosa: A relação entre a arrecadação de impostos e o crescimento econômico é difícil de ser compreendida de forma direta e visual.

Análise Setorial e Regional Dificultada: Não há ferramentas que permitam a um usuário comum comparar facilmente o desempenho econômico de municípios e regiões, nem a contribuição de cada setor para esse desempenho.

Tomada de Decisão sem Base Sólida: Gestores e investidores podem tomar decisões sem uma análise clara de como a economia local está estruturada e qual o retorno de valor em cada setor. 5. Funcionalidades Propostas

5. Funcionalidades Propostas

Dashboard de Dispersão (Impostos x PIB per capita): Um gráfico que plota o PIB per capita no eixo X e a arrecadação de impostos no eixo Y. Isso visualiza a correlação entre as duas variáveis e identifica municípios que se destacam por arrecadarem muito (ou pouco) em relação ao seu desenvolvimento.

Análise Setorial por Região: Gráficos que mostram a participação percentual de cada setor (Agropecuária, Indústria e Serviços) no PIB das regiões, permitindo identificar as vocações econômicas de cada uma.

Ranking Municipal e Regional: Funcionalidade que permite rankear municípios dentro de uma mesma região e regiões entre si, com base no PIB Total, PIB per capita e no desempenho de cada setor econômico.

6. Conclusão

O projeto servirá como uma plataforma de transparência fiscal e econômica, fornecendo uma análise clara e acessível que vai além da simples arrecadação de impostos. Ao visualizar a relação entre impostos e desenvolvimento, e ao aprofundar a análise nas particularidades setoriais e regionais, a plataforma auxiliará gestores, investidores e cidadãos a entenderem melhor a economia local. A ferramenta servirá como um ponto de partida para discussões sobre políticas fiscais e de incentivo, direcionando esforços para áreas que precisam de maior apoio e destacando as que já prosperam.

Link – Base de dados

<https://repositorio.seade.gov.br/group/seade-pib>

Link – GitHub

<https://github.com/Transparencia-Economica-Paulista/TEP.git>

Link - Trello

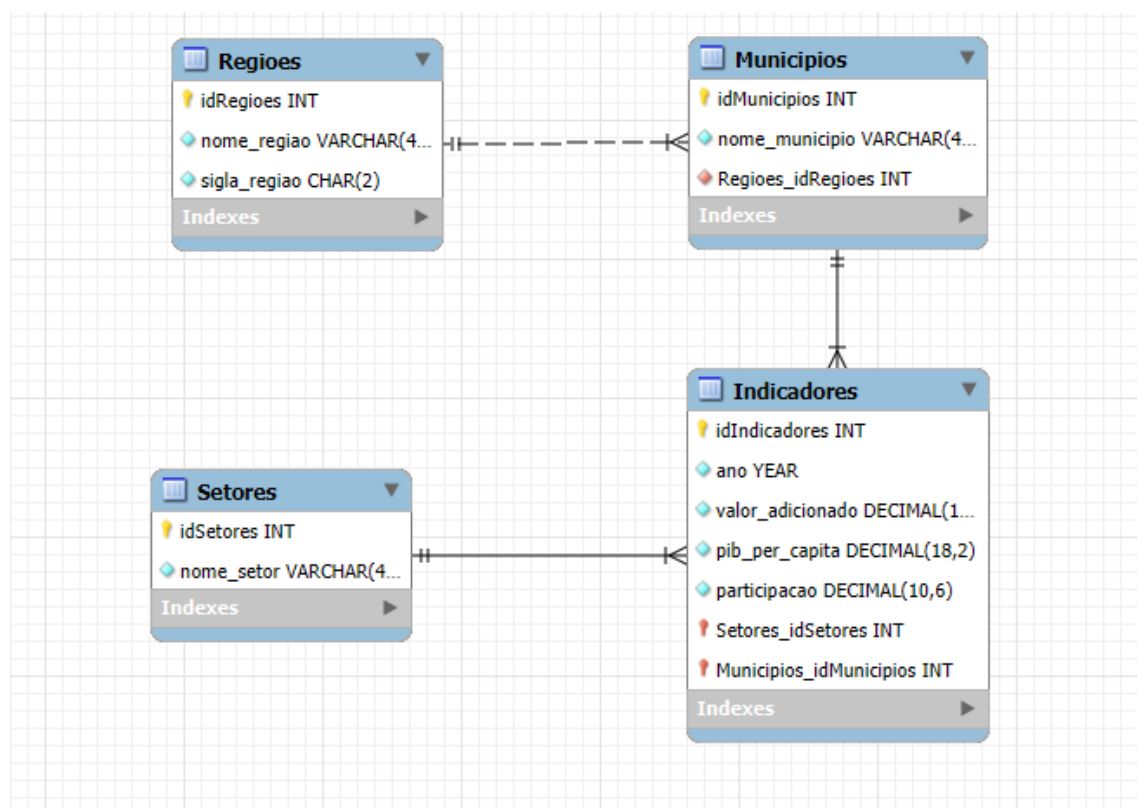
<https://trello.com/b/cwl1lnV2/grupo-6>

User Stories

1. Eu, Ricardo, enquanto Secretário da Fazenda da Prefeitura de São Paulo, preciso de algo que atraia investidores, para conseguir uma melhor visibilidade da Prefeitura.

2. Eu, Ricardo, enquanto Secretário da Fazenda da Prefeitura de São Paulo, preciso de um sistema que tenha análises claras da Prefeitura, na questão de crescimento econômico, para que assim eu possa tomar decisões melhores.
3. Eu, Marta, enquanto Analista de Orçamento da Prefeitura de São Paulo, preciso de um sistema que mostre informações claras sobre o nosso PIB, para que assim eu monitore melhor o crescimento do município.
4. Eu, Marta, enquanto Analista de Orçamento da Prefeitura de São Paulo, preciso de um sistema que mostre a área que é um ponto forte do município, para que eu possa analisar melhor as tomadas de decisão em questão do orçamento.

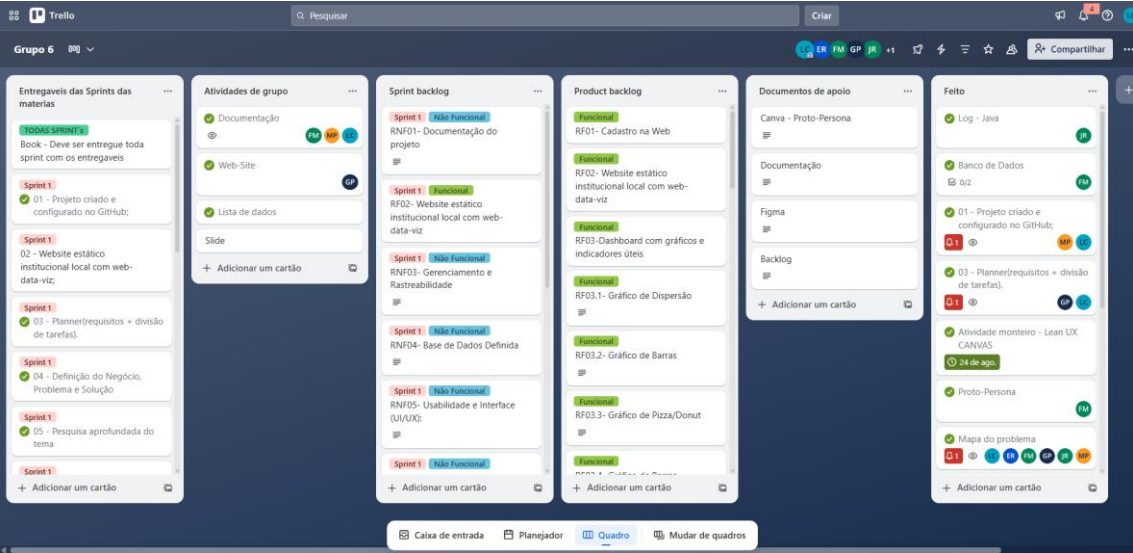
Modelagem de dados





Dicionário de dados

Tabela	Campo	Tipo de Dado	Tamanho	Restrições	Descrição
Regioes	idRegioes	INT		PK	Chave primária para identificar unicamente cada região.
	nome_regiao	VARCHAR	45	NOT NULL	Nome completo da região.
	sigla_regiao	CHAR	2	NOT NULL	Sigla da região.
Municipios	idMunicipios	INT		PK	Chave primária para identificar unicamente cada município.
	nome_municipio	VARCHAR	45	NOT NULL	Nome completo do município.
	Regioes_idRegioes	INT		NOT NULL	Chave estrangeira que se relaciona com a tabela Regioes, indicando a qual região o município pertence.
Setores	idSetores	INT		PK	Chave primária para identificar unicamente cada setor.
	nome_setor	VARCHAR	45	NOT NULL	Nome do setor de atividade econômica.
Indicadores	idIndicadores	INT		PK	Chave primária para identificar unicamente cada conjunto de dados de indicadores.
	ano	YEAR		NOT NULL	Ano ao qual os indicadores se referem.
	valor_adicionado	DECIMAL	18,2	NOT NULL	Valor adicionado para o setor e município no ano.
	pib_per_capita	DECIMAL	18,2	NOT NULL	PIB per capita para o município no ano.
	participacao	DECIMAL	10,6	NOT NULL	Participação percentual do setor no PIB ou valor adicionado.
	Setores_idSetores	INT		FK	Chave estrangeira que se relaciona com a tabela Setores, indicando a qual setor os indicadores pertencem.
	Municipios_idMunicipios	INT		FK	Chave estrangeira que se relaciona com a tabela Municipios, indicando a qual município os indicadores pertencem.

Planner



Storyboard

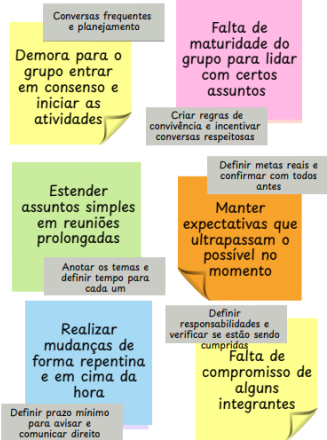
 <p>Aplicação de impostos com baixa efetividade</p>	 <p>Incertezas sobre caminhos que promovem desenvolvimento</p>	 <p>Site</p> <p>O TEP mostrará o potencial estratégico do município</p>	 <p>Site</p> <p>Identifica os municípios mais promissores para investimentos</p>
 <p>Site</p> <p>565.456</p> <p>Descrição Do Município</p> <p>Contatar</p> <p>A TEP mostra os principais dados municipais</p>	 <p>Ao investir no município certo, surgem mais oportunidades.</p>	 <p>Município em destaque no desenvolvimento</p>	 <p>Tomada de decisões mais assertivas</p>

Lições aprendidas

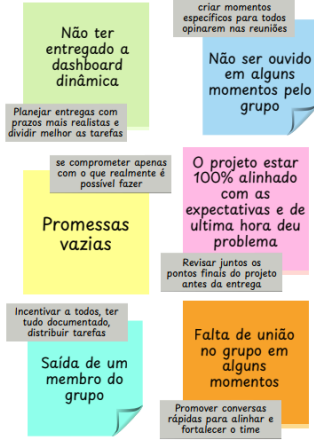
Projeto Grupo 6 🌟 Plano de Ação					
★ Louco		Triste		Contente ★	
Demora para o grupo entrar em consenso e iniciar as atividades	Falta de maturidade do grupo para lidar com certos assuntos	Não ter entregado a dashboard dinâmica	Não ser ouvido em alguns momentos pelo grupo	União do grupo, disposição em ouvir os aspectos para que todos se beneficiassem	A forma que o grupo se encaixou e se tornaram amigos
Estender assuntos simples em reuniões prolongadas	Manter expectativas que ultrapassam o possível no momento	Promessas vazias	O projeto estar 100% alinhado com as expectativas e de última hora deu problema	Ter tido um companheiro	Trabalhar com pessoas diferentes e o início de novas amizades
Realizar mudanças de forma repentina e em cima da hora	Falta de compromisso de alguns integrantes	Saída de um membro do grupo	Falta de união no grupo em alguns momentos	Ver o trabalho finalizado e celebrar todo o aprendizado adquirido	Desenvolvimento pessoal

Projeto Grupo 6 🌟 Plano de Ação

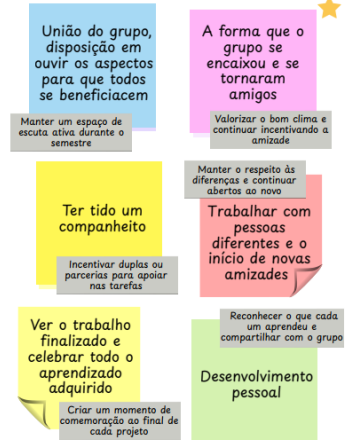
★ Louco



Triste

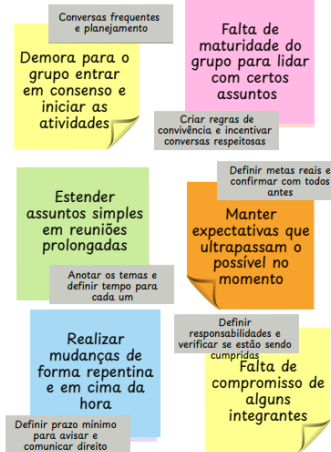


Contente

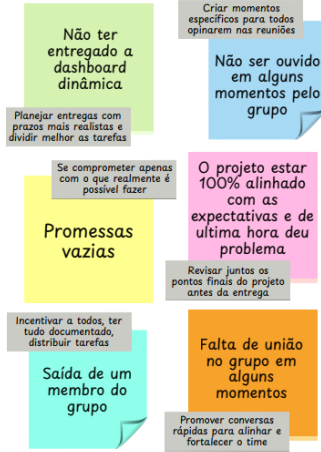


Projeto Grupo 6 🌟 REUNIÃO DE RETROSPECTIVA

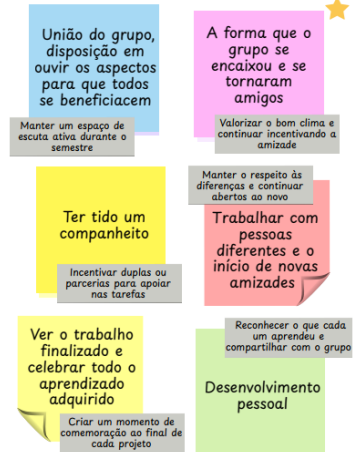
★ Louco



Triste



Contente



Proto-persona



Ricardo

Sou Secretário da Fazenda da Prefeitura de São Paulo

Palavras que define a persona

- Líder
- Visão estratégica
- Responsável
- Comunicação Estratégica
- Objetivo
- Pragmático
- Negociador
- Autoridade e confiança

Dores e necessidades

- Dificuldade em atrair investidores
- Dificuldade em realizar análises claras e acessíveis sobre a relação entre crescimento econômico e arrecadação
- Decisões tomadas muitas vezes com informações incompletas ou desatualizadas
- Falta de ferramentas visuais e acessíveis para monitorar arrecadação e impacto fiscal
- Burocracia que atrasa processos orçamentários e negociações



Marta

Sou Analista de Orçamento da prefeitura

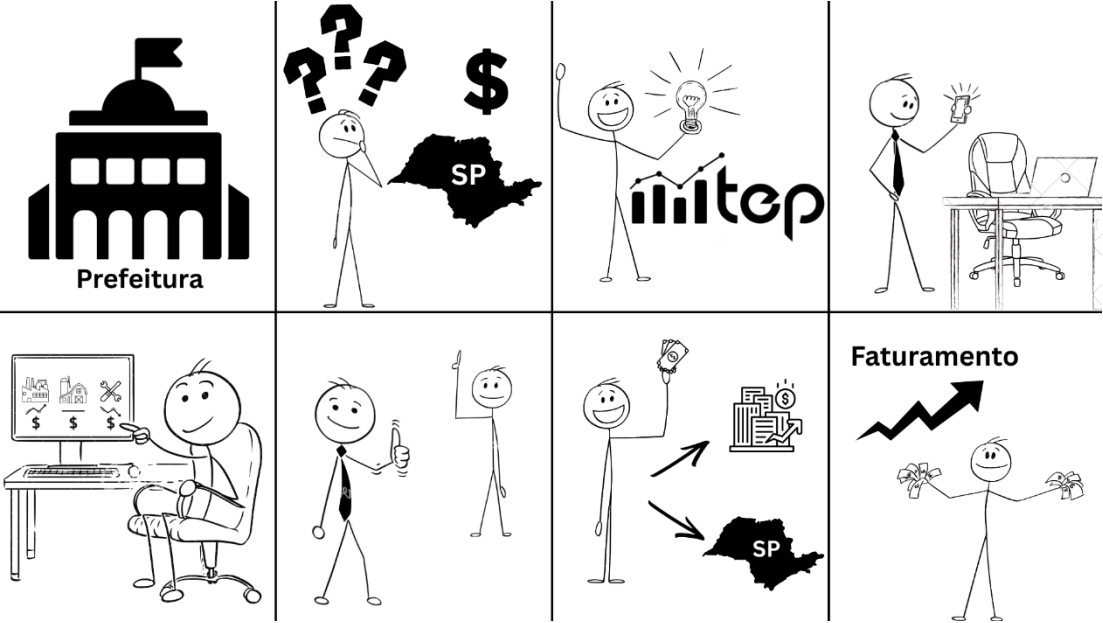
Palavras que define a persona

- Organizada
- Visão estratégica
- Responsável
- Comunicativa
- Objetiva
- Analítica
- Resiliente
- Colaborativa

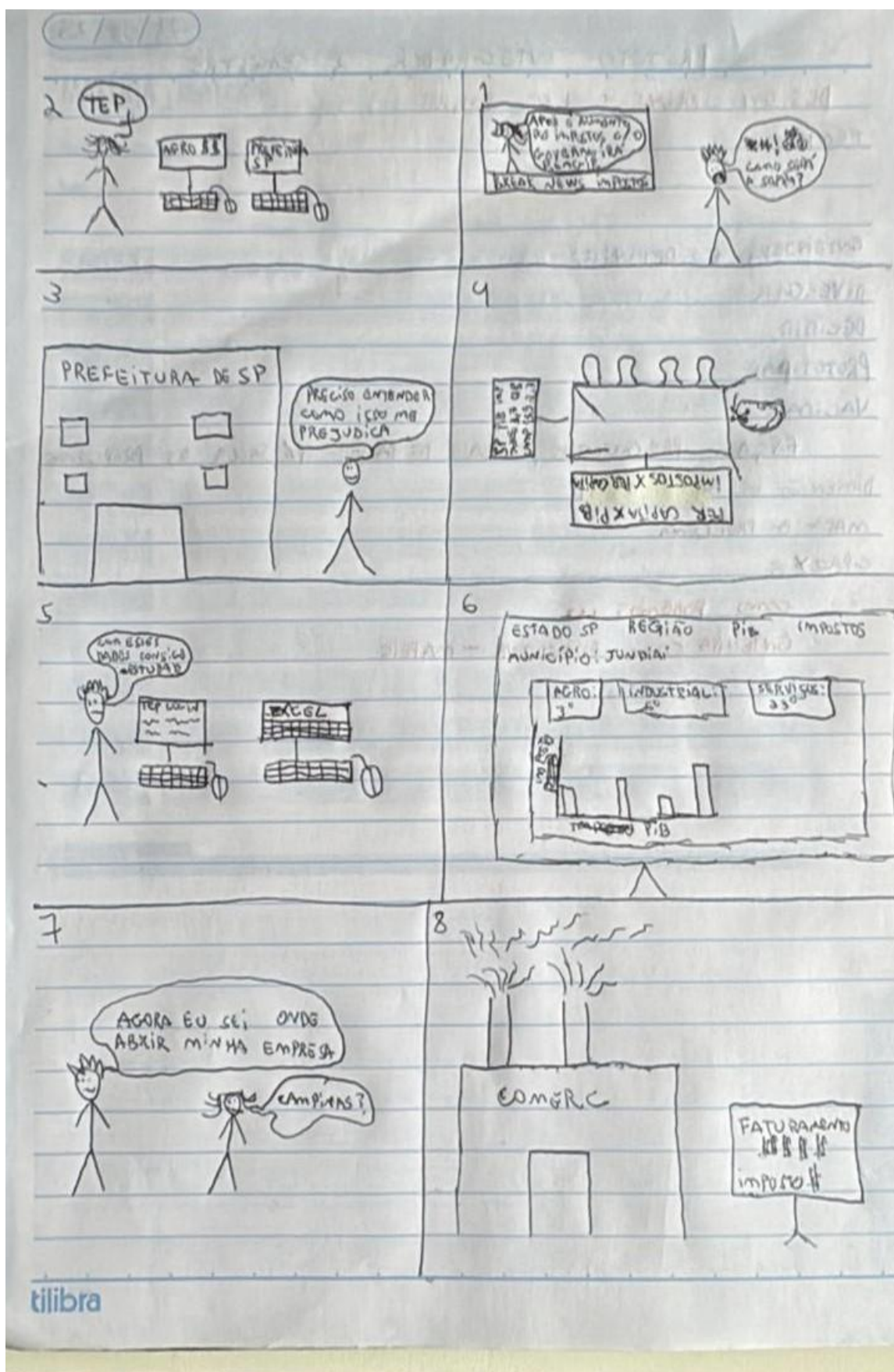
Dores e necessidades

- Atender demandas com recursos limitados
- Falta de ferramentas de análise visual para transformar dados em informações claras
- Tempo elevado para coleta, análise e tomada de decisão
- Burocracia no processo orçamentário, que atrasa a execução
- Necessidade de tradução de dados complexos em relatórios acessíveis para gestores
- Dificuldade em monitorar a aplicação dos recursos públicos em tempo real
- Descentralização de dados o que me prejudica desenvolver uma análise realista

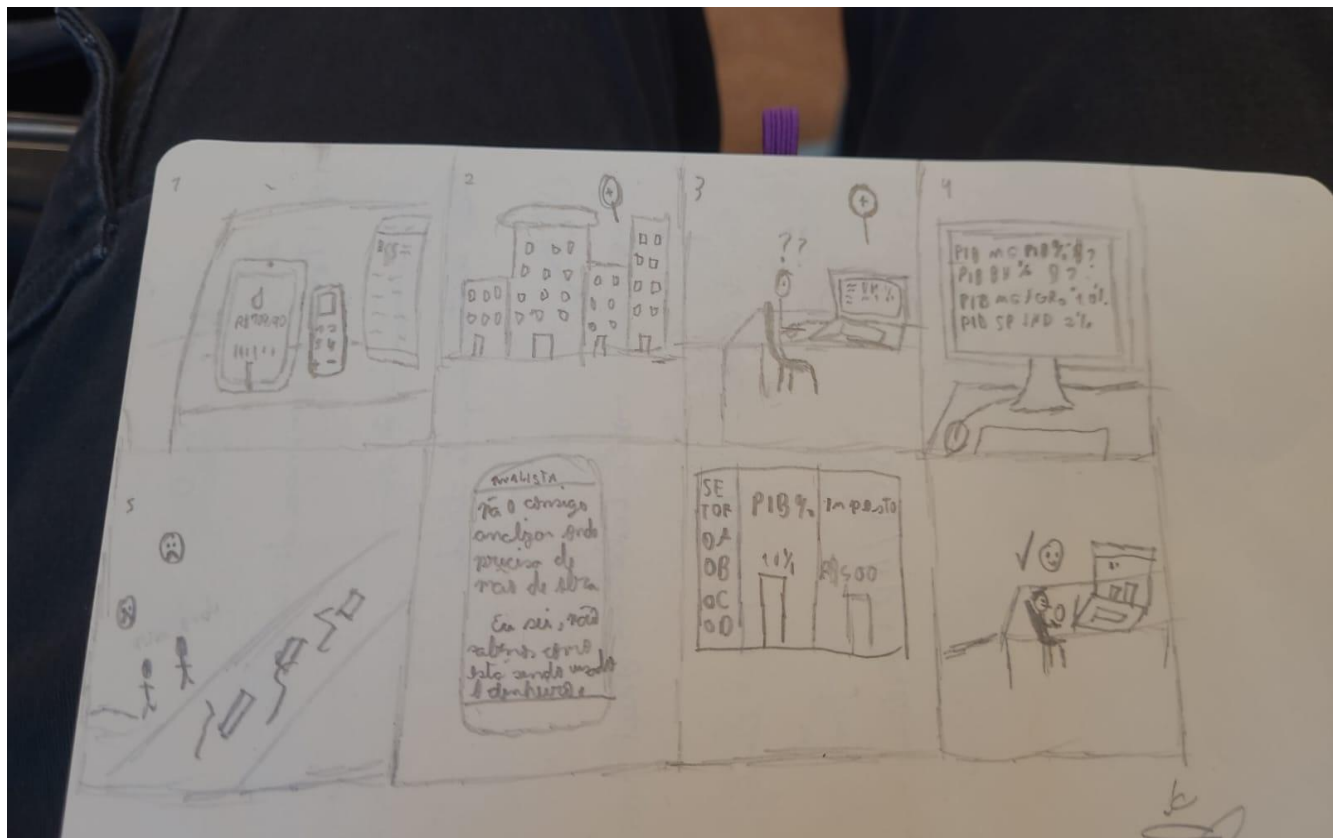
Crazy8



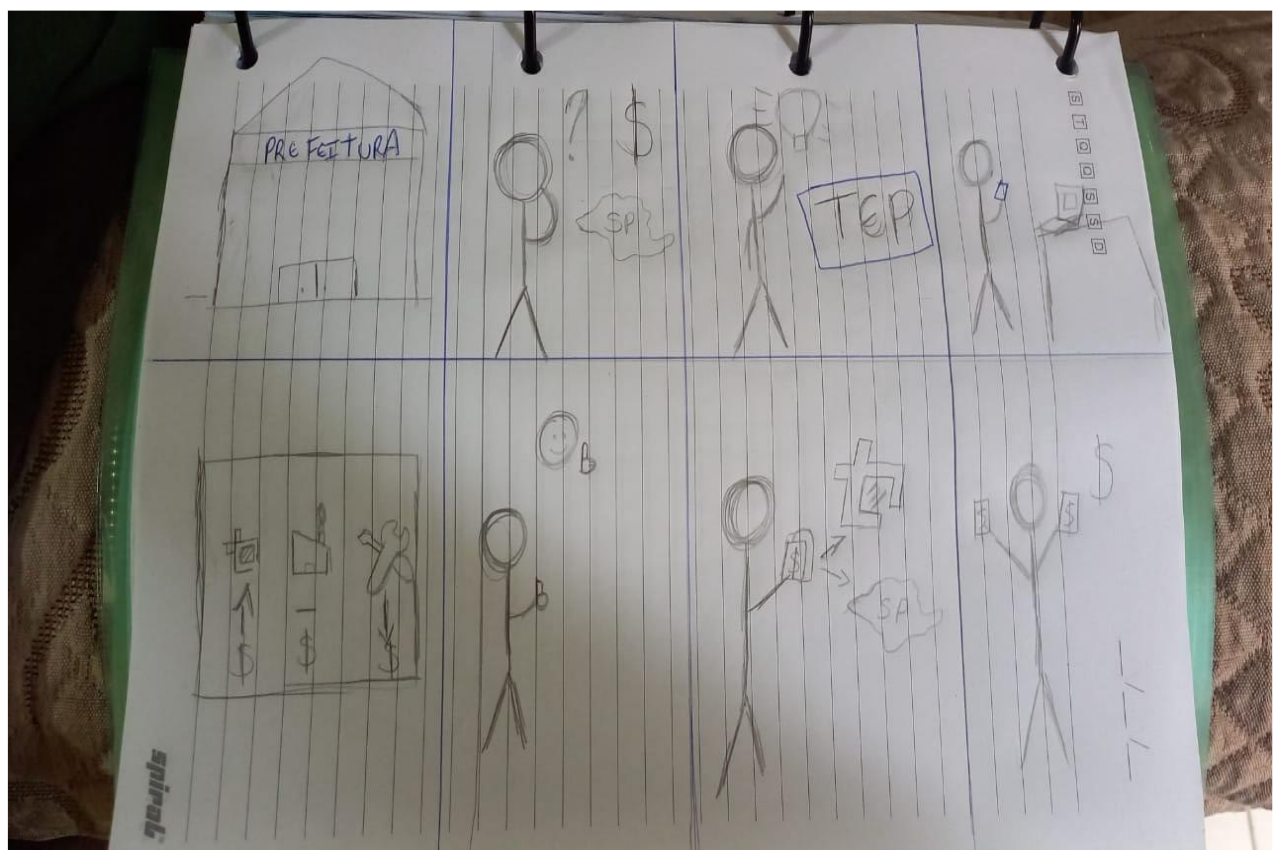
Crazy8 – João Dorl



Crazy8 – Felipe



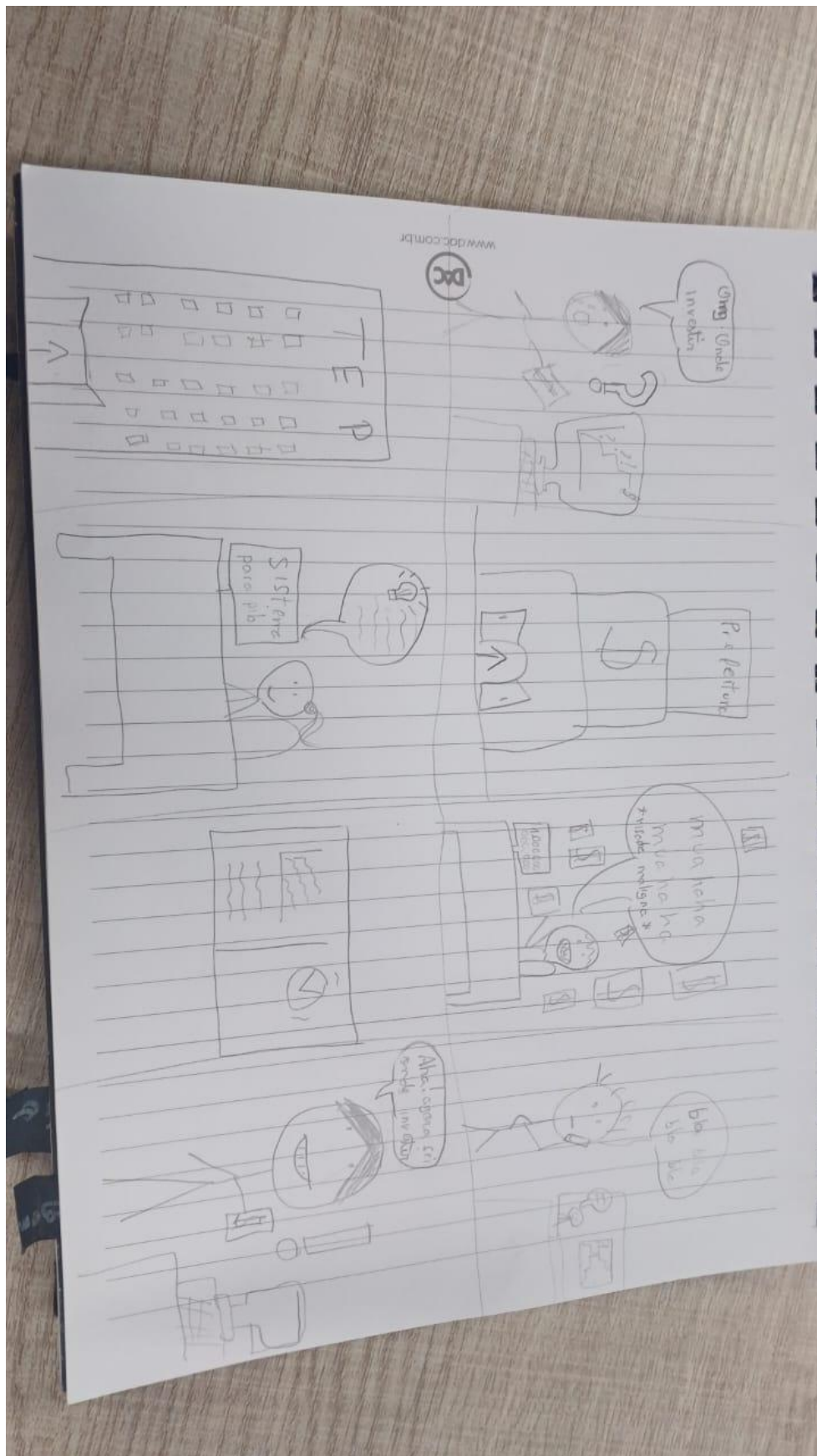
Crazy8 – Gustavo



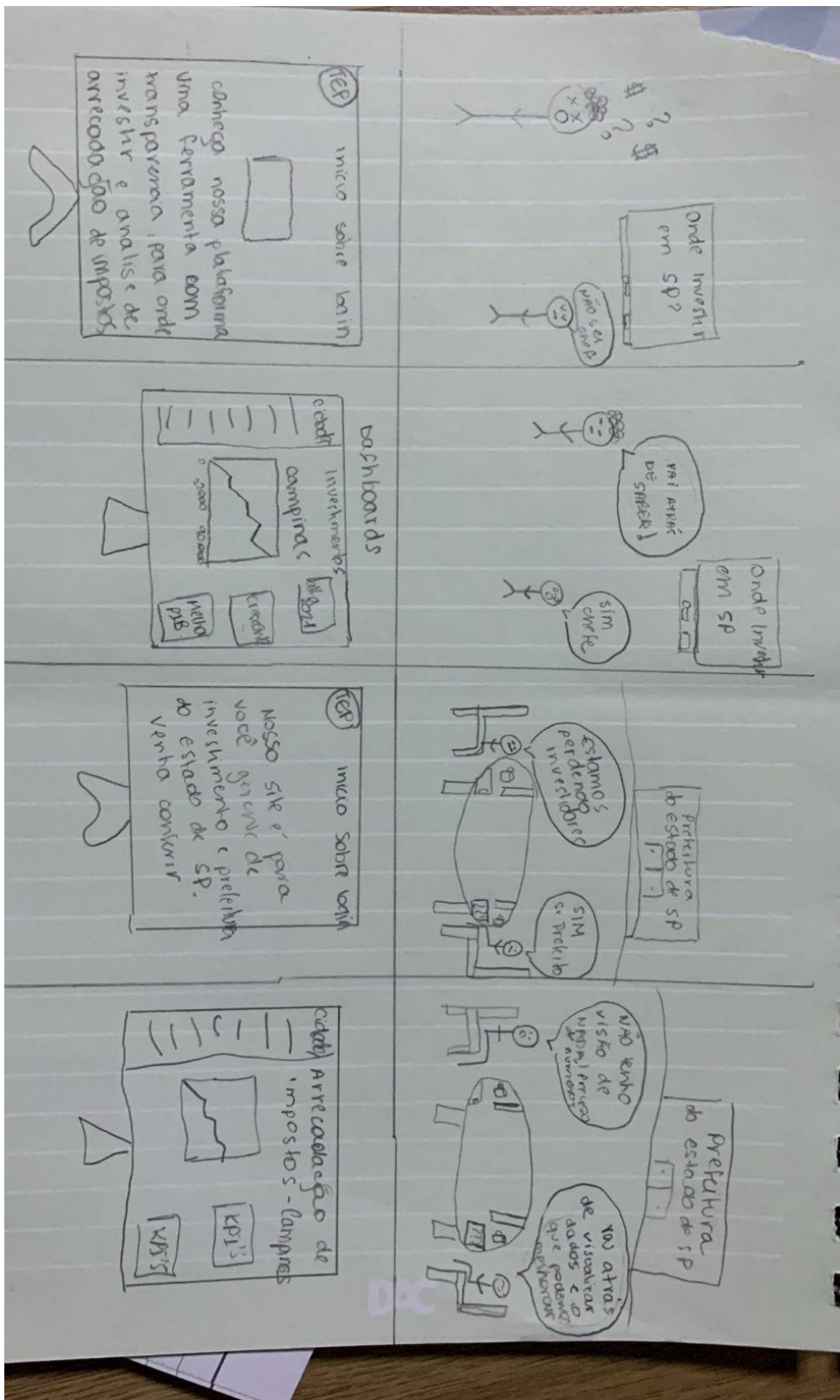
Crazy8 – Euclides



Crazy8 – Maria Eduarda



Crazy8 - Lays



Figma



Wireframe



logo

Início

Sobre nós

Contato

Login/Cadastro

CNPJ:

Município:

Razão Social/ Nome Prefeitura:

E-mail:

Nome:

Senha:

Cadastrar

logo

Início

Sobre nós

Contato

Login/Cadastro

E-mail:

Senha

Login

Cadastre-se

Banner atrativo para nossa empresa

Nosso produto

text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survive

printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survive

printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survive

Sobre nós

Lorem ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem ipsum

Why do we use it?

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem ipsum as their default model text, and a search for 'Lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, sometimes by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).

Nossos propósitos

Missão

Contrary to popular belief, Lorem ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000

Visão

Contrary to popular belief, Lorem ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000

Valores

Contrary to popular belief, Lorem ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000

Banner para o cliente acessar e conhecer mais os nossos serviços

Clique aqui

Descrição
Cadastro na Web
Website estático institucional local com web-data-viz
Dashboard com gráficos e indicadores úteis
Gráfico de Dispersão: Exibir a correlação entre o PIB per Capita no eixo X e a Arrecadação de Impostos no eixo Y para todos os municípios das regiões de foco
Gráfico de Barras: Comparar o PIB Total e a Média do PIB per Capita entre a RMSP e a RMC para mostrar qual região tem um desempenho econômico mais forte.
Gráfico de Pizza/Donut: Visualizar a porcentagem de participação de cada setor (Agropecuária, Indústria e Serviços) no PIB total de cada região, identificando a vocação econômica principal de cada uma.
Gráfico de Barras: Classificar os municípios de uma região específica (RMSP ou RMC) pelo Valor Adicionado de um setor (por exemplo, os 10 maiores municípios no setor de Indústria).
Gráfico de Tendência (se tiver dados históricos): Caso você adicione dados de anos anteriores, um gráfico de linha pode mostrar a evolução do PIB e da arrecadação de impostos de um município ou setor ao longo do tempo.
Ranking Top 5: Apresentar tabelas com os municípios que possuem o maior e o menor PIB per Capita e os que têm a maior e a menor Arrecadação de Impostos.
KPIs para melhor visualização do cliente
Arrecadação de Impostos por Habitante: Uma métrica direta para avaliar a carga tributária em relação à população.
Participação Setorial no PIB: A porcentagem que cada setor (Agropecuária, Indústria, Serviços) representa no PIB total da região.
Eficiência Fiscal (PIB / Impostos): Uma métrica de "retorno" que mostra quanto de PIB é gerada para cada unidade de imposto arrecadado.
Parametrização em Web do envio de notificações
Envio de notificações utilizando Slack e/ou Java Mail
leitura de arquivos armazenados em S3
Análise de arquivo extraído e inserção de informação no BD
3 CRUDs Completos - persistindo em BD
Extração com ApachePOI
Filtros de Data/Período: adicionar a funcionalidade de o usuário selecionar o ano para visualizar os dados.
Detalhes de Município: Ao clicar em um município no gráfico de dispersão ou no ranking, a plataforma poderia exibir uma página com todos os detalhes daquele município: PIB por setor, PIB per capita, impostos, e talvez até a sub-região a qual ele pertence.
Atualização do Dashboard de acordo com atualização da base de dados
Documentação do projeto: Incluindo o dossiê, a especificação dos requisitos e o plano de resposta a lições aprendidas.
Gerenciamento de Escopo e Prazos: O projeto será guiado por um Planner, Product Backlog e User Stories, com o esforço estimado pela Tabela Fibonacci, garantindo que o escopo seja gerenciável e o cronograma realista.

Gerenciamento e Rastreabilidade: O código-fonte estará em um repositório no GitHub, permitindo controle de versão e rastreabilidade
Base de Dados Definida: A estrutura do banco de dados será definida e documentada na Lista de dados necessários, assegurando que a base da plataforma seja robusta e adequada para as análises propostas.
Usabilidade e Interface (UI/UX): O design da plataforma seguirá os wireframes e storyboards criados, garantindo uma interface intuitiva e uma jornada de usuário clara, conforme as personas, user stories definidas e wireframes.
Alinhamento Estratégico: A solução estará alinhada com as necessidades da sua função na empresa e com a Definição do Negócio, Problema e Solução, assegurando que o projeto entregue valor real ao negócio.
Simbiose com sua função na Empresa
Logs do serviço Java em BD
Log via console com datas
Responsividade obrigatória no site Institucional
Camada de segurança em infraestrutura nuvem AWS com IAM
Dockerização e agendamento da execução do serviço Java em EC2
Configuração de ambiente Linux em nuvem
Configuração de acesso remoto ao ambiente em nuvem
Definição de usuários e papéis (roles) com camada de segurança
Plano de resposta - Lições Aprendidas

DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO



A destinação dos impostos: Uma análise setorial e regional para investidores e gestores municipais

Integrantes:

Euclides Rocha - 01251026

Felipe Marcos - 01251021

Gustavo Pereira - 01251018

João Victor Rossi - 01251070

Lays Abreu - 01251000

Maria Eduarda - 01251012

Contexto

A análise sobre o desempenho econômico e a transparência fiscal no estado de São Paulo é essencial para compreender como as políticas públicas, a arrecadação tributária e a dinâmica dos setores produtivos se conectam em diferentes regiões. Ao observar especificamente a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e a Região Metropolitana de Campinas (RMC), é possível identificar tanto semelhanças quanto contrastes estruturais que influenciam diretamente a vida econômica do estado e, por consequência, do país.

A discussão em torno da transparência fiscal possui raízes históricas e se fortaleceu com a consolidação do Estado liberal e das democracias modernas. O conceito de accountability surgiu como resposta às práticas de opacidade dos regimes anteriores e se tornou essencial para garantir que a sociedade pudesse acompanhar a atuação do Estado. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 marcou um divisor de águas ao assegurar, em seu artigo 5º, o direito ao acesso à informação, reforçando a responsabilidade do poder público de divulgar, de maneira clara e tempestiva, dados sobre a gestão. A partir desse marco, medidas como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e a criação de portais de transparência consolidaram avanços importantes, ainda que desafiados por desigualdades de maturidade e aplicação entre os municípios.

Com a globalização e descentralização, os governos locais passaram a exercer papel ainda mais relevante no desenvolvimento econômico e social, uma vez que atraem investimentos, oferecem serviços públicos e regulam o ambiente de negócios. A transparência fiscal, nesse contexto, tornou-se não apenas uma obrigação legal, mas também um diferencial competitivo, já que investidores e a sociedade civil exigem clareza, estabilidade e previsibilidade na condução das contas públicas.

Um dos principais obstáculos identificados está na dificuldade de compreender a relação entre a arrecadação de impostos e o desenvolvimento econômico local. Embora seja evidente que os tributos financiam a infraestrutura e os serviços essenciais, ainda há uma lacuna na mensuração objetiva de como essa arrecadação se converte em crescimento econômico. Municípios com elevado PIB per capita, como Paulínia e Barueri, demonstram como a especialização setorial e a gestão fiscal impactam na geração de riqueza. Por outro lado, há cidades que, mesmo com níveis significativos de arrecadação, não conseguem traduzir essa vantagem em desenvolvimento sustentável e diversificação econômica.

A Região Metropolitana de Campinas é reconhecida como um polo diversificado e inovador. Sua estrutura produtiva combina elementos industriais, logísticos e tecnológicos que a colocam como um dos principais motores econômicos do

estado. A presença da REPLAN, maior refinaria da Petrobras, localizada em Paulínia, confere à região relevância estratégica no setor de energia e combustíveis.

Paralelamente, o Aeroporto Internacional de Viracopos se consolidou como um dos maiores hubs de carga aérea do país, especializado em produtos de alto valor agregado como medicamentos, equipamentos eletrônicos e insumos tecnológicos. O ecossistema de inovação liderado pela Unicamp atrai empresas de base tecnológica, startups e centros de P&D que fortalecem ainda mais a vocação da região para setores de ponta. Além disso, a logística regional é favorecida por rodovias de padrão internacional que conectam a RMC à capital e ao Porto de Santos, ampliando sua competitividade.

O dinamismo econômico da RMC também se reflete nos indicadores sociais e salariais. Municípios como Vinhedo, Valinhos e Louveira apresentam elevado PIB per capita e forte presença de centros de distribuição de grandes empresas nacionais e multinacionais. As indústrias químicas, alimentícias e de bebidas ampliam a base econômica regional, enquanto os serviços de saúde, educação e tecnologia geram empregos de alta qualificação. Porém, esse crescimento não elimina os desafios. A dependência de setores específicos, como o refino de petróleo, expõe a região à volatilidade de preços e margens. Problemas de mobilidade urbana, altos custos de mão de obra especializada e pressões sobre o uso do solo são riscos que precisam ser enfrentados por meio de planejamento urbano e transparência fiscal robusta.

Já a Região Metropolitana de São Paulo concentra o maior dinamismo econômico da América Latina. A capital paulista é um centro global de serviços financeiros, tecnologia e consultorias, reunindo bancos, fintechs, empresas de comunicação e multinacionais em busca de proximidade com o maior mercado consumidor do país. Municípios do entorno, como Barueri e Osasco, tornaram-se referências em serviços corporativos, varejo digital e tecnologia da informação. O município de Guarulhos, por sua vez, abriga o maior aeroporto do país em movimentação de passageiros, além de uma base industrial diversificada. Já o ABC paulista, historicamente associado à indústria automobilística, passa por uma fase de transformação, incorporando tecnologias ligadas à eletrificação, à manufatura avançada e à descarbonização.

Apesar do protagonismo, a RMSP enfrenta sérios desafios relacionados ao custo de vida elevado, à mobilidade urbana e à competição acirrada por talentos. O adensamento econômico traz benefícios, mas também pressiona a infraestrutura, a habitação e o meio ambiente. A gestão fiscal, portanto, precisa ser criteriosa e transparente, de modo a sustentar a confiança de investidores e a qualidade dos serviços públicos. Os relatórios periódicos de gestão fiscal, publicados pela prefeitura da capital, demonstram compromisso com a LRF e com a divulgação de informações acessíveis à sociedade. Contudo, ainda existem disparidades entre os diferentes municípios da região, evidenciadas em rankings independentes como o IEGM do Tribunal de Contas e os índices da Transparência Internacional.

Nesse cenário, a proposta de desenvolver uma plataforma digital que integre dados de arrecadação tributária, PIB e composição setorial das economias municipais surge como uma iniciativa capaz de transformar a forma como se compreende a relação entre finanças públicas e desenvolvimento econômico. A ideia é oferecer dashboards interativos que mostrem, por exemplo, a correlação entre PIB per capita e arrecadação de impostos, a participação relativa da agropecuária, da indústria e dos serviços no PIB de cada município, além de rankings comparativos entre regiões. Essa ferramenta permitiria a investidores identificar setores promissores e municípios mais bem posicionados, enquanto gestores públicos poderiam embasar políticas de incentivo, de diversificação produtiva e de planejamento fiscal.

A transparência fiscal, nesse contexto, deixa de ser apenas um requisito formal e passa a ser um instrumento de gestão estratégica e de atração de investimentos. Cidades que oferecem clareza em seus relatórios, que mantêm atualizados seus portais de transparência e que cumprem rigorosamente os limites da LRF tendem a ser mais confiáveis e atrativas. Por outro lado, a ausência de informações claras ou a publicação tardia de relatórios gera insegurança e afasta potenciais investidores. Além disso, a sociedade civil se beneficia diretamente de maior transparência, já que pode fiscalizar de maneira mais efetiva os gastos e cobrar melhorias nos serviços públicos.

A integração das análises regionais e setoriais também revela a complementaridade entre a RMSP e a RMC. Enquanto a capital concentra serviços financeiros, tecnológicos e corporativos de alto valor, Campinas e seu entorno se consolidam como polo de inovação, logística e indústria de base. Essa complementaridade pode ser explorada de forma estratégica por meio de políticas públicas que estimulem encadeamentos produtivos, parcerias público-privadas e investimentos em infraestrutura. Ao mesmo tempo, ela evidencia a importância de reduzir disparidades regionais, garantindo que municípios menores ou com menor capacidade de arrecadação não fiquem à margem do desenvolvimento.

Portanto, compreender a relação entre desempenho econômico e transparência fiscal no estado de São Paulo não é apenas um exercício acadêmico ou técnico, mas um passo essencial para a construção de políticas públicas mais eficientes, democráticas e sustentáveis. A consolidação de ferramentas digitais acessíveis, aliada ao fortalecimento da cultura de transparência, representa um caminho promissor para que tanto investidores quanto gestores municipais possam tomar decisões informadas e de longo prazo. O futuro do desenvolvimento paulista, equilibrado e competitivo, depende dessa conexão entre arrecadação, crescimento e responsabilidade fiscal, em um processo que valoriza a inovação, a governança e a participação cidadã.

Desempenho Econômico - Região Metropolitana de Campinas

- A Região Metropolitana de Campinas (RMC) é a segunda maior do estado de São Paulo, com cerca de 2,5 milhões de habitantes e grande importância econômica.
- Entre 2002 e 2005, o PIB da RMC cresceu cerca de 6% ao ano, puxado pelo crescimento industrial (11% anual), seguido pelo setor público (4%) e serviços (2,6%). A agroindústria teve queda de mais de 11%.
- Em 2024, o PIB da RMC atingiu R\$ 163,58 bilhões, mostrando o melhor resultado em 18 meses, com aumento de 2,5% no segundo trimestre. A economia local está aquecida, impulsionada por mercado de trabalho, investimentos e consumo.
- A região é marcada por dinamismo setorial com destaque para setores como alimentos e bebidas, automotivo, biocombustíveis, petroquímicos, metalurgia, saúde, tecnologia e têxtil.
- Os investimentos confirmados em Campinas em 2023 mostraram forte presença nos setores de serviços e infraestrutura, alinhados com a indústria local e tecnologia avançada.

Desempenho Econômico - Região Metropolitana de São Paulo

- A Região Metropolitana de São Paulo é a maior e economicamente mais expressiva do estado, com valor significativo de investimentos confirmados, especialmente em infraestrutura (cerca de 78% do total), indústria e serviços.
- PIB da Região Metropolitana de São Paulo também cresceu recentemente, situando-se em patamares elevados, com crescimento comparável ao da RMC em alguns trimestres.
- São Paulo destaca-se como o maior polo econômico paulista, com ampla diversidade setorial e concentração de capital e serviços sofisticados.

Considerações Setoriais e Regionais Relevantes

- A RMC destaca-se pelo equilíbrio entre indústria tradicional, serviços de alta tecnologia e agricultura integrada.
- A RM de São Paulo é mais voltada para serviços, infraestrutura e indústria pesada, com grande impacto nacional e internacional.
- Investidores devem observar as dinâmicas regionais de cada polo econômico, aproveitando a infraestrutura robusta, centros de inovação e diversidade setorial.
- Gestores municipais podem utilizar as bases de dados oficiais para planejamento fiscal, atração de investimentos e transparência governamental.

Base de Dados

Base: Dados do PIB dos municípios paulistas de 2021.

Campos Esperados: Município, PIB Total, PIB per Capita, Impostos, e o Valor Adicionado por setor (Agropecuária, Indústria e Serviços).

Mapeamento Regional: Região Metropolitana de Campinas e Região Metropolitana de São Paulo.

Objetivos

Desenvolver uma plataforma web com dashboards que auxiliem na visualização da relação entre impostos e o PIB municipal, além de permitir uma análise setorial e regional detalhada, com foco na RMSP e na RMC. O objetivo é tornar a conexão entre desenvolvimento e arrecadação transparente e acessível. A ferramenta permitirá que investidores identifiquem oportunidades de negócio e que gestores municipais tomem decisões mais informadas sobre políticas fiscais e de incentivo, buscando um desenvolvimento mais equilibrado para as regiões paulistas.

Justificativa

Facilitar a tomada de decisões estratégicas e estimular um desenvolvimento regional equilibrado e sustentável. Oferecendo informações claras e acessíveis, fortalecendo a governança e potencializando a atração de investimentos.

Escopo

Descrição

Desenvolvimento de uma plataforma web interativa que integre dados de PIB, arrecadação tributária e composição setorial das economias municipais da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e da Região Metropolitana de Campinas (RMC). A plataforma terá dashboards dinâmicos, comparativos regionais e indicadores de transparência fiscal, permitindo análises claras e acessíveis tanto para gestores públicos quanto para investidores e sociedade civil.

Resultados Esperados

- Disponibilização de dashboards interativos para análise da relação entre PIB per capita, arrecadação de impostos e setores produtivos.
- Comparativos entre municípios e regiões (RMSP x RMC).

- Rankings e visualizações que evidenciem transparência fiscal e desempenho econômico.
- Base de dados consolidada e de fácil atualização.
- Apoio à tomada de decisão por parte de gestores públicos, investidores e sociedade civil organizada.
- Maior clareza e confiabilidade no acesso às informações fiscais e econômicas

Requisitos

Código	Descrição
RF01	Cadastro na Web
RF02	Website estático institucional local com web-data-viz
RF03	Dashboard com gráficos e indicadores úteis
RF03.1	Gráfico de Dispersão: Exibir a correlação entre o PIB per Capita no eixo X e a Arrecadação de Impostos no eixo Y para todos os municípios das regiões de foco
RF03.2	Gráfico de Barras: Comparar o PIB Total e a Média do PIB per Capita entre a RMSP e a RMC para mostrar qual região tem um desempenho econômico mais forte.
RF03.3	Gráfico de Pizza/Donut: Visualizar a porcentagem de participação de cada setor (Agropecuária, Indústria e Serviços) no PIB total de cada região, identificando a vocação econômica principal de cada uma.
RF03.4	Gráfico de Barras: Classificar os municípios de uma região específica (RMSP ou RMC) pelo Valor Adicionado de um setor (por exemplo, os 10 maiores municípios no setor de Indústria).
RF03.5	Gráfico de Tendência (se tiver dados históricos): Caso você adicione dados de anos anteriores, um gráfico de linha pode mostrar a evolução do PIB e da arrecadação de impostos de um município ou setor ao longo do tempo.
RF03.6	Ranking Top 5: Apresentar tabelas com os municípios que possuem o maior e o menor PIB per Capita e os que têm a maior e a menor Arrecadação de Impostos.
RF04	KPIs para melhor visualização do cliente
RF04.1	Arrecadação de Impostos por Habitante: Uma métrica direta para avaliar a carga tributária em relação à população.

RF04.2	Participação Setorial no PIB: A porcentagem que cada setor (Agropecuária, Indústria, Serviços) representa no PIB total da região.
RF04.3	Eficiência Fiscal (PIB / Impostos): Uma métrica de "retorno" que mostra quanto de PIB é gerado para cada unidade de imposto arrecadado.
RF05	Parametrização em Web do envio de notificações
RF06	Envio de notificações utilizando Slack e/ou Java Mail
RF07	leitura de arquivos armazenados em S3
RF08	Análise de arquivo extraído e inserção de informação no BD
RF09	3 CRUDs Completos - persistindo em BD
RF10	Extração com ApachePOI
RF11	Filtros de Data/Período: adicionar a funcionalidade de o usuário selecionar o ano para visualizar os dados.
RF12	Detalhes de Município: Ao clicar em um município no gráfico de dispersão ou no ranking, a plataforma poderia exibir uma página com todos os detalhes daquele município: PIB por setor, PIB per capita, impostos, e talvez até a sub-região a qual ele pertence.
RF13	Atualização do Dashboard de acordo com atualização da base de dados
RNF01	Documentação do projeto: Incluindo o dossiê, a especificação dos requisitos e o plano de resposta a lições aprendidas.
RNF02	Gerenciamento de Escopo e Prazos: O projeto será guiado por um Planner, Product Backlog e User Stories, com o esforço estimado pela Tabela Fibonacci, garantindo que o escopo seja gerenciável e o cronograma realista.
RNF03	Gerenciamento e Rastreabilidade: O código-fonte estará em um repositório no GitHub, permitindo controle de versão e rastreabilidade
RNF04	Base de Dados Definida: A estrutura do banco de dados será definida e documentada na Lista de dados necessários, assegurando que a base da plataforma seja robusta e adequada para as análises propostas.
RNF05	Usabilidade e Interface (UI/UX): O design da plataforma seguirá os wireframes e storyboards criados, garantindo uma interface intuitiva e uma jornada de usuário clara, conforme as personas, user stories definidas e wireframes.

RNF06	Alinhamento Estratégico: A solução estará alinhada com as necessidades da sua função na empresa e com a Definição do Negócio, Problema e Solução, assegurando que o projeto entregue valor real ao negócio.
RNF07	Simbiose com sua função na Empresa
RNF08	Logs do serviço Java em BD
RNF09	Log via console com datas
RNF10	Responsividade obrigatória no site Institucional
RNF11	Camada de segurança em infraestrutura nuvem AWS com IAM
RNF12	Dockerização e agendamento da execução do serviço Java em EC2
RNF13	Configuração de ambiente Linux em nuvem
RNF14	Configuração de acesso remoto ao ambiente em nuvem
RNF15	Definição de usuários e papéis (roles) com camada de segurança
RNF16	Plano de resposta - Lições Aprendidas

Limites e Exclusões

- Não serão coletados ou exibidos dados individuais de contribuintes (apenas informações públicas e agregadas).
- A plataforma não executará simulações econômicas preditivas, apenas análises baseadas em dados históricos e atuais.
- O escopo não inclui integração com sistemas internos de prefeituras (serão usados apenas dados já disponíveis em bases públicas).
- O projeto não prevê auditoria ou certificação independente da qualidade dos dados; a confiabilidade depende das fontes oficiais.

Macro Cronograma

Sprint	Período (Sugestão)	Entregas Principais	Itens do Backlog Associados
Sprint 1	Semana 1 – Semana 4	Lições aprendidas finais	RF01, RF02, RF03, RF03.1, RF03.2, RF03.3, RNF01, RNF02, RNF03, RNF04, RNF05, RNF06, RNF09, RNF13, RNF14
		Logs básicos	
		Estrutura inicial do BD	
		Configuração de ambiente (Linux, Acesso remoto, GitHub, Planner)	
		Wireframe	
		Documentação inicial	
Sprint 2	Semana 5 – Semana 8	Site Institucional com DataViz	RF03.4, RF03.5, RF03.6, RF04, RF04.1, RF04.2, RF04.3, RF05, RF06, RF09, RF10, RNF08, RNF11, RNF12, RNF15
		Dashboard consolidado	
		CRUDs completos	
		KPIs principais	
		Parametrização e envio de notificações	
		Extração com ApachePOI	
		Logs	
Sprint 3	Semana 9 – Semana 12	Usabilidade/UX	RF11, RF12, RF13, RNF07, RNF10, RNF11, RNF12, RNF15,
		Filtros por período	
		Detalhes de município	
		Atualização automática do dashboard	
		Responsividade obrigatória	
		Segurança IAM	
		Dockerização + Deploy AWS	

Recursos Necessários

- **Equipe técnica:** desenvolvedores full stack, analista de dados, designer UX/UI, gestor de projeto, scrum master, Product Owner.
- **Infraestrutura:** servidor em nuvem, banco de dados relacional, ferramentas de BI (ex.: Power BI, Tableau, ou frameworks open source como Apache Superset).
- **Orçamento:** contratação de equipe e custos de infraestrutura tecnológica.
- **Dados:** acesso atualizado a bases do SEADE, IBGE, Receita Estadual, portais de transparência e relatórios fiscais.

Premissas

- As bases de dados oficiais (PIB, arrecadação, setores produtivos) estarão disponíveis e atualizadas.
- Stakeholders (prefeituras, investidores, sociedade civil) terão interesse em utilizar a ferramenta.
- Será possível manter a atualização periódica da plataforma sem necessidade de alto custo de manutenção.

Riscos e Restrições

Riscos:

- Inconsistência ou atraso na disponibilização dos dados oficiais.
- Resistência de alguns municípios à transparência de informações fiscais.
- Complexidade técnica na integração de bases distintas.
- Possível baixa adesão inicial por parte de investidores e gestores públicos.

Restrições:

- Uso apenas de dados públicos (limitação no nível de detalhe possível).
- Prazos e orçamento limitados.
- Necessidade de compatibilidade com legislações de proteção de dados e regras da LRF.

Stakeholders

- Prefeitura;
- Investidores privados;
- Sociedade civil e organizações de controle social;
- Equipe de desenvolvimento.

Bibliografia

<https://www.nepo.unicamp.br/simesp/Site/Estudos/RMC.pdf>

<https://www.scielo.br/j/rcf/a/Lct6sMGqQCCqkxHXHV8sHbF/?lang=pt>

<https://www.desenvolvesp.com.br/mapadaeconomia paulista/ra/campinas/>

<https://observatorio.puc-campinas.edu.br/panorama-de-investimentos-confirmados-em-regioes-do-estado-de-sao-paulo-2024/>

<https://repositorio.seade.gov.br/group/seade-pib>

<https://www.transparencia.sp.gov.br/>

<https://tendencias.com.br/>

<https://www.lafis.com.br/>

