

Project Performance Dashboard

Warehouse Expansion

Guilherme Freitas | [GitHub](#) - [Guifreitaas](#)

<https://www.linkedin.com/in/guilhermefreitas-eng/>

Tópicos

1. Introdução.
2. Processos.
3. Insights e Conclusão.

1. Introdução

Etapas

1. **Limpeza de Dados:** Realização de um processo de limpeza e preparação dos dados para garantir sua consistência e qualidade antes de serem carregados para o Power BI.
2. **Upload das Tabelas no Power BI:** Importação das tabelas relevantes para o Power BI, organizando e estruturando os dados para facilitar a análise.
3. **Relacionamento de Tabelas:** Estabelecimento dos relacionamentos entre as diferentes tabelas, garantindo uma integração eficiente e coesa entre os dados.
4. **Criação da Tabela de Medidas:** Desenvolvimento de tabelas de medidas utilizando DAX para cálculos e métricas essenciais, otimizando a criação de gráficos interativos.
5. **Desenvolvimento dos Gráficos:** Construção de visualizações interativas que facilitam a análise dos dados, incluindo gráficos de desempenho, comparação de valores e métricas chave do projeto.
6. **Design do Dashboard:** Formatação e estruturação do layout do dashboard, criando uma interface visualmente atraente e funcional para a apresentação dos dados.
7. **Análise e Conclusões:** Análise aprofundada dos dados apresentados no dashboard, extraíndo insights valiosos para a tomada de decisões e apresentando as conclusões finais do projeto.

Fontes

Os dados utilizados neste projeto foram extraídos com base no conteúdo fornecido pelo professor José Luiz, em uma aula disponibilizada em seu canal no [YouTube](#) [Adolfo Pizzarino](#).

Objetivo

Este projeto foi desenvolvido como parte do meu estudo em Business Intelligence (BI) e análise de dados, com o objetivo de demonstrar minhas habilidades na criação de dashboards interativos e na análise de grandes volumes de dados. O **Project Performance Dashboard Warehouse Expansion** foi projetado para monitorar o progresso de uma expansão de armazém, otimizar processos e analisar as principais métricas do projeto, como o orçamento, os custos e o desempenho da equipe, utilizando o Power BI. O painel foi projetado para atender às necessidades de gestores e stakeholders, fornecendo uma visão clara e detalhada da execução do projeto em tempo real. As análises incluem, mas não se limitam a:

- **Curva S:** Uma análise do orçamento versus execução (orçado x executado), permitindo acompanhar o progresso do projeto de forma eficiente ao longo do tempo. Essa visualização é crucial para identificar desvios e prever tendências de finalização.

- **Desempenho da Equipe:** Acompanhamento das métricas de produtividade e eficiência da equipe envolvida na execução do projeto, permitindo ajustes operacionais para melhorar a performance.
- **Análise de Custos e Orçamento:** A integração das tabelas de dProjeto, fCustos e fOrçamento possibilita uma visão detalhada dos custos incorridos, comparados ao orçamento previsto, ajudando a identificar áreas de economia ou necessidade de ajustes.

Dados

A seguir, são apresentadas as três tabelas principais utilizadas no projeto: **dProjeto**, **fCustos** e **fOrçamento**.

Id_Projeto	Descrição	Orçamento	Data Aprovação	Data Conclusão	Data Última Atualização	Status	Gerente Projeto	Equipe
PROJ-001	Expansão de Armazém	221884587	Thursday 2 January 2020	Tuesday 31 December 2024	Friday 21 January 2022	Finalizado	Carlos Silva	Equipe Alpha
PROJ-002	Modernização de Frota	378018481	Thursday 2 January 2020	Tuesday 31 December 2024	Tuesday 2 August 2022	Em andamento	Ana Pereira	Equipe Beta
PROJ-003	Automação de Processos	173342596	Thursday 2 January 2020	Tuesday 31 December 2024	Sunday 22 January 2023	Finalizado	Roberto Souza	Equipe Gamma
PROJ-004	Implementação de ERP	119183227	Wednesday 1 January 2020	Monday 30 December 2024	Tuesday 28 April 2020	Em andamento	Mariana Lima	Equipe Delta
PROJ-005	Otimização de Rotas	31902582	Thursday 2 January 2020	Tuesday 31 December 2024	Tuesday 31 October 2023	Finalizado	João Fernandes	Equipe Epsilon
PROJ-006	Construção de Centro de Distribuição	415717921	Thursday 2 January 2020	Tuesday 31 December 2024	Wednesday 12 February 2020	Finalizado	Renata Alves	Equipe Zeta
PROJ-007	Upgrade de Sistemas	297882691	Thursday 2 January 2020	Tuesday 31 December 2024	Thursday 4 April 2024	Finalizado	Fernando Costa	Equipe Eta
PROJ-008	Treinamento de Equipe	259378356	Wednesday 1 January 2020	Monday 30 December 2024	Sunday 21 June 2020	Em andamento	Patrícia Ribeiro	Equipe Theta
PROJ-009	Instalação de Equipamentos	75333790	Thursday 2 January 2020	Tuesday 31 December 2024	Monday 14 September 2020	Finalizado	José Santos	Equipe Iota
PROJ-010	Melhoria de Infraestrutura	184065199	Thursday 2 January 2020	Tuesday 31 December 2024	Friday 28 February 2020	Em andamento	Luciana Martins	Equipe Kappa

Data	Valor	Descrição do Item	Id_Projeto	Classificação	Fornecedor
Thursday 2 January 2020	€1,803,015	Serviços de Terceirização	PROJ-001	Serviço	Fornecedor 123
Friday 21 February 2020	€2,564,586	Aquisição de Software	PROJ-001	Serviço	Fornecedor PQR
Monday 13 April 2020	€3,049,151	Serviços de Auditoria	PROJ-001	Serviço	Fornecedor YZA
Wednesday 8 July 2020	€852,189	Serviços de Marketing	PROJ-001	Serviço	Fornecedor HIJ
Wednesday 16 September 2020	€2,592,635	Compra de Móveis	PROJ-001	Serviço	Fornecedor ZAB
Thursday 22 October 2020	€1,106,913	Compra de Equipamentos de Segurança	PROJ-001	Serviço	Fornecedor CDE
Wednesday 4 November 2020	€1,311,900	Compra de Ferramentas	PROJ-001	Serviço	Fornecedor NOP
Tuesday 12 January 2021	€2,777,638	Compra de Veículos	PROJ-001	Serviço	Fornecedor STU
Saturday 6 March 2021	€1,838,658	Compra de Materiais de Construção	PROJ-001	Serviço	Fornecedor QRS
Sunday 9 May 2021	€1,739,896	Locação de Equipamentos	PROJ-001	Serviço	Fornecedor XYZ
Saturday 12 June 2021	€2,053,052	Serviços de Marketing	PROJ-001	Serviço	Fornecedor PQR

Id_Projeto	Descrição	Data	Valor
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 1/2020	Saturday 18 January 2020	€2,081,021
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 2/2020	Saturday 1 February 2020	€4,352,533
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 3/2020	Thursday 19 March 2020	€3,159,907
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 4/2020	Wednesday 8 April 2020	€2,544,414
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 5/2020	Saturday 9 May 2020	€1,907,186
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 6/2020	Thursday 25 June 2020	€3,792,026
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 7/2020	Tuesday 7 July 2020	€1,222,364
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 8/2020	Tuesday 4 August 2020	€3,411,028
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 9/2020	Saturday 12 September 2020	€4,022,335
PROJ-001	Despesa de Expansão de Armazém no mês 10/2020	Monday 12 October 2020	€1,304,048

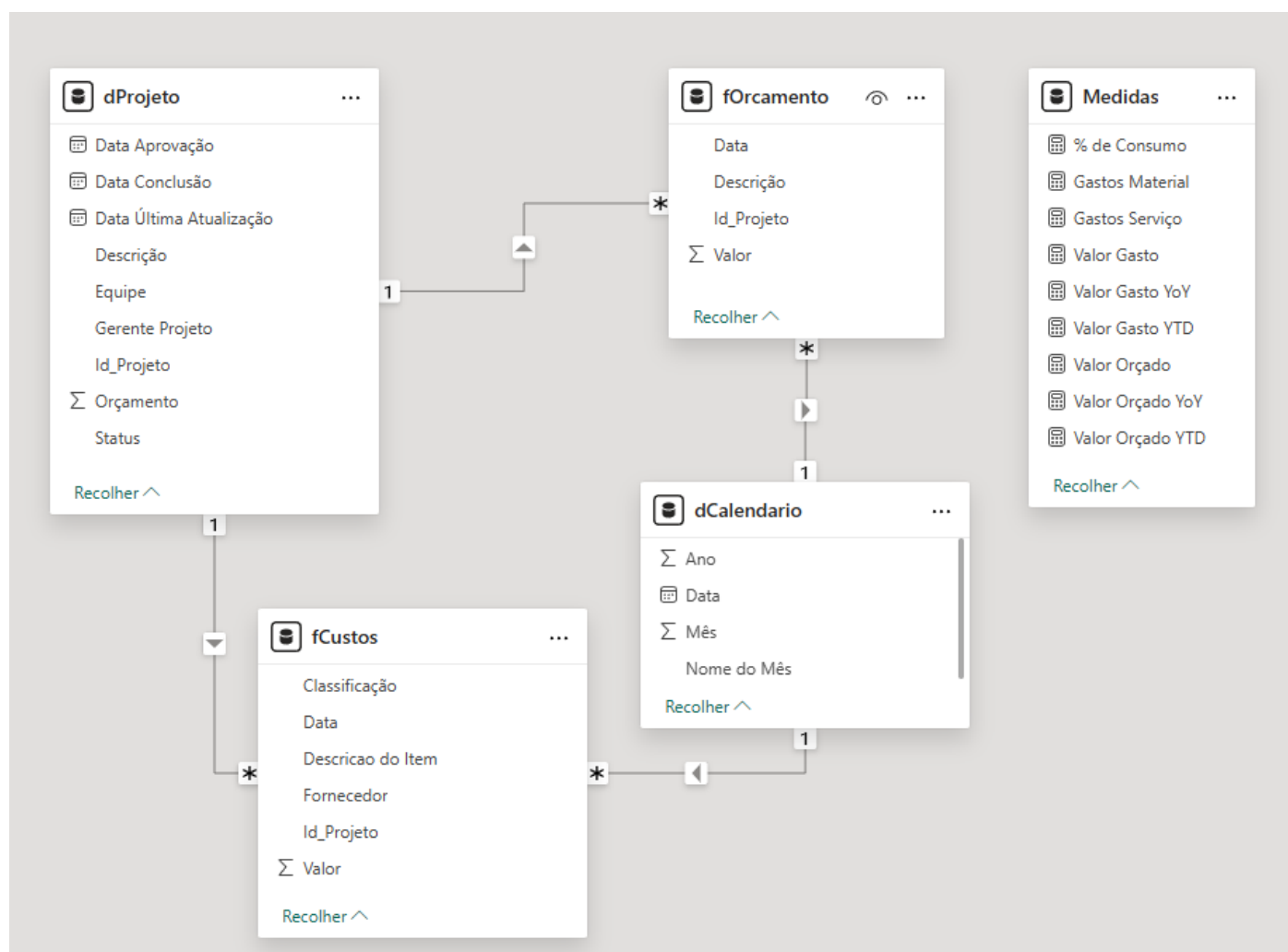
Os prints fornecidos representam apenas uma parte da tabela. A tabela completa, com todos os dados detalhados, estará disponível no repositório do [GitHub](#).

2. Processos

Relacionamento das Tabelas

A seguir, é apresentado o diagrama de relacionamento entre as tabelas utilizadas no projeto. Esse relacionamento foi fundamental para garantir a integridade dos dados e a correta integração entre as diferentes fontes de informação. A conexão entre as tabelas dProjeto, fCustos e fOrçamento permite que as análises e visualizações sejam feitas de forma fluida, possibilitando o cálculo de métricas, comparações de dados e a criação de dashboards dinâmicos.

O print a seguir ilustra como as tabelas estão interconectadas no Power BI, assegurando uma modelagem eficiente para a análise dos dados.



Funções DAX

Neste projeto, as funções DAX foram aplicadas para criar métricas essenciais e análises dinâmicas, com o objetivo de monitorar o desempenho da expansão do armazém e comparar os valores orçados com os valores executados. A seguir, destaco algumas das principais fórmulas utilizadas:

- **Valor Gasto YoY** = $\text{CALCULATE}([\text{Valor Gasto}], \text{SAMEPERIODLASTYEAR}(\text{dCalendario}[\text{Data}]))$
- **% de Consumo** = $\text{DIVIDE}([\text{Valor Gasto}], [\text{Valor Orçado}], 0)$
- **Valor Gasto YTD** = $\text{CALCULATE}([\text{Valor Gasto}], \text{DATESYTD}(\text{dCalendario}[\text{Data}]))$

Criação dos Gráficos: Curva S, KPIs e Gráfico de Barras

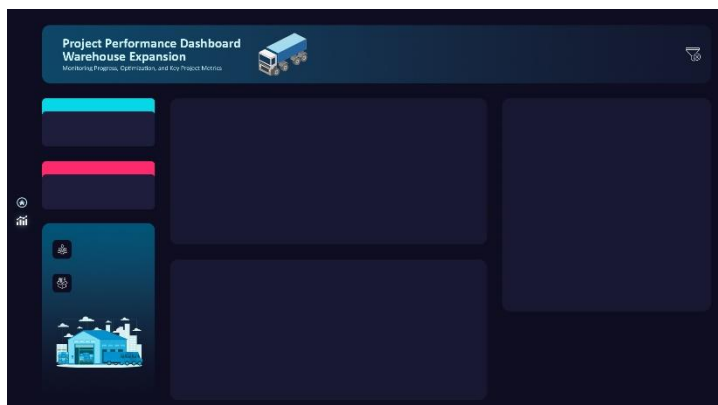
Após a implementação das fórmulas DAX, o próximo passo foi a criação e posicionamento dos gráficos no dashboard. Nesta fase, busco não apenas criar visualizações informativas, mas também destacar as métricas mais importantes de forma clara e acessível. A seguir, estão os principais gráficos criados:



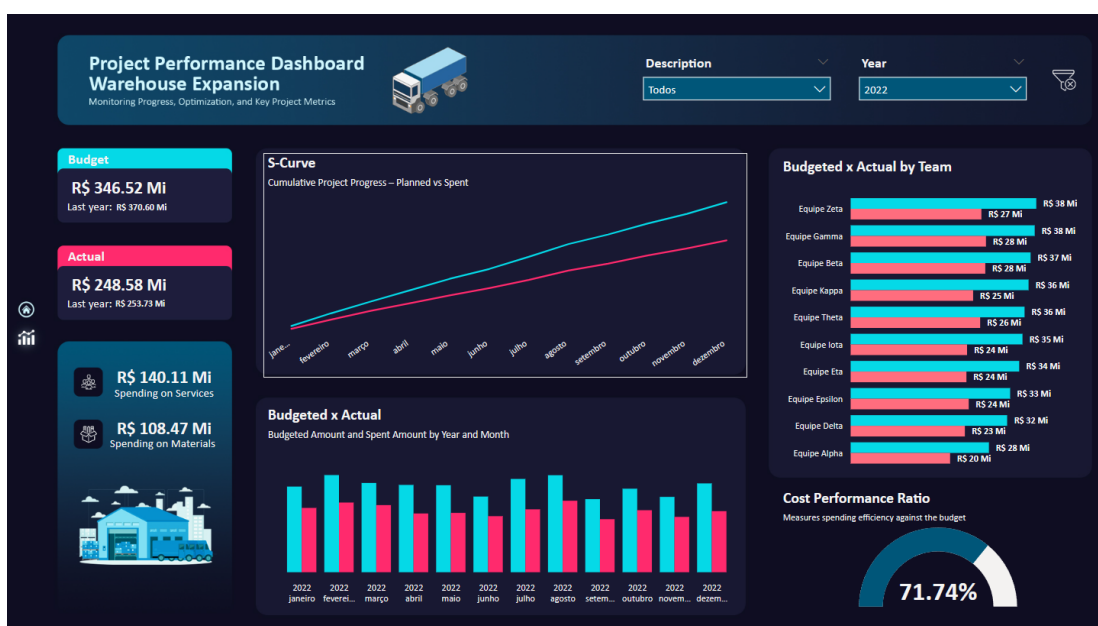
Esses gráficos foram posicionados estrategicamente no dashboard, com a **Curva S** destacada para facilitar a análise do progresso ao longo do tempo, os **KPIs** posicionados para uma visão rápida do desempenho atual e os **gráficos de barras** organizados para comparações diretas entre os custos e o orçamento.

Organização e Experiência do Usuário

O design desempenha um papel crucial na eficácia de qualquer dashboard, pois não apenas torna os dados visualmente atraentes, mas também facilita a compreensão e a navegação. No caso do **Project Performance Dashboard Warehouse Expansion**, o design foi cuidadosamente planejado para garantir uma experiência de usuário fluida, intuitiva e focada na análise de dados.



Em resumo, o design do dashboard não só tem a função estética, mas é fundamental para criar uma **experiência organizada e agradável** ao usuário.



3. Insights e Conclusão

A análise do **Project Performance Dashboard Warehouse Expansion** revela uma série de informações cruciais que ajudam a entender o desempenho do projeto em termos de execução financeira e progresso das equipes. Com base nos dados obtidos, consegui identificar as principais tendências, áreas de melhoria e causas de desvios que podem impactar a entrega do projeto.

1. Comparação entre Planejado, Orçado e Realizado

Diferença entre Orçado e Realizado: A diferença entre o que foi orçado e o que foi realizado é de **R\$ 506,7 Mi**, o que representa uma diferença de **27,9% abaixo do orçado**. Isso indica um subgasto, sugerindo que os custos estão abaixo do esperado, o que pode ser um indicativo de economia ou eficiência na execução, mas também pode indicar atrasos.

2. Distribuição dos Gastos

- **Serviços:** O valor gasto com serviços foi **R\$ 692,99 Mi.**
- **Materiais:** O valor gasto com materiais foi **R\$ 616,12 Mi.**

Esses dados mostram como os recursos estão sendo alocados nas diferentes áreas do projeto, com os serviços representando uma maior parte dos gastos.

3. Tendências e Padrões

Curva S: O gráfico da **Curva S** revela um desvio consistente e crescente entre o planejado e o realizado, indicando que o progresso do projeto está abaixo das expectativas orçamentárias.

Performance de Custo: A performance de custo está em **72,10%**, o que indica um **subgasto significativo**, podendo ser um sinal de ineficiência na execução do cronograma ou falhas na alocação de recursos.

4. Causas Possíveis de Desvios

- **Conservadorismo no Processo de Orçamentação:** Pode haver uma margem de segurança maior no orçamento, o que resulta em uma previsão mais alta do que o necessário.
- **Atrasos na Execução do Cronograma:** O ritmo de trabalho pode estar mais lento que o esperado, resultando em menos gastos.
- **Ganhos de Eficiência ou Economias Não Previstas:** Algumas equipes podem ter conseguido reduzir custos, mas sem previsão no orçamento.
- **Gargalos no Processo de Aprovação:** O processo de aprovação pode estar atrasando a execução, impactando diretamente os gastos.

5. Recomendações Estratégicas

- **Revisão Crítica do Processo de Orçamentação:** Avaliar se o orçamento está excessivamente conservador e ajustá-lo conforme a realidade do projeto.
- **Implementação de Gestão à Vista para Acompanhamento Diário:** Criar um sistema de monitoramento diário dos gastos, permitindo ajustes rápidos e evitando surpresas.
- **Criação de Comitê de Aceleração:** Implementar um comitê focado em acelerar o progresso do projeto, especialmente em áreas críticas.
- **Planos de Ação para Equipes:** Desenvolver planos de ação para alinhar a execução das equipes aos valores orçados, abordando especificamente os desvios de cada uma.
- **Revisão dos Processos de Aprovação e Contratação:** Melhorar os processos de contratação e aprovação para garantir maior agilidade.
- **Estabelecimento de Metas Intermediárias:** Definir metas mais específicas para a execução orçamentária ao longo do tempo, permitindo uma análise mais granular do progresso.
- **Reuniões Semanais de Análise de Desvios:** Implementar reuniões periódicas para identificar e resolver rapidamente qualquer desvio significativo.
- **Reforço nas Equipes, se necessário:** Avaliar a necessidade de aumentar os recursos das equipes caso haja uma subexecução significativa.

Conclusão Final

A situação do projeto requer uma atenção especial, pois o nível de execução orçamentária de **72,10%** pode indicar riscos em relação ao cronograma e ao orçamento planejado. É crucial balancear o controle de custos com a necessidade de entregar o projeto no prazo estipulado. Implementando as

recomendações acima, o projeto pode ser otimizado para garantir maior eficiência, evitar atrasos e alinhar a execução real aos objetivos financeiros e de tempo estabelecidos.