

Projeto Prático: Análise de Dados para RH com Excel

Por Alana Werneck

Como utilizar as principais ferramentas do Excel para contribuir com análises e insights valiosos para as empresas.

Objetivo do Projeto: Análise de Dados com Excel

Neste projeto, mergulharemos nas poderosas ferramentas do Excel utilizando dados da empresa fictícia "Tech Solutions". Nosso foco será o setor de Recursos Humanos, que busca insights rápidos para compreender melhor sua força de trabalho, salários e benefícios.

Seguindo a estratégia de 6 fases da Análise de Dados (Perguntar, Preparar, Processar, Analisar, Compartilhar e Agir), trabalharemos com um conjunto de dados fornecido pela empresa para transformar dados brutos em informações acionáveis.

① Dados utilizados: arquivo dados_rh.xlsx da Tech Solutions.

| 1 | _Funcional | Nome | Idade | Genero | epartamen | Cargo | Data_Admissao | Salario | onus_Anua | Status | Localidade | |
|---|------------|--------------------|-------|-----------|------------|------------|---------------------|---------|-----------|-----------|-------------|------|
| 2 | F1000 | Maria de Freitas | 24 | Masculino | Vendas | Gerente | 2020-07-14 00:00:00 | 10795 | 40252 | Ativo | São Paulo | |
| 3 | F1001 | Antonio Melo Fa | 31 | Masculino | RH | Analista | 2014-05-28 00:00:00 | 2996 | 4139 | Desligado | Curitiba | |
| 4 | F1002 | Anderson do Car | 40 | Feminino | Financeiro | Diretor | 2020-07-14 00:00:00 | 19180 | 15250 | Licença | Porto Aleg | re |
| 5 | F1003 | Fatima Aparecida | 54 | Masculino | Financeiro | Analista | 2012-06-09 00:00:00 | 3711 | 27508 | Licença | São Paulo | |
| 6 | F1004 | Antonio Carlos S | 36 | Outro | TI | Coordenac | 2020-01-28 00:00:00 | 5650 | 14295 | Desligado | São Paulo | |
| 7 | F1005 | Valéria Gomes d | 59 | Outro | Vendas | Analista | 2021-09-15 00:00:00 | 7391 | 32223 | Férias | Recife | |
| 8 | F1006 | Patricia Carla Am | 26 | Feminino | TI | Assistente | 2018-01-08 00:00:00 | 10943 | 5018 | Licença | Curitiba | |
| 9 | F1007 | Felipe Angelo Au | 31 | Masculino | TI | Coordenac | 2019-08-20 00:00:00 | 9251 | 43543 | Férias | Porto Aleg | re |
| 0 | F1008 | Felipe Santos | 36 | Masculino | Vendas | Assistente | 2012-12-18 00:00:00 | 9866 | 44546 | Desligado | Curitiba | |
| 1 | F1009 | Mateus Cordeiro | 34 | Feminino | Vendas | Coordenac | 2016-03-21 00:00:00 | 12173 | 42489 | Licença | Recife | |
| 2 | F1010 | Rafaella Gomes I | 58 | Outro | Operações | Coordenac | 2017-02-19 00:00:00 | 8824 | 34151 | Licença | Rio de Jane | eiro |
| 3 | F1011 | Tadeu Thalles As | 37 | Masculino | Financeiro | Analista | 2019-12-25 00:00:00 | 14270 | 5267 | Desligado | Porto Aleg | re |
| 4 | F1012 | Vilma Pereira Pa | 40 | Masculino | RH | Assistente | 2018-04-09 00:00:00 | 9373 | 7758 | Ativo | Belo Horizo | onte |
| 5 | F1013 | Antonio Cezar de | 60 | Masculino | Vendas | Coordenac | 2010-11-19 00:00:00 | 5262 | 6224 | Férias | São Paulo | |
| 6 | F1014 | Maria Eduarda C | 34 | Masculino | Financeiro | Gerente | 2011-05-24 00:00:00 | 14089 | 38593 | Férias | Curitiba | |
| 7 | F1015 | Roberta Angelica | 54 | Masculino | Marketing | Coordenac | 2017-09-02 00:00:00 | 5368 | 37951 | Desligado | Belo Horizo | onte |
| 8 | F1016 | Maria do Carmo | 50 | Outro | Financeiro | Diretor | 2022-10-16 00:00:00 | 18008 | 22008 | Licença | Curitiba | |
| 9 | F1017 | Mateus Carpes d | 32 | Masculino | Financeiro | Coordenac | 2017-07-11 00:00:00 | 14992 | 13646 | Licença | Porto Aleg | re |
| 0 | F1018 | Natalia Porto Ser | 57 | Feminino | Operações | Assistente | 2021-12-04 00:00:00 | 12776 | 2231 | Férias | São Paulo | |
| 1 | F1019 | Luiza Ferrari Pass | 24 | Masculino | RH | Coordenac | 2012-08-06 00:00:00 | 16238 | 38264 | Licença | Rio de Jane | eiro |
| 2 | F1020 | Luiz Gustavo Bra | 39 | Feminino | RH | Coordenac | 2010-09-11 00:00:00 | 14187 | 29850 | Desligado | Curitiba | |
| 3 | F1021 | Victor Paiva Antı | 42 | Outro | Financeiro | Coordenac | 2020-12-01 00:00:00 | 15930 | 2008 | Ativo | Belo Horizo | onte |
| 4 | F1022 | Marcela Coimbra | 58 | Masculino | Marketing | Gerente | 2017-12-21 00:00:00 | 17689 | 49591 | Ativo | Porto Aleg | re |
| 5 | F1023 | Gabrielli Sara de | 47 | Feminino | Financeiro | Coordenac | 2017-01-23 00:00:00 | 18188 | 23345 | Licença | São Paulo | |
| 6 | F1024 | Roberto Americo | 41 | Masculino | Operações | Coordenac | 2021-04-06 00:00:00 | 7484 | 8484 | Ativo | Curitiba | |
| 7 | F1025 | Angélica Carla Sc | 31 | Masculino | Operações | Diretor | 2014-02-08 00:00:00 | 13864 | 2729 | Licença | Rio de Jane | eiro |
| 8 | F1026 | Abner Da Silva D | 53 | Masculino | RH | Assistente | 2012-11-02 00:00:00 | 5589 | 42708 | Licença | Belo Horizo | onte |
| 9 | F1027 | Ana Claudia De (| 28 | Outro | Operações | Coordenac | 2011-10-01 00:00:00 | 17442 | 42959 | Ativo | Belo Horizo | onte |

Metodologia: Meu Fluxo de Trabalho

Para transformar dados em insights, segui uma abordagem estruturada utilizando as funcionalidades essenciais do Excel:



Limpeza e Preparação

Remover duplicados e inconsistências, tratar erros e padronizar informações para garantir a qualidade dos dados.



Criação de Métricas

Desenvolver novas colunas e indicadores a partir dos dados existentes para obter uma visão mais profunda.



Filtragem e Segmentação

Organizar e isolar subconjuntos de dados relevantes para análises específicas e direcionadas.



Visualização e Dashboards

Criar gráficos e painéis interativos para comunicar descobertas de forma clara e impactante.

Passo a Passo Detalhado: Limpeza e Preparação

A qualidade dos dados é fundamental. O primeiro passo foi garantir que o conjunto de dados estivesse livre de erros e inconsistências:

1. Verificação de Duplicados

Utilizei a **Formatação Condicional** para identificar e visualizar facilmente valores duplicados, especialmente na coluna de nomes.

| Luiz Gustavo Braga Vowlks |
|---------------------------|
| Victor Paiva Antunes |
| Marcela Coimbra |
| Gabrielli Sara de Souza |
| Roberto Americo Verissimo |
| Angélica Carla Socorro |
| Gabrielli Sara de Souza |
| Abner Da Silva De Moraes |
| Ana Claudia De Oliveira |

2. Tratamento de Espaços em Branco

A função **ARRUMAR** foi aplicada para remover espaços extras e padronizar o texto em todas as células, garantindo consistência.

| Mateus Cordeiro Salles | Mateus Cordeiro Salles |
|-------------------------|-------------------------|
| Rafaella Gomes Pires | Rafaella Gomes Pires |
| Tadeu Thalles Astonieri | Tadeu Thalles Astonieri |
| Vilma Daraira Daliaras | Vilma Daraira Daliaras |

3. Exclusão de Linhas Vazias

Com "Localizar e Selecionar" e a opção de "Ir para Especial" (células em branco), removi as linhas que não continham dados relevantes.

| - 4 | A | В | С | D | E | F | G | H | 1 | J | K | L |
|-----|----------|------|-------|--------|--------------|---------|-----------------|--------|-----------|-------|--------------|---|
| 1 | Funcio 🖓 | Nome | Idad∈ | Genere | Departamen - | Cargo 🖳 | Data_Admissao = | Salari | Bonus_Ant | Statu | Localidade ~ | |
| 30 | | | | | | | | | | | | |
| 44 | | | | | | | | | | | | |
| 53 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

4. Ajuste de Formato Numérico

Valores monetários foram convertidos para o formato "Contábil", garantindo a representação correta e facilitando cálculos financeiros.

| Data_Admissao | Salario | Bonus_Anual | Status | Lo |
|---------------------|---------------|---------------|-----------|-------|
| 2020-07-14 00:00:00 | R\$ 10.795,00 | R\$ 40.252,00 | Ativo | São I |
| 2014-05-28 00:00:00 | R\$ 2.996,00 | R\$ 4.139,00 | Desligado | Curit |
| 2020-07-14 00:00:00 | R\$ 19.180,00 | R\$ 15.250,00 | Licença | Port |
| 2012-06-09 00:00:00 | R\$ 3.711,00 | R\$ 27.508,00 | Licença | São I |
| 2020-01-28 00:00:00 | R\$ 5.650,00 | R\$ 14.295,00 | Desligado | São I |
| 2021-09-15 00:00:00 | R\$ 7.391,00 | R\$ 32.223,00 | Férias | Recif |
| 2018-01-08 00:00:00 | R\$ 10.943,00 | R\$ 5.018,00 | Licença | Curit |
| 2019-08-20 00:00:00 | R\$ 9.251,00 | R\$ 43.543,00 | Férias | Port |
| 2012-12-18 00:00:00 | R\$ 9.866,00 | R\$ 44.546,00 | Desligado | Curit |
| 2016-03-21 00:00:00 | R\$ 12.173,00 | R\$ 42.489,00 | Licença | Recit |
| 2017-02-19 00:00:00 | R\$ 8.824,00 | R\$ 34.151,00 | Licença | Rio c |
| 2019-12-25 00:00:00 | R\$ 14.270,00 | R\$ 5.267,00 | Desligado | Port |
| 2018-04-09 00:00:00 | R\$ 9.373.00 | R\$ 7.758.00 | Ativo | Belo |

5. Extração de Ano:

Utilizei a função ANO para extrair somente o ano das datas.

| | F | G | l | Н | |
|-------|-------------|---------------|---------|-----------|--|
| mento | Cargo | Data Admissão | Salário | | |
| | Gerente | 2020 | R\$ | 10.795,00 | |
| | Analista | 2014 | R\$ | 2.996,00 | |
| O | Diretor | 2020 | R\$ | 19.180,00 | |
| o | Analista | 2012 | R\$ | 3.711,00 | |
| | Coordenador | 2020 | R\$ | 5.650,00 | |
| | Analista | 2021 | R\$ | 7.391,00 | |
| | Assistente | 2018 | R\$ | 10.943,00 | |
| | Coordenador | 2019 | R\$ | 9.251,00 | |
| | Assistente | 2012 | R\$ | 9.866,00 | |
| | Coordenador | 2016 | R\$ | 12.173,00 | |
| 25 | Coordenador | 2017 | R\$ | 8.824,00 | |
| O | Analista | 2019 | R\$ | 14.270,00 | |
| | Assistente | 2018 | R\$ | 9.373,00 | |
| | Coordenador | 2010 | R\$ | 5.262,00 | |
| o | Gerente | 2011 | R\$ | 14.089,00 | |
| g | Coordenador | 2017 | R\$ | 5.368,00 | |
| O | Diretor | 2022 | R\$ | 18.008,00 | |
| О | Coordenador | 2017 | R\$ | 14.992,00 | |
| 25 | Assistente | 2021 | R\$ | 12.776,00 | |
| | Coordenador | 2012 | R\$ | 16.238,00 | |
| | Coordenador | 2010 | R\$ | 14.187,00 | |
| o | Coordenador | 2020 | R\$ | 15.930,00 | |

Fórmulas Essenciais: Desvendando o Cenário Salarial

Com os dados limpos, apliquei fórmulas básicas do Excel para obter uma visão clara sobre a estrutura salarial da Tech Solutions:

SOMA, MÁXIMO, MÍNIMO e MÉDIA:

- O salário mais alto e o mais baixo da empresa.
- A média salarial por funcionário.
- O total gasto com salários e bônus.

Essas métricas iniciais são cruciais para entender a distribuição salarial e o impacto financeiro da folha de pagamento.

| 7 | F1046 | Yngrid De Brit | to Oliveira | 39 | Feminino |
|-----|----------------------|----------------|-----------------------|----|----------|
| 9 | F1048 | Luciana Fiorat | to | 47 | Feminino |
| 0 | F1049 | Márcia Vivano | cos Mendonça Da Silva | 37 | Feminino |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | Salário Máximo | R\$ | 19.851,00 | | |
| 4 | Salário Mínimo | R\$ | 2.996,00 | | |
| 5 | Média Salarial | R\$ | 11.163,04 | | |
| 6 | Bonus Anual Máximo | R\$ | 49.801,00 | | |
| 7 | Bonus Anual Mínimo | R\$ | 2.008,00 | | |
| 8 | Média Bonus Anual | R\$ | 23.010,45 | | |
| 9 | Total de Custo Anual | R\$ | 7.691.380,00 | | |
| 0 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 100 | | | | | |

Análise Comparativa: Acima ou Abaixo da Média?

Para um insight mais detalhado, criei uma nova coluna usando a **fórmula SE**. Ela compara o salário individual de cada funcionário com a **média salarial da empresa**, utilizando **Referência Absoluta** (\$) para fixar o valor médio.

Essa abordagem nos permite identificar rapidamente quais funcionários estão acima, na ou abaixo da média da empresa.

| | √ | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-----------|--------------|-------------|---------------------|---------------|---------------------------|-----|------------|
| Y | В | С | D | E | F | G | Н | 1 | | ī |
| | 2000 | | | Danastamanta | | | | Classificación | ١, | Amus Amus |
| | Nome | Idade | Gênero | Departamento | Cargo | Data Admissão | Salário | Classificação Salarial | В | ônus Anual |
| | | | | | | | | Salalial | ┢ | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | ı | |
| | Maria de Freitas | 24 | Feminino | Vendas | Gerente | 2020-07-14 00:00:00 | R\$ 10.795,00 | Abaixo da Média | R\$ | 40.252,00 |
| | Antonio Melo Faria | 31 | Masculino | RH | Analista | 2014-05-28 00:00:00 | R\$ 2.996,00 | Abaixo da Média | R\$ | 4.139,00 |
| | Anderson do Carmo Gutiglierri | 40 | Masculino | Financeiro | Diretor | 2020-07-14 00:00:00 | R\$ 19.180,00 | Acima da Média | R\$ | 15.250,00 |
| | Fatima Aparecida dos Santos | 54 | Feminino | Financeiro | Analista | 2012-06-09 00:00:00 | R\$ 3.711,00 | Abaixo da Média | R\$ | 27.508,00 |
| | Antonio Carlos Silva | 36 | Outro | TI | Coordenador | 2020-01-28 00:00:00 | R\$ 5.650,00 | Abaixo da Média | R\$ | 14.295,00 |
| | Valéria Gomes de Freitas | 59 | Outro | Vendas | Analista | 2021-09-15 00:00:00 | R\$ 7.391,00 | Abaixo da Média | R\$ | 32.223,00 |
| | Patricia Carla Amorim | 26 | Feminino | TI | Assistente | 2018-01-08 00:00:00 | R\$ 10.943,00 | Abaixo da Média | R\$ | 5.018,00 |
| | Felipe Angelo Augusto | 31 | Masculino | TI | Coordenador | 2019-08-20 00:00:00 | R\$ 9.251,00 | Abaixo da Média | R\$ | 43.543,00 |
| | Felipe Santos | 36 | Masculino | Vendas | Assistente | 2012-12-18 00:00:00 | R\$ 9.866,00 | Abaixo da Média | R\$ | 44.546,00 |
| | Mateus Cordeiro Salles | 34 | Masculino | Vendas | Coordenador | 2016-03-21 00:00:00 | R\$ 12.173,00 | Acima da Média | R\$ | 42.489,00 |
| | Rafaella Gomes Pires | 58 | Outro | Operações | Coordenador | 2017-02-19 00:00:00 | R\$ 8.824,00 | Abaixo da Média | R\$ | 34.151,00 |
| | Tadeu Thalles Astonieri | 37 | Masculino | Financeiro | Analista | 2019-12-25 00:00:00 | R\$ 14.270,00 | Acima da Média | R\$ | 5.267,00 |
| | Vilma Pereira Paliares | 40 | Feminino | RH | Assistente | 2018-04-09 00:00:00 | R\$ 9.373,00 | Abaixo da Média | R\$ | 7.758,00 |
| | Antonio Cezar de Souza | 60 | Masculino | Vendas | Coordenador | 2010-11-19 00:00:00 | R\$ 5.262,00 | Abaixo da Média | R\$ | 6.224,00 |

Recursos Avançados: Visualização e Organização

Para tornar os dados mais compreensíveis e interativos, empreguei recursos poderosos do Excel:



Formatação Condicional

- Salários > R\$10.000: Verde.
- Status "Desligado": Vermelho.
- Bônus anual: Escala de cores.

Essa técnica destaca informações cruciais visualmente, facilitando a identificação de padrões e exceções.





Concatenar Dados

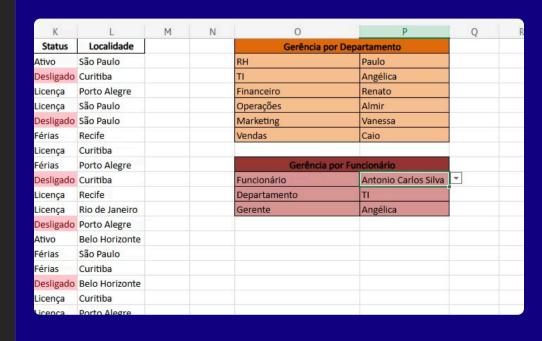
Criei uma coluna unificada combinando **NOME + CARGO + DEPARTAMENTO** com a função **CONCATENAR**,
otimizando a visualização de perfis completos.

| | K | L | M |
|-------|-----------|----------------|--|
| nual | Status | Localidade | Função |
| 52,00 | Ativo | São Paulo | Maria de Freitas - Gerente (Vendas) |
| 39,00 | Desligado | Curitiba | Antonio Melo Faria - Analista (RH) |
| 50,00 | Licença | Porto Alegre | Anderson do Carmo Gutiglierri - Diretor (Financeiro) |
| 08,00 | Licença | São Paulo | Fatima Aparecida dos Santos - Analista (Financeiro) |
| 95,00 | Desligado | São Paulo | Antonio Carlos Silva - Coordenador (TI) |
| 23,00 | Férias | Recife | Valéria Gomes de Freitas - Analista (Vendas) |
| 18,00 | Licença | Curitiba | Patricia Carla Amorim - Assistente (TI) |
| 43,00 | Férias | Porto Alegre | Felipe Angelo Augusto - Coordenador (TI) |
| 46,00 | Desligado | Curitiba | Felipe Santos - Assistente (Vendas) |
| 39,00 | Licença | Recife | Mateus Cordeiro Salles - Coordenador (Vendas) |
| 51,00 | Licença | Rio de Janeiro | Rafaella Gomes Pires - Coordenador (Operações) |
| 67,00 | Desligado | Porto Alegre | Tadeu Thalles Astonieri - Analista (Financeiro) |
| 58,00 | Ativo | Belo Horizonte | Vilma Pereira Paliares - Assistente (RH) |
| 24,00 | Férias | São Paulo | Antonio Cezar de Souza - Coordenador (Vendas) |
| 93,00 | Férias | Curitiba | Maria Eduarda Campos de Almeida - Gerente (Financeiro) |
| 51,00 | Desligado | Belo Horizonte | Roberta Angelica Souza - Coordenador (Marketing) |
| 08,00 | Licença | Curitiba | Maria do Carmo Laurinda - Diretor (Financeiro) |
| 46,00 | Licença | Porto Alegre | Mateus Carpes da Silva - Coordenador (Financeiro) |
| 31,00 | Férias | São Paulo | Natalia Porto Sens - Assistente (Operações) |
| 54,00 | Licença | Rio de Janeiro | Luiza Ferrari Passeggio - Coordenador (RH) |
| 50,00 | Desligado | Curitiba | Luiz Gustavo Braga Vowlks - Coordenador (RH) |
| 08,00 | Ativo | Belo Horizonte | Victor Paiva Antunes - Coordenador (Financeiro) |



PROCV / PROCX

Utilizei a função **PROCX** para buscar automaticamente o nome do gerente responsável por cada departamento, em uma tabela auxiliar. Isso automatiza a associação de gerentes a funcionários.





Validação de Dados

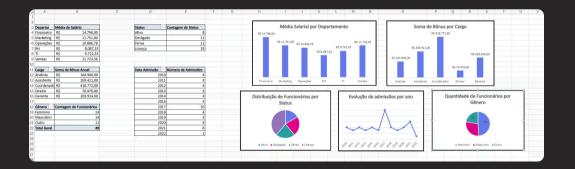
Implementei uma **Lista Suspensa** para facilitar a busca rápida de informações de funcionários específicos, tornando a interação com a planilha mais eficiente.

| vendus | Calo |
|--------------|---------------------------|
| | |
| Gerência | por Funcionário |
| Funcionário | Antonio Carlos Silva |
| Departamento | Maria de Freitas |
| Gerente | Antonio Melo Faria |
| | Anderson do Carmo Gutigl |
| | Fatima Aparecida dos Sant |
| | Antonio Carlos Silva |
| | Antonio canos silva |
| | Valéria Gomes de Freitas |
| | Patricia Carla Amorim |
| | Felipe Angelo Augusto |
| | |
| | |

Tabelas Dinâmicas: Resumindo e Analisando

As Tabelas Dinâmicas foram fundamentais para agrupar e analisar grandes volumes de dados, permitindo a extração de insights valiosos:

- Média Salarial por Departamento: Identificamos a remuneração média em cada setor, revelando possíveis disparidades.
- Total de Bônus Pago por Cargo: Analisamos como os bônus são distribuídos entre as diferentes funções.
- Quantidade de Funcionários por Status: Obtivemos a distribuição de funcionários ativos e desligados.
- Quantidade de Funcionários por Gênero: Avaliamos a composição de gênero da força de trabalho.
- Número de Admissões por Ano: Traçamos o histórico de novas contratações, observando tendências de crescimento.



As Tabelas Dinâmicas transformaram dados brutos em resumos claros, essenciais para as próximas etapas de visualização.

Dashboard Interativo: Visualizando Insights

Com os dados processados e as tabelas dinâmicas configuradas, o próximo passo foi consolidar todas as informações em um Dashboard Dinâmico no Excel.

Em uma aba separada, os esboços gráficos de dados qualitativos e quantitativos foram transformados em uma apresentação **objetiva e dinâmica**, projetada para o RH da Tech Solutions.



Segmentação de Dados (Slicers)

Um dos recursos mais valiosos implementados foi a **Segmentação de Dados** (Slicers). Isso permitiu a criação de um **filtro de Região**, que facilita a visualização e compreensão de insights específicos para cada localidade da empresa.

Com apenas um clique, o RH pode alternar entre as regiões e analisar imediatamente as mudanças nos gráficos e métricas.

Este dashboard proporciona uma visão 360° da força de trabalho, permitindo ao RH tomar decisões mais informadas e estratégicas.

Conclusão e Próximos Passos

Este projeto demonstrou a capacidade do Excel de ser uma ferramenta robusta para a análise de dados, desde a limpeza inicial até a criação de um dashboard interativo.

Principais Aprendizados:

- Domínio de Ferramentas: Prática aprofundada em fórmulas, funções, formatação condicional, validação de dados e Tabelas Dinâmicas.
- 2 Impacto dos Dados:

Compreensão da importância de informações precisas e da relevância dos insights para o sucesso empresarial.

3 Design para Comunicação:

Habilidade em criar apresentações visuais dinâmicas e de fácil compreensão para públicoschave, como o RH.

Próximos Passos Sugeridos:

O projeto atual focou na visão geral de funcionários e custos. Para o futuro, sugerimos:

- Deliberação com RH: Realizar sessões com o RH da Tech Solutions para discutir os insights obtidos e identificar novas áreas de investigação.
- Novos Surveys: Considerando os objetivos da empresa, planejar a coleta de dados adicionais (ex: satisfação, desempenho)
 para análises mais profundas.
- Ações Estratégicas: Utilizar as análises como base para desenvolver planos de ação focados em otimização de custos,
 retenção de talentos ou desenvolvimento de funcionários.