

Projeto Prático de Análise de Dados em Empresas 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

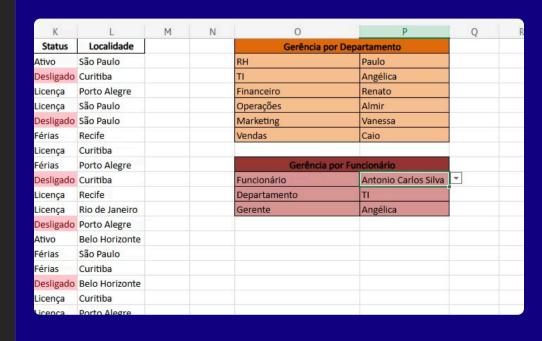
Criei uma coluna unificada combinando **NOME + CARGO + DEPARTAMENTO** com a função **CONCATENAR**,
otimizando a visualização de perfis completos.

	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

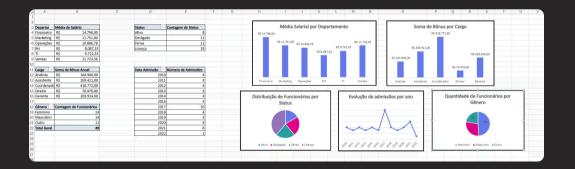
Implementei uma **Lista Suspensa** para facilitar a busca rápida de informações de funcionários específicos, tornando a interação com a planilha mais eficiente.

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.