

SEGURANÇA 4.0

A NOVA ERA DA GESTÃO DA SEGURANÇA



Inovação na gestão de segurança do trabalho: Power BI como poderosa ferramenta aliada.



CAPÍTULO 01

Fundamentos da Gestão de Segurança do Trabalho

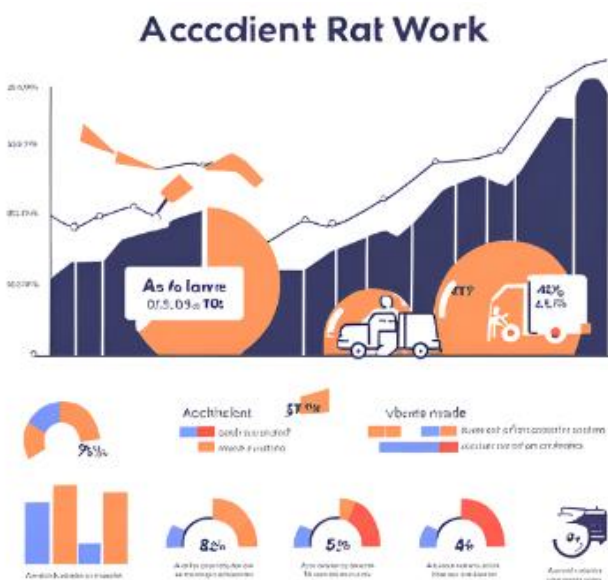
CONCEITOS BÁSICOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Segurança no trabalho são práticas para prevenir acidentes e doenças. É importante para proteger os funcionários e cumprir as normas regulamentadoras que são diretrizes para garantir a segurança no trabalho.



PRINCIPAIS INDICADORES DE SEGURANÇA (KPI)

- Taxa de Acidentes
- Dias Sem Acidentes
- Treinamentos Concluídos
- Inspeções Realizadas



CAPÍTULO

02

Coleta e Estruturação de Dados



FONTES DE DADOS

- Registros de Acidentes
- Inspeções de Segurança
- Treinamentos e Certificações
- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

MÉTODOS DE COLETA DE DADOS

- Manuais:** Formulários preenchidos manualmente.
- Automatizados:** Sensores, sistemas de gestão de segurança.

ESTRUTURAÇÃO E LIMPEZA DE DADOS

- Remover Duplicados
- Corrigir Erros
- Preencher Valores Ausentes



CAPÍTULO

03

Introdução ao Power BI

O QUE É O POWER BI?

O Power BI é uma ferramenta que ajuda a visualizar e analisar dados.

COMPONENTES PRINCIPAIS

- **Power BI Desktop:** Para criar relatórios.
- **Power BI Service:** Para publicar e compartilhar relatórios.
- **Power BI Mobile:** Para acessar relatórios em dispositivos móveis.

CONCEITOS BÁSICOS DE BI E VISUALIZAÇÃO DE DADOS

- **Gráficos e Dashboards:** Formas de visualizar dados.
- **Filtros e Segmentações:** Para focar em informações específicas.



CAPÍTULO

04

Conectando fontes de
dados ao Power BI

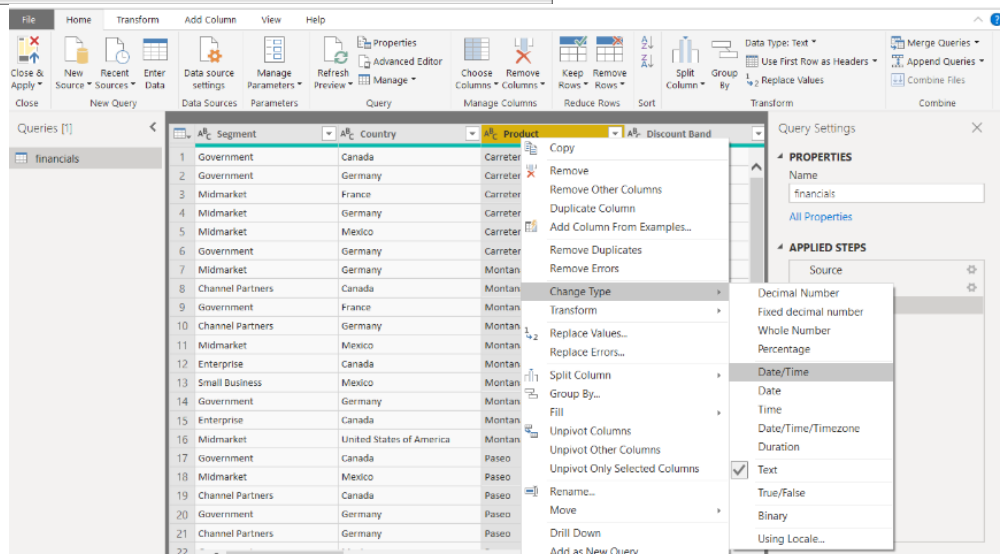
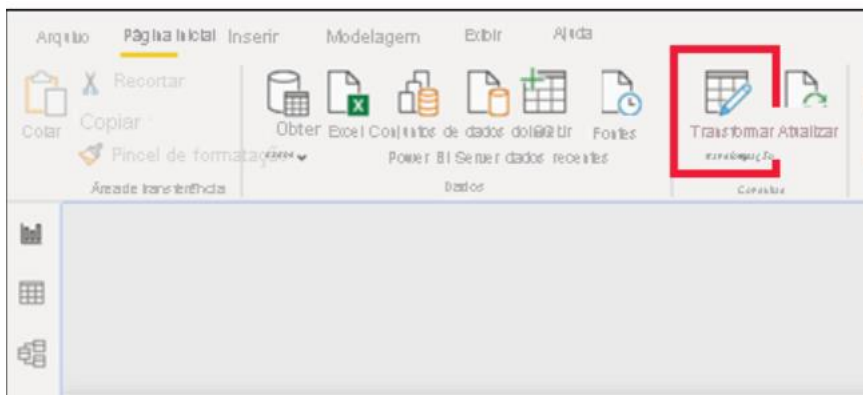
PASSO A PASSO PARA IMPORTAR DADOS

- **Excel:** Como importar planilhas.
- **SQL Server:** Como conectar a bases de dados SQL.
- **Outras Fontes:** Conectar a serviços online e APIs.



TRANSFORMAÇÃO DE DADOS NO EDITOR DE CONSULTAS

- **Limpar e Filtrar Dados:** Organizar dados de forma útil.
- **Criar Colunas Calculadas:** Adicionar novas informações calculadas.
- **Mesclar e Anexar Tabelas:** Combinar dados de diferentes fontes.



CAPÍTULO 05

Modelagem de Dados

CRIAÇÃO DE RELAÇÕES ENTRE TABELAS

- **Diagramas de Relacionamento:**

Como tabelas estão conectadas.

- **Cardinalidade e Direção de Filtro:**

Definir como os dados interagem.

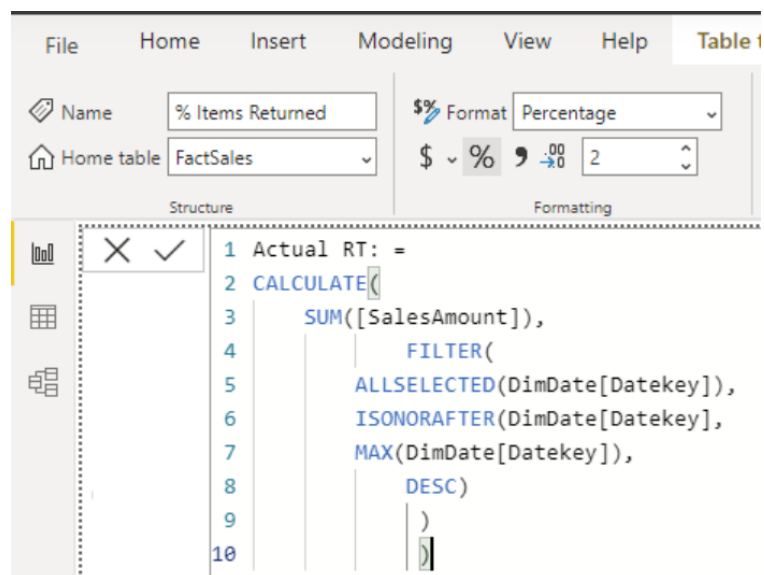
COLONAS CALCULADAS E MEDIDAS

- **DAX (Data Analysis Expressions):**

Linguagem para criar cálculos.

- **Exemplos Práticos:** Como calcular a taxa de acidentes

Exemplo de DAX



```
1 Actual RT: =
2 CALCULATE(
3     SUM([SalesAmount]),
4     FILTER(
5         ALLSELECTED(DimDate[Datekey]),
6         ISONORAFTER(DimDate[Datekey],
7             MAX(DimDate[Datekey]),
8             DESC)
9     )
10 )
```



EXEMPLOS DE MODELAGEM PARA SEGURANÇA DO TRABALHO

- **Tabela de Acidentes:** Informações sobre acidentes.
- **Tabela de Funcionários:** Dados dos empregados.
- **Tabela de Inspeções:** Resultados das inspeções.

Funcionários								
 Funcionários  Acidentes  Painel Geral	Nº	Nome	Cargo	Área	Email	Telefone	Localidade	Data Admissão
	1	Funcionário 1	Diretor	Financeiro	funcionario1@email.com	(11) 11111-1111	São Bernardo do Campo, SP	07/10/2022
	2	Funcionário 2	Gerente	Recursos Humanos	funcionario2@email.com	(21) 22222-2222	Duque de Caxias, RJ	23/06/2022
	3	Funcionário 3	Coordenador	Financeiro	funcionario3@email.com	(33) 33333-3333	São João Del Rei, MG	16/02/2022
	4	Funcionário 4	Especialista	Operações	funcionario4@email.com	(11) 11111-1111	Cotia, SP	25/02/2022
	5	Funcionário 5	Analista	Operações	funcionario5@email.com	(21) 22222-2222	Cabo Frio, RJ	20/03/2022
	6	Funcionário 6	Analista	Operações	funcionario6@email.com	(33) 33333-3333	Bicas, MG	12/02/2022
	7	Funcionário 7	Analista	Financeiro	funcionario7@email.com	(11) 11111-1111	São Bernardo do Campo, SP	24/04/2022
	8	Funcionário 8	Estagiário	Operações	funcionario8@email.com	(21) 22222-2222	Duque de Caxias, RJ	05/04/2022
	9	Funcionário 9	Estagiário	Recursos Humanos	funcionario9@email.com	(33) 33333-3333	São João Del Rei, MG	02/04/2022
	10	Funcionário 10	Analista	Financeiro	funcionario10@email.com	(11) 11111-1111	Cotia, SP	30/01/2022



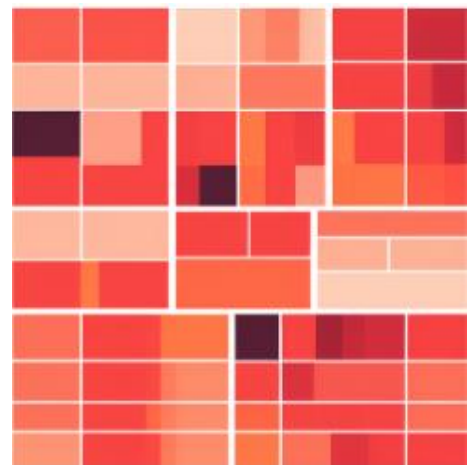
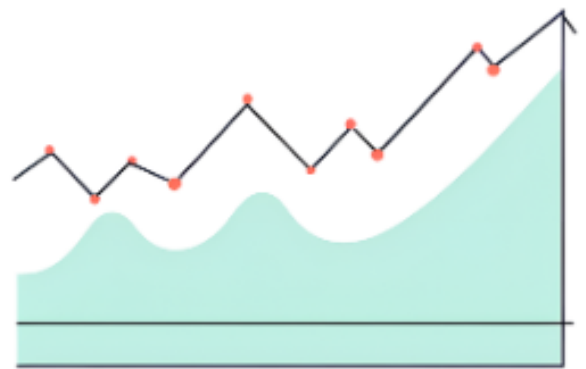
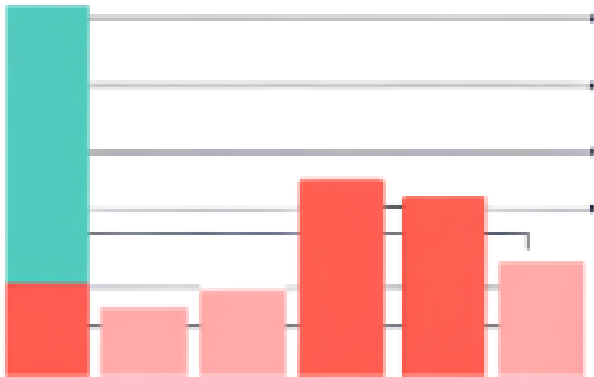
CAPÍTULO

06

Criação de Relatórios e Dashboards

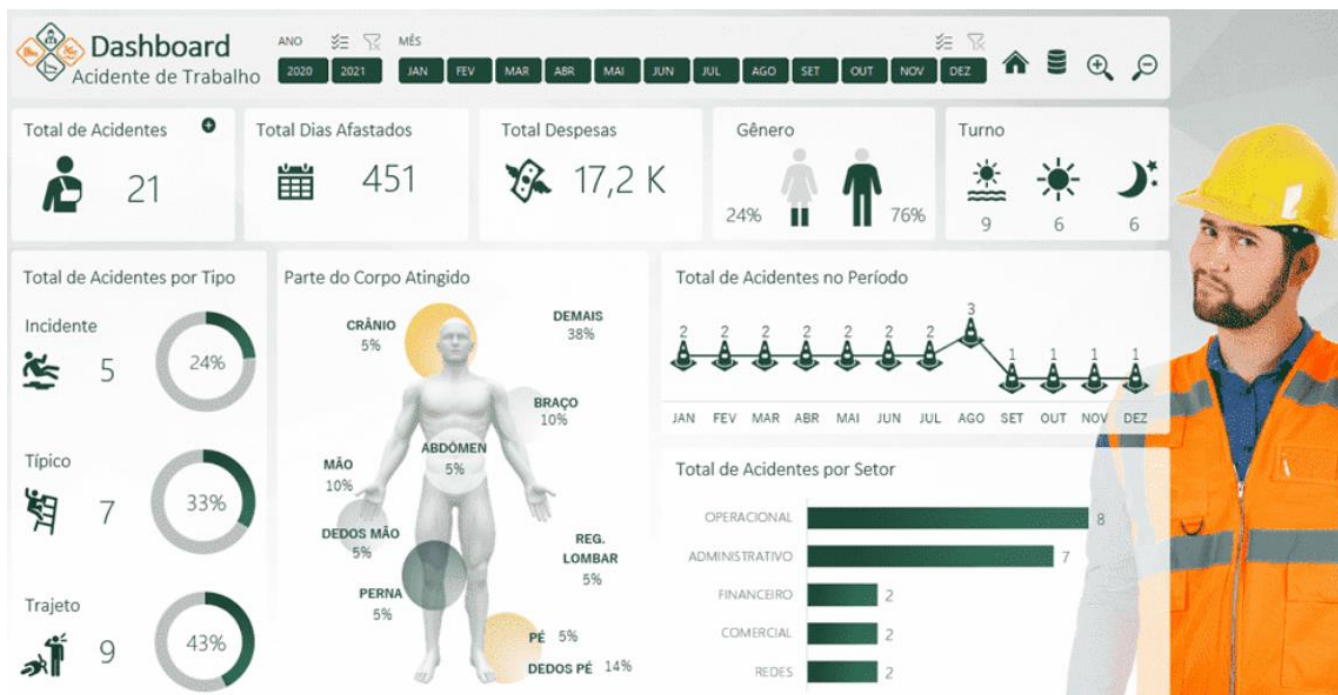
TIPOS DE VISUALIZAÇÕES

- **Gráficos de Barras:** Comparar dados.
- **Gráficos de Linhas:** Mostrar tendências ao longo do tempo.
- **Pie Charts:** Mostrar proporções.
- **Mapas de Calor:** Identificar áreas de maior risco.



EXEMPLOS PRÁTICOS DE RELATÓRIOS DE SEGURANÇA

- **Acidentes por Tipo:** Tipos de acidentes ocorridos.
- **Acidentes por Setor:** Setores com mais acidentes.
- **Tendências Temporais:** Evolução dos acidentes ao longo do tempo.



CAPÍTULO 07

Análise e Monitoramento

CONFIGURAÇÃO DE ALERTAS

- **Alertas de Email:** Notificações sobre eventos importantes.

Exemplo de automação é o Power Automate, da microsoft.

- **Notificações no Power BI Service:** Alertas dentro da plataforma.

The screenshot displays the Microsoft Power Automate web interface. The top navigation bar includes the 'Power Automate' logo, a search bar, and links for 'Environments', 'Test Env', and user settings. The main workspace is titled 'Describe it to design it' with a 'PREVIEW' button. On the left, a sidebar shows 'Step 1 of 2' and the heading 'What will your flow do?', followed by a description of AI assistance and a 'How it works' link. The central area, 'Suggested flow', prompts the user to 'select Next to configure it' after reviewing an AI-generated suggestion. The flow is visualized in a light blue box with a downward arrow indicating sequence. It begins with a 'Trigger' step: 'When keywords are mentioned' in 'Microsoft Teams'. This is followed by an 'Actions' section containing: 'Foreach' (loop), 'Get message details' (Microsoft Teams), 'Expression: IndexOf' (logic), 'Condition' (logic), a 'True' branch leading to 'Compose' (text), and finally 'Post message in a chat or channel' (Microsoft Teams). At the bottom of the flow canvas are 'Next' and 'Cancel' buttons.



ANÁLISE PREDITIVA E INSIGHTS AVANÇADOS

- **Integração com R e Python:** Usar linguagens avançadas para análise.
- **Modelos Preditivos:** Prever futuros acidentes e riscos, registrando os incidentes, por exemplo.



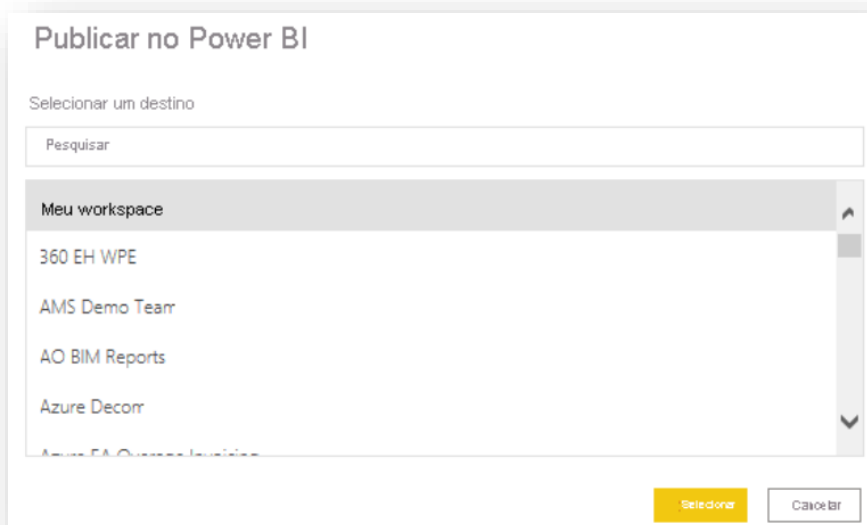
CAPÍTULO

08

Compartilhamento e Colaboração

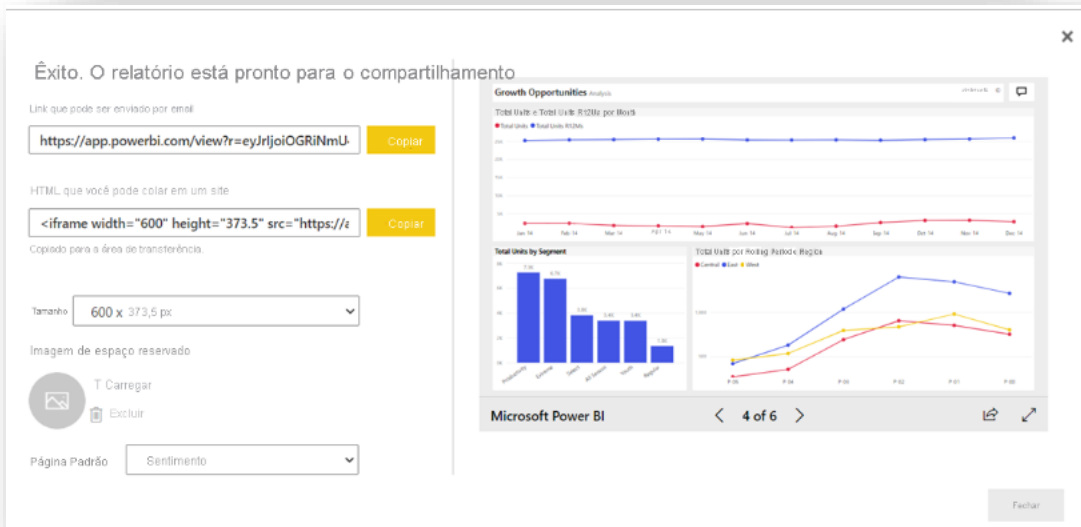
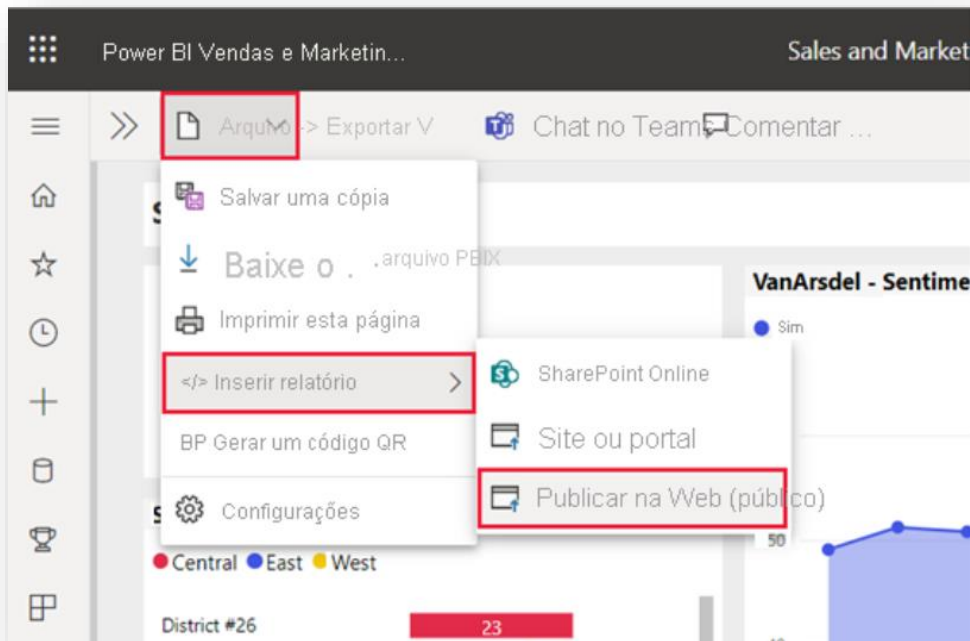
PUBLICAÇÃO DE RELATÓRIOS NO POWER BI SERVICE

- **Passo a Passo para Publicação:** Como publicar relatórios.
- **Configuração de Atualização Agendada:** Manter dados sempre atualizados.



COMPARTILHAMENTO DE DASHBOARDS E RELATÓRIOS

- **Compartilhamento por Link:** Enviar links para outras pessoas.
- **Embutir Relatórios em Sites e Aplicações:** Integrar relatórios em outros sistemas.



OBRIGADA POR LER ATÉ AQUI

Esse e-book foi gerado por IA, e diagramado por humano.

Esse conteúdo foi gerado com fins didáticos de construção, não foi realizado uma validação cuidadosa humana no conteúdo e pode conter erros gerados por uma IA.

Autor:



Thaís Manoelly ✓

Engenharia de Segurança e meio ambiente Grupo Moura| Graduando
Engenharia Química e processos| Transformação digital |
PowerPlataform



Thaís da Hora