**Prof. Dr. Ahirton Lopes (profahirton.lopes@fiap.com.br)**

**Logística e Estoque (logistica\_estoque.csv)**

1. Qual é o tempo médio de entrega por local de armazenamento?
2. Quais produtos têm os maiores custos de armazenamento?
3. Existe alguma correlação entre o tempo de entrega e o custo de armazenamento?
4. Quais produtos têm a maior diferença entre estoque inicial e final?
5. Qual local de armazenamento tem a maior rotatividade de estoque?

**Planejamento de Produção (planejamento\_producao.csv)**

1. Quais produtos têm a maior discrepância entre demanda prevista e capacidade produzida?
2. Qual é o tempo médio estimado de produção por prioridade?
3. Quem são os responsáveis pelo planejamento com maior percentual de atendimento?
4. Existe alguma relação entre a prioridade de produção e o percentual de atendimento?
5. Quais produtos têm consistentemente alta demanda, mas baixa capacidade de produção?

**Vendas (vendas\_updated.csv)**

1. Quais são os produtos mais vendidos em termos de quantidade e valor?
2. Qual é a tendência de vendas ao longo do tempo para diferentes categorias de produtos?
3. Quais clientes geram a maior receita?
4. Existe sazonalidade nas vendas de determinados produtos?
5. Qual é a margem de lucro média por categoria de produto?

**Produtos (produtos\_updated.csv)**

1. Quais categorias de produtos têm o maior e o menor preço médio?
2. Existe uma correlação entre o peso do produto e seu preço?
3. Quais fornecedores oferecem a maior variedade de produtos?
4. Como o tamanho do produto afeta seu preço dentro de cada categoria?
5. Quais produtos têm a melhor relação custo-benefício (baseado no preço e nas características)?

Cruzamentos entre Arquivos

1. Como o tempo de entrega (logística) afeta as vendas de diferentes produtos?
2. Existe uma correlação entre o custo de armazenamento e a margem de lucro dos produtos?
3. Os produtos com maior demanda prevista (planejamento) são os que realmente vendem mais?
4. Como as características dos produtos (tamanho, peso) influenciam nos custos de armazenamento e tempo de entrega?
5. Os produtos de fornecedores específicos têm melhor desempenho de vendas ou maior eficiência na produção?
6. Existe uma relação entre o percentual de atendimento na produção e o volume de vendas?
7. Como a categoria do produto influencia em toda a cadeia, desde o planejamento até as vendas?
8. Os produtos com maior rotatividade de estoque são os que têm maior prioridade na produção?
9. Qual é o impacto do local de armazenamento na eficiência da produção e nas vendas?
10. Como o preço do produto se relaciona com seu custo de armazenamento, tempo de produção e volume de vendas?

## Prompts para Análise Individual dos Arquivos

## 1. Logística e Estoque (logistica\_estoque\_updated.csv)

a) Análise de Eficiência de Armazenamento:  
"Qual é o armazém mais eficiente em termos de rotatividade de estoque? Calcule a taxa de rotatividade para cada armazém e classifique-os."

b) Otimização de Entrega:  
"Identifique os produtos com os maiores tempos de entrega. Existe alguma correlação entre o tempo de entrega e o local de armazenamento?"

c) Gestão de Custos:  
"Quais produtos têm os custos de armazenamento mais altos em relação ao seu volume de estoque? Sugira estratégias para reduzir esses custos."

d) Previsão de Estoque:  
"Com base nos dados de estoque inicial e final, identifique padrões sazonais na demanda de produtos. Como isso pode informar as estratégias de reabastecimento?"

e) Análise de Movimentação:  
"Quais produtos têm a maior discrepância entre estoque inicial e final? Isso indica algum problema na gestão de estoque ou na previsão de demanda?"

## 2. Planejamento de Produção (planejamento\_producao\_updated.csv)

a) Eficiência de Produção:  
"Compare a capacidade produzida com a demanda prevista para cada produto. Quais produtos têm a maior discrepância e por quê?"

b) Análise de Prioridade:  
"Existe uma correlação entre a prioridade de produção e o percentual de atendimento? Como a priorização afeta a eficiência da produção?"

c) Desempenho dos Responsáveis:  
"Quem são os responsáveis pelo planejamento com maior percentual de atendimento? Quais práticas eles estão utilizando que podem ser replicadas?"

d) Otimização do Tempo de Produção:  
"Analise a relação entre o tempo estimado de produção e a capacidade produzida. Existem oportunidades para otimizar o processo produtivo?"

e) Previsão de Demanda:  
"Com base nos dados históricos de demanda prevista e capacidade produzida, desenvolva um modelo de previsão para os próximos meses."

## 3. Vendas (vendas\_updated.csv)

a) Análise de Desempenho de Produtos:  
"Quais são os produtos mais vendidos em termos de quantidade e valor? Existe alguma discrepância entre os dois rankings?"

b) Segmentação de Clientes:  
"Segmente os clientes com base em seu volume de compras e frequência. Quais estratégias podem ser desenvolvidas para cada segmento?"

c) Análise Temporal:  
"Identifique padrões sazonais nas vendas. Como esses padrões variam entre diferentes categorias de produtos?"

d) Análise de Margem:  
"Calcule a margem de lucro para cada produto e identifique os produtos mais lucrativos. Como podemos aumentar as vendas desses itens?"

e) Previsão de Vendas:  
"Utilizando os dados históricos, desenvolva um modelo de previsão de vendas para os próximos 3 meses."

## 4. Produtos (produtos\_updated.csv)

a) Análise de Precificação:  
"Existe uma correlação entre o peso/tamanho do produto e seu preço? Como podemos otimizar a precificação com base nesses fatores?"

b) Diversidade de Fornecedores:  
"Quais fornecedores oferecem a maior variedade de produtos? Como isso afeta nossa estratégia de compras?"

c) Análise de Categorias:  
"Compare o preço médio e a margem de lucro entre diferentes categorias de produtos. Quais categorias são mais lucrativas?"

d) Otimização de Portfólio:  
"Identifique produtos com características similares mas preços significativamente diferentes. Há oportunidades para racionalizar o portfólio de produtos?"

e) Análise de Valor Percebido:  
"Crie um índice de 'valor percebido' baseado nas características do produto e seu preço. Quais produtos oferecem o melhor valor para o cliente?"

## Cruzamentos Interessantes entre os Arquivos

1. Eficiência da Cadeia de Suprimentos:  
   "Cruzando dados de logística, produção e vendas, identifique gargalos na cadeia de suprimentos. Onde estão as maiores oportunidades de melhoria?"
2. Otimização de Estoque vs Demanda:  
   "Compare os níveis de estoque (logística) com a demanda prevista (planejamento) e vendas reais. Quais produtos estão super ou subestocados?"
3. Impacto da Logística nas Vendas:  
   "Analise como o tempo de entrega e custos de armazenamento afetam o volume de vendas e a satisfação do cliente."
4. Alinhamento entre Produção e Vendas:  
   "Compare a capacidade de produção com as vendas reais. Estamos produzindo os itens certos nas quantidades certas?"
5. Análise de Rentabilidade Completa:  
   "Combine dados de custos (logística e produção) com preços de venda para calcular a rentabilidade real de cada produto."
6. Eficiência do Planejamento:  
   "Avalie a precisão das previsões de demanda comparando com as vendas reais. Como podemos melhorar nosso processo de planejamento?"
7. Otimização de Portfólio de Produtos:  
   "Cruzando dados de produtos, vendas e produção, identifique quais produtos devem ser descontinuados ou ter sua produção aumentada."
8. Análise de Desempenho de Fornecedores:  
   "Combine dados de produtos e logística para avaliar o desempenho dos fornecedores em termos de qualidade, custo e tempo de entrega."
9. Impacto das Características do Produto:  
   "Analise como as características dos produtos (tamanho, peso, categoria) afetam os custos logísticos, eficiência de produção e desempenho de vendas."
10. Otimização de Preços:  
    "Utilizando dados de produtos, custos logísticos, eficiência de produção e desempenho de vendas, desenvolva uma estratégia de precificação dinâmica."