**Indicadores Operacionais (produção e processos)**

1. **Tempo Médio de Processamento por Pedido**
   * Base: fluxo\_processos
   * Fórmula: Média de Tempo\_Real por ID\_Pedido ou por ID\_Setor
2. **% de Pedidos com Retrabalho**
   * Base: fluxo\_processos
   * Fórmula: Total de registros com Retrabalho = 1 ÷ Total de registros
3. **Lead Time Total por Pedido**
   * Base: pedidos + fluxo\_processos
   * Fórmula: Data\_Conclusao - Data\_Entrada (ou Data\_Saida\_Setor final - Data\_Entrada\_Setor inicial)
4. **Conformidade com tempo de entrega**
   * Base: pedidos
   * Fórmula: % de pedidos entregues dentro do Prazo\_Cliente (Data\_Conclusao <= Prazo\_Cliente)
5. **Ocorrências Eventuais por Tipo**
   * Base: fluxo\_processos
   * Análise de frequência por tipo de ocorrência (ex: Máquina Quebrada, Falta Operador)

**Indicadores Financeiros**

1. **Margem de Lucro por Pedido**
   * Base: pedidos
   * Fórmula: Lucro\_Prejuizo ÷ Valor\_Final
2. **Receita Total e Média**
   * Base: pedidos
   * Fórmulas:
     + Receita total: Soma de Valor\_Final
     + Receita média por pedido: Média de Valor\_Final
3. **Pedidos com Prejuízo**
   * Base: pedidos
   * Filtro: Lucro\_Prejuizo < 0

**Indicadores de Produtividade de Funcionários**

1. **Eficiência Média por Setor ou Turno**
   * Base: funcionarios
   * Fórmula: Média de Eficiência\_Técnica por Setor ou Turno
2. **Carga Utilizada vs Disponível**
   * Fórmula: Horas\_Produtivas\_Mês ÷ Horas\_Mensais\_Disponiveis
3. **Custo Médio por Hora**
   * Base: funcionarios
   * Fórmula: Média de Custo\_Hora por setor ou geral

**Indicadores de Capacidade e Gargalos**

1. **Capacidade Utilizada por Setor**
   * Base: setores + fluxo\_processos
   * Fórmula: Total de pedidos por dia ÷ Capacidade\_Diaria
2. **Setores com Maior Tempo Médio de Processamento**
   * Base: fluxo\_processos
   * Agrupar por ID\_Setor e calcular média de Tempo\_Real

**Indicadores de Status e Atrasos**

1. **% de Pedidos Atrasados**
   * Base: pedidos
   * Fórmula: Data\_Conclusao > Prazo\_Cliente (ou Status\_Financeiro = Em Atraso, se aplicável)
2. **Distribuição de Status dos Pedidos**
   * Base: pedidos
   * Frequência de cada valor em Status\_Atual