

# Sugestões de Charts para seus KPIs - Análise Estratégica

## 1. SAÚDE DA BASE (30/60/90/120/360 dias)

### SUGESTÃO 1: Multi-Series Line Chart

Chart: `line-gradient-chart.js` ou `dynamic-line-chart.js`

- X: Janelas (30, 60, 90, 120, 360 dias)
- Y: Número de clientes
- Séries: `active_clients`, `new_clients`, `reactivated_clients`, `at_risk_clients`

#### JUSTIFICATIVA:

- **Tendência temporal:** Mostra evolução da saúde em diferentes janelas
- **Comparação visual:** Fácil identificar se base está crescendo/deteriorando
- **Padrões sazonais:** Revela ciclos de reativação e risco
- **Actionable:** Consegue ver rapidamente qual janela tem mais problemas

### SUGESTÃO 2: Stacked Bar Chart + KPI Cards

Chart: `bar-stacked-chart.js` + `basic-gauge-chart.js`

- Stacked Bar: Composição da base por janela (`active` + `at_risk` + `new`)
- Gauge: `coverage_pct` por janela
- KPI Card: `revenue_at_risk_90d`

#### JUSTIFICATIVA:

- **Composição clara:** Visualiza % de cada segmento na base total
- **Meta visual:** Gauge mostra se coverage está saudável (>80%?)
- **Alerta financeiro:** Revenue at risk em destaque para ação imediata
- **Dashboard executivo:** Informação condensada para tomada de decisão

---

## 2. CONCENTRAÇÃO (Pareto/HHI - 30d)

### SUGESTÃO 1: Pareto Chart (Bar + Line Combo)

Chart: `bar-line-mixed-chart.js`

- Barras: revenue\_30d por cliente (top 20)
- Linha: cum\_share\_pct (curva de Pareto)
- Linha de referência: 80% (regra 80/20)

#### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Regra 80/20 visual:** Identifica quantos clientes fazem 80% da receita
- **Concentração de risco:** Mostra dependência de poucos clientes
- **Benchmark:** Linha de 80% indica se concentração é saudável
- **Clássico:** Chart padrão para análise Pareto, fácil interpretação

### SUGESTÃO 2: Bubble Chart + Gauge HHI

Chart: `bubble-chart.js` + `gauge-ring-chart.js`

- Bubble: X=share\_pct, Y=orders\_count, Size=revenue\_30d
- Gauge: HHI index (0-1, zones: 0-0.15=baixa, 0.15-0.25=média, >0.25=alta)

#### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Multidimensional:** Mostra receita, participação e frequência juntos
- **Outliers:** Bolhas grandes revelam clientes de alto impacto
- **HHI contextualizado:** Gauge com zonas de risco de concentração
- **Análise avançada:** Para gestores que querem drill-down

---

## 3. 🚨 RADAR DE REATIVAÇÃO

### SUGESTÃO 1: Heatmap Table + Geographic Map

Chart: `heatmap-chart.js` + `map-usa.js`

- Heatmap: Matriz clientes x days\_since\_last (cor = revenue\_90d)
- Map: Concentração geográfica de clientes em risco

#### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Priorização visual:** Cores quentes = alta receita + alto risco
- **Padrão geográfico:** Identifica se risco é regional/operacional
- **Densidade de informação:** Máximo de info em espaço mínimo
- **Ação comercial:** Time pode focar em regiões críticas

## SUGESTÃO 2: Interactive Data Table + Sparklines

Chart: `dynamic-line-chart.js` (mini sparklines) + Table

- Table: customer\_name, last\_sale\_date, days\_since\_last, revenue\_90d
- Sparkline: Histórico de compras dos últimos 6 meses (por linha)
- Sort: revenue\_90d DESC

### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Lista acionável:** Dados prontos para equipe comercial usar
- **Contexto histórico:** Sparklines mostram padrão de compra do cliente
- **Filtros avançados:** Pode filtrar por cidade, estado, faixa de receita
- **CRM ready:** Formato ideal para integrar com ferramentas de vendas

---

## 4. 💰 VENDAS - 14 DIAS

### SUGESTÃO 1: Combo Chart com MA7

Chart: `bar-line-mixed-chart.js`

- Barras: rev\_14d por dia
- Linha: MA7 (média móvel 7 dias)
- Área: Comparação com 14d anteriores

### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Tendência vs ruído:** MA7 suaviza variações diárias normais
- **Comparação temporal:** Área mostra se está acima/abaixo do período anterior
- **Operacional:** Ideal para acompanhamento diário da operação
- **Previsibilidade:** MA7 ajuda a projetar próximos dias

### SUGESTÃO 2: Waterfall Chart + KPI Cards

Chart: `bar-waterfall-chart.js` + KPI cards

- Waterfall: rev\_14d\_anterior → variações diárias → rev\_14d\_atual
- KPI Cards: var\_pct, ticket\_médio\_14d, orders\_14d

### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Decomposição:** Mostra exatamente ONDE houve variação

- **Narrativa:** Conta a história dia-a-dia da performance
  - **KPIs focados:** Métricas principais em destaque
  - **Root cause:** Identifica dias específicos que impactaram resultado
- 

## 5. 📦 STATUS DOS PEDIDOS - 14 DIAS

### SUGESTÃO 1: Stacked Column Chart + Donut

Chart: `bar-stacked-chart.js` + `doughnut-chart.js`

- Stacked Column: Evolução diária dos status
- Donut: Mix% atual (últimos 14d)

#### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Evolução operacional:** Mostra se processamento está melhorando
- **Composição atual:** Donut mostra mix% de forma intuitiva
- **Gargalos:** Identifica status que estão acumulando
- **Qualidade:** Acompanha % de cancelamentos vs pagos

### SUGESTÃO 2: Funnel Chart + Traffic Light

Chart: `deal-storage-funnel.js` + `gauge-progress-chart.js`

- Funnel: Paid → Shipped → Delivered (funil de conversão)
- Gauges: % de cada conversão vs benchmark

#### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Fluxo operacional:** Funnel mostra onde pedidos "vazam"
  - **Benchmarks:** Gauges mostram se conversões estão saudáveis
  - **Eficiência:** Identifica gargalos no fulfillment
  - **Meta:** Cada gauge pode ter meta operacional (ex: 95% shipped)
- 

## 6. 🏆 TOP 20 CLIENTES - 30 DIAS

### SUGESTÃO 1: Horizontal Bar + Scatter Plot

Chart: `horizontal-bar-chart.js` + `scatter-basic-chart.js`

- H.Bar: revenue\_30d (top 20, ordenado)
- Scatter: X=orders\_30d, Y=AOV\_30d, Size=revenue\_30d

#### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Ranking claro:** Barras horizontais facilitam leitura de nomes
- **Comportamento:** Scatter revela perfis (alto volume vs alto ticket)
- **Segmentação:** Identifica clientes "volume" vs "premium"
- **Estratégia:** Diferentes abordagens comerciais por perfil

## SUGESTÃO 2: Treemap + Pareto Line

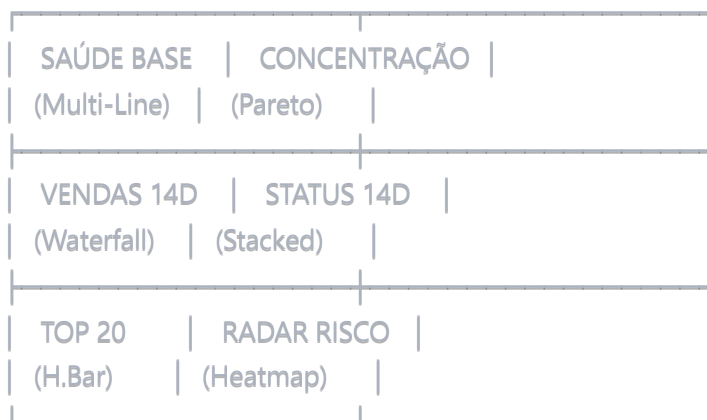
**Chart:** Custom treemap + `line-gradient-chart.js`

- Treemap: Retângulos proporcionais ao revenue\_30d
- Line: cum\_share\_pct (curva de concentração)

#### 🎯 JUSTIFICATIVA:

- **Impacto visual:** Treemap mostra proporção real de cada cliente
- **Concentração:** Linha mostra curva de dependência
- **Espaço eficiente:** Máxima informação em área compacta
- **Executivo:** Visual "wow factor" para apresentações

## 🎯 DASHBOARD RECOMENDADO - LAYOUT



## 🔥 POR QUE ESSA COMBINAÇÃO?

1. **Fluxo narrativo:** Saúde → Concentração → Performance → Operação → Clientes → Risco
2. **Níveis de detalhe:** Estratégico (saúde) → Tático (vendas) → Operacional (status)

3. **Ação imediata:** Cada chart sugere ação específica

4. **Equilíbrio visual:** Charts simples + complexos balanceados

Quer que eu implemente algum desses charts com dados mock para você testar? 🚀