

# Visualização de dados

Unidade IV

Cristiane Neri Nobre

# Dashboard

# O que é Dashboard?

Um dashboard é a representação visual das informações **mais importantes** e necessárias para alcançar um ou mais **objetivos** do negócio, consolidadas e ajustadas em uma **única tela** para que a informação possa ser monitorada de forma **ágil**

-- Stephen Few, 2013<sup>1</sup>

Resumidamente é um painel de indicadores com representação visual das informações mais importantes em forma de painel de controle para auxiliar na tomada de decisão

---

<http://www.perceptualedge.com/>

# O que é Dashboard?

Vamos ver melhor esta definição com maiores detalhes?

# O que é Dashboard?

Um dashboard é a representação visual das informações **mais importantes** e necessárias para alcançar um ou mais **objetivos** do negócio, consolidadas e ajustadas em uma **única tela** para que a informação possa ser monitorada de forma **ágil**

Mais **importantes**: Indicadores relevantes para tomada de decisão

**Objetivos**: Comunicar algo, ter metas, KPIs (*Key Performance Indicator* ou métricas e indicadores de desempenho\*)

**Única tela**: Importante colocar somente os indicadores importantes em uma única tela

**Ágil**: Importante ter uma informação clara e objetiva do que pretende-se comunicar

---

\*Indicadores Estratégicos, de produtividade, de qualidade, etc

# O que é Dashboard?

## Lembre-se:

Existe um dito popular que diz que “quando tudo é prioridade, nada é prioridade”.

Assim, você vai precisar do auxílio do usuário chave para definição e não somente do seu entendimento

# Para que serve Dashboard?

Busca apresentar de forma resumida (independente do volume de dados), auxiliar os gestores com recursos visuais, a tomar decisões mais seguras

# Tipos de Dashboard

Segundo Few (2006)... “Podem ser **estratégicos**, **analíticos**, ou **operacionais**, e as características do *design* no que tange à sugestão de organização variam para dar suporte às necessidades de cada categoria”

- Estratégico
- Analítico/Tático
- Operacional



# Dashboard do tipo estratégico

Para Few (2006, p. 41), "O uso primário de **Dashboards** nos dias de hoje é para propósitos **estratégicos** (...) oferecem uma rápida visão que os tomadores de decisão precisam para monitorar a saúde e as oportunidades de um negócio (...)”.

- Acompanhar os principais indicadores (KPI)
- Estratégia é a mobilização de todos os recursos da organização, em âmbito global, visando atingir objetivo a longo prazo
- **Responsabilidade: alta gerência**

# Dashboard do tipo analítico

Few (2006, p. 41) define mais sofisticação para as mídias de exibição, para que os analistas possam examinar melhor dados complexos e relacionamentos. “(...) Dashboards **analíticos** devem suportar interações com os dados, como aprofundamentos em camadas detalhadas (...) não apenas para ver o que está acontecendo, mas para examinar as causas.

Este tipo de Dashboard se assemelha visualmente com o estratégico, porém apresenta opções de **filtros** e **interações**, permitindo que a análise seja feita em níveis mais detalhados do que o primeiro.

Responsabilidade: **gerência de cada setor**

# Dashboard do tipo operacional

Few (2006) justifica que Dashboards que monitorem **operações** devem "(...) manter consciência das atividades e eventos que estão mudando constantemente e podem demandar atenção e resposta (...).

Característica principal: **Máximo** uso de **interações** e uso de **filtros**

# Dashboard do tipo operacional



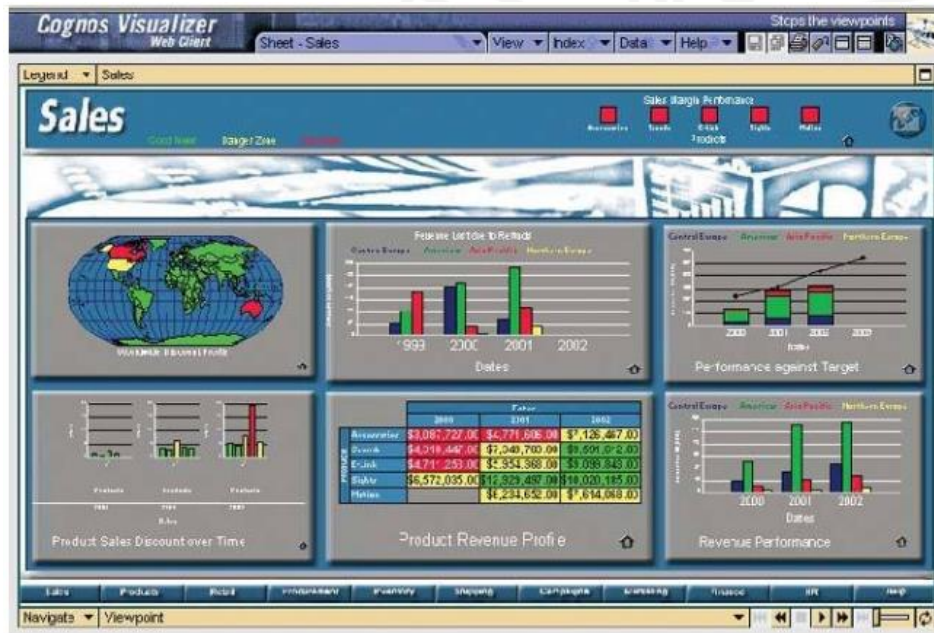
# Como fazer Dashboard eficientes?

1. Objetivos claros
2. Título
3. *Design* simples e claro
4. Começar com mais agregado para o detalhamento
5. Alinhamento
6. Cores corretas – pense nas cores da identidade visual da empresa
  - Evite a alta temperatura
7. Gráfico correto
8. Contraste
9. Use filtro para segmentar dados, se necessário

# Exemplos de Dashboard

Este painel exibe uma **tabela** e **cinco gráficos**, um na forma de um mapa mundial para comunicar informações de vendas.

Apesar da tabela, há uma ênfase contínua na **mídia gráfica**.



Fonte: Few, 2006

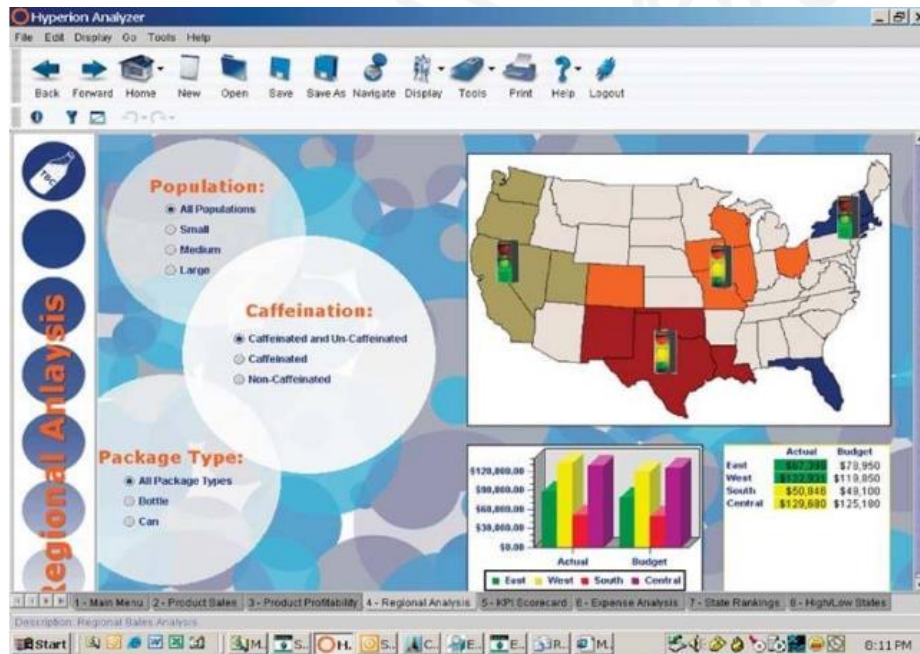
# Exemplos de Dashboard

Este painel exibe a receita de **vendas regional** em três formas: em um mapa, em um gráfico de barras e em uma tabela.

Os dados podem ser filtrados por meio de três conjuntos de botões de opção à esquerda.

Esses mecanismos de filtragem criam uma funcionalidade **analítica** simples neste painel.

A decoração visual reforça o tema de que os painéis visam intencionalmente o apelo visual.



Fonte: Few, 2006

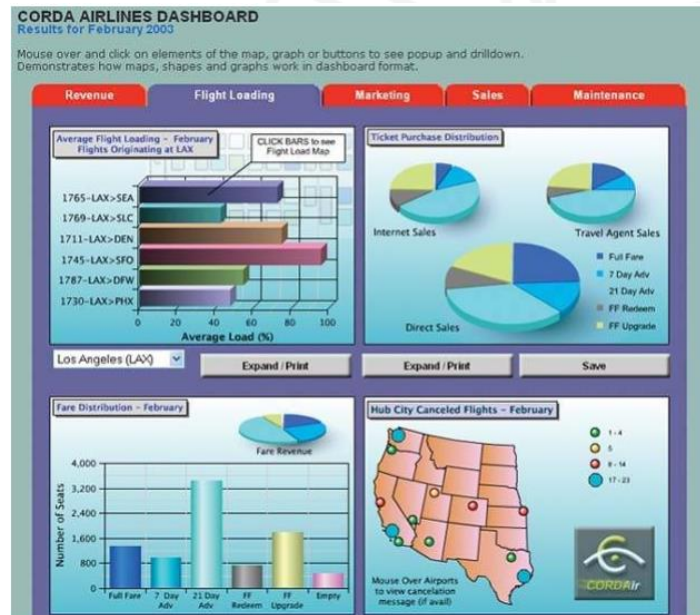


# Exemplos de Dashboard

Este painel apresenta informações para uma companhia aérea usando **quatro painéis de gráficos**.

Aqui, novamente, vemos uma atenção ao apelo **visual da tela**.

Observe também nas instruções na parte superior que a capacidade de **interagir com os gráficos** foi incorporada ao painel, para que os usuários possam acessar informações adicionais em pop-ups e obter **maiores níveis de detalhes**.



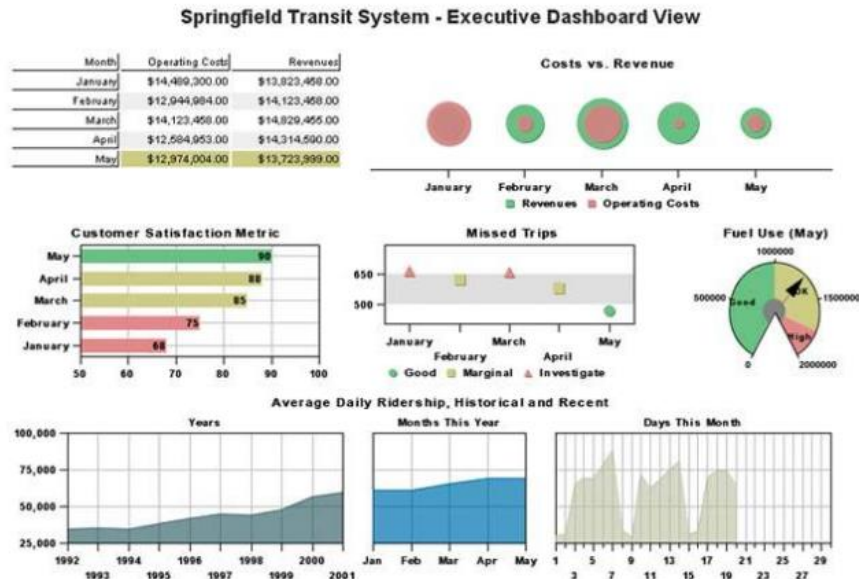
Fonte: Few, 2006



# Exemplos de Dashboard

Este painel exibe várias medidas do sistema de trânsito de uma cidade para dar aos **executivos** responsáveis uma visão geral rápida do desempenho atual e histórico do sistema.

O uso das cores **verde**, **amarelo** e **vermelho** para indicar desempenho bom, satisfatório e ruim, como você pode ver nas três telas gráficas dispostas horizontalmente no meio, é comum nos painéis

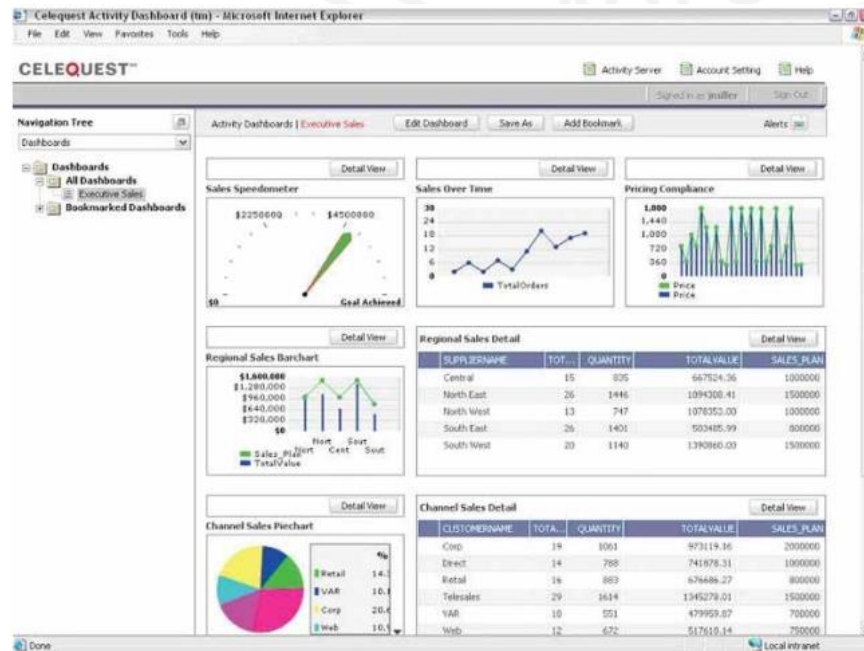


Fonte: Few, 2006

# Exemplos de Dashboard

Este painel integra uma série de tabelas e gráficos relacionados que permitem aos **executivos** visualizar vários aspectos das vendas simultaneamente.

Ele exibe um esforço para combinar um rico conjunto de dados relacionados na tela para fornecer uma visão abrangente do desempenho de vendas de uma empresa



Fonte: Few, 2006

# Dashboard e COVID

Lauren Gardner, professora associada de engenharia civil e de sistemas na Universidade Johns Hopkins, gerencia o **projeto do Dashboard COVID-19** para o Centro de Ciência e Engenharia de Sistemas da universidade.



# Dashboard e COVID

Ensheng Dong, aluno da Lauren Gardner, ajudou a criar um painel mostrando os casos da doença, COVID-19, causada pelo novo coronavírus.



# Dashboard e COVID



**COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University**

**Total Confirmed: 1,904,566**

**Confirmed Cases by Country/Region/Sovereignty**

572,169	US
169,496	Spain
159,516	Italy
137,875	France
128,208	Germany
89,569	United Kingdom
83,213	China
73,303	Iran

**Total Deaths: 118,459**

20,465	deaths	Italy
17,489	deaths	Spain
14,967	deaths	France
11,329	deaths	United Kingdom
7,349	deaths	

**Total Tested in the US: 2,821,149**

461,601	tested	New York US
190,328	tested	California US
184,926	tested	Florida US
126,735	tested	New Jersey US
124,890	tested	

**World Map: Cumulative Confirmed Cases**

Map showing cumulative confirmed cases globally, with red circles indicating case counts by country. Labels on map: NORTH AMERICA, SOUTH AMERICA, AFRICA, EUROPE, ASIA, AUSTRALIA.

**US Confirmed Cases (Line Graph):**

Graph showing confirmed cases in the US over time. The y-axis ranges from 0 to 2M. The x-axis shows dates from 4/13/2020 to 3:11:18 PM. The curve shows a sharp increase in cases starting around late April/early May 2020.

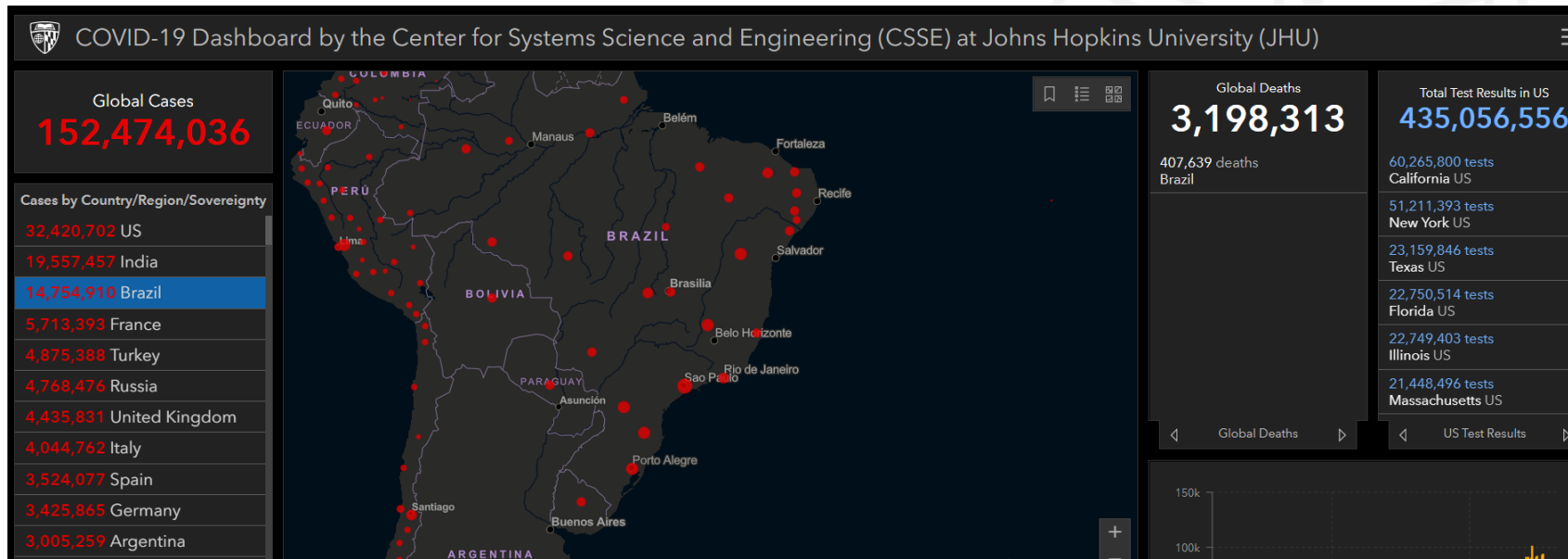
**Footer:**

185 confirmed cases  
 Last Updated at (MM/DD/YYYY) 4/13/2020, 3:11:18 PM  
 Lancet Inf Dis Article: [Here](#). Mobile Version: [Here](#).  
 Lead by JHU CSSE. Automation Support: Esri Living Atlas team and JHU API. Contact US: [FAQ](#)

PUC Minas Virtual



# Dashboard criado para acompanhamento da COVID



Fonte: <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>

# Leitura recomendada



## INFORMATION DASHBOARD DESIGN

The Effective Visual Communication of Data



Stephen Few

O'REILLY

Copyrighted Material

Dashboard sobre Coronavirus

<https://www.arcgis.com/apps/opstdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>

Entrevista com Lauren Gardner

<https://www.sciencemag.org/news/2020/04/every-day-new-surprise-inside-effort-produce-world-s-most-popular-coronavirus-tracker>

<https://ccp.jhu.edu/kap-covid/kap-covid-global-view-2/>

<https://ccp.jhu.edu/kap-covid/kap-covid-us-and-india-subnational-data/>

<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

<https://chandoo.org/wp/excel-dashboards/>

[http://www.perceptualedge.com/articles/visual\\_business\\_intelligence/information\\_visualization\\_and\\_art.pdf](http://www.perceptualedge.com/articles/visual_business_intelligence/information_visualization_and_art.pdf)

Exemplos de Dashboard - <http://www.perceptualedge.com/blog/>

Exemplos de Dashboard em excel e tableau - <https://www.clearlyandsimply.com/>