

# GESTÃO DAS INFORMAÇÕES



**EVER SANTORO**

[www.eversantoro.com.br](http://www.eversantoro.com.br)

# CONCEITO DE INDICADOR

## O que é indicador?

- Ribeiro (1997): “[...] um indicador é um sinalizador, isto é, uma variável que pode assumir um número infinito de valores correspondentes a possíveis ações.”
- Ribeiro (1997): “[...] indicadores podem ser interpretados como observações, ou seja, expressam medidas.”
- Meireles (2012): “[...] um denotador operacional do estado de algum objeto.”

# OBJETO

**Conceito de Objeto:** Um objeto pode ser descrito pelos seus **atributos**, atributos estes que se desdobram em **parâmetros**. (Meireles, 2012)

Um objeto é, desta forma, algo **tangível** ou **intangível** passível de ser observado e descrito.

**Conceito ampliado de objeto** abarca não apenas coisas materiais, mas também **fatos, fenômenos, eventos**.

A descrição de um objeto, tal como ele é, chama-se **descrição objetiva**.

# OBJETOS EXEMPLO

Objeto alvo: **Restaurante**

Atributo alvo: **Ambiente Agradável**

- **Não mensurável diretamente, logo, desdobra-se em vários parâmetros:**
  - Silêncio (decibéis)
  - Temperatura (graus centígrados)
- **Parâmetros dentro de parâmetros, exemplo:**
  - **Comodidade**
    - Medidas ergonômicas de cadeiras
    - Medidas ergonômicas de mesas
    - Largura do salão
    - Largura de corredores
    - Distância entre as mesas

# ATRIBUTOS

**Conceito de atributos:** elementos descritores diretos de objetos.

**Exemplo: como você se descreve?**

- nome, qualificação profissional, nível de instrução, estado civil, altura, peso, cor dos olhos, cor da pele, cor e comprimento dos cabelos, etc...

Atributos também são reconhecidos como **propriedades** características de alguém ou de alguma coisa.

# PARÂMETROS

**Conceito de Parâmetro:** São elementos descritores funcionais de objetos.

- **Alguns atributos não podem ser expressos de forma direta pois envolvem sub-atributos.**
- **Exemplo:**
  - **dimensão da sala** é desdobrado em três *sub-atributos*: comprimento, largura, altura.
- **Exemplo 2: (valores de 0 a 10)**
  - Nível de Comprometimento do Funcionário
  - Fórmula:  $NC = 0.4 \times AR + 0.1 \times AS + 0.2 \times CO + 0.3 \times IN$ 
    - Onde:
      - AR = aceitação de responsabilidade
      - AS = assiduidade(AS)
      - CO = cooperação
      - IN = iniciativa

# PARÂMETROS

Exemplo de Parâmetros descritores de veículos

<b>Parâmetro</b>
Carro
Aceleração 0 a 100 km/h
Retomada 40 a 80 km/h
Frenagem 120 a 0 km/h
Consumo urbano
Ruído externo a 120 km/h
Velocidade máxima
Local do motor
cilindros
potência
câmbio
câmbio (marchas)
capacidade porta malas

# MÉTRICAS

**Conceito de Métrica:** É uma unidade quantificadora de parâmetros.

- Medidas permitem comparações e o gerenciamento.
- Apenas atributos e parâmetros se fazem insuficientes para executar avaliações.
- Assim: Métrica pode ser concebida como a definição e atribuição de medida a um parâmetro.



# MÉTRICAS

## Exemplos de métricas aplicadas a Veículos

Parâmetro	Um.Medida	Objeto 1	Objeto 2
Carro	nome	Mazda MX-5	Volvo S80
Aceleração 0 a 100 km/h	s	9.78	10.28
Retomada 40 a 80 km/h	s	6.9	4.68
Frenagem 120 a 0 km/h	m	65.9	63.8
Consumo urbano	km/l	11.34	5.61
Ruído interno (ponto morto)	dB	45.5	41.4
Ruído externo a 120 km/h	dB	81	77.8
Diâmetro de curva (esquerda)	m	9.83	11.1
Velocidade máxima	km/h	203.82	224.31
Local do motor	posição	dianteira	dianteira
cilindros	qtde	4	6
cilindrada	cm <sup>3</sup>	1840	2922
potência	cv / rpm	140/6500	204/6000
câmbio	tipo	mecânico	automático
câmbio (marchas)	qtde	5	4
capacidade porta malas	litros	160	459

# INDICADORES

Moura (1999): “Indicadores são informações numéricas que quantificam (medem) as dimensões de entrada, saída e de desempenho de processos, produtos e da organização como um todo.”

**Indicador = métrica + parâmetro.**

– Um indicador é uma métrica associada a um parâmetro.

Indicador é um **quantificador de parâmetros.**

# INDICADOR ORGANIZACIONAL

## Conceito de indicador organizacional

- Indicador organizacional é um quantificador de parâmetros referentes às partes interessadas da organização, importantes ou potencialmente importantes para o sistema de informações usado para compreender, avaliar e gerir a organização.
- Não são quaisquer parâmetros: são parâmetros, isto é, são descritores funcionais de objetos pertinentes às partes interessadas da organização.
- Stakeholders: funcionários, fornecedores, acionistas, consumidores, concorrentes, oponentes, sindicatos, coletividade, governo, organizações não governamentais, órgãos da imprensa etc

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

Para classificar um dado objeto (no nosso caso, indicadores) *tipologicamente* existem inúmeras possibilidades.

**Não há uma tipologia absoluta!**

Exemplo: *classificações de veículos*

- **meio de locomoção predominante: ar, terra, mar**
  - *subcategorias de veículos terrestres*: ano de fabricação, país de origem, destino predominante (passeio, carga, movimentação de terras ), etc...

Administração de Negócios: **indicadores financeiros** foram os mais desenvolvidos de início.

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

Tipologia de indicadores

Quanto ao vínculo

- Lógicos (vinculados em rede)
- Desvinculados

Quanto ao objetivo

Mudar e conquistar

- Competitivos (associados a projetos e FCS)

Manter e operar

- Operacionais (associados a processos)

Quanto ao processo

•insumo (input)

•de fluxo (throughput)

•de resultado (outcome)

- Mão-de-obra
- Máquinas
- Meio ambiente
- Métodos
- Medidas

Quanto à responsabilidade

•da Alta Administração

•da Produção

•de Finanças

•de Vendas

•de Marketing, etc

Quanto à utilização

•Informativos

•Preditivos

•Orientados para o problema

•de avaliação de programa

•de delineamento de alvos

Quanto à natureza

•estáticos

•dinâmicos

Quanto à amplitude

•Sociais (públicos)

•privados

- Socioeconômicos
- Condições de vida
- Desenvolvimento humano
- ambientais

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

Embora uma grande parte dos indicadores seja expresso em valores numéricos, existem também os **qualitativos**.

Alguns exemplos de indicadores qualitativos tais como:

- 1) comodidade; 2) gentileza; 3) variedade;
- 4) atenciosidade; 5) segurança; 6) rentabilidade;
- 7) precisão; 8) efetividade; 9) lealdade; 10) agilidade
- 11) maleabilidade; 12) conformidade; 13) imagem;
- 14) responsabilidade; 15) competência; 16) empatia;
- 17) desempenho; 18) comprometimento;
- 19) produtividade; 20) motivação; 21) envolvimento;
- 22) participação.

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

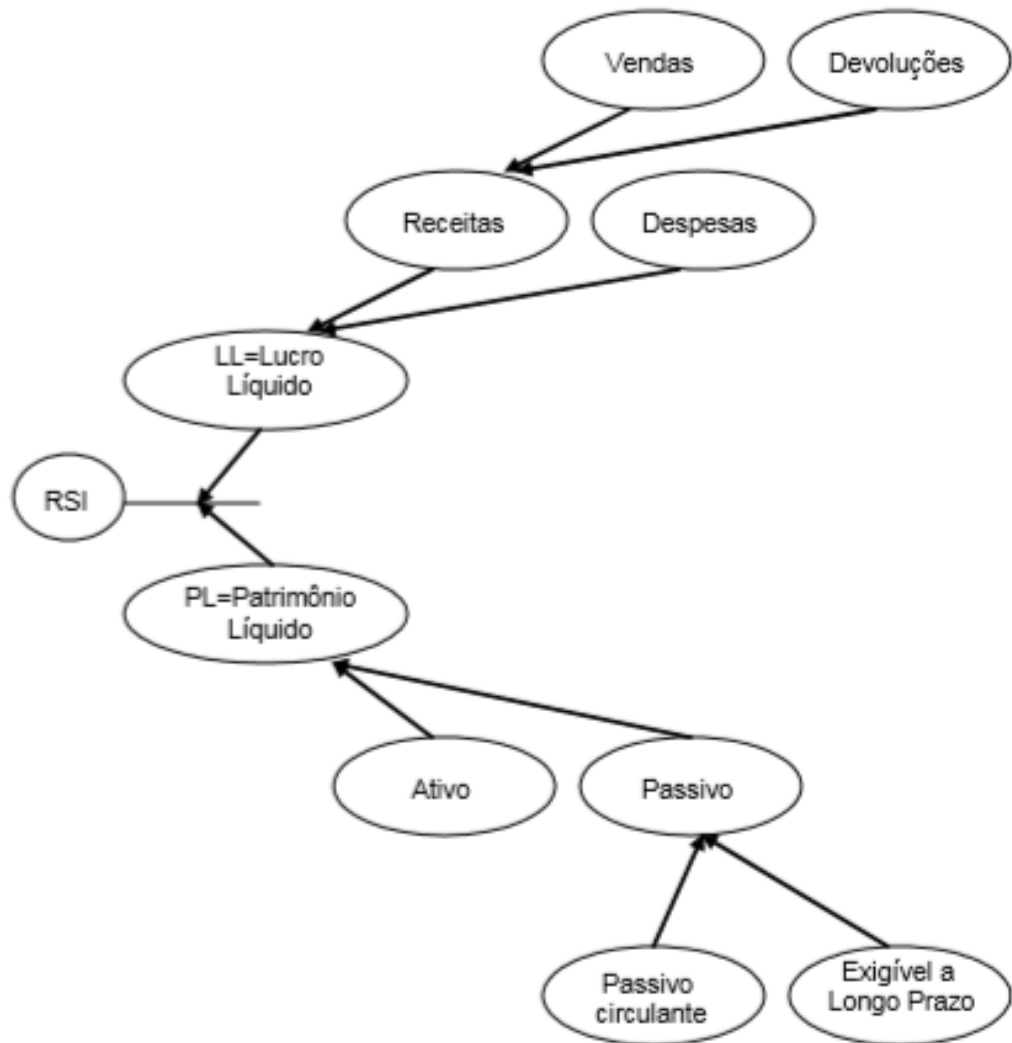
## Quanto ao vínculo com outros indicadores

- Lógicos (com existência de vínculo causal)
- Desvinculados

Exemplo: RSI = Retorno Sobre Investimento

$$RSI = \frac{LL}{PL} = \frac{Receitas - Despesas}{Ativo - Passivo} = \frac{(Vendas - Devoluções) - Despesas}{Ativo - (Passivo Circulante + ELP)}$$

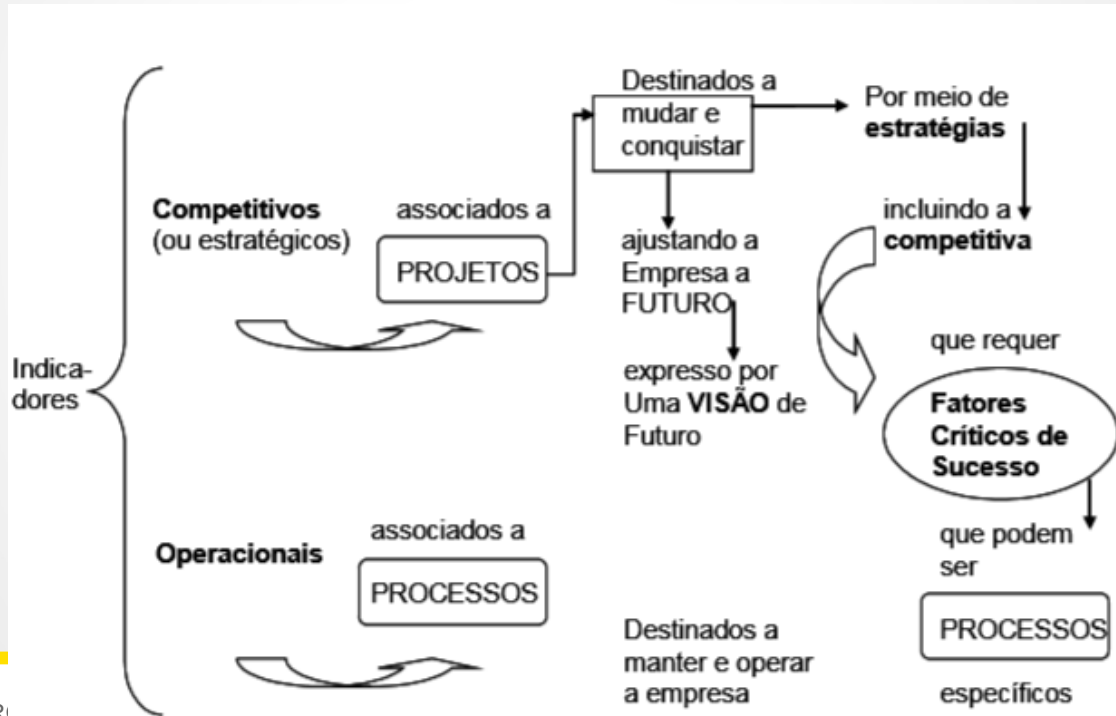
# TIPOLOGIA DE INDICADORES





# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto ao objetivo



# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto ao objetivo

São indicadores competitivos (mais importantes) todos aqueles associados a projetos derivados de implementação de estratégias e a processos que constituem fatores críticos de sucesso para obtenção da vantagem competitiva.

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto ao tipo de objeto no fluxo organizacional

- indicadores podem estar associados a parâmetros descritores de objetos de *input*, *de output* ou *de processo*.

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

**Indicadores de input** associados a objetos que entram na organização:

- **Qualidade da matéria prima;**
- **Índice de defeitos da matéria prima;**
- **Prazo de entrega dos fornecedores;**
- **Desempenho de fornecedores de serviço de manutenção;**
- **Índice de lotes entregues com atraso;**
- **Quantidade de horas paradas por falta de energia elétrica.**

**Indicadores de processo** associados a objetos referentes aos processos organizacionais:

- **Produtividade operacional**
- **Redução de resíduos (ou perda de matéria prima)**
- **Redução de custos por inovações ou melhorias;**
- **Tempo de ciclo do processo.**

**Indicadores de output** associados a objetos que saem da organização:

- **Número de reclamações de consumidores;**
- **Satisfação do consumidor;**
- **Qualidade do produto;**
- **Índice de defeitos do produto;**
- **Prazo de entrega aos consumidores;**
- **Índice de lotes entregues com atraso.**

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto à Responsabilidade

- Podem ser divididos pelas funções ou subfunções organizacionais.
- Exemplos:
  - Finanças
  - Vendas
  - Marketing
  - Produção
  - Compras
  - Etc...

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto à relação dos objetos

- ***indicadores descritivos*** - associados a objetos desvinculados de qualquer relação causa-efeito.
- **Exemplos:**
  - Receitas no período;
  - Despesas no período;
  - Média do patrimônio líquido no período.
- ***indicadores normativos ou avaliativos*** - expressam uma conclusão.
  - Retorno sobre investimento =  $(\text{receitas no período} - \text{despesas no período}) / \text{média do patrimônio líquido no período}$ .
  - Crescimento das vendas =  $\text{Vendas no período T1} / \text{Vendas no período T0}$ .

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto à Utilização

- Classifica os indicadores quanto à sua forma de utilização.
- Informativos - que pretendem descrever a organização e as mudanças que acontecem nela. Geralmente são estatísticas sujeitas a uma produção regular, como uma série temporal
  - Exemplo:
    - Dados anuais sobre o RSI, volume de vendas, clientes cadastrados, etc.

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto à Utilização

- **Preditivos** - são indicadores *informativos* que se adaptam a modelos formais, capazes de proporcionar variáveis que tentam prever níveis potenciais futuros.
  - Exemplo:
    - Índice de refugos, número de reclamações de clientes, quantidade de produtos entregues com defeito, etc...

**Indicadores de avaliação de programa** - mostram o progresso e a eficácia da organização quanto aos programas *referentes às suas metas de sobrevivência*. São, portanto, indicadores referentes a **projetos**.



# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto à forma de medir

- **Qualitativos – expressam valor em escala nominal**
  - Exemplos (já vistos):
    - Nível de satisfação de clientes
    - Nível de comprometimento (NC) dos funcionários
- **Quantitativos – expressam valor em números**
  - Exemplos:
    - Quantidade de itens produzidos
    - Número de vendas do dia
- **Objetivos – expressam valores que pode ser medidos por métodos usuais de análise.**
- **Subjetivos – baseiam-se em opiniões e atitudes de indivíduos.**

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto à Natureza

- Estático - dentro de um período de tempo razoavelmente grande tendem a ser constantes.
- Dinâmico - quando se associa à mudança de estado de uma variável.

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto à Amplitude

- Sociais - se prestam a subsidiar as atividades de planejamento público e formulação de políticas sociais nas diferentes esferas de governo.
- Privados - são os referentes a uma dada organização. Normalmente não são divulgados ou socializados com a comunidade ou sociedade onde a organização participa.

# TIPOLOGIA DE INDICADORES

## Quanto à Constituição

- **Simple**s – obtidos por meio de um processo de aferição unificado e não dependente de nenhum outro indicador. Por exemplo, quantidade de automóveis vendidos.
- **Compostos** - obtidos pela combinação de dois ou mais indicadores. São importantes os que se ocupam de variáveis qualitativas, especialmente as referentes a opiniões e atitudes. Por exemplo, Retorno Sobre Investimento.

# REFERÊNCIA

MEIRELES, Manuel. **Gestão das informações organizacionais: Quesitos de excelência dos sistemas de informações operativos e estratégicos.** 2012.

# Dúvidas?