

Sistemas de Indicadores de Desempenho

Aula 11

Prof^a. Ms. Eng. Aline Soares Pereira

Sistemas Produtivos I

Indicadores

Indicadores são formas de representação quantificáveis das características de produtos e processos. São utilizados pela organização para controlar e melhorar a qualidade e o desempenho dos seus produtos e processos ao longo do tempo.

Indicadores

De acordo com Juran, gerenciar é controlar e agir corretamente. **Sem indicadores, não há medição. Sem medição, não há controle. Sem controle, não há gerenciamento.**

O indicador é um sensor, um método ou instrumento que possa executar a avaliação e fornecer um resultado em números, uma unidade de medida.

Modelo de Indicador

Item de controle: Índice de Perfuração

Unidade Gerencial: DPAC - Departamento de Produção de Aços – Monlevade

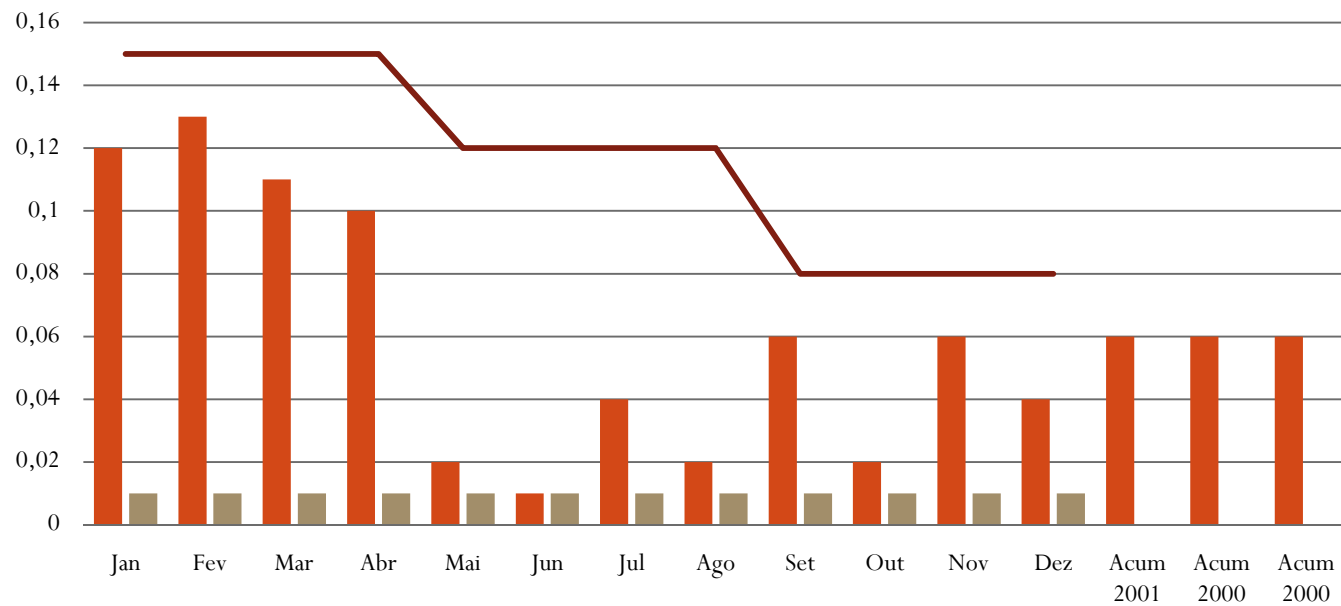
Responsável: Renato Borges de Moura

Unidade de Medida: %

Benchmark: 0,01

Meta: 0,10

Modelo de Indicador



Meta

“meta é o valor pretendido para o indicador de um produto ou um processo, a ser atingida em determinadas condições, estabelecidas no planejamento.”

Uma meta é constituída de três partes: um objetivo gerencial; um valor e um prazo.

Benchmark

- *Benchmark* é um **processo de medição e comparação** sistemática dos processos dos negócios de uma empresa com os líderes naqueles processos em qualquer parte do mundo, para obter informações que ajudarão a empresa a implementar ações para melhorar seu desempenho.
- “*Benchmark* é o indicador de um líder reconhecido, usado para comparação.”

Tipos de Indicadores

- *Indicadores de Resultado ou Desempenho:* são índices numéricos estabelecidos sobre os efeitos de cada processo para medir a sua qualidade. **Ex. % Satisfação de clientes.**
- *Indicadores de Controle, Vetoriais, Tendência ou Suporte:* índices numéricos estabelecidos sobre as principais causas que afetam determinado indicador de resultado. **Ex. Índice de reclamações de clientes.**

Tipos de Indicadores

- *Indicadores de Ganhadores de Pedido:* estão diretamente e significativamente **relacionados ao ganho dos negócios**. Do ponto de vista dos clientes são aquelas perspectivas de desempenho que mais influenciam suas decisões, são os fatores chave de competitividade. Aumentar o desempenho deste tipo de indicador resultará em (ou pelo menos na chance de) ganhar mais negócios. **Ex. Investimentos em P&D.**

Tipos de Indicadores

- *Indicadores Qualificadores dos Processos:* embora não determinam o sucesso competitivo, medem os aspectos que dão sustentação ao nível mínimo de competitividade. Do ponto de vista dos clientes, são as perspectivas de desempenho inicialmente consideradas para a seleção de possíveis fornecedores. A *performance* medida por este tipo de indicador deve estar em um patamar mínimo de desempenho, o da excelência operacional. Melhorar este nível de desempenho provavelmente resultará poucos benefícios competitivos. **Ex. % Visitas realizadas nos fornecedores no ano.**

Tipos de Indicadores

- *Indicadores de Produtividade:* medem o desempenho dos processos da empresa, os métodos e recursos utilizados. **Ex. % Produtos rejeitados por célula de trabalho.**

Vantagens em utilizar o sistema de indicadores

- **Compreensão de prioridades de atuação;**
- **Objetividade de avaliação;**
- **Decisões baseadas em fatos e dados;**
- **Possibilidade de acompanhamento histórico;**
- **Definições sobre papéis e responsabilidades;**
- **Eliminação de perdas;**
- **Referenciais para melhoria do processo;**
- **Medição do grau de satisfação dos clientes (internos e externos);**
- **Monitoramento de melhorias em processos e seus resultados;**
- **Permite auto-controle.**

Quem utiliza o sistema de indicadores

- O sistema de indicadores da organização deve estar presente em todas as etapas do processo da organização, e em todos os níveis hierárquicos (Estratégico, Tático e Operacional).

Gestão dos indicadores

- A análise dos indicadores consiste em se extrair dos dados e resultados o seu mais amplo significado, para apoiar a avaliação do progresso, as tomadas de decisões nos vários níveis da empresa e a revisão do planejamento de curto e longo prazo, fechando assim o ciclo de aprendizado.

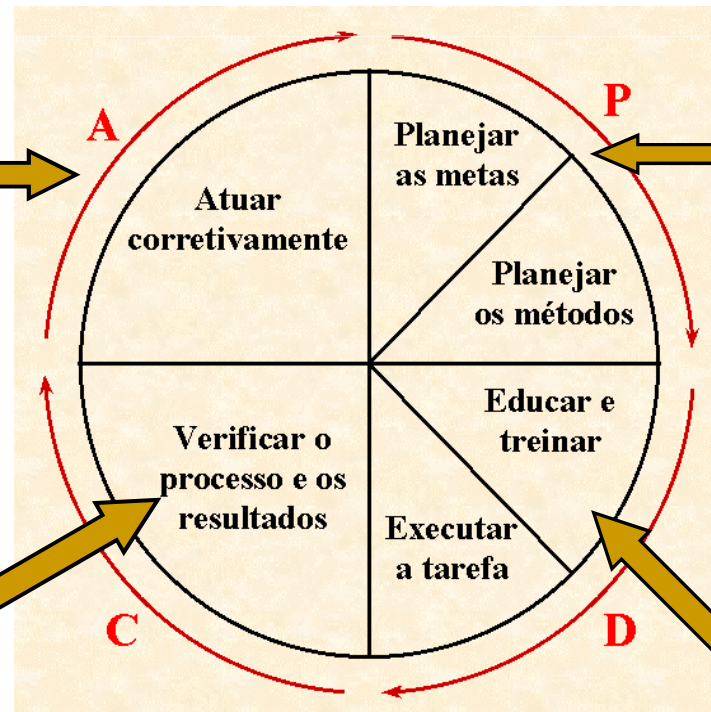
PDCA

Este ciclo está composto em quatro fases básicas:

- **Planejar,**
- **Executar,**
- **Verificar e**
- **Agir.**

• Agir: para continuamente melhorar o desempenho do sistema da gestão ambiental.

• Verificar: Monitorar e medir os processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros, e relatar os resultados.



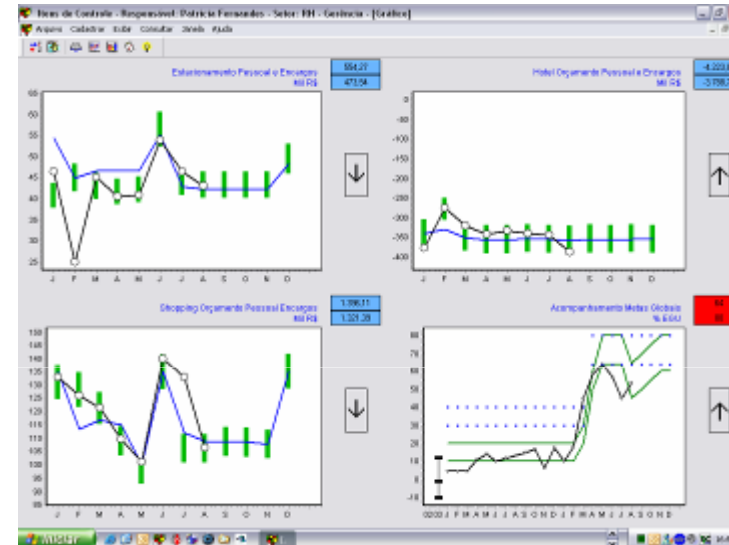
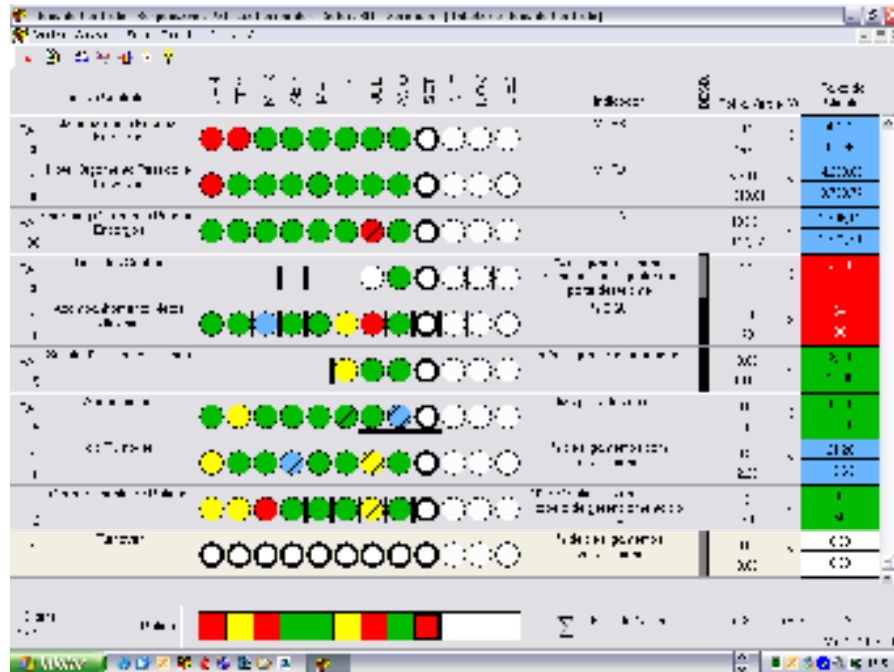
• Planejar: Estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da organização.

• Executar: Implementar os processos.

Sistemas informatizados

- Esses sistemas informatizados são uma tendência para os próximos anos. Atualmente, somente as organizações de grande porte utilizam esses *softwares*, pois seu custo ainda é elevado, porém já está comprovado que a utilização dessas ferramentas é um diferencial no mercado para as organizações.

Melhores Práticas Itens de Controle



This screenshot displays a control panel with a detailed table of activities. The table has columns for 'Atividade', 'Status', 'Responsável', and 'Data'. The activities listed include various tasks related to the system's operation, such as 'Atualização de dados', 'Monitoramento de sistema', and 'Manutenção de hardware'. The status column indicates whether each activity is 'Concluída' (Completed) or 'Pendente' (Pending).

Atividade	Status	Responsável	Data
Atualização de dados	Concluída	Patricia Fernandes	28/05/2005
Monitoramento de sistema	Pendente	Patricia Fernandes	28/05/2005
Manutenção de hardware	Pendente	Patricia Fernandes	28/05/2005
Atualização de dados	Concluída	Patricia Fernandes	28/05/2005
Monitoramento de sistema	Pendente	Patricia Fernandes	28/05/2005
Manutenção de hardware	Pendente	Patricia Fernandes	28/05/2005
Atualização de dados	Concluída	Patricia Fernandes	28/05/2005
Monitoramento de sistema	Pendente	Patricia Fernandes	28/05/2005
Manutenção de hardware	Pendente	Patricia Fernandes	28/05/2005



Desenvolvido por: **QUALITY INN**

Exemplos de Indicadores

NÍVEL DA ORGANIZAÇÃO	INDICADORES MÍNIMOS SEGUNDO CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA	CLASSIFICAÇÃO DOS INDICADORES	SETOR
ESTRATÉGICO	<ul style="list-style-type: none"> • BEM-ESTAR E SATISFAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS • DESEMPENHO ECONÔMICO • DESEMPENHO FINANCEIRO • SATISFAÇÃO DE CLIENTES 	<ul style="list-style-type: none"> • % SATISFAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS • RETORNO SOBRE INVESTIMENTO • RETORNO SOBRE INVESTIMENTO • % SATISFAÇÃO DOS CLIENTES 	<ul style="list-style-type: none"> • RH • FINANCEIRO • FINANCEIRO • COMERCIAL
FUNCIONAL OU GERENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • DESEMPENHO DE NOVOS PRODUTOS • DESEMPENHO DA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS • DESEMPENHO RH 	<ul style="list-style-type: none"> • RECEITA OBTIDA COM NOVOS PRODUTOS • VENDAS POR PRODUTO • ÍNDICE INVESTIDO EM EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO 	<ul style="list-style-type: none"> • COMERCIAL • COMERCIAL • RH
OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • DESEMPENHO DA PRODUÇÃO • DESEMPENHO DOS PROCESSOS DE APOIO • DESEMPENHO DOS FORNECEDORES • DESEMPENHO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS 	<ul style="list-style-type: none"> • GIRO DE ESTOQUE • ÍNDICE DE PARADAS DE MÁQUINA • ÍNDICE DE MATÉRIA-PRIMA NÃO-CONFORME • ÍNDICE DE REJEIÇÃO 	<ul style="list-style-type: none"> • PRODUÇÃO • PRODUÇÃO • PRODUÇÃO • PRODUÇÃO

Gestão à vista



Indicadores no Processo Produtivo

→ ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES = $\frac{\text{N}^\circ \text{ DE ITENS RETORNADOS DO CAMPO NO PERÍODO}}{\text{N}^\circ \text{ DE ITENS EXPEDIDOS NO PERÍODO}}$

→ QUALIDADE NO CAMPO = $\frac{\text{N}^\circ \text{ DE ITENS RETORNADOS DO CAMPO NO PERÍODO}}{\text{N}^\circ \text{ DE ITENS EXPEDIDOS NO PERÍODO}}$

→ LEADTIME = DATA DE SAÍDA DO PEDIDO DA EMPRESA - DATA DE ENTRADA DA ORDEM DE EXPEDIÇÃO NO PCP

→ VALOR AGREGADO = $\frac{\text{FATURAMENTO NOMINAL (VENDAS LÍQUIDAS)}}{\text{VALOR MENSAL DE COMPRAS MATERIAIS}}$

Indicadores no Processo Produtivo

$$\rightarrow \text{ÍNDICE DE REJEIÇÃO} = \frac{\text{RETRABALHOS} + \text{DEFEITOS}}{\text{TOTAL DE PRODUTOS PRODUZIDOS}}$$

$$\rightarrow \text{RETRABALHO INTERNO} = \frac{\text{RETRABALHOS}}{\text{TOTAL DE PRODUTOS PRODUZIDOS}}$$

$$\rightarrow \text{ÍNDICE DE PARADAS DE MÁQUINA} = \frac{\text{TEMPO PARADA MÁQUINA}}{\text{TEMPO DISPONÍVEL}}$$

$$\text{TEMPO MÉDIO DE DEVOLUÇÕES DE CONSERTOS} = \frac{\text{DATA RETORNO DO PRODUTO AO CLIENTE} - \text{DATA DE ENTRADA DO PRODUTO PARA CONserto}}$$

Indicadores no Processo Produtivo

$$\rightarrow \text{GIRO DE ESTOQUE} = \frac{\text{FATURAMENTO DE VENDAS SEM IPI (VALOR LÍQUIDO)}}{\text{VALOR MÉDIO DO ESTOQUE}}$$

$$\rightarrow \text{ÍNDICE DE DEFEITOS} = \frac{\text{Nº PRODUTOS COM DEFEITOS}}{\text{TOTAL DE PRODUTOS PRODUZIDOS}}$$

$$\rightarrow \text{ÍNDICE DE PERDAS DE MATERIAIS EM PROCESSOS} = \frac{\text{QTDE DE SUCATAS GERADA PELA FÁBRICA}}{\text{QTDE MATÉRIA PRIMA RECEBIDA}}$$

$$\rightarrow \text{ACURACIDADE DE ENTREGA} = \frac{\text{QTDE. PEDIDOS ENTREGUES NO PRAZO}}{\text{TOTAL DE PEDIDOS}}$$

$$\rightarrow \text{ÍNDICE DE MATÉRIA-PRIMA NÃO-CONFORME} = \frac{\text{MATÉRIA-PRIMA NÃO CONFORME}}{\text{MATÉRIA-PRIMA ADQUIRIDA}}$$

Realizar a leitura do artigo abaixo que encontra-se no xerox da plancópias.

“Tudo sobre INDICADORES” do autor Marco Antonio Oliveira Neves.

Obs. Conteúdo para avaliação escrita.

REFERENCIAIS

- CAMPOS, Vicente Falconi. *Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia*. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2002.
- GIL, Antônio de Loureiro, *Qualidade Total nas Organizações*. São Paulo: Atlas, 1992.
- HRONEC, Steven M. *Sinais Vitais: Usando medidas do desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- JURAN, Joseph M. Juran. *Planejando para Qualidade*. São Paulo: Pioneira, 1995.
- PAGANO, Robin Alves. *Apostila de Indicadores de Desempenho*. 2001, 78f. Curso de Indicadores de Desempenho desenvolvido pela Fundação Tecnológica – Fundatec, Porto Alegre, 2001.
- PALADINI, Edson Pacheco. *Qualidade Total na Prática: Implantação e avaliação de sistemas de qualidade total*. São Paulo: Atlas, 1994.
- SOUTO, Antônio Carlos O.; SERAPIÃO, Roberto de S. *Gestão Orientada à Excelência*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- TACHIZAWA, Takeshy. *Como Fazer uma Monografia na Prática*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1999.
- TAKASHINA, Newton Tadashi. *Indicadores da Qualidade e do Desempenho: Como estabelecer metas e medir resultados*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.