

Quando falamos em “**MELHORIA DE PRODUTIVIDADE**”, pensamos logo em “**MAIOR PRODUÇÃO**”. É comum aos homens de fábrica confundir os dois termos. Produzir mais nem sempre significa ter mais produtividade. Vamos entender as diferenças entre “**PRODUTIVIDADE**” e “**PRODUÇÃO**”.

O Sistema de Produção possui três visões: a **RESTRITA**, a **AMPLIADA** e a **ESTRATÉGICA**. A visão restrita é aquela onde existem as **ENTRADAS** para o processo (materiais, pessoas, informações, energia, equipamentos e outros), a **TRANSFORMAÇÃO** (que é o objetivo) e as **SAÍDAS** (pessoas, informações, equipamentos, outros). Na visão restrita, os departamentos de apoio não possuem quaisquer influências sobre os resultados da produção. No Sistema de Produção com a Visão Ampliada, as **ENTRADAS** se dividem em duas: **CAPITAIS DE GIRO** (Materiais, Mão-de-Obra, Energia e serviços), **CAPITAL IMOBILIZADO** (Máquinas, Equipamentos e Instalações), as **OPERAÇÕES DIRETAS** (transformação dos recursos), as **SAÍDAS** (Produtos: bens e/ou serviços, e REFUGOS, SUCATAS, etc); além disso, é parte integrante tanto de entradas quanto de saídas os **DEPARTAMENTOS DE APOIO À PRODUÇÃO** (tais como CQ, Engenharia, Manutenção, Suprimentos, etc). A principal função dos departamentos de apoio é **otimizar as operações**; são departamentos que ajudam a empresa a ganhar dinheiro.

A Visão Estratégica entende a empresa como um **SISTEMA** (sistema = variáveis que influenciam nos resultados da empresa e dos quais a empresa tem controle) que atende a um determinado **AMBIENTE** (ambiente = variáveis que influenciam nos resultados da empresa e dos quais a empresa não tem controle).

A **PRODUTIVIDADE** está associada aos recursos de entrada para o sistema de produção (**mão-de-obra, matéria-prima e equipamentos**) com as saídas (**Produto Acabado e Perdas: Refugo, Sucata, etc**). Atualmente, existem metodologias de gestão que apóiam a produção no sentido de diminuir as perdas (também chamadas de desperdícios), como o **LEAN MANUFACTURING**, voltada para a transformação do bem tangível, e o **LEAN SERVICE**, voltada para a gestão de um serviço intangível.

Para entendermos o conceito de Produtividade, vamos primeiramente entender a forma de **mensuração da produtividade**:

- **Taxa de Utilização** = entrada real / entrada planejada;
- **Eficácia** = Fazer a coisa certa = saída real / saída planejada;
- **Eficiência** = Fazer certo a coisa = saída real / entrada real;
- **Produtividade** = Fazer certo a coisa certa = saída real / entrada real.

O conceito de produtividade é entendido de diferentes formas, conforme a visão de cada hierarquia:

- Visão dos Engenheiros = Produtividade = Energia Útil / Energia Fornecida (Rendimento);
- Visão dos Administradores (Diretores) = Produtividade = Valor das Saídas / Custo dos Recursos ou Faturamento / Custo Total;
- Visão dos Gerentes = Produtividade = Quantidade de Produto Acabado / Quantidade de Recursos utilizados (MO, MP e EQ).

Para se ter **produtividade**, não é necessário ter a melhor MO, os melhores EQ ou melhor MP; é preciso ter **gestão dos recursos e recursos adequados**. Peter Ducker afirmou que “**sem objetivos de produtividade, o negócio não tem direção e nem controle**”.

Posteriormente trataremos da mensuração da produtividade através de **indicadores de desempenho**.

Como exposto acima, os recursos utilizados e as perdas como refugo e sucata influenciam diretamente no resultado da produtividade da empresa. Atualmente, conforme informou Stela Campos no jornal Valor Econômico de 17/12/2008, *“existem três temas que estão tirando o sono dos presidentes de empresas brasileiras neste fim de ano: a necessidade de promover uma redução de custos em suas companhias, as demissões que provavelmente terão de fazer e as ações do governo relacionadas à crise”*. Todos os esforços estão voltados para a **redução de custos**, ou seja, corte de pessoal, de gastos e de investimentos. Conforme os presidentes entrevistados e empresários afirmam, a empresa que não tiver como meta principal a redução de seus gastos terão grandes problemas no futuro próximo. Continuando na entrevista, *“o grande desafio é equilibrar a redução de custos com os planos de crescimento”*.

A crise do Petróleo de 1977 ensinou muito aos grandes empresários norte-americanos. Eles entenderam que uma empresa que produz muito nem sempre é uma empresa produtiva. O pensamento da maioria é “quanto mais eu produzir, maior será a minha produtividade”. Este pensamento não está correto, a menos que se produza mais usando cada vez menos recursos e cortando cada vez mais os custos de fabricação.

Vamos entender porque cortar custos tornou-se uma tarefa de grande importância e, até mesmo, de sobrevivência para as empresas.

Em primeiro lugar, o mercado consumidor atual não permite aumentos abusivos e constantes de preço. Diferente do passado, onde as empresas repassavam as perdas para os preços e os Clientes arcavam com estes valores (já que os empresários não admitiam reduzir sua margem de lucro), hoje os Clientes não estão abertos a pagar a mais por qualquer produto que seja. A internet abriu o horizonte do mercado, oferecendo uma gama de opções para os Clientes e acirrando a disputa pela fatia de mercado. Hoje, o Cliente entende cada compra como um investimento e, como tal, deve ser muito bem planejado e, principalmente, pesquisado. Grandes empresas japonesas que praticam o Lean Manufacturing ou Sistema Toyota de Produção, entendem que o preço é o mercado quem estabelece; cabe às empresas cortarem seus custos para que possam aumentar sua margem de lucro.

Os enfoques da Produtividade são: **FÍSICA, PARCIAL, AGREGADA E ECONÔMICA**. A produtividade com enfoque físico (usada pelos gerentes) é dada pela razão de produção sobre fatores de produção. A produtividade com enfoque parcial é dada pela razão produção sobre fator de produção específico. A produtividade com enfoque econômico (usada pelos diretores) é dada pela razão entre valor das saídas sobre custo dos recursos. E a produtividade com enfoque agregado é dada pela razão entre valor adicionado sobre valor consumido.

Quando falamos em custos, precisamos entender quais são os custos que a empresa emprega em seu processo de fabricação. Conforme já foi citado, são dois os recursos: os capitais de giro (materiais, mão-de-obra, energia e serviços) e os capitais imobilizados (máquinas, equipamentos e instalações). A medição destes custos se dá pelos indicadores de produtividade parcial, com enfoque em equipamentos, materiais e mão-de-obra.

O sistema físico de produção (voltada para os gerentes) entende como **ENTRADA de RECURSOS** a quantidade

de matéria-prima necessária, a quantidade de mão-de-obra necessária e a quantidade de equipamentos necessários para a realização do **PROCESSO ou TRANSFORMAÇÃO**, tendo como **SAÍDAS** a quantidade de produtos acabados (neste sistema, entram quantidades e saem quantidades). Neste caso, a produtividade é avaliada pela razão entre a quantidade de produto acabado (saída) pela somatória da quantidade de recursos (entrada) utilizados (**razão das quantidades**).

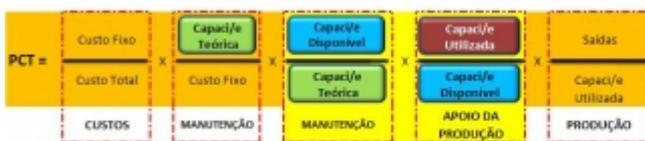
O sistema econômico de produção (voltado para os diretores) entende como **ENTRADA de RECURSOS** a quantidade de dinheiro empregada para a aquisição de cada recurso (valor unitário do recurso multiplicado pela quantidade necessária do recurso) necessários para o **PROCESSO**, e as **SAÍDAS** são o valor unitário de cada produto acabado pelo número de produtos acabados produzidos. Neste sistema, a produtividade é avaliada pela razão entre a multiplicação do valor de cada peça pelo número de peças produzidas sobre a somatória dos valores de aquisição dos recursos multiplicado pela quantidade adquirida destes recursos (mão-de-obra, materiais e equipamentos). **Neste sistema, a entrada é dinheiro e a saída é dinheiro.**

A produtividade precisa ter quatro pontos gerenciados: o que e como medir, relatar, analisar e melhorar. Para tanto, é necessário decompor os indicadores de produtividade, ao que damos o nome de **Produtividade do Custo Total**. O objetivo de decompor os indicadores é possibilitar a pesquisa de causas de desempenho ruim de algum indicador parcial de produtividade; chegar ao foco do problema (rastreamento); e verificar o impacto (na empresa ou no setor), de alguma medida localizada.

O PCT pode ter três enfoques: **avaliar o custo da mão-de-obra, custo do material ou custo do equipamento**. Para tanto, segue abaixo as fórmulas utilizadas, bem como os critérios de avaliação das capacidades.



Produtividade do Custo Total (Equipamentos)



Interpretação dos Indicadores



Produtividade do Custo Total (Mão-de-Obra)



Interpretação das Horas



Produtividade do Custo Total (Materiais)



Interpretação dos Indicadores



Portanto, temos as seguintes definições para **PRODUÇÃO** e **PRODUTIVIDADE**:

- **PRODUÇÃO** é a obtenção de produtos através da interação de recursos. Este conceito envolve, portanto, um resultado (bens e serviços), uma transformação e os fatores que dão origem aos produtos (recursos produtivos). Para tanto, deve-se obter a satisfação dos Clientes através da provisão de bens ou serviços que possuam alguma utilidade.
- **PRODUTIVIDADE**, como é conhecida hoje, teve origem no conceito de eficiência. Eficiência = energia útil / energia fornecida. Como ensina a termodinâmica, o valor máximo para a eficiência será a unidade, isto é, apenas ocorre num caso ideal em que não há perda alguma na transformação. Trata-se do valor das saídas e custo dos recursos, empregados na obtenção das saídas.

Maior produtividade não implica necessariamente maior velocidade ou maior esforço. A maior velocidade pode representar maior perda de recursos. O maior esforço apenas significa maior gasto de recursos. Maior velocidade e maior esforço não significam necessariamente, maior produtividade.