

GESTÃO ECONÔMICA E DINÂMICA DO PROCESSO PRODUTIVO

Prof. Dr. Wilson Kendy Tachibana

Escola de Eng. de São Carlos/USP - Área de Eng. de Produção
Av. Dr. Carlos Botelho, 1465 Tel. (0162) 74-9237 Fax 71-9241

Veridiana de Fátima Orlandi

Escola de Eng. de São Carlos/USP - Área de Eng. de Produção
Av. Dr. Carlos Botelho, 1465 Tel. (0162) 74-9237 Fax 71-9241

ABSTRACT

This work presents a dynamic way of the utilization of productive resources in a systematic vision.

KEYWORDS: Systematic vision; Information; Economics management.

1. INTRODUÇÃO

Uma empresa ou um projeto de uma unidade produtiva representa um conjunto de antecedentes que permitem estimar as vantagens e as desvantagens de se destinar recursos econômicos e/ou financeiros para a execução de um objetivo específico. Desta forma, a viabilidade econômica da unidade produtiva ocorre quando as vantagens econômicas forem maiores que as desvantagens.

A tarefa da gestão econômica consiste em interpretar os objetivos propostos pela empresa e transformá-los em ações operacionais, através da atividade de planejamento, organização, direção, coordenação e controle.

Consideremos no presente trabalho as empresas como um sistema aberto e que todas as interferências contextuais afetarão de uma forma ou outra a sua performance. A empresa, assim considerada, pertence a um sistema econômico que transforma os insumos como matérias-primas, mão-de-obra, energias, etc. em utilidades que visam a satisfação dos consumidores e as diferentes conjunturas e cenários econômicos que condicionam o desempenho das empresas. A gestão do sistema empresa é difícil e complexa devido à grande quantidade de variáveis intervenientes. As variáveis que atuam sobre a empresa podem ser agrupadas em dois grandes grupos: variáveis controláveis ou tangíveis e variáveis intangíveis ou incontroláveis.

2. ANÁLISES DE SISTEMAS EMPRESARIAIS

Os sistemas empresariais objetivam a solucionar problemas através de atividades que mantêm ou melhoram o desempenho da empresa, enquanto enfocado como um sistema. Os recursos utilizados no sistema empresarial podem ser assim considerados: a) recursos humanos; b) recursos materiais/installações; c) equipamentos e instalações; d) recursos financeiros; e) etc.

No entendimento de Optner(1971) são parâmetros dos sistemas: as entradas, as saídas, as restrições e os controles.

3. CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS

Os sistemas caracterizam -se entre outras formas, através dos seus componentes e as interfaces dos diversos subsistemas, tais como:

- os diferentes equipamentos que compõem a empresa;
- as máquinas que compõem o processo produtivo;
- as diversas pessoas que contribuem com as empresas;
- as interações homem/máquina;

SYSNO	0888234
PROD.	-001931
ACERVO EESC	

- e) as relações homem/homem;
- f) etc.

Um sistema empresarial poderá ser considerado como um subsistema de um sistema económico e este pode ser considerado como subsistema de um ambiente mais amplo.

4. CUSTOS COMO COMPONENTES DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

Os custos constituem num instrumento útil para exprimir: a) os objetivos pretendidos pela empresa; b) as alterações patrimoniais de ordem económica /financeira ; c) as avaliações de desempenho; d) as medidas dos efeitos económicos provocados pela política e pelos planos administrativos; e) a mensuração dos parâmetros definidos.

5. GASTOS EFETUADOS NO SISTEMA EMPRESA

Os gastos efetuados por uma empresa representam saídas de recursos financeiros que serão destinados á sua manutenção,operação,ampliação,etc.Os gastos efetuados na utilização de recursos de produção,devido á natureza destes,deverão ser levados á estoques,pois não representam despesas,isto porque estão desfasados no tempo e enquanto os recursos estiverem em poder da empresa ,estes representarão investimentos.

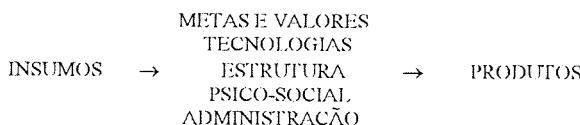
Os custos podem ser fixos e variáveis,Estes são alocáveis ,sem grandes problemas diretamente aos produtos,mas os custos fixos apresentam problemas como: a) a valores globais são completamente independentes dos produtos e volumes produzidos ,mas unitariamente o seu valor participa proporcionalmente ás quantidades elaboradas ; b)conforme o critério de rateio adotado ,pode ser apropriado valores diferentes para cada produto unitariamente.

A subdivisão dos custos em departamentos ,setores,centros de custos,de serviços ou mesmo a níveis de eventos económicos,permite a identificação de onde foram efetivados,de forma que compete ao gestor da unidade correspondente a responsabilidade de sua ocorrência.

6. SISTEMAS ORGANIZACIONAIS

Existe uma tendência de se abordar as modernas organizações dentro de um enfoque sistémico,O enfoque sistémico ,segundo a teoria dos sistemas está apoiado em dois pares de idéias: a) as de emergência e hierarquia; b) as de comunicação e controle.

As organizações consideradas como sistemas abertos são vistas como um sistema sócio-técnico. Graficamente:

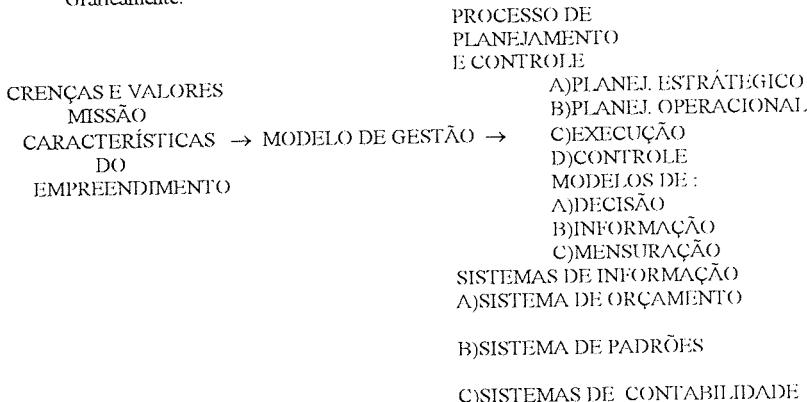


Fluxo de materiais /mão-de-obra/informação, etc.

7. CARACTERIZANDO UMA EMPRESA NO MODELO DE GESTÃO

Modelo de gestão: os modelos de gestão resultam de uma combinação de percepções e crenças que a alta administração da empresa tem com relação á forma de conduzi-la aos objetivos estabelecidos.O modelo de gestão empresarial é aquele que procura conciliar variáveis endógenas e exógenas do sistema empresarial.

Graficamente:



8. OTIMIZAÇÃO DE UM SUBSISTEMA PRODUTIVO

Os subsistemas apresentam as interfaces representadas como elementos de entradas e saídas que se esperam ser otimizado.

Dentro de um contexto organizacional sistêmico ,o setor deverá ser avaliado segundo as suas interfaces no sistema global,descontados os aspectos da subotimização dos equipamentos .

9. PERÍODO DE PRODUÇÃO

A curto prazo admite-se que as estruturas de produção das empresas permaneçam fixas,variando desta forma sua produção devido á maior ou menor eficiência produtiva. As variáveis que interferem no processo produtivo são: mão-de obra, equipamentos, matéria-prima, edifício, enfim os elementos que tornam possíveis a transformação dos produtos ou serviços. Podemos considerar a função produção pelos tais conjuntos de variáveis: trabalho, capital e recursos naturais.

A função produção é expressa por:

$$P(t) = f(Tt, Kt, Rt) \text{ , para } t = \text{período}$$

p = produção
T = mão-de-obra
K = capital disponível
R = recursos naturais disponíveis

Considerando que os recursos naturais são incorporados ao produto e neste permanecem,sendo apenas transferidos,podemos retirá-los.

A função produção pode ser expressa por: $p(t) = ak^{\alpha}T^{1-\alpha}$,onde a = constante, $\alpha = 0$ coeficiente de substituição dos fatores.

10. SUPERFÍCIE DE PRODUÇÃO

Uma superfície de produção apresenta diferentes quantidades de produção.

Admitindo a hipótese de uma produção contínua , iremos supor um processo produtivo que requer dois fatores de produção para a elaboração de um produto específico. Assim, faremos a hipótese de que: $Q =$ quantidade produzida, $k =$ capital empregado na produção, $T =$ trabalho empregado na produção. A função será escrita na forma já citada $Q = f(Kt, Rt)$. Assumimos que $f(k, 0) = f(0, t) = f(0, 0) = 0$, garantindo dessa forma uma dependência dos dois fatores(K,T).

Podemos estabelecer diferentes composições dos fatores de produção á um nível de recursos disponíveis e assim definimos uma isoquanta. Uma isoquanta é uma curva que une todas as combinações de fatores que permitem o mesmo nível de produção. A área significativa da isoquanta tem

uma declividade negativa, pois a cada substituição de um fator pelo outro é realizado em detrimento da quantidade do outro. Outra propriedade da isoquanta é que quanto mais fatores de produção forem utilizados, maior será a produção. Sabemos também que os recursos são limitados e sua utilização restrita pela função: $C = rK + wT$, para C = custo médio, r = coeficiente do gasto de capital, w = coeficiente do gasto de trabalho.

A função será chamada de isocusto e tem inclinação negativa, pois como (C) é uma função linear, a cada parcela gasta a mais de (K) teremos menos para (T). A função de isocusto delimita a área onde a empresa tem condições de obter os recursos necessários para a produção, fora deste limite a empresa não tem recursos suficientes.

O equilíbrio de uma empresa ocorre quando uma isoquanta tangencia um isocusto.

11. ANÁLISE DAS SUPERFÍCIES DE PRODUÇÃO

As diferentes formas consideradas para a obtenção dos dados permitem definir várias superfícies de produção. Intretanto, propomos uma forma de análise comparativa das superfícies 2 a 2. Adotamos uma superfície que denominaremos comparada e uma outra comparação. Assim a diferença da superfície comparada poderá resultar: a) maior do que (E_2); b) menor do que (E_2); c) igual a (E_2). Se ocorrer a), a empresa teve uma produção acima da superfície de comparação; se ocorrer b), a empresa desenvolveu-se menos que superfície de comparação; e c), o desenvolvimento da empresa se deu ao mesmo nível da superfície de comparação. Assim, podemos fazer uma análise dinâmica da evolução da empresa a um dado nível operacional (nível de comparação).

12. BIBLIOGRAFIA

- 1 - IUDICÍBUS, S. de. "Aspectos da Avaliação de Estoques - Preços Correntes". Tese de Livre-docência apresentada à FEA/USP, São Paulo, 1968.
- 2 - LEWIS, R.B. *Accounting Reports for Management*. Prentice-hall, Inc., New Jersey, 1957.
- 3 - TACHIBANA, Wilson Kandy. "Contribuição ao Sistema de Informações Gerenciais. Uma Proposta de um Instrumento para a Gestão Econômica de um Subsistema Produtivo". Tese de Doutorado apresentada à EESC-USP, São Paulo, 1992.