**Fatores que afetam a produtividade sob a ótica dos custos de produção**

A gestão da produção e qualidade necessita de um modelo hierárquico, que foi desenvolvido por h... em 1981, no entanto esse modelo pode ser adaptado para qualquer ambiente industrial, de modo a garantir maior efetividade da produção. Os princípios básicos para a elaboração do modelo são descritos abaixo:

1. O ponto central é a efetividade e não a eficiência. Trata-se de estabelecer um ambiente para que as operações sejam as mais efetivas possíveis considerando todos os elementos de trabalho;
2. Maximizar a produtividade total é mais importante do que atingir alta produtividade nas partes componentes. Uma unidade com alta produtividade pode destruir as relações de trabalho entre as várias unidades e pode contribuir muito pouco para a produtividade global do empreendimento;
3. A produtividade pode ser incrementada através de controles, mas devido à variabilidade do processo produtivo, deve-se persistir para manter esses controles por longo período. As relações e entendimentos interpessoais podem ser fatores muito mais importantes do que o instrumental técnico como sistemas de controle, por exemplo, para atingir experiência transferível em produtividade
4. O incremento de produtividade atingido numa determinada situação não pode ser transferido, em parte ou no todo para outro tipo. Isto significa que o conhecimento sobre a produtividade em determinado setor, pode não se aplicar em outro, ao menos em termos quantitativos;
5. O incremento de produtividade deve ser parte e preocupação do sistema gerencial e deve envolver mecanismos viáveis de alimentação, realimentação e recuperação de dados;
6. Os métodos de medição de produtividade da indústria de transformação devem ser usados, mas cuidadosamente adaptados à situação estudada para que sejam válidos.

Dentro do processo produtivo pode haver fatores tanto internos quanto externos interferindo na produtividade, se faz necessário conhecer esses fatores e seu grau de interferência ao longo do processo produtivo, por isso criou-se os níveis, que são: macro/macro, macro, macro/micro, micro e micro/micro.

Segue abaixo uma tabela informativa contendo os componentes desses níveis.

|  |  |
| --- | --- |
| MACRO/MACRO | Sistema econômico; nível de atividade do setor; utilização da capacidade instalada; diferenças regionais. |
| MACRO | Processo de projeto; condicionantes do projeto; ambiente físico; tecnologia; normalização; custos. |
| MACRO/MICRO | Processo de projeto; continuidade; complexidade; repetição; gerenciamento empresarial; tamanho e especialização da empresa; motivação; incentivo financeiro; segurança no trabalho; rotatividade; formação profissional. |
| MICRO | Gestão da produção; planejamento e controle da produção. |
| MICRO/MICRO | Processo de fabricação; métodos de trabalho. |

* Influências do setor econômico

As oscilações da economia e da demanda faz com que as indústrias diminuam o controle sobre o mercado, pois, devido a imprevisibilidade não há como controlar, de maneira eficiente, os recursos, como mão-de-obra, materiais, matérias-primas, equipamentos, capital, etc. Essa falta de controle faz com que haja alterações na gestão dos processos produtivos das empresas, e essas mudanças se refletem principalmente no modo como essas empresas tentam se defender das flutuações econômicas.

Um método de defesa consiste na terceirização especializada de partes da produção, mas isto dilui as responsabilidades sobre o produto final, havendo também perda do controle sobre o desempenho técnico e sobre o emprego de recursos, podendo gerar desperdícios e consequente aumento dos custos.

Em períodos de recessão econômica há diminuição da demanda, com isto a capacidade instalada das empresas fica ociosa durante alguns períodos de tempo, gerando custos, nesse caso a estratégia é desenvolver projetos com menor velocidade de trabalho, acarretando incerteza e aumento dos custos devido o prolongamento das atividades. Com relação a matéria prima deve-se destacar que há duas situações diferentes: além de uma escala maior de produção, as empresas que demandam maior investimento em tecnologia e capital possuem um controle de mercado maior, pois sentem os efeitos mas conseguem transferir para os seus produtos o valor dos custos, já empresas com um volume de trabalho menor perdem seu poder e acabam por utilizar matérias primas mais baratas, no entanto isso gera produtos de qualidade inferior, que podem sofrer avarias durante o transporte, manuseio e produção, acarretando prejuízos e afetando a mão de obra.

Outro ponto a ser considerado é com relação à mão de obra, devido a qualificação ou não e a rotatividade. A não qualificação adequada da mão de obra causa um descompasso entre as diversas equipes atuantes nas empresas, além da difícil adaptação ao processo produtivo, gerando lentidão do processo, aumento do prazo de execução, baixa produtividade e o consequente aumento dos custos, que podem ser ainda mais elevados caso a empresa resolva promover treinamentos e cursos para qualificar a mão de obra de acordo com as necessidades.

Quando há crescimento econômico também há um crescimento da demanda, tornando o mercado mais competitivo, as empresas devem adequar-se a essa competitividade construindo uma estrutura para se manter no mercado em épocas com pouca demanda. Uma estratégia usada por grandes empresas é a atuação em mercados mais amplos, já as empresas menores utilizam-se de um ritmo mais lento de produção.

As repetições vem sendo questão de estudo e se percebe que a repetição tem aumentado a produtividade, a repetição gera um processo de familiarização com o processo, que está dividido em 2 fases, a primeira de conhecimento da operação e da segunda o incremento na produtividade.

 Existem algumas condições para que a repetição se torne produtiva, como a produção não ser condicionada por máquinas, identidade nas operações interdisciplinares, tamanho do projeto, planejamento e organização prévia.

Para o gerenciamento de empresas, cada empresa se comporta de acordo com suas necessidades e vontades, através dessas decisões tomam iniciativas para estabelecerem regras internas que atuam como reguladores de produção.

Tendo feito a opção de tamanho e especialização das empresas há diversos pós e contras quanto ao tamanho da empresa,

  Como para as grandes empresas tem acesso a fontes de recursos, opções de garantia ao comprador, ganhos de especialização, recursos financeiros, barganha, condições favoráveis a produção. Para um bom funcionamento de empresas assim é necessário manter uma equipe de gerência para que não haja sempre mudanças de pensamentos.

    Já a pequena empresa, segundo Stone tem vantagens pela natureza dos serviços executados, e em empresas grandes surge a dificuldade de gerenciar várias filiais distintas.

    No sentido de motivar os funcionários há vários pensadores com teorias relacionadas a isso, Hazeltine (1976), define motivação como "um esforço organizado para agir no sentido de satisfazer necessidades ou desejos. Já Herzberg define em dois grupos, o primeiro que mostra o nível de satisfação com o emprego e o segundo o contexto em que o funcionário está, como em local de trabalho, relações interpessoais. Herzberg ainda concluiu que a remuneração é um fator de influência capaz de satisfaze-lo e aumentar sua produtividade.

    Outros fatores que afetam a produtividade são as características do trabalho, que exijam diferentes habilidades, a autonomia no trabalho que permite o trabalhador pensar e desenvolver seu trabalho, desejo e capacidade de progredir na empresa faz com que o funcionário busque melhorar para atingir nossos patamares, treinamentos para especialização e motivação, dentre outros.

Ainda há outros modos de incentivar funcionários, os chamados incentivos financeiros, no qual o operário recebe em função de sua produtividade, assim trabalha mais para poder ter maior salário ao fim do mês. Bishop estudioso nessa área diz que há algumas regras para que esse tipo de incentivo funcione, como o trabalho ser repetitivo e a curto prazo, ritmo do trabalho controlado pelo operário, fluxo estável da gerência, tarefas constantes com o decorrer do tempo.

      Para Laufer e Moore os incentivos financeiros são capazes de servir como agentes de mudança estimulando a busca pela eficiência, como elemento de manutenção

      Outro aspecto importante em uma empresa é a segurança no trabalho que para Parker e Oglesby constituem em um grupo de elementos que interagem entre si para que tenha o objetivo feito. Como as interações entres os trabalhadores, local de trabalho seguro, eliminação de riscos mecânicos. Todos esses aspectos se reduzem a palavra proteção, que é essencial tanto com os equipamentos individuais como os que abrangem todos os trabalhadores.

      Relacionado a segurança no trabalho se tem as abstenções de funcionários por períodos longos, pois pode ter sido ocorrida devido a falta de segurança, além de condições de trabalho, motivação, rotatividade, o que gera diversos aspectos negativos, como sobrecarga em funcionários, remanejamento e equipes, interrupção do processo de atividades,

    As relações no trabalho junto com os ciclos econômicos geram também a rotatividade na empresa, que é a mudança de mão-de-obra a frente da empresa, porém para que a produtividade não seja alterada é necessário que essa rotatividade seja mínima, pois pode gerar a descontinuidade  de trabalhos e projetos iniciados,  e também na necessidade do aprendizado das segurança no trabalho, no entanto é necessária para colocar novos funcionários que entrem com mais vontade e novidades na empresa, assim incentivando não só o mesmo como aos que estão ao seu redor.

    Para que haja sempre profissionais qualificados é necessário formação profissional e treinamentos tanto dentro como fora da empresa, para Castro e Melo e Sousa a definição de formação profissional e treinamento são, o primeiro visa capacitar seu trabalhador para estar antenado as novidades do mercado e inovar para fazer com que a empresa cresça com ele, já o treinamento se baseia em ações coordenadas para solucionar problemas específicos de produção através do aumento da eficiência.

    Essas atitudes ainda influenciam na motivação dos trabalhadores, pelo funcionário agregar valor e ter mais capacidade de produzir e com isso sai de um nível básico para um nível mais elevado que o motiva a querer mais.

    Outro aspecto que as empresas usam com frequência é a utilização de horas extras, que por um lado chega a parecer uma solução agradável e termos de o funcionário querer ficar mais para receber mais, além de auxiliar em projetos com prazos, porém pesquisas indicam que apesar da intenção ser boa, a efetividade do funcionário reduz após o horário de trabalho, pois o mesmo está mais cansado e produz menos , o que ainda atrai a essas empresas funcionários menos qualificados que estão atrás de empresas para aumentar o seu ganho e não sua qualidade.

        A produtividade sofre influência também do meio micro, pois envolve a mescla e interação entre o meio produtivo e o gerenciamento, como assegurar condições de trabalho, utilização correta de recursos.

        O gerenciamento da produção afeta a mão-de-obra nos seguintes aspectos: número e tipo de atividades para a realização de um projeto sequência das operações, duração, dimensionamento das equipes e deslocamento dos funcionários, cronograma, garantia de recursos, fluxo de informações adequado, supervisão, condições de circulação e monitoramento e realimentação da programação. O objetivo do gerenciamento é evitar perdas, ou tempo não produtivos, além de maximizar as produções para melhor desempenho.

  Ainda há a influência do micro/micro na produção, que interfere no método de trabalho no processo que seria a união de todos os processos do funcionário no seu ambiente de trabalho.

      Os métodos de trabalho foram estudados por Taylor em busca de otimizar a produção evitando perdas nos trabalhos individuais. Ele dividiu a parcela da produção que está nas mãos da gerência como o planejamento, a diversidade de habilidades e experiências, a rotatividade e o absenteísmo, e o que está nas mãos do operário que são a utilização dos recursos e o método como isso é feito.

      Já para Barnes o planejamento deve ser a combinação mais eficiente entre mão-de-obra, materiais, máquinas e equipamentos, como separar locais apenas para ferramentas e materiais o que permite a automaticidade na busca de elementos, o que reduz o tempo procura e aumenta o de produção, o que implica na otimização dos movimentos, tanto na execução quanto na parte de preparação para execução.