

Engenharia e análise do valor: uma questão de eficiência e sobrevivência

Paulo Roberto Machado Vieira

Introdução

As empresas precisam controlar seus custos e eliminar suas despesas para serem competitivas. No mundo globalizado a Engenharia e Análise do Valor se mostram instrumentos eficientes na execução destas necessidades, desde que sejam seguidos todos os processos por eles propostos, exigindo um envolvimento de todos os funcionários necessários às funções bem como dos fornecedores. Nas literaturas, Análise de Valor Um Caminho Criativo para A Otimização dos Custos e do Uso dos Recursos e Análise do Valor, identificamos todos os processos históricos, técnicos, práticos, criativos e teóricos do E.A.V. dando ênfase as suas fases de implantações, testes e acompanhamentos com medições.

Objetivo

Conscientização e motivação a uma análise mais minuciosa e científica com relação aos desperdícios, aos controles reais dos custos de produção e serviços, e a importância de controlá-los para que se tenha uma empresa competitiva no mercado mundial.

Metodologia

A pesquisa foi realizada em caráter bibliográfica.

Engenharia e Análise do Valor Uma Questão de Eficiência e Sobrevivência

No atual mundo globalizado, as empresas precisam ser cada vez mais competitivas para sobreviverem nas suas áreas de atuação e satisfazerem os clientes. A Engenharia e Análise do valor são "ferramentas" extremamente importantes para que as empresas se mantenham bem em seus mercados.

Uma área que todas as empresas precisam atuar para se manterem sólidas financeiramente é a área do desperdício. Não há organização sem que esta área atue, o que se precisa é controlá-la e minimizá-la cada vez mais. Combater o desperdício passa a ser, então, um objetivo permanente e prioritário de todos no âmbito das organizações.

O desperdício aparece de várias formas e podemos citar algumas delas:

"Utilização de Recursos em Quantidade e Qualidade Acima dos Padrões Realmente Necessários" – verificamos neste caso a famosa "margem de segurança" nos pedidos e as conhecidas "sobras". Mas podemos identificar principalmente a incapacidade de identificar a real necessidade que se possui.

"Descartar ou Jogar Fora Recursos que Ainda Podem Ser Utilizados" - destaca-se o aspecto comportamental e a mania de só queremos usar aquilo que é novo "zero quilômetro" e facilmente descartamos aquilo que ainda pode ser usado e aproveitado. "Não Aproveitamento de Recursos e Oportunidades Disponíveis" – É desperdício pelo desconhecimento, pela omissão ou pelo descaso. Há determinados produtos e serviços que oferecem uma série de utilidades ou aplicações adicionais e que não são aproveitadas. Muito pelo contrário, quando delas precisamos, vamos buscá-las pela aquisição de outros recursos. Um exemplo bem prático em nossas vidas é os serviços adicionais que temos direitos quando fazemos o seguro de nosso carro. Normalmente estão inclusos serviços como: desentupidor de canos, chaveiros, vidraceiros e outros, mas sempre

que precisamos desses serviços pagamos sem usar aquilo que temos direitos e que já pagamos por eles.

"Desempenhar Atividades Inúteis" – Qualquer atividade que não esteja acrescentando algum valor ou utilidade para alguém é uma atividade desnecessária e que deve ser eliminada. Infelizmente esta prática é comum em nossas vidas e nas organizações.

"Não Prática de Medidas Preventivas e de Proteção dos Bens" – Neste caso, podemos afirmar que a origem dessa modalidade de desperdício é nitidamente comportamental e caracteriza a falta de uma mentalidade de conservação e preservação do patrimônio das pessoas e das organizações.

Outro desperdício que encontramos mas que tem sido pouco analisado ou mesmo desprezado é o desperdício dos talentos humanos, com sua imensa capacidade de criação, inovação e transformação para melhorar tudo que é colocado à sua disposição. As empresas através de seus administradores, diretores, gerentes e chefes não tem dado a atenção devida à capacidade e energia humana, esse desperdício tem trazido prejuízos enormes para as empresas. Têm-se preocupado com a modernização de máquinas, instalações, manutenções e etc. Entretanto, as pessoas são descartáveis. Diante das dificuldades, as primeiras ações tomadas são os cortes das pessoas, que são vistas sempre como despesas. Defende-se, e com razão, as manutenções preventivas dos equipamentos, mas descartam rapidamente e sem razão a idéia de treinamentos e capacitação das pessoas. O desperdício está presente em todas as áreas das organizações e vai acumulando custos inúteis, desnecessários e que comprometem a rentabilidade dos empreendimentos. Por estes motivos, tornam-se prioritárias ações de combate ao mesmo, das quais participem todas as pessoas e todas as áreas. O combate ao desperdício é responsabilidade de todos e ninguém pode ficar de fora dele, pois a não participação já é um desperdício de um recurso muito valioso, que é o talento humano.

Nestes últimos tempos, diversas técnicas têm surgido com este objetivo. Dentre elas, cremos que a Análise do Valor é a mais poderosa e criativa, por tratar a questão por um ângulo totalmente novo: o das funções que são desempenhadas pelos recursos utilizados.

A análise do valor constitui uma abordagem original para reduzir custos de produção de bens e serviços e aumentar o valor para o usuário. Consiste basicamente em identificar as funções de determinado produto, avaliá-las e finalmente propor uma forma alternativa de desempenhá-las de maneira mais conveniente do que a conhecida. Trata-se de uma ferramenta potente que origina reduções de custo da ordem de até 60% em média.

As técnicas de Análise do Valor e de Engenharia do Valor tiveram início durante a última guerra mundial e foram consolidadas efetivamente nos EUA entre 1947 a 1952. O engenheiro Lawrence D. Miles criou os conceitos e os aplicou no departamento de compras da General Electric. O sr. Lawrence aplicou seu raciocínio lógico e usou os conceitos por ele desenvolvidos, obtendo grandes resultados, pois além de conseguir redução de custos, notou-se melhorias tanto na qualidade como no desempenho dos produtos analisados.

O grande sucesso da metodologia, que garantiu sua penetração nas empresas, baseia-se em certos acontecimentos que ocorreram em épocas determinadas a seus componentes básicos. Assim, a abordagem funcional elaborada por Miles, que estaria motivado pela falta de materiais, é a primeira dos componentes.

O segundo componente consiste no uso da criatividade, que por coincidência teve popularizadas várias de sua técnicas nessa época.

O esforço multidisciplinar, o terceiro componente, passou a ser muito importante a partir da especialização decorrente da evolução industrial.

Finalmente, o reconhecimento e contorno dos bloqueios mentais para a aceitação das propostas constituem o último dos componentes básicos. Neste último eles podem ser de percepção – sem visão a um melhoramento, culturais – tende-se manter o já aceito, emotivo – medo das conseqüências e hábito – oposição às mudanças.

Definir as funções não é tão simples como pensamos. Já dizia Miles que embora a nomeação de funções possa parecer simples, é exatamente o oposto que acontece. É um processo tão difícil e requer tal precisão de raciocínio, que muito cuidado deve ser tomado para evitar o abandono do trabalho antes de seu término.

A função deve ser sempre definida por duas palavras: um verbo (atuando sobre algo) e um substantivo (objeto sobre o qual o verbo atua).

Em 1950, quando presidente da Associação Americana de Psicologia, que Guilford pronunciou uma conferência intitulada Criatividade, a partir da qual este termo passou a ter seu significado em Psicologia. Pode mesmo ser a ele atribuída a função de integração das investigações levadas a cabo até o momento, sob as mais diversas características.

Até então, os princípios utilizados para descobertas eram racionais e lógicos, com os quais se explicam coisas, causas e efeitos. A rigidez da lógica não chega a impedir a criatividade, porém acaba forçando um círculo vicioso, que, para ser rompido, necessita de certa fantasia. A lógica e a criatividade são fundamentalmente opostas e estreitamente complementares em seus princípios, pois enquanto a lógica, no seu rigor, não pode aceitar uma falha, o pensamento criativo não pode fechar-se no rigor da lógica. Todavia, por ocasião de um processo criador, a lógica e a criatividade são utilizadas de maneira concomitante.

Outro aspecto importante que devemos destacar é a integração entre os departamentos da empresa, que traz uma melhora na comunicação, na parceria e conscientiza da importância do trabalho em equipe que promove um melhoramento contínuo através das observações e questionamentos.

A Metodologia do Valor utiliza o pessoal de Mercadologia para definir os requisitos do cliente (inclusive preço), Engenharia para definir o produto e Manufatura para definir o processo de produção conforme metas. Outros especialistas contribuem, como os da área de Compras, de Finanças, de Qualidade etc.

Essa metodologia reúne e confronta todos os conhecimentos especializados e as habilidades disponíveis na organização, coloca-os ao alcance dos interessados, desde o estágio dos requisitos de mercados até os de assistência técnica. O envolvimento das diversas disciplinas traz um efeito de sinergia cujo resultado é benéfico para uma equipe.

Uma linha forte de autores trata distintamente a Análise do Valor da Engenharia do Valor. A primeira é vista na realização de um trabalho sobre algo já existente e a segunda para as aplicações a recursos que ainda estejam em fase de concepção ou projeto.

Aproveitando-se desta divisão de títulos, que corresponde às duas grandes etapas do ciclo de vida de um recurso (antes e após a sua criação), estes autores argumentam que os maiores resultados são obtidos exatamente pela Engenharia do Valor nas fases de concepção, projeto, detalhamento e produção experimental do recurso, pois ali se eliminam custos potenciais, que irão onerar o recurso durante todo o seu ciclo de vida.

Uma boa ação da E.V. não anula todo trabalho desenvolvido pela A.V., já que esta atua diretamente sobre os recursos sendo usado.

A Engenharia Análise do Valor (EAV) nos ensina que quando pensamos nos títulos "Análise do Valor" ou "Engenharia do Valor" e tentamos entendê-los, é necessário abrirmos mais o conceito da palavra "valor". Quando analisamos determinados produtos e serviços, não podemos cair no erro de pensarmos apenas no termo "valor" como dinheiro, mas precisamos enxergar outros "valores" implícitos que necessitam ser pontuado. Tais como: Valor de estima – é o valor dado à identificação desejada do produto, referindo-se ao status, auto estima e etc, Valor de troca – é a equivalência de troca do produto no mercado, Valor de uso – é o desempenho que o produto apresenta as suas funções.

É necessário identificar nas análises os valores ligados à utilização que o bem e o objeto possui. Se determinado item não estiver agregando utilização ao produto / serviço, ele não estará agregando valores.

Esses grupos de ações, para minimizar os custos, obriga os fornecedores a serem mais do que isto, os fazem ser parceiros e terem os mesmos objetivos de alcançar preços de produção e serviços cada vez menores sem perder a qualidade, a função e o valor agregado.

É importante citar que as idéias geradas e que irão ser adaptadas para uso necessitam de mais ideais, julgamentos e avaliações antes de poderem ser aplicadas. Por um lado, o que parece uma boa idéia, tal qual gerada, poderá ter que ser modificada para satisfazer certos requisitos das funções. Por outro lado, quando uma simples idéia parece inútil na sua forma atual, poderá vir a ser utilizável quando combinada com outras. Pode ser mesmo afirmado que toda idéia pode ser desenvolvida para originar uma solução factível. Portanto, o ato de refinar e combinar idéias é contribuição dinâmica do processo criativo num julgamento criativo.

As fases de implantação de um trabalho devem possuir técnicas bem definidas para cada uma delas.

Fase de Preparação consiste em verificar que tipos de problemas podem estar ocorrendo, como a escolha de um produto entre muitos, um sistema entre outros, um processo entre outros. Na realidade, problemas serão identificados, classificados e hierarquizados de acordo com sua importância frente a critérios a serem definidos, até que um problema inicialmente sentido seja finalmente escolhido.

A abordagem implica em processo importante antes de iniciar as fases seguintes, pois a conclusão pode mostrar que o processo deva ser interrompido.

O objetivo da Fase de Informação é chegar à definição do problema. A primeira atividade neste processo é identificar onde o problema inicia e onde termina, o que é incluído, o que é excluído. É muito importante nesta fase coletar não mais que aquelas informações que possam ser usadas para determinar o grau de estruturação do problema, pois a eficácia em termos de recursos empregados e seus custos deve ser considerada. Quanto maior a quantidade disponível de informações e restrições com respeito aos estado atual e o desejado, assim como os meios necessários para eliminar o desvio, maior será o nível de estruturação do problema.

Como o resultado desta fase é de fundamental importância, pois é nesse ponto que será definida e determinada à natureza, a qualidade e o custo das soluções que seguem, novas abordagens devem ser visualizadas, à medida que informações aparecem, podendo ser necessário redefinir o problema, repetindo todo o processo e chegar-se finalmente à função a ser estudada, seu custo e a meta.

Já na Fase de Especulação a primeira providência será a verificação da existência de alguma possível solução. Em caso negativo, isto é, não havendo solução pronta que possa ser modificada

e útil para o caso, deve-se prosseguir na Fase de Especulação.

O objetivo desta fase é o de gerar muitas alternativas de desempenhar a função escolhida, básica ou secundária.

No caso da Fase de Avaliação, é importante proceder a uma triagem. Idéias semelhantes devem ser agrupadas e as demais, tanto quanto possíveis combinadas e refinadas. É importante considerar nesta fase o ponto de se envolver outras pessoas, tendo a necessidade de obter cooperação, autorização e urgência. Normalmente nesta fase aumenta a urgência requerendo rápida seleção.

Uma vez que uma solução foi escolhida entre outras, entramos na Fase de Planejamento, onde deverá ser feito um plano de implementação, isto é, considerar o que deve ser feito, quem deve fazê-lo, quando e onde e, finalmente, como será pago o projeto.

De posse do cronograma das atividades a serem realizadas até o término da implantação, passa-se à Fase de Recomendação. A proposta a ser feita deve ser concisa, clara e inteligível. A informação em si deve vender a idéia. A proposta deve ser submetida a quem de direito para obter a aprovação. As pessoas devem ser envolvidas com as idéias. Com vistas em obter os resultados desejados, ação positiva deve ser estimulada deixando claro que uma decisão deve ser tomada e transformada em ação, e que haverá controle para determinar os resultados obtidos. A linguagem na apresentação deve ser simples, apresentar os pontos fortes e fracos daquela solução mantendo uma imparcialidade sem distorcer o valor da idéia.

A Fase de Implementação envolve um plano que designa responsabilidades específicas em termos de quem faz o que, onde, quando e como. O planejamento deverá ser seguido e comparado com a realidade até o término do processo, o que poderá ser reconhecido se o desvio for eliminado ou reduzido satisfatoriamente. Caso o desvio persistir ainda, retornar para a fase de informação e recomeçar o processo.

O que mais interessa a organização é a melhoria de seus resultados, aliada à satisfação dos consumidores. Para que estes dois objetivos sejam atingidos, é preciso que os produtos e serviços gerados pela organização sejam da melhor qualidade possível, atendam às necessidades dos usuários e sejam colocados no mercado a um preço acessível aos mesmos.

Assim, a organização precisa operar a custos ótimos para dispor de preços competitivos. Nesta linha de raciocínio, ao agir sobre recursos disponíveis na organização e sobre os produtos e serviços finais, a EAV busca ser um instrumento que facilita a organização na melhoria dos seus resultados.

Conclusão

Conclui-se por meio da pesquisa bibliografia que a Engenharia e Análise do Valor se apresenta como um investimento importantíssimo às empresas e que a partir de sua implantação séria e profissional, se terá minimização de custos de produção e serviços e a eliminação de diversos desperdícios que não eram identificados anteriormente, tornando a empresa mais competitiva.