

# GESTÃO INTELECTUAL: SER, SABER E FAZER

Sidnei Lopes Dias  
Mara Rejane Fernandes Dias

## Resumo

O presente trabalho visa apresentar a gestão intelectual como fator estratégico para garantir a máxima confiabilidade e disponibilidade da função projetada para esses equipamentos e processos. Inicialmente, será abordada a evolução tecnológica dos equipamentos e processos, relacionando-a com a importância da qualificação e do desenvolvimento das competências, habilidades e atitudes das pessoas envolvidas com a manutenção. Depois, apresentam-se alguns elementos que caracterizam uma verdadeira revolução nos conceitos e paradigmas relacionados com a gestão dos ativos industriais. Finalmente, expõem-se a íntima e imprescindível ligação entre o fator humano e a excelência na manutenção. Dessa forma, considera-se a qualificação e a atualização de saberes como um processo contínuo e indispensável para o desenvolvimento da capacitação técnica e cultural do profissional ligado a área de manutenção, pois a sapiência científica e tecnológica é o caminho para a excelência das pessoas e, conseqüentemente, das empresas.

## 1. Introdução

É inegável a afirmação de que se vive em uma aldeia global, já que as descobertas, as inovações, os avanços e as mudanças tecnológicas, científicas, ambientais, políticas, demográficas, sociais, psicológicas entre outras, realizadas em qualquer parte do planeta influenciam de maneira singular nosso cotidiano pessoal e profissional. Mesmo que na maioria das vezes, o grande número de informações disponíveis demande um tempo para que sejam filtradas e interpretadas, ultrapassando o tempo de entendimento do real significado de cada uma delas, pressupõe-se que algumas se transformam em conhecimento, o que nos capacita a compreender o impacto que causam no ambiente e as oportunidades e ameaças que levam a uma tomada de decisão e ação.

Assim, o ser humano consciente ou inconscientemente está continuamente em movimento físico e/ou mental, pois, os dados, as informações e o conhecimento estão chegando cada vez mais rápido em nossas empresas, porém é fundamental que antes de “sair aplicando modelos”, os empreendedores preocupem-se em diagnosticar, descrever, entender e analisar o funcionamento do fluxo de processos e operações de sua própria organização para efetuar os devidos ajustes.

Um dos principais motivos da disseminação da ciência é a globalização, pois vem levando a comunidade mundial a um processo de integração econômica, social, cultural e política desde a época dos descobrimentos e, acelerando a partir da Revolução Industrial. O ponto central é a integração dos mercados, formando uma

comunidade consumidora gerada pela mãe-terra, comumente, dominada pelas mega organizações.

Essas sociedades mundiais, geralmente, abrandam gradualmente as barreiras tarifárias para proteger sua produção da concorrência dos produtos estrangeiros e, abrem-se ao comércio e ao capital internacional. Esse processo tem sido acompanhado de uma intensa revolução na tecnologia de informação, fazendo com que fontes de informação se padronizem, devido à abrangência mundial e a ampliação do acesso aos canais de televisão por assinatura e da Internet. Isso faz com que os desdobramentos da globalização ultrapassem os limites da economia e comecem a provocar certa homogeneização cultural entre os países.

Para Efraim Turban, R Kelly Rainer, Jr e Richard E Potter (2007, pg.3), as informações fornecidas por um sistema de informações devem ser úteis, conseqüentemente, baseadas em dados confiáveis e transformadas em conhecimentos e ação. Assim, torna-se importante entender o significado desses três termos, a saber: os *dados* têm em sua composição os fatos reais em sua configuração elementar, ou seja, por estarem em sua forma primária não levam ao entendimento de determinada situação; a *informação* trata da organização e análise dos dados para que posteriormente possam ter sentido ou serem utilizados para tomada de decisão; o conhecimento refere-se as informações ordenadas e validadas para comunicar os saberes ou habilidades.

Por exemplo, os dados sobre a quantidade de produção podem ser utilizados como informações para verificar a capacidade produtiva e, conseqüentemente serão transformadas em conhecimentos que poderão ser utilizados como base para a resolução de problemas futuros. Os dados sobre a mão-de-obra podem ser usados para avaliar a produtividade e, assim por diante.

É preciso ressaltar que esse processo envolve “pessoas” e, essas devem estar cientes e preparadas para realizar suas atividades de forma a “enxergar o todo”. Se, os dados e as informações forem fragmentados e sem significado compreensível, o resultado final estará comprometido. Assim, caso um técnico de manutenção não entenda para que e porque precisa coletar os números referentes às ocorrências de manutenções nos equipamentos, certamente não saberá que isso é base para elaborar indicadores de confiabilidade e manutenibilidade dos equipamentos e, por conseguinte intervir nos planos de manutenção preventiva, corretiva e autônoma.

Então, fica evidente, para que os dados e as informações produzam os conhecimentos necessários para o crescimento das organizações é preciso que sejam filtrados por sua relevância, acessíveis e comunicados de forma clara e compreensível, portanto, os saberes devem estar diretamente ligados às metas organizacionais e a excelência das pessoas. Certamente, as empresas já se ocupam com relação a responsabilidade social e ambiental, a inovação e a tecnologia, produção e manutenção, dentre outros aspectos que envolvem a produção de bens e serviços, porém, na mesma medida, é essencial estarem preparadas para refletir e coordenar de forma sensata as inteligências que promovem a excelência empresarial, no caso a de todos os seus colaboradores, já que o pensar, o conhecer, o raciocinar e o entender podem garantir a harmonização de seus processos e seu crescimento em longo prazo.

Para o filósofo grego Platão: *“A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento.”* Isso, significa que somente o conhecimento sem a compreensão e o bom senso de sua utilização não bastam para o desenvolvimento pessoal e profissional. Portanto, para que a gestão intelectual se processe é imprescindível compreender que a essência da organização é constituída por suas inteligências, ou seja, todas as pessoas que integram uma empresa são dotadas de inteligência. Porém, evidentemente, mesmo tendo inteligência para atuar em determinadas áreas, é provável que tenham limitações em outras, já que é impossível “saber tudo”, assimilar e acomodar em sua mente todo o conhecimento produzido pela humanidade pelo menos ao longo desses dois mil anos. Além disso, os seres humanos desenvolvem sua inteligência de acordo com seus objetivos, pois as pessoas têm interesses, habilidades, capacidades e perfis cognitivos diferenciados.

Deste modo, apesar de algumas empresas apregoarem que a vantagem competitiva pode ser alcançada realizando investimentos principalmente em inovação e na obtenção de equipamentos e processos tecnologicamente evoluídos. Acredita-se que aliado a isso, também deva considerar a gestão intelectual como fator estratégico para garantir a máxima confiabilidade e disponibilidade da função projetada para esses equipamentos e processos.

## **2. Evolução Tecnológica dos Equipamentos e de Processos**

Se, por um lado, a evolução tecnológica dos equipamentos trata a crescente automatização e mecanização industrial, fazendo com que esses meios de produção tornem-se mais confiáveis e estejam disponíveis para uso num longo período. Por outro lado, os processos referem-se a forma pela qual um conjunto de atividades cria, trabalha ou transforma insumos com a finalidade de produzir bens ou serviços, que tenham qualidade assegurada, para serem adquiridos pelos clientes. Partindo dessas idéias, podemos constatar que a evolução tecnológica dos equipamentos esta intimamente ligada a evolução dos processos, ou seja, o desenvolvimento do conhecimento técnico empregado na fabricação e utilização dos equipamentos é indissociável do avanço e sofisticação dos processos produtivos por eles executados.

Apesar da evolução tecnológica ocorrer em um espaço de tempo cada vez menor nas últimas décadas e, com impacto aparentemente imediato nas atividades humanas, entende-se que o desenvolvimento da tecnologia e dos processos teve início desde que o homem criou os instrumentos domésticos, destinados à caça, a promover sua segurança e garantir sua alimentação, sendo utilizados para facilitar a sua vida cotidiana e de seus pares.

Segundo definição da wikipédia :*“Tecnologia (do grego τεχνη - "ofício" e λογια - "estudo") é um termo que envolve o conhecimento técnico científico e as ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento.”*

Para Desiderio Murcho um dos autores do Dicionário Escolar de Filosofia techne significa: *“Termo grego que refere ao conhecimento técnico envolvido quando em*

*práticas como a medicina ou o trabalho artesanal”. E, logos: “Termo grego que significa, entre outras coisas, “razão”, “argumento”, “discurso”. O termo foi introduzido na filosofia por Heraclito (cerca de 535-475 a.C.), para referir a ordem racional subjacente a toda a mudança.”*

Para Idalberto Chiavenato (2000, pg.605): *“Sob um ponto de vista administrativo, consideramos tecnologia como algo que se desenvolve nas organizações através de conhecimentos acumulados e desenvolvidos sobre o significado e execução de tarefas (como faxina e limpeza através de vassoura ou escovão) como poderá ser sofisticada (como o processamento de dados pelo computador). Porém é evidente que as organizações dependem da tecnologia para funcionar e alcançar seus objetivos.”*

Outro aspecto importante a ressaltar no universo corporativo é a impossibilidade de dissociar tecnologia de inovação, pois os equipamentos evoluídos tecnologicamente implicam na modernização dos processos e novas formas de manter esses ativos produtivos.

Segundo o dicionário de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira (2007) inovação refere-se a *“novidade, reforma, modernização, atualização”*, ou seja, uma nova ação, algo novo ou renovado. Seguindo essa idéia, de acordo com Thomas S Bateman e Scott A Snell (2006 pg.12) *“Inovação: é a introdução de novos bens e serviços.”*

Então, quando a evolução tecnológica e de processos fica mais evidente?

Talvez evidente não seja o melhor termo, na realidade a evolução tecnológica começa a ter registros mais confiáveis e acessíveis a partir do evento da revolução industrial. Dessa forma, para entender melhor o progresso será necessário retroceder no tempo e recordar certos fatos da história, através de uma linha de tempo:

- 1700 - o processo produtivo envolvia sistemas caseiros e trabalhos manuais realizado pelos artesões.
- 1780 – na Inglaterra ocorre a revolução do ferro e do carvão, por conseguinte, iniciou-se o processo de mecanização da agricultura, a aplicação da força motriz na industria, o desenvolvimento do sistema fabril e a aceleração dos meios de transportes e comunicação.
- 1860 - rompe o avanço tecnológico e as transformações radicais no uso da ciência juntamente com o capitalismo industrial e financeiro. Nessa época o ferro foi substituído pelo aço como material industrial básico, o vapor foi trocado pela eletricidade e os equipamentos automáticos exigiam alto grau de especialização no trabalho.
- 1865 (Pós-guerra) – início da expansão do capital e da capacidade de produção urbana, surgimento de novos mercados ocidentais bem como novos meios de distribuição. Ainda, a diversidade de produtos tem um acréscimo e criou-se um sistema de transportes mais eficiente.

Nesse período a ciência passa a ser considerado um importantíssimo componente para o aumento da eficiência industrial. Segundo Chiavenato (2000), nesse aspecto as teorias de Frederick W Taylor foram fundamentais, pois a idéia inicial de Taylor afirmava que os fundamentos da tecnologia disponíveis até aquele momento

deveriam ser aplicados para melhorar o desempenho do trabalho manual, visando o aumento da produtividade. Apesar de algumas críticas contrárias e fundamentadas a respeito de seus conceitos sobre o perfil do trabalhador, o legado de Taylor resultou na ampliação da demanda do número de pessoas educadas para a força de trabalho, ou seja, o conhecimento passa a ter enfoque maior do que o esforço físico.

Embora algumas pessoas tenham criado uma certa aversão a modernização da indústria (“tempos modernos”), por conta dos equívocos e excessos praticados, fica claro que os conhecimentos científicos utilizados de maneira correta possibilitaram o desenvolvimento de competências das pessoas dentro de toda a organização.

Devido a crescente demanda por bens e serviços, as empresas ampliaram suas atividades e seu parque fabril, assim, tornava-se fundamental que a estrutura instalada fosse eficaz e eficiente. Por isso, os ideários sobre as formas de administração também foram evoluindo, a saber:

- Teoria Clássica – preocupava-se com a organização como um todo e sua estrutura.
- Abordagem Humanista – a ênfase era nas pessoas e grupos sociais, a partir do desenvolvimento das ciências sociais.
- Teoria das Relações – preocupação com a humanização do trabalho e dignidade no trabalho.
- Pesquisa Operacional – abordagem por sistemas totais, formação de equipes multidisciplinares e uso de técnicas matemáticas complexas.
- Revolução dos Serviços – desenvolvimento na área de serviços.
- Técnicas Japonesas – sistemas ligados a qualidade e produtividade.
- Sociedade da Informação – web e suas novas ferramentas.
- Novas Ciências – aceleração do desenvolvimento tecnológico.

De maneira geral, as mudanças nas áreas da produção e da manutenção acompanham esse desenvolvimento, geralmente baseado em teorias e/ou práticas bem sucedidas de alguns empreendedores inovadores como Frederick W. Taylor, Henri Fayol, Henry Ford, Toyoda Sakichi, Toyoda Kiichiro, Taiichi Ohno entre outros. O registro histórico revela as modificações ocorridas ao longo de séculos, de tal modo que a produção artesanal é substituída pelas fábricas da administração científica; depois, devido a demanda de consumo, surge a produção em massa (linha de montagem); em seguida, na busca da eliminação das perdas e dos desperdícios, nasce a produção enxuta (células de produção); e, finalmente, por exigência de alguns consumidores que procuravam adquirir produtos diferenciados e não massificados, algumas empresas investem na produção customizada.

Isso não significa, que houve a adoção de um único processo de produção, pois, a forma de produzir bens e serviços depende basicamente da demanda e dos recursos disponíveis, certamente, nem todas as empresas estão no mesmo patamar. O fundamental para a excelência empresarial é que as pessoas envolvidas nesse processo estejam alinhadas com os objetivos e metas da empresa e saibam conduzir a tecnologia empregada na organização em que estão inseridas.

Portanto, pode-se constatar que na prática ocorreu uma grande transformação nos meios de produção na última década devido à velocidade da mudança ter se efetivado em progressão geométrica. Prova disso é que antigamente os

equipamentos eram projetados para operar pela “vida toda” de forma que se considerava sua robustez, simplicidade no projeto e construção como marca registrada. O comando basicamente era realizado por componentes mecânicos numa lógica simples, o que facilitava o diagnóstico de alguma anomalia. Neste caso se verifica que o técnico, na maioria das vezes, visualizava o problema a “olho nu” sendo que os conhecimentos adquiridos pela prática e uma educação básica seriam suficientes para solucionar as anormalidades.

Atualmente com a evolução tecnológica, os equipamentos foram “invadidos” pela microeletrônica e seus comandos mecânicos substituídos por eletropneumáticos, eletrônicos e microeletrônicos. Assim, a grande maioria desse aparato tecnológico passou a ter o status de “pensar”, e devido a suas lógicas cada vez mais complexas surge à necessidade de cuidados especiais sob pena de não funcionarem (ex.: muitos só trabalham em ambientes com temperaturas pré-estabelecidas). Caso não apresentem um sistema de autodiagnóstico, torna-se muito complicado encontrar a anomalia, portanto nesse contexto, ao técnico de manutenção não basta conhecer somente mecânica, certamente deverá dominar saberes pertinentes a pneumática, hidráulica, eletrônica, inclusive essa demanda do mercado por profissionais mais especializados faz com que sejam criados cursos como por exemplo para a formação de mecatrônicos.

Um outro fator importante que deve ser analisado é a obsolescência tecnológica programada destes equipamentos, na verdade a vida útil de determinados sistemas está cada vez menor. Para entender o por que disto surge a seguinte questão: - Seria inteligente atualmente projetar e construir um equipamento para durar vinte anos? Para responder a essa pergunta deve-se ponderar que a todo o momento surge uma inovação científica e tecnológica ligada direta ou indiretamente ao maquinário industrial e, de maneira geral, a curto, a médio ou em longo prazo esta deverá ser implementada na empresa visando a otimização de resultados, na realidade a melhoria é contínua, logo, pode-se deduzir então que o desafio também é contínuo.

Nesta situação, torna-se evidente que o mantenedor não é o único que deve participar, acompanhar e ser responsável por esta revolução, pois, igualmente o homem da produção precisa estar ciente, atento e ser partícipe neste processo, afinal a sua capacitação além de envolver aspectos ligados a produção ao mesmo tempo precisa enfatizar que os equipamentos fazem parte de sua rotina. Fica claro que um novo perfil de equipamento requer um novo perfil de profissional de manutenção bem como de produção, ou seja, pode-se resumir ilustrando com a evolução do mecânico para o mecatrônico e do operador para o técnico operador.

Além disso, a visão sobre os desígnios da manutenção amplia-se, pois, outrora o objetivo era manter o equipamento em sua condição original, hoje em dia objetiva garantir a máxima disponibilidade dos equipamentos ou sistemas para atender um programa de produção com confiabilidade, segurança e custos adequados. É importante recordar, até pouco tempo o Operador somente produzia e o Técnico apenas consertava, presentemente a visão é outra, pois, o Operador ao mesmo tempo é responsável pelo equipamento que opera, atua em sua conservação e pode realizar diagnóstico quanto ao seu funcionamento. Sendo assim, o mantenedor ocupa-se em disponibilizar, realizando intervenções e elaborando padrões técnicos,

fazendo inspeções preventivas e preditivas bem como a análise de falhas. Destaca-se que essas atividades unicamente poderão ser executadas com a devida preparação, ou seja, treinamento, desenvolvimento e qualificação dos respectivos profissionais responsáveis.

Logo, é fundamental reafirmar que a maneira de manter o aparato produtivo confiável e disponível bem como a atitude do pessoal ligado a manutenção mudou: *“A atividade de manutenção precisa deixar de ser apenas eficiente para se tornar eficaz: ou seja, não basta, apenas reparar o equipamento ou instalação tão rápido quanto possível, mas principalmente, é preciso manter a função do equipamento disponível para a operação, evitar a falha do equipamento e reduzir os riscos de uma parada de produção não planejada.”* (Alan Kardec e Júlio Nascif -1999 pg.11)

É essencial valorizar a função manutenção como estratégica, afinal, o pessoal que compõe essa equipe deve ser altamente qualificado, dotado de conhecimento técnico e atualizada quanto às tecnologias. Além disso, devem levar em consideração as questões referentes ao meio ambiente, a segurança, a obsolescência dos equipamentos, os custos e as exigências normativas com relação a essa atividade.

Conforme Harilaus Xenos (1998, pg.18), a Manutenção é definida como a combinação de ações técnicas e administrativas, incluindo a de supervisão, destinadas a manter ou recolocar um item em um estado no qual possa desempenhar uma função requerida (NBR 5462-1994).

A situação atual demonstra que a manutenção é uma das áreas inteligentes da organização, devendo ser gerida com uma visão sistêmica e estar integrada e interagir com a organização como um todo. Assim, considerando que a maioria das indústrias está quase que totalmente automatizada e mecanizada, tendo como prioridade a qualidade e a produtividade, não pode mais ser vista como uma solução a parte ou um último recurso:

- “A máquina quebrou, chama os home da manutenção!”
- “Esse conserto é pra ontem!”
- “Calma! Bota uma latinha embaixo da máquina pro óleo escorre!”
- “Fica tranqüilo! Amanhã eles colocam os parafusos que tão faltando!”

Assim, para atender a demanda por conhecimentos pertinentes ao desempenho de sua função, o profissional de manutenção precisa estar preparado também para manter-se atualizado, treinar os operadores, verificar diariamente os requisitos e efetuar reparos com qualidade.

Certamente, as organizações que possibilitam a criação de um espaço para o conhecimento e o desenvolvimento das inteligências internas garantem a harmonização de seus processos e sua evolução em longo prazo. As pessoas obrigatoriamente precisam dominar e assimilar a tecnologia utilizada e entender qual o impacto da mesma no resultado final de seu trabalho, por isso, a gestão do conhecimento, ou seja, o controle, a facilidade de acesso e o gerenciamento integrado sobre as informações associada a gestão intelectual, que abrange as inteligências da empresa, além de ser um recurso estratégico, pode ser considerado como o diferencial para alcançar as metas traçadas pela organização.

### 3. Qualificação e Desenvolvimento do Pessoal da Manutenção

Nesse caso, os termos desenvolvimento e qualificação remetem a ideia de preparação, aprimoramento, complementação e atualização de conhecimentos peculiares ao profissional ligado a área de manutenção (mecânicos, eletricitas, eletrônicos, supervisores, gestores, etc). Também, podem envolver questões pessoais como postura, atitude e comportamento, gerando aprendizagens simples e complexas essenciais para a execução de suas atividades na organização. Para que ocorra essa ampliação de saberes, as empresas, muitas vezes, precisam fornecer aos seus colaboradores os conhecimentos básicos que os mesmos deveriam ter assimilado durante a educação formal.

A partir de pesquisa realizada na home page do Ministério da Educação e, segundo a Secretária de Educação Básica, Maria do Pilar Lacerda Almeida e Silva, *“A Secretaria de Educação Básica zela pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio”*. Sendo que *“A educação básica é o caminho para assegurar a todos os brasileiros a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.”* Inclusive, informa que existem documentos destinados a orientar a educação como a LDB ( Lei de Diretrizes e Bases) e o PNE (Plano Nacional de Educação) ambos regidos pela Constituição da República Federativa do Brasil.

Na realidade a educação básica deveria oferecer suporte para uma educação continuada, ou seja, essa “formação comum” seria o alicerce para a construção de novos conhecimentos fundamentais para o desempenho profissional.

Com relação ao objetivo da secretaria de educação, a UNESCO (2009) ao analisar o contexto da educação no Brasil revela: *“A qualidade e a igualdade continuam sendo desafios cruciais a serem enfrentados no Brasil, uma vez que ambos são essenciais para atender às necessidades do país e para a construção de uma sociedade de conhecimento. As pesquisas mostram que grande parcela dos alunos de diferentes níveis educacionais apresenta deficiências em disciplinas críticas. A baixa absorção de conceitos científicos prejudica a inclusão desses indivíduos na sociedade moderna.”* A questão não é destacar responsáveis pelo que já se passou, mas criar soluções adequadas para o presente com resultados ótimos para o futuro de nossas empresas.

Como destacou o grande educador Paulo Freire (1987 p.79): *“Ninguém educa ninguém, ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”* Freire em suas obras e falas sempre retomava a ideia de relação da prática educativa e da ética, valorizando a educação como poderoso instrumento de transformação social. Também revela (1989 pg.31) *“Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso, aprendemos sempre.”* Assim, defendia a ideia de que a bagagem de saberes e vivências que cada um carrega devem ser valorizadas e consideradas para que ocorra a aprendizagem.

Para Moacir Gadotti (2003 pg 47): *“Educar é também aproximar o ser humano do que a humanidade produziu. Se isso era importante no passado, hoje é ainda mais decisivo numa sociedade baseada no conhecimento.”* Certamente, para que a

humanidade possa progredir é necessário ter ciência das descobertas e seus desdobramentos, dos avanços e retrocessos de nossa espécie, simplesmente não podemos ficar reinventando a roda. Por isso, a educação formal é tão importante, porém continua a ser fragmentada, levando os indivíduos a respostas descontextualizadas e comportamentos padronizados nem sempre convenientes ao mercado de trabalho.

Também Gadotti afirma: *“As novas tecnologias criaram novos espaços do conhecimento. Agora, além da escola, também a empresa, o espaço domiciliar e o espaço social tornaram-se educativos.”* Nesse aspecto, a empresa ao criar um espaço dedicado ao conhecimento (treinamento, desenvolvimento e qualificação) através da gestão intelectual, deve entender que a inteligência não é uma entidade única ou inata, nem tampouco uma herança genética ou pode ser medida por intermédio de testes de QI.

Para Howard Gardner (2005, pg.40) a inteligência é um potencial biopsicológico: *“Os seres humanos desenvolveram capacidades diversas de processamento da informação - o que chamo de “inteligências” - que lhes permitem resolver problemas ou criar produtos.”* Segundo esse autor esses produtos e soluções devem ser valorizados em uma comunidade ou cultura, pois, certamente as pessoas apreciam diferentes capacidades e habilidades em ocasiões distintas e em diferentes circunstâncias.

Conforme Gardner (2005 pg. 69), as inteligências humanas referem-se as representações mentais, ou seja, o ser humano concebe ou reflete a respeito de algo, atribuindo-lhe significado. Essas representações mentais possuem conteúdo (idéia, história, teoria, conceito, habilidade) e forma (apresentação do conteúdo - linguagem, sistema de símbolos, notações específicas). Sua lista de inteligências múltiplas inclui a inteligências do analista de símbolos (lingüística e a lógico matemática); as inteligências não-canônicas (musical, espacial, a corporal-cinestésica, naturalista); as inteligências pessoais (interpessoal, intrapessoal); e, ainda esta pesquisando sobre a inteligência existencial.

Certamente, uma inteligência não exclui a outra, para Gardner (2005 pg.51) *“Encontrar significado no próprio trabalho com certeza não é simplesmente um desafio nos negócios – é uma necessidade profunda em todas as profissões e atividades. Pela mesma razão, acredito que podemos encontrar evidências de diversas inteligências em quase todas as ocupações.”* Para isso cita o exemplo de alguns recursos intelectuais essenciais em um líder: a lingüística (argumentar, criar e comunicar uma história com clareza, alterando-a se necessário); interpessoal (compreender, incentivar, ouvir e atender as pessoas); existencial (compartilhar suas visões e suas respostas a questões fundamentais). Além dessas e das demais inteligências existentes, outros recursos pessoais importantes para o líder são o instinto e a integridade.

Mas, apesar da inspiração de uma liderança, de maneira geral, as pessoas têm dificuldade de interpretar as situações e informações e contextualizá-las, isso compromete e inibe sua visão do todo bem como suas alternativas de resolução de problemas. Também, sua criatividade e poder de decisão, porém, a tendência do ser

humano é aprender durante toda a sua existência, alguns para sobreviver e outros para evoluir pessoal e profissionalmente.

Segundo Gardner (2005 pg. 33), *“Os seres humanos criam ou constroem constantemente novas representações mentais; assim, o conteúdo da mente é, por sua natureza, uma categoria aberta, infinitamente expansível.”* O que Freire complementaria afirmando que somos seres inacabados. Certamente não basta conhecer é preciso transformar esse saber em ações de melhoria, é preciso transpor as barreiras do fazer de forma autônoma e, pensar/analisar qualquer atividade exercida com o intuito de agilizar, garantir e qualificar sua “performance”. Por isso, as empresas deveriam considerar a gestão intelectual no âmbito organizacional, pois, os profissionais necessitam treinamento, desenvolvimento e qualificação para que possam aperfeiçoar suas capacidades e habilidades.

Conforme João Ricardo Barusso Lafraia (2001 pg. 236) *“Para melhorar a confiabilidade, temos de trabalhar o fator homem da interface “Homem” neste contexto significa a filosofia de manutenção, política, práticas, estrutura organizacional, staffing, nível de habilitação, treinamento; os fatores relacionados ao pessoal mais do que os fatores relacionados à máquina.”* Assim, o desenvolvimento e a qualificação não podem se restringir aos conhecimentos técnicos, pois a postura, o comportamento e as atitudes dos colaboradores influenciam em seu desempenho profissional.

Segundo Idalberto Chiavenato (1999 pg. 295): *“Treinamento é o processo de ensinar aos novos empregados as habilidades básicas que eles necessitam para desempenhar seus cargos.”* Segundo esse autor tanto o treinamento quanto o desenvolvimento podem ser considerados como processos de aprendizagem.

Assim, o treinamento está ligado a tarefa e, é uma ação pontual, já o desenvolvimento pode entrar em questões pessoais tais como postura, atitude e comportamento, sendo um processo educacional de médio e longo prazo que está relacionado com o aumento dos conhecimentos e o aperfeiçoamento pessoal, e, conseqüentemente, o profissional, gerando aprendizagem porque age num nível maior de complexidade. É importante ressaltar que o saber é ilimitado, por esse motivo, o processo de treinamento e desenvolvimento envolve o levantamento das necessidades a partir de uma análise da empresa, das tarefas, do perfil de cargo e das pessoas.

Levando em consideração as inteligências envolvidas em projetos de capacitação e, que geralmente, o objetivo envolve algum tipo de mudança, usa-se o argumento de Gardner (2005 pg. 26) *“...múltiplas versões do mesmo ponto constituem uma maneira extremamente poderosa de mudar mentes.”* Para que essa mudança ocorra, ele destaca sete fatores ou alavancas: razão, pesquisa, ressonância, redescrições representacionais, eventos do mundo real e resistência.

Para Fritjof Capra (1996, pg.234): *“Nas comunidades humanas, parceria significa democracia e poder pessoal, pois cada membro da comunidade desempenha um papel importante. Combinando o princípio da parceria com a dinâmica da mudança e do desenvolvimento, também podemos utilizar o termo “coevolução” de maneira metafórica nas comunidades humanas. Á medida que uma parceria se processa,*

*cada parceiro passa a entender melhor as necessidades dos outros. Numa parceria verdadeira, confiante, ambos os parceiros aprendem e mudam – eles coevoluem.”*

É preciso estar ciente de que para ocorrer a “parceria”, tanto o capital intelectual envolvido como a própria organização deveria compreender que o desenvolvimento é uma via de mão dupla. Somente “coevoluirão” se, seus valores estiverem alinhados e haja legitimidade no poder.

As empresas estão equivocadas ao rotular seus funcionários meramente como “mão-de-obra”, entendendo-os apenas como fazedores. Afinal, são pessoas com reações inteligentes, capazes de abstrair, compreender o significado e estabelecer relações através de seus conhecimentos e experiências até chegarem a um pensamento lógico e racional, resultando em uma tomada de decisão e ação para enfrentar uma necessidade requisitada para determinada situação.

#### **4. Gestão dos Ativos Industriais**

Diariamente os empreendedores são obrigados a responder questões do tipo: Como manter a empresa competitiva neste mercado de grande concorrência? A resposta está na ponta da língua e, geralmente o que escutam de vários colaboradores são palavras-chave como: redução de custos, melhoria contínua, novas filosofias, metodologias e ferramentas. Mas, se a maioria das pessoas sabe como responder a essa pergunta e possui a maioria ou a totalidades dos recursos que, aliás, estão disponíveis para todos, então por que uma empresa tem mais sucesso do que a outra? Inegavelmente a solução para os dilemas corporativos abrange recursos financeiros, equipamentos modernos, pessoas qualificadas, metodologias de ponta, entre outras, porém acredita-se que a base de tudo isso esta na gestão, pois quem melhor gerir seus recursos, certamente terá melhores resultados com relação à qualidade, competitividade e a lucratividade. Na manutenção essa crença não é diferente, pois, atualmente não basta simplesmente manter os equipamentos funcionando, é preciso avaliar quanto custa este funcionamento.

Culturalmente, na maioria das empresas, a manutenção sempre foi uma função secundária vista como custo ou simplesmente “um mal necessário”. Porém com a evolução dos processos e o imperativo aumento da produtividade e da competitividade as empresas tornaram-se altamente automatizadas, assim em alguns casos quem passou a ditar o ritmo da produção não foram mais às pessoas e sim os equipamentos. Na verdade, algumas organizações foram revelando-se refém das máquinas, ou seja, ao invés de analisar e cadenciar a produção, a inteligência organizacional acaba sendo um mero acessório da “inteligência tecnológica”. Dessa forma, dentro deste novo contexto de processo produtivo é imprescindível estabelecer um equilíbrio dando uma atenção especial a gestão dos ativos industriais.

Essa nova abordagem caracteriza-se por analisar todo o ciclo de vida das máquinas, da pesquisa e desenvolvimento até o descarte. É notório, cada vez mais a manutenção começa a desempenhar papel importante desde a elaboração do projeto do equipamento, onde se define entre outros aspectos, a taxa de falhas, padronização, foco na confiabilidade e manutenibilidade. Certamente, as empresas

terão um desempenho operacional melhor se realmente existir direcionamento efetivo, levando em consideração estas questões.

Considera-se esta abordagem parte de diretrizes previamente analisadas e definidas sempre enfatizando fatores como segurança, meio ambiente, custo entre outros, em suma o impacto financeiro de uma parada do sistema produtivo. Toda empresa poderá trabalhar com as duas diretrizes básicas da manutenção que são: a Confiabilidade e a Manutenibilidade, porém dará mais ênfase aquela que apresentar melhores resultados. Por exemplo, numa empresa de processamento contínuo a diretriz básica será a confiabilidade, onde o grande objetivo é não ocorrer nenhuma parada não programada, pois caso isso aconteça o impacto financeiro será muito forte. Para operacionalizar estas diretrizes deverão ser adotadas algumas políticas ou estratégicas, que basicamente poderão ser as seguintes: consertar, prevenir ou eliminar a manutenção, tudo isso deverá estar intimamente ligado às diretrizes. No exemplo acima a diretriz básica era a confiabilidade, então a estratégia mais aconselhada neste caso é a prevenção, pois o grande objetivo é prevenir a parada, para operacionalizar esta política utilizamos as ferramentas de acordo com as metodologias disponíveis.

Ainda ponderando a respeito do exemplo acima, onde se tem a confiabilidade como diretriz e a prevenção como estratégia, é possível operacionalizá-las utilizando metodologias como manutenção centrada em confiabilidade (RCM), manutenção produtiva total (TPM), entre outras. Nessa situação, ao empregar a TPM como uma metodologia, o ideal será utilizar o pilar Manutenção Planejada para operacionalizar todo este processo de gestão, ou ainda para ser mais específico, dentro deste pilar seria utilizada a análise de vibração como uma ferramenta de prevenção.

Usar a expressão gestão de ativos é realmente encarar manutenção como uma função empresarial e, acima de tudo, estratégica, que através de diretrizes e estratégias bem definidas utilizará as metodologias e ferramentas disponíveis para atingir a máxima eficiência operacional com o menor custo. Mas, para que a gestão dos ativos industriais seja otimizada será imprescindível contar com uma organização inteligente, constituída por pessoas inteligentes preparadas para realizar as mudanças necessárias.

Nesse ponto, seguindo as idéias de Gardner (2005) e relacionado-a com a gestão intelectual, entende-se que os gestores inteligentes devem levar em consideração que a gestão dos ativos industriais acarreta uma série de mudanças no ambiente organizacional. Sendo assim, o gestor juntamente com seus colaboradores, deverá diagnosticar a situação atual, verificar o que precisa ser modificado e como acontecerá a implementação dessa nova modalidade de gestão, em seguida deverá criar e preparar uma apresentação para o público envolvido com o objetivo de divulgar e promover as mudanças necessárias para que os eventos realmente aconteçam e tenham sucesso. Além disso, lembrando, as pessoas possuem inteligências diferentes, por isso, o mesmo conteúdo, dado ou ponto geral deve ser apresentado de maneira diversificada (gráficos, tabelas, diagramas, figuras, etc) para que os profissionais envolvidos nesse processo, entendam, participem e se comprometam com as atividades que deverão desempenhar (planejamento, elaboração de projeto, etc.). Da mesma forma, os indivíduos precisam perceber que quem expõe as idéias, conceitos, teorias, entre outras coisas, devem ser efetivos no

seu discurso, estar convicto do que comunica e das possíveis e necessárias mudanças.

## **5. Conclusão**

Analisando todo este contexto, fica claro, a vantagem competitiva é a inteligência organizacional, para tanto é importantíssimo “enxergar” que as pessoas são seres inteligentes, tem necessidade de interagir, ser parte ativa e útil nos processos organizacionais. Certamente, não podem ser consideradas como um mero acessório descartável ou parte obsoleta de um mecanismo, mas reconhecidas como um ser intelectual que pensa, raciocina e entende o contexto em que está inserido.

Ao longo do tempo, as organizações além da produção de bens e serviços, tornaram-se ou obrigaram-se a produzir e disponibilizar os conhecimentos necessários para o seu ótimo desempenho em um mercado globalizado. Pois, o nível da educação formal não consegue acompanhar o ritmo dos avanços científicos e tecnológicos aplicados em seus equipamentos e processos.

Por conta disso, ao efetivar a gestão intelectual, é necessário ir além das aparências ou dos “achismos”, fundamentalmente agir no sentido de avançar e conhecer as pessoas com as quais se está trabalhando, ou seja, seus objetivos, interesses, habilidades, capacidades e perfis cognitivos. As estratégias elaboradas e aplicadas precisam estar alinhadas as metas da empresa e apresentadas de forma clara e compreensível aos colaboradores. Os resultados obtidos com o desenvolvimento e a qualificação interna ou externa dos colaboradores devem ser passíveis de coleta, análise de dados e informações, medidos e calculados, para que sirvam de base para criação de indicadores de desempenho.

Certamente, a empresa deve estar ciente de que não precisa somente da “mão-de-obra” especializada, porque o saber fazer já não basta. A qualificação e a competência estão na integração de corpo e mente, pois para desenvolver as atividades profissionais e melhorar sua performance, os profissionais pensam, refletem, tomam decisões, criam, enfim usam o seu intelecto, além disso, para que os profissionais de manutenção possam disponibilizar os equipamentos é essencial que o conhecimento tecnológico esteja filtrado, acessível, claro e disponível.

Também, os profissionais da manutenção obviamente seres inteligentes precisam comprometer-se com uma educação continuada, já que também os conhecimentos tornam-se obsoletos e desatualizados tão rapidamente quanto os equipamentos e tecnologias que operam e mantêm. Portanto, além dos cursos e treinamentos oferecidos pelas empresas, devem buscar outras fontes de saberes (livros, internet, cursos acadêmicos e técnicos, etc), visando a excelência pessoal e profissional.

Dessa forma, toda e qualquer evolução ou revolução ocasionalmente passa por uma mudança mental, foi assim com as descobertas científicas e tecnológicas que buscaram satisfazer uma carência ou desejo e/ou complementar as limitações humanas, muitas vezes representando uma extensão do corpo e mente. Aliás, o ser humano é corpo e mente, por isso, o fazer é a ação do ser baseado no saber, consciente disso as empresas necessitam contratar pessoas com diferentes

inteligências que coordenadas e integradas entre si estarão aptas a construir a inteligência organizacional.

## Referências Bibliográficas

- BATEMAN, Thomas S. SNELL, Scott A. Administração: novo cenário competitivo. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração. .6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- CAPRA, Fritjof. – A Teia da Vida - Uma nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos Ed. Pensamento Cultrix: São Paulo, 1996.
- GARDNER, Howard. *Mentes que mudam: a arte e a ciência de mudar as nossas idéias e a dos outros*. Porto Alegre: Artmed: Bookman, 2005.
- LAFRAIA, João Ricardo Barusso. Manual de Confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, Petrobrás, 2001.
- FREEMAN C.. The economics of technical change. *Cambridge Journal of Economics* 18.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro. Editora Paz e Terra. 1981.
- \_\_\_\_\_. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.
- KARDEC, Alan. RIBEIRO, Harold. Gestão Estratégica e Manutenção Autônoma. Rio de Janeiro. Qualitymark: ABRAMAN, 2002.
- XENOS, Harilaus G. *Gerenciando a Manutenção Produtiva: O caminho para Eliminar Falhas nos Equipamentos e Aumentar a Produtividade*. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.
- SIMANTOB, Moisés. LIPPI, Roberta. Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas São Paulo: Editora Globo. 2003
- Tecnologia – definição. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologias>. Acesso em 20/03/2009
- Tecnologia - Dicionário Escolar de Filosofia. Desiderio Murcho. Disponível em: (<http://www.defnarede.com/t.html>) Acesso em 23/03/2009
- Educação - Ministério da Educação. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=293&Itemid=358](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=293&Itemid=358) Acesso em: 06/05/2009.
- Contexto Brasileiro em Educação UNESCO -. Disponível em: [http://www.brasilia.unesco.org/Brasil/contextonacionalEDU/index.html\\_exibicao\\_padrao](http://www.brasilia.unesco.org/Brasil/contextonacionalEDU/index.html_exibicao_padrao) Acesso: 07/05/2009.