

Benchmarking em Práticas de Automação Industrial ¹

Autor : Antonio Luiz Gonçalves Camanho ²

Resumo :

O presente trabalho objetiva apresentar um projeto inovador de *Benchmarking* de Práticas de Automação Industrial, desenvolvido junto a 4 grandes empresas dos segmentos de Siderurgia e Mineração – SAMARCO, MBR, Vallourec & Mannesmann e Cia. Mineira de Metais. Envolve pesquisas, tabulações e análises que produzirão um amplo comparativo de suas práticas de gestão e tecnologias empregadas.

Será exposta detalhadamente a metodologia praticada, baseada em quatro fases :

- Planejamento,
- Levantamento,
- Tabulação,
- Publicação.

Serão apresentados os questionários mapeados em cerca de 140 questões e 35 Índices, envolvendo :

- Processos,
- Práticas,
- Estruturas,
- Políticas,
- Tecnologias,
- Indicadores Técnicos,
- Tendências tecnológicas e de gestão.

Na conclusão discutiremos os desdobramentos esperados.

Com a apresentação do tema, buscamos motivar mais empresas para as vantagens da prática do *Benchmarking*.

Palavras-chave: *benchmarking*, indicadores, práticas.

¹ VIII SEMINÁRIO DE AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS - 6 a 8 de Outubro de 2004 - Belo Horizonte - MG - Brasil

² Diretor-Sócio da Camanho & Consultores – Belo Horizonte - MG

1 INTRODUÇÃO

1.1 Conceitos

Segundo David T. Kearns ³, "*Benchmarking* é o processo contínuo de medição de produtos, serviços e práticas em relação aos mais fortes concorrentes, ou em relação à empresas reconhecidas como líderes em seus segmentos".

A XEROX Corporation foi a precursora do uso do *Benchmarking* como ferramenta de gestão no meio corporativo. A partir de tais iniciativas, a prática do *Benchmarking* disseminou-se amplamente no âmbito empresarial, notadamente nos Estados Unidos e Reino Unido. Nestes, existem diversas associações que congregam empresas e organizam diferentes grupos de *Benchmarking*, seja em “verticais” – transportes, farmacêuticas, tecnologia da informação, etc., ou mesmo em áreas de especialização – *Call Center*, *Supply Chain*, Recursos Humanos, entre outras.

Existem diferentes tipos de *Benchmarking* :

- **Genérico** : Algumas funções empresariais são as mesmas, independente da empresa, executadas de modo a satisfazer seus objetivos e a seus clientes. O *Benchmarking* genérico tem potencial para revelar as melhores das melhores práticas.
- **Funcional** : Comparação com empresas em outros ramos distintos que adotam novas técnicas interessantes em áreas específicas, como por exemplo, atendimento a clientes e logística de estoques.
- **Interno** : Comparativo entre funções e práticas semelhantes em diferentes unidades operacionais da mesma empresa. Um dos maiores benefícios dessa forma de *Benchmarking* é o fato de que torna obrigatória a documentação dos processos e indicadores e se traduz num processo um pouco mais fácil.
- **Competitivo** : Os concorrentes diretos em produtos ou serviços são os objetos óbvios.

1.2 Objetivos

A realização de um *Benchmarking* objetiva levantar e comparar : políticas, práticas e tendências de gestão. Busca não só levantar, tabular e obter análise crítica dos principais Indicadores e Índices corporativos, mas, principalmente, detalhar e comparar : PROCESSOS, ESTRUTURAS e TECNOLOGIAS DE APOIO.

Um *Benchmarking* ainda objetiva :

- Correlacionar resultados dos indicadores às políticas e práticas corporativas.
- Destacar as melhores práticas de cada empresa e identificar aquelas que possam ser adaptadas para novos planos e estratégias, como também para as ações de rotina.
- Estabelecer NETWORKING entre as empresas participantes.
- Tornar-se um processo gerencial permanente.

³ Executivo chefe da Xerox Corporation

1.3 Ganhos de um *Benchmarking*

A realização de um *Benchmarking* proporciona ganhos automáticos, tais como :

- Aprender junto,
- Encontrar novas idéias,
- Obter referência / posicionamento competitivo,
- Criar *networking* entre os participantes.

Outros resultados adicionalmente obtidos são :

- Cumprir pré-requisito desejável para o PNQ e para a Governança Corporativa,
- Tomar contato com as “Melhores Práticas”,
- Reduzir riscos na adoção de novas tendências de gestão e/ou tecnologia,
- Aumentar a base de conhecimento de cada empresa,
- Otimizar as Políticas, Programas e Ferramentas,
- Subsidiar justificativas de investimentos,
- Subsidiar Planejamentos e Orçamentos,
- Dotar a Gestão de total transparência.

1.4 Cuidados na condução e utilização dos resultados de um *Benchmarking*

Existem algumas “regras de ouro” para a boa condução e utilização de resultados de um *Benchmarking* :

1. *Benchmarking* é meio, não um fim - Os melhores benefícios são obtidos a partir da análise a médio e longo prazo dos resultados obtidos,
2. *Benchmarking* bom é *Benchmarking* feito regularmente - Passados 2 ou 3 anos, é importante voltar a medir os indicadores e práticas entre o grupo,
3. É fundamental o apoio da direção do negócio, sem o que não haverá disponibilidade, comprometimento e credibilidade.
4. Os processos, requisito essencial para estudos de *Benchmarking* eficazes devem ser conduzidos pelas mesmas pessoas que trabalham no processo que será submetido a comparação, já que são elas que o conhecem melhor,
5. Oriente-se não somente a números e dados quantitativos, mas principalmente a práticas de gestão e processos da área,
6. Evite indicadores exageradamente complexos e difíceis de coletar, os quais normalmente resultarão em resultados não confiáveis,
7. Não comparar “laranja com banana”. A maior armadilha de um *Benchmarking* está na comparação de números díspares. Deve-se equalizar conceitos de Equipe Interna, Terceiros, Faturamento Líquido, Investimentos e Despesas Operacionais. Questionar a inclusão de depreciações, rateios de custos , etc.
8. Um ótimo índice ou o que pareça um péssimo índice não podem ser entendidos ao “pé da letra”, tudo depende do modelo do negócio e do momento da área.
9. Não é preciso estar bem colocado em todos os Índices.

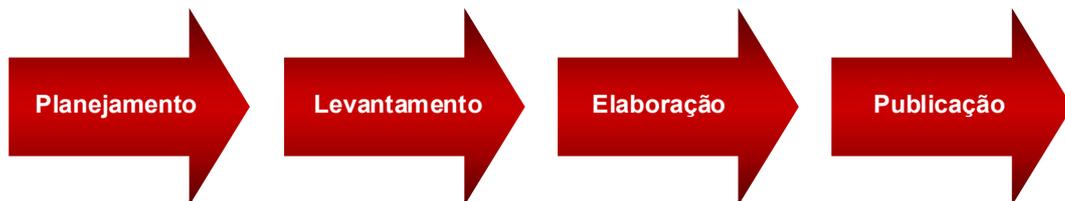
10. Não buscar a incorporação de tudo que é “novo”, mas sim do que é “bom” e se aplica à sua gestão.
11. Não saia correndo atrás dos itens nos quais a empresa ficou mal colocada, estabeleça prioridades.

Por outro lado, alguns riscos podem comprometer a condução de um processo de *Benchmarking* :

- Falta de vínculo com os objetivos empresariais,
- Escolha errada dos parceiros,
- Escolha errada do objeto do *Benchmarking* (Escopo),
- Equipe não comprometida,
- Falta de treinamento básico e conhecimento,
- Falta de conhecimento sobre o objeto do *Benchmarking*,
- Disponibilidade de tempo das pessoas e prazos inadequados,
- Tentar simplesmente copiar, sem entender,
- Não ser ético,
- Despreparo para implementação posterior das mudanças necessárias.

2 METODOLOGIA

A metodologia praticada no *Benchmarking em Práticas de Automação Industrial* constitui-se de quatro fases :



2.1 Planejamento

A fase de Planejamento compreende as seguintes atividades :

- Selecionar e convidar parceiros
- Indicar representantes para o Grupo de Trabalho
- Reunião Preliminar do grupo de Trabalho
 - Organizar a Pesquisa Qualitativa - Processos a serem investigados (Escopo)
 - Organizar a Pesquisa Quantitativa - Indicadores e Índices a serem apurados
- Organizar e enviar Lista Sugestiva (Qualitativos e Quantitativos) para revisão e validação dos participantes
- Realizar *Workshop* de abertura :
 - Aprovar os Indicadores e Processos
 - Consensar a conceituação e parametrização dos Indicadores
 - Estabelecer Agenda de Trabalho para coleta de informações e levantamentos presenciais com cada participante

Os Indicadores e Índices devem ser definidos e calculados a partir de dimensões : Métricas - Unidade de Medida, Temporais – Periodicidade ou Monetárias – Valor. Para facilitar sua localização/recuperação, podem também ser agrupados por critérios que envolvam : Função ou Processo Organizacional, Afinidade de Conteúdo ou Analogia de Conceito.

2.2 Levantamento

A fase de Levantamento compreende as seguintes atividades :

- Elaborar Cadernos de Coleta dos Indicadores - Qualitativos e Quantitativos,
- Enviar / Diligenciar o recebimento dos Cadernos de Coleta dos Indicadores,
- Preencher Cadernos de Coleta dos Indicadores - Empresas participantes,
- Realizar entrevistas presenciais com cada empresa participante,
- Esclarecer dúvidas e ajustar qualidade,
- Documentar Atas e Observações Locais,
- Diligenciar a conclusão e entrega Cadernos de Coleta dos Indicadores,
- Analisar qualidade da Pesquisa.

2.3 Tabulação

A fase de Tabulação compreende as seguintes atividades :

- Organizar em meio eletrônico todo material obtido,
- Equalizar Informações e ajustar a qualidade,
- Tabular os Indicadores - Alimentar em Planilhas todos os Indicadores e Registros, compondo um *Data Mart* que poderá ser alimentado sazonalmente, produzindo uma série histórica para comparações futuras,
- Produzir Análises Comparativas,
- Produzir Análises Estatísticas - Alimentar Planilhas, produzindo mapas estatísticos e gráficos diversos, analisando o desempenho comparativo entre as empresas e frente bases de pesquisa disponíveis,

2.4 Publicação

A fase de Publicação compreende as seguintes atividades :

- Selecionar as “Melhores Práticas” encontradas junto às empresas participantes,
- Compilar e produzir o conjunto do Relatório Final – Questionários, Planilhas, etc.
- Produzir uma Apresentação Multimídia,
- Apresentar Resultados e Cases das “Melhores Práticas” em Workshop Final.

3 BENCHMARKING EM PRÁTICAS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

O modelo de *Benchmarking* aqui apresentado foi estruturado para investigar especificamente as práticas de Automação Industrial junto a 4 grandes empresas nacionais nos segmentos de Siderurgia e Mineração – SAMARCO, MBR, Vallourec & Mannesmann e Cia. Mineira de Metais.

Envolve pesquisas, tabulações e análises que produzirão um amplo comparativo de suas práticas e tecnologias empregadas, organizadas em três grandes grupos de indicadores - Gestão, Técnicos e Pesquisa Executiva, cujas estruturas apresentamos a seguir.

3.1 Indicadores de Gestão

O grupo de Indicadores de Gestão aborda não só as questões internas de gestão da Automação Industrial, mas também a sua sinergia com a estrutura corporativa e as estratégias do negócio. Os itens investigados obedecem a estrutura apresentada a seguir :

- **Dados Empresariais**
 - Atividades da empresa / Missão, Negócio e Visão
 - Estrutura organizacional da empresa
 - Número total de empregados / Quantitativo por Unidade Operacional / Funcionários operacionais e administrativos
 - Faturamento Bruto / Orçamento de Investimento Global
- **Planejamento de Automação Industrial**
 - Participação da Automação Industrial no Planejamento Estratégico empresarial / Associação das metas de Automação Industrial às estratégias empresariais
 - Existência de Planejamento de Automação Industrial formal / Horizonte do Planejamento / Frequência de revisão
 - Metodologia utilizada no planejamento / Critérios para priorização de investimentos - Análise de "ROI"
 - Acompanhamento do Planejamento / Gerenciamento de Resultados / Principais objetivos do último planejamento realizado
- **Orçamento e Custeio**
 - Orçamento de Automação Industrial
 - Itens controlados pelo orçamento da área de Automação Industrial
 - Modelo adotado para custeio
 - Orçamento de Automação Industrial - Projetos Integrados / Investimentos da Automação em Novos Projetos / Melhorias Internas e Rotinas de Manutenção
- **Estrutura da área de Automação Industrial**
 - Missão, Negócio e Visão específica da área de Automação Industrial
 - Posição hierárquica da área de Automação Industrial / Cargo do principal profissional de Automação Industrial
 - Estrutura interna da área de Automação Industrial / Distribuição com relação aos níveis hierárquicos da automação - centralizada, distribuída, mista / Cargos
 - Principais interfaces funcionais da área de AI / Fronteiras
 - Segmentação de atuação da equipe da automação
 - Posição específica dos profissionais de AI no quadro de Cargos e Salários
 - Política de Desenvolvimento de Pessoal
 - Política de Avaliação de Desempenho - Metodologia aplicada
 - Política de Remuneração, Bonificação e Participação em resultados
 - Estrutura do Comitê de Automação Industrial
 - Quantitativos da Estrutura de Automação Industrial
 - Por tipo de serviço - Quadro próprio e Terceiros / Evolução do quadro (3 anos)
 - Valor total da Folha de Pagamento (Salários + Encargos)

- Quadro Próprio - Nível de Formação / Quadro Próprio - Horas dedicadas a treinamento / Média mensal de Horas Extras / Turn over
- Gerenciamento e Atendimento
 - Abordagens consideradas no estabelecimento de prioridades
 - Organização das demandas e solicitações/ Ferramentas de apoio
 - Pesquisa de satisfação para Projetos e Serviços de Rotina / Método utilizado
 - Existência da figura do usuário chave (ponto focal) para as demandas
 - Existência da figura do responsável pelo processo ou área no setor de Automação
 - Projetos de Automação Industrial (Projetos Integrados, Investimentos da Automação em Novos Projetos)
 - Organização do atendimento dos Projetos de Automação Industrial
 - Uso de Gestão de Projetos e de cronogramas de forma sistemática / Metodologia utilizada / Métricas de acompanhamento de Escopo / Qualidade / Custo / Prazo
 - Quem gerencia os projetos, Automação Industrial ou área cliente ?
 - Métricas de avaliação dos Projetos / Índice médio de cumprimento dos prazos previstos nos Projetos de AI
 - Gestão da Rotina de Manutenção (Melhorias Internas / Rotinas de Manutenção)
 - Utilização de apontamento de Ordens de Serviço e de HHs
 - Sistema de Acompanhamento de Reclamações
 - Práticas de Acordo de Nível de Serviço (SLA – Service Level Agreement) para os clientes internos
 - Métricas de avaliação dos Níveis de Serviço prestados
 - Postos de Serviço de Automação Industrial espalhados nas Unidades de Negócio (remotas ou não) / Funções / Tipo de subordinação
 - Políticas e controles de Gestão de Sobressalentes
- Metodologias (Procedimentos e Normas) relativas à Automação Industrial
 - Metodologia utilizada para definir requerimentos junto aos clientes
 - Metodologia para normalização e padronização
 - Metodologia para desenvolvimento de soluções (Especificação Técnica)
 - Metodologia para Homologação de fornecedores, seleção e aquisição de soluções
 - Metodologia para implantação de Projetos
 - Políticas de atualização e manutenção da documentação técnica
 - Programas sistemáticos de Melhoria e Otimização
 - Política de Atualização Tecnológica (Análise de Obsolescência)
 - Projetos de Gestão de Conhecimento específico ou que incorporem a área de Automação
 - Controle de Inventário do Parque Instalado
- Política de Segurança dos Sistemas de Automação
 - Política de Segurança / Própria da Automação ou geral da empresa ? / Alinhamento da Política de Segurança com a norma BS7799
 - Diretrizes e normas quanto a : Propriedade e Divulgação de Aplicativos e Informações / Segurança Física / Segurança Lógica / Conta e Senha
 - Política de Segurança da Informação em relação a terceiros
 - Penalidades impostas ao funcionário / terceiros
- Plano de Contingência
 - Escopo / Redundância praticada por Nível

- Tempo de recuperação do sistema de maior criticidade, em caso de desastre / Tempo de recuperação de todo sistema
- Aquisição de Produtos e Serviços – Perfis de Fornecedores
 - Práticas adotadas para escolha e homologação de fornecedores e aquisição de tecnologias – Sistemas, Serviços, Software e Hardware
 - Principais Fornecedores de Sistemas, Serviços, Software e Hardware / Grau de Satisfação
 - Práticas de Acordo de Nível de Serviço (SLA – Service Level Agreement) para fornecedores
- Modelo de Terceirização / Contratação de Serviços
 - Política de Terceirização - Como a área contrata os Serviços
 - Metodologia utilizada é definida pela empresa contratante ou pelo próprio terceiro ?
 - Serviços prestados por terceiros / Tipo de Contratação
 - Principais Contratos de Manutenção – Fornecedores / Valores

3.2 Indicadores Técnicos

O grupo de Indicadores Técnico aborda basicamente as tecnologias utilizadas. Este grupo de indicadores passou por análises e contribuições das seguintes empresas especializadas : IHM, ATAN e AUTOMATON. Os itens investigados obedecem a estrutura apresentada a seguir :

- Índices de Performance e Quantitativos de Automação Industrial
 - Indicadores Operacionais - % de cobertura da Planta Nível 1 e 2/ Índice de Disponibilidade Nível1, 2, PIMS, MES, LIMS / MTBF / MTTR / Taxa de Ocupação do Processamento / SCAN Médio dos Processadores / Índice de malhas em Automático / Taxa de Rastreabilidade do Produto / Índice de Obsolescência do Parque
 - Principais Quantitativos
 - Nível 1 - I/O Analógicos / I/O Digitais / Malhas de Controle
 - Nível 2 –TAGS da Estação de Operação do SDCD / TAGS do Supervisório / TAGS do Sistema de Otimização / Variáveis de Tendência (SDCD) / TAGS do PIMS / TAGS do LIMS
- Tecnologias Utilizadas
 - Detalhamento do Nível 0 – Campo (Instrumentação – Sensores e Atuadores) / Fornecedores, Famílias e Graus de Satisfação
 - Detalhamento do Nível 1 – Controle , Comando e Monitoração (PLC / Controlador / IHM / SDCD) / Fornecedores, Famílias e Graus de Satisfação
 - PLCs - Nível de utilização dos recursos disponíveis
 - PLCs - Utilização distinta para funções de Controle (Analogico) e Comando (Digital)
 - Linguagens de programação utilizadas (Ladder / Blocos / etc.)
 - Utilização de PLCs e dispositivos específicos para funções de Segurança
 - Uso de sintonia automática de malha
 - Gerenciamento de alarmes dos sistemas
 - Gerenciamento da seqüência de eventos
 - Redundância no nível de controle/comando
 - Padronização/estruturação nos aplicativos de clp/scada de forma a facilitar a manutenção/expansão do sistema? (Offline/online)
 - Funcionalidades que permitam a rastreabilidade das operações

- Ajuste online de parâmetros das malhas de processo para o sistema de supervisão e controle
- Ferramentas/software de “self test” de hardware/elementos de campo (fiação, rede, etc.) e diagnóstico de falhas do aplicativo? (Divisão por zero, estouro de ponteiro, etc.)
- Metodologias (formalizadas / documentadas) para aferição e manutenção de instrumentos, sensores e atuadores
- Sistema de controle de demanda de energia elétrica
- Monitoração on-line de energia elétrica / Parâmetros monitorados / Número de pontos monitorados
- Sistema de monitoração de processo com câmeras de vídeo / Fornecedores e número de pontos monitorados
- Detalhamento do Nível 2 – Supervisão e Otimização (Sistemas Especialistas, Rastreamento, Simuladores) / Fornecedores e Graus de Satisfação
 - Arquitetura utilizada
 - Funções de Nível 2 incorporadas ao SCADA
 - Nível de utilização dos recursos disponíveis
 - Decisões do sistema de Otimização atuam no processo ou somente informam ao operador ?
 - Tecnologias utilizadas para Otimização do Processo
 - Rastreamento dos produtos - Por Batelada ou por Unidade ?
 - Técnicas de processamento de imagens para monitoração e otimização do processo - Sistema utilizado e finalidade
 - Simulador de produção com objetivo de otimização do processo integrado ou não ao PCP
- Detalhamento do Nível 3 – Gerenciamento da Produção (MES / PIMS / LIMS) / Fornecedores e Graus de Satisfação
 - MES
 - Principais Funcionalidades Implementadas / Soluções utilizadas
 - Quem administra as soluções de MES - Automação ou TI ?
 - Interfaces entre o MES e o Nível 1 e 2 / PIMS / ERP / Sistema de Manutenção
 - Sistema de apontamento de produção utilizando tecnologia wireless
 - Sistema de inspeção de campo utilizando coletores de dados (field services)
 - PIMS
 - Arquitetura - Produto/Fornecedor adotado - Plataforma tecnológica
 - Funcionalidades implementadas / Grau de Satisfação / Nível de Utilização
 - Interfaces com o sistema de Automação (Níveis 1 e 2) - Padrões utilizados
 - Interfaces com o ERP
 - LIMS
 - Arquitetura - Produto/Fornecedor adotado - Plataforma tecnológica
 - Funcionalidades implementadas / Grau de Satisfação / Nível de Utilização
 - Interfaces com o sistema de Automação (Níveis 1 e 2) - Padrões utilizados
 - Interfaces com o ERP
- Nível 4 – Corporativo (ERP)
 - Sistema de Gestão Corporativa (ERP) utilizado - Versão atual
 - Informações migradas do Sistema de Automação (Níveis 1, 2 e 3) para o ERP
 - Informações migradas do ERP para o Sistema de Automação (Níveis 1, 2 e 3)
- Infra-estrutura computacional da Automação Industrial

- Servidores Utilizados nos Níveis 1, 2 e 3 / Possui redundância? Como é feita ?
- Micros e Notebooks utilizados no Nível 1, 2 e 3
- Características da Rede / Separa as Redes de Automação da Rede Corporativa ?
- Software Utilizados nos Níveis 1, 2 e 3
- Principais Projetos Inovadores de Automação Industrial para o futuro - Tecnologias Emergentes - Tendências Futuras

3.3 Pesquisa Executiva

A Pesquisa executiva busca obter uma avaliação sobre a contribuição da área de Automação Industrial na ótica da camada de direção executiva das empresas. Nesse particular as opções de avaliação (graduada) obedecem a estrutura apresentada a seguir :

- **CONTRIBUIÇÃO DA AI PARA A EMPRESA**
 - Constitui uma área Estratégica para a empresa
 - Constitui uma área de apoio operacional para a empresa
 - Atua como questionadora e orientadora dos Processos Industriais para a empresa
 - Atua como área geradora de informações para os Processos do Negócio
 - Atua como uma Prestadora de Serviços para a empresa
 - Atua como gestora de contratos de serviços de engenharia e manutenção
- **IMPACTOS DA AI NA EMPRESA**
 - Contribui para a rentabilidade do negócio
 - Supre informações para os Processos do Negócio, apoiando a tomada de decisão
 - Otimiza os Processos Industriais, melhorando Produtos e Serviços
 - Aumenta a disponibilidade dos Ativos
 - Reduz problemas operacionais
 - Reduz a interação humana no processo
 - Distribui conhecimento, diminuindo a dependência de especialistas
 - Reduz pessoal operacional
 - Reduz os custos das operações
 - Reduz a complexidade das operações
 - Reduz o volume dos fluxos de informações operacionais
- **IMAGEM DA AI NA EMPRESA**
 - Seus projetos estão alinhados com as necessidades do negócio
 - Seus sistemas atendem à funcionalidade esperada, apoiando os processos de produção/operação
 - Atende a empresa no tempo necessário a seus projetos
 - Conhece e otimiza os Processos Industriais com o uso de tecnologia
 - Antecipa e explora as mudanças tecnológicas de acordo com a necessidade e capacidade de absorção própria da empresa
 - Seus investimentos estão de acordo com as necessidades do negócio
 - Seus investimentos apresentam retorno
 - Mantém uma postura pró-ativa e inovadora na incorporação de tecnologias
 - Seu modelo de atendimento é orientado ao cliente
 - Sua disponibilidade e performance operacional é positiva
 - Posiciona-se apenas como uma unidade de apoio à Operação ou à Manutenção

- **PREMISSAS PRATICADAS POR AI NA EMPRESA**

- Tem buscado a velocidade mais adequada para introdução de novas tecnologias
- Tem alcançado a abrangência e profundidade adequada ao melhor atendimento das necessidades da empresa
- Tem desenvolvido processos de melhoria com flexibilidade para suportar cenários futuros
- Tem garantido a confiabilidade dos serviços prestados buscando aperfeiçoamento contínuo
- Tem propiciado redução nos custos dos processos a que atende
- Tem apresentado redução nos custos próprios (projetos e serviços de AI)
- Tem mantido/buscado o domínio e retenção do conhecimento dos processos, reduzindo a dependência externa
- Tem apenas mantido o status do parque instalado.

4 CONCLUSÃO

O principal desdobramento esperado pelas áreas de Automação que participam do *Benchmarking* aqui descrito é o aperfeiçoamento de seus processos de gestão e um necessário reposicionamento frente às organizações a que atendem.

Ainda na etapa de Planejamento do trabalho, quando da organização dos processos e indicadores a serem investigados, percebeu-se que as áreas de Automação têm estado pouco atentas a algumas questões amplamente praticadas por boa parte de seus pares, como por exemplo a área de TI. Têm perdido de vista movimentos típicos de gestão como a busca de um melhor alinhamento às estratégias do negócio, a utilização de métricas de gerenciamento de projetos e de metodologias formais, a valorização e desenvolvimento de seu corpo técnico, o monitoramento de níveis de serviço e índices de governança e o gerenciamento pró-ativo dos ativos sob sua responsabilidade – HW, SW e Redes, entre outros aspectos.

Por outro lado, é claramente perceptível que é bastante fácil justificar o retorno de projetos de Automação Industrial, considerando a natureza normalmente tangível de seus benefícios, ao contrário de outros segmentos empresariais que acabam por basear-se em aspectos intangíveis, tais como Recursos Humanos e, novamente, TI. As áreas de Automação não têm sabido usar este aspecto a seu favor e das empresas a que servem. Não têm percebido a sua importância para implementação de projetos focados na melhoria contínua de “processos chave” de suas empresas.

Essa certa “timidez corporativa” aliada a uma postura informal, típica do perfil da engenharia básica, tem levado as áreas de Automação Industrial a uma posição de afastamento do fórum de direcionamento estratégico dos negócios, quando exatamente o contrário deveria ocorrer.

A participação no *Benchmarking*, seja a partir da confrontação com as questões investigadas, seja pela constatação de práticas diferenciadas de seus parceiros, tem levado as áreas de Automação a repensar seu posicionamento e seu papel. Adicionalmente, abastecem-se de inúmeras informações de ordem tecnológica, saindo do isolamento e, muitas vezes, poupando investimentos em pesquisa e consultoria.

A apresentação do presente trabalho objetiva que mais empresas entendam a importância dos processos de *Benchmarking*, aderindo à sua prática.

Bibliografia :

Sarah Lincoln & Art Price, O que os livros de benchmarking não dizem, HSM Management, São Paulo, Jul./Ago. 1997.

Benchmarking Network Inc. Disponível em <http://www.benchmarkingnetwork.com>. Acesso em : 01/06/2004

Artigo Harvard. O Jogo dos Sete Erros, HSM Management, São Paulo, nov./Dez. 2003.

Márcio Simões, De Olho no Vizinho, Informática Hoje, São Paulo, ago. 2003.

Benchmarking – Industrial Automation Practices ⁴

Author : Antonio Luiz Gonçalves Camanho ⁵

Abstract :

The main objective of this work is to present an innovative Benchmarking Industrial Automation Practices project, developed among four large companies that act in the Metallurgy and Mining areas – SAMARCO, MBR, Vallourec & Mannesmann and Cia. Mineira de Metais. It includes research, tabulation and analysis that are going to provide a wide comparison between their administration practices and technologies used.

The methodology applied will be exposed in full detail, based in four phases:

- Planning,
- Survey,
- Tabulation,
- Publishing.

It will be presented mapped questionnaires with around 140 questions and 35 indexes, involving:

- Process,
- Practices,
- Structures,
- Politics,
- Technologies,
- Techniques Indicators,
- Tendencies - Technologies & Administration.

During the conclusion of the presentation, it will be debated the expected results from the total work.

By introducing this topic, we expect to motivate more companies to share the advantages of Benchmarking practices.

Key Words: benchmarking, indicators, practices.

⁴ VIII SEMINÁRIO DE AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS - October 2004 6 to 8 - Belo Horizonte - MG - Brasil

⁵ Director - Camanho & Consultores – Belo Horizonte - MG