

# **Análise Comparativa de Desempenho – Uma nova ferramenta de gestão operacional para a indústria de celulose e papel**

Performance Comparative Analysis – A new tool for operation management in the pulp and paper industry

Dorian L. Bachmann, Bachmann & Associados – Paraná - Brasil

## **Resumo**

A adoção de técnicas inovadoras e eficazes de gestão é essencial para que a indústria nacional de celulose e papel preserve o elevado nível de competitividade já atingido.

A Análise Comparativa de Desempenho é uma forma mais completa de benchmarking, na qual a organização, além de conhecer os melhores resultados alcançados pelos concorrentes, também identifica seu posicionamento em relação às demais empresas do setor nos aspectos avaliados.

O trabalho apresenta a metodologia da Análise Comparativa de Desempenho, como praticada pela Bachmann & Associados, na qual se coleta a mesma informação de desempenho de diversas empresas de um determinado segmento industrial.

Também são mostrados exemplos de resultados – informações úteis no estabelecimento de metas de desempenho e para avaliação das estratégias operacional ou gerencial adotadas – e de como a indústria de celulose e papel pode se beneficiar desta técnica que ainda é nova no Brasil.

## **Abstract**

Adopting innovative and efficient management techniques is crucial for the domestic pulp and paper industry to maintain the high competitive level already attained.

Performance Comparative Analysis is a more thorough form of benchmarking through which a company not only can learn about the best results achieved by its competitors but also become aware of its own position compared to other companies in the same industry regarding the items assessed.

The article presents the Performance Comparative Analysis methodology as carried out by Bachmann & Associados, through which the same performance data are collected for several companies of a given industrial segment.

Furthermore, examples are provided both of results achieved (useful information for establishing performance goals and assessing the operation or management strategies adopted) and of how the pulp and paper industry may benefit from the technique which is still new in Brazil.

Palavras-chave: Análise Comparativa de Desempenho, benchmarking, gestão, celulose, papel, metas, indicadores.

Key-words: Performance Comparative Analysis, benchmarking, management, pulp, paper, goals.

## Introdução

A indústria brasileira de celulose e papel amadureceu e já conseguiu produtividade e competitividade suficientemente boas de modo a lhe permitir o acesso a mercados mundiais; entretanto, justamente para poder enfrentar tais mercados em condições de igualdade, sente necessidade de prosseguir nos processos de otimização.

Esta nova etapa de melhoria irá exigir uma maior abertura, uma visão mais completa das competências e habilidades dos competidores e, portanto, acesso a muitas informações e técnicas disponíveis apenas fora da empresa.

Ações necessárias para isto são, em alguns países como o Japão, coordenadas por entidades externas, muitas governamentais, que buscam ampliar a competitividade de segmentos industriais através do intercâmbio de informações, de referenciais de desempenho e de boas práticas. Em outros, as associações empresariais realizam, com diferentes graus de sucesso, esta função.

Considerando as características do Brasil, em que não parecem existir elementos catalisadores institucionais para esta tarefa, acreditamos que tal ação poderia ser realizada por associações empresariais apoiadas por consultorias que dessem o necessário suporte técnico na coleta e análise dos dados bem como na formatação das informações de modo a, respeitando o sigilo nas informações consideradas reservadas, apresentar às empresas o seu posicionamento em relação às melhores em cada uma das variáveis importantes para o negócio. Trabalho este que pode ser complementado pela disseminação das práticas que têm levado aos melhores resultados.

O serviço de Análise Comparativa de Desempenho pretende justamente cumprir o papel de selecionar os indicadores relevantes para a competitividade, padronizar seu registro e entendimento, fazer as análises técnicas e estatísticas necessárias para garantir a sua consistência e, finalmente, devolver o indicador à empresa que o forneceu mostrando sua posição em relação à média ou aos melhores do setor.

## Definição de metas

Uma das mais importantes atividades do processo gerencial é estabelecer metas que levem a organização a um patamar superior de desempenho. Metas pouco audaciosas apresentam pouca efetividade para este propósito; por outro lado, metas inatingíveis quebram a credibilidade de todo o processo gerencial e acabam desmotivando a equipe.

Os métodos mais comuns para estabelecer metas são:

- Repetir valores obtidos no passado
- Projeção de tendências históricas
- Decisão arbitrária
- Referenciais teóricos (6 Sigma, defeito zero)
- Valor necessário para atingir outras metas
- Benchmarking

### Repetir valores obtidos no passado

Este método, muito seguro para o administrador, supõe que a simples repetição dos resultados alcançados anteriormente indicam uma ação competente. Embora nos dias de hoje isto raramente seja verdade, em situações de crise a simples preservação da capacidade ou eficiência produtiva pode ser uma meta desafiadora.

### Projeção de tendências históricas

Nesta abordagem é analisada a evolução histórica do indicador e a meta é escolhida levando em conta, prioritariamente, a tendência identificada. Assim, se historicamente uma determinada fábrica tem conseguido um aumento de produtividade de 10% ao ano, projeta-se para o período seguinte este mesmo crescimento.

### Decisão arbitrária

A decisão arbitrária, ou aquela que é estabelecida pelo gerente sem maiores explicações, freqüentemente decorre de processos decisórios que consideram os métodos já citados e incluem alguma intuição. Muitas vezes ocorre de uma meta ser vista como arbitrária simplesmente por que não houve uma comunicação eficiente para que a equipe soubesse a origem da mesma. Mas é clássica a decisão de cortar 10% dos custos e aumentar as vendas em valor semelhante apenas por que a direção assim o deseja. De qualquer modo, devemos ser cautelosos em criticar uma meta estabelecida ou tida como arbitrária.

### Referenciais teóricos

Algumas filosofias de gestão como 6 Sigma, Defeito Zero ou Emissão Zero, definem um objetivo de médio ou longo prazo que impõe metas bastante exigentes para o curto prazo. Tais metas, por estarem baseadas em um arcabouço teórico e serem acompanhadas de programas de trabalho já testados, têm uma significativa distinção em relação às metodologias anteriormente citadas.

### Valor necessário para atingir outras metas

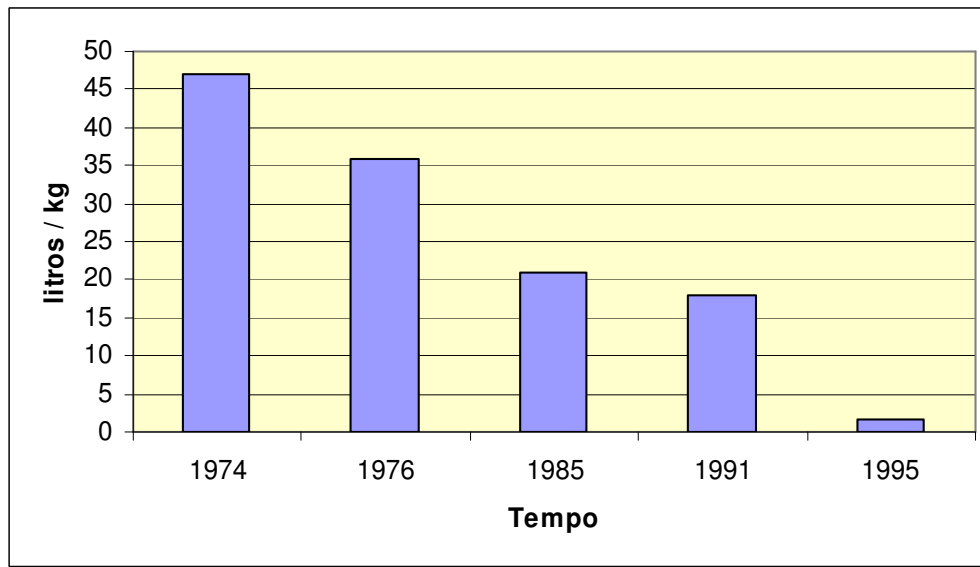
Muitas vezes metas setoriais são estabelecidas, com maior ou menor base técnica, tendo como requisitos atender outras metas negociadas. Assim é que se uma unidade de negócio precisa atingir uma determinada rentabilidade, isto pode ser feito aumentando a receita ou reduzindo os custos, em uma infinidade de combinações possíveis. Nestes casos costumam ser tomadas decisões que desafiem cada área conforme seu potencial de obter o resultado necessário ou sigam uma política de minimizar os investimentos e alocação de recursos para que o resultado maior seja alcançado.

### Benchmarking

O processo de benchmarking (ref. 1) busca identificar o melhor resultado alcançado em determinada atividade, por empresa do mesmo segmento ou de outro que execute operação semelhante. Assim, a gestão de logística de estoque de produto final de uma fábrica de papel pode tomar como referência, ou benchmark, a sistemática de estocagem de uma fábrica de azulejos. Mas um detalhe que muitas vezes passa despercebido é que o benchmark – por exemplo, dois dias de produção em estoque – não deve ser, automaticamente, a meta. Esta deve ser estabelecida tomando-se o benchmark como referência, mas selecionada em função das particularidades da organização e do grau de afastamento atual em relação ao benchmark.

Uma das grandes vantagens do benchmarking, nos aspectos motivacionais e comportamentais, é saber que determinada meta estabelecida já foi alcançada ou superada por outra organização e é, portanto, factível. Por exemplo, se estivermos gerenciando uma fábrica de papel que apresenta um consumo d'água de 36 litros por quilograma de produto e é lançado o desafio de se atingir 18 litros/kg (uma redução de 50%!) a meta gerencial poderá ser encarada com ceticismo pela equipe responsável pela sua execução. Porém, se esta meta for acompanhada da informação de que o consumo na indústria papeleira alemã era de 18 litros/kg em 1991 e em 1995 já estava em 1,5 litro/kg (ref. 2), a determinação ganha credibilidade.

### Consumo d'água na indústria de papel



Fonte: WEIZSACKER, Ernst Von; LOVINS, Amory B.; LOVINS, L. Hunter. Factor four: doubling wealth, halving resource use. London: Earthscan Publications Ltd, 1997.

Figura 1

Ter uma meta audaciosa, porém factível, é um grande apoio para a gestão. De fato, segundo Balm (ref. 3), benchmarking é a atividade contínua de comparação dos próprios processos, produtos e serviços com a atividade similar mais conhecida de modo que metas desafiadoras, porém factíveis, sejam estabelecidas e um curso de ação realista seja implementado, a fim de tornar e continuar sendo eficientemente o melhor dos melhores em um prazo razoável.

#### A Análise Comparativa de Desempenho

A Análise Comparativa de Desempenho – ACD é uma forma mais completa de se fazer benchmark, pois considera não apenas o melhor resultado da concorrência, mas oferece um perfil do segmento competitivo no qual a empresa está inserida. Assim, além de informar quais são os resultados obtidos pelos melhores concorrentes (benchmarks), a ACD também mostra o posicionamento relativo perante as demais organizações. Como poderá ser percebido nos exemplos a seguir apresentados, tais informações melhoram significativamente a qualidade das decisões tomadas. Afinal, pode não ser conveniente perseguir um resultado específico de competidor que escolheu determinada variável como diferencial competitivo e que está muito afastado da média dos concorrentes.

A Análise Comparativa de Desempenho busca informações não apenas dos melhores, mas da maior quantidade possível de concorrentes, fornecendo o posicionamento da empresa perante todo o segmento e permitindo identificar os *gaps* ou oportunidades de melhoria com melhor potencial. Assim, podemos dizer que a Análise Comparativa de Desempenho é uma espécie de benchmark em duas dimensões, pois apresenta uma superfície de desempenhos (figura 2).

## Disponibilidade vs custo de manutenção

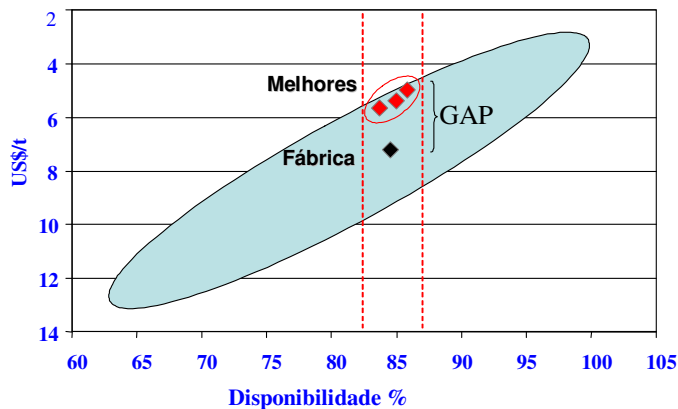


Figura 2

Resumindo, a ACD consiste em levantar os resultados de performance de determinada atividade ou operação em um conjunto de organizações de um mesmo segmento e destacar a posição daquela na qual estamos interessados, de modo a identificar sua posição no ambiente competitivo.

### Metodologia

Na prática existem várias maneiras de se fazer uma análise comparativa de desempenho. Como referência apresentamos, a seguir, as etapas da metodologia praticada pela Bachmann & Associados:

#### 1 - Análise do negócio e do processo do cliente

Consiste em conhecer o negócio e o processo de produção a comparar, de modo a poder determinar quais são os parâmetros que justificam atenção e que devem ser considerados no trabalho de análise comparativa de desempenho.

#### 2 - Escolha dos indicadores

Nesta etapa é feita a seleção dos indicadores ou parâmetros de medição de desempenho relevantes, i.e. aqueles que melhor refletem a performance do negócio ou do processo.

#### 3 - Padronização dos indicadores

Esta é, possivelmente, a etapa mais complicada do trabalho. Consiste em definir, por consenso, a forma de cálculo do indicador e sua padronização, através de um documento denominado Identidade do Indicador que descreve as características, critérios de coleta, unidade de medida e outros aspectos importantes do parâmetro que será usado no processo de comparação.

O risco de conclusões erradas pelo uso de informações não comparáveis, comum nos esforços de benchmarking, se reduz muito quando se usa esta metodologia. Por exemplo, a Disponibilidade Mecânica – indicador tradicionalmente usado pelas áreas de manutenção – em algumas empresas é calculado tomando-se o tempo que o equipamento esteve disponível para a produção como fração do tempo total (horas calendário), enquanto em outras o cálculo é baseado nas horas programadas para seu uso.

#### 4 - Coleta e recebimento dos dados

A coleta dos dados é feita com formulários ou questionários criados com técnicas de pesquisa, para reduzir as chances de erro no preenchimento e gerar informações para a próxima etapa da metodologia.

#### 5 - Análise de consistência

Os dados recebidos, antes de uma utilização mais extensiva, são submetidos a testes de consistência em 3 níveis:

- Com outros dados da mesma empresa

O objetivo é verificar se os valores são compatíveis com o histórico e com os demais dados fornecidos.

- Com o processo usado

Nesta etapa da análise é verificado se os dados apresentam comportamento lógico quanto aos aspectos relacionados às características de engenharia do processo de produção utilizado pelo cliente.

- Com todo o grupo de dados semelhantes

Consiste na verificação, através de ferramentas estatísticas, de desvios anormais em relação ao grupo de dados disponíveis.

Caso algum valor apresente comportamento anormal em qualquer dos testes descritos é feita uma confirmação do dado junto ao cliente, de modo a reduzir o risco de incluir erros de coleta ou transcrição nos trabalhos posteriores.

#### 6 - Análise e consolidação dos dados

Na seqüência os dados são agrupados e codificados para o trabalho estatístico final, que compreende as seguintes etapas:

- Análise estatística

Através de cálculos são levantadas as principais características estatísticas (médias, dispersão, tendências) da amostra.

- Análise comparativa

Neste momento os dados de cada empresa voltam a ser tratados individualmente e são comparados com a amostra de modo a permitir seu enquadramento no 1º, 2º ou 3º tercil de desempenho.

Também é feita a determinação das diferenças ou *gaps* em relação à média e aos melhores resultados disponíveis. Quando pertinente, os ganhos potenciais são traduzidos em unidades monetárias ou de energia para dar maior incentivo na busca das melhorias apontadas.

#### 7 - Formatação dos resultados

Consiste no preparo das informações para evidenciar os pontos de ganho e tornar mais didática a informação para as pessoas dos diversos níveis da organização. Exemplos, com dados fictícios, aparecem nas figuras 3 (onde a empresa cliente é mostrada pela curva com as estrelas) e 4 (com a posição da empresa indicada pelo X).

## Análise comparativa de desempenho

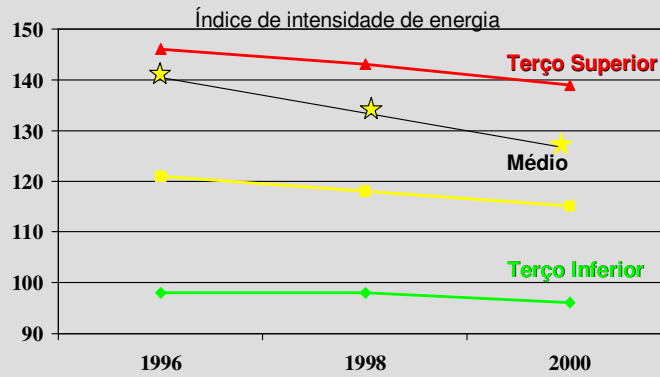


Figura 3

Os resultados são consolidados em um Relatório Técnico personalizado e, geralmente, em uma apresentação multimídia para apresentação em seminários internos. Nestes documentos cada empresa, unidade fabril ou máquina de produção ganha um código, para preservar o sigilo quanto à origem das informações.

## Análise comparativa de desempenho

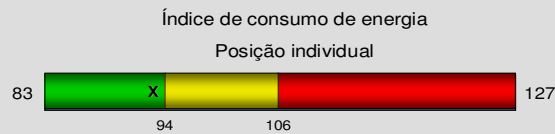


Figura 4

### Utilização

De posse das informações, os gerentes podem estabelecer metas realistas e alocar recursos para aprimorar os pontos onde foram identificadas as melhores oportunidades, com a certeza de que aí existe um *gap* ou espaço para melhoria. Também podem contratar consultorias focadas na solução

dos problemas identificados e, através da repetição periódica do estudo, avaliar o progresso que vêm obtendo em seus esforços de melhoria.

Muitas empresas iniciam seus processos de busca de produtividade e aumento de eficiência via investimentos e trocas de tecnologia, ignorando os grandes ganhos possíveis pela adoção das chamadas “melhores práticas”. Alguns estudos de ACD podem incluir a coleta das práticas que supostamente contribuem para os melhores resultados, oferecendo, portanto, um elemento adicional para a gestão. Por exemplo, uma empresa que tem resultados excepcionais na manutenção pode imputar tais resultados a adoção da Manutenção Produtiva Total – TPM, enquanto outra pode fazer uso da chamada Manutenção Baseada na Confiabilidade.

Mas, naturalmente, a empresa só irá se beneficiar do estudo se realmente fizer uso dos resultados para estabelecer metas mais ousadas, com a certeza de que são factíveis, e montar um plano de ação (figura 5) para alcançá-las. Isto exigirá:

- Participação gerencial
- Comprometimento
- Entendimento das metas e estratégias corporativas
- Plano de ação
- Foco
- Esforço e perseverança

## Processo de Benchmarking

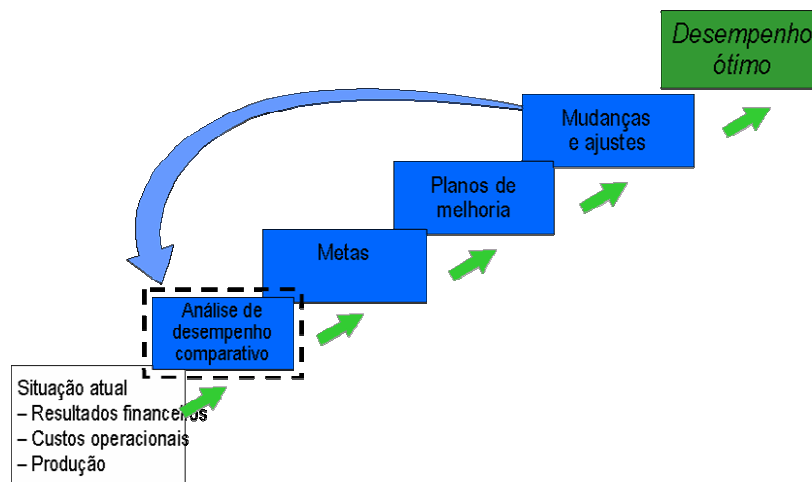


Figura 5

Outro risco na aplicação da técnica é buscar a melhoria do resultado dos indicadores e não do processo. Por exemplo, para melhorar o Faturamento por Empregado, simplesmente reduzir o número de colaboradores sem tomar uma ação efetiva no processo que, otimizado, levaria a redução como consequência.

### Os benefícios da ACD

O uso da Análise Comparativa de Desempenho traz as seguintes vantagens principais:

- Acesso a informações que, de outro modo, não seriam acessíveis.
- Permite descobrir a verdadeira posição em relação à concorrência nos diversos aspectos de desempenho,



- Identifica os pontos fortes e fracos bem como as oportunidades de melhoria no ambiente competitivo onde se está operando.
- Legitima as metas de melhoria estabelecidas, pois como são baseadas em referenciais de excelência (benchmarks) efetivamente alcançados em outras instalações, acabam impondo um clima de desafio e motivação às equipes.
- Otimiza a priorização de recursos, na medida em que são identificados os pontos com maior potencial de ganho e nos quais vale mais a pena investir.
- O acompanhamento histórico, possível com a realização periódica deste tipo de estudo, mostra a dinâmica do segmento, indicando o ritmo com que os participantes com melhores resultados continuam a melhorar. Quando se deseja alcançar ou ultrapassar um concorrente é necessário mirar a sua frente (fig. 6)

## O processo de benchmarking

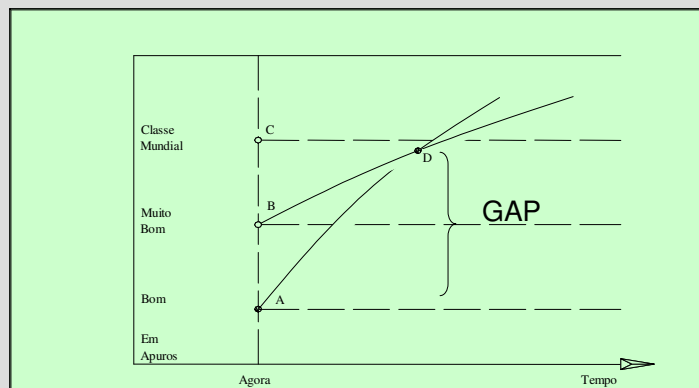


Figura 6

- Reduz a resistência a mudanças e coloca o foco no ambiente externo e na busca de soluções, criando oportunidades para aprender com a experiência dos outros e incentivando a busca das melhores práticas onde estão, na indústria ou fora dela. Como exemplo podemos citar a adoção do código de barras pela área de logística dos mais diversos segmentos industriais a partir de benchmarks obtidos na indústria alimentícia que, de forma pioneira, fez uso da tecnologia. Peter Drucker afirma, em entrevista recente (ref. 4), que as tecnologias que provavelmente irão exercer maior impacto sobre as organizações são externas ao próprio campo.
- O próprio trabalho de escolha dos indicadores (parâmetros de gestão) e de levantamento de dados traz conhecimento sobre o processo interno, ao mesmo tempo em que reforça a cultura

de medição do desempenho e da análise crítica dos resultados na organização, baseado na máxima de Edward Deming: “Só se gerencia o que se mede”. Como a referência gerencial é focada nos resultados dos indicadores, a Análise Comparativa de Desempenho é compatível com ferramentas como o Balanced Score Card (BSC), a Gestão pela Qualidade Total (GQT) e as normas ISO para a qualidade.

- Por fazer uso de recursos externos, compartilhados entre diversas empresas, tem um custo baixo e claramente identificável.

Um benefício secundário, decorrente da uniformização na definição dos indicadores de desempenho, é a melhora da comunicação interna no segmento industrial pelo uso de uma linguagem mais uniforme nos congressos, publicações e outros programas de troca de informações.

De qualquer modo, nas empresas de celulose e papel, por serem de capital intensivo e produções elevadas, qualquer ganho unitário, ainda que pequeno, tem resultados econômicos significativos.

### Conclusões

A Análise Comparativa de Desempenho é uma forma mais avançada de se fazer benchmarking, pois além de apontar os referenciais de excelência, indica o posicionamento da organização em relação às demais do segmento.

Os próprios trabalhos de escolha dos parâmetros para comparação e de levantamento de dados traz conhecimento sobre as operações, ao mesmo tempo em que reforça a cultura de medição do desempenho e da análise crítica dos resultados na organização.

A adoção da Análise Comparativa de Desempenho em um segmento como o de celulose e papel é particularmente promissora por existirem muitas fábricas e máquinas de papel comparáveis e com uma faixa muito ampla de resultados operacionais. Mesmo aquelas empresas consideradas as melhores podem se beneficiar do conhecimento de resultados obtidos por concorrentes em algumas áreas específicas.

É, também, um recurso poderoso para apoiar os processos decisórios relacionados à busca de melhores resultados para o negócio e se integra perfeitamente aos processos de gestão fundamentados em qualidade.

Portanto, a Análise Comparativa de Desempenho é mais uma ferramenta que pode contribuir para o aumento da produtividade e competitividade da indústria nacional de celulose e papel.

### Bibliografia

1 - CAMP, Robert C. Benchmarking: o caminho da qualidade total. São Paulo: Pioneira, 1993. 250p.

2 - WEIZSACKER, Ernst Von; LOVINS, Amory B.; LOVINS, L. Hunter. Factor four: doubling wealth, halving resource use. London: Earthscan Publications Ltd, 1997. 322p.

3 – BALM, Gerald J. Benchmarking: Um guia para o profissional tornar-se – e continuar sendo – o melhor dos melhores, Rio de Janeiro, Qualimark, 2ª edição, 1995.

4 – Revista Exame de 24.02.99, pg. 45.

Dados para contato:

Dórian L. Bachmann

Fone 41 218-7459 Fax 41 218-7745 [dorianb@bachmann.com.br](mailto:dorianb@bachmann.com.br)