

Nosso Papel

Exemplar cortesia

Uma publicação bimestral da ABTCP para a educação no setor

R\$ 2,50

Edição nº 20

EFICIÊNCIA LOGÍSTICA

A importância da escolha do modal mais adequado para o transporte e os itens que podem garantir a otimização do carregamento



FRACIONAMENTO DE FIBRAS SECUNDÁRIAS

Conheça melhor esta etapa do processo que torna possível a subdivisão de uma polpa de aparas de qualidade inferior em parcelas de fibras longas e curtas



ABTCP

Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

No caminho...

O que é “estar no caminho”? Nestes tempos de cobranças – pessoais e profissionais – em que nada parece bastar, muitas vezes ouvimos ou lemos textos que nos falam sobre estar no caminho.

A abertura à criatividade permitida pela citação “no caminho” constrói um horizonte de possibilidades de reflexão a cada um de nós sobre estar no nosso caminho, que é único, individual. Veja se você está ou não no caminho, percebendo como se sente lá no fundo sempre que faz essa pergunta a si mesmo.

Se estiver sereno, você está no caminho da sua verdade. Se algo lhe parece estranho, provavelmente está indo contra a sua melhor forma de viver ou de responder à vida.

Nesta edição da *Nosso Papel*, a eficácia é pauta na coluna Entrega Perfeita, que discute a logística dos transportes perante os desafios do País; também é assunto da série Liderança, com uma tabela que indica a melhor forma de organizar os diferentes tipos de reuniões, para que sejam realmente eficazes.

Portanto, vamos fazer desta edição a nossa oportunidade de refletir e de perceber o quanto estamos ou não no caminho da nossa verdade, do nosso sucesso, do nosso amor – próprio e pelo outro – e da nossa profissão, de acordo com o nosso mais valioso talento.

Podemos não ser líderes no cargo ocupado atualmente em nossas empresas, mas temos a responsabilidade de exercer a liderança em nossas próprias vidas. Como disse o filósofo chinês Confúcio há muito tempo: “A maior viagem da vida é interior, e não pelas estradas e percursos exteriores...”.

Uma ótima leitura a todos e até a próxima edição!

BANCO DE IMAGENS ABTCP/SERGIO SANTORIO

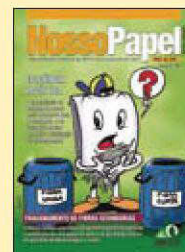


Por **Patrícia Capó**
MTb 26.351-SP

Coordenadora de Comunicação
e Jornalista Responsável de
Publicações da ABTCP
Telefone: (11) 3874-2725
E-mail: patriciacapo@abtcp.org.br

Sumário

Linha de Produção O fracionamento de fibras secundárias	04
Empresa Legal Tendências do licenciamento ambiental dos projetos de silvicultura	08
Liderança Aventuras de Zé Pancel nos Encontros Marcados! <i>Terceiro episódio: "Milagre das multiplicações (ou perdições?)!!!!!!"</i>	11
Questão Pessoal O sucesso ao seu alcance	16
Papeleiro Consciente Um sistema eficaz de gestão de Higiene, Saúde e Segurança – Parte V <i>Final</i>	18
Entrega Perfeita Eficiência logística	20
Informe Setorial International Paper premia os vencedores dos Concursos de Redação e Literário	22
Indicadores	25



Revista Nosso Papel – Ano III, nº20 – Setembro/Octubro – 2008
Publicação bimestral da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP) sobre conceitos e experiências de empresas e técnicos do setor de papel. Circulação apoiada pela Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO) e pela Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa), com tiragem de 35 mil exemplares, distribuídos em todo o Brasil.

Redação

Rua Zequinha de Abreu, 27 - Pacaembu
São Paulo - SP - CEP 01250-050

Telefones: editorial (pautas e sugestões de temas): (11) 3874-2726; e publicidade (patrocínios): (11) 3874-2720 / 2723 / 2736.

E-mails da redação: patriciacapo@abtcp.org.br / luciana@abtcp.org.br

Jornalismo e Publicidade

Editora responsável: Patrícia Capó - MTB. 26.351-SP

Editora-assistente: Luciana Peracín - MTB. 46.445-SP

Colaboração de pauta: Adriana Ceserani (Bracelpa).

Sueli Gonçalves (ABPO) e empresas do setor de celulose e papel

Ilustrações: Mario Mastrotti - (11) 4226-4397

Revisão: Adriana Pepe e Lulgi Pepe

Design, Distribuição, Impressão e Papel

Projeto gráfico: desenvolvido pela Central Business,

com cessão de direitos autorais para a ABTCP.

Produção: Fm&s Comunicação e Marketing - (11) 2528-7100

Gráfica: Copypress

Tiragem: 35 mil exemplares

Circulação Nacional: nos meses de fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro

Distribuição: Correios e TecnoCourier

Distribuição gratuita

Apoio: ABPO - Associação Brasileira do Papelão Ondulado

(11) 3831-9844

Bracelpa - Associação Brasileira de Celulose e Papel

(11) 3885-1845

Os artigos assinados e os conceitos emitidos pelos entrevistados são de responsabilidade exclusiva dos signatários e emittentes.

ABTCP - OSCIP: patrocinando a revista Nosso Papel, você recebe benefícios fiscais por investir em um projeto de uma entidade OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, podendo abater parte do valor investido de seu imposto de renda devido.



O fracionamento de fibras secundárias

No artigo anterior, abordamos as principais etapas do processamento de fibras secundárias – relembrando: desagregação e despastilhamento; depuração; fracionamento; dispersão e fragmentação; refinação; desaguamento ou engrossamento; branqueamento; estocagem e mistura. Agora, vamos comentar um pouco mais as fases menos comuns: fracionamento e, depois, dispersão e fragmentação.

O fracionamento, posterior às operações de desagregação e depuração, constitui-se em um

processo de requalificação do material fibroso, ou seja, é um processo de subdivisão (fracionamento) de uma polpa de aparas de qualidade medíocre – mais comumente de embalagens usadas de papelão ondulado –, de modo a se obter uma parcela de fibras longas separada da parcela remanescente de fibras curtas. A finalidade do fracionamento poderia ser:

- utilização das duas frações para fabricar dois tipos diferentes de papel;
- utilização das duas frações em

duas ou mais camadas de uma mesma folha de papel;

- recombinação das duas frações depois de a fração de fibras longas ter sido submetida à refinação, para melhoria de propriedades mecânicas.

Esse último procedimento pode representar, além de preservação de qualidade, apreciável economia de energia, pois o refino seria aplicado à fração de fibras recuperadas com potencial de ser realmente beneficiada. Contudo, as maiores vantagens do fracionamento acon-

tecem quando as frações da polpa são utilizadas para fins diferentes, ou seja, a fibra longa para papel-capa e a fibra curta para papel-miolo ou testliner – neste caso, com as fibras longas na face de cobertura e as fibras curtas na base.

Depuração e fracionamento por peneira pressurizada

A depuração por peneira pressurizada objetiva a remoção de astilhas, feixes de fibras e impurezas sólidas. Para tanto, são utilizados depuradores de peneira com configuração apropriada ao tamanho, à forma e à deformabilidade dos contaminantes. Além disso, há casos em que se pretende obter a separação

das fibras segundo propriedades de comprimento ou flexibilidade – e é justamente este o processo de fracionamento. Tal efeito é obtido com equipamento normal de depuração pressurizada, mas em que foram introduzidas pequenas, embora eficientes, modificações: furos ou fendas menores, geralmente com perfil de ângulo-zero, e condições de operação também com certos ajustes. Vale lembrar, todavia, que ainda não existe a possibilidade de uma separação precisa entre as fases de fibras longas e fibras curtas; somente é possível o enriquecimento da concentração de fibras longas em uma das linhas de fluxo da peneira.

Características da massa alimentada à peneira e efeito do fracionamento

Para visualização de efeitos, a Tabela 1 mostra propriedades e classificação de comprimento das fibras de polpa de embalagens de papelão ondulado alimentadas à peneira fracionadora, enquanto a Tabela 2 apresenta características das diversas frações da polpa pós-fracionamento. Embora os dados sejam de polpa europeia, a relação de valores é válida como referência de resultados. A Tabela 3, por sua vez, compara características físicas das fibras dos fluxos das polpas de alimentação, aceito e rejeito.

Tabela 1. Características de polpa de embalagens de papelão ondulado alimentada à peneira de fracionamento

Massa de alimentação	Comprimento médio da fibra (mm)	Coarseness (mg/m)	Drenabilidade (CSF)	Teor de finos (%)
PO europeu	1,10	0,171	490	18
Distribuição (%) do comprimento das fibras de PO europeu por fracionador Bauer-McNett				
R30	R50	R100	R200	E200
37,8	22,5	11,5	10,2	18

R = retido na tela; P = Escoado através da tela

Fonte: Mousa M. Nazhad e Sarin Sottivarakul: *Fracionamento de papelão ondulado – Um estudo comparativo de massa fracionada e não fracionada*. 2004. *Asian Institute of Technology – Tailândia*

Tabela 2. Efeito do fracionamento nas características da polpa

	Massa de alimentação	Fração de aceito (fibras curtas)	Fração de rejeito (fibras longas)
Largura ranhuras da peneira (mm)		0,2	
Taxa de rejeito (%)		50	
Velocidade do rotor (RPM)		960	
Consistência (%)	0,90	0,56	1,22
Drenabilidade (CSF)	490	190	570
Comprimento das fibras (mm)	1,10	0,87	1,33
Volume (mL)	-	39.142,8	46.710,3
Peso (g)	-	219,2	569,9
Proporção em peso (%)	-	28	72

Fonte: Mousa M. Nazhad e Sarin Sottivarakul: *Fracionamento de Papelão Ondulado - Um estudo comparativo de massa fracionada e não fracionada*. 2004. *Asian Institute of Technology – Tailândia*



Linha de Produção

Tabela 3. Comparação de propriedades de resistência entre massa de alimentação e frações de aceito e rejeito

Propriedades	Unidade	Massa de alimentação	Aceito (fibras curtas)	Rejeito (fibras longas)
Comprimento das fibras	(mm)	1,1	0,87	1,33
Coarseness	(mg/m)	0,171	0,137	0,182
Drenabilidade	(CSF)	490	190	570
Refinação @ 30 g.	(Rev.)	-	-	-
Densidade	(kg/m ³)	539	610	507
Índice de arrebentamento	(kPa•m ² /g)	3,01	3,03	2,91
Índice de tração	(Nm/g)	30,1	33,6	29,3
Alongamento @ ruptura	(mm)	2,8	3,3	2,2
Índice de rigidez	(MNm/kg)	3,2	3,4	3,6
Esmagamento de anel	(N)	136	160	126
Índice de rasgo	(N•m ² /kg)	6,95	4,72	7,81
Scott bond	(J/m ²)	211	377	172
Índice SCT	(Nm/g)	14,7	18,2	13,6
Aspereza	(mL/min)	2.442	1.800	2552

Fonte: Mousa M. Nazhad e Sarin Sottivarakul: Fracionamento de papelão ondulado – Um estudo comparativo de massa fracionada e não fracionada. 2004. Asian Institute of Technology – Tailândia

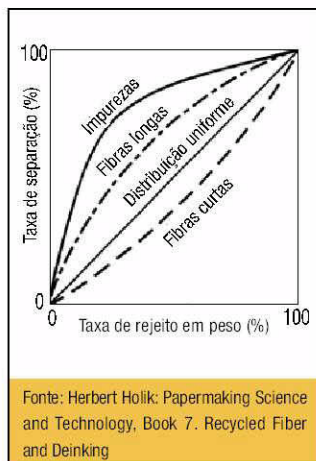
Diferença de efeito entre peneiramento e fracionamento

Crítérios como taxa de separação, enriquecimento e eficiência de limpeza definem e avaliam os processos de separação, e isso inclui o fracionamento. Assim, a relação aplicada à separação de contaminantes pode ser aplicada à separação de frações específicas de fibras:

$$T = (fl_e - fl_a) / fl_e$$

em que T é a taxa de separação de fibras longas, fl_e é a massa de fibras longas no fluxo de entrada, e fl_a é a massa de fibras longas no fluxo do aceito.

O diagrama da Figura 1 mostra taxas de separação, valendo notar que a linha de 45° corresponde a distribuições iguais, ou seja, ponto em que a repartição do fluxo de entrada em fluxos de aceito e rejeito ocorre em função do volume do fluxo de rejeito, mas mantendo concentrações iguais em ambos os fluxos.



Fonte: Herbert Holik: Papermaking Science and Technology, Book 7. Recycled Fiber and Deinking

Figura 1. Diagrama de separação para impurezas, fibras longas e fibras curtas

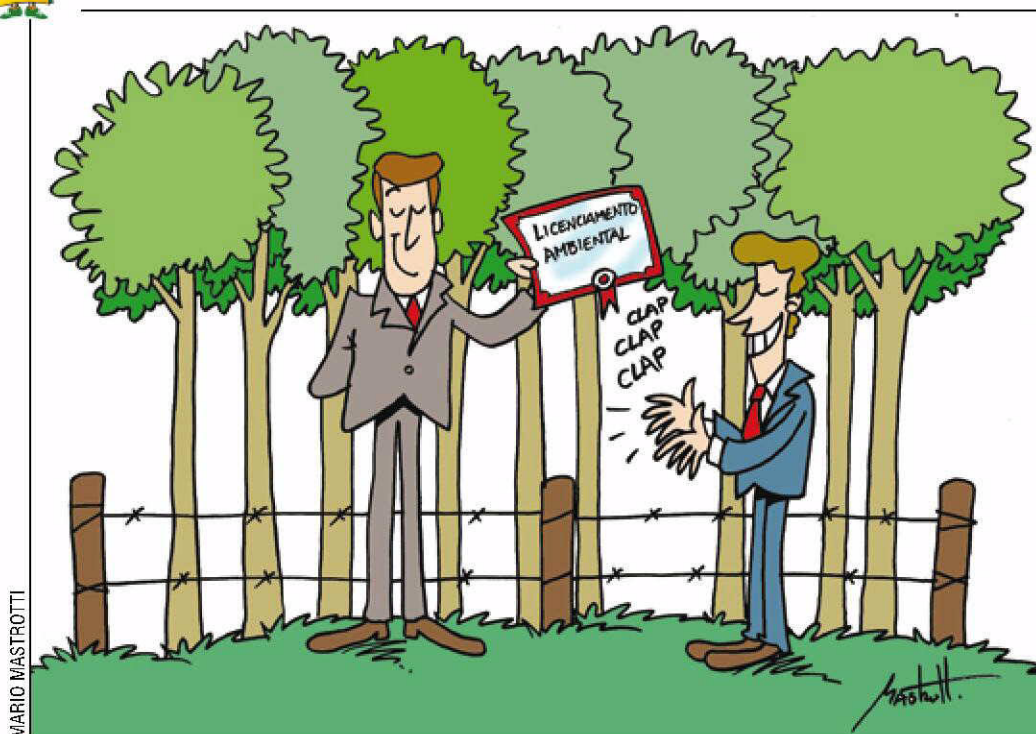
Como visto, é finalidade da depuração remover somente impurezas sólidas, mantendo inalterada a distribuição das frações de fibras nos fluxos de rejeito e aceito. O fracionamento procura modificar a composição

da suspensão segundo critérios de comprimento da fibra ou de sua flexibilidade. Os objetivos podem ter variações como:

- fração de fibras curtas (fluxo do aceito) com o menor teor possível de fibras longas;
- fração de fibras longas (fluxo do rejeito) com rendimento máximo e o menor teor possível de fibras curtas;
- fluxo do aceito (fibras curtas) praticamente isento de fibras longas.

Considerando, por exemplo, como fração de fibras longas o material retido em tela malha 14, isso implica que a curva ou pontos de operação para esta fração deverão situar-se tão afastados quanto possível acima da linha da distribuição uniforme, a diagonal em 45°.

Na próxima edição da *Nosso Papel* continuaremos a abordar outras etapas do processamento de fibras secundárias. Agradeço a atenção e até lá!



Tendências do licenciamento ambiental dos projetos de silvicultura

Em artigo anterior foi abordado um dos métodos de licenciamento dos plantios de silvicultura, o famoso relatório EIA/RIMA. É importante mencionar, entretanto, que atualmente já não basta cumprir os planos de trabalho que o órgão ambiental estabelece ou, simplesmente, atender a lei. A sociedade civil, o Ministério Público, as entidades de classe e os órgãos ambientais vêm cobrando dos empreendimentos um esclarecimento além dos limites que a legislação preconiza. Acompanhe, a seguir, um breve panorama do que vem

Por Pedro de Toledo Piza, consultor jurídico ambiental da Pöyry Tecnologia
E-mail: pedro.piza@poyry.com



sendo exigido nos estudos e processos de licenciamento ambiental, tanto de base florestal quanto de novas unidades industriais de papel e celulose.

As tendências futuras apontam para um licenciamento ambiental com foco na sustentabilidade, governança corporativa e ecoeficiência. É sabido que os empreendimentos desse setor geram muitos efeitos positivos que podem e devem ser considerados na análise final de impactos ambientais e sociais, mas que por questões de aspectos diversos não são levados em conta, ou são esquecidos.

São de conhecimento geral os ataques radicais de ambientalistas, ataques geradores de mitos e voltados a impedir a instalação de novos projetos. Relembrando recente artigo desta revista: a) criação de “desertos verdes” formados por supostos maciços florestais, b) “eucalipto seca o solo”, alegando que há consumo excessivo de água pela silvicultura, c) “êxodo rural” e baixa empregabilidade, d) “extinção de fauna e flora”, entre vários outros boatos.

Ao contrário do que se alega, os mitos são falsidades. As indústrias de base florestal, e de papel e celulose especificamente, pautam-se pela sustentabilidade de suas ações, gerando numerosos benefícios a partir do empreendimento florestal. Essas benesses e conseqüências positivas do empreendimento florestal deverão ser temas, daqui em diante, dos próximos licenciamentos.

A partir da fase de planejamento e de localização da área para implantação de floresta e indústria, são realizadas atividades de zoneamento territorial, planejamento florestal e ordenamento estratégico de informações de forma integrada com todos os requisitos de infraestrutura, logística, fontes energéticas, mercado consumidor, migração, contratação de mão-de-obra, disputa pelo uso da terra e especulação imobiliária e disponibilidade de água, entre mais fatores.

O nível de questionamento, conforme constatado nos recentes licenciamentos no País, é crescente, de modo que não se pode menosprezar o preparo da facção oponente

sobre a questão. Exige-se, portanto, forte preparo técnico-científico dos envolvidos.

Além de indispensável uma equipe de profissionais especializados - com experiência em estudos e trabalhos em projetos florestais -, é também necessária sensibilidade para o atendimento de demandas socioambientais. Elas podem ser acolhidas com a apresentação dos feitos já realizados pela indústria e, em alguns casos, com um pequeno esforço para sua aceitação.

Atualmente, busca-se o conceito de mínimo impacto, ou seja, o emprego das melhores tecnologias disponíveis de planejamento, implantação e operação. No licenciamento florestal todos os mapas devem conter georreferenciamento das áreas; os planos de utilização podem, sempre que possível, empregar o cultivo mínimo, tratar o solo com reduzido uso de insumos e fertilizantes, isso entre outros variados aspectos técnicos.

O mais relevante, é ter aliados no próprio processo produtivo. Que aliados? Os empreendimentos futuros



Empresa Legal

devem estar plenamente aparelhados de forte esquema de comunicação social, com o objetivo de divulgar apropriadamente os conceitos de sustentabilidade e ecoeficiência. Mas, o que efetivamente é isso? Sustentabilidade e ecoeficiência, em resumo, são os modos de produção de atividades econômicas com a utilização cada vez menos intensiva de recursos naturais, com a menor geração de resíduos; ou seja, é a eficiência a serviço do meio ambiente e da produção. Deve-se produzir com olhos postos na responsabilidade de as futuras gerações também poderem dispor e usufruir dos devidos recursos naturais.

Paralelamente, os novos empreendimentos podem e devem atentar para a adesão de mais fomentados e terceiras partes no fornecimento da matéria-prima madeira. O declínio da agricultura de pequena escala afetou negativamente os pequenos agricultores, mas, em contrapartida, a presença do setor de celulose e papel pode contribuir com perspectivas

muito favoráveis em termos de variação de uso da terra e de ganhos econômicos.

Nos dias atuais, há crescente disputa pela terra, e conseqüente valorização do custo de projetos de silvicultura. Há alguns anos falou-se, na ABTCP, em “apagão florestal”, referência à suposta ausência de matéria-prima para produção de celulose.


Ocorreu algo diferente, a situação menos propícia da agricultura abriu a possibilidade de pequenos agricultores participarem do mercado da madeira. Esse impacto muito positivo deve ser ressaltado nos processos de licenciamento, pois paralelamente à cultura agrícola o proprietário pode contar com mais uma oportunidade de negócio rentável.

Outro aspecto de enorme importância é a consistente geração de empregos diretos e indiretos. Nos projetos novos, já entrando em fase de operação, assiste-se a um espetacular crescimento das pequenas cidades e áreas do entorno. A numerosa mão-de-obra disponível nas regiões envolvidas pode ser

capacitada e aprimorada para contribuir nos setores de produção de papel e celulose, agora operando como técnicos e operadores.

A sociedade vem clamando também por preservação de áreas verdes. Já não basta implantar unidades de conservação e áreas verdes sem possibilidade de a comunidade utilizar esses espaços; isto é, requer-se uma série de medidas de identificação de oportunidades para o setor implantar projetos de conservação e preservação voltados à comunidade, de modo mais tangível e passível de percepção.

Após a instalação da atividade, são apresentados planos ambientais de monitoramento que incluem atividades de conservação da biodiversidade, fauna, flora, recursos hídricos, educação ambiental e correlatos, que devem ser bem divulgados.

Trata-se, acima de tudo, da incorporação de valores no exercício de uma atividade, do legado que todo empreendimento sustentável e ecoeficiente de silvicultura deixará para o mundo. 



Aventuras do Zé Pacel nos Encontros Marcados

Se você acompanha esta nossa série da Liderança, está por dentro do que nosso amigo Zé Pacel já viveu durante as reuniões fabulosas apresentadas nos primeiros três capítulos das *Aventuras do Zé Pacel nos Encontros Marcados*. O tom monótono, a sensação de “O que eu tô fazendo aqui????” e aquelas reuniões que começam falando de indicadores e terminam contando sobre como foi o final de semana de cada um dos colaboradores presentes!

Em nome do “Vamos compartilhar!” ou “Estar junto é tudo de bom”, coordenadores perdem produtividade, geram estresse no ambiente corporativo e desencadeiam emoções que levam à loucura todos os colaboradores. Pior: levam a uma das doenças emocionais deste século: “síndrome do pânico da reunião”. Só de ouvir a palavrinha, a equipe começa a suar frio, ter tremedeiras e dor de barriga, causados pelo desespero de quem quer produzir mais em vez de passar a manhã ou a tarde

Por Patrícia Capó, Patrícia Capó, jornalista, coordenadora de Comunicação da ABTCP e editora-responsável de Publicações. Especializada em Comunicação Corporativa, Jornalismo Científico e Liderança Empresarial. E-mail: patriciacapo@abtcp.org.br



Liderança

lendo, juntos, um procedimento do qual poderiam tomar conhecimento sozinhos e de forma mais concentrada.

Fica cada vez mais difícil vencer os colaboradores de que a reunião é necessária, porque auxilia no desenvolvimento dos projetos, na resolução de problemas e na tomada de decisões importantes pelo líder. Culpados disso? Todos nós, que demoramos para perceber que as reuniões não são todas iguais, mas têm objetivos e precisam ser planejadas, enquanto a conversa para aliviar o estresse seria bem mais saudável – e eficaz também – se convidássemos o outro para tomar um café e relaxar a cabeça antes de retomar o trabalho.

É a importância dos encontros produtivos que nosso líder e personagem Zé Pacel pretende apresentar até o final desta série de fábulas, partindo da comédia que certas reuniões trágicas poderiam originar. Todos nós queremos o fim, a morte das reuniões improdutivas, em momentos de concentração, quando parar a equipe era tudo o que não poderia acontecer.

Contudo, há muitos líderes que vivem no espaço sideral, fora do ar e do contexto, parecendo que caíram de pára-quadras sabe-se

lá de onde para começar a cobrar resultados, sendo que nunca apoiaram suas equipes em nada! Até quando vamos suportar isso? Sem contar os chefes do tipo azarão, metódico e detalhista extremado. O que poderia ser uma qualidade, porém, vira um defeito, quando a síndrome do detalhismo afeta as reuniões de forma inadequada, ou seja, quando a liderança quer prever o impossível, o improvável. É muita qualidade para um líder só, vocês não acham?

Aliás, dizem que o Sol nasceu para todos, mas a sombra é para poucos... Zé Pacel fazia parte desse restrito grupo de pessoas “assombradas”. Quanto mais ele queria ser perfeito, acertar tudo e ser infalível diante da equipe e de sua chefia, mais parecia que o Universo conspirava contra ele... Então, vamos a mais um capítulo de nossa série de aventuras corporativas, que já está quase no final.

Quarto episódio: Milagre das multiplicações (ou perdições?)

Estava tudo preparado, com o rigor de um samurai, para a reunião da diretoria da Papelomania Celulósica, sempre precedida por uma chamada geral, diga-

mos assim, um pega-para-capar, em que todos os colaboradores eram convocados a atualizar a planilha de indicadores de performance. Motivo? O chefe da tribo precisava prestar contas para a diretoria. Todo mês era a mesma novela...

Mas vamos lá, já que estar no jogo dos negócios é tudo de bom! Naquele mês, de forma inédita, a reunião seria realizada em outro lugar, aliás muito especial: na casa do cliente! Isso é modo de dizer; era, na verdade, na empresa-parceira da Papelomania Celulósica. Durante uma semana, Zé Pacel ficou trancado em sua sala só para preparar, com toda a perfeição do mundo, o arquivo de resultados que seria apresentado aos diretores naquela data tão especial. Colocou todos os recursos possíveis e imagináveis para tornar sua apresentação mais atrativa. Justificativas? Essas não poderiam faltar, já que salvavam a sua pele na hora dos questionamentos de praxe.

Quando tudo estava perfeito, Zé Pacel suspirou:

– *Que beleza! Ficou excelente! Agora só falta mesmo é salvar o arquivo no meu “plen drive” e ir para casa curtir o meu merecido descanso. Pessoas, como*



as pessoas são complicadas... Depois dizem que o problema sou eu, com a minha mania de avaliar tudo sob todos os aspectos e ser prevenido – saiu pensando em direção ao toalete, enquanto aguardava a gravação do arquivo.

Depois de algumas horas meditando no banheiro, finalmente chegou à frente de seu computador para fechar a máquina. Foi quando começou a passar mal, andando de um lado para o outro, sem se dirigir a ninguém em específico. Quando conseguiu se acalmar, foi até a mesa do seu executivo-parceiro e, quase desmaiando, disse:

– Eu iria para casa descansar, mas acho que terei de passar a noite aqui, porque aconteceu um problema.

Seu amigo e executivo-parceiro, que tinha vindo diretamente da China para o Brasil só para trabalhar na Papelomania Celulósica, perguntou:

– O que houve? Não me diga que o seu, que o seu...

Zé Pacel nem conseguia pronunciar o fato. Então, seu colega completou a frase fatal:

– ...que o seu “plen drive” colompeu????????? Você plecisa olá muito pla Buda iluminá você, amigo – e deixou a sala desolado, inconformado com a tragédia de seu amigo.

Zé Pacel tinha se preparado muito para a reunião da diretoria, para expor os seus resultados, mas, dias antes, de forma inexplicável, outro caso misterioso havia acontecido: começou a passar muito mal. Chegou até a cair pelos corredores da Papelomania. Quanto mais sentia medo de não estar bem no dia da reunião, pior ele ficava! E, para completar, perdeu todos os arquivos da reunião quando seu pen drive corrompeu!

Depois de passar a noite em claro, repensando tudo o que tinha feito, refez o que foi possível, pois não tinha mais tempo para nada. Na manhã seguinte, teria de partir para a reunião na empresa-parceira. Portanto, decidiu se ater a um único ponto da reunião de resultados, visto sob todos os aspectos possíveis e impossíveis. Como de costume, como era muito “práteko”, Zé Pacel se enrolou todo durante aquela tentativa de salvar a reunião, fazendo o que se pode chamar de “milagre das multipli-

cações” (ou perdições?).

Conseguiu chegar a tempo para pegar seu vôo, mas o avião teve um probleminha na turbina, o que o atrasou em somente cinco horas. Todos os diretores já estavam descabelados de “ódeo” pelo atraso do líder, mas fingiram estar calmos! Mal sabiam eles que o terror estava apenas para começar... Afobado, Zé Pacel entrou na sala de reuniões, pediu desculpas aos diretores, atribuiu sua falta de equilíbrio ao atraso do vôo e iniciou sua extraordinária apresentação em Flash (“Power Point já era ultrapassado para um líder”, pensava ele) sobre as diversas faces do mesmo tema: os resultados, os motivos do resultado, os motivos da falta de resultados, como motivar os resultados, como salvar os resultados, como não perder os resultados conquistados, etc., etc., etc.

Assim que terminou de anunciar o tema diversificado de sua apresentação de resultados aos diretores, colocou o arquivo para rodar a apresentação em Flash – mas eis que surge outra surpresa: seu computador travou! Num instante, toda aquela multiplicidade de assuntos foi reduzida a nada, porque o líder



Liderança

11 não tinha levado anotações em papel. Conclusão? Mais um ponto para o jogo do faz-de-conta... Faz de conta que ninguém ficou nervoso; faz de conta que o líder foi perdoado pela diretoria;

faz de conta que os resultados estão no topo; faz de conta que a tecnologia é supermegapower no mundo corporativo (detalhe: quando funciona!) e por aí vai... A lista do faz-de-conta é aberta

e poderá ser preenchida com as características da sua empresa.

Zé Pacel voltou para a Papelomania Celulósica aliviado, pensando sobre como o mundo corporativo é maravilhoso...

LIÇÕES FABULOSAS PARA REVOLUCIONAR!

Não adianta tentar salvar uma reunião inventando moda. Se não há fatos nem decisões a serem discutidas, é preciso mudar completamente o formato, de acordo com o objetivo da reunião. Não podemos convidar os presentes a refletir sobre algo que, para eles, muitas vezes não tem sentido colocar em discussão.

Então, para não ter de experimentar o milagre das multiplicações (ou perdições...) vamos consultar o livro das reuniões eficientes, que reza, entre outros pontos, que existem quatro tipos de reuniões corporativas (veja a tabela).

O segredo está no planejamento, no conhecimento e na aplicação técnica conceitual para realizar cada tipo de reunião! É assim que a síndrome do pânico das reuniões nas empresas será curada neste século: com disciplina, organização e comprometimento de todos com a nova prática de reunião. Não percam o último episódio desta série de aventuras na próxima e última edição de 2008! Aguardem, pessoas....

GUIA DA REUNIÃO EFICAZ!

Tipo de reunião	Tempo de duração	Proposta de formato	Fatores-chave de sucesso
Check-in diário	5 minutos	Encaixe na agenda diária de atividades	Permaneça em pé durante a reunião; mantenha o foco administrativo; não cancele quando alguém não puder participar
Estratégica semanal	45-90 minutos	Revisão de atividades semanais e metas, para eliminar os desafios impostos ao resultado	Agende-se somente depois de convocar a equipe; adie as discussões estratégicas
Estratégica mensal	2-4 horas	Discussão, análise e troca de idéias para tomada de decisões sobre fatores críticos de sucesso ao resultado mensal	Limite-se a abordar um ou dois tópicos; prepare-se e faça sua pesquisa; estime o conflito produtivo
Acompanhamento do balanço trimestral	1-2 dias	Revisão de estratégias, tendências da indústria, cenário competitivo, habilidades individuais e coletivas da equipe	Realize-a fora do escritório; mantenha o foco no trabalho e limite atividades sociais; não organize a reunião de forma complexa nem sobrecarregue a agenda de trabalho

Nota: esta série é baseada no livro "Death by Meeting", do consultor norte-americano Patrick Lencioni, e pretende trazer um novo ponto de vista sobre as reuniões nas empresas.



Questão Pessoal



O sucesso ao seu alcance

A maior busca do ser humano, em todos os tempos, é pela sua realização – tanto no nível pessoal quanto no profissional. A essa realização damos o nome de *sucesso*.

A meu ver, o sucesso está ao alcance de

qualquer pessoa, porque é um processo de conquista, que ocorre passo a passo, ou melhor, é uma receita com ingredientes definidos que, se misturados, vão dar um resultado bem surpreendente. Entre os in-

Por Eliana Barbosa, palestrante e apresentadora de programas motivacionais de TV e rádio.
É autora dos livros *Acordando para a Vida*, *O Enigma da Bota e Cara a Cara com alguém muito especial*, pela Novo Século Editora
Site: www.elianabarbosa.com.br
E-mail: elianaconsultora@terra.com.br



gredientes mais importantes do sucesso, temos a **auto-estima** como o primordial, o **autoconhecimento** (conhecer suas próprias virtudes e limitações, medos e sonhos, etc.), a **comunicação** (você precisa ser claro na forma de se comunicar com os outros), a **ambição** no bom sentido (você quer ser hoje melhor do que foi ontem e querer ser amanhã melhor do que é hoje), saber estabelecer **metas** (que são seus sonhos escritos de forma clara e com data para acontecerem), o **trabalho** (que precisa ser valorizado e desenvolvido com paixão) e a **atitude** (que deve ser otimista e proativa).

Entretanto, na trilha do sucesso, ser otimista é muito bom, mas não basta; é só o início de um processo de realizações que começa no otimismo, em que você vai acreditar no melhor, e termina nas atitudes, em que você vai agir e fazer o melhor, passando pelo caminho do entusiasmo, que é aquela força interna (do grego – “sopro divino”) que o

leva à ação. De nada adianta uma pessoa ficar dizendo que tem esperanças que as dificuldades vão passar, que tem fé num Poder Maior que a tudo guia, se ela não fizer a sua parte, não colocar em sua vida a garra, o esforço, o trabalho – porque, como diz o ditado, “sucesso só vem antes de trabalho no dicionário” (*sucesso* inicia-se com “s” e *trabalho*, com “t”).

Na vida pessoal, apresentamos vários exemplos de relacionamentos que aparentemente têm todos os ingredientes para darem certo, mas que não são cultivados, regados com amor e atenção. Depois, os envolvidos reclamam que não sabem por que o casamento se desfez ou a amizade com os filhos enfraqueceu... É claro: faltou ação no sentido de, além de acreditar que a felicidade existe, fazê-la acontecer! Temos ainda um péssimo hábito de culpar o mundo, as mudanças externas, a falta de oportunidades pelos nossos fracassos e, enquanto

ficamos nos lamentando da falta de “sorte”, as ocasiões favoráveis de crescimento vão passando à nossa frente e não as enxergamos.

Na vida profissional, encontramos pessoas com um potencial enorme de progresso e que, por falta de visão ou por puro comodismo, se deixam levar por negativismo, inveja, maledicência e tantos outros defeitos morais, não agarrando as oportunidades que passam, constantemente, em busca de pessoas empreendedoras e que sabem aonde querem chegar.

Portanto, para que sua vida seja plena de sorte, no verdadeiro sentido da palavra – união da preparação com a oportunidade –, faça a sua parte, preparando-se, dando o melhor de si mesmo, de seus talentos e de suas habilidades. Depois, aguarde – porque o Universo adora apoiar quem valoriza o esforço e a persistência.

Nesse caso, dias melhores virão e, com certeza, você alcançará o sucesso!



Um sistema eficaz de gestão de **Higiene, Saúde e Segurança** – Parte V **Final**

Concluindo nossa série sobre os itens que compõem um sistema eficaz de gestão de Higiene, Saúde e Seguran-

ça, abordaremos neste artigo primeiramente os cuidados relacionados ao controle de emergências. Em seguida,

trataremos de dois pontos essenciais: a importância da comunicação e o valor da reflexão de cada colaborador na

Por Joaquim Carlos Ferreira, engenheiro químico com mestrado em Engenharia de Sistemas e pós-graduação em Segurança do Trabalho e em Prevenção e Combate a Incêndio, atualmente gerente corporativo de Saúde e Segurança da Lafarge Brasil e consultor autônomo de QSMS (Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde)
E-mail: joaquim.c.ferreira@terra.com.br



prevenção de acidentes. Não deixe de ler e, principalmente, de aplicar na prática todas as lições aprendidas!

CONTROLE DE EMERGÊNCIAS

- ❑ Conhecer exatamente a maneira de utilizar um equipamento de controle emergencial é dever de todos os funcionários, principalmente daqueles pertencentes às organizações de emergência (brigadas).
- ❑ Saber a exata localização de extintores, mangueiras de incêndio e hidrantes é também um dever básico de todo o pessoal, independentemente do nível hierárquico e da função.
- ❑ Comunicar imediatamente à chefia e/ou à segurança qualquer anormalidade ou defeito com os extintores, mangueiras de incêndio, hidrantes e outros equipamentos de controle emergencial.
- ❑ Comunicar imediatamente à chefia e/ou à segurança todas as vezes em que fizer uso de um extintor de incêndio, para que o aparelho possa ser recarregado. Faça o mesmo para mangueiras de incêndio, hidrantes e outros equipamentos utilizados em situações emergenciais.

COMUNICAÇÃO

- ❑ Escrever, registrar e formalizar ordens, avisos, regras ou instruções. A comunicação escrita deve sempre prevalecer sobre a verbal, seja feita pessoalmente, por telefone, rádio ou outra forma de comunicação informal.
- ❑ Falar de forma clara e precisa quando for necessário transmitir uma ordem ou instrução por telefone ou outro meio de comunicação. Identificar-se e repetir a mensagem, para evitar que incidentes ou acidentes sejam causados por interpretação errônea ou duvidosa. Nos casos de risco grave, formalizar a comunicação o mais rápido possível.
- ❑ Não gritar nem assobiar para se comunicar ou para transmitir uma ordem. Não utilizar mímica.
- ❑ Certificar-se de que as ordens ou instruções ficaram bem entendidas. Esse é o princípio básico da boa comunicação (*feedback*). A má interpretação de uma ordem ou instrução pode prejudicar o trabalho e facilitar a ocorrência do acidente.

REFLEXÃO

- ❑ Pensar, raciocinar, ponderar e analisar os riscos antes de efetuar qualquer manobra.
- ❑ Planejar o trabalho ou a atividade procurando sempre as alternativas mais seguras.
- ❑ Executar as tarefas da forma mais segura e com a máxima atenção, conforme procedimentos, normas, regras e instruções existentes.
- ❑ Não admitir ou participar de “quebra-galhos”, “jeitinhos”, improvisações inseguras ou “gambiarras”. Seguir as instruções, os planos e as regras é a saída correta.
- ❑ Consultar o superior, em caso de qualquer dúvida, é, além de direito, dever de todos.
- ❑ Não se apressar. Trabalhar sob ritmo e cadência normais é requisito básico para o perfeito estado de saúde psíquica e física do trabalhador e colegas envolvidos.
- ❑ Não trabalhar mecanicamente (em automático), pois o perigo está na confiança excessiva.
- ❑ Não se distrair nem distrair os colegas. A distração é sempre perigosa, principalmente nos últimos momentos do dia de trabalho.



Entrega Perfeita

MARIO MASTROTTI



Eficiência logística

Considerando nossa escassa infra-estrutura de transportes e os elevados custos tributários, será que é possível ter eficiência nas operações logísticas? Tanto do ponto de vista do embarcador (indústrias em geral) quanto do operador logístico (com ou sem ativos) pode-se trabalhar em busca da produtividade.

Segundo o Conselho dos Profissionais de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (CSCMP), a logística é a parte da cadeia que implementa, controla e gerencia a eficiência dos fluxos diretos e reversos entre os pontos de origem e de consumo, a armazenagem de mercadorias, os serviços e as informações. Contudo, aqui vamos nos ater ao que efetivamente se

refere à questão de transportes.

A necessidade de transporte, em termos de quantidade, prazo, nível de serviço e custo, limita os modais e as possibilidades de serviços a serem utilizados. Por exemplo, ao se pensar em grandes quantidades e longas distâncias, para um horizonte de meses de atendimento, com razoável planejamento, normalmente se poderá trabalhar com o modal marítimo. Esse é o caso da exportação de celulose e de outras matérias-primas do Brasil. Impossível, nesses casos, pensar em outro modal.

No caso de distribuição para o mercado interno de papel, por exemplo, pode-se trabalhar com opções de cabotagem ou

ferrovia – isso porque as fábricas podem estar distantes dos mercados consumidores, de modo que valha a pena a utilização de uma operação intermodal mais complexa.

Para operações de curta distância ou no caso de o volume e o valor da operação serem menores, normalmente se utiliza a rodovia dentro das limitações de frota e serviços disponíveis no mercado. Nessa opção, é preciso planejar tanto cargas completas como fracionadas e também buscar oportunidades de cargas de retorno e outros movimentos intermodais.

Enfim, com base em uma boa malha logística, dotada de boa localização de estoques ou centros produtivos – como já comentado em edições anteriores –, deve-se fazer o transporte em função da escolha de algum modal adequado e programar os carregamentos de modo eficiente.

Em se tratando de carregamento, independentemente do modal, o planejamento pode seguir algumas considerações e técnicas de otimização:

Seleção de modal: basicamente com o cruzamento entre as restrições de prazo de atendimento e disponibilidade de serviço, pode-se selecionar o modal a ser utilizado em função do valor do frete envolvido na opera-

Por Danilo Campos, diretor da Neolog (www.neolog.com.br), graduado em Matemática Aplicada pela Unicamp, mestre em Engenharia de Sistemas pela Unicamp e doutor em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica/USP



ção. Por exemplo, do Centro-Oeste até o Sul do País, pode-se utilizar rodovia ou ferrovia. Se o prazo permitir o maior tempo de trânsito típico da ferrovia e o valor por tonelada-quilômetro transportado compensar, pode-se utilizar este modal. Esta escolha não pode ser feita de modo isolado para cada embarque, pois pode-se incorrer em um custo maior pelo fato de se consumir um recurso para uma operação que na avaliação global deveria ser utilizado para outra;

☑ **Seleção de frota:** mesmo que não seja no transporte rodoviário, pode-se pensar em decisão dos equipamentos a serem utilizados em outros modais. Por exemplo, a definição do número de contêineres de 20 ou 40 pés é uma seleção de recursos que deve ser analisada, além dos armadores que serão contratados. Isso tudo é feito em conjunto com a escolha do modal;

☑ **Roteamento:** mais voltado ao transporte rodoviário, o roteamento de veículos é conhecido em maior escala pela área de varejo. Na indústria também é muito importante usar a tecnologia de roteamento na escolha da frota ideal para abastecimento e distribuição e como esses veículos irão atender às necessidades no que se refere à seqüência de carregamentos e às entregas a serem feitas. Roteirizar não deve ser confundido com encontrar o melhor


caminho para se percorrer um conjunto de pontos de entrega; isso faz parte do roteamento, mas não é o todo. O roteamento deve agrupar as ordens de transporte em veículos simultaneamente à escolha dos melhores roteiros. Este programa de cargas, gerado por um sistema de roteamento, deve buscar o menor valor de frete, que respeite a disponibilidade de veículos, a capacidade de expedição, os horários de atendimento, o recebimento de mercadoria de cada cliente, etc.

☑ **Estufamento ou arranjo de carga:** cargas como as de embalagem de papelão ondulado e mesmo bobinas de papel precisam ser acomodadas em veículos de modo eficiente, pois, de outra forma, o frete morto aumenta a necessidade de veículos, gerando um custo fixo maior ao transportador, que o repassa ao embarcador. O olhar tridimensional da carga em vista da disponibilidade de frota é fundamental para o planejamento de carga otimizado;

☑ **Movimento contínuo:** além da escolha dos veículos, a programação dos embarques globais permite o aproveitamento de oportunidades de conjugação de trechos de transporte que isoladamente não seriam eficientes. Por exemplo, uma carga que parte do interior de São Paulo deve ser entregue em alguns clientes para o Grande ABC. A mesma empresa vai receber matéria-prima

que chegará ao porto de Santos no mesmo período. Logo, se pode programar que o mesmo veículo faça as entregas no ABC, siga vazio por mais alguns quilômetros e carregue em Santos. Este tipo de aproveitamento se chama “movimento contínuo”, pois tem o objetivo de manter o veículo em movimento produtivo. De outra forma, este transporte usaria dois veículos que fariam vazios suas viagens de retorno.

☑ **Sincronização de operações intermodais:** assim como o movimento contínuo sincroniza um recurso, o planejamento das operações intermodais deve sincronizar os recursos de distintos modais. É certo que, para evitar multas de atraso no carregamento de navios, os produtos devem chegar aos portos em tempo hábil para o embarque. Por outro lado, não é recomendável que o produto esteja no porto muito antes do necessário, para que se evitem os custos de armazenagem. Certamente a sincronização destas operações, considerando-se os riscos e os custos envolvidos, é tarefa do planejamento logístico.

Portanto, a eficiência logística depende de várias análises e do uso de técnicas de otimização capazes de contemplar todos os aspectos necessários de modo simultâneo. A decisão isolada por uma operação pode levar a perdas na cadeia. 



International Paper premia os vencedores dos Concursos de Redação e Literário

A International Paper (IP) anunciou recentemente os vencedores da 33ª edição do Concurso de Redação para estudantes e da terceira edição do Concurso Literário para professores, realizados em parceria com a Secretaria de Educação e Cultura de Mogi-Guaçu, a Secretaria de Educação e Diretoria de Ensino de Mogi-Mirim e a Diretoria de Ensino de Estiva Gerbi. Ambos os concursos têm o objetivo de incentivar a leitura e a produção literária entre os alunos e os docentes da região, estimulando a reflexão sobre a importância da conservação do meio ambiente.

Neste ano, os dois concursos tiveram como tema “Os Biomas Brasileiros”. No Concurso Literário participaram professores de todas as séries e de todas as disciplinas, coordenadores e diretores de escolas que atuam na educação básica da rede pública e privada nos municípios de Mogi-Guaçu, Mogi-Mirim e Estiva Gerbi. Participaram do Concurso de Redação alunos da 4ª série (ou 5ª, para escolas com programa de nove anos), da 8ª série (ou 9ª) do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio. Neste concurso, pela primeira vez, foi proposto um único título para todas as séries: “Se eu fosse um Guardião dos Biomas, como protegeria o Cerrado?”.

Segundo Luis Fernando Madella, diretor de Sustentabilidade da IP no Brasil, os concursos estão alinhados à política de responsabilidade social da empresa, que tem foco em ações nas áreas de educação e meio ambiente. “Queremos fomentar a consciência ecológica e colaborar com a formação de cidadãos socialmente responsáveis, que sejam multiplicadores dos princípios de sustentabilidade e respeito à natureza”, destaca.

O tema foi selecionado por estar alinhado com o projeto cultural Os Guardiões da Biosfera, patrocinado pela IP, por meio da Lei Rouanet. “No início deste ano, realizamos



DIVULGAÇÃO IP

Vencedores dos Concursos de Redação e Literário na cerimônia de premiação

capacitações com os professores de Mogi-Guaçu para trabalharem o material que faz parte do projeto (Almanaque Cultural + DVD) em sala de aula. O resultado também é demonstrado na qualidade e na criatividade do conteúdo apresentado. Cerrado é o tema do terceiro episódio dos Guardiões; por isso, o mesmo título foi proposto para todas as séries”, conta Ana Paula Toledo, gerente de Responsabilidade Social Corporativa da IP.

Crerérios de avaliação dos concursos

As redações feitas pelos alunos e as obras literárias (poesia, conto, crônica ou fábula) apresentadas pelos educadores foram avaliadas segundo critérios de originalidade, adequação ao tema, contexto, adequação da mensagem e gramática. No caso das redações, a análise foi feita por uma comissão julgadora composta por representantes da educação convidados pela Secretaria Municipal de Educação e Diretoria de Ensino, além de um representante da International Paper. As obras literárias passaram por avaliação de uma banca examinadora composta por profissionais da área de Comunicação da cidade de Campinas (SP), contratados pela International Paper.



Premiação

Os estudantes vencedores do Concurso de Redação receberam cadernetas de poupança: três salários mínimos para o primeiro lugar, dois para o segundo e um para o terceiro de cada série

participante de cada município. O Concurso Literário premiou os professores vencedores com um notebook para o primeiro lugar, um computador para o segundo e uma máquina fotográfica digital para o terceiro.



Vencedores do Concurso de Redação

Mogi-Guaçu

4ª série	Aluno(a)	Escola
1º lugar	Adrieli Ramalho Martins	EMEF Jardim Santa Terezinha II
2º lugar	Sofia Brunheroto Nehmeh	Educar Instituto Educacional
3º lugar	Milena Santos da Silva	EMEF Adirce Cenedeze Caveanha
8ª série		
1º lugar	Lidiane Cristiane de Lima Ferreira	EE Pe Armani
2º lugar	Larissa Cipriano Bovolenta	Educar Instituto Educacional
3º lugar	Carolina Dantas Madureira	Colégio Anglo
3º Ensino Médio		
1º lugar	Mariana de Almeida Paes Leme	Colégio Monteiro Lobato
2º lugar	Bárbara Cagliari Lotierzo	Educar Instituto Educacional
3º lugar	Maria Lúcia Lima De Falco	Colégio Anglo

Mogi-Mirim

4ª série	Aluno(a)	Escola
1º lugar	Natã Oliveira Silva	EMEB Prof. Geraldo Alves Pinheiro
2º lugar	Bruno Gomes dos Santos	Colégio Imaculada Conceição
3º lugar	Marília Gabriela Rocha	Colégio Objetivo
8ª série		
1º lugar	Brenda Gardinali Moreno	Colégio Imaculada Conceição
2º lugar	Livia Camargo Marinelli	COC
3º lugar	Nayane Bonifácio Gonçalves	EE Dr. Oscar Rodrigues Alves
3º Ensino Médio		
1º lugar	Luiz Eduardo de Paula Martins	EE Prof. Valério Strang
2º lugar	Anderson Mesquita França	EE Prof. Valério Strang
3º lugar	Lucas Cardoso Malvezzi	COC

Vencedores do Concurso Literário

- 1º lugar:** Beatriz Helena Cancelier Jacumini. Obra: *Biominha* – Mogi-Mirim
- 2º lugar:** Doralice dos Santos Scafi. Obra: *Em Busca do Bioma Ideal* – Mogi-Mirim
- 3º lugar:** Maria Valéria Secco. Obra: *Ouro Verde* – Mogi-Guaçu



Informe Setorial

Obra vencedora do Concurso Literário

Leia a seguir o texto que venceu o Concurso Literário da IP. A autora é a professora Beatriz Helena Cancelier Jacumini, de Mogi-Mirim (SP).

Biominha

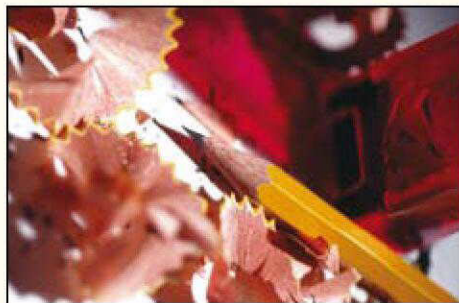
Não chego a ser um bioma, dos grandes e importantes; sou no máximo um biominha. Situo-me no quintal da casa da Billia. Mas sou, dentro das devidas proporções, importante para todos os seres que ali vivem. Existe a Gema, uma borboleta amarelinha que por si só já é um bioma, tais as transformações pelas quais ela passa; de casulo à crisálida e depois às lindas asas voadoras. Por causa dela, existem vários pés de maracujá, aquela planta da qual ela se alimenta. Na raiz desse vegetal estão as minhas queridas minhocas.

E como elas são importantes! Com seus túneis que parecem insignificantes, arejam a terra, fazem fluir as águas do regador e das chuvas, e o que é melhor: com seu cocozinho realimentam a terra, que se torna mais fértil. E fazem isso do esterco! Que coisa maravilhosa um ser que consegue fazer de uma coisa suja e malcheirosa um elemento fecundante e produtivo! Quem mais mora em meu restrito círculo vital? Bem, alguns coleguinhas meio nojentinhos: o caramujo Ceceu, a formiga Mindinha, o besouro Chinfrim, a lagartixa Graça, a centopéia Mila, o ratinho Bye-bye, a galinha Maricota, o sapo Juruna, os microrganismos que vivem enterrados e tantos outros mais que até perdi a conta.

No espelho d'água lá no cantinho, aguapés, santa-luzias e ervilhas d'água limpam a água e até uns alevinos de tilápia lá estão. E os girinos então, que belezinha! Mas o mais importante e admirável é que, ao contrário dos grandes biomas, terrestres ou aquáticos, daqueles imensos, porém destruídos pelos homens, todos aqui ainda vivem em harmonia (ou quase!). Quando a família das formigas aumenta muito, a das lagartixas regula isso; quando os bichinhos proliferam além da conta, vêm as galinhas e se alimentam deles. Por sua vez, seus excrementos fertilizam a terra e dão comida àqueles fungos que vivem escondidinhos... E assim a vida por aqui continua plena e à moda antiga. Os passarinhos ainda aparecem por aqui para comer insetos; os colibris vêm beijar as flores deste meu pequeno, mas variado, jardim; as abelhas idem, idem. É por causa delas que o pé de chuchu vive carregado de flores e de frutos.

Não que eu seja como os grandes biomas terrestres. Minha latitude, cruzando com a longitude, é somente um pontinho no mapa; não tenho tundras, nem cerrados, nem florestas, nem campos... Mas o que é interessante é que, com meu laguinho sempre renovado por uma fonte, meus vegetais e animais, minha forma natural de viver, cuidados que minha dona, professora e bióloga, sempre tem, ainda atuo na natureza, de modo bem diverso do de meus vizinhos. Por lá só se vêem inseticidas, sacos plásticos, pneus cheios de água... E dá-lhe, dengue! Matam os matinhos com glifosato e jogam até o óleo de cozinha no ralo! E como usam detergente! Quando o mato e as folhas secas se avolumam, pasmem, eles queimam! A fumaça vai longe, poluindo o ar já tão sujo e carregado.

Não importa meu tamanho, nem minha localização, o meu diferencial é a maneira racional e ainda bem natural de meu espaço, pequeno, é certo, mas vital para a saúde e a normalidade da natureza e de quem vive nela. Chegará o dia em que da natureza nada se verá, nada se terá, nada subsistirá. E tudo por culpa do homem que tanto mexe nos quatro elementos fundamentais: terra, água, ar e fogo. Ele é incansável em destruir! Até quando?🌍



BANCO DE IMAGENS



A conta de energia elétrica – Parte IV

No artigo anterior mostramos exemplos de custos de energia elétrica para uma empresa hipotética com contrato de tarifa na modalidade horo-sazonal verde. Vamos ver, agora, como seria se esta empresa tivesse seu contrato na modalidade horo-sazonal azul. A diferença básica, além dos valores diferentes, é que existe um valor diferente para a demanda contratada no horário de ponta e fora de ponta.

Vamos lembrar que a nossa unidade industrial usada no exemplo produz 1.500 toneladas por mês de papel miolo e está enquadrada no grupo de tensão A4.

As tarifas da Elektro foram reajustadas em agosto, mas, para não perder o efeito de comparação com o exemplo do artigo anterior, vamos manter os valores cobrados em julho.

3º Caso: Fábrica de 1.500 t/mês de papel miolo, trabalhando 24 horas por dia, durante 30 dias.

- Consumo = 700 kWh por tonelada produzida
- Consumo no mês = $700 \times 1.500 = 1.050.000$ kWh
Consumo na ponta = 131.250 kWh
Consumo fora da ponta = 918.750 kWh
- Demanda contratada na ponta e fora da ponta = 1.500 kW

- Tarifa horo-sazonal azul

$$V = D_{\text{fatp}} \times TD_{\text{fp}} + D_{\text{fatp}} \times TD_{\text{p}} + C_p \times T_{\text{cp}} + C_{\text{fp}} \times T_{\text{cfp}}$$
$$V = 1.275 \times 9,53 + 225 \times 40,08 + 131.250 \times 0,17595 + 918.750 \times 0,11001$$
$$V = R\$145.333,88 \text{ ou}$$

R\$ 96,89 por tonelada de papel miolo produzida

Da mesma forma que no artigo anterior, vamos ver o custo desta mesma energia supondo que a empresa paralisasse suas atividades no horário de ponta, não contratando demanda neste horário. Neste caso, teríamos:

4º Caso: Fábrica de 1.500 t/mês de papel miolo, trabalhando 21 horas por dia, durante 30 dias.

- Produção = 1.312 t / mês
- Consumo no mês = $700 \text{ kWh/t} \times 1.312 \text{ t} = 918.400$ kWh
Consumo na ponta = 0
Consumo fora da ponta = 918.400 kWh
- Demanda contratada = 1.275 kW

$$V = D_{\text{fatp}} \times TD_{\text{fp}} + D_{\text{fatp}} \times TD_{\text{p}} + C_p \times T_{\text{cp}} + C_{\text{fp}} \times T_{\text{cfp}}$$
$$V = 1.275 \times 9,53 + 0 \times 40,08 + 0,17595 \times 0 + 918.750 \times 0,11001$$
$$V = R\$113.222,40 \text{ ou}$$

R\$ 86,30 por tonelada de papel miolo produzida

Nos dois casos temos:

V = valor da conta

D_{fatp} = Demanda faturada fora da ponta

D_{fatp} = Demanda faturada na ponta

TD_{fp} = Tarifa de demanda fora da ponta

TD_p = Tarifa de demanda na ponta

C_p = Consumo na ponta

T_{cp} = Tarifa de consumo na ponta (seca)

C_{fp} = Consumo fora da ponta

T_{cfp} = Tarifa de consumo fora da ponta (seca)

Portanto, diminuir a produção em 12,5% significará uma redução no custo de energia elétrica por tonelada da ordem de 11%. Resumindo, temos os seguintes custos por tonelada conforme o tipo de tarifa contratada:

1º Caso – Horo-sazonal verde sem modulação na ponta

Produção = 1.500 t/mês custo/t = R\$173,73

2º Caso – Horo-sazonal verde sem demanda e consumo na ponta

Produção = 1.312 t/mês custo/t = R\$83,30

3º Caso – Horo-sazonal azul sem modulação na ponta

Produção = 1.500 t/mês custo/t = R\$96,89

4º Caso – Horo-sazonal azul sem demanda e consumo na ponta

Produção = 1.312 t/mês custo/t = R\$83,30

Lembramos que ainda existe variação nos custos conforme a época do ano, mais barata nas estações chuvosas (ponta úmida) e mais cara nas estações menos chuvosas (ponta seca).

As variações mostram que o tipo de contrato a ser assinado com a concessionária tem de ser muito bem analisado! No próximo artigo vamos continuar o assunto.

Custos Parciais de Produção - 2007										
	Unid.	R\$ por Unid. de Consumo			R\$ por t de Papel Sanitário			R\$ por t de Papel-Miolo		
		Jul.	Ago.	Var. %	Jul.	Ago.	Var. %	Jul.	Ago.	Var. %
Custo Parcial de Produção					1.244,01	1.245,02	0,1%	841,18	852,71	1,4%
A - Matérias-primas					785,57	764,46	-2,7%	394,21	390,68	-0,9%
Aparas ⁽¹⁾					755,98	734,88	-2,8%	364,13	360,60	-1,0%
. Brancas I	t.	1.100,00	1.080,00	-1,8%	242,00	237,60	-1,8%			
. Brancas IV	t.	535,40	518,00	-3,2%	513,98	497,28	-3,2%			
. de ondulado ⁽²⁾	t.	303,44	300,50	-1,0%				364,13	360,60	-1,0%
Frete Aparas 100 km	t.	25,07	25,07	0,0%	29,58	29,58	0,0%	30,08	30,08	0,0%
B - Utilidades					458,45	480,56	4,8%	446,97	462,02	3,4%
Óleo Combustível ⁽³⁾	t.	1.216,72	1.216,48	0,0%	231,18	231,13	0,0%	292,01	291,96	0,0%
Energia Elétrica ⁽⁴⁾	MWh	206,61	226,75	9,7%	227,27	249,43	9,7%	154,96	170,07	9,7%

Fonte: Anguti Assessoria Estatística

Obs.:

(1) Preços considerados FOB — depósito sem impostos.

(2) Média de preços entre aparas de Ondulado I e II.

(3) Preços praticados pelas refinarias incluindo: Cide, Pis/Pasep, Cofins. Não considerado o ICMS. Fonte: ANP

(4) Média de preços praticados pelas distribuidoras de energia elétrica, sem impostos (ICMS, Pis/Pasep, Cofins). Fonte: Aneel (Atualização de junho/2007)

Composição dos Papéis:

Miolo: Mix de aparas de Ondulado I e de Ondulado II já considerado no preço das aparas.

Higiênico de Alta Qualidade: 20% aparas Brancas I e 80% aparas brancas IV

E-mail: pedrovb@terra.com.br

Por Pedro Vilas Boas — e-mail: pedrovb@terra.com.br