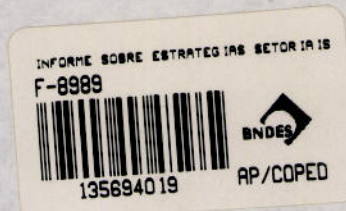


FOLHETO

F-8989

digitalizado

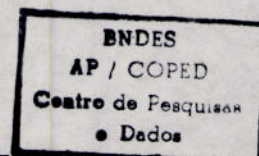
13569404-9



AC 135694

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL - BNDES

ÁREA DE PLANEJAMENTO - AP



DEPARTAMENTO DE ESTRAT&EAGIAS SETORIAIS E EMPRESARIAIS - DE&E&S

INFORME SOBRE ESTRAT&EAGIAS
SETORIAIS E EMPRESARIAIS

SEGMENTO DE PAPEL PARA IMPRIMIR E ESCREVER

Rio de Janeiro
setembro / 1992

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
 2. IDENTIFICAÇÃO DO MERCADO
 3. PROCESSO PRODUTIVO
 - 3.1. Matéria-prima
 - 3.2. Descrição do processo produtivo
 - 3.3. Tecnologia
 - 3.4. Equipamentos
 - 3.5. Localização
 - 3.6. Escala mínima de produção e investimento mínimo de implantação
 4. ESTRUTURA DA INDÚSTRIA
 - 4.1. Estrutura da propriedade de capital
 - 4.2. Grau de concentração
 - 4.3. Estrutura de custos e margens de lucro
 - 4.4. Barreiras à entrada
 - 4.5. Poder dos compradores
 - 4.6. Ameaça de produtos substitutos
 5. PADRÃO DE CONCORRÊNCIA
 6. MERCADO INTERNO
 - 6.1. Quantificação da demanda
 - 6.2. Oferta
 - 6.3. Capacidade instalada
 - 6.4. Principais tendências
 7. MERCADO EXTERNO
 - 7.1. Demanda
 - 7.2. Principais mercados
 - 7.3. Oferta
 - 7.4. Tendências
 8. QUALIDADE E PRODUTIVIDADE
-

EQUIPE TÉCNICA

Chefe do DEESE:	Terezinha Moreira
Grupo de trabalho:	Zilda Maria Borsoi Ana Maria Castro Luiz Carlos Gimenez Marcelo Loureiro
Apoio administrativo:	Sônia Regina Aniceto
Apoio bibliográfico:	Heloíza Miranda

1. INTRODUÇÃO

A existência de movimento de expansão da capacidade instalada do segmento de Papel para Imprimir e Escrever, no Brasil e em outros países, ao mesmo tempo em que se verifica cenário recessivo a nível nacional e internacional, demanda um posicionamento do Sistema BNDES em relação aos pedidos de apoio formulados.

Neste quadro, o presente trabalho objetiva mapear, em carácter preliminar, as principais estratégias praticadas pelo segmento no mercado nacional bem como padrões de competição prevaletentes no mercado mundial, atendendo demanda formulada pela Área de Projetos Empresariais - DEPAN I.

Trata-se de 1ª versão que deverá ser atualizada e melhorada continuamente, de acordo com os objetivos do DEESE de aprofundar o conhecimento das estratégias setoriais e empresariais, visando dar suporte ao processo decisório em seus diversos níveis.

2. IDENTIFICAÇÃO DO MERCADO

A indústria de papel utiliza matéria-prima fibrosa vegetal que é transformada em pasta celulósica e, posteriormente, em papel.

As pastas que compõem o papel podem ser classificadas de acordo com o comprimento médio das fibras (curtas e longas), dependendo da espécie vegetal, grau de alvura (branqueadas e não-branqueadas) e com processo de fabricação ou tipo de energia empregada:

TIPO DE PASTA CELULÓSICA SEGUNDO A ENERGIA EMPREGADA

Pasta	Energia	Sigla da pasta
- Celulose (<i>woodfree</i> ou <i>free-sheet</i>)	. química . semi-química	
- Mecânica ou alto rendimento (<i>wood containing</i> , <i>groundwood</i> , ou <i>mechanical</i>)	. mecânica . quimomecânica . termomecânica . quimotermomecânica	MP CMP TMP CTMP

Dependendo das características acima enumeradas, da combinação dos diversos tipos de pastas e da mistura com outros materiais e cargas, mistura esta denominada massa ou receita, tem-se uma gama variada de papéis.

Os papéis podem ser classificados de acordo com vários critérios. Da classificação genérica mais frequentemente empregada constam: papéis sanitários, cartão e cartolina, embalagem, papéis especiais, imprensa e imprimir e escrever (Anexo 1). No mercado internacional, costuma-se classificar os papéis para imprimir e escrever segundo a base técnica (Anexo 2).

Este informativo concentrará a atenção no segmento de imprimir e escrever do tipo *commodity offset*, distinguindo os papéis à base de celulose - quase a totalidade da indústria nacional - daqueles à base de pastas mecânicas. O tipo *commodity offset* representa, no Brasil, cerca de 55% da produção do segmento de imprimir e escrever, enquanto os demais, *commodity apergaminhado* e de alto valor agregado, significam apenas 27% e 18%, respectivamente.

O principal consumidor de papel *offset* é o setor editorial e gráfico, notadamente nos produtos para fins empresariais (*offset* para escritório, xerox, formulário contínuo). Destacam-se os formulários contínuos que têm seu crescimento (ao redor de 15% a.a.) sustentado pelo ainda crescente mercado de micro-computadores e pela expansão da indústria da informática. O crescimento desse mercado está sendo horizontal, ou seja, há um aumento no número de clientes, novos usuários, e não necessariamente um aumento de consumo dos clientes tradicionais.

O mercado consumidor final é formado não somente por grandes mas também por diversos pequenos usuários que exigem soluções adequadas às suas necessidades. São demandadas notas fiscais, faturas, duplicatas, recibos de pagamento e papel para carta em formulários contínuos, o que implica, em alguns casos, na alteração das características do papel.

A nível mundial, entretanto, é esperado mais rápido crescimento da demanda de papel cortado para impressão que vem adquirindo parcelas do mercado de formulário contínuo. Com o papel ue imprimir e escrever do tipo *low-finish* à base de pasta mecânica também é possível produzir formulário contínuo e papel cortado. O preço desse tipo de papel é cerca de 20% menor que o preço do tipo *commodity offset* à base de celulose, devido ao diferencial de preço entre as pastas.

O preço do papel para imprimir e escrever do tipo *commodity* costuma ter uma flutuação mais acentuada do que a oscilação do preço dos papéis para imprimir de alto valor agregado, que se situam em média num patamar 50% mais elevado. Em agosto/92, o preço do papel *commodity offset* esteve em torno de US\$ 750/t (mercado interno) e US\$ 800/t (mercado externo).

As empresas nacionais de imprimir e escrever que atuam no ramo *commodity* (exclusive as grandes empresas que entraram em operação recentemente) faturaram cerca de US\$ milhões em 1991, enquanto a empresa internacional produtora do mesmo tipo de papel e com o maior faturamento atingiu US\$ bilhões (Oji - Japão), o que denota a baixa participação da indústria brasileira no mercado internacional.

3. PROCESSO PRODUTIVO

3.1. Matéria prima

As madeiras representam cerca de 90% das matérias-primas fibrosas consumidas na fabricação da pasta celulósica e, no Brasil, provêm, principalmente, de espécies arbóreas de eucalipto (fibra curta) e pinus (fibra longa). As condições brasileiras - disponibilidade de terras, clima adequado ao rápido crescimento da madeira - tornam possível produzir esse insumo a preços competitivos internacionalmente.

A celulose de eucalipto é a base da competitividade do segmento brasileiro de imprimir e escrever. As qualidades técnicas (lisura superficial, opacidade, volume e consistência) e o rápido crescimento do eucalipto denotam elementos de vantagem competitiva, uma vez que possibilita a obtenção de uma celulose específica, de acordo com as características desejadas na fabricação do papel.

A fibra curta (mais absorvente e com menor rugosidade) tem conquistado espaços antes reservados à fibra longa (mais resistente ao rasgo e à tração). O Brasil é o 5º exportador mundial de não revestidos à base de celulose.

Uma floresta de eucalipto leva 7 anos para crescer no Brasil, enquanto na Escandinávia leva de 40 a 70 anos. O tempo de crescimento do pinus é de 30 anos nos EUA, contra 15-20 anos no Brasil.

Para uma produção de 500 mil toneladas de celulose são necessários 50 mil hectares no Brasil, 800 mil hectares na Escandinávia e 1.600 mil hectares no Canadá. É menor no Brasil, portanto, o custo de montagem de uma logística de exploração.

Os países que dispõem de florestas de longa maturação para corte e/ou energia barata dedicam-se à produção de papéis à base de pasta mecânica, cujo processo é altamente poupador de madeira (no caso da CTMP aproveita-se em torno de 90% da madeira) e utiliza energia elétrica intensivamente.

A composição da massa varia de país para país, conforme o uso final, tipo de máquina de papel, custo das matérias-primas. A tendência é de diminuição da participação na composição da massa da fibra virgem e de elevação do percentual de pigmentos e fibras recicladas, provenientes de produtos previamente consumidos. No Brasil, é comum o reprocessamento de produtos fora de especificação (aparas) dentro da linha da produção.

Para garantir ou melhorar as propriedades do papel, além de controlar problemas na fabricação, são adicionadas à massa matérias-primas não fibrosas de acordo com o tipo e a qualidade de papel requeridos, sendo as principais: breu, composto de alumínio, cargas, pigmentos (ex: caulim) e amido.

Mundialmente, as fábricas de papel tendem à verticalização para trás, auto-suprindo-se no que diz respeito a pastas e madeira. A integração base florestal - indústria propicia maior produtividade e melhoria da qualidade do produto, favorecendo o poder de competição das empresas.

3.2. Descrição do processo produtivo

No caso da fábrica integrada, o processo produtivo inicia-se, de fato, com o reflorestamento, seguindo-se o transporte da madeira da floresta para a fábrica, a produção da pasta a partir dos cavacos ou torres de madeira. A fase de separação das fibras é chamada de polpação.

A desagregação da madeira segue-se o tratamento - lavagem, limpeza, secagem e desaguamento - e o branqueamento da pasta. Nestas fases são eliminados os elementos contaminantes que prejudicam a qualidade de determinados tipos de papel e é conferido à pasta seu padrão de alvura.

Segue-se a preparação da massa para a fabricação do papel, que inclui desagregação da pasta, refinação, depuração, colagem interna, adição de pigmentos e corantes e retenção. A folha é formada na máquina de papel nas fases de prensagem úmida, secagem e corte. O acabamento depende das características requeridas. Certos tipos de papel passam pelo cilindro monolúcido ou monolustro, calandra, supercalandra, reboninadeiras e cortadeiras, podendo ocorrer ainda colagem superficial e recobrimento.

3.3. Tecnologia

Relevantes avanços tecnológicos vêm sendo incorporados à produção de madeira. A biotecnologia e a engenharia genética tem sido utilizadas para obtenção das características desejáveis à madeira para fabricação de certo tipo de papel.

A tecnologia do processo de fabricação de celulose e papel, entretanto, não tem sofrido rompimentos significativos. Simplificadamente, a evolução tecnológica se processou ao longo das seguintes vertentes:

- elevação da participação de fibras recicladas na massa de papel;
- maior preservação do meio ambiente;
- crescente eficiência energética;
- maior escala de produção, melhor rendimento e produtividade, menores custos de produção;
- novos produtos com melhor qualidade e maior regularidade.

3.4. Equipamentos

Uma parcela significativa da tecnologia encontra-se incorporada aos equipamentos produtivos da indústria de celulose e papel. O domínio tecnológico é exercido externamente pelos grandes fabricantes mundiais de equipamentos. O setor tem à sua disposição equipamentos modernos, fabricados no Brasil, sob o controle tecnológico desses fabricantes. Os preços dos equipamentos, no entanto, são 30 a 40% superiores àqueles produzidos no exterior.

Especificamente no caso da máquina de papel, a grande e tradicional fabricante no Brasil é a Voith S.A., que concentra sua pesquisa e desenvolvimento na Alemanha, seu país de origem. No Brasil, encontra-se em operação a maior fábrica do grupo fora da Alemanha.

Os Sistemas Digitais de Controle Distribuído são em geral fornecidos pela UNICONTROL, utilizando tecnologia americana (Fisher), e pela DFE Automação e Robótica S.A., empresa que é associada e recebe tecnologia da ASEA - Brown Boveri, gerada no exterior.

3.5. Localização

São determinantes da localização de uma indústria de papel integrada as condições naturais de obtenção de matéria-prima (solo, clima, extensão de terra disponível e água abundante) e a proximidade do mercado consumidor interno ou, ainda, proximidade do porto, para escoamento das exportações, em função da precariedade das condições da infra-estrutura de transporte (ferroviário e rodoviário).

Em termos internacionais, a tendência crescente de reciclagem de papel pode vir a afetar as indústrias situadas longe das fontes de papéis usados, como as do Canadá e dos países nórdicos.

3.6. Escala mínima de produção e investimento mínimo de implantação

O investimento mínimo de implantação de uma fábrica integrada (celulose e papel) com capacidade para produzir 500 mil t/ano de celulose e 250 mil t/ano de papel situa-se na faixa de US\$ 1.4 bilhões.

A produção de papéis de alto valor agregado comporta escalas menores e o lote mínimo de produção varia conforme o tipo de papel.

4. ESTRUTURA DA INDÚSTRIA

A indústria brasileira de papel evolui em função dos seguintes aspectos:

- vantagens na produção de madeira e celulose de fibra curta (eucalipto);
- indústria constituída posteriormente ao desenvolvimento do setor no exterior, sofrendo influências externas marcantes e apresentando grande identidade das unidades produtivas com o padrão internacional (escala e tecnologia);
- rápida expansão do mercado brasileiro (altas taxas de crescimento do PIB), tendo como consequência escalas elevadas de produção, necessidade de alto volume de investimentos, predominância de grandes grupos empresariais e o Estado como importante supridor de recursos.

No segmento de papel *offset*, predominam os produtores integrados que atuam no mercado interno e externo. No segmento de mais alto valor agregado, encontram-se produtores integrados e não integrados. Nesse último grupo atuam empresas de pequeno e médio porte.

4.1. Estrutura da propriedade de capital

Apesar da sua importância na formação do setor, o Estado vem tornando menos significativa sua presença como acionista dos grupos produtores. No segmento brasileiro de imprimir e escrever atuam, predominantemente, grupos privados nacionais. O capital estrangeiro participa do segmento através da Champion, líder nacional de produção de papel para imprimir e escrever *commodity*.

4.2. Grau de concentração

Apenas três empresas - Champion, Suzano e Simão - responderam por 85% da produção brasileira de *offset* em 1990 (710 mil t).

Não houve alteração do grau de concentração nos últimos 2 anos. No momento, entretanto, a estrutura setorial vem sofrendo grande mudança com a entrada em operação da Celpav, Bahiasul e Inpacel, responsáveis por um acréscimo de 650 mil t/ano de capacidade instalada entre 1992 e 1993.

Na Europa Ocidental, considerando as cinco maiores empresas, o grau de concentração passou de cerca de 20% para quase 40% da produção dos tipos à base de celulose no anos 80.

Especificamente quanto aos não revestidos à base de celulose, a concentração das cinco maiores empresas americanas evoluiu de 40% para pouco mais de 60% da capacidade. Na Europa, 5 milhões t/ano da capacidade de imprimir e escrever à base de celulose (total 1990: 11 milhões t/ano) referem-se a aquisições na década de 80, enquanto nos Estados Unidos este volume atinge 2,5 milhões t/ano (total 1990: 16 milhões t/ano).

Considerando-se o papel à base de celulose não revestido, produto de sustentação da indústria doméstica, observa-se que este segmento é bem mais concentrado no Brasil do que no resto do mundo. Quanto às aquisições e fusões, trata-se de um movimento que, a exemplo do mundial, pode vir a ocorrer internamente com a entrada em operação de novas plantas.

4.3. Estrutura de custos e margem de lucro

Os principais custos da produção de papel são matéria-prima (%) e mão-de-obra (%). Com relação à celulose, os principais custos são os da madeira (31%), mão-de-obra (20%), energia (19%) e produtos químicos (13%).

A margem de lucros a nível mundial é da ordem de % em 1991, enquanto internamente

A introdução do controle de processo automático e da recuperação de rejeitos pode ainda contribuir para a elevação da margem de lucro das empresas.

4.4. Barreiras à entrada

Um novo entrante no segmento de imprimir e escrever de tipo *commodity* enfrenta os seguintes tipos de barreiras:

- escala mínima elevada e altos investimentos (US\$ 150 milhões apenas para a máquina de papel não revestido e sem acabamento, com capacidade de cerca de 150 mil t / ano); no caso de produção integrada, a escala mínima de produção de celulose é da ordem de 500 mil t/ano, o que significa um investimento de US\$ 500 milhões.

- estrutura comercial composta por escritórios e representantes locais exclusivos no exterior para atendimento técnico.

- disponibilidade de base florestal, face aos elevados investimentos, ao longo tempo de maturação de uma floresta e à necessidade de grandes áreas disponíveis (principalmente nos países desenvolvidos).

Por se tratar de indústria onde os investimentos têm longo tempo de maturação, a estratégia de crescimento da indústria é objeto de minucioso planejamento. Consequentemente, as expansões são, algumas vezes, objeto de acordos entre os líderes do setor. A taxa de crescimento decrescente do segmento (6% na década de 80 x 13% na década de 70) e a não liquidez dos ativos empregados enfatizam a provável existência desses acordos.

4.5. Poder dos compradores

A indústria brasileira de papel de imprimir e escrever (não revestido à base de celulose) vende concentradamente para o setor editorial e gráfico que, tanto interna como mundialmente, é bastante pulverizado e trabalha com baixa lucratividade. O peso do insumo papel na estrutura de custos dessa indústria compradora pode chegar próximo a 50% quando se trata de formulário contínuo e caderno, sendo bem menor na fabricação de outros produtos gráficos (cerca de apenas 8% na produção de livros).

Apesar do volume mais elevado de compras das grandes editoras que possuem suas próprias gráficas, isto não chega a ser significativo nas vendas totais da empresa produtora de papel.

4.6. Ameaça de produtos substitutos

Uma preocupação sempre presente e enunciada pelo setor é a substituição do papel pela mídia eletrônica. Esta possibilidade foi muito discutida no final dos anos 70 e no início dos anos 80, quando novas mídias eletrônicas como cabos e satélites de televisão, teletextos e videotextos foram introduzidos, assim como, computadores pessoais, estações de trabalho, redes e impressoras a laser. Entretanto, ao invés de substituição, observou-se um maior consumo de papel.

Também não há sinal de qualquer grande substituição nos anos 90. O correio eletrônico e o EDI (*Electronic Data Interchange*), em princípio, parecem limitar o consumo de envelopes e papéis para documentos comerciais. Entretanto, muitos emitentes e recebedores querem cópia em papel da maioria documentos transferidos.

Por outro lado, o espectro dos diversos tipos de papéis do segmento de imprimir e escrever não apresenta agrupamentos discretos, mas sim uma série quase contínua de graduações de gramatura (espessura), alvura e outras características e suas combinações.

É comum, por exemplo, o emprego para o mesmo fim dos revestidos à base de pasta mecânica e dos revestidos à base de celulose nas faixas de gramatura que possuem em comum (entre 90 e 120 g/m²). No momento há tendência de utilização de não revestidos à base de celulose ao invés dos revestidos (de celulose e pasta mecânica), tendo em vista que os modernos equipamentos de revestimento colocaram esses papéis acessíveis a certos usos, nos quais também é desejado um papel de melhor qualidade.

Os tipos com baixa gramatura são mais apropriados ao revestimento, o que agrega valor ao produto. Além disto, são melhores para fins de remessa postal de à tarifa reduzida em função do seu peso (Anexo 3).

A questão chave na substituição é a definição dos usos / parcelas de mercado em que ocorre competição entre produtos diversos. A *performance* desejada pelo usuário final quanto à qualidade de impressão (inclusive quanto a cores) e a diferença de custos determinam a substituição que, por sua vez, é intensificada à medida que avanços tecnológicos assim o permitam.

O avanço tecnológico no processo de fabricação de pastas mecânicas, por exemplo, propiciou custos mais adequados aos papéis à base desta pasta. Por outro lado, a tecnologia desenvolvida no cultivo do eucalipto também tem permitido a produção de papéis à base de celulose adequados ao uso final.

Assim, a substituição no segmento de imprimir e escrever se pauta nos aspectos da evolução das exigências dos consumidores finais e do desenvolvimento tecnológico, na medida em que este possibilite o melhor atendimento a estas demandas a custos menores.

Conforme estudo do Jaakko Pöyry, são as seguintes as tendências para o período 1992 - 2005:

- não revestido à base de celulose do tipo *offset* (que concentra a quase totalidade da exportação brasileira desta indústria) vem sofrendo competição nos usos de impressão comercial dos papéis pigmentados e revestidos devido, no último caso, ao aumento de competitividade advinda de grandes e modernos *coaters*;

- crescentes restrições ao conteúdo químico, especialmente nos países mais desenvolvidos da Europa; esta evolução do mercado requer mudanças nos processos de fabricação dos papéis à base de celulose, equipamentos e instalações e pode ter por consequência a substituição deste papel em alguns casos, pelo papel à base de pasta mecânica, que é dito mais "limpo";

- revestido à base de celulose também pode vir a ganhar mercado em publicações de revestido e não revestido à base de pasta mecânica devido ao movimento de *upgrading* no setor de papéis para publicações (revistas especializadas, tipos de catálogos especializados, correspondência direta, livros ilustrados), que são mercados em crescimento; a qualidade do revestido à base de celulose vem sendo desenvolvida continuamente o que permite competir em usos de alta qualidade. Entretanto o revestido à base de pasta mecânica é preferido ao revestido à base de celulose quando no uso final envolve revestimento dos dois lados por ser, em geral, mais leve.

5. PADRÃO DE CONCORRÊNCIA

O segmento *offset* pode ser considerado um oligopólio em razão de vários fatores, mas dois deles se destacam:

- a grande escala que caracteriza as fábricas modernas;
- a tendência à produção integrada floresta - celulose - papel.

A estratégia competitiva baseia-se em vantagem de custo. No Brasil, os diferenciais de custo poderão também afetar significativamente os produtores menores e não-integrados, induzindo a reestruturação do mercado através das associações ou absorções dos grupos menos eficientes ou do redirecionamento para mercados específicos e uso de matérias-primas alternativas.

A Suzano e a Simão, agora com escalas de produção relativamente menores, devem se redirecionar para outros papéis de imprimir e escrever de maior valor agregado e que comportam menores escalas. Tais alterações também se refletirão na participação de outras médias empresas, modificando a composição do segmento (expectativa de desativação/mudança da ordem de 300 mil t até 1995), além de provocar migrações para papéis especiais (da ordem de 40 mil t até o final da década).

Internacionalmente, a forma de comercialização do produto vem a reforçar a importância de menores custos totais. Na comercialização de grandes volumes no mercado externo, é usual a intermediação de representantes que tem papel fundamental na ampliação e manutenção de mercados. Os representantes executam os aspectos práticos das vendas (desde determinação dos "fundos", assistência técnica - incluindo ajuste do equipamento gráfico às características do papel - e até mesmo determinação de preços), mas dependem dos produtores para distribuição e estocagem do produto. Com a expansão da capacidade de oferta à frente da demanda, os produtores exercem maior poder de pressão sobre os representantes para alcançarem maior volume de vendas. A competição por vendas, por sua vez, estimula a derrubada dos preços no mercado visto que é comum a indústria de papel compensar posteriormente o representante por diferenciais ocorridos no preço de mercado relativamente ao preço de atacado acordado.

Apesar da indústria nacional acompanhar a mundial em termos de tecnologia e de se beneficiar do baixo custo da celulose de eucalipto, seu desenvolvimento no mercado encontra-se ainda em amadurecimento. Por outro lado, a possibilidade de produção de eucalipto a baixo custo existente também em outras regiões constitui uma verdadeira ameaça à liderança daí advinda.

Atualmente, nos encontramos à frente dos principais produtores de celulose fibra curta - Portugal, Marrocos, Espanha e África do Sul. Cultivar eucalipto no Brasil custa US\$ 17/m3 e sua taxa de crescimento é de 25 m3/ha/ano. A África do Sul tem custo similar (US\$ 18/m3), mas sua taxa de crescimento é menor (18 m3/ha/ano) e Portugal gasta US\$ 50/m3 com crescimento de 10 m3/ha/ano. No entanto, o Chile, que deverá colocar no mercado cerca de mais 900 mil t/ano até meados de 1993, o Sudeste Asiático com planos para grandes fábricas de celulose de eucalipto e as fibras mistas do sudeste dos EUA podem ameaçar nossa posição na exportação de papel de imprimir e escrever à base de celulose de fibra curta.

6. MERCADO INTERNO

6.1. Quantificação da demanda

Em 1990, 62% da produção brasileira de papel de imprimir e escrever destinaram-se ao mercado interno. Anteriormente (1980 - 1990), este percentual esteve num patamar mais elevado, indicando que o desenvolvimento do segmento está sedimentado no mercado interno. As importações alcançaram 70 mil t, correspondendo a 8% do consumo aparente.

O consumo per capita de papel para imprimir e escrever está relacionado diretamente ao poder aquisitivo e ao nível educacional da população. Os brasileiros consomem apenas 6 kg/capita de papel ao ano, enquanto os norte-americanos registram um consumo anual de 92 kg/capita, os suecos de 87 kg e os belgas e alemães de 80 kg.

O consumo aparente de papel de imprimir e escrever evoluiu à taxa de 2.3% no período 1981 - 1990. De acordo com estimativa do 16º Fórum ANAVE (Associação Nacional dos Profissionais de Venda em Celulose, Papel e Derivados), no período 1990 - 2000, para um crescimento da população brasileira da ordem de 23%, o consumo per capita neste segmento deverá crescer 10%, o que representa um aumento de apenas 2 kg/capita em 10 anos. Utilizando o ano de 1990 como base para projeção do consumo, verifica-se que ele só será recuperado em 1996. Tal estimativa, *vis-a-vis* o aumento recente de produção das empresas do segmento, sugere a busca do mercado externo como alternativa de comercialização nos próximos anos.

6.2. Oferta

O perfil da oferta interna é qualificado pela estrutura da composição fibrosa do papel para imprimir e escrever que se apresenta, no Brasil, bastante distinto em relação ao padrão dominante na Europa Ocidental e Estados Unidos. O percentual de papéis à base de pasta de alto rendimento é de cerca de 27% da produção e 32% do consumo nos Estados Unidos, enquanto na Europa Ocidental é cerca de 54% da produção e 50% do consumo. No Brasil, estes percentuais não ultrapassam 11%. Segundo dados de recente estudo da Natron-Simons, são as seguintes causas indicadas para a "distorção" acima apontada:

- sucesso na utilização de celulose de eucalipto;
- baixa qualidade da pasta mecânica convencional produzida internamente, com exceção da produção da Klabin e Pisa, praticamente dirigidas a consumo próprio;
- desenvolvimento relativamente recente da tecnologia industrial de pastas TMP e CTMP, em padrão adequado para papéis de imprimir e escrever. A Inpapel, que entrou em operação em 1992, pretende destinar sua produção de CTMP a consumo próprio.

Em 1990, a produção nacional de imprimir e escrever representou cerca de 24% da produção total do setor (4.716 mil t), sendo superada pela produção de papel para embalagem, correspondente a 46% do total. A produção de imprimir e escrever apresentou um decréscimo de 3% em relação ao ano anterior, acompanhando a oscilação do total da produção papeleira.

No entanto, num período mais longo - 1970 a 1989 - a taxa média de 9% a.a. de crescimento da produção física pode ser considerada extraordinária, principalmente se comparada ao crescimento do PIB que, no mesmo período, situou-se em torno de 5,5% a.a. Entre 1979 e 1989, a exportação deste segmento passou de 13% para 35% de sua produção.

6.3. Capacidade instalada

A capacidade instalada do segmento de imprimir e escrever foi utilizada à taxa de 88% em 1990 e 86% em 1991, apresentando a seguinte configuração em 1990:

CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA DE IMPRIMIR E ESCRIVER -1990

Empresa	mil t/ano*	t/dia	%	% produção
Champion	300	977	19	26
Suzano	300	995	20	23
Simão	230	773	15	17
Ripasa	110	373	7	9
Sta Maria	90	300	6	6
Klabin	150	531	10	5
Pisa	110	388	8	2
SUBTOTAL	1.290	4.337	85	88
Outros	230	744	15	12
TOTAL	1.520	5.081	100	100

* Valor estimado

O segmento de papel para imprimir e escrever esteve em fase expansionista e, atualmente, novas fábricas estão entrando em operação. O volume adicional de capacidade deverá se concentrar no período 1992 - 1994 e, após a conclusão de os todos investimentos previstos, o segmento de imprimir e escrever terá quase que duplicado sua capacidade de produção.

PROJEÇÃO DA CAPACIDADE ADICIONAL DE IMPRIMIR E ESCRIVER (mil t/ano)

	TOTAL	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CELPAVE	280	27	148	91	14	-	-	-	-	-	-
BAHIA SUL	250	-	43	167	40	-	-	-	-	-	-
CHAMPION	180	-	-	-	-	-	-	-	125	37	18
SIMÃO	170	-	-	-	-	-	61	86	23	-	-
IMPACEL	160	-	45	64	36	15	-	-	-	-	-
RIPASA	140	54	78	8	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1.180	81	314	330	90	15	61	86	148	37	18

A entrada de novas máquinas em operação e o aumento de oferta resultante vão transformar o mercado de comprador em vendedor. Apesar do aumento da produção, o faturamento das empresas de papéis está em queda. Além da recessão do mercado interno, há um excesso de oferta no mercado internacional, cujos preços reais estão em declínio. O setor prevê a paralização de algumas máquinas de papel, mudanças em equipamentos, fabricação de produtos diferentes naquelas máquinas, e mudança de produto sem qualquer alteração no equipamento.

Verifica-se, também, uma alteração do perfil dos equipamentos do segmento. Em 1988, apenas 36% da capacidade de produção brasileira era composta de máquinas acima de 200 t/dia e não havia máquina acima de 300 t/dia. Para 1993, estima-se que 6 máquinas terão capacidade acima de 300 t/dia, concentrando 75% da capacidade do setor em 13 máquinas.

Os critérios de racionalização, segundo empresários do setor, embasam-se na experiência de outros países, destacando-se dentre eles a idade do equipamento, capacidade de produção, *mix* de produtos, tendências dos produtos e dos segmentos de mercado e custos estimados de produção.

A produção média por empresa e por máquina no Brasil fica aquém do padrão internacional. Segregando-se, porém, as pequenas empresas do setor brasileiro (93% do número total de empresas), a produção média das grandes empresas enquadra-se no padrão mundial.

PRODUÇÃO MÉDIA NO SETOR PAPELEIRO (mil t)		
País	Por empresa	Por máquina
Finlândia	164,1	65,6
Estados Unidos	117,9	51,7
Alemanha	53,1	23,5
França	47,3	26,3
Brasil	- Total	31,0
	- 10 maiores	211,8
		49,2

Fonte: ANAVE - 14º Fórum

Em relação à largura das máquinas, outra característica de escala de produção, mais de 50% da capacidade brasileira instalada no segmento de imprimir e escrever situa-se nos níveis intermediários. No entanto, 67% e 32% da capacidade instalada da Finlândia e dos Estados Unidos, respectivamente, é composta por máquinas com largura acima do limite máximo brasileiro.

6.4. Principais tendências

Apesar do incremento de produção previsto para 1992 (250 mil t) nenhum esforço tem sido efetuado por parte dos industriais visando incremento de vendas, nem se observam políticas governamentais de elevação da taxa de crescimento, o que poderia gerar o aumento da demanda por papel.

Com o aumento expressivo da capacidade instalada de imprimir e escrever e uma demanda interna que só recuperará o volume de 1990 em 1996, o segmento terá a exportação como alternativa. A reabertura do mercado americano que, no passado, já representou 100 mil t, corresponde a 13% do incremento de capacidade até 1993.

Desta forma, tem-se como pontos fundamentais para o contínuo desenvolvimento do segmento nacional de papel para imprimir e escrever:

- Aumento do consumo per capita a partir da identificação de novas oportunidades para os produtos convertidos e da intensificação do relacionamento fabricante - convertedor - consumidor;
- Fortalecimento do mercado interno, onde as empresas integradas possuem maior eficiência e têm condições de comercialização favoráveis, graças à disponibilidade contínua de produtos a custos mais acessíveis do que as unidades não-integradas. Os produtores de papel não-integrados têm como opção a integração ou o redirecionamento para mercados regionais;
- Competitividade no mercado externo, sobre o que se tratará nos itens 7 e 8 a seguir.

7. MERCADO EXTERNO

A década de 80 foi um período de acentuado crescimento para toda a indústria de papel (3,5% a.a.), especialmente para o segmento de imprimir e escrever (5,6% a.a.), devido ao desenvolvimento da tecnologia de escritório (copiadoras, computadores pessoais, etc), aos gastos com propaganda e ao crescimento econômico dos países desenvolvidos, maiores consumidores. Em 1990, os Estados Unidos consumiram 36% do papel de imprimir e escrever produzido mundialmente, a Europa Ocidental 36% e o Japão 13%.

Nos anos 90, além dos fatores citados, uma nova questão influencia a demanda de papel de imprimir e escrever: a crescente conscientização da importância do meio ambiente. Seu principal impacto é o aumento da utilização da fibra reciclada (empregada por razões econômicas em embalagens, papelão e imprensa) em papéis de imprimir e escrever.

Outro fator é o aumento da pressão mundial pelo uso do papel livre de cloro, o que afeta especialmente o fornecimento de fibra para os papéis de imprimir e escrever, além de outros como *tissues* e embalagens. A legislação que remete a temas ambientais é muito recente, o que torna difícil prever suas consequências sobre a demanda de papel no longo prazo. Até agora, caminhou-se voluntariamente em direção ao papel livre de cloro mas, atualmente, vários grupos encaminham propostas para determinação de seu uso obrigatório, tais como: 50% nos Estados Unidos em imprimir e escrever, na Alemanha 35% para papéis de revista e 80% em *fine papers*, etc.

Essa questão afeta especialmente os papéis de imprimir e escrever à base de celulose (segmento onde se concentra a indústria brasileira) que utilizam o cloro no branqueamento da fibra.

7.1. Demanda

O crescimento do consumo mundial de imprimir e escrever nos anos 90 tende a ser menor (em torno de 3% a.a.) do que na década anterior, devido a várias razões:

- a expectativa por parte da maioria das instituições mundiais é de crescimento moderado para os países industrializados (em torno de 2,2% na América do Norte, 2,7% na Europa e 3,3% no Japão no período 1990 a 1995);

- a participação do setor serviços no PIB, cujo aumento é altamente favorável à demanda de imprimir e escrever, não apresenta potencial de crescimento semelhante ao da década passada, especialmente no caso dos Estados Unidos, onde o setor serviços representa quase 70% do PNB;

- o número de famílias, menor unidade consumidora no mercado de publicação e principal unidade alvo de *marketing* e propaganda, é estimado crescer entre 0,3 e 0,9% a.a de 1990 a 2005.

Por outro lado, alguns efeitos positivos são esperados em razão da expansão dos gastos com publicidade, outro fator que influencia a demanda de imprimir e escrever, em especial com a unificação da Europa.

Alguns comentários por tipo de papel de imprimir e escrever, em sua maioria provenientes da Jaakko Pöyry Consultores, são reproduzidos no Anexo 4.

7.2. Oferta

Enquanto o consumo mundial segue sua tendência de crescimento moderado, pelo lado da oferta tem-se que:

- há uma concentração contínua na oferta dessa indústria causada pelos movimentos de fusão e incorporação;
- a elevada participação dos integrados com grandes máquinas e custos competitivos tende a provocar declínio dos preços reais no longo prazo. Além disto, os intermediários e as próprias forças de mercado causam flutuações de preço;
- os investimentos recentes realizados denotam um excesso de capacidade em 1992-1993, notadamente na Europa Ocidental.

Levando em conta os investimentos anunciados, a disponibilidade de matéria-prima e financiamento, bem como os fluxos de comércio e competitividade das regiões, são previstos os seguintes incrementos da produção:

PRODUÇÃO MUNDIAL DE IMPRIMIR E ESCRIVER
Unidade: 1 000 000 t

Tipo	Ano	América do Norte	Europa Ocidental	Japão	Resto do mundo	Total
<i>Uncoated mechanical</i>	1990	3,4	5,0	2,1	2,1	12,5
	2000	4,4	6,1	2,4	2,3	15,2
	2005	5,0	6,8	2,5	2,5	16,8
<i>Coated mechanical</i>	1990	4,2	5,2	1,1	0,8	11,3
	2000	6,2	8,4	1,9	0,4	16,9
	2005	7,5	10,1	2,4	0,5	20,5
<i>Uncoated woodfree</i>	1990	12,6	7,4	3,3	9,8	33,0
	2000	15,4	10,1	4,0	14,6	44,1
	2005	16,9	11,3	4,4	17,3	50,0
<i>Coated woodfree</i>	1990	3,7	4,4	2,8	1,4	12,3
	2000	5,8	7,1	4,1	2,4	19,5
	2005	7,1	8,8	4,9	3,3	24,2
Total	1990	23,9	22,5	9,3	13,5	69,1
	2000	31,8	31,7	12,5	19,7	95,6
	2005	36,6	37,0	14,2	23,7	111,4

Fonte: Jaakko Pöyry

No mundo, a capacidade do segmento de imprimir e escrever distribui-se conforme mostrado no quadro a seguir:

CONCENTRAÇÃO DA CAPACIDADE MUNDIAL DE IMPRIMIR E ESCRIVER

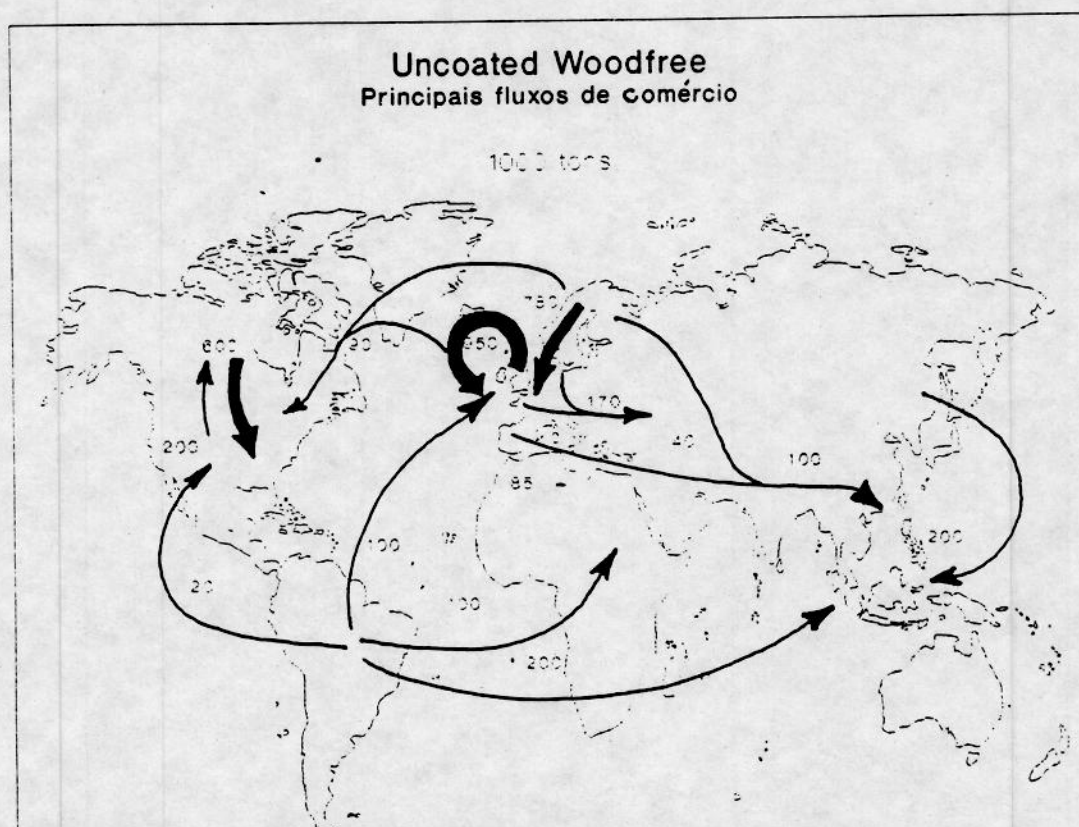
Segmento	Participação 10 maiores	Principais empresas
<i>Uncoated Mechanical</i>	36%	United Paper Mills (UPM), Myltkoski.
<i>Coated Mechanical</i>	52%	Kym, Stora, Burgo, Champion e Repap.
<i>Uncoated Woodfree</i>	30%	Kymmene, MoDo e Oji.
<i>Coated Woodfree</i>	38%	Arjo-Wiggins-Appleton, Oji, Scott, KNP/Leykam e Kanzaki

Fonte: Jaakko Pöyry

7.3. Fluxos de comércio mundial

O papel de imprimir e escrever à base de pasta mecânica detém a maior participação no comércio internacional de papel de imprimir e escrever, correspondente a 40% da produção mundial. Comparativamente, é pouco significativa a participação do não revestido à base de celulose no comércio internacional, equivalendo a 10% do consumo mundial. Ambos os tipos, no entanto, envolvem volumes relevantes nos seus fluxos de exportação e importação, que totalizaram 5 milhões t cada em 1990.

O Brasil tornou-se um dos maiores exportadores de papel não revestido à base de celulose, tendo exportado 0.5 milhões t (40% da produção brasileira) em 1990. Atualmente, uma considerável parcela das exportações brasileiras destina-se a países fora da América Latina, participando do comércio internacional conforme esquematizado na figura a seguir.



7.4. Tendências

No debate *US - Japan Structural Impediments Initiative Talks*, foram levantados muitos temas com que se defronta a indústria de celulose e papel atualmente, como o protecionismo ambiental e o problema da distribuição dos produtos.

O *Industrial Bank of Japan*, no seu relatório *IBJ Industry Research 1992* (vol. 1), tece vários comentários, entre eles:

- associa o baixo crescimento da demanda japonesa à desaceleração da economia;
- atribui a queda contínua nos preços ao diferencial entre oferta e demanda que se mantém considerável, apesar do término da recente rodada de aumento da capacidade;
- espera que os lucros dos produtores de papel caiam bruscamente em continuidade à tendência observada em 1990, devido não apenas ao declínio dos preços, mas também à elevação dos custos financeiros, de depreciação e outros custos fixos;
- prevê que, assim como em 1992, a inércia da demanda doméstica dificultará a recuperação do balanço oferta-demanda de papel.

Ressalta, ainda, que não é nova a situação presente, onde o preço de mercado declina em consequência do excesso de recursos de produção e da competição nas vendas, resultando em estreita margem de lucros.

Os produtores tendem a investir na expansão da capacidade, acreditando que o tempo cuidará das soluções, mesmo que cresça o diferencial entre a oferta e demanda porque, sendo o papel quase que um bem de consumo, sua demanda cresce com a economia em geral. Entretanto, o relatório alerta que as capacidades de produção estão atualmente numa escala tal (150 a 200 milhões t/ano) que o volume agregado de investimento requerido alcança altos patamares. Assim, em razão do pesado ônus dos custos fixos, os produtores ficam tentados a aumentar a produção.

Juntam-se a isso as consequências de queda de preços provenientes do sistema atual de vendas e *marketing* que também contribuem para perturbar o mercado.

Assim, além de aconselhar revisão do sistema de comercialização que envolve compensação ao representante *a posteriori*, o IBJ argumenta ser necessário que, a curto prazo, os produtores mantenham um regime de redução de produção de acordo com as condições de mercado. No longo prazo, devem adotar uma postura cautelosa no que se refere aos investimentos em plantas e equipamentos de forma a evitar a armadilha do investimento excessivo em recursos, principal causa do expressivo diferencial entre oferta e demanda que se verifica no momento.

Todas essas colocações do IBJ sugerem uma preocupação típica desse agente - banco de investimento - quanto à alocação de seus recursos, bem como exemplifica que o movimento em questão tem se verificado a nível mundial.

8. QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

A nível internacional, a eficiência do segmento de papel *commodity* está relacionada com a atuação em grande escala que, gerando custos unitários mais baixos para os grandes grupos, supera em muito os índices obtidos pelos produtores de menor porte. Isto vem sendo questionado pelo Japão no momento, mas, de qualquer forma, o aumento de escala já ocorrido requer mais atenção à gestão empresarial para que a programação das máquinas visando o atendimento aos diferentes requisitos de gramatura, alvura, etc (tempo médio de *set-up*), seja conjugada à programação de entrega e à disponibilidade de transporte para os mercados de destino.

A ISO 9000 estabelece intervalos padrão para alvura e gramatura por tipo de papel, de acordo com a classificação americana, que são seguidos pela indústria brasileira. No entanto, a indústria compradora mundial vem pressionando a produção do setor papeleiro devido a:

- exigência cada vez maior do consumidor de produtos gráficos e importância do papel na sua qualidade final;
- desenvolvimentos tecnológicos dos processos gráficos (velocidade de máquina e outros) que requerem dos papéis características mais específicas para uma perfeita utilização (bom desempenho do equipamento e qualidade do produto final);
- tendência à especialização do setor gráfico, ou seja, utilização de máquinas específicas para cada tipo de produto gráfico final.

O foco de interesse, no que diz respeito à qualidade, não se restringe tão somente ao produto mas abrange todo o processo produtivo e os serviços ao cliente.

Os produtores de papel que negociam no mercado externo vêm sendo pressionados a apresentar certificado de qualidade para seus produtos. Empresas internacionalmente conhecidas conferem este certificado após acompanharem os processos de fabricação pelo prazo médio de seis meses. Só então a qualidade dos produtos e serviços é determinada e assegurada.

Atendendo exigência dos consumidores finais, convertedores estrangeiros têm questionado seus fornecedores de papel quanto ao sistema de qualidade adotado. As indústrias brasileiras são solicitadas a esclarecer, entre outras, questões relativas à existência de:

- qualidade certificada e sua abrangência (representantes, fábricas, postos de distribuição);
- evidências de padrões de qualidade consistentes;
- manual de qualidade;
- avaliação dos padrões de qualidade;
- procedimentos e registros de medição.

A priorização dos pedidos domésticos em detrimento das vendas externas já negociadas foi comum no passado recente, em razão da superioridade do preço vigente no mercado interno, jogando por terra um longo trabalho de conquista de clientes externos. O cliente preterido não é recuperado, o que significa uma perda para a empresa, cuja imagem fica afetada, assim como a imagem do setor industrial como um todo. A Champion pode ser considerada a única empresa no Brasil que apresenta um esquema voltado para o cliente final no exterior.

No mercado externo, a distribuição do produto aos consumidores via representante distingue as empresas vendedoras, uma vez que o profissional de vendas é seu agente mais importante na busca de soluções adequadas ao usuário final.

Este relacionamento deve ser aprimorado. A empresa brasileira produtora de papel deve buscar uma parceria estreita com o representante para o bom conhecimento e atendimento dos usuários de seus produtos. Algumas empresas já se mostram sensibilizadas e procuram trazer seus representantes para seminários no Brasil de modo a analisar em conjunto suas performances. A grande maioria das empresas, entretanto, desconhece o destino final de sua produção. É comum não haver informação sobre a utilização final de um lote produzido.

Internacionalmente, outro motivo de preocupação das empresas é a questão ambiental, que envolve consumidores, empregados e comunidades. As recentes mudanças na legislação visam preservar o meio ambiente e encorajar o uso de fibras recicladas a fim de minimizar a quantidade de papéis usados depositada em aterros sanitários. A crescente conscientização ambiental e os grupos verdes estão cada vez mais pressionando a indústria de papel e celulose, ou seja, o conceito de qualidade do consumidor está sendo alterado.

A questão "livre de cloro" está se tornando importante em imprimir e escrever, especialmente na Europa e América do Norte. Livros de exercícios, envelopes e papéis para cópias foram os primeiros afetados, seguidos por outros produtos. A opção do consumidor pelo uso de papéis à base de celulose é voluntária, mas alguns produtores tem usado o "livre de cloro" como ferramenta de *marketing*.

Tendo em vista as novas necessidades do consumidor, os padrões de gerenciamento existentes, a limitação atual do mercado interno e o acirramento da competição no mercado externo, afigura-se como um desafio para a indústria nacional o bom atendimento de seu cliente a um menor custo. Alguns indicadores de desempenho são sugeridos no Anexo 4.

Tal desafio é ampliado pela precariedade da infra-estrutura nacional de escoamento. A qualidade dos serviços portuários, além de dificultar as remessas de mercadorias, contribui para a ocorrência de danos, o que exige atenção redobrada à distribuição do produto.

ANEXO 1

TIPOS DE PAPEL

Tipo	Matéria-prima	Utilidade
Sanitário (<i>tissue paper</i>)	Pasta reciclada, virgem ou combinação delas (branqueadas ou não);	Papel absorvente, enrugados ou não, às vezes gravados em relevo.
Cartão e Cartolina		Embalagem, podendo receber impressão.
<i>Linerboard</i>	Papel reciclado ou pasta sulfato* (<i>kraft liner</i>), branqueado ou não;	Revestimento sobre papel corrugado, liso ou caixas de papelão.
<i>Flutting</i>	Pasta semi-química (total ou principal - mente) ou outros materiais;	Miolo corrugado na produção de papelão.
<i>Kraft paper</i>	Pasta sulfato*, branqueada ou não;	Sacos simples ou de múltiplas camadas e outros tipos de embalagem e empacotamento
Especiais		Cigarro, stencil, saco de chá, moeda, etc
Imprensa (<i>newsprint</i>)	Pasta mecânica (pelo menos 65%) ou termo-mecânica;	Impressão de jornal.
Imprimir e Escrever	Pastas variadas;	Impressão e reprodução de escritos, desenhos, imagens, etc e escrita.

* Pasta semi-química que utiliza sulfato de sódio na fase de polpação de seu processo produtivo.

ANEXO 2

TIPOS DE PAPEL DE IMPRIMIR E ESCREVER SEGUNDO A BASE TÉCNICA E USO FINAL

Tipo	Característica	Sub-tipo	Utilidade
<i>Wood containing uncoated (WCUC)</i>	.mais de 10% de pasta mecânica .gramatura > 30g/m ²	- <i>Standard</i> - <i>High-finish (HF)</i> <i>.rotonews</i> <i>.HF/HB</i> <i>.SC (super calander)</i> - <i>Low-finish</i> - <i>Lightweight</i>	jornal, impresso comercial, livro descartável, revista em quadrinhos suplemento jornal, encarte, revista, catálogo, impresso comercial formulário comercial e form. contínuo lista telefônica, catálogo, impresso comercial
<i>Woodfree uncoated (WFUC)</i>	.menos de 10% de pasta mecânica .gramatura > 40g/m ²	- <i>Offset 1/</i> - <i>Apergaminhado</i>	ind. editorial e gráfica (inclusive transformação em formulário contínuo) caderno, formulário multi-via, envelope
<i>Wood containing coated (WCC) e Woodfree coated (WFC)</i>	.concentração da gramatura entre 40 e 120g/m ²	- <i>C1S 2/</i> - <i>C2S 2/</i>	rótulo, embrulho para lata e garrafa revista, catálogo, brochura de alta qualidade, relatório anual

1/ Pode ser usado como base para fabricação de papéis de maior valor agregado.

2/ C1S é revestido de 1 só lado e C2S é revestido dos 2 lados.

ANEXO 3

TIPOS DE PAPEL DE IMPRIMIR E ESCREVER SEGUNDO A GRAMATURA

Tipo	Sub-tipo	g/m2
<i>Uncoated mechanical</i>	<i>Standard newsprint</i>	40 - 52
	<i>Rotonews</i>	40 - 50
	<i>Improved news</i>	48 - 55
	<i>Directory paper</i>	30 - 40
	<i>Bulky paper</i>	45 - 120
	<i>Modified SC</i>	48 - 60
	<i>Standard SC</i>	52 - 60
<i>Coated mechanical</i>	<i>STP (surface-treated SC)</i>	52 - 80
	<i>MFC (machine finish coated)</i>	51 - 80
	<i>LWC (light weight coated)</i>	39 - 72
	<i>MWC (medium weight coated)</i>	73 - 140
	<i>HWC (heavy weight coated)</i>	73 - 140
<i>Uncoated woodfree</i>	<i>Offset</i>	40 - 150
<i>Coated woodfree</i>	<i>Low coated</i>	55 - 135
	<i>Standard coated</i>	90 - 170
	<i>Art coated</i>	100 - 300

Nota: Optou-se pelo uso dos termos em inglês por serem os papéis mais conhecidos por suas siglas nessa língua.

ANEXO 4

ALGUNS COMENTÁRIOS POR TIPO DE PAPEL DE IMPRIMIR E ESCRIVER

Uncoated Mechanical

Cerca de 64% do consumo mundial desse tipo de papel concentra-se na América do Norte (3.6 milhões t) e Europa (4.5 milhões t). Na década passada, o consumo norte-americano se aproximou do europeu, crescendo à taxa consideravelmente superior (6.8% contra 3.3%) devido aos usos alternativos (redução de gramatura) não vinculados ao mercado de publicações (livros e revistas).

Na Europa, o uso final está concentrado em revistas (cerca de 40%), seguindo-se jornais/suplementos (quase 20%), enquanto nos Estados Unidos os impressos comerciais são os que mais consomem deste tipo de papel (40%), seguidos dos catálogos telefônicos (aproximadamente 20%), revistas (10%) e jornais/suplementos (2,5%). O 3º colocado no rank do consumo mundial é o Japão com 2.3 milhões t, enquanto os países em desenvolvimento praticamente não consomem papéis desse tipo. A América Latina consumiu apenas 0.3 milhões t do total de 12.6 milhões t consumidos no mundo em 1990.

Mundialmente, espera-se que o crescimento do consumo deste papel situe-se em 2%, ou seja, abaixo da média do segmento de imprimir e escrever, inclusive nos EUA, no período 1990-2005.

Coated Mechanical

O consumo é mais concentrado ainda que o *uncoated mechanical*. A América do Norte e Europa Ocidental absorveram 82% das 11.3 milhões t consumidas em 1990. É também bastante limitado nos países em desenvolvimento, tendo a América Latina consumido somente 0.1 milhões t em 1990.

Nesse segmento o padrão de consumo, ao contrário do *uncoated mechanical*, não difere muito entre Estados Unidos e Europa Ocidental nos dois principais usos finais - revistas e impressos comerciais - que somam 75% do consumo total. O crescimento desse mercado deveu-se, principalmente, ao crescimento da propaganda.

No Japão, o crescimento do consumo de *coated mechanical* alcançou a taxa excepcional de 16.7% a.a. contra 7.4% a.a. do crescimento mundial no período 1981-1990, em razão da substituição do *woodfree* em várias aplicações nas quais os Estados Unidos e a Europa tradicionalmente já usavam o *coated mechanical*. Também o restante da Ásia apresentou alta taxa de crescimento na década passada (13,6% a.a.) embora, em termos de volume, tenha consumido apenas 0.2 milhões t em 1990. A expectativa da Jaakko Pöyry é um crescimento médio de 4% a.a no período 1990 - 2005.

Uncoated Woodfree

Este tipo de papel de imprimir e escrever é o mais consumido - 33.1 milhões t em 1990 - tendo crescido 4.8% a.a. entre 1981 e 1990. A América do Norte é o maior consumidor (12.6 milhões t), seguida da Europa Ocidental (7.2 milhões t), Ásia (exceto Japão - 6.4 milhões t) e Japão (3.0 milhões t).

O padrão de consumo é basicamente o mesmo nos diferentes países. Mais de 80% do volume total é utilizado em impressos comerciais, cópias e formulários comerciais, enquanto outros segmentos como escrever educacional e livros representam 10% ou menos do consumo. Os papéis para cópia, cerca de 20% do consumo mundial, constituem um mercado em rápido crescimento no momento, principalmente devido ao papel cortado para impressoras a laser, que está substituindo os formulários contínuos tradicionais nos países desenvolvidos.

Os países em desenvolvimento consomem principalmente deste papel entre os tipos de imprimir e escrever. A América Latina consumiu 1.8 milhões t de *uncoated woodfree* contra apenas 0.4 milhões t de *uncoated* e *coated mechanical*, em razão da maior oferta doméstica de *woodfree* e da tecnologia de impressão que, em muitos desses países, não permite o uso de grande variedade de tipos de papel.

O volume de consumo da Ásia (à exceção do Japão) já é quase o mesmo da Europa Ocidental e vem crescendo a taxas superiores (7.3%a.a. contra 5%a.a. no período 1981-1990). Este mercado é, em boa parte, responsável pela taxa de crescimento do consumo mundial previsto em torno de 3% a.a. de 1990 a 2000.

Coated Woodfree

Trata-se de um tipo de papel cujo compassada (8.4% a.a) acima da média do segmento de imprimir e escrever, atingindo 12.3 milhões t em 1990. Isto se deveu, principalmente, ao aumento de publicidade que continuará a ser um fator chave, tendo em vista que a exigência de melhor qualidade de impressão, o que favorece a escolha deste tipo de papel.

A expectativa é de um crescimento mundial do consumo da ordem de 4.7% a.a. entre 1990 e 2000, e de 4.4% a partir de então até 2005. A América do Norte e a Europa Ocidental devem continuar com mais de 60% de participação no consumo mundial e a Ásia com cerca de 30%. Espera-se também que o consumo venha a crescer nos mercados dos países em desenvolvimento, especialmente onde se estabeleça uma produção doméstica. Em termos de volume, no entanto, continuará insignificante. A América Latina, por exemplo, evoluirá de 0.2 milhões t em 1990 para 0.5 milhões t em 2005.

ANEXO 5

ALGUNS INDICADORES DE DESEMPENHO

A ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose formulou questões aos empresários, das quais pode-se extrair indicadores de desempenho específicos à indústria de Imprimir e Escrever:

Que porcentagem da sua produção é aceita como "fora de especificação"?

Que porcentagem das suas entregas incluem produtos "fora de especificação"?

Que porcentagem das suas entregas são finalmente devolvidas pelo cliente?

Os seus produtos com variações na qualidade são dirigidos a clientes diferentes, de acordo com a reação de cada um às mesmas?

Você ainda acha que a indústria de papel é assim mesmo e que sempre terá uma parcela "fora de especificações", ou que a maioria dos clientes não sabem bem o que querem?

A sua empresa vem registrando rigorosamente as variações ocorridas na meia dúzia de questões anteriores ou em alguma outra parecida?

Que parte do tempo do seu pessoal de campo, que deve vender e desenvolver novos clientes, está dedicado a "quebrar galhos" e a atender reclamações?

Você se cansa quando os seus executivos insistem que é preciso melhorar a qualidade, ou acha que eles estão reclamando menos ultimamente, acatando mais a sua opinião tradicional, depois que uns e outros que mais lideravam foram despedidos?

ANEXO 5

ALGUNS INDICADORES DE DESEMPENHO

Que porcentagem da sua produção é aceita como "fora de especificação"?

Que porcentagem das suas entregas incluem produtos "fora de especificação"?

Que porcentagem das suas entregas são finalmente devolvidas pelo cliente?

Os seus produtos com variações na qualidade são dirigidos a clientes diferentes, de acordo com a reação de cada um às mesmas?

Você ainda acha que a indústria de papel é assim mesmo e que sempre terá uma parcela "fora de especificações", ou que a maioria dos clientes não sabem bem o que querem?

A sua empresa vem registrando rigorosamente as variações ocorridas na meia dúzia de questões anteriores ou em alguma outra parecida?

Que parte do tempo do seu pessoal de campo, que deve vender e desenvolver novos clientes, está dedicado a "quebrar galhos" e a atender reclamações?

Você se cansa quando os seus executivos insistem que é preciso melhorar a qualidade, ou acha que eles estão reclamando menos ultimamente, acatando mais a sua opinião tradicional, depois que uns e outros que mais lideravam foram despedidos?

O mundo real é cheio de erros e nada vai mudar, pois afinal de contas não somos japoneses não é mesmo?

Indague-se: o preço que obtenho para o meu produto é satisfatório para o meu negócio? Os meus concorrentes também se queixam dessa mesma pouca margem ou estão "se revirando", melhor que eu?

Fonte: Marcello L. Pilar (ANFPD) / agosto de 1992

BIBLIOGRAFIA

- JAAKKO POYRY (1992). World Paper Markets up to 2005.
- PPI (1992). Know what your paper is really worth (Abril/1992).
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE - ANFPC (1991). Relatório Estatístico.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIAS GRÁFICA - ABIGRAF (1990). Diagnóstico da Indústria Editorial e Gráfica Brasileira.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROFISSIONAIS DE VENDA EM CELULOSE, PAPEL E DERIVADOS - ANAVE (1989). 14º Fórum.
- AVIA INTERNACIONAL (1992). Nota sobre a competição na Indústria de Papel e Celulose - Versão 3.
- THE INDUSTRIAL BANK OF JAPAN, LIMITED (1992). IBJ Industry Research (vol. 1) - Recent Trends and Business Outlook for Japan's Major Industries.
- MORGAN STANLEY (1991). North American Paper Industry.
- IPT (1981). Tecnologia de Fabricação da Pasta Celulósica.
- SENAI/IPT (1982). Tecnologia de Fabricação do Papel.