

## **Mini-Artigo Técnico por Celso Foelkel**

### **Papéis Reciclados e Papéis de Fibras Virgens: a Necessária Complementação Tecnológica e Ambiental**

O papel é um dos produtos criados pelo ser humano que mais o acompanha na sua vida diária. Nos dias de hoje, são mínimas as civilizações que fazem pouco uso do mesmo. O papel embala e protege produtos, veicula e armazena informações, ajuda na limpeza e em nossa higiene pessoal e de nossos lares, além de inúmeras outras utilizações que sequer percebemos. Desde sua invenção na antiga China, há quase 2000 anos, o papel tem sido produzido conceitualmente sob os mesmos princípios: utilização de fibras vegetais individualizadas para compor uma folha úmida que depois é secada. Essas fibras vegetais são em sua maioria originadas das madeiras (são as suas células) e entram na composição do papel em proporções que variam de 70 a 95% de seu peso. Ou seja, pode-se dizer que o papel é um produto derivado primordialmente das florestas. Por isso é um produto muito associado ao meio ambiente, já que é natural, reciclável, reaproveitável, renovável, biodegradável, compostável, incinerável, não cumulativo e limpo. Como tem muito de Natureza incluída em seu ciclo de vida pode ter uma ação importante de impacto sobre ela, caso sua produção, utilização e disposição final não sejam feitas de formas adequadas e sustentáveis.

Acredito que o ato de reciclar o papel é tão antigo quanto a sua invenção. Como o papel facilmente se hidrata quando molhado em água, o principal veículo para sua fabricação, suas fibras acabam se soltando com facilidade da rede que é a folha de papel. Com isso, elas ficam disponíveis para novo uso. Com muita certeza, o mestre Ts'ai Lun, inventor do papel, deve ter percebido isso. Para evitar desperdícios de matéria-prima e de produto pronto, ele deve ter sido também o primeiro reciclador de papel, acumulando com isso muito provavelmente duplas "patentes de invenção".

A reciclagem do papel é uma das atividades que hoje tem enorme presença no mundo moderno. Há toda uma grande indústria de papel baseada em sobras de outras fabricações que se valem do papel e em papéis que tenham já sido usados pelos cidadãos. Em alguns países como França, Japão, Alemanha, Coreia do Sul, Holanda, Reino Unido, etc., a taxa de recuperação ou reciclagem do papel em relação ao papel efetivamente consumido pela sociedade de cada um deles chega a atingir entre 65 a 80%. No Brasil, essa taxa corresponde a cerca de 45%, quando se refere a todo o consumo aparente de papel do país. O consumo aparente é um cálculo que se faz diminuindo-se da produção doméstica do papel o que se exporta e somando-se o que se importa. Entretanto, existem muitos tipos de papéis que por motivos técnicos ou de seu próprio uso não podem ser de novo reaproveitados. São, por exemplo, os papéis de cigarro, os papéis higiênicos, rótulos de papel, as fraldas descartáveis de papel, etc. Outros papéis acabam ficando fora do circuito de reciclagem por longo tempo, como são os casos de muitos livros e revistas, que acabam em bibliotecas; ou de papéis de segurança, que precisam ser estocados como documentos. Considera-se que hoje, de todo o papel consumido no país, cerca de 15 a 20% não poderia ser reciclado, pelas razões mencionadas. Além disso, por melhor que seja o processo de coleta seletiva do lixo domiciliar, sempre teremos perdas de algum papel frente às suas dimensões ou a contaminações. Por essa razão, é impossível se atingir uma taxa de reciclagem de 100%. Isso posto, fica claro que por mais que nos esforcemos para recuperar o papel reciclando-o, sempre teremos necessidade de novas fibras virgens entrando no processo, ou através da celulose ou através de papel produzido de fibras virgens. Portanto, a produção de papel de fibras virgens, seja branco ou não branco, é fundamental para manter o sistema de reciclagem funcionando equilibradamente.

Outro fator a demandar fibras virgens no processo é que o papel não pode ser reciclado indefinidamente. As operações de reciclagem causam danos mecânicos às fibras e alteram

também sua higroscopicidade devido às constantes secagens das folhas. Com isso, as fibras recicladas perdem propriedades importantes como resistências, pureza, limpeza, alvura e capacidade de absorção e retenção de água. Existem ainda outras razões que afetam a taxa de reciclagem de um determinado papel: a) o seu tipo; b) a velocidade de coleta seletiva e de re-disponibilização às fábricas; c) as quantidades de aparas de papel colocadas à disposição em função das coletas nas grandes cidades; d) a qualidade de vida das populações (quanto maior o IDH - Índice de Desenvolvimento Humano, maior o consumo, maior a conscientização ambiental e maior a oferta de aparas de papel para reciclagem); e) a dimensão territorial e as distâncias a transportar o papel já usado para as fábricas de papel reciclado. Fica fácil então entender as enormes taxas de reciclagem de países ricos, populosos e de não muito grandes dimensões territoriais como Japão, Holanda, Alemanha, França e Coréia do Sul.

O desejado e sonhado aumento na taxa de reciclagem do papel no Brasil com certeza poderia ser conseguido caso tivéssemos mais eficientes sistemas de coleta seletiva de papel dos lixos domiciliares. Atualmente, do total de aparas de papel colocado à disposição para reciclagem, apenas cerca de 30% provém da coleta seletiva dos lixos domiciliares. Os restantes 70% são: sobras de gráficas; resíduos de distribuidores e revendedores de papel; de fabricantes de caixas de papel; de fabricantes de cadernos; da devolução de livros e revistas não vendidos pelas livrarias e bancas de revistas; das embalagens secundárias de produtos como as caixas de papelão que sequer saem dos supermercados e lojas de departamento; etc. Há denominações especiais para esses tipos de papéis a reciclar, conforme a sua origem. Quando o papel corresponde a papéis que não chegaram a ser usados pelo consumidor final (população de cidadãos, escritórios comerciais, restaurantes, etc.) esse papel é denominado de material ou aparas de pré-consumo. Não se incluem aqui os refugos ("broke") das próprias fábricas de papel, em sua fabricação, acabamento, conversão. Já os papéis usados, que foram utilizados e descartados pelo consumidor final constituem o que se denomina de aparas de papel de pós-consumo. Observem então que temos uma excelente oportunidade para melhorar nossas taxas de reciclagem através do aperfeiçoamento dos sistemas de coleta seletiva do lixo urbano, por exemplo, através de cooperativas de catadores de papel.

O papel está presente no lixo urbano em proporções que variam de 10 a 30% de seu peso, dependendo do nível de riqueza dos bairros e cidades. Em bairros comerciais, com grande número de escritórios ou repartições públicas, essa proporção pode atingir 35 a 40%. Já em bairros mais pobres, de baixo poder aquisitivo nas suas populações, raramente atinge 15%. Infelizmente, de toda essa enorme quantidade de fibras gerada pela "floresta urbana", muito pouco é reciclada. Menos de 10% dos municípios brasileiros são atendidos por coleta seletiva eficiente e em muitos deles são parcialmente atendidos, com poucos bairros cobertos por essa coleta. Também não existe um esforço da coletividade dos cidadãos para separar melhor seu lixo caseiro. Apesar dessas cifras magras, reporta-se que existem no país mais de 500 mil catadores de papel. Imaginem se a coleta seletiva fosse mais efetiva e disciplinada. Estaríamos abrindo milhares de novos postos de trabalho mais dignos, ao mesmo tempo que poderíamos aumentar a taxa de reciclagem do papel e de outros produtos como vidros, plásticos, metais, madeiras, etc. Educando-se a população, qualificando-se os catadores de papel e agilizando-se a rede de coleta seletiva, poderíamos não apenas aumentar as quantidades, mas inclusive melhorar as qualidades das aparas de papel a serem recicladas.

Em dados estatísticos recentes, a produção brasileira de todos os papéis atingiu 9,4 milhões de toneladas no ano de 2008. Já o consumo aparente de papel foi de 8,76 milhões de toneladas naquele ano. As diferenças se devem aos ajustes de importações e exportações. Dessa tonelagem efetivamente consumida, cerca de 1,23 milhões de toneladas são papéis impróprios à reciclagem. Portanto, sobrariam 7,53 milhões de toneladas potencialmente recicláveis. As estatísticas apontam para um consumo de 3,8 milhões de toneladas de

aparas de papel em 2008. Significa que fomos incapazes de recuperar no mínimo 3,73 milhões de toneladas, que foram abarrotar os lixões e aterros sanitários municipais. Eu disse no mínimo 3,73 milhões de toneladas porque nessas aparas coletadas e apresentadas em estatísticas há muitas fibras que frente à velocidade da coleta e reciclagem foram pesadas duas ou mais vezes nesse mesmo ano. Portanto, há muito que se fazer ainda, não é mesmo? As taxas de reciclagem de papel no Brasil têm ficado baixas, cerca de 44% quando referidas a todo o papel consumido e a 50,5% quando referida somente ao papel possível de ser reciclado.

Entretanto, existem papéis que são muito mais reciclados do que outros. É o caso do papelão ondulado e do papel kraft natural, cuja taxa de recuperação conjunta atinge quase 70% base papéis de origem (ou seja, com base no consumo aparente dos próprios tipos de papel). No caso dos papéis brancos de imprimir e escrever a taxa de recuperação é ainda baixa (26 ou 42%, dependendo se não contêm ou contenham pasta mecânica de alto rendimento, respectivamente). São papéis com pasta de alto rendimento aqueles usados principalmente para revistas de boa qualidade. Já os papéis brancos, com 100% de fibras químicas kraft virgens e oriundas de florestas plantadas, são usados em papéis cópias e impressões de maior qualidade. Eles possuem taxa de reciclagem de 26%. Curiosamente, para esse tipo de papel a recuperação não se dá dentro do próprio segmento de produção de papel de impressão e escrita (apenas 15%), mas sim no segmento de papéis sanitários (mais de 70%). Para os papéis cartões de embalagens, a recuperação também é surpreendentemente baixa, cerca de 27% base consumo de cartão no país. Importante já se mencionar agora, que quanto maior for a taxa de reciclagem do papel, maiores são as chances de uma mesma fibra ser usada duas, três ou mais vezes na fabricação do papel. Com taxa de reciclagem de 30%, cada fibra tem apenas 3% de probabilidades de ser reciclada três vezes. Já se a taxa for de 50%, essa possibilidade aumenta para 15%.

As diferenças entre as taxas de reciclagem do papelão ondulado e do cartão são fáceis de serem explicadas. As embalagens de papelão ondulada são as embalagens secundárias, as que carregam quantidades grandes de um produto embalado primariamente com cartão. A embalagem de papelão é retirada já nas próprias lojas e supermercados e são recolhidas e coletadas de forma fácil, limpa e muito eficiente. Já as embalagens de cartões que embalam alimentos, flores, sapatos, etc. vão para a casa do cidadão comum e daí para seu lixo. Mesmo que haja alguma separação e coleta seletiva, as perdas aos lixões são muito maiores. Fica fácil então entender as razões para que do total de 3,8 milhões de toneladas de aparas comercializadas no Brasil em 2008, cerca de 64,6% tenham sido de papelão ondulado; 7,5% de papel kraft natural; 14,4% de aparas brancas; 4,0% de aparas de jornais e 5,7% de aparas mistas (mistura de papéis impressos e com fibras brancas).

Apesar de toda essa disponibilidade potencial de fibras que possuímos na "floresta urbana", especialmente para aparas brancas e cartões, temos sempre déficit de fibras para o setor de reciclagem do papel. A reciclagem poderia ser maior se mais dessas fibras retornassem com qualidade e homogeneidade. Já para o setor de papelão ondulado não branqueado o país faz muito bem o seu dever de casa, afinal cerca de 75% são reciclados, um número de causar admiração.

Outra verdade incontestável é que mesmo com apenas 26% de reciclagem do papel branco sem parta de alto rendimento, temos tido oportunidades de gerar excedentes exportáveis de celulose branqueada de eucalipto e mesmo de papéis de impressão e escrita. Caso maior fosse a taxa de reciclagem dessas fibras brancas, muito provavelmente teríamos maiores oportunidades de excedentes para exportação de algum tipo de produto na rede de valor do papel, quer seja celulose ou papel de algum ou até do mesmo segmento.

A reciclagem do papel é algo bastante relacionado à sustentabilidade, pois tem vertentes econômicas, ambientais e sociais. Socialmente, ela gera trabalho e empregos,

principalmente na coleta seletiva através de cooperativas de catadores de papel, mas também nas fábricas de papel e redes de distribuição. Economicamente, ela oferece uma matéria-prima fibrosa a um preço mais atrativo do que a fibra de celulose virgem. Também reduz o custo de disposição e manutenção dos aterros de lixo urbanos. Ambientalmente estão seus grandes ganhos: a) redução da necessidade de consumo de árvores para produção de papel, mesmo que essas árvores sejam plantadas e manejadas com muita sustentabilidade; b) evita que o papel que foi recuperado vá ocupar espaço nos lixões e aterros sanitários; c) otimiza o ciclo de vida do produto papel, melhorando sua ecoeficiência e reduzindo os impactos ao longo de toda a cadeia produtiva.

Conhecendo essas vantagens, talvez o consumidor possa se tornar mais consciente e participativo no ato de separar o seu lixo e de exigir das autoridades que façam a sua parte implementando programas eficientes de coleta seletiva do lixo nas cidades. O próprio ato de separar o papel em casa ajuda a desenvolver consciência ambiental nos cidadãos. Também é importante nisso o papel das empresas que compram papel, até mesmo das compras do poder público, que podem ajudar a disciplinar a administração pública através da mais eficiente coleta seletiva e maior oferta de aparas de pós-consumo para as fábricas de papel. Essas empresas devem ser estimuladas a comprar papel que tenham raízes sustentáveis, como são os bons papéis reciclados e os papéis produzidos com fibras virgens provenientes de florestas certificadas pelos programas FSC (Forest Stewardship Council) e/ou CERFLOR/PEFC (Programa Brasileiro de Certificação Florestal).

Hoje está bem claro para todos, inclusive para a própria indústria papelreira, que a reciclagem do papel é muitíssimo importante, pois oferece vantagens e orienta nossos caminhos para a sustentabilidade. Por essa razão, muitas empresas que fabricam papéis de fibras virgens de florestas certificadas também possuem algum ou diversos tipos de papéis reciclados em suas linhas de produção. Como há sempre necessidade de adição de novas fibras virgens ao sistema, é bom que elas sejam aliadas do meio ambiente, e isso pode ser confirmado pela certificação do manejo florestal ou de sua cadeia-de-custódia.

Também deve ficar claro a todos que as fibras utilizadas na fabricação do papel, seja ele reciclado ou de fibras virgens, todas elas são naturais e celulósicas. Praticamente todas são originárias da madeira, mesmo as presentes no papel reciclado. Portanto, sem o uso da madeira não haverá papel de fibras virgens a entrar para reciclagem. Em pouco tempo estaria esgotada a chance de se fazer papel se houvesse a proibição do uso de fibras virgens, isso em qualquer país ou região. Afortunadamente no Brasil, a produção de papel se apóia no uso de madeira de florestas plantadas de Eucalyptus e de Pinus. A maioria dessas florestas são certificadas e possuem adequados níveis de manejo florestal, pois atendem aos requisitos normativos e legislativos para essa certificação.

Por outro lado, é muito claro que o papel reciclado reduz o consumo de árvores, mesmo que elas sejam de florestas plantadas e certificadas. Quanto mais papel reciclarmos, menores serão as exigências de madeiras dessas florestas plantadas. Teremos menos áreas de fazendas florestais com o aumento da taxa de reciclagem do papel. Isso já é uma verdade para os papéis kraft não branqueados. Acontece que, ao mesmo tempo que se reduzem as necessidades de florestas plantadas, também se reduzem as áreas de ecossistemas preservados por essas empresas que plantam florestas para uso industrial. Hoje, para cada 1.000 metros quadrados de área de efetivo plantio com floresta plantada, as empresas de base florestal reabilitam, preservam e conservam entre 550 a 1.000 metros quadrados de ecossistemas nativos e naturais.

Quando um papel produzido a partir de fibras virgens for consumido no Brasil, de produção local, o consumidor pode ficar absolutamente tranquilo porque nenhuma área de mata nativa foi abatida para se produzi-lo ou para se plantar a floresta que originou o papel. Pelo contrário, muitos componentes da fauna e flora nativas foram preservados e enriquecidos

paralelamente ao plantio de florestas comerciais especialmente destinadas à fabricação desse papel. Se o consumidor quiser exercer seu papel de consumidor consciente, sugiro a ele que passe a exigir que o papel mostre seus "selos verdes florestais" ou "rótulos ambientais de produtos", ou seja, tanto para a floresta, como para o próprio produto em si. Esse tipo de exigência pode também ser feita pelas grandes cadeias varejistas, redes de supermercados e livrarias e pelas entidades públicas preocupadas com compras mais verdes.

É ainda muito comum se associar a produção de papel ao desmatamento. Isso pode até mesmo ter acontecido há algumas décadas atrás, quando a realidade ambiental do país era outra (e do mundo também). Entretanto, já há algumas décadas, quando aumentou a oferta de madeira de florestas plantadas e depois surgiu a certificação florestal nos anos 90's, essa madeira das fábricas é produzida sem qualquer tipo de derrubada de matas nativas. Em quase sua totalidade, as florestas plantadas utilizam terras já intensamente usadas pela agricultura e pecuária, já desprovidas de matas nativas. São colhidas para fabricar o papel as árvores plantadas de eucaliptos e de Pinus, pois elas foram especialmente plantadas para isso, seguindo adequados critérios de manejo florestal em busca da sustentabilidade. É comum o setor ser acusado de cortar árvores para fazer o papel. Cortam-se árvores sim, mas são árvores de florestas especialmente plantadas para isso. A cada tonelada de papel branco produzido com celulose de eucalipto são colhidas entre 10 a 20 árvores, muito em função de suas dimensões e densidades de madeira. Para o papel kraft natural não branqueado usado para fabricar sacos de papel ou papelão ondulado, são necessárias entre 15 a 30 árvores de Pinus, embora a situação do Pinus seja algo distinta por também usar cavacos de serrarias em função do uso múltiplo da sua madeira. O manejo florestal dessas áreas colhidas implica em se repor imediatamente as mesmas áreas com novas florestas plantadas. Não há exaustão florestal, pois existe imediata reposição. Paralelamente ao plantio das florestas para fins industriais, o setor preserva outra importante área, como já vimos. Imagine-se que no caso dos eucaliptos, essas 10 a 20 árvores ocupem um espaço de efetivo plantio de eucaliptos de 60 a 200 metros quadrados. Acontece que a rotação dos eucaliptos é de cerca de 7 anos. Isso significa que a cada 60 a 200 m<sup>2</sup> colhidos em um determinado ano, existirão entre 360 a 1.200 metros quadrados de outras áreas de florestas de eucalipto com idades que variam entre 0 a quase 7 anos. Paralelamente, existirá uma área quase similar a essa de ecossistemas preservados pelas empresas (APPs - Áreas de Preservação Permanente, RLs - Reserva Legal e RPPN - Reservas Privadas de Patrimônio Natural). Essas áreas colaboram para conservação do patrimônio natural, para pesquisas com fauna e flora nativas, educação ambiental e lazer ecológico.

Definitivamente, a grande vantagem ambiental do papel reciclado é a diminuição do lixo e dos resíduos sólidos das cidades, diminuindo-se assim as necessidades em áreas para se dispô-lo. Estamos com a reciclagem dando uma nova oportunidade ao papel recuperado, para que ele possa de novo ser convertido em papel e destinado de novo ao uso pela sociedade. Esse papel pode ser reciclado em seu próprio segmento, ou em outro onde mais adequado, como já discutimos antes.

Todavia, as tecnologias de fabricação de papel reciclado não são milagrosas. Elas também precisam ser de mínimo impacto ambiental e no estado da arte ambiental. Caso contrário, muitas fábricas completamente obsoletas de papel reciclado, com forte geração de poluentes, passarão a se auto-declarar amigas do meio ambiente, quando estão muito longe disso. Conforme o tipo de aparas sendo recuperadas, teremos impactos maiores ou menores. As aparas de papel costumam vir muito contaminadas para sua reciclagem. Essa contaminação pode ser inerente ao tipo de papel (como cargas minerais, colas e resinas usadas na fabricação desse papel). Já há também contaminações externas ao papel, como tintas de impressão, plásticos, grampos metálicos, fitas, etiquetas auto-adesivas, etc. A limpeza desses contaminantes gera um lodo que era um resíduo sólido bastante



problemático para a indústria da reciclagem. Graças à pesquisa e às parcerias com outras áreas produtivas, esses lodos do papel estão sendo destinados à compostagem para adubos orgânicos, ou para fabricação de tijolos e produtos cerâmicos, etc.

Na reciclagem do papel também se consomem grandes volumes de água para se limpar e descontaminar as fibras dessas impurezas todas. No caso do destintamento (remoção das tintas), essas impurezas podem ser perigosas ao ambiente e ao ser humano (tintas com grau de toxidez e uso de substâncias agressivas para remoção das tintas). Por essas razões, as fábricas de papel reciclado também precisam ter tecnologias apropriadas para tratamento de seus efluentes líquidos e resíduos sólidos. Caso isso não aconteça, mesmo se produzindo papel reciclado, estar-se-á fazendo isso com impactos ambientais relevantes. Por essas razões, o licenciamento e fiscalização ambiental também aqui deve ser aplicado com o mesmo rigor que para as fábricas de fibras virgens.

Fica claro então que, tanto para as fábricas de papéis de fibras virgens, como para as de papéis reciclados, devemos exigir qualidade ambiental no projeto, manufatura e tratamentos de seus resíduos. Com isso, poderemos ter para ambos os tipos de fabricação um uso socialmente justo e ambientalmente correto das fibras da madeira, quer virgens ou recicladas.

Em geral, até mesmo em função da disponibilidade de aparas de papel, as fábricas de papel reciclado costumam ter porte produtivo pequeno ou médio, comparativamente às fabricas muito maiores de papéis de fibras virgens. Essas últimas, como estimulam a plantio de florestas em suas circunvizinhanças, passam a dispor de abundante oferta de madeira de baixo custo nas suas proximidades. Essas fábricas são construídas com tecnologias estado-da-arte, são muito ecoeficientes no consumo de água, energia e insumos, são operadas de forma muito segura e possuem modernos sistemas de abatimento de poluentes. Também a qualidade de seus produtos é mais homogênea, tanto pela performance tecnológica, como pela qualidade da madeira proveniente de florestas plantadas melhoradas em sua silvicultura e genética. Esse desequilíbrio em escala de produção e avanço tecnológico faz com que as vantagens no uso de fibras secundárias ou recicladas mais baratas se percam ou se equilibrem em relação às fábricas de papel de fibras virgens. Muitas fábricas de papel reciclado são antigas e com baixo nível de competitividade e de tecnologias. Acabam tendo que buscar produtos alternativos para fabricar e não conseguem crescer em investimentos para se modernizarem, inclusive em termos de proteção ambiental.

Existem algumas diferenças importantes na reciclagem do papel, conforme o tipo de aparas sendo consumidas. Os fabricantes de papel marrom não branqueado têm maiores vantagens nesse processo. A coleta das aparas de papelão é mais simples e eficaz, e as exigências de qualidade são menos severas. Praticamente não há preocupação quanto à alvura e as exigências por limpeza são menores. A maior preocupação é quanto à resistência da embalagem, o que pode ser conseguido pela mistura de alguma proporção de fibras virgens na receita da massa fibrosa. Essas taxas de reciclagem de 75% para o papelão ondulado fazem com que a probabilidade de uma mesma fibra retornar 4 vezes à fabricação do papelão seja de 35%. Ou seja, ela terá muitas possibilidades de produzir papel de novo, mesmo que algum dano mecânico tenha ocorrido em sua parede fibrosa e em sua estrutura. Bom para ela ter essa sobrevida como produto nobre e não ir parar diretamente nos lixões logo após o primeiro uso. Admite-se que uma fibra consiga manter boas qualidades para fabricação do papel reciclado desde que seja recuperada e reusada entre 3 a 6 vezes. Após esse número de ciclos, ela vai perder muito de sua estrutura fibrosa, prejudicando a qualidade do papel. Sempre há a possibilidade de se contrabalancear essas perdas pela adição de alguma proporção de fibras virgens. Ou seja, fibras virgens e fibras recicladas são parceiras e complementam-se muito bem na fabricação do papel, mesmo do papel reciclado. Isso porque um papel para ser definido como reciclado não precisa conter 100% de fibras reusadas. Hoje no Brasil é necessário que possua um

mínimo de 50% de conteúdo fibroso reciclado para que possa ser chamado de papel reciclado. Ainda deve conter pelo menos 25% de aparas com origem de pós-consumo. Tudo isso devidamente normalizado pela ABNT/CB29 (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em parceria com a ABTCP (Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel) e BRACELPA (Associação Brasileira de Celulose e Papel). Até mesmo a criação de um selo a ser colocado na embalagem informando o conteúdo de aparas de pós-consumo foi oficializado, para ajudar a esclarecer o consumidor de papel reciclado.

Para os papéis brancos de imprimir e escrever obtidos de fibras virgens sem pasta de alto rendimento, as taxas de reciclagem ainda são muito baixas, cerca de 26%. Existem muitas perdas desses papéis em escritórios e também muito desse papel fica imobilizado na forma de livros, revistas, etc. nas bibliotecas e nos lares dos brasileiros. Já vimos que o setor que mais se beneficia desse tipo de papel para reciclagem é o setor de papéis sanitários. Praticamente, só o papel higiênico de folhas duplas, os lenços de papel e as tolhas brancas de cozinha possuem grandes adições de fibras virgens. A maioria dos papéis higiênicos é feita a partir de aparas brancas contendo entre 0 a 25% de fibras virgens na receita fibrosa.

A produção anual de papéis de impressão e escrita no Brasil foi de 2,5 milhões de toneladas (ano base 2008), para um consumo aparente no país de 2,2 milhões. Ocorreram exportações de cerca de 870 mil toneladas para países da América Latina, Estados Unidos e Europa. Também ocorreram importações importantes. Desse total de 2,2 milhões consumidos, apenas cerca de 840 mil toneladas foram reciclados, preferencialmente aparas de pré-consumo (cerca de 70%). A taxa de reciclagem desse papel de impressão e escrita no geral foi então de 38%. Do total de 840 mil toneladas recicladas, 570 mil foram de papel branco sem pasta de alto rendimento. O papel de impressão e escrita de fibras virgens branqueadas (com ou sem pasta de alto rendimento) tem sido o grande banco de fibras celulósicas para a reciclagem de papéis no setor de papéis sanitários no Brasil. Caso esse papel desaparecesse do mercado, esse setor de papéis sanitários teria que migrar para celulose virgem. Já se a oferta fosse maior, por melhorias na coleta seletiva, estaríamos abrindo oportunidades para crescimento mais vigoroso desse setor de papéis higiênicos.

O setor de papéis de impressão e escrita de produção integrada (fabricação de celulose e papel na mesma fábrica), quando orientado para o papel branco, não tem tido tanto interesse em se tornar reciclador para esse mesmo tipo de papel. Isso porque a tecnologia florestal e de produção de celulose oferece a ele uma fantástica celulose de alta alvura e limpeza por um custo bastante competitivo. Por essa razão, sob o conceito de "cluster papeleiro", é mais interessante que as aparas brancas continuem sendo utilizadas pelo setor de papéis sanitários. Se houvesse uma pressão para que essas aparas brancas retornassem ao setor de papéis de imprimir e escrever, haveria o risco eminente de se faltar fibras ao setor de papéis sanitários. Eles teriam que se abastecer de celulose virgem ou importar aparas brancas. Em resumo, haveria apenas uma migração nas fontes de fibras, sem que ocorram reflexos positivos na taxa de reciclagem do papel.

Levando isso em conta, o setor de fabricação de papel branco de imprimir e escrever tem tido baixo consumo de aparas brancas no mercado. Algumas empresas que fabricam papel de imprimir e escrever e que usam aparas em suas unidades fabris o fazem em outros tipos de papel, como sanitários, cartões (capa branca do cartão) e papel de impressão não branco.

Em função das pressões para papéis reciclados de impressão, algumas empresas desse setor desenvolveram com muita inovatividade alguns papéis reciclados de impressão não brancos, de coloração algo acinzentada ou ligeiramente esverdeada. Hoje, cerca de 10% da produção de papel de impressão no Brasil está sendo desse tipo de reciclado. Com muita criatividade se desenvolveu um mercado do qual participam inclusive os grandes fabricantes de papéis brancos de impressão feitos com fibras virgens. A impossibilidade de um

crescimento maior está na baixa disponibilidade de aparas de qualidade. Entretanto, isso tudo ajudou a criar um mercado interessante e cativo. "A tal de exigência por um papel branco ou super-branco" passou a ser questionada. Existem muitos clientes no mercado dispostos a aceitar papéis menos brancos e mais "ecológicos". Dentre esses potenciais usuários destacam-se as grandes corporações em busca de papel "verde" para seus relatórios de sustentabilidade, as empresas públicas, as ONGs, prefeituras, bancos, etc.

Toda essa busca por papéis de impressão ecológicos me fez lembrar de um fantástico papel ecológico produzido nos meados dos anos 90's. Naquela época o apelo ecológico era muito menor e esse papel acabou perdendo espaço em um mundo que era dominado pelos papéis brancos e super-brancos. Era um papel produzido com celulose não branqueada de fibras virgens e deslignificada com oxigênio, sem adição alguma de fibras branqueadas. O papel "Ecograph" (<http://www.mre.gov.br/dc/textos/revista9-mat15.pdf>) da Klabin Riocell não tinha celulose branca alguma, era composto de 100% fibras não branqueadas. Com que orgulho ajudamos a desenvolver aquele papel que foi amado por ambientalistas, pela prefeitura de Porto Alegre e outras entidades amigas do ambiente. Espero sinceramente que esse papel ou similares possam ser vitoriosos nesses novos tempos, para ocupar esse espaço ecológico na fabricação do papel de impressão. Inclusive, talvez ajudem a se levantar o questionamento do porquê da exigência de papéis tão super-brancos. Seria isso uma exigência dos mercados ou uma busca do papel mais claro, limpo e alvo pelos próprios fabricantes de papel a nível global.

Definitivamente, existe hoje um modismo ecológico orientando as áreas de marketing de muitas empresas consumidoras de papel. Esse ação ambientalista empresarial está contemplando tanto os papéis reciclados como os papéis certificados feitos de fibras virgens. Com isso, as empresas e cidadãos que queiram promover o verde estão tentando cumprir seu papel, ao exigirem por certificações e rótulos ambientais, ou mesmo o certificado ISO 14001 para sistemas de gestão ambiental. Dessa forma, ajudaremos o meio ambiente e manteremos a matriz de oferta de fibras para reciclagem equilibrada sem causar distorções na cadeia de suprimento.

O aquecimento para compra de papéis ecológicos e/ou reciclados tem feito que o Brasil se mobilize, tanto para normalização do que é um papel reciclado (normas da ABNT), como também está ocorrendo um esforço do MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior para revitalização do programa de rotulagem ambiental da ABNT (Selo Colibri - tipo I) também para produtos papeleiros.

Todo esse movimento de selos, normas e oportunidades tecnológicas e mercadológicas deverão estimular os papéis fabricados de maneiras mais amigáveis ao meio ambiente. Também ajudarão ao consumidor a conhecer melhor o que compra na hora de selecionar produtos mais verdes. Com essas medidas, ficará cada vez mais difícil algum fabricante ou varejista que vende um papel se auto-declarar ecológico e sustentável sem ter como provar isso. Tornando as coisas mais claras e transparentes aos consumidores e à sociedade, muitos dos mitos que cercam a produção do papel poderão ser esclarecidos.

A sociedade mundial precisará e demandará por papéis pelo menos por muitas décadas mais. Fazer essa fabricação de forma limpa e tornar os papéis cada vez melhores em termos ambientais é nossa missão. Exigir medidas que ajudem a favorecer a sustentabilidade de toda a cadeia produtiva do papel faz parte dos deveres dos cidadãos, quaisquer que sejam eles. Entretanto, para se fazer isso é necessário se conhecer o processo como um todo e não se ter uma visão uni-direcionada para apenas uma parte dele.

Os papéis de fibras virgens e os papéis reciclados podem e devem ser cada vez mais amigos do meio ambiente, fabricados com conceitos mais ecológicos e com tecnologias mais limpas.



Ambos são complementares na cadeia produtiva do papel. Sem o papel de fibras virgens, o papel reciclado existiria por pouco tempo, exaurindo-se rapidamente os estoques de fibras no sistema produtivo. Ambos são importantes atores no ciclo de vida do produto papel, que aqui no Brasil começa com a floresta plantada e certificada. É muito importante que esses dois setores se conheçam bem, que se complementem e não que se estabeleça uma competição selvagem por mercados entre eles.

Acreditamos que as exigências para produtos ecológicos são muito válidas e deverão crescer significativamente nos anos que virão. Isso oferecerá muitas oportunidades para inovações, tanto nas áreas tecnológicas, ambientais, empresariais e mercadológicas. Também as áreas de comunicação setorial precisarão ser mais lubrificadas e educadas para oferecerem mais informações e argumentações com credibilidade às partes interessadas.

O dinamismo do setor, a criatividade de nossos técnicos precisam também serem estimuladas, bem como de nossos gestores públicos e formadores de políticas industriais. Se não houver um aumento na oferta de aparas de papel de boa qualidade, a produção de papel reciclado poderá ser sempre algo marginal, variando muito com a sazonalidade da oferta. Também se fazem necessários aperfeiçoamentos na classificação e qualidade das aparas de papel, para com isso melhorar a qualidade dos papéis reciclados, evitando assim a oferta de aparas de procedências duvidosas e de muita variabilidade qualitativa.

Não podemos esperar que a taxa de reciclagem no país suba naturalmente, "só dependendo da vontade de Deus". Se houver um adequado planejamento, diálogo entre as partes interessadas para compor uma política industrial séria, e determinação empresarial, poderemos ajudar que o setor tenha mais matéria-prima fibrosa disponível e possa atender melhor o desenvolvimento setorial. Ao mesmo tempo, as cidades serão mais limpas e sustentáveis, os catadores de papel mais felizes e maior e melhor será a coleta seletiva dos lixos. Finalmente, mais conscientes serão os cidadãos. Não tenho dúvidas alguma, há enormes espaços para melhorias nessa rede de valor como um todo, que não consiste apenas na cadeia produtiva do papel, mas interage fortemente com os aspectos de gestão do lixo urbano, do resgate da cidadania de muitos catadores de papel, com a sustentabilidade de nossos ecossistemas florestais onde se incluem as florestas plantadas, etc.

Tudo isso é muito estimulante e desafiador. Resta saber quem tomará as iniciativas para fazer que as coisas aconteçam mais rapidamente. Empresários, governos, acadêmicos, técnicos, cidadãos, ambientalistas são as partes interessadas. Quem se habilitaria a estimular isso tudo na busca da melhoria da desejada sustentabilidade?