



POR FILIPE BRUMATTI DE SOUZA E EQUIPE

Engenheiro de Alimentos formado pela UNESP e com MBA em Gestão de Projetos pelo SENAI. Um dos sócios fundadores da MAPA.SA Consultoria e Análises Socioambientais e Responsável Técnico do Instituto ABIA de Meio Ambiente, entidade gestora de logística reversa de embalagens em geral. E-mail: contato@mapa-sa.eco.br

*Colaboradores desta edição: Gabriela Zoli e Lucas Furlan

RECICLAGEM: DEMANDA, INDÚSTRIA E MERCADO

A coluna Reciclagem: Demanda, Indústria e Mercado resume nesta edição a trajetória da série sobre o tema que vem percorrendo o Brasil com destaque para dados relevantes sobre o futuro da reciclagem de papel no país

Desde março deste ano a coluna *Reciclagem: Demanda, Indústria e Mercado* vêm percorrendo o Brasil região a região, mapeando os gargalos estruturais da cadeia de reciclagem de papel. Esta edição especial – preparada para circular na 14.ª Semana de Celulose e Papel da ABTCP em Três Lagoas-MS – resgata o percurso construído até aqui, com destaque para a edição de junho, que analisou a região Centro-Oeste e a importância do Vale da Celulose, território que abriga alguns dos maiores empreendimentos florestais e industriais do mundo. **Para os leitores interessados em acompanhar a série completa, recomendamos acessar os artigos anteriores estão disponíveis nas plataformas digitais da revista *O Papel*: opapeldigital.org.br e pelo portal: newspulpaper.com na área de colunas e colunistas!**

A série partiu de um diagnóstico nacional, apresentado em março que traz o seguinte cenário: o Brasil gera 7,8 milhões de toneladas anuais de resíduos de embalagens de papel, mas recupera uma fração pequena desse potencial. O gargalo não está na indústria – a capacidade recicladora existe. Está no meio da cadeia: coleta estruturada, triagem qualificada e consolidação de cargas. Identificado esse nó central, as edições seguintes passaram a examinar como ele se manifesta de forma diferente em cada região do país.

Norte: o caso-limite



Em abril, a série voltou-se para a região Norte – o caso mais extremo do diagnóstico nacional. Com 2.930 km de distância operacional, apenas 161 organizações de catadores em 89 municípios e capacidade instalada de 74 mil toneladas anuais frente a uma demanda de 580 mil, a região expôs com clareza a dimensão das assimetrias territoriais do Brasil.

A Zona Franca de Manaus gera fluxos intensivos de embalagens, mas a dispersão da população e a fragilidade da

infraestrutura tornam a recuperação desse material um desafio de outra ordem. O Norte mostrou que, em alguns territórios, o problema da reciclagem é, antes de tudo, um problema de ausência de estrutura onde o material existe, mas não é alcançado.

Nordeste: geração há, estrutura falta



Em maio, o olhar voltou-se para o Nordeste, segunda região mais populosa do país, com geração de mais de 1,3 milhão de toneladas anuais de resíduos de papel, o que representa mais de duas vezes a capacidade do Norte. O contraste esperado não se confirmou: dos 1.794 municípios da região, apenas 75 declaravam possuir coleta seletiva porta a porta.

Com 574 organizações de catadores em 424 municípios e capacidade instalada de 116 mil toneladas, a estrutura existe, mas é insuficiente e mal distribuída. O Nordeste ensinou que o problema da reciclagem pode ser menos de distância e mais de organização: falta densidade operacional justamente onde o material já existe em volume.

Centro-Oeste: as melhores condições da série – e o paradoxo que elas revelam



A edição de junho chegou à região que merece destaque especial nesta publicação. O Centro-Oeste é altamente urbanizado, 91,4% da população vive em cidades, com renda per capita elevada, especialmente no Distrito Federal, e está inserido em um contexto econômico onde a produção de celulose e papel tem peso estratégico nacional. É aqui que se localiza o Vale da Celulose: território instituído oficialmente pela Lei n.º 6.404, sancionada pelo governador Eduardo Riedel em maio de 2025,



que reúne doze municípios de Mato Grosso do Sul – entre eles: Três Lagoas, Ribas do Rio Pardo e Selvíria – responsáveis por 87% da produção de celulose do estado e referência nacional e internacional em produtividade florestal.

Do ponto de vista da reciclagem de embalagens, o Centro-Oeste gera aproximadamente 797,4 mil toneladas anuais de resíduos de papel, cerca de 11% do total nacional. Suas distâncias logísticas são as mais favoráveis já registradas na série: 469 km de distância operacional e apenas 48 km de distância ponderada, com custos de frete estimados em R\$ 4.017,50 e R\$ 993,20 por carga, respectivamente. Em tese, as condições para o fechamento do ciclo nunca foram tão boas.

Na prática, porém, o Centro-Oeste apresenta a menor rede de organizações de catadores entre as regiões analisadas: 234 unidades em 125 municípios, com capacidade instalada de apenas 85,5 mil toneladas, 10% da geração regional. Mesmo com a melhor cobertura de coleta seletiva porta a porta da série – 100 de 467 municípios –, o elo da triagem formal permanece frágil. A lição é de certa forma a mais reveladora da série: ter as melhores condições logísticas e urbanas não é suficiente se a rede de triagem não acompanha aonde a coleta chega. Num território que produz celulose de classe mundial, o desafio da logística reversa de embalagens de papel é, paradoxalmente, um desafio de capilaridade.

O mercado de aparas ao longo da série

Paralelamente à análise regional, a coluna acompanhou mês a mês o comportamento do mercado de aparas. O período coberto pela série foi marcado por uma virada de ciclo: março registrou pressão contínua de queda de preços, com ondulado I e II acumulando recuos expressivos na comparação interanual, reflexo de estoques elevados e demanda sem sustentação.

A partir de abril, os indicadores começaram a mudar de sinal: a indústria avançou 4,3% na comparação interanual, o varejo acelerou para 4,0% e as aparas registraram sua primeira alta mensal do ano. Em maio, a recuperação se consolidou: aparas marrons subiram pelo segundo mês consecutivo, a expedição de caixas acelerou 5,5% na base anual e o papel miolo registrou segundo mês seguido de alta. O mercado encerrou o período coberto por esta série em fase de recomposição gradual, com fundamentos mais equilibrados do que no início do ano, mas dependente da sustentação do consumo nos meses seguintes.

A regulamentação que vem pela frente

Paralelamente aos desafios operacionais identificados ao longo da série, o setor de papel e papelão também acompanha uma nova etapa de regulamentação da logística reversa. A experiência recente com o decreto das embalagens plásticas mostrou

como normas específicas podem reorganizar diferentes etapas da cadeia, trazendo maior clareza sobre responsabilidades, ampliando a rastreabilidade dos materiais e fortalecendo mecanismos de comprovação da destinação adequada dos resíduos.

Nesse contexto, a minuta de decreto voltada às embalagens de papel e papelão, ainda em discussão, sinaliza possíveis avanços semelhantes para o setor, com a definição de mecanismos de rastreabilidade, padronização de indicadores e maior estruturação da logística reversa. Entre os pontos debatidos estão a tipificação das embalagens de papel e papelão e a inclusão das embalagens terciárias, utilizadas no transporte e movimentação de mercadorias, no escopo do sistema, ampliando o universo de materiais sujeitos ao monitoramento.

A proposta, no entanto, também abre discussões importantes. Embora o papel e o papelão já possuam uma cadeia de reciclagem consolidada, especialmente no segmento de embalagens comerciais e industriais, a ampliação das exigências de controle e comprovação pode alterar a forma como empresas, recicladores e organizações de catadores acompanham os fluxos de materiais. A evolução desse debate será fundamental para entender como a nova regulamentação poderá impactar o mercado e a organização da cadeia nos próximos anos.

Sudeste e Sul: os próximos capítulos

A série segue. Em julho, artigo que acompanha esta edição impressa, o foco é a região Sudeste, que concentra quase metade de toda a geração nacional de resíduos de embalagens de papel: 3,7 milhões de toneladas anuais. Com a maior rede de cooperativas do país e a melhor cobertura de coleta seletiva em termos absolutos, o Sudeste coloca à prova a hipótese de que escala e estrutura bastam, e a resposta, como se verá, é mais complexa do que parece.

A edição de agosto concluirá a série com a análise da região Sul, a última a ser percorrida. Os leitores poderão acompanhar esse encerramento, com os dados completos e os indicadores do setor de aparas, nas plataformas digitais de *O Papel*: opapeldigital.org.br, e no portal newspulpaper.com, a partir de 14 de agosto.

Ao longo de seis meses, a série construiu um retrato do Brasil que vai além dos números: mostrou que a reciclagem de papel enfrenta desafios diferentes em cada região, com causas distintas e soluções que não se repetem. O que se repete, em todo o país, é a centralidade das organizações de catadores, não apenas como operadores da triagem, mas como o principal elo de formalização, rastreabilidade e comprovação dos resultados da logística reversa. Sem elas, os volumes saem das ruas, mas não entram na cadeia. ■



A **MAPA.SA** é uma empresa de consultoria em projetos socioambientais, especialmente na reciclagem de embalagens pós-consumo, com profissionais que há mais de 17 anos atuam na gestão de projetos, consultoria corporativa e desenvolvimento de sistemas. O Boletim Mensal da Anguti passou a ser administrado pela MAPA.SA desde janeiro de 2025. Mais informações: www.mapa.sa.com