

RESTRIÇÕES AO PVC: O QUE SE PODE ESPERAR PARA O FUTURO

ANTONIO RODOLFO JR. E CLAUDIA TAKAHASHI TSUKAMOTO

A meta de toda cadeia produtiva é crescer e expandir seus horizontes para além de seus limites, quer seja na geografia ou na variedade de aplicações. Com a cadeia de valor do PVC não é diferente, tirando o fato dessa expansão depender, inicialmente, do convencimento dos mercados sobre as qualidades técnicas e sustentáveis do material.

Nosso segmento registra, historicamente, críticas diversas que são desmistificadas ao longo do tempo, mas que acabam retornando de forma quase cíclica, apesar do setor permanentemente endereçar cada uma delas com estudos e fatos científicos. A saga continua e precisamos ficar atentos.

Em fevereiro de 2022, o relatório *The use of PVC – Polyvinyl chloride – In the context of a non-toxic environment* (A utilização do PVC – Policloreto de vinila – No contexto de um ambiente não tóxico), conhecido como “relatório Ramboll”, publicado pela Direção Geral do Ambiente da Comissão Europeia, questionava as características de vários aditivos usados no PVC frente aos desafios ambientais e de saúde humana.

Esse relatório fez com que a Comissão Europeia sinalizasse, em abril de 2022, o PVC e seus aditivos como um dos focos de sua lista de restrições (*road map restrictions*). Em maio de 2022, a Comissão Europeia solicitou à European Chemical Agency (ECHA, ou Agência Europeia de Químicos) que apresentasse uma inves-

tigação com relação ao PVC e seus aditivos, com o escopo de avaliar o risco potencial para a saúde humana e o ambiente dos aditivos e do próprio PVC ao longo de todo o seu ciclo de vida. O escopo ainda incluía a avaliação do impacto socioeconômico de uma eventual restrição, a necessidade de uma ação na União Europeia além das medidas já em vigor, a avaliação da disponibilidade, confiabilidade das informações coletadas e a existência de evidências suficientes de risco no usos de aditivos e do próprio PVC para justificar medidas regulamentares. Isso tudo além da avaliação de instrumentos jurídicos que pudessem ser utilizados em complemento ao Reach ou outros para fazer frente a qualquer risco identificado que não estivesse adequadamente controlado.

A partir daí, a cadeia produtiva mundial do PVC se mobilizou para apoiar o ECVI – European Council of Vinyl Manufacturers (Conselho Europeu dos Fabricantes de PVC), através de seu programa Vinylplus (*), a fornecer à ECHA informações sobre o PVC e seus aditivos, respondendo a todos os questionamentos feitos por meio de chamadas nominadas de *call for evidence*. Foram três, no total, e o relatório final foi publicado em novembro de 2023, refletindo o progresso dessa cadeia de valor sobre os temas questionados.

Este relatório reporta que os riscos associados à produção de PVC são adequadamente controlados, graças aos esforços da indústria e sua conformidade com as regulamentações e legislações. O rela-

tório conclui, ainda, que a maioria dos aditivos utilizados em nossa cadeia de valor são de baixo risco e a ECHA reconhece os esforços no sentido de substituir aqueles que suscitam algum tipo de preocupação, informando que o PVC vem sendo reciclado em toda a União Europeia, com benefícios para as pessoas e para o ambiente.

Além dessas constatações, o relatório também apontou alguns temas que precisariam ser endereçados pela cadeia de valor, com destaque para a necessidade de minimização dos riscos associados aos plastificantes, em especial aos ortoftalatos, assim como os riscos decorrentes de alguns estabilizantes térmicos à base de estanho. Aponta, ainda, a necessidade de redução ou mesmo banimento de uso de alguns aditivos retardantes de chama, principalmente parafinas cloradas de cadeias mais curtas, e a implementação de tecnologias que minimizem as emissões de micropartículas de PVC, especialmente em instalações de reciclagem e aterros.

Após avaliação criteriosa do relatório pela cadeia produtiva, pontos de discordância foram encontrados. Notadamente, a falta de coordenação das recomendações com ações realizadas previamente, tanto pelo Reach, quanto pelo regulamento EC Nº 1272/2008, também conhecido como CLP, e que versa sobre classificação, rotulagem e embalagem de substâncias químicas. Por exemplo, foi identificado na avaliação do relatório final da ECHA que não há distin-

ção adequada entre as substâncias que já foram formalmente avaliadas por esse regulamento e substâncias sobre as quais ainda não existe nenhuma informação estruturada. Mesmo assim, o relatório oferece sugestões de listas de banimento antes de realizar avaliações formais e estruturadas dessas novas substâncias e aponta, prematuramente, algum tipo de risco subjetivo. Outra crítica é que a ECHA não traz uma classificação de priorização desse processo de avaliação das substâncias ainda pendentes de avaliação.

O relatório da ECHA destaca as preocupações com os microplásticos de PVC e seu potencial de persistência e liberação de aditivos, causando danos à saúde e ao meio ambiente. No entanto, é necessária uma abordagem mais ampla, uma vez que se estima a representatividade das micropartículas de PVC em cerca de 3% dos microplásticos ou ainda apenas cerca de 0,09% do total de partículas encontradas no ambiente.

Além disso, outras questões técnicas do relatório, tais como a associação de fitas de borda (usadas em móveis) às esquadrias de PVC. Isso provocou a extrapolação incorreta do volume de estabilizantes à base de estanho utilizado na Europa para todos os volumes atualmente reciclados de PVC rígido, o que resultou em uma estimativa totalmente errada para mais sobre a quantidade de estabilizantes de estanho nas micropartículas. Por outro lado, os dados referentes à reciclagem de outros produtos de PVC citados no relatório da ECHA apontam números abaixo dos reais. Por exemplo, a reciclagem de pi-

sos, em 2022, foi de 141 mil toneladas pré-consumo e 4 mil toneladas pós-consumo, o que é muito maior em comparação com os volumes apresentados no relatório.

Outra falha está na avaliação superficial das possibilidades de substituição do PVC por materiais alternativos em algumas aplicações. Por exemplo, a ECHA concluiu que a substituição do PVC em fios e cabos seria menos dispendiosa do que em outras utilizações. No entanto, os aditivos usados em cabos, atualmente, como plastificantes de alto peso molecular e estabilizantes base cálcio/zinco, foram avaliados como de baixo risco (não classificados como CLP/não SVHCs – *substances of very high concern*) e seguros. Além disso, os materiais alternativos não estão sendo avaliados com a mesma intensidade e critério que o PVC e seus aditivos em relação à saúde, segurança e sustentabilidade, nem em relação aos impactos socioeconômicos e de desempenho. Em outros casos trazidos no relatório da ECHA, são apresentados como substituintes alternativos ao PVC as soluções de custo elevado e baixa disponibilidade, o que afetaria o acesso pelas partes interessadas e consumidores. Diante desse cenário, a cadeia de valor europeia está trabalhando em um programa de estudos com o objetivo de abordar as questões levantadas no relatório e seguir fornecendo à comissão europeia informações com base em fatos científicos.

Em seus mais de 26 anos de atividades, o Instituto Brasileiro do PVC acompanha e apoia as atividades da cadeia produtiva mundial e coleciona inúmeras ações

de defesa da imagem e da qualidade do PVC frente a ataques que visam restringir esse avanço. Avanço esse que carrega com ele uma série de inovações, frutos de investimentos em P&D que vão desde a produção, passando pela transformação até a reciclagem do produto, o que resulta em soluções de excelente custo-benefício e eficiência em setores diversos como medicina, construção civil, saneamento básico e muitos outros.

Seguimos atentos às tentativas de restringir esse crescimento, com vistas ao desenvolvimento sustentável não apenas da cadeia de valor do PVC, mas da sociedade de forma geral.



Autores:

Antonio Rodolfo Jr. é Diretor responsável pela Área Técnica do Instituto Brasileiro do PVC e Gerente de Engenharia de Aplicação – PVC/Cloro Soda da Braskem S/A.

Claudia Takahashi Tsukamoto é Assessora Técnica Sênior do Instituto Brasileiro do PVC

() VinylPlus, que representa o compromisso da indústria europeia de PVC com o desenvolvimento sustentável, trabalhando para melhorar o desempenho de sustentabilidade do PVC, apontou pontos de discordância ao relatório.*