

Tratamento adequado para o CFC

Empresa traz ao mercado brasileiro a manufatura reversa, tecnologia mais avançada para tratamento de eletroeletrônicos que contêm resíduos perigosos, entre eles o gás CFC contido nos refrigeradores com mais de oito anos de uso.

A Essencis Manufatura Reversa, *joint venture* entre os Grupos Essencis Soluções Ambientais, líder no mercado ambiental brasileiro, e a SEG, empresa europeia líder no setor de manufatura reversa de refrigeradores, prevê reciclar 300 mil refrigeradores este ano, por meio do processo de manufatura reversa e impedir que 3.500 kg de CO₂ por refrigerador sejam enviados ao meio ambiente.

A manufatura reversa permite recuperar matérias-primas de produtos para que sejam reutilizados em outros processos industriais. A metodologia implica em desmontar, descaracterizar e reaproveitar partes recicláveis de equipamentos como refrigeradores, congeladores, computadores, condicionadores de ar, eletroeletrônicos, veículos, máquinas e produtos como pilhas, celulares, baterias, lâmpadas fluorescentes, entre outros. Todo o processo é realizado por meio de equipamentos móveis, que podem ser levados para o local em que está o cliente, evitando o transporte dos produtos, o que minimiza riscos e reduz custos.

O que não pode ser reaproveitado é tratado e encaminhado para a destinação final adequada, como no caso do CFC contido nos refrigeradores, que agride a camada de ozônio e contribui para o efeito estufa. Após passar por um processo de criogenia e compressão, o CFC



transforma-se em líquido, permitindo seu tratamento. Para se ter uma ideia do potencial de aquecimento global deste gás, cada tonelada de CFC gera 10 mil toneladas de CO₂ equivalente.



“Oferecemos soluções que promovem o ciclo completo de sustentabilidade de produtos manufaturados, em especial de eletroeletrônicos. Isto quer dizer que os produtos após completarem o seu ciclo de vida não são descartados, passam por um processo de desmontagem, descaracterização e reaproveitamento das partes recicláveis para reduzir seu impacto ambiental. Acreditamos

que a vida útil dos eletrônicos está cada vez mais curta”, afirma **Roberto Castillo Lopes**, diretor superintendente da Essencis Manufatura Reversa.

Eficiência energética

A empresa trabalha também junto ao Governo Federal no Programa de Eficiência Energética. Esse projeto prevê a troca de 10 milhões de refrigeradores que têm mais de oito anos de uso, justamente para dar destino adequado a equipamentos mais obsoletos e que têm maior concentração de CFC. Todos esses refrigeradores, tratados de forma adequada por meio da manufatura reversa, darão uma economia de energia equivalente a uma usina do rio Madeira.

Ademais, a Essencis espera a aprovação de uma metodologia para geração de créditos de carbono no mercado voluntário. Por meio deste método, a empresa pretende acumular entre 2,5 e 3,5 toneladas de CO₂ por refrigerador processado. "Além de ser um novo mercado para a Essencis Manufatura Reversa, é um ótimo meio de preservarmos ainda mais o meio ambiente em que vivemos", afirma Lopes.

A Essencis Soluções Ambientais, fundada em 2001, é uma sociedade controlada por dois grandes e sólidos grupos empresariais: a Camargo Corrêa e a Solvi. Ao longo desses anos, o Grupo Essencis consolidou uma posição de liderança em seu mercado de atuação, obtida graças à diversidade de suas tecnologias e à *expertise* do qualificado time de profissionais. Suas competências se articulam em torno do conceito de soluções ambientais, com uma abor-

dagem inovadora, que tem o cliente como eixo central de todas as atividades. Em operação desde 2008, a Essencis Manufatura Reversa tem

por objetivo oferecer soluções alinhadas com um dos principais mandamentos da sustentabilidade: recuperar e reaproveitar ao máximo. ■

O CFC e o meio ambiente

O CFC É UM GÁS TAMBÉM conhecido como clorofluorcarbono, responsável pela formação do buraco da camada de ozônio. Era empregado na indústria de refrigeração e na fabricação de sprays. As restrições à utilização começaram em 1989, quando o Protocolo de Montreal foi assinado por dezenas de países. Além disso, possui elevado potencial de aquecimento global.

O processo. A molécula de CFC é formada por cinco átomos (um de carbono, um de flúor e um de cloro). A incidência de radiação (emitida pelo sol) destrói a molécula de CFC. Um átomo de cloro é separado, que se une a uma molécula de ozônio, rompendo-a. Nes-

sa reação, são criadas uma molécula de oxigênio e uma de óxido de cloro. Esse óxido pode reagir novamente com uma molécula de ozônio, destruindo-a e liberando o átomo de cloro repetindo indefinidamente o processo.

Os efeitos da destruição da camada de ozônio

- Amplia a incidência dos raios ultravioleta, principalmente no hemisfério Sul, ampliando o número de casos de câncer de pele e de catarata.
- Favorece a destruição do fitoplâncton, organismos aquáticos microscópicos, que servem de alimento para peixes e crustáceos, e que são também responsáveis por parte do oxigênio disponível na atmosfera.

O custo sujo

Contaminação ambiental já custa US\$ 136 bilhões anuais ao Brasil, de acordo com a engenheira Silvia Astolpho.

O custo da contaminação ambiental por resíduos sólidos e líquidos lançados sem tratamento na natureza vem consumindo até 8% do PIB brasileiro, que equivale a cerca de US\$ 136 bilhões por ano. A revelação foi feita pela engenheira **Silvia Astolpho**, que até recentemente coordenava o Programa de Resíduos Sólidos do Ministério do Meio Ambiente, em entrevista à revista *online Vectorial*.



Atual coordenadora da área de pesquisa e desenvolvimento em resíduos da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Re-

síduos Especiais (Abrelpe), Silvia calcula que a conta negativa possa ser ainda mais dramática. "Considerando a perda de negócios não realizados via Bolsas de Resíduos, os conflitos econômico-sociais e o manejo de bacias hidrográficas, os números podem ser bem piores para o meio ambiente e, no limite, para a eficiência das empresas brasileiras", disse ela à revista, publicada pela agência Allameda.com para a empresa de automação Vector Engenharia.

Segundo Silvia, medidas nada radicais – como o uso intensivo das Bolsas de Resíduos e de técnicas de ecoeficiência por maior número de companhias industriais – por si já diminuiriam bastante o desperdício decorrente da contaminação ambiental. "O conceito de ecoeficiência



Foto: Banco de Imagens Stock.xcng

sugere ligação entre responsabilidade ambiental e eficiência no uso de recursos, o que leva a produtividade e lucratividade", afirmou a engenheira. Na prática, isso se traduz em redução de custos de água, energia e materiais associada a benefícios econômicos, maior rapidez em processos e melhor qualidade de produtos.

Silvia nota que as empresas ainda não entenderam o real significado de "marketing ambiental", e estão errando ao associar o conceito a algo raso como propaganda verde. "É um processo integral, muito mais complexo e interessante que isso", explicou. ■