

# CLOROALCANOS, ANÁLISE DE AMOSTRAS AMBIENTAIS POR GC-MS-NCI

**Cloroalcanos ou Parafinas cloradas são habitualmente indicadas como uma mistura de alcanos policlorados, com propriedades semelhantes aos poluentes orgânicos persistentes (POPs), como por exemplo, PCBs. Os cloroalcanos são classificados em 3 grupos, de acordo com o tamanho da cadeia de carbono: SCCP (parafinas cloradas de cadeia curta), MCPP (parafinas cloradas de cadeia média) e LCPP (parafinas cloradas de cadeia longa).**

A produção de Parafinas cloradas iniciou-se no ano de 1930. Tal como os PCBs, as características das Parafinas cloradas eram desejadas para vários efeitos. Propriedades como estabilidade química, resistência à chama e viscosidade, levaram à utilização global destes compostos que poderão ser utilizados como lubrificantes, retardante de chama, plastificante e para trabalho com superfícies metálicas.

É importante referir que, embora as propriedades das Parafinas cloradas sejam desejadas para fins industriais, é também importante avaliar as consequências da emissão destes parâmetros no meio ambiente. As Parafinas cloradas não são biodegradáveis e acumulam-se na natureza. A sua toxicidade depende do número de cloros e do tamanho da cadeia de carbonos. Possuem toxicidade aguda baixa, mas estes compostos têm sido ultimamente classificados como responsáveis por um efeito muito tóxico em ambientes aquosos com efeitos de longa duração.



Durante muitos anos a maioria dos países da União Europeia focaram-se no efeito dos PCBs e Dioxinas no meio ambiente, em detrimento das Parafinas cloradas. O conhecimento destas substâncias tem aumentado ultimamente, especialmente nas parafinas cloradas de cadeia curta (SCCP). As SCCP estão inseridas na directiva-quadro da Água da Comissão Europeia, estando identificadas como substâncias perigosas prioritárias (directiva ROHS) e como substâncias químicas que suscitam preocupação (regulamento REACH).

Para os laboratórios, o desafio será quantificar com precisão as SCCP e MCPP, dado que estes grupos não se separam nos instrumentos analíticos, nomeadamente dos cromatógrafos gasosos. A legislação (indicada acima), solicita a quantificação separada de SCCP e MCPP. Pela utilização de métodos antigos ou com a utilização de instrumentação como GC-ECD, ou GC-MS, é bastante provável que os resultados obtidos não sejam precisos. Em consequência, a ALS decidiu usar o método mais sofisticado – NCI (ionização química negativa). Esta decisão foi tomada de forma a dar aos nossos clientes resultados válidos e precisos de forma a cumprir com os requisitos legislativos.

**Para mais informação, por favor entre em contacto:**