



RECENTES MUDANÇAS NOS TLVs® DA ACGIH® ALTERAM FORMA DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Santiago J. Martinez ¹



Nos últimos anos, alguns TLVs® da ACGIH® foram alterados e, com isso, sua forma de amostragem sofreu considerável mudança. Tanto o uso dos novos TLVs® como a nova maneira de realizar coleta de amostras devem ser adotados no Brasil, uma vez que, na ausência de Limites de Tolerância na NR-15, devemos utilizar os TLVs® da ACGIH®, conforme disposto na NR-9.

POEIRA DE ALGODÃO

Até 2009, o TLV® de 0,2 mg/m³ requeria a amostragem com elutriador vertical. Nesse caso, a alteração foi radical e inviabilizou o uso do elutriador, que é um separador de partícula de tamanho tal que impossibilita a coleta da amostra no trabalhador. O elutriador tem 70 cm de altura por 16 cm de diâmetro e requer uso de bomba com vazão de 7,4 L/min.

A partir de 2010, o TLV® foi diminuído para 0,1 mg/m³ para a fração torácica. Isso significa que agora a Poeira de Algodão requer o uso de ciclone que tenha ponto de corte de 10 micrômetros. Com o novo TLV®, agora é possível coletar amostra junto às vias respiratórias do trabalhador, e a avaliação ganha em representatividade da exposição real.



Elutriador

Ciclone BGI

ÓLEO MINERAL

O TLV® era anteriormente denominado Névoa de Óleo Mineral, e a avaliação era realizada principalmente em operações com óleo de corte de metais (óleo solúvel ou *metal working fluid*). O novo TLV®, agora para Óleo Mineral, especifica que os óleos de corte ficam excluídos do limite. As operações com óleos de corte agora devem ser monitoradas pelo método NIOSH 5524 - Gravimétrico.

A ACGIH® não estabelece TLV® para óleo de corte. O limite de tolerância disponível é do NIOSH, cujos valores são 0,4 mg/m³ como particulado torácico e 0,5 mg/m³ como particulado total. Assim, pode-se realizar a amostragem com ou sem ciclone e aplicar o TLV® específico.

CIMENTO PORTLAND

O TLV® atual é para particulado na forma respirável. Portanto, as amostragens devem ser feitas com ciclone. Entretanto, por tratar-se de material de origem mineral, sua avaliação deve atender aos limites da NR-15 – Anexo nº 12 – Limites de Tolerância para Poeiras Mineraias.

OUTROS

Há alguns anos, outras alterações nos TLVs® da ACGIH®, também afetaram a forma da coleta de amostras e é possível que muitos avaliadores não se tenham dado conta disso. Alguns dos limites alterados e a forma da coleta são apresentados na tabela abaixo.

Agente	TLV®	Coleta de amostras
Ácido sulfúrico	TWA 0,2 mg/m ³ como fração torácica	Requer uso de ciclone com ponto de corte de 10 micrômetros.
Alumínio	TWA 1 mg/m ³ como fração respirável	Requer o uso do ciclone e, assim, deve-se realizar a coleta em amostra exclusiva e independente de outros metais ⁽¹⁾ .
Óxido de Ferro	5 mg/m ³ como fração respirável	Requer o uso do ciclone e, assim, deve-se realizar a coleta em amostra exclusiva e independente de outros metais ⁽¹⁾ .
Óxido de Zinco	2 mg/m ³ como fração respirável	Requer o uso do ciclone e, assim, deve-se realizar a coleta em amostra exclusiva e independente de outros metais ⁽¹⁾ .
Etanol	STEL 1000 ppm	Amostragem de curta duração, (15 min.). Anteriormente o TLV® era TWA ⁽²⁾ .

(1) Metais existentes no mesmo processo, com TLV® para fração respirável, podem ser coletados e analisados na mesma amostra.

(2) O etanol tem limite de tolerância na NR-15 como TWA de 780 ppm.

¹ Gerente Técnico da Environ Científica, Membro do Comitê de Tradução dos TLVs® da ABHO