



AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO DOS AGROTÓXICOS APÓS FILTRAÇÃO UTILIZANDO A VELA NANNO ACQUALIVE

Previamente à realização do experimento, a Vela Nanno Acqualive foi condicionada com 12 litros de água de torneira, como indicado nas instruções de uso. A avaliação da eficiência de remoção dos agrotóxicos atrazina, diuron e 2,4-D pela vela ocorreu em três etapas distintas denominadas: (i) início-ensaio1; (ii) meio-ensaio2; (iii) fim-ensaio3, a fim de observar se haveria variação na eficácia ao longo da vida útil do produto.

O ensaio completo teve duração de 76 dias e filtrou 550 L de água de torneira (a fim de simular de forma realística a vida útil da vela). No ensaio 1, o qual correspondeu a avaliação da eficiência da vela no início da sua vida útil, foram filtrados 50 L de uma solução contendo os 3 agrotóxicos (atrazina, diuron, 2,4-D) em água de torneira em concentrações de 100 microgramas por litro. O mesmo ocorreu com os ensaios 2 e 3 que avaliaram a eficiência de remoção dos 3 agrotóxicos pela vela em um estágio intermediário e final da vida útil da vela, respectivamente. A Tabela 1 mostra as concentrações dos agrotóxicos nas diferentes etapas da filtração. Durante as etapas intermediárias de uso da vela, a concentração dos 3 agrotóxicos na água de torneira foi de 100 nanogramas por litro, o que está mais próxima das concentrações reais detectadas em amostras reais. É importante destacar que concentrações em níveis de microgramas por litro empregadas nos ensaios 1, 2 e 3 se fizeram necessárias para atender aos limites de quantificação do método analítico empregado na determinação dos agrotóxicos durante esse experimento.

Tabela 1: Concentrações de atrazina, diuron e 2,4-D na água de torneira empregada nas diferentes etapas de filtração

Ensaio	F*	Vt** (L)	Concentração	
1	0-50	50	100 µg L ⁻¹	*F: Faixa de volume de solução filtrada;
	50-250	200	100 ng L ⁻¹	
2	250-300	50	100 µg L ⁻¹	**Vt: volume total em litros de solução contendo os 3 agrotóxicos
	300-500	200	100 ng L ⁻¹	
3	500-550	50	100 µg L ⁻¹	

RESULTADOS

Os limites de quantificação e as porcentagens de remoção dos agrotóxicos no filtro com Vela Nanno Acqualive estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Limites de quantificação (LQ) e porcentagem de remoção dos agrotóxicos determinados na amostra com Vela Nanno Acqualive

Compostos	LQ (µg L ⁻¹)	Testes		
		1	2	3
Atrazina	1	99	64	65
Diuron	1	95	70	80
2,4-D	10	89	64	55

Para o filtro com Vela Nanno Acqualive, a eficiência de remoção de atrazina, diuron e 2,4-D variou de 99% no início da vida útil a 55% após os 550 litros (final da vida útil do elemento filtrante).