PORTARIA Nº 164/2025

Publicada no DOE Nº 22553 em 14/07/2025

Categoria: Qualidade Ambiental

Atualização dos Valores Orientadores de Qualidade (VRQ)

PORTARIA Nº 164/2025

A PRESIDENTE DO INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – IMA/SC, no uso de suas atribuições estatutárias, e

CONSIDERANDO a necessidade de atualização dos Valores Orientadores de Qualidade (VRQ) aprovados pela Portaria IMA nº 45/2021, de 19 de março de 2021;

CONSIDERANDO o Termo de Cooperação Técnica Interinstitucional firmado entre a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e o Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA SC), publicado no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, nº 22.436, de 22 de janeiro de 2025;

CONSIDERANDO que a UDESC realizou a revisão técnica dos elementos químicos e forneceu dados atualizados relativos às concentrações de Arsênio (As), Bário (Ba), Cádmio (Cd), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Mercúrio (Hg), Molibdênio (Mo), Níquel (Ni), Chumbo (Pb), Antimônio (Sb), Selênio (Se), Vanádio (V) e Zinco (Zn), em conformidade com os padrões científicos e regulamentares aplicáveis, contribuindo para a formulação desta legislação, estabelecendo novos Valores de Referência de Qualidade para 14 elementos-traço para solos de Santa Catarina, estando o relatório disponível no Sistema de Gestão de Protocolo Eletrônico (SGP-e) sob código UDESC 778/2025; e

CONSIDERANDO o financiamento FAPESC, Termo de Outorga Nº: 2021TR000646 e FAPESC2023TR000733 (2023-2025) para execução projeto intitulado “Valores de referência de Qualidade e de prevenção de elementos-traço para solos do estado de Santa Catarina”;

RESOLVE:

Art. 1º SUBSTITUIR o Anexo Único da Portaria IMA nº 45/2021, que passa a vigorar com a redação constante do Anexo desta Portaria.

Art. 2º Permanecem inalteradas as demais disposições da Portaria IMA nº 45/2021.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SHEILA MARIA MARTINS ORBEN MEIRELLES
Presidente do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina

ANEXO ÚNICO

LISTA DE VALORES ORIENTADORES PARA SOLOS E PARA ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg-1 de peso seco) (1)					Água Subterrânea (µg.L- 1)
		Referência de Qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
Inorgânicos							
Alumínio	7429-90-5	E	-	-	-	-	3.500
Antimônio	7440-36-0	0,53	2	5	10	25	5*
Arsênio	7440-38-2	5,38***	15	35	55	150	10*
	7440-38-2	10,97****					
Bário	7440-39-3	35,42***	150	300	500	750	700*
		105,19****					
Cádmio	7440-43-9	0,12	1,3	3	8	20	5*
Chumbo	7439-92-1	8,51***	72	180	300	900	10*
		15,52****					
Cobalto	7440-48-4	22,41***	25	35	65	90	70
		48,26****					
Cobre	7440-50-8	93,44***	60	200	400	600	2.000*
	7440-50-8	175,27****					
Cromo	7440-47-3	43,2	75	150	300	400	50*
Ferro	7439-89-6	E	-	-	-	-	2.450**
Manganês	7439-96-5	E	-	-	-	-	400**
Mercúrio	7439-97-6	0,14	0,5	12	36	70	1*
Molibdênio	7439-98-7	2,39	30	50	100	120	70*
Níquel	7440-02-0	24,87	30	70	100	130	20
Nitrato (como N)	797-55-08	E	-	-	-	-	10.000*
Prata	7440-22-4	E	2	25	50	100	50
Selênio	7782-49-2	1,61	5	-	-	-	10*
Vanádio	7440-62-2	214,14***	-	-	-	1000	-

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg-1 de peso seco) (1)					ÁguaSubterrânea (µg.L- 1)
		Referência de Qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
405,18****							
Zinco	7440-66-6	60,88	300	450	1.000	2.000	1.050**
Hidrocarbonetos aromáticos voláteis							
Benzeno	71-43-2	na	0,03	0,06	0,08	0,15	5*
Estireno	100-42-5	na	0,2	15	35	80	20*
Etilbenzeno	100-41-4	na	6,2	35	40	95	300**
Tolueno	108-88-3	na	0,14	30	30	75	700**
Xilenos	1330-20-7	na	0,13	25	30	70	500**
Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos							
Antraceno	120-12-7	na	0,039	-	-	-	-
Benzo(a)antraceno	56-55-3	na	0,025	9	20	65	1,75
Benzo(k)fluoranteno	207-06-9	na	0,38	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	na	0,57	-	-	-	-
Benzo(a)pireno	50-32-8	na	0,052	0,4	1,5	3,5	0,7*
Criseno	218-01-9	na	8,1	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	na	0,08	0,15	0,6	1,3	0,18
Fenantreno	85-01-8	na	3,3	15	40	95	140
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	193-39-5	na	0,031	2	25	130	0,17
Naftaleno	91-20-3	na	0,12	30	60	90	140
Benzenos clorados							
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	na	0,41	40	45	120	700**
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	na	0,73	150	200	400	1000
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	na	0,39	-	-	-	-

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg-1 de peso seco) (1)					ÁguaSubterrânea (µg.L- 1)
		Referência de Qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	na	0,39	50	70	150	300
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	na	0,01	5	15	35	(a)*
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	na	0,011	7	20	40	(a)*
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	na	0,5	-	-	-	(a)*
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	na	0,16	-	-	-	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	na	0,01	-	-	-	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	na	0,01	-	-	-	-
Hexaclorobenzeno	118-74-1	na	0,003(3)	0,005	0,1	1	1*
Etanos clorados							
1,1-Dicloroetano	75-34-2	na	-	8,5	20	25	280
1,2-Dicloroetano	107-06-2	na	0,075	0,15	0,25	0,5	10*
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	na	-	11	11	25	280
Etenos clorados							
Cloreto de vinila	75-01-4	na	0,003	0,005	0,003	0,008	5*
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	na	-	5	3	8	30*
1,2-Dicloroeteno - cis	156-59-2	na	-	1,5	2,5	4	(b)
1,2-Dicloroeteno - trans	156-60-5	na	-	4	8	11	(b)
Tricloroeteno – TCE	79-01-6	na	0,0078	7	7	22	70*
Tetracloroeteno – PCE	127-18-4	na	0,054	4	5	13	40*
Metanos clorados							

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg-1 de peso seco) (1)					ÁguaSubterrânea (µg.L- 1)
		Referência de Qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
Cloreto de Metileno	75-09-2	na	0,018	4,5	9	15	20*
Clorofórmio	67-66-3	na	1,75	3,5	5	8,5	200
Tetracloreto de carbono	56-23-5	na	0,17	0,5	0,7	1,3	2*
Fenóis clorados							
2-Clorofenol (o)	95-57-8	na	0,055	0,5	1,5	2	10,5
2,4-Diclorofenol	120-83-2	na	0,031	1,5	4	6	10,5
3,4-Diclorofenol	95-77-2	na	0,051	1	3	6	10,5
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	na	0,11	-	-	-	10,5
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	na	1,5	3	10	20	200*
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	na	0,092	7	25	50	10,5
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	na	0,011	1	3,5	7,5	10,5
Pentaclorofenol (PCP)	58-90-2	na	0,16	0,35	1,3	3	9*
Fenóis não clorados							
Cresóis	-	na	0,16	6	14	19	175
Fenol	108-95-2	na	0,2	5	10	15	140
Ésteres ftálicos							
Dietilexil ftalato (DEHP)	117-81-7	na	0,6	1,2	4	10	8
Dimetil ftalato	131-11-3	na	0,25	0,5	1,6	3	14
Di-n-butil ftalato	84-74-2	na	0,7	-	-	-	-
Pesticidas organoclorados							
Aldrin	309-00-2	na	0,015	0,003	0,01	0,03	(d)*
Dieldrin	60-57-1	na	0,043	0,2	0,6	1,3	(d)*
Endrin	72-20-8	na	0,001	0,4	1,5	2,5	0,6*

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg-1 de peso seco) (1)					ÁguaSubterrânea (µg.L- 1)
		Referência de Qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
DDT	50-29-3	na	0,01	0,55	2	5	(c)*
DDD	72-54-8	na	0,013	0,8	3	7	(c)*
DDE	72-55-9	na	0,021	0,3	1	3	(c)*
HCH beta	319-85-7	na	0,011	0,03	0,1	5	0,07
HCH – gama (Lindano)	58-89-9	na	0,001	0,02	0,07	1,5	2*
PCBs							
TOTAL	-	na	0,0003 (3)	0,01	0,03	0,12	3,5

1. Para comparação com valores orientadores, utilizar as recomendações dos métodos 3050b (exceto para o elemento mercúrio) ou 3051 da USEPA–SW–846 ou outro procedimento equivalente, para digestão ácida de amostras de solos na determinação das substâncias inorgânicas por técnicas espectrométricas.

E – a ser definido.

na - não se aplica para substâncias orgânicas.

a. somatória para triclorobenzenos = 20 µg.L-1.

b. somatória para 1,2 dicloroetenos; = 50 µg.L-1.

c. somatória para DDT-DDD-DDE = 2 µg.L-1.

d. somatória para Aldrin e Dieldrin = 0,03 µg.L-1.

* Padrões de potabilidade de substâncias químicas que representam risco à saúde definidos na Portaria no 518/2004 do Ministério da Saúde (Tabela 3).

** Valores calculados com base em risco à saúde humana, de acordo com o escopo da Resolução CONAMA nº 420/2009. Diferem-se dos padrões de aceitação para consumo humano definidos na Portaria no 518/2004 do Ministério da Saúde (Tabela 5) e dos valores máximos permitidos para consumo humano definidos no Anexo I da Resolução CONAMA no 396/2008 ou outros que venham a substituí-los.

*** VRQ aplicável a solos com teores de argila iguais ou inferiores a 15%.

**** VRQ aplicável a solos com teores de argila superiores a 15%.