

ANEXO I – VALORES ORIENTADORES PARA SOLO E ÁGUA SUBTERRÂNEA

Grupo	Substâncias	CAS nº	Prevenção Conama 420/2009	Investigação					
				Solo (mg.Kg ⁻¹)			Água Subterrânea (µg.L ⁻¹)	Ecológico (mg/kg) (proposta Abema)	Ecológico (mg/kg) (proposta Ibama)
				Agrícola	Residencial	Industrial			
Inorgânicos	Antimônio	7440-36-0	2	5	10	25	6 ⁽¹⁾	OK	374 ⁽²⁾
	Arsênio	7440-38-2	15	35	55	150	10	7,1	0,02 ⁽⁴⁾
	Bário	7440-39-3	120	300	500	750	700 ⁽¹⁾	178	41,50 ⁽²⁾
	Berílio	7440-41-7	inclusão	4⁽³⁾	4⁽³⁾	8⁽³⁾	4⁽⁵⁾	ND	0,90⁽⁷⁾
	Boro	7440-42-8	ausente na 420 atual	-	16.000 ⁽⁶⁾	230.000 ⁽⁶⁾	500	ND	2,10 ⁽²⁾
	Cádmio	7440-43-9	1,3	3	8	20	3 ⁽¹⁾	OK	3,1 ⁽⁸⁾
	Chumbo	7439-92-1	72	150	240	900	10 ⁽¹⁾	OK	167 ⁽⁸⁾
	Cianeto	57-12-5	inclusão	0,9 ⁽³⁾	0,9 ⁽³⁾	8 ⁽³⁾	50 ⁽⁹⁾	ND	0,0035 ⁽²⁾
	Cobalto	7440-48-4	25	35	65	90	70	8,5	1,86 ⁽⁷⁾
	Cobre	7440-50-8	60	200	400	600	2.000 ⁽¹⁾	OK	15,5 ⁽⁸⁾
	Cromo total	7440-47-3	75	150	300	400	50 ⁽¹⁾	69	6,75 ⁽⁸⁾
	Cromo VI	18540-29-9	1	0,4⁽³⁾	3,2	10	10⁽¹⁰⁾	ND	0,4⁽¹¹⁾
	Estanho	7440-31-5	inclusão	5⁽³⁾	50⁽³⁾	300⁽³⁾	50⁽¹²⁾	ND	4,12⁽²⁾
	Manganês	7439-96-5	-	-	14.000 ⁽¹³⁾	60.000 ⁽¹³⁾	400	ND	220 ⁽¹⁴⁾
	Mercúrio	7439-97-6	0,5	1,2 ⁽¹⁵⁾	0,9 ⁽¹⁵⁾	7 ⁽¹⁵⁾	1 ⁽²⁾⁽¹⁾	OK	4,2 ⁽⁸⁾
	Metilmercúrio	22967-92-6	inclusão	-	7,8⁽⁶⁾	120⁽⁶⁾	-	ND	0,37⁽⁸⁾
	Molibdênio	7439-98-7	5	11 ⁽³⁾	29 ⁽³⁾	120	30 ⁽¹⁵⁾	100	14,30 ⁽⁷⁾
	Níquel	7440-02-0	30	70	100	130	70 ⁽¹⁾	OK	37,4 ⁽¹⁶⁾
	Nitrato (como N)	14797-55-8	-	-	130.000 ⁽⁶⁾	1.900.000 ⁽⁶⁾	10.000 ⁽¹⁾	ND	-
	Prata	7440-22-4	2	25	50	100	50	ND	4,2 ⁽¹⁴⁾

	Selênio	7782-49-2	1,2	24	81	640	40 ⁽¹⁾	1,2	0,083 ⁽²⁾
	Vanádio	7440-62-2		130 ⁽³⁾	130 ⁽³⁾	130 ⁽³⁾	1000	ND	0,89 ⁽²⁾
	Zinco	7440-66-6	86	450	1000	2000	1.050	107	58 ⁽⁸⁾
Hidrocarbonetos aromáticos voláteis (HAV)	Benzeno	71-43-2	0,002	0,02	0,08	0,15	5 ⁽¹⁾	OK	0,08 ⁽⁸⁾
	Estireno	100-42-5	0,2	15	35	80	20	OK	1,9 ⁽⁸⁾
	Etilbenzeno	100-41-4	0,03	0,2	0,6	1,4	300 ⁽¹⁾	OK	26 ⁽⁸⁾
	Tolueno	108-88-3	0,14	5,6	14	75	30 ⁽¹⁾	19	2,57 ⁽⁸⁾
	Xilenos	1330-20-7	0,03	12	3,2	19	500 ⁽¹⁾	0,75	1,49 ⁽⁸⁾
Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs)	Antraceno	120-12-7	0,039	2.300	4600	10.000	900	OK	4,5 ⁽¹⁷⁾
	Benzo(a)antraceno	56-55-3	0,025	1,6	7	22	0,4	OK	4,2 ⁽¹⁷⁾
	Benzo(b)fluroranteno	205-99-2	0,7	2⁽¹⁵⁾	7,2	25	0,4	OK	7,00 ⁽¹⁷⁾
	Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	0,38	27	75	240	4,1	ND	5,90 ⁽¹⁷⁾
	Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	0,5	-	-	-	-	OK	2,2 ⁽¹⁷⁾
	Benzo(a)pireno	50-32-8	0,052	0,2	0,8	2,7	0,4 ⁽¹⁾	OK	3,5 ⁽¹⁷⁾
	Criseno	218-01-9	1,6	95	600	1.600	41	OK	7,8 ⁽¹⁷⁾
	Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	0,08	0,15	0,6	1,3	0,04	OK	1,80 ⁽¹⁷⁾
	Fenantreno	85-01-8	3,3	15	40	95	140	OK	18 ⁽¹⁷⁾
	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	193-39-5	0,031	2	8	30	0,17	OK	5,8 ⁽¹⁷⁾
	Naftaleno	91-20-3	0,12	1,1	1,8	5,9	60	3,4	3,11 ⁽¹⁷⁾
Benzenos clorados	Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	0,3	1,6	1,3	8,3	120	OK	2,5 ⁽⁸⁾
	1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	0,7	9,2	11	84	1.000	OK	3,5 ⁽⁸⁾
	1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	0,39	-	-	-	-	OK	3,1 ⁽⁸⁾
	1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	0,1	0,3	0,6	2,1	300	OK	2,4 ⁽¹⁸⁾
	1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	0,01	0,4	1,1	6,1	^(b)	OK	0,22 ⁽⁸⁾
	1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	0,01	0,4	1	8,4	^(b)	OK	0,24 ⁽⁸⁾
	1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	0,5	-	-	-	^(b)	OK	5,00 ⁽⁸⁾
	1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	0,003	-	-	-	-	OK	0,2 ⁽¹⁸⁾
	1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	0,006	-	-	-	-	OK	0,07 ⁽⁸⁾
	1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	0,01	0,3	0,6	3,6	1,8	OK	0,10 ⁽⁸⁾
	Hexaclorobenzeno	118-74-1	0,003 ⁽³⁾	0,005	0,1	1	0,2	OK	0,22 ⁽⁸⁾
Etanos clorados	1,1-Dicloroetano	75-34-3	0,02	0,1	0,6	1,7	53	ND	-
	1,2-Dicloroetano	107-06-2	0,001	0,01	0,03	0,09	5 ⁽¹⁾	OK	23 ⁽¹⁹⁾
	1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	0,2	11	11	25	280	OK	1,3 ⁽¹⁹⁾
Etenos clorados	Cloreto de vinila	75-01-4	0,0002	0,001	0,003	0,008	0,5 ⁽¹⁾	OK	0,05 ⁽²⁰⁾

	1,1-Dicloroetano	75-35-4	0,04	2,8	3	8	30	OK	1,5 ⁽²⁰⁾
	1,2-Dicloroetano - cis	156-59-2	0,01	0,08	0,2	1,1	(c)	OK	0,77 ⁽⁸⁾
	1,2-Dicloroetano - trans	156-60-5	0,03	0,7	1	5,4	(c)	OK	1,11 ⁽⁸⁾
	Tricloroetano - TCE	79-01-6	0,004	0,03	0,04	0,2	4 ⁽¹⁾	OK	4,3 ⁽¹⁹⁾
	Tetracloroetano - PCE	127-18-4	0,054	0,6	0,8	4,6	40 ⁽¹⁾	OK	0,52 ⁽¹⁹⁾
Metanos clorados	Cloreto de Metileno	75-09-2	0,018	0,1	0,4	2,1	20 ⁽¹⁾	OK	25 ⁽¹⁹⁾
	Clorofórmio	67-66-3	0,06	0,1	0,8	4,5	200	OK	6,6 ⁽¹⁹⁾
	Tetracloroeto de carbono	56-23-5	0,004	0,03	0,1	0,4	4 ⁽¹⁾	OK	1,4 ⁽¹⁹⁾
Fenóis clorados	2-Clorofenol (o)	95-57-8	0,055	0,5	1,5	2	10,5	OK	0,65 ⁽⁸⁾
	2,4-Diclorofenol	120-83-2	0,03	0,5	1,5	8,5	200 ⁽⁹⁾	OK	0,51 ⁽⁸⁾
	3,4-Diclorofenol	95-77-2	0,05	1	3	6	10,5	OK	1,2 ⁽⁸⁾
	2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	0,1	68	170	960	10,5	OK	1,6 ⁽⁸⁾
	2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	0,1	0,6	1,6	9,6	200 ⁽⁹⁾	OK	4,4 ⁽⁸⁾
	2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	0,09	7	25	50	10,5	OK	2,4 ⁽⁸⁾
	2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	0,01	1	3,5	7,5	10,5	OK	0,38 ⁽⁸⁾
Pentaclorofenol (PCP)	87-86-5	0,01	0,07	0,6	1,9	9 ⁽⁹⁾	OK	1,4 ⁽⁸⁾	
Fenóis não clorados	Cresóis	1319-77-3	0,16	6	14	19	175	OK	1,4 ⁽⁸⁾
	Cresol-p	106-44-5	0,005	-	-	-	-	ND	0,12 ⁽⁸⁾
	Fenol	108-95-2	0,20	5	10	15	140	OK	1,7 ⁽⁸⁾
Ésteres ftálicos	Dietil ftalato	84-66-2	0,5	33	100	550	4,8	ND	5,30 ⁽⁸⁾
	Dietilexil ftalato (DEHP)	117-81-7	0,6	1,2	4	10	8 ⁽¹⁾	OK	8,3 ⁽⁸⁾
	Dimetil ftalato (DMP)	131-11-3	0,25	0,5	1,6	3	14	4,6	9,17 ⁽⁸⁾
	Di-n-butil ftalato (DBP)	84-74-2	0,1	44	140	850	600	4,6	5,02 ⁽⁸⁾
Agrotóxicos	Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil Atrazina – Dea, Deisopropil Atrazina – Dia e Diaminoclorotriazina – Daet)	11912-24-9 (Atrazina) 6190-65-4 (Deetil Atrazina – Dea) 1007-28-9 (Deisopropil Atrazina – Dia) 3397-62-4 (Diaminoclorotriazina Daet)	inclusão	-	2,4 ⁽⁶⁾	10 ⁽⁶⁾	2 ⁽⁶⁾	ND	0,06 ⁽⁸⁾
	Bifentrina	82657-04-3	inclusão	16 ⁽¹⁵⁾	1,7 ⁽¹⁵⁾	270 ⁽¹⁵⁾	120	ND	
	Carbofurano	1563-66-2	0,0001	0,3	0,7	3,8	7 ⁽¹⁾	ND	0,001 ⁽⁸⁾
	Clorpirifós	2921-88-2	inclusão	16 ⁽¹⁵⁾	1,7 ⁽¹⁵⁾	270 ⁽¹⁵⁾	30 ^(h)	ND	
	Metolaclo	51218-45-2	inclusão	-	9.500 ⁽⁶⁾	120.000 ⁽⁶⁾	10 ⁽¹⁾	ND	

Organoclorados	Aldrin	309-00-2	0,015	0,003	0,01	0,03	^(d)	0,07	0,10 ^{(f) (21)}
	Clordano	57-74-9	inclusão	-	1,7 ⁽⁶⁾	7,7 ⁽⁶⁾	-	ND	
	Dieldrin	60-57-1	0,01	0,2	0,6	1,3	^(d)	ND	0,10 ^{(f) (21)}
	Endosulfam	115-29-7	inclusão	-	470 ⁽⁶⁾	7.000 ⁽⁶⁾	20 ⁽¹⁵⁾	ND	
	Endrin	72-20-8	0,001	0,4	1,5	2,5	0,6	OK	0,01 ⁽²¹⁾
	DDT	50-29-3	0,010	0,55	2	5	^(e)	OK	0,1 ⁽⁸⁾
	DDD	72-54-8	0,01	0,8	3	7	^(e)	OK	0,78 ⁽⁸⁾
	DDE	72-55-9	0,01	0,3	1	3	^(e)	OK	0,12 ⁽⁸⁾
	HCH alfa	319-84-6	0,0003	0,002	0,02	0,04	0,05	ND	2,30 ⁽⁸⁾
	HCH beta	319-85-7	0,001	0,01	0,06	0,2	0,07	OK	0,38 ⁽⁸⁾
	HCH - gama (Lindano)	58-89-9	0,001	0,008 ⁽¹⁵⁾	0,06 ⁽¹⁵⁾	0,2 ⁽¹⁵⁾	2 ⁽¹⁾	OK	0,03 ⁽⁸⁾
	Heptacloro	76-44-8	inclusão	-	0,13 ⁽⁶⁾	0,63 ⁽⁶⁾	0,4 ⁽⁵⁾	ND	
	Mirex	2385-85-5	inclusão	-	0,036 ⁽⁶⁾	0,17 ⁽⁶⁾	0,63 ⁽⁶⁾	ND	
	Toxafeno	8001-35-2	inclusão	-	0,49 ⁽⁶⁾	2,1 ⁽⁶⁾	3 ⁽⁵⁾	ND	
PCBs Indicadores (i)		0,0003 ⁽³⁾	0,01	0,03	0,12	3,5	OK	0,032 ⁽⁸⁾	
Substâncias Perfluoralquiladas e Polifluoralquiladas (PFAS)	Ácido perfluorooctanóico (PFOA) e seus sais	335-67-1	inclusão	-	0,000019 ⁽⁶⁾	0,000078 ⁽⁶⁾	0,004 ⁽⁵⁾	ND	
	Ácido perfluorobutanessulfônico (PFBS) e seus sais	375-73-5	inclusão	-	19 ⁽⁶⁾	250 ⁽⁶⁾	3 ⁽⁶⁾	ND	
	Ácido perfluorodecanoico (PFUDA) e seus sais	335-76-2	inclusão	-	19 ⁽⁶⁾	250 ⁽⁶⁾	6 ⁽⁶⁾	ND	
	Ácido perfluorohexano sulfônico (PFHxS) e seus sais	355-46-4	inclusão	-	1,3 ⁽⁶⁾	16 ⁽⁶⁾	0,01 ⁽⁵⁾	ND	
	Ácido perfluorononanoico (PFNA) e seus sais	375-95-1	inclusão	-	0,19 ⁽⁶⁾	2,5 ⁽⁶⁾	0,01 ⁽⁵⁾	ND	
	Ácido perfluorooctano sulfônico (PFOS) e seus sais	1763-23-1	inclusão	0,01 ⁽³⁾	0,01 ⁽³⁾	0,01 ⁽³⁾	0,004 ⁽⁵⁾	ND	0,38 ⁽²²⁾
Outros	Anilina	62-53-3	0,023	0,15	0,7	3,2	42	ND	2,21 ⁽²³⁾
	Dioxinas (PCDDs) e Furanos (PCDFs) (ng TEQ WHO05 Kg-1 peso seco) (j)	NA	2	7,5	37	140	1		
	TBT e seus compostos (Óxido de Tributíil)	NA	0,24	16	1,7	270	0,09	ND	0,08 ⁽²⁾

Comentado [RO1]: 0,07 Conama

Notas: (a) - $\mu\text{g.Kg}^{-1}$

(b) - somatório para triclorobenzenos = 20 $\mu\text{g.L}^{-1}$

(c) - somatório para 1,2 dicloroetenos = 50 $\mu\text{g.L}^{-1}$

- (d) - somatório para Aldrin e Dieldrin = 0,03 $\mu\text{g.L}^{-1}$
- (e) - somatório para DDT-DDD-DDE = 1 $\mu\text{g.L}^{-1}$
- (f) - somatório para Aldrin e Dieldrin = 0,10 mg.kg^{-1}
- (g) - Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina - Dact).
- (h) - Clorpirifós + clorpirifós-oxon
- (i) - somatório dos congêneres 28, 52, 101, 118,138,153,180 para investigação confirmatória; na investigação detalhada a lista de congêneres deve ser ampliada.
- (j) - somatório de toxicidade equivalente (TEQ) calculada a partir dos fatores de equivalência de toxicidade (TEFs -WHO 2005) para cada congêneres de dioxinas e furanos (VAN DEN BERG, 2006).

- Referências:** (1) BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>>. Acesso em 10 abr. 2026.
- (2) – HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Proposal for Intervention Values soil and groundwater for de 2nd 3rd ant 4th series of compounds - RIVM report 607711006/2012 (2012). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/607711006.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (3) - CANADÁ. CCME (Canadian Council of Ministers of the Environment) – Canadian Environmental Quality Guidelines — Summary Tables, Update 2002. Disponível: <<https://ccme.ca/en/summary-table>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (4) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Update of ecological risk limits for arsenic in soil. RIVM Letter report 2015-0138 (2015). Disponível em: <<https://rivm.openrepository.com/server/api/core/bitstreams/10b2197a-df6f-4d9f-a93b-17b8946b5c47/content>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (5) - E.U.A. United States Environmental Protection Agency (U.S.EPA) – National Primary Drinking Water Regulations. Disponível em: <<https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/national-primary-drinking-water-regulations>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (6) - E.U.A. United States Environmental Protection Agency (U.S.EPA) – Regional Screening Levels (RSLs) – Generic Tables – 2023. Disponível em: <<https://www.epa.gov/risk/regional-screening-levels-rsls-generic-tables>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (7) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Environmental Risk Limits for Nine Trace Elements. RIVM report 601501029/2005 (2005). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/601501029.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (8) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Ecotoxicological Serious Risk Concentrations for soil, sediment and (ground)water: updated proposals for first series of compounds. Disponível em:<<https://files01.core.ac.uk/download/pdf/58766155.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (9) - REINO UNIDO. The Water Supply (Water Quality) Regulations, 2016 - SCHEDULE 1 – Prescribed concentrations and values. Disponível em: <<https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2016/614/contents>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (10) - E.U.A. CALIFÓRNIA. California State Water Resources Control Board. *Hexavalent chromium (Chromium-6)*. Sacramento, CA, 2024. Disponível em: <https://www.waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/Chromium6.html>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (11) - CANADÁ. Environment Canada. Canadian soil quality guidelines for chromium: environmental supporting document – final draft. Ottawa: Guidelines Division, Science Policy and Environmental Quality Branch, 1996. Disponível em: <<En108-4-80-1996-eng.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (12) - HOLANDA. Netherlands Government – Soil remediation circular, 2013 – Anexo 1 – Groundwater target values and soil remediation intervention values. Disponível: <<https://wetten.overheid.nl/BWBR0033592/2013-07-01>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (13) - AUSTRÁLIA. Australian National Environment Protection 1999.
- (14) - E.U.A. United States Environmental Protection Agency (U.S.EPA). Interim Ecological Soil Screening Level Documents. Washington, DC: EPA, [2025]. Disponível em: <<https://www.epa.gov/chemical-research/interim-ecological-soil-screening-level-documents>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (15) - BRASIL. SÃO PAULO. Decisão da Diretoria CETESB nº 256/2016/E - Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo para gerenciamento de áreas contaminadas.
- (16) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Update of ecological risk limits of nickel in soil. RIVM Letter report 2015-0137 (2015). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2015-0137.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (17) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Environmental risk limits for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs): For direct aquatic, benthic, and terrestrial toxicity - RIVM report 607711007/2012 (2012). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/607711007.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (18) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Environmental risk limits for various chlorobenzenes - RIVM report 201782020/2010 (2010). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/601782020.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

- (19) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Ecotoxicologically based environmental risk limits for several volatile aliphatic hydrocarbons - RIVM report 601782002/2007 (2007). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/601782002.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (20) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Environmental risk limits for twelve volatile aliphatic hydrocarbons: An update considering human-toxicological data. RIVM report 601782013/2009 (2009). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/601782013.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (21) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Evaluation of ecological risk limits for DDT and drins in soil: Assessment of the direct toxicity and food chain transfer - RIVM Letter report 2015-0139 (2015). Disponível em: <<https://rivm.openrepository.com/server/api/core/bitstreams/2602c856-9fbb-4138-bd73-d82b356ddd65/content>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (22) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Ecotoxicological risk limits for PFOS in soil and groundwater. Bilthoven: RIVM, 2020. (RIVM Report 2020-0085). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2020-0085.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.
- (23) - HOLANDA. National Institute for Public Health and the Environment. Ministry of Health, Welfare and Sport. Environmental risk limits for twelve substances, prioritised on the basis of indicative risk limits. Bilthoven: RIVM, 2007. (RIVM Report 601782003). Disponível em: <<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/601782003.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

Observação: As substâncias e seus respectivos valores orientadores apresentados neste Anexo não constituem lista exaustiva, podendo ser complementados ou atualizados conforme novas substâncias químicas sejam identificadas ou conforme evolua o conhecimento técnico-científico aplicável.