

## DIRECTIVA DO CONSELHO

de 12 de Junho de 1986

relativa à protecção do ambiente, e em especial dos solos, na utilização agrícola de lamas de depuração

(86/278/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, os seus artigos 100º e 235º,

Tendo em conta a proposta da Comissão <sup>(1)</sup>,

Tendo em conta o parecer do Parlamento Europeu <sup>(2)</sup>,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social <sup>(3)</sup>,

Considerando que a presente directiva tem por objecto regulamentar a utilização agrícola das lamas de depuração por forma a evitar efeitos nocivos sobre os solos, a vegetação, os animais e o homem, incentivando ao mesmo tempo a sua correcta utilização;

Considerando que as disparidades entre as disposições nos diferentes Estados-membros relativamente à utilização de lamas na agricultura podem repercutir-se no funcionamento do mercado comum; que é portanto conveniente proceder nesta área à aproximação de legislações prevista no artigo 100º do Tratado;

Considerando que as lamas de depuração utilizadas no âmbito da exploração agrícola não estão abrangidas pela Directiva 75/442/CEE do Conselho, de 15 de Julho de 1975, relativa aos detritos <sup>(4)</sup>;

Considerando que as medidas previstas na Directiva 78/319/CEE do Conselho, de 20 de Março de 1978, relativa aos detritos tóxicos e perigosos <sup>(5)</sup>, se aplicam igualmente às lamas de depuração, na medida em que tais lamas contenham ou estejam contaminadas por qualquer das substâncias ou matérias constantes do anexo dessa directiva que sejam de natureza, teor ou concentração susceptível de constituir um risco para a saúde ou para o ambiente;

Considerando que importa prever um regime especial que faculte uma total garantia de que será assegurada a protecção do homem, dos animais, dos vegetais e do ambiente contra os efeitos nocivos da utilização não controlada das lamas;

Considerando que esta directiva tem ainda como objectivo elaborar algumas primeiras medidas comunitárias no âmbito da protecção dos solos;

Considerando que as lamas podem ter propriedades agrónomicas e que, por conseguinte, se justifica incentivar a sua valorização na agricultura desde que correctamente utilizadas; que a aplicação das lamas de depuração não deve prejudicar a qualidade dos solos e da produção agrícola;

Considerando que certos metais pesados são tóxicos para as plantas e para o homem através da sua presença nas colheitas, e que importa fixar valores-limite obrigatórios para estes elementos no solo;

Considerando que há que proibir a utilização das lamas sempre que a concentração dos referidos metais nos solos ultrapasse tais valores-limite;

Considerando ainda que é conveniente evitar que esses valores-limite sejam ultrapassados na sequência de uma aplicação de lamas; que importa para o efeito limitar a adição de metais pesados aos solos cultivados, quer mediante a fixação de quantidades máximas anuais de adição de lamas, zelando por que não sejam ultrapassados os valores-limite de concentrações de metais pesados nas lamas utilizadas, quer zelando por que não sejam ultrapassados os valores-limite aplicáveis às quantidades de metais pesados adicionados ao solo com base numa média de dez anos;

Considerando que as lamas têm de ser tratadas previamente à sua utilização na agricultura; que os Estados podem, no entanto, autorizar em certas condições a utilização de lamas não tratadas, sem risco para a saúde humana ou animal, caso sejam injectadas ou enterradas no solo;

Considerando que deve ser respeitado um certo prazo entre a utilização das lamas e a utilização dos prados para pastagem, a colheita das culturas forrageiras ou de certas culturas que estão normalmente em contacto directo com o solo e são consumidas cruas; que a utilização das lamas nas

<sup>(1)</sup> JO nº C 264 de 8. 10. 1982, p. 3 e JO nº C 154 de 14. 6. 1984, p. 6.

<sup>(2)</sup> JO nº C 77 de 19. 3. 1984, p. 136.

<sup>(3)</sup> JO nº C 90 de 5. 4. 1983, p. 27.

<sup>(4)</sup> JO nº L 194 de 25. 7. 1975, p. 39.

<sup>(5)</sup> JO nº L 84 de 31. 3. 1978, p. 43.

culturas hortícolas e de frutas deve ser proibida durante a fase vegetativa, excepto no caso de árvores de fruto;

Considerando que, em conformidade com a Directiva 75/440/CEE <sup>(1)</sup> e com a Directiva 80/68/CEE <sup>(2)</sup>, a utilização deve ser efectuada em condições que garantam a protecção do solo e das águas superficiais e subterrâneas;

Considerando que para o efeito é necessário controlar a qualidade das lamas e dos solos em que são utilizadas e que por conseguinte terá de efectuar-se a respectiva análise e comunicar aos utilizadores determinados resultados;

Considerando que, para o melhor conhecimento da utilização das lamas na agricultura, há que estar na posse de certos dados essenciais, a comunicar à Comissão sob a forma de relatórios periódicos; que à luz de tais relatórios, a Comissão apresentará, caso necessário, propostas tendentes a salvaguardar uma maior protecção dos solos e do ambiente;

Considerando que as lamas provenientes de estações de depuração de pequenas dimensões, que tratam essencialmente apenas águas de origem doméstica, apresentam riscos reduzidos para a saúde humana, animal, vegetal e para o ambiente e que, por conseguinte, é conveniente permitir, relativamente a estas lamas, a isenção de algumas das obrigações de informação previstas em matéria de informação e de análise;

Considerando que os Estados-membros devem poder estabelecer disposições mais restritivas do que as contidas na presente directiva; e que essas disposições devem ser comunicadas à Comissão;

Considerando que o progresso técnico e científico pode vir a criar a necessidade de uma rápida adaptação de algumas das disposições contidas na presente directiva; que, para facilitar a execução das medidas necessárias para o efeito, há que prever um procedimento que estabeleça uma cooperação estreita entre os Estados-membros e a Comissão; que essa cooperação deve efectuar-se no seio de um comité para a adaptação ao progresso técnico e científico;

Considerando que não tendo sido previstos pelo Tratado poderes de acção para além dos do artigo 235º;

ADOPTOU A PRESENTE DIRECTIVA:

#### Artigo 1º

A presente directiva tem por objectivo regulamentar a utilização das lamas de depuração na agricultura, de modo a evitar efeitos nocivos nos solos, na vegetação, nos

animais e no homem, encorajando ao mesmo tempo a sua correcta utilização.

#### Artigo 2º

Para efeitos da presente directiva, entende-se por:

a) «Lamas»:

- i) As lamas residuais provenientes de estações de depuração que tratam águas residuais domésticas ou urbanas e de outras estações de depuração que tratam águas residuais de composição similar às águas residuais domésticas e urbanas;
- ii) As lamas residuais de fossas sépticas e de outras instalações similares para o tratamento de águas residuais;
- iii) As lamas residuais provenientes de estações de depuração diferentes das referidas em i) e ii);

b) «Lamas tratadas»:

As lamas tratadas por via biológica, química ou térmica, por armazenagem a longo prazo ou por qualquer outro método adequado, de modo a reduzir, significativamente, o seu poder de fermentação e os inconvenientes sanitários da sua utilização;

c) «Agricultura»:

Todo o tipo de cultura com finalidade comercial e alimentar, incluindo a destinada à criação de animais;

d) «Utilização»:

A disseminação das lamas sobre o solo ou qualquer outra aplicação das lamas sobre e no solo.

#### Artigo 3º

1. As lamas referidas na alínea a), ponto i), do artigo 2º, só podem ser utilizadas na agricultura em conformidade com a presente directiva.

2. Sem prejuízo da Directiva 75/442/CEE e da Directiva 78/319/CEE:

— as lamas referidas na alínea a), ponto ii), do artigo 2º podem ser utilizadas na agricultura, sob reserva das condições que o Estado-membro em questão possa considerar necessárias a fim de assegurar a protecção da saúde do homem e do ambiente,

— as lamas referidas na alínea a), ponto iii), do artigo 2º podem ser utilizadas na agricultura com a condição de a sua utilização ser regulamentada pelo Estado-membro em questão.

#### Artigo 4º

Os valores relativos às concentrações de metais pesados nos solos receptores de lamas, às concentrações de metais pesados nas lamas e às quantidades máximas anuais destes

<sup>(1)</sup> JO nº L 194 de 25. 7. 1975, p. 26.

<sup>(2)</sup> JO nº L 20 de 26. 1. 1980, p. 43.

metais pesados que podem ser introduzidas nos solos de utilização agrícola constam dos Anexos I A, I B e I C.

#### Artigo 5º

Sem prejuízo do artigo 12º:

1. Os Estados-membros proibirão a utilização de lamas sempre que a concentração de um ou vários metais pesados nos solos ultrapasse os valores-limite por eles fixados em conformidade com o Anexo I A e tomarão as medidas necessárias para assegurar que esses valores-limite não sejam ultrapassados na sequência da utilização das lamas.
2. Os Estados-membros regulamentarão a utilização das lamas de maneira a que a acumulação dos metais pesados nos solos não conduza a uma ultrapassagem dos valores-limite referidos no nº 1. Para tal, aplicarão qualquer um dos procedimentos previstos nas alíneas a) e b) infra:
  - a) Os Estados-membros fixarão as quantidades máximas de lamas expressas em toneladas de matéria seca que podem ser fornecidas ao solo por unidade de superfície e por ano, respeitando os valores-limite de concentração de metais pesados nas lamas, que fixarão em conformidade com o Anexo I B;
  - ou
  - b) Os Estados-membros assegurarão o respeito de valores-limite de quantidades de metais introduzidos no solo por unidade de superfície e por unidade de tempo que constam no Anexo I C.

#### Artigo 6º

Sem prejuízo do artigo 7º:

- a) As lamas serão tratadas antes de serem utilizadas na agricultura. Todavia, os Estados-membros podem autorizar nas condições que estabelecerem a utilização das lamas não tratadas, se elas forem injectadas ou enterradas no solo;
- b) Os produtores de lamas de depuração fornecerão regularmente aos utilizadores todas as informações referidas no Anexo II A.

#### Artigo 7º

Os Estados-membros proibirão a utilização ou a entrega das lamas destinadas a serem utilizadas:

- a) Em prados ou culturas forrageiras, se nessas terras se proceder a pastagem ou à colheita de culturas forrageiras, antes de expirar um certo prazo. Este prazo, que será fixado pelos Estados-membros tendo em conta,

nomeadamente, a sua situação geográfica e climática, não pode em nenhum caso ser inferior a três semanas;

- b) Em culturas hortícolas e frutícolas durante o período vegetativo, com excepção das culturas de árvores de fruto;
- c) Em solos destinados a culturas hortícolas ou frutícolas que estejam normalmente em contacto directo com o solo e que sejam normalmente consumidas em cru, durante um período de dez meses antes da colheita e durante a colheita.

#### Artigo 8º

A utilização das lamas processa-se de acordo com as regras seguintes:

- a utilização deve ter em conta as necessidades nutricionais das plantas e não pode comprometer a qualidade do solo e das águas superficiais e subterrâneas,
- se forem utilizadas lamas em solos cujo pH é inferior a 6, os Estados-membros terão em conta o aumento da mobilidade dos metais pesados e da sua absorção pelas plantas e, se for necessário, reduzirão os valores-limite que fixaram em conformidade com o Anexo I A.

#### Artigo 9º

As lamas e os solos sobre os quais elas são utilizadas serão analisados segundo o esquema referido nos Anexos II A e II B.

Os métodos de referência de amostragem e de análise são indicados no Anexo II C.

#### Artigo 10º

1. Os Estados-membros zelarão por que se mantenham actualizados registos onde são anotados:
  - a) As quantidades de lamas produzidas e as entregas à agricultura;
  - b) A composição e as características das lamas em relação aos parâmetros referidos no Anexo II A;
  - c) O tipo de tratamento efectuado, tal como definido na alínea b) do artigo 2º;
  - d) Os nomes e endereços dos destinatários das lamas e os locais de utilização das lamas.
2. Esses registos são mantidos à disposição das autoridades competentes e servem para estabelecer o relatório de síntese referido no artigo 17º.
3. A seu pedido, os métodos de tratamento e os resultados de análise são comunicados às autoridades competentes.

*Artigo 11º*

Os Estados-membros podem isentar das disposições da alínea b) do artigo 6º e do nº 1, alíneas b), c) e d), e do nº 2 do artigo 10º as lamas provenientes de estações de depuração de águas residuais cuja capacidade de tratamento seja inferior a 300 Kg DBO<sub>5</sub> por dia, correspondendo a 5 000 unidades equivalente habitantes e que sejam destinadas essencialmente ao tratamento das águas residuais de origem doméstica.

*Artigo 12º*

Os Estados-membros podem, se as condições o exigirem, adoptar medidas mais severas do que as previstas na presente directiva.

Qualquer decisão dessa ordem será imediatamente comunicada à Comissão, em conformidade com os acordos existentes.

*Artigo 13º*

A adaptação ao progresso técnico e científico em conformidade com o procedimento previsto no artigo 15º diz respeito às disposições dos anexos da directiva, com excepção dos parâmetros e valores referidos nos Anexos I A, I B e I C, de qualquer elemento susceptível de afectar a avaliação desses valores, bem como dos parâmetros a analisar referidos nos Anexos II A e II B.

*Artigo 14º*

1. É instituído um Comité de Adaptação ao Progresso Técnico e Científico, adiante denominado «Comité», que será composto por representantes dos Estados-membros e presidido por um representante da Comissão.

2. O Comité estabelece o seu regulamento interno.

*Artigo 15º*

1. Quando é feita referência ao procedimento definido no presente artigo, o Comité é chamado a pronunciar-se pelo seu presidente, ou por sua iniciativa ou a pedido de um representante de um Estado-membro.

2. O representante da Comissão submete ao Comité um projecto de medidas a tomar. O Comité emite o seu parecer sobre esse projecto num prazo que o Presidente pode fixar em função da urgência da matéria em questão. O Comité pronuncia-se por maioria de 54 votos, sendo aos votos dos Estados-membros atribuída a ponderação prevista no nº 2 do artigo 148º do Tratado. O Presidente não participa na votação.

3. a) A Comissão aprovará as medidas previstas quando estas são conformes ao parecer do Comité;
- b) Quando as medidas previstas não são conformes ao parecer do Comité, ou na ausência de parecer, a Comissão submeterá sem demora ao Conselho uma proposta relativa às medidas a tomar. O Conselho delibera por maioria qualificada;
- c) Se, no termo de um prazo de três meses a contar da data em que o assunto foi submetido ao Conselho, este não tiver deliberado, a Comissão aprovará as medidas propostas.

*Artigo 16º*

1. Os Estados-membros porão em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva num prazo de três anos a contar da sua notificação.

Os Estados-membros informarão desse facto imediatamente a Comissão.

Os Estados-membros comunicarão à Comissão o texto das disposições de direito interno que adoptarem no domínio regido pela presente directiva.

*Artigo 17º*

Os Estados-membros estabelecerão de quatro em quatro anos, e pela primeira vez cinco anos após a aplicação da presente directiva, um relatório de síntese sobre a utilização das lamas na agricultura, precisando as quantidades de lamas utilizadas, os critérios seguidos e as dificuldades encontradas e enviá-lo-ão à Comissão que publicará as informações contidas nesse relatório. À luz desse relatório, a Comissão submeterá, se for caso disso, propostas adequadas tendentes a assegurar uma maior protecção dos solos e do ambiente.

*Artigo 18º*

Os Estados-membros são destinatários da presente directiva.

Feito no Luxemburgo, em 12 de Junho de 1986.

*Pelo Conselho*

*O Presidente*

P. WINSEMIUS

## ANEXO I A

## VALORES-LIMITE DE CONCENTRAÇÃO DE METAIS PESADOS NOS SOLOS

(mg/kg de matéria seca de uma amostra representativa dos solos com pH compreendido entre 6 e 7, tal como se encontra definido no Anexo II C)

Parâmetros	Valores-limite <sup>(1)</sup>
Cádmio	1 a 3
Cobre <sup>(2)</sup>	50 a 140
Níquel <sup>(2)</sup>	30 a 75
Chumbo	50 a 300
Zinco <sup>(2)</sup>	150 a 300
Mercúrio	1 a 1,5
Crómio <sup>(3)</sup>	—

<sup>(1)</sup> Os Estados-membros podem autorizar valores superiores aos limites acima reproduzidos quando se utilizem lamas em terrenos que, no momento da notificação da presente directiva, sejam destinados à eliminação de lamas mas onde se efectuem culturas com fins comerciais e destinadas unicamente ao consumo animal. Os Estados-membros comunicarão à Comissão o número e a natureza dos locais em causa. Zelarão além disso por que daí não resulte qualquer perigo para o homem e o ambiente.

<sup>(2)</sup> Os Estados-membros podem autorizar que os valores-limite destes parâmetros sejam excedidos em terrenos cujo pH seja permanentemente superior a 7. Em caso algum podem as concentrações máximas autorizadas apresentar valores que excedam em mais de 50 % os valores acima reproduzidos. Os Estados-membros zelarão, além disso, por que do facto não resulte qualquer perigo para o homem e o ambiente e, nomeadamente, para os lençóis de água subterrâneos.

<sup>(3)</sup> Não é possível neste estágio fixar valores-limite para o crómio. O Conselho fixará esses valores-limite num estágio posterior com base em propostas que apresentará à Comissão no prazo de um ano a seguir à notificação da presente directiva.

## ANEXO I B

## VALORES-LIMITE DE CONCENTRAÇÃO DE METAIS PESADOS NAS LAMAS DESTINADAS À ESTRUMAÇÃO NA AGRICULTURA

(mg/kg de matéria seca)

Parâmetros	Valores-limite
Cádmio	20 a 40
Cobre	1 000 a 1 750
Níquel	300 a 400
Chumbo	750 a 1 200
Zinco	2 500 a 4 000
Mercúrio	16 a 25
Crómio <sup>(1)</sup>	—

<sup>(1)</sup> Não é possível neste estágio fixar valores-limite para o crómio. O Conselho fixará esses valores-limite num estágio posterior com base em propostas que apresentará à Comissão no prazo de um ano a seguir à notificação da presente directiva.

## ANEXO I C

## VALORES-LIMITE PARA AS QUANTIDADES ANUAIS DE METAIS PESADOS QUE PODEM SER INTRODUZIDOS NOS SOLOS CULTIVADOS COM BASE NUMA MÉDIA DE 10 ANOS

(kg/ha/ano)

Parâmetros	Valores-limite <sup>(1)</sup>
Cádmio	0,15
Cobre	12
Níquel	3
Chumbo	15
Zinco	30
Mercúrio	0,1
Crómio <sup>(2)</sup>	—

<sup>(1)</sup> Os Estados-membros podem autorizar valores superiores aos limites acima reproduzidos quando se utilizem lamas em terrenos que, no momento da notificação da presente directiva, sejam destinadas à eliminação de lamas mas onde se efectuem culturas com fins comerciais e destinadas unicamente ao consumo animal. Os Estados-membros comunicarão à Comissão o número e a natureza dos locais em causa. Zelarão além disso por que daí não resulte qualquer perigo para o homem e o ambiente.

<sup>(2)</sup> Não é possível neste estágio fixar valores-limite para o crómio. O Conselho fixará esses valores-limite num estágio posterior com base em propostas que apresentará à Comissão no prazo da presente directiva.

## ANEXO II A

## ANÁLISE DAS LAMAS

1. Regra geral, as lamas devem ser analisadas de seis em seis meses, pelo menos. Se surgirem variações na qualidade das águas tratadas, deve ser aumentada a frequência das análises. Se os resultados das análises não variarem de maneira significativa durante um período de um ano, as lamas devem ser analisadas de doze em doze meses.
2. No caso das lamas provenientes das estações de depuração referidas no artigo 11º, se não tiver sido efectuada qualquer análise nos doze meses anteriores à aplicação da presente directiva, deve ser efectuada uma análise num prazo de doze meses a contar da aplicação da presente directiva, ou, eventualmente, num prazo de seis meses a contar da decisão de autorização da utilização na agricultura das lamas provenientes de tal estação. Os Estados-membros decidirão da frequência de análises posteriores em função dos resultados da primeira análise das eventuais variações surgidas na natureza das águas residuais tratadas e de quaisquer outros elementos pertinentes.
3. Sem prejuízo do nº 4, devem ser analisados os seguintes parâmetros:
  - matéria seca, matéria orgânica,
  - pH,
  - azoto e fósforo,
  - cádmio, cobre, níquel, chumbo, zinco, mercúrio e crómio.
4. Para o cobre, o zinco e o crómio, quando se demonstrar a contento da autoridade competente do Estado-membro que tais metais não se encontram presentes ou apenas se encontram presentes em quantidade desprezível nas águas residuais tratadas pela estação de depuração, os Estados-membros decidirão das análises a efectuar.

---

**ANEXO II B****ANÁLISE DOS SOLOS**

1. Antes de qualquer utilização das lamas, com excepção das provenientes das estações de depuração referidas no artigo 11º, os Estados-membros devem obter a garantia de que os teores de metais pesados dos solos não ultrapassam os valores-limite fixados nos termos do Anexo I A. Para o efeito, os Estados-membros decidirão das análises a efectuar, tendo em conta os dados científicos disponíveis sobre as características dos solos e a sua homogeneidade.
2. Os Estados-membros decidirão da frequência das análises posteriores, tendo em conta o teor de metais dos solos antes da utilização das lamas, a quantidade e a composição das lamas utilizadas, bem como qualquer outro elemento pertinente.
3. Devem ser analisados os seguintes parâmetros:
  - pH,
  - cádmio, cobre, níquel, chumbo, zinco, mercúrio, crómio.

---

**ANEXO II C****MÉTODOS DE AMOSTRAGEM E DE ANÁLISE****1. Amostragem dos solos**

As amostras representativas dos solos sujeitos à análise devem ser constituídas pela mistura de 25 subamostras efectuada numa superfície inferior ou igual a cinco hectares homogeneamente explorada.

As colheitas devem ser efectuadas a uma profundidade de 25 cm, salvo se a profundidade da camada arável for inferior a este valor, não devendo, neste caso, a profundidade da colheita ser inferior a 10 cm.

**2. Amostragem das lamas**

As lamas serão objecto de amostragem após tratamento, mas antes da entrega ao utilizador, e devem ser representativas das lamas produzidas.

**3. Métodos de análise**

A análise dos metais pesados é efectuada após digestão com ácido forte. O método de referência da análise é a espectrometria de absorção atómica. O limite de detecção para cada metal não deve exceder 10 % do valor-limite adequado.

---