I

(Actos cuja publicação é uma condição da sua aplicabilidade)

REGULAMENTO (CEE) Nº 926/93 DA COMISSÃO

de 1 de Abril de 1993

que altera o Regulamento (CEE) nº 1696/87, que estabelece certas normas de execução do Regulamento (CEE) nº 3528/86 do Conselho, relativo à protecção das florestas na Comunidade contra a poluição atmosférica

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CEE) nº 3528/86 do Conselho, de 17 de Novembro de 1986, relativo à protecção das florestas da Comunidade contra a poluição atmosférica [1], com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CEE) nº 2157/92 [2], e, nomeadamente, os nºs 1 e 2 do seu artigo 2º,

Considerando que, em conformidade com o nº 1 do artigo 2º do Regulamento (CEE) nº 3528/86, a acção comunitária tem como objectivo ajudar os Estados-membros a estabelecer, com base numa metodologia comum, um inventário periódico dos danos causados às florestas, nomeadamente pela poluição atmosférica;

Considerando que as normas de execução do referido artigo, nomeadamente as relacionadas com a recolha, comparabilidade e transmissão dos dados colhidos, devem ser estabelecidas em conformidade com o processo previsto no nº 3 do artigo 2º e no artigo 7º do Regulamento (CEE) nº 3528/86;

Considerando que uma das principais razões para a perda de vitalidade das florestas da Comunidade é o aumento persistente de poluentes atmosféricos; que, além dos danos directos causados às árvores, os efeitos indirectos dos poluentes atmosféricos através do solo são uma das principais razões para a deterioração dos ecossistemas florestais;

Considerando que o exame dos solos das florestas da Comunidade proporciona informações básicas quanto ao seu estado do ponto de vista químico e quanto ao fornecimento de nutrientes, às árvores, bem como quanto à influência da presença dos poluentes no estado dos solos; que, dessa forma, será tida em conta a importância crescente dos solos para a melhoria do estado das florestas; que é necessário alterar o Regulamento (CEE) nº 1696/87 da Comissão [3] a fim de ter em conta aquele exame aquando da definição das regras comuns para aplicação do Regulamento (CEE) nº 3528/86;

Considerando que é necessário alterar os anexos do Regulamento (CEE) nº 1696/87 para assegurar a transferência de dados em formato digital e melhorar a transparência global de metodologia comum acordada;

Considerando que as medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité permanente florestal,

ADOPTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1º

O Regulamento (CEE) nº 1696/87 é alterado do seguinte modo:

1. É aditado o artigo 1ºA seguinte:

«*Artigo 1ºA*

1. Além do inventário anual dos danos causados às florestas previsto no artigo 2º do Regulamento (CEE) nº 3528/86, será registado e avaliado, utilizando a mesma rede de pontos de observação, o estado dos solos das florestas da Comunidade.

2. Proceder-se-á à colheita de amostras de solo segundo um método objectivo de amostragem e efectuar-se-á a sua análise através de métodos reconhecidos.

3. Até 31 de Dezembro de 1995, os Estados-membros enviarão à Comissão, em formulário normalizado, os dados colhidos e analisados para cada ponto de observação, conforme especificado no anexo VIB.

4. Os pormenores técnicos relativos às disposições do presente artigo constam do anexo II.».

[1] JO nº L 326 de 21. 11. 1986, p. 2.
[2] JO nº L 217 de 31. 7. 1992, p. 1.
[3] JO nº L 161 de 10. 6. 1987, p. 1.

2. Ao nº 1 do artigo 2º é aditado o seguinte terceiro travessão:

«— a realização de um inventário do estado dos solos florestais a nível comunitário».

3. É aditado o artigo 3ºA seguinte:

«Artigo 3ºA

1. Os Estados-membros elaborarão um relatório sobre o estado dos solos florestais nos seus respectivos países e enviá-lo-ão à Comissão até 31 de Dezembro de 1995.

2. Os relatórios devem ser elaborados em conformidade com o disposto no anexo V.».

4. Os anexos e as suas alterações são substituídos pelos anexos correspondentes do presente regulamento.

Artigo 2º

O presente regulamento entra em vigor no terceiro dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados-membros.

Feito em Bruxelas, em 1 de Abril de 1993.

Pela Comissão
René STEICHEN
Membro da Comissão

ANEXO I

MÉTODOS COMUNS PARA A REALIZAÇÃO DE UM INVENTÁRIO PERIÓDICO DOS DANOS CAUSADOS ÀS FLORESTAS

(nº 1 do artigo 2º)

I. Observações gerais

O projecto referido no nº 1 do artigo 2º tem como objectivo o estabelecimento, através de colheita de dados representativos relativos à extensão e à intensidade dos danos florestais, de um inventário periódico do estado sanitário das florestas nos Estados-membros da Comunidade Europeia e o acompanhamento da sua evolução.

Esse inventário deve ser realizado a nível comunitário, com base numa rede de 16 km × 16 km que possibilite uma cobertura da totalidade da área de cada Estado-membro. Além disso, os Estados-membros podem colher informações a partir de redes mais densas, de modo a obter dados representativos a nível nacional ou regional para a apresentação do seu relatório anual. Para ambos os níveis de observação (comunitário e nacional ou regional), devem ser adoptados os métodos comuns (a seguir descritos) relativos à escolha das árvores de amostra e aos critérios de observação.

O inventário deve ser efectuado anualmente durante o período compreendido entre o fim da formação de novas agulhas e folhas e antes da descoloração outonal das folhas.

II. Metodologia de inventário

II.1. *Selecção dos pontos de amostra*

Na acepção do presente inventário, consideram-se florestas os povoamentos de árvores florestais com, pelo menos, 20 % de densidade de coberto na idade da revolução [floresta densa de acordo com a definição da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)]. Todavia, para certos tipos de floresta típicos da região mediterrânica («maquis» e formações similares, povoamentos de *Quercus suber* e *Quercus ilex,* etc.), essa densidade de coberto será de, pelo menos, 10 %. A dimensão mínima das florestas a amostrar deve ser de 0,5 hectare.

A nível comunitário, os dados devem ser colhidos através de um inventário de campo, utilizando pontos de amostra distribuídos sistematicamente numa rede com uma densidade de 16 km × 16 km e que cubram a totalidade da área de cada Estado-membro. A rede de 16 km × 16 km é estabelecida segundo o sistema de coordenadas de latitude e longitude na direcção Norte/Sul e Este/Oeste a partir do ponto de referência: latitude 50°15′ 15″, longitude 09°47′ 06″. As coordenadas destes pontos foram transmitidas pela Comissão a todos os Estados-membros.

Os pontos de intercepção da rede que se situem fora da área florestada (segundo a definição supra) são rejeitados enquanto pontos de amostra, embora posteriormente devam ser considerados como tal se se criarem novos povoamentos.

Os Estados-membros que já estabeleceram uma rede sistemática podem manter, para elaboração da rede comunitária, os pontos de observação correspondentes destas redes (pontos coincidentes com os pontos de intercepção de 16 km × 16 km ou os que lhes estiverem mais próximos), desde que sejam aplicados os métodos comuns a seguir descritos. Os Estados-membros onde essa rede sistemática não exista ou que disponham apenas parcialmente da mesma, devem estabelecer ou ampliar novas redes, de modo a completar a rede comunitária. Neste caso, um ponto de amostra situado numa floresta (nos termos da definição anterior) deve ser localizado exactamente na posição geográfica previamente determinada.

Se, devido ao relevo ou à densidade da vegetação (por exemplo, «maquis»), o ponto de amostra for inacessível, esse ponto será substituído pelo ponto mais próximo que seja ladeado por um caminho (este ponto deve estar situado a uma distância máxima de oito quilómetros do ponto de amostra teórico).

Além disso, em locais onde as copas das árvores não possam ser visualmente examinadas no ponto de amostra, nomeadamente em «maquis» e formações similares, ou onde, por qualquer outra razão, a parcela de amostra não possa ser estabelecida no ponto, este será deslocado no povoamento segundo um processo objectivo (imparcialmente).

A deslocação do ponto e a razão pela qual é efectuada deve ser indicada no formulário 1a.

Se o ponto de amostra se situar numa área de «maquis» ou de uma formação similar, esse facto deve ser claramente indicado no mesmo formulário.

II.2. *Selecção de árvores de amostra*

Em cada ponto de amostra são seleccionadas árvores de amostra, de acordo com um método estatístico objectivo e rigorosamente definido (por exemplo, grupo de quatro pontos em linhas cruzadas, orientadas segundo os principais pontos cardeais, com os pontos de canto a 25 m de distância do ponto da rede, utilizando um método de amostragem de 6 árvores em cada subparcela ou árvores de amostra escolhidas segundo uma espiral a partir do centro da parcela). Em povoamentos mais jovens e densos, onde as copas individuais não são possíveis de serem avaliadas, a selecção das árvores de amostra deve basear-se num método geométrico definido. Este método será repetido até que se tenha encontrado um número suficiente de árvores com copas avaliáveis. Devem ser utilizados os seguintes critérios:

— os Estados-membros podem decidir quanto ao número de árvores a avaliar em cada ponto; todavia, o número de árvores da amostra deve estar compreendido entre 20 e 30 e deve manter-se constante,

— todas as espécies de árvores devem ser incluídas na avaliação. As árvores de amostra devem ter uma altura mínima de 60 cm. Apenas as árvores predominantes, dominantes e co-dominantes (*Kraft:* classes do tronco 1—3) podem ser consideradas como árvores de amostra para a avaliação dos danos. As árvores desses grupos que tenham o topo partido não podem ser consideradas como árvores de amostra,

— as árvores removidas na sequência de operações de intervenção cultural podem ser substituídas por novas árvores de amostra, seleccionadas de acordo com um método imparcial. No caso de ser efectuado um corte raso, o ponto de amostra deixa de ser considerado até que seja instalado um novo povoamento,

— o centro das unidades de amostragem deve ser marcado para novas avaliações em inventários posteriores. As árvores de amostra devem também estar permanentemente marcadas,

— se o ponto de amostragem coincidir com uma talhadia, para cada touça amostrada apenas será avaliada a vara dominante. Se a área amostrada for de floresta mista com domínio de talhadia, as árvores de amostra devem ser seleccionadas nas talhadias,

— se o alto-fuste for dominante, as árvores de amostra devem ser seleccionadas dentre as árvores dominantes.

II.3. *Avaliação de árvores de amostra*

Avaliação visual da desfoliação

A desfoliação deve ser avaliada em graus de 5 % relativamente a uma árvore que não apresente desfoliação em condições locais. A classificação de árvores em níveis de desfoliação deve ser efectuada durante a observação em graus de 5 %.

Avaliação visual da descoloração

A descoloração deve ser avaliada em graus de 5 % relativamente a uma árvore saudável em condições locais.

A classificação das árvores em níveis de descoloração deve ser efectuada após realização das observações. Os graus de descoloração são assim definidos:

Classe	Descoloração	Percentagem indicativa de agulhas/folhas com descoloração
0	nula ou insignificante	0-10
1	ligeira	11-25
2	moderada	26-60
3	forte	>60
4	total (árvores mortas)	

II.4. *Colheita de dados*

Além das avaliações dos danos causados às florestas acima referidos (desfoliação e descoloração), os parâmetros a seguir indicados constituem o mínimo exigido para a colheita de dados:

Para cada parcela (formulário 1a):

— descrição:

  — país,

  — data de observação,

  — número do ponto de observação,

  — coordenadas relativas à latitude e longitude,

— dados relativos ao local:
  — disponibilidade de água para as principais espécies,
  — tipo de húmus,
  — altitude,
  — exposição,
— dados relativos ao povoamento:
  — idade média do andar dominante,
— dados relativos ao solo:
  — tipo de solo.

Para cada árvore da parcela (formulário 1b):

— número da parcela,
— dados relativos à árvore de amostra:
  — número da árvore (marcas visíveis),
  — espécie,
  — desfoliação,
  — descoloração,
  — danos devidos a causas facilmente identificáveis (insectos, fungos, agentes abióticos),
  — identificação do tipo de dano,
  — observações na árvore na parcela.

O formulário do inventário comum do presente anexo (formulários 1a e 1b) pode ser utilizado para a colheita de dados.

Para a comunicação dos dados obrigatórios à Comissão, o formato previsto no anexo VIA será utilizado para a rede comunitária de 16 km × 16 km. Os países com um número limitado de parcelas (menos de 20) podem também apresentar as informações por escrito.

II.5. *Formação de equipas de campo*

As equipas de campo devem ser constituídas por dois profissionais, dos quais, pelo menos, um deve ser um florestal diplomado, que será o responsável. Anualmente, antes do início de cada época de trabalho de campo, as equipas devem ser submetidas a um período de formação intensiva, teórica e prática, sobre métodos de medição e avaliação e sobre o modo de preenchimento dos vários formulários.

II.6. *Controlo do inventário*

Como é prática corrente nos inventários florestais nacionais, numa fracção de, por exemplo entre 5 % a 10 % dos pontos de amostra, as medições devem ser efectuadas uma segunda vez por uma equipa independente de controlo do inventário.

Esse inventário de controlo diz respeito a todas as medições e avaliações efectuadas pelas equipas de campo. No caso de discrepâncias significativas, deve proceder-se imediatamente aos necessários ajustamentos de instrumentos ou à clarificação das instruções e sua aplicação, a fim de evitar erros sistemáticos graves.

Formulário 1a: Conteúdo do ficheiro com informações relativas às parcelas a utilizar em combinação com o inventário da vitalidade das árvores

1 — — — 4 6 — — 7 9 — — — 12 14 — — — — — 19 21 — — — — — — 27 29 — — — — — — — 35 37 39 41 — 42 44 46 47 49 — 51 53 — — — — — — 63

Sequência	País	Nº do ponto de observação	Data (DD MM AA)	Coordenadas da latitude (+ GG MM SS)	Coordenadas da longitude (± GG MM SS)	Água	Húmus	Altitude	Exposição	Idade média	Unidade de solo	Observações
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												

Coluna

1-4		Número de sequências das parcelas (1 a 9 999)
6-7	(1)	Código do país (França = 01, Bélgica = 02, etc.)
9-12	(2)	Número da parcela (máximo 9 999)
14-19	(3)	Data de observação em DD MM AA (por exemplo, 22 06 90)
21-27	(4)	Latitude em + GG MM SS (por exemplo, + 50 58 52)
29-35	(4)	Longitude em (+ ou −) GG MM SS (por exemplo, + 03 55 31)
37	(5)	Disponibilidade de água (insuficiente = 1, suficiente = 2, excessiva = 3)
39	(6)	Tipo de húmus (Mull = 1, Moder = 2, etc.)
41-42	(7)	Altitude (em classes de 50 metros, de 1 a 31)
44	(8)	Orientação (N = 1, NE = 2, etc.)
46-47	(9)	Idade média do andar dominante (em classes de 20 anos, de 1 a 8)
49-51	(10)	Unidade de solo (101 a 253)

Na última coluna podem ser inscritas observações sobre a parcela:

53-63	(11)	Outras observações (texto)

Instruções para preenchimento dos formulários 1a e 1b

Códigos para os dados do inventário comum dos danos causados às florestas a transmitir à Comissão

As instruções e os códigos que se seguem devem ser utilizados pelos Estados-membros para o preenchimento dos formulários 1a e 1b relativos a observações comuns.

Formulário 1a (informações relativas às parcelas)

1) *País*

01: France	07: Ireland
02: België-Belgique	08: Danmark
03: Nederland	09: Ellas
04: Deutschland	10: Portugal
05: Italia	11: España
06: United Kingdom	12: Luxembourg.

2) *Número do ponto de observação*

O número do ponto de observação corresponde ao número indicado para a intersecção da rede que corresponde a esse ponto na lista das coordenadas de latitude e de longitude fornecida pela Comissão (Divisão «Florestas e Silvicultura»). Os desvios relativamente aos números dessa lista devem ser claramente descritos.

3) *Data de observação*

A data de observação deve ser indicada do seguinte modo:

Exemplo:

Dia		Mês		Ano	
0	8	0	9	9	2

4) *Coordenadas de latitude e longitude*

Indicar as coordenadas de latitude e de longitude do ponto de observação com seis algarismos para cada um dos casos. Estas coordenadas serão diferentes das coordenadas do ponto correspondente da rede fornecido pela Comissão quando o ponto de observação em questão tiver sido substituído segundo as instruções do ponto II.1 do presente anexo.

Exemplo:

	+ / −	graus		minutos		segundos	
— latitude	+	5	0	1	0	2	7
— longitude	−	0	1	1	5	3	2

A primeira casa é utilizada para indicar se a coordenada é + ou −.

5) *Disponibilidade de água para as principais espécies*

1: Insuficiente
2: Suficiente
3: Excessiva.

6) *Tipo de húmus*

1: Mull	5: Turfa
2: Moder	6: Outro
3: Mor	7: Húmus bruto (Roh).
4: Anmor	

7) *Altitude*

1: ≤ 50 m
2: 51-100 m
3: 101-150 m
4: 151-200 m
5: 201-250 m
6: 251-300 m
7: 301-350 m
8: 351-400 m
9: 401-450 m
10: 451-500 m
11: 501-550 m
12: 551- 600 m
13: 601- 650 m
14: 651- 700 m
15: 701- 750 m
16: 751- 800 m
17: 801- 850 m
18: 851- 900 m
19: 901- 950 m
20: 951-1 000 m
21: 1 001-1 050 m
22: 1 051-1 100 m
23: 1 101-1 150 m
24: 1 151-1 200 m
25: 1 201-1 250 m
26: 1 251-1 300 m
27: 1 301-1 350 m
28: 1 351-1 400 m
29: 1 401-1 450 m
30: 1 451-1 500 m
31: > 1 500 m.

8) *Exposição*

1: N
2: NE
3: E
4: SE
5: S
6: SO
7: O
8: NO
9: Plano.

9) *Idade média do andar dominante (anos)*

1: ≤ 20
2: 21-40
3: 41-60
4: 61-80
5: 81-100
6: 101-120
7: > 120
8: Povoamentos irregulares.

10) *Unidade de solo*

Fluvisols
101 Eutric Fluvisols
102 Calcaric Fluvisols
103 Dystric Fluvisols
104 Mollic Fluvisols
105 Umbric Fluvisols
106 Thionic Fluvisols
107 Salic Fluvisols

Gleysols
108 Eutric Gleysols
109 Calcic Gleysols
110 Dystric Gleysols
111 Andic Gleysols
112 Mollic Gleysols
113 Umbric Gleysols
114 Thionic Gleysols
115 Gelic Gleysols

Regosols
116 Eutric Regosols
117 Calcaric Regosols
118 Gypsic Regosols
119 Dystric Regosols
120 Umbric Regosols
121 Gelic Regosols

Leptosols
122 Eutric Leptosols
123 Dystric Leptosols
124 Rendzic Leptosols
125 Mollic Leptosols
126 Umbric Leptosols
127 Lithic Leptosols
128 Gelic Leptosols

Arenosols
129 Haplic Arenosols
130 Cambic Arenosols
131 Luvic Arenosols
132 Ferralic Arenosols
133 Albic Arenosols
134 Calcaric Arenosols
135 Gleyic Arenosols

Andosols
136 Haplic Andosols
137 Mollic Andosols
138 Umbric Andosols
139 Vitric Andosols
140 Gleyic Andosols
141 Gelic Andosols

Vertisols
142 Eutric Vertisols
143 Dystric Vertisols
144 Calcic Vertisols
145 Gypsic Vertisols

Cambisols
146 Eutric Cambisols
147 Dystric Cambisols
148 Humic Cambisols
149 Galcaric Cambisols
150 Chromic Cambisols
151 Vertic Cambisols
152 Ferralic Cambisols
153 Gleyic Cambisols
154 Gelic Cambisols

Calcisols
155 Haplic Calcisols
156 Luvic Calcisols
157 Petric Calcisols

Gypsisols
158 Haplic Gypsisols
159 Calcic Gypsisols
160 Luvic Gypsisols
161 Petric Gypsisols

Solonetz
162 Haplic Solonetz
163 Mollic Solonetz
164 Calcic Solonetz
165 Gypsic Solonetz
166 Stagnic Solonetz
167 Gleyic Solonetz

Solonchaks
168 Haplic Solonchaks
169 Mollic Solonchaks
170 Calcic Solonchaks
171 Gypsic Solonchaks
172 Sodic Solonchaks
173 Gleyic Solonchaks
174 Gelic Solonchaks

Kastanozems
175 Haplic Kastanozems
176 Luvic Kastanozems
177 Calcic Kastanozems
178 Gypsic Kastanozems

Chernozems

179 Haplic Chernozems
180 Calcic Chernozems
181 Luvic Chernozems
182 Glossic Chernozems
183 Gleyic Chernozems

Phaeozems

184 Haplic Phaeozems
185 Calcaric Phaeozems
186 Luvic Phaeozems
187 Stagnic Phaeozems
188 Gleyic Phaeozems

Greyzems

189 Haplic Greyzems
190 Gleyic Greyzems

Luvisols

191 Haplic Luvisols
192 Ferric Luvisols
193 Chromic Luvisols
194 Calcic Luvisols
195 Vertic Luvisols
196 Albic Luvisols
197 Stagnic Luvisols
198 Gleyic Luvisols

Lixisols

199 Haplic Lixisols
200 Ferric Lixisols
201 Plinthic Lixisols
202 Albic Lixisols
203 Stagnic Lixisols
204 Gleyic Lixisols

Planosols

205 Eutric Planosols
206 Dystric Planosols
207 Mollic Planosols
208 Umbric Planosols
209 Gelic Planosols

Podzoluvisols

210 Eutric Podzoluvisols
211 Dystric Podzoluvisols
212 Stagnic Podzoluvisols
213 Gleyic Podzoluvisols
214 Gelic Podzoluvisols

Podzols

215 Haplic Podzols
216 Cambic Podzols
217 Ferric Podzols
218 Carbic Podzols
219 Gleyic Podzols
220 Gelic Podzols

Acrisols

221 Haplic Acrisols
222 Ferric Acrisols
223 Humic Acrisols
224 Plinthic Acrisols
225 Gleyic Acrisols

Alisols

226 Haplic Alisols
227 Ferric Alisols
228 Humic Alisols
229 Plinthic Alisols
230 Stagnic Alisols
231 Gleyic Alisols

Nitisols

232 Haplic Nitisols
233 Rhodic Nitisols
234 Humic Nitisols

Ferralsols

235 Haplic Ferralsols
236 Xanthic Ferralsols
237 Rhodic Ferralsols
238 Humic Ferralsols
239 Geric Ferralsols
240 Plinthic Ferralsols

Plinthosols

241 Eutric Plinthosols
242 Dystric Plinthosols
243 Humic Plinthosols
244 Albic Plinthosols

Histosols

245 Folic Histosols
246 Terric Histosols
247 Fibric Histosols
248 Thionic Histosols
249 Gelic Histosols

Anthrosols

250 Aric Anthrosols
251 Fimic Anthrosols
252 Cumulic Anthrosols
253 Urbic Anthrosols.

11) *Outras observações*

Quaisquer outras informações de interesse relativas à parcela devem ser indicadas neste ponto.

Formulário 1b: Conteúdo do ficheiro com informações relativas às árvores

1 ——— 5	7 ——— 12	12 — 13	15 — 17	19 — 21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41 ——— 50	52 ——— 61
Sequência	Nº do ponto de observação	Número da árvore	Espécie	Desfoliação	Descoloração	Causas de danos facilmente identificáveis								Identificação do tipo de dano	Outras observações
						T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															

Coluna

1-5		Número de sequência das árvores (1 a 99 999)
7-10	(12)	Número da parcela (máximo 9 999)
12-13	(13)	Número da árvore (segundo a sequência 1 a 20, substituições 31 +)
15-17	(14)	Espécie (001 a 199)
19-21	(15)	Desfoliação (0, 5, 10, 15, 20, ..., 95, 100 %)
23	(16)	Descoloração (0, 1, 2, 3 ou 4)
25 (*)	(17)	Danos causados por: espécies cinegéticas e pastoreio (1 = sim)
27 (*)	(17)	Danos causados por: insectos (1 = sim)
29 (*)	(17)	Danos causados por: fungos (1 = sim)
31 (*)	(17)	Danos causados por: agentes abióticos (1 = sim)
33 (*)	(17)	Danos causados por: acção directa do homem (1 = sim)
35 (*)	(17)	Danos causados por: fogo (1 = sim)
37 (*)	(17)	Danos causados por: poluentes locais/regionais conhecidos (1 = sim)
39 (*)	(17)	Outros danos (1 = sim)
41-50 (*)	(18)	Identificação do tipo de dano (designação)
52-61 (*)	(19)	Outras observações (texto)

(*) Se não tiverem sido observados danos, deixar o espaço em branco.

Formulário 1b (informações relativas às árvores)

12) *Número do ponto de observação*

Ver as instruções do ponto 2 do formulário 1a

13) *Número da árvore de amostra*

Em cada ponto de observação, a amostra de árvores para a avaliação dos danos causados às florestas deve ser constituída por um mínimo de 20 indivíduos e um máximo de 30. Deve assegurar-se que, em anos diferentes, seja utilizado o mesmo número para a mesma árvore.

14) *Espécies (Ref.* Flora Europaea)

Folhosas

001: *Acer campestre*
002: *Acer monspessulanum*
003: *Acer opalus*
004: *Acer platanoides*
005: *Acer pseudoplatanus*
006: *Alnus cordata*
007: *Alnus glutinosa*
008: *Alnus incana*
009: *Alnus viridis*
010: *Betula pendula*
011: *Betula pubescens*
012: *Buxus sempervirens*
013: *Carpinus betulus*
014: *Carpinus orientalis*
015: *Castanea sativa (C. vesca)*
016: *Corylus avellana*
017: *Eucalyptus sp.*
018: *Fagus moesiaca*
019: *Fagus orientalis*
020: *Fagus sylvatica*
021: *Fraxinus angustifolia* spp. *oxycarpa (F. oxyphylla)*
022: *Fraxinus excelsior*
023: *Fraxinus ornus*
024: *Ilex aquifolium*
025: *Juglans nigra*
026: *Juglans regia*
027: *Malus domestica*
028: *Olea europaea*
029: *Ostrya carpinifolia*
030: *Platanus orientalis*
031: *Populus alba*
032: *Populus canescens*
033: *Populus hybrides*
034: *Populus nigra*
035: *Populus tremula*
036: *Prunus avium*
037: *Prunus dulcis (Amygdalus communis)*
038: *Prunus padus*
039: *Prunus serotina*
040: *Pyrus communis*
041: *Quercus cerris*
042: *Quercus coccifera (Q. calliprinos)*
043: *Quercus faginea*
044: *Quercus frainetto (Q. conferta)*
045: *Quercus fruticosa (Q. lusitanica)*
046: *Quercus ilex*
047: *Quercus macrolepis (Q. aegilops)*
048: *Quercus petraea*
049: *Quercus pubescens*
050: *Quercus pyrenaica (Q. toza)*
051: *Quercus robur (Q. penduculata)*
052: *Quercus rotundifolia*
053: *Quercus rubra*
054: *Quercus suber*
055: *Quercus trojana*
056: *Robinia pseudoacacia*
057: *Salix alba*
058: *Salix caprea*
059: *Salix cinerea*
060: *Salix eleagnos*
061: *Salix fragilis*
062: *Salix sp.*
063: *Sorbus aria*
064: *Sorbus aucuparia*
065: *Sorbus domestica*
066: *Sorbus torminalis*
067: *Tamarix africana*
068: *Tilia cordata*
069: *Tilia platyphyllos*
070: *Ulmus glabra (U. scabra, U. montana)*
071: *Ulmus laevis (U. effusa)*
072: *Ulmus minor (U. campestris, U. carpinifolia)*
073: *Arbutus unedo*
074: *Arbutus andrachne*
075: *Ceratonia siliqua*
076: *Cercis siliquastrum*
077: *Erica arborea*
078: *Erica scoparia*
079: *Erica manipuliflora*
080: *Laurus nobilis*
081: *Myrtus communis*
082: *Phillyrea latifolia*
083: *Phillyrea angustifolia*
084: *Pistacia lentiscus*
085: *Pistacia terebinthus*
086: *Rhamnus oleoides*
087: *Rhamnus alaternus*
099: *Outras folhosas*

Coníferas

100: *Abies alba*
101: *Abies borisii-regis*
102: *Abies cephalonica*

103: *Abies grandis*
104: *Abies nordmanniana*
105: *Abies pinsapo*
106: *Abies procera*
107: *Cedrus atlantica*
108: *Cedrus deodara*
109: *Cupressus lusitanica*
110: *Cupressus sempervirens*
111: *Juniperus communis*
112: *Juniperus oxycedrus*
113: *Juniperus phoenicea*
114: *Juniperus sabina*
115: *Juniperus thurifera*
116: *Larix decidua*
117: *Larix kaempferi (L. leptolepis)*
118: *Picea abies (P. excelsa)*
119: *Picea amorika*
120: *Picea sitchensis*
121: *Pinus brutia*
122: *Pinus canariensis*
123: *Pinus cembra*
124: *Pinus contorta*
125: *Pinus halepensis*
126: *Pinus heldreichii*
127: *Pinus leucodermis*
128: *Pinus mugo (P. montana)*
129: *Pinus nigra*
130: *Pinus pinaster*
131: *Pinus pinea*
132: *Pinus radiata (P. insignis)*
133: *Pinus strobus*
134: *Pinus sylvestris*
135: *Pinus uncinata*
136: *Pseudotsuga menziesii*
137: *Taxus baccata*
138: *Thuya sp.*
139: *Tsuga sp.*
199: *Outras coníferas.*

15) *Desfoliação*

O valor relativo à desfoliação para cada árvore de amostra é expresso em percentagem (em graus de 5 %) relativamente a uma árvore que não apresente desfoliação. Deve ser utilizada a percentagem observada.

0 = 0 %
5 = 1- 5 %
10 = 6-10 %
15 = 11-15 %
etc.

16) *Códigos para a descoloração*

0: sem descoloração (0-10 %)
1: descoloração ligeira (11-25 %)
2: descoloração moderada (26-60 %)
3: descoloração forte (> 60 %)
4: árvores mortas.

17) *Causas de danos facilmente identificáveis*

Indicar (1) na coluna ou colunas correspondentes

T1: espécies cinegéticas e pastoreio
T2: presença ou indícios de um número excessivo de insectos
T3: fungos
T4: agentes abióticos (vento, neve, geada, seca, . . .)
T5: acção directa do homem
T6: fogo
T7: poluentes locais/regionais conhecidos
T8: outros

18) *Identificação do tipo de dano*

Sempre que possível, os tipos de danos devem ser melhor especificados, como, por exemplo, relativamente aos insectos: a espécie ou grupo (por exemplo: «escaravelhos da casca»).

19) *Outras observações relativas às árvores*

Todas as outras informações de interesse relativas às árvores devem ser claramente indicadas no formulário [por exemplo: possíveis factores de influência (seca recente, temperaturas extremas); outros sintomas de danos/pressões].

20) *Substituição de árvores de amostra*

No caso de as árvores da amostra original terem sido removidas (extracção, queda provocada pelo vento, etc.) e substituídas na amostra, deve ser atribuído às árvores de substituição um novo número (superior a 30) e devem ser referidas na casa relativa a observações.

ANEXO II

MÉTODOS COMUNS PARA A REALIZAÇÃO DE UM INVENTÁRIO DO ESTADO DOS SOLOS FLORESTAIS

(artigo 1ºA)

I. Observações gerais

O artigo 1ºA prevê a realização de um inventário do estado dos solos florestais nos Estados-membros.

O inventário deverá ser realizado a nível comunitário, com base numa rede de 16 km × 16 km que cubra a totalidade da área de cada Estados-membro. Além disso, os Estado-membros podem colher informações a partir de redes mais densas, de modo a obter dados representativos a nível nacional ou regional para a apresentação do seu relatório. Para ambos os níveis de observação (comunitário e nacional/regional), devem ser adoptados os métodos comuns (a seguir descritos).

O presente anexo baseia-se nos resultados do painel de peritos em solos da ONU-CEE/Programa de cooperação internacional para a avaliação e controlo da poluição atmosférica nas florestas. É feita referência aos manuais preparados por este grupo de peritos.

O inventário será realizado desde o início de 1993 até final de 1995. Os Estados-membros apresentarão os resultados da análise à Comissão antes de 31 de Dezembro de 1995. Os dados relativos ao estado dos solos colhidos e analizados antes de 1993 e depois de 1 de Janeiro de 1985 podem também ser utilizados, caso tenham sido aplicados os métodos a seguir descritos.

II. Metodologia de inventário

II.1. *Selecção de parcelas de amostra*

Os Estados-membros utilizam já uma rede de 16 km × 16 km de parcelas permanentes para o inventário da vitalidade das árvores [ver anexo I (ponto II.1) do presente regulamento]. Serão utilizadas as mesmas parcelas.

II.2. *Informações relativas às parcelas*

A fim de permitir a comparação entre os dados do inventário da vitalidade das árvores e os dados de amostragem dos solos, é recomendado que sejam colhidas nas parcelas de amostra e apresentadas à Comissão (ver formulário 2a) as seguintes informações relativas às parcelas:

— descrição:
  — país,
  — número do ponto de observação,
  — data de amostragem,
  — coordenadas relativas à latitude e longitude,
— dados relativos ao local:
  — altitude,
  — tipo de solo.

II.3. *Selecção dos locais de colheita das amostras*

As amostras de solos devem ser colhidas no centro das parcelas de inventário da vitalidade das árvores, devendo ser estatisticamente representativas da situação na área de amostragem. As amostras de solo devem ser colhidas num perfil escavado e/ou por perfuração. Deve evitar-se causar qualquer perturbação às raízes das árvores de amostra.

Quando não for possível colher as amostras de solo no centro exacto da parcela permanente, o local de colheita deve ser alterado segundo um processo estatístico rigorosamente definido, objectivo e imparcial.

II.4. *Caracterização pedológica das parcelas de amostra*

Deve ser efectuada uma caracterização pedológica de cada parcela de amostra a partir das perfurações efectuadas no centro da parcela. O tipo de solo deve ser determinado e indicado no ficheiro da parcela. Se for efectuada uma descrição pormenorizada do perfil, essa descrição deve constituir um anexo do relatório sobre o estado dos solos florestais.

É aconselhável efectuar a descrição do perfil segundo as directrizes da FAO para a descrição de perfis (FAO, 1990) na zona tampão. A descrição ou descrições dos perfis devem dizer respeito a perfis cuja localização seja representativa da área amostrada.

Recomenda-se que a densidade real seja determinada em solo não perturbado a fim de permitir o cálculo do teor total de nutrientes.

II.5. *Método de colheita de amostras*

As amostras de solo devem ser colhidas em função da profundidade ou por horizonte. Para cada camada ou horizonte amostrado, devem ser colhidas uma ou várias amostras compostas representativas; o número de subamostras constituintes da amostra composta e a data de colheita devem ser indicadas.

As camadas orgânicas (O- e H-) [1] devem ser amostradas separadamente. No caso da colheita ser efectuada a uma profundidade fixa, as profundidades a utilizar são as seguintes:

— 0-10 cm (é aconselhável colher separadamente amostras para 0-5 e 5-10 cm),

— 10-20 cm.

II.6. *Transporte, armazenagem e preparação*

As amostras devem ser transportadas e armazenadas de forma a minimizar alterações químicas.

Os processos de transporte e armazenagem (incluindo os períodos de repouso) devem ser comunicados. Devem também ser comunicados em pormenor quaisquer problemas que surjam ou desvios que se verifiquem relativamente aos processos previstos. É aconselhável armazenar uma parte da amostra num banco de solos para utilização comparativa em futuras amostragens (por exemplo, ao fim de dez anos).

Antes de serem analisadas, as amostras devem ser preparadas. Os constituintes de grandes dimensões (superiores a 2 mm) têm que ser removidos e as amostras têm que ser secas (a uma temperatura máxima de 40 °C) e trituradas ou crivadas.

II.7. *Métodos de análise*

No «Manual sobre metodologias de análise e amostragem de solos florestais» preparado pelo painel de peritos em solos do Programa de cooperação internacional-florestas e aprovado em encontro do respectivo grupo de trabalho, são descritos os métodos aprovados para análise dos vários parâmetros relativos ao solo.

É aconselhável utilizar os métodos aprovados. No caso de serem aplicados outros métodos (nacionais), a comparabilidade dos resultados da análise deve ser comunicada em pormenor, juntamente com a sua apresentação. O inventário do estado dos solos florestais deve distinguir entre parâmetros obrigatórios e facultativos. Os Estados-membros podem analisar mais parâmetros do que os facultativos, todos esses parâmetros ou apenas parte. Para a comunicação dos resultados da análise devem ser utilizados os formulários 2b (para as análises obrigatórias) e 2c (para as análises facultativas).

[1] O painel de peritos em solos da ONU-CEE/Programa de cooperação internacional decidiu utilizar as definições das directrizes da FAO para descrição de solos (1990), sendo as seguintes as definições das camadas orgânicas (O- e H-).
Horizontes ou camadas H: Camadas em que predominam os materiais orgânicos, formadas por acumulação de materiais orgânicos não decompostos ou parcialmente decompostos à superfície do solo que podem estar debaixo de água. Todos os horizontes H estão saturados com água por períodos prolongados ou estiveram já saturados mas são actualmente drenados artificialmente. Um horizonte H pode encontrar-se sobre solos minerais ou a qualquer profundidade se estiver coberto.
Horizontes ou camadas O: Camadas em que predominam materiais orgânicos, constituídas por detritos não decompostos ou parcialmente decompostos, tais como folhas, agulhas, ramos, musgos e líquenes, que se acumularam à superfície; podem encontrar-se sobre solos minerais ou orgânicos. Os horizontes O não estão saturados de água por períodos prolongados. A fracção mineral desses materiais constitui apenas uma pequena percentagem do seu volume e é geralmente muito inferior a metade do peso. Uma camada O pode encontrar-se sobre um solo mineral ou a qualquer profundidade se estiver coberta. Um horizonte formado pela iluviação de materiais orgânicos para um subsolo mineral não é um horizonte O, embora alguns horizontes assim formados tenham elevado teor de matéria orgânica.

Formulário 2a: Conteúdo do ficheiro reduzido relativo às parcelas a utilizar em combinação com o inventário do estado dos solos florestais

1 ———— 4 6 ——— 7 9 ——— 12 14 ———— 19 21 ———— 27 29 ———— 35 37 —— 38 40—42 44 ———— 54

Sequência	País	Nº do ponto de observação	Data (DD MM AA)	Coordenadas de latitude (+ GG MM SS)	Coordenadas da longitude (± GG MM SS)	Altitude	Unidade de solo	Observações
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Coluna

1-4		Número de sequências das parcelas (1 a 9 999)
6-7	(1)	Código do país (França = 01, Bélgica = 02, etc.)
9-12	(2)	Número da parcela (máximo 9 999)
14-19	(3)	Data de observação em DD MM AA (por exemplo, 22 06 90)
21-27	(4)	Latitude em + GG MM SS (por exemplo, + 50 58 52)
29-35	(4)	Longitude em (+ ou −) GG MM SS (por exemplo, + 03 55 31)
37-38	(5)	Altitude (em classes de 50 metros, de 1 a 31)
40-42	(6)	Unidade de solo (101 a 253)

Na última coluna podem ser inscritas observações sobre a parcela:

44-54	(7)	Outras observações (texto).

Instruções para preenchimento dos formulários 2a, 2b e 2c

Códigos para os dados do inventário do estado dos solos florestais a transmitir à Comissão

Formulário 2a: Informações relativas às parcelas (a completar aquando da colheita de amostras no campo)

1) *País*

01: France	07: Ireland
02: België — Belgique	08: Danmark
03: Nederland	09: Ellas
04: Deutschland	10: Portugal
05: Italia	11: España
06: United Kingdom	12: Luxembourg

2) *Número do ponto de observação*

O número do ponto de observação corresponde ao número indicado para a intersecção da rede que corresponde a esse ponto na lista das coordenadas de latitude e de longitude fornecida pela Comissão (Divisão «Florestas e Silvicultura») e/ou às substituições. Os números dos pontos de observação devem corresponder aos números das parcelas do inventário da vitalidade das árvores (anexo I) no ano correspondente.

3) *Data de colheita da amostra*

A data de colheita da amostra deve ser indicada do seguinte modo:

Exemplo:

Dia		Mês		Ano	
0	8	0	9	9	2

4) *Coordenadas de latitude e longitude*

Indicar as coordenadas de latitude e de longitude do ponto de observação com seis algarismos para cada um dos casos. Estas coordenadas serão diferentes das coordenadas do ponto corresponde da rede fornecido pela Comissão quando o ponto de observação em questão tiver sido substituído segundo as instruções do ponto II.1 do anexo I.

Exemplo:

	±	graus		minutos		segundos	
— latitude	+	5	0	1	0	2	7
— longitude	−	0	1	1	5	3	2

A primeira casa é utilizada para indicar se a coordenada é + ou −.

5) *Altitude*

1: ≤ 50 m	12: 551 - 600 m	23: 1 101 - 1 150 m
2: 51 - 100 m	13: 601 - 650 m	24: 1 151 - 1 200 m
3: 101 - 150 m	14: 651 - 700 m	25: 1 201 - 1 250 m
4: 151 - 200 m	15: 701 - 750 m	26: 1 251 - 1 300 m
5: 201 - 250 m	16: 751 - 800 m	27: 1 301 - 1 350 m
6: 251 - 300 m	17: 801 - 850 m	28: 1 351 - 1 400 m
7: 301 - 350 m	18: 851 - 900 m	29: 1 401 - 1 450 m
8: 351 - 400 m	19: 901 - 950 m	30: 1 451 - 1 500 m
9: 401 - 450 m	20: 951 - 1 000 m	31: >1 500 m.
10: 451 - 500 m	21: 1 001 - 1 050 m	
11: 501 - 550 m	22: 1 051 - 1 100 m	

6) *Unidade de solo*

Fluvisols

101 Eutric Fluvisols
102 Calcaric Fluvisols
103 Dystric Fluvisols
104 Mollic Fluvisols
105 Umbric Fluvisols
106 Thionic Fluvisols
107 Salic Fluvisols

Gleysols

108 Eutric Gleysols
109 Calcic Gleysols
110 Dystric Gleysols
111 Andic Gleysols
112 Mollic Gleysols
113 Umbric Gleysols
114 Thionic Gleysols
115 Gelic Gleysols

Regosols

116 Eutric Regosols
117 Calcaric Regosols
118 Gypsic Regosols
119 Dystric Regosols
120 Umbric Regosols
121 Gelic Regosols

Leptosols

122 Eutric Leptosols
123 Dystric Leptosols
124 Rendzic Leptosols
125 Mollic Leptosols
126 Umbric Leptosols
127 Lithic Leptosols
128 Gelic Leptosols

Arenosols

129 Haplic Arenosols
130 Cambic Arenosols
131 Luvic Arenosols
132 Ferralic Arenosols
133 Albic Arenosols
134 Calcaric Arenosols
135 Gleyic Arenosols

Andosols

136 Haplic Andosols
137 Mollic Andosols
138 Umbric Andosols
139 Vitric Andosols
140 Gleyic Andosols
141 Gelic Andosols

Vertisols

142 Eutric Vertisols
143 Dystric Vertisols
144 Calcic Vertisols
145 Gypsic Vertisols

Cambisols

146 Eutric Cambisols
147 Dystric Cambisols
148 Humic Cambisols
149 Galcaric Cambisols
150 Chromic Cambisols
151 Vertic Cambisols
152 Ferralic Cambisols
153 Gleyic Cambisols
154 Gelic Cambisols

Calcisols

155 Haplic Calcisols
156 Luvic Calcisols
157 Petric Calcisols

Gypsisols

158 Haplic Gypsisols
159 Calcic Gypsisols
160 Luvic Gypsisols
161 Petric Gypsisols

Solonetz

162 Haplic Solonetz
163 Mollic Solonetz
164 Calcic Solonetz
165 Gypsic Solonetz
166 Stagnic Solonetz
167 Gleyic Solonetz

Solonchaks

168 Haplic Solonchaks
169 Mollic Solonchaks
170 Calcic Solonchaks
171 Gypsic Solonchaks
172 Sodic Solonchaks
173 Gleyic Solonchaks
174 Gelic Solonchaks

Kastanozems

175 Haplic Kastanozems
176 Luvic Kastanozems
177 Calcic Kastanozems
178 Gypsic Kastanozems

Chernozems

179 Haplic Chernozems
180 Calcic Chernozems
181 Luvic Chernozems
182 Glossic Chernozems
183 Gleyic Chernozem

Phaeozems

184 Haplic Phaeozems
185 Calcaric Phaeozems
186 Luvic Phaeozems
187 Stagnic Phaeozems
188 Gleyic Phaeozems

Greyzems

189 Haplic Greyzems
190 Gleyic Greyzems

Luvisols

191 Haplic Luvisols
192 Ferric Luvisols
193 Chromic Luvisols
194 Calcic Luvisols
195 Vertic Luvisols
196 Albic Luvisols
197 Stagnic Luvisols
198 Gleyic Luvisols

Lixisols

199 Haplic Lixisols
200 Ferric Lixisols
201 Plinthic Lixisols
202 Albic Lixisols
203 Stagnic Lixisols
204 Gleyic Lixisols

Planosols

205 Eutric Planosols
206 Dystric Planosols
207 Mollic Planosols
208 Umbric Planosols
209 Gelic Planosols

Podzoluvisols

210 Eutric Podzoluvisols
211 Dystric Podzoluvisols
212 Stagnic Podzoluvisols
213 Gleyic Podzoluvisols
214 Gelic Podzoluvisols

Podzols

215 Haplic Podzols
216 Cambic Podzols
217 Ferric Podzols
218 Carbic Podzols
219 Gleyic Podzols
220 Gelic Podzols

Acrisols

221 Haplic Acrisols
222 Ferric Acrisols
223 Humic Acrisols
224 Plinthic Acrisols
225 Gleyic Acrisols

Alisols

226 Haplic Alisols
227 Ferric Alisols
228 Humic Alisols
229 Plinthic Alisols
230 Stagnic Alisols
231 Gleyic Alisols

Nitisols

232 Haplic Nitisols
233 Rhodic Nitisols
234 Humic Nitisols

Ferralsols

235 Haplic Ferralsols
236 Xanthic Ferralsols
237 Rhodic Ferralsols
238 Humic Ferralsols
239 Geric Ferralsols
240 Plinthic Ferralsols

Plinthosols

241 Eutric Plinthosols
242 Dystric Plinthosols
243 Humic Plinthosols
244 Albic Plinthosols

Histosols

245 Folic Histosols
246 Terric Histosols
247 Fibric Histosols
248 Thionic Histosols
249 Gelic Histosols

Anthrosols

250 Aric Anthrosols
251 Fimic Anthrosols
252 Cumulic Anthrosols
253 Urbic Anthrosols

(7) *Outras observações*

Quaisquer outras informações de interesse relativas à parcela devem ser indicadas neste ponto.

Formulário 2b: Conteúdo do ficheiro com informações relativas à amostragem dos solos (obrigatórias)

Número de sequência do ficheiro	Número da parcela	Horizonte	Cód. am.	Data (dd mm aa)	pH ($CaCl_2$)	C org (g/kg)	N (g/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Cam-org (kg/m^2)	$CaCO_3$ (g/kg)	Observação
1—5	7—10	12—14	16	18—23	25—27	29—31	33—36	38—40	42—45	47—50	52—55	57—59	61—63	65—75
0	0	SAM												
1		H	0		.		.							
2		O	0		.		.							
3		M05	1		.		.							
4		M51	1		.		.							
5		M01	9		.		.							
6		M12	0		.		.							
99999	9999	M48	2	311295	9.9	999	99.9	999	9999	9999	9999	999	999	valor máximo (**)

A primeira (linha nº 0) é utilizada para indicar o método e análise da amostra (MAA) utilizado. Para cada parâmetro, indicar o método de análise utilizado:

0 = Sem desvio relativamente ao método aprovado

1 = Análise efectuada por método alternativo (*)

9 = Dados recomputorizados (*)

1-5	Número de sequência do ficheiro	Número de sequência das amostras (1 a 99 999)
7-10	Número do ponto de observação	Número da parcela correspondente (máximo 9 999)
12-14	Nível	Código do nível de profundidade (H, O, M05, M51, M01, M12)
16	Cód. am.	Código do método de amostragem [0 = método aprovado, 1 = conforme recomendado (*), 9 = recomputorizados (*)]
18-23	Data	Data de análise (dd mm aa)

Parâmetros		(ficheiro obrigatório)				
		Unidades (***)	H/O	Min.	Método aprovado	Observações
25-27	pH ($CaCl_2$)		O	O	pH-eléctrodo	
29-31	C org	(g/kg)	O	O	Combustão a seco	
33-36	N	(g/kg)	O	O	Combustão a seco	
38-40	P	(mg/kg)	O		extr: aqua regia	
42-45	K	(mg/kg)	O		extr: aqua regia	
47-50	Ca	(mg/kg)	O		extr: aqua regia	
52-55	Mg	(mg/kg)	O		extr: aqua regia	
57-59	Camorg	(kg/m^2)	O		Volume — peso em seco	
61-63	$CaCO_3$	(g/kg)		O	Calcímetro	[Se pH ($CaCl_2$) > 6]
65-75	Observação	Texto				

O = Obrigatório; Espaço em branco = Não exigido

(*) Os métodos e recomputorizações utilizados devem ser descritos em pormenor num anexo do relatório sobre o estado dos solos.

(**) Os valores máximos são utilizados quando o valor efectivamente registado for igual ou superior ao valor máximo. Quando o valor efectivamente registado for inferior ao valor mínimo possível, deve ser utilizado o valor mínimo. Senão puder ter sido medida nenhuma quantidade (isto é, abaixo dos limites de detecção), deve ser utilizado o código especial – 1 (menos 1). Quando não tiver sido efectuada nenhuma análise deste parâmetro, deve ser utilizado um O ou deixado um espaço em branco.

(***) Baseado no peso seco em estufa.

Formulário 2b: Resultados obrigatórios da amostragem (a completar após as análises de laboratório)

Número do ponto de observação

Ver as instruções do ponto 2 do formulário 2a

8) *Camada amostrada*

O: Camada orgânica

H: Camada orgânica

M01: Camada mineral (0-10 cm)

M05: Camada mineral (0-5 cm) (recomendada)

M51: Camada mineral (5-10 cm) (recomendada)

M12: Camada mineral (10-20 cm).

9) *Código do método de amostragem*

É obrigatório apresentar os dados por camada. A amostragem pode (se bem documentada) ser efectuada de forma diferente. Para indicar o método de amostragem, devem ser utilizados os seguintes códigos:

0 = Sem desvio relativamente ao método de amostragem aprovado

1 = Amostragem conforme recomendado

9 = Amostragem efectuada de forma diferente, tendo os resultados da análise sido recomputorizados. Deve ser incluída, no relatório sobre o estado dos solos florestais, uma explicação completa do método utilizado, incluindo a recomputorização.

10) *Data de análise*

A data do início da análise deve ser indicada da mesma forma que a data de amostragem (ponto 3).

11) *Análise do solo*

Os parâmetros obrigatórios (Obr.) na análise das amostras de solo são, para as camadas orgânicas (H/O) e minerais (M), os seguintes:

	Orgânicas H/O	Minerais M01, M12 (M05, M51)	Métodos aprovados
pH ($CaCl_2$)	Obr.	Obr.	Labex 8703-01-1-1 e ISO/TC190/SC3/GT8
C orgânico	Obr.	Obr.	Combustão a seco
N	Obr.	Obr.	Combustão a seco
P	Obr.		Extr: Aqua regia
K	Obr.		Extr: Aqua regia
Ca	Obr.		Extr: Aqua regia
Mg	Obr.		Extr: Aqua regia
Camada orgânica	Obr.		Volume (cilíndrico) — peso em seco
$CaCO_3$		Obr.	AFNOR X 31-105 [se pH ($CaCl_2$) > 6]

12) *Método de análise da amostra (MAA)*

Na primeira linha (número de sequência 0) é indicado, para cada parâmetro, o método de análise da amostra.

0 = Amostra analisada segundo o método aprovado indicado.

1 = Amostra analisada segundo um método alternativo (a ser indicado pelo painel de peritos em solos).

9 = Amostra analisada por um método diferente e/ou resultados recomputorizados.

Nos dois últimos casos (MAA = 1 ou 9) deve ser efectuada, no anexo do relatório sobre o estado dos solos, uma descrição completa dos métodos de análise utilizados e/ou recomputorizações.

Formulário 2c: Conteúdo do ficheiro com informações relativas à amostragem dos solos (facultativas)

Número de sequência do ficheiro	Número da parcela	Horizonte	Cód. am.	Data (dd mm aa)	Na (mg/kg)	Al (mg/kg)	Fe (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Ac-Exc (cmol⁺/kg)	BCE (cmol⁺/kg)	ACE (cmol⁺/kg)	CEC (cmol⁺/kg)	Base-Sat %	Observação
1—5	7—10	12—14	16	18—23	25—28	30—34	36—40	42—44	46—48	50—53	55—57	59—61	63—65	67—69	71—73	75—78	80—83	85—88	90/1	93—103
0	0	S A M																		
1		H	0											.		.		.		
2		O	0											.		.		.		
3		M 0 5	1											.		.		.		
4		M 5 1	1											.		.		.		
5		M 0 1	9											.		.		.		
6		M 1 2	0											.		.		.		
9 9 9 9	9 9 9 9	M 4 8	2	3 1 1 2 9 5	9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9 9	9 9 9	9 9 9 9	9 9 9	9 9 9	9 9 9	9 . 9	9 9 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9	(**)

A primeira (linha nº 0) é utilizada para indicar o método de análise da amostra (MAA) utilizado.

0: Sem desvio relativamente ao método aprovado
1: Análise efectuada pelo método alternativo (*)
9: Dados recomputorizados (*)

1-5	Número de sequência do ficheiro	Número de sequência das amostras (1 a 99 999)
7-10	Número do ponto de observação	Número da parcela correspondente (máximo 9 999)
12-14	Nível	Código do nível de profundidade (H, O, M05, M51, M01, M12)
16	Cód. am.	Código do método de amostragem [0 = método aprovado, 1 = conforme recomendado (*), 9 = recomputorizado (*)]
18-23	Data	Data de análise (dd mm aa)

Parâmetros	(ficheiro facultativo)				
	Unidades (***)	H/O	Min.	Método aprovado	Observações
25-28 Na	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
30-34 Al	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
36-40 Fe	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
42-44 Cr	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
46-48 Ni	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
50-53 Mn	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
55-57 Zn	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
59-61 Cu	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
63-65 Pb	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	
67-69 Cd	(mg/kg)	F		extr: aqua regia	

Parâmetros	(ficheiro facultativo)				
	Unidades (***)	H/O	Min.	Método aprovado	Observações
71- 73 Ac-Exc	(cmol⁺/kg)		F	titulação	Acidez permutável
75- 78 BCE	(cmol⁺/kg)		F	extr: $BaCl_2$	Catiões básicos permutáveis
80- 83 ACE	(cmol⁺/kg)		F	extr: $BaCl_2$	Catiões ácidos permutáveis
85- 88 CEC	(cmol⁺/kg)		F		Capacidade de permuta catiónica
90- 91 BaseSat	%		F		
93-103 Observação	Texto				

F = Facultativo; Espaço em branco = Não exigido

(*) Os métodos e recomputorizações utilizados devem ser descritos em pormenor num anexo do relatório sobre o estado dos solos.

(**) Os valores máximos são utilizados quando o valor efectivamente registado for igual ou superior ao valor máximo. Quando o valor efectivamente registado for inferior ao valor mínimo possível, deve ser utilizado o valor mínimo. Senão puder ter sido medida nenhuma quantidade (isto é, abaixo dos limites de detecção), deve ser utilizado o código especial - 1 (menos 1). Quando não tiver sido efectuada nenhuma análise deste parâmetro, deve ser utilizado um O ou deixado um espaço em branco.

(***) Baseado no peso seco em estufa.

Formulário 2c: Resultados facultativos da amostragem (a completar após as análises de laboratório)

Número do ponto de observação

Ver as instruções do ponto 2 do formulário 2a

8) *Camada amostrada*

O: Camada orgânica

H: Camada orgânica

M01: Camada mineral (0-10 cm)

M05: Camada mineral (0-5 cm) (recomendada)

M51: Camada mineral (5-10 cm) (recomendada)

M12: Camada mineral (10-20 cm)

9) *Código do método de amostragem*

É obrigatório apresentar os dados por camada. A amostragem pode (se bem documentada) ser efectuada de forma diferente. Para indicar o método de amostragem, devem ser utilizados os seguintes códigos:

0 = Sem desvio relativamente ao método de amostragem aprovado

1 = Amostragem conforme recomendado

9 = Amostragem efectuada de forma diferente, tendo os resultados da análise sido recomputorizados. Deve ser incluída, no relatório sobre o estado dos solos florestais, uma explicação completa do método utilizado, incluindo a recomputorização.

10) *Data de análise*

A data do início da análise deve ser indicada da mesma forma que a data de amostragem (ponto 3).

11) *Análise do solo*

Os parâmetros facultativos (Fac.) da análise das amostras de solo são, para as camadas orgânicas (H/O) e minerais (M), os seguintes:

	Orgânicas H/O	Minerais M01, M12 (M05, M51)	Métodos aprovados
$CaCO_3$	Fac.		AFNOR X 31—105 [se pH ($CaCl_2$) > 6]
Na	Fac.		Extr: Aqua regia
Al	Fac.		Extr: Aqua regia
Fe	Fac.		Extr: Aqua regia
Cr	Fac.		Extr: Aqua regia
Ni	Fac.		Extr: Aqua regia
Mn	Fac.		Extr: Aqua regia
Zn	Fac.		Extr: Aqua regia
Cu	Fac.		Extr: Aqua regia
Pb	Fac.		Extr: Aqua regia
Cd	Fac.		Extr: Aqua regia
Ac-Exc		Fac.	Labex L8703-26-1-1
BCE		Fac.	Bascomb
ACE		Fac.	Bascomb
CEC		Fac.	Bascomb
BaseSat		Fac.	Labex L8703-26-1-1

12) *Método de análise da amostra* (MAA):

Na primeira linha (número de sequência 0) é indicado, para cada parâmetro, o método de análise da amostra.

0 = Amostra analisada segundo o método aprovado indicado.

1 = Amostra analisada segundo um método alternativo (a ser indicado pelo painel de peritos em solos).

9 = Amostra analisada por um método diferente e/ou resultados recomputorizados.

Nos dois últimos casos (MAA = 1 ou 9) deve ser efectuada, no anexo do relatório sobre o estado dos solos, uma descrição completa dos métodos de análise utilizados e/ou recomputorizações.

ANEXO III

PEDIDOS DE CONTRIBUIÇÃO FINANCEIRA DA COMUNIDADE PARA AS MEDIDAS A EXECUTAR NOS TERMOS DO ARTIGO 2º DO REGULAMENTO (CEE) Nº 3528/86 E DAS SUAS ALTERAÇÕES

Os pedidos de contribuição financeira devem ser apresentados em conformidade com o anexo A do Regulamento (CEE) nº 526/87 da Comissão, juntamente com um resumo das informações a seguir indicadas e o quadro que constitui o formulário 3a do presente anexo devidamente preenchido.

Para as medidas a executar nos termos do artigo 1º (vitalidade das árvores numa base anual) e 1ºA (amostragem de solos), serão dadas as seguintes informações:

1) *Breve descrição das medidas*

2) *Requerente*

Vínculo do requerente às medidas

3) *Organismo responsável pela execução das medidas*

Objectivo e âmbito das principais actividades do organismo

4) *Descrição pormenorizada das medidas*

No caso de:

a) As medidas dizerem respeito à realização do inventário periódico dos danos florestais e ao estabelecimento ou alargamento da rede comunitária de pontos de observação:
   - descrição da situação existente,
   - localização geográfica e área da região ou regiões em causa (mais documento cartográfico),
   - número de pontos de observação correspondentes à rede comunitária de pontos (formulário 3a),
   - descrição pormenorizada do processo de amostragem utilizado a nível dos pontos (número de árvores, marcações, etc.),
   - indicação do calendário de execução das medidas previstas (formulário 3b);

b) As medidas dizerem respeito ao estabelecimento e execução de um inventário do estado dos solos florestais e florestas da Comunidade nos pontos de observação da rede comunitária de 16 km x 16 km:
   - descrição da situação existente,
   - número de pontos de observação correspondentes à rede comunitária que devem ser incluídos no inventário do estado dos solos (formulário 3a),
   - descrição pormenorizada dos processos de amostragem utilizados a nível dos pontos (número de amostras simples, descrição dos perfis do solo, etc.),
   - descrição pormenorizada dos parâmetros a determinar e do método de análise a aplicar, incluindo uma descrição clara de qualquer calibragem, correcção e/ou repetição de cálculos necessária para tornar os resultados compatíveis com os resultados analisados em conformidade com os métodos de referência,
   - indicação do calendário para a execução das medidas previstas (formulário 3b).

5) *Custo das medidas constantes dos pontos 4a) e 4b)* (formulário 3a)
   - Custo por ponto (estabelecimento, observação ou amostragem),
   - custo total do estabelecimento, observação ou amostragem,
   - contribuição devida à Comunidade para o estabelecimento, observação ou amostragem,
   - custo de análise e avaliação, por ponto (amostragem de solos),
   - custos totais de análise e avaliação (amostragem de solos),
   - contribuição pedida à Comunidade para análise e avaliação (amostragem de solos),
   - custos totais do projecto (soma dos custos de estabelecimento, observação e/ou amostragem e som dos custos de análise e avaliação),
   - contribuição total pedida à Comunidade (soma de custos de estabelecimento, observação e/ou amostragem e soma dos custos de análise e avaliação).

6) *Completar os formulários 3a e 3b.*

.....

Data e assinatura

Formulário 3a

FINANCIAMENTO PROPOSTO (Artigo 2º)

Medida	Área florestal abrangida (km^2)	Número de pontos de observação comunitários	Custos totais (1)	Participação não comunitária				Contribuição pedida (1)
				Estado (1)	Região (1)	Outros fundos públicos (1)	Privada (1)	
Realização do inventário periódico e estabelecimento ou alargamento da rede comunitária de pontos de observação								
Estabelecimento e execução de um inventário do estado dos solos florestais nos pontos de observação da rede comunitária								
Total								

(1) Em moeda nacional

Formulário 3b

CALENDÁRIO DE EXECUÇÃO DAS MEDIDAS PREVISTAS
(a preencher para cada proposta de projecto nos termos do artigo 2º)

Fases	Ano																																							
	Meses	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1																		

ANEXO IV

RELATÓRIOS PERIÓDICOS SOBRE O ESTADO DAS FLORESTAS

(nº 1 do artigo 3º)

Além dos dados relativos à vitalidade (conforme indicados no anexo I), cada Estado-membro deve apresentar um relatório anual sobre o estado das suas florestas antes de 15 de Janeiro do ano seguinte. Esse relatório deve basear-se em dados colhidos na rede de 16 km × 16 km de inventário dos danos florestais e noutras redes de observação.

Os inventários nacionais devem conter informações relativas aos seguintes pontos:

I. **Informações gerais sobre a realização de um inventário dos danos causados às florestas**

— organismo que centraliza os resultados,

— área nacional florestada,

— área total coberta por rede ou redes,

— dimensões da malha de outras redes,

— número total de parcelas de observação,

— número total de árvores observadas,

— número de árvores de amostra por parcela,

— localização/escolha de árvores de amostra,

— período de observação,

— execução e controlo do inventário (período de formação, número de observadores, etc.),

— tratamento dos dados,

— problemas enfrentados.

II. **Resultados do inventário do estado das florestas**

Os resultados devem ser apresentados em termos das percentagens de árvores nas diferentes classes de desfoliação e descoloração. A percentagem de perda de agulhas/folhas diz respeito aos danos como resultado de causas desconhecidas e conhecidas.

As informações globais devem ser apresentadas, a nível nacional e por região, num quadro-resumo (formulário 4a). Para cada região e para o total (isto é, nacional), deve ser preenchido um conjunto de quatro formulários (formulário 4b):

— desfoliação – coníferas,

— desfoliação – folhosas,

— descoloração – coníferas,

— descoloração – folhosas.

Facultativamente, pode ser apresentado no mesmo formulário, para as coníferas e folhosas, um relatório relativo a uma classe de danos conjuntos (combinação da desfoliação e da descoloração).

III. **Informações relativas às possíveis causas de danos observados**

Uma das secções do relatório nacional deve ser dedicada à análise de informações relevantes sobre as possíveis causas dos danos observados, com referência especial à poluição atmosférica. Devem ser incluídos no relatório anual os resultados de correlações estabelecidas entre diferentes tipos e níveis de danos florestais (desfoliação, descoloração, outros sinais de danos) e parâmetros como as características da estação ou povoamento, dados climáticos, etc.

IV. **Medidas para manter ou reconstituir as florestas danificadas**

Os principais resultados de quaisquer medidas ou experiências de campo destinadas a manter ou reconstituir florestas danificadas devem constar do relatório.

V. **Impacte socioeconómico dos danos florestais**

Os Estados-membros devem fornecer todas as informações de importância disponíveis sobre as influências socioeconómicas dos danos florestais.

Formulário 4a

RELATÓRIO ANUAL SOBRE O ESTADO DAS FLORESTAS

(Quadro-resumo)

País:		Ano:	19 . .
Organismo:			
Pessoa a contactar:		Telefone:	
		Telefax:	

	Nacional	Regional: 1	2	3	4	5	6	7	8
Nome									
Área florestada total (em km^2)									
Área total coberta por rede ou redes (em km^2)									
Percentagem (em %)									
Dimensões da malha (km × km)									
Número de parcelas									
Número de árvores									
Árvores por parcela									

Observações (nacional):	Utilizar folhas suplementares
Observações (regional):	Utilizar folhas suplementares

Preencher, para cada região e para o total (= área nacional), um conjunto de quatro formulários (formulário 4b) com as informações relativas à desfoliação e à descoloração para as coníferas e as folhosas. Pode ser utilizado o mesmo formulário para o registo dos dados relativos à desfoliação e descoloração em classes de danos conjuntos.

Instruções para preenchimento dos formulários 4a e 4b

Informações constantes do relatório anual sobre o estado das florestas

Formulário 4a: Quadro-resumo do relatório anual sobre o estado das florestas

1) *País*

Nome do país.

2) *Ano*

Ano do inventário.

3) *Organismo*

Indicar o nome do organismo responsável pela execução. Sempre que o inventário ou tratamento/ /avaliação dos dados sejam, no totalidade ou em parte, realizados por diferentes organismos, tal deve ser claramente indicado no espaço destinado às observações.

4) *Pessoa a contactar*

Indicar o nome da pessoa responsável pelo preenchimento dos formulários, incluindo os seus números de telefone (directo) e telefax.

Os dados que se seguem devem ser preenchidos por região e para o total (nacional).

5) *Área florestada total*

A área florestada total (em km²) deve ser indicada para cada região e para o total (área florestal nacional total). Quando a definição de floresta não corresponder à definição do anexo I (ponto II.1), deve indicar-se claramente o que se entende nesse caso por área florestal.

6) *Área florestal total coberta pela rede ou redes*

Indicar a área [definida como floresta no anexo I (ponto II.1)] coberta pela rede ou redes. A área pode diferir da área florestal nacional total devido a uma definição diferente ou ao facto de a rede ou redes estarem incompletas.

7) *Extensão da rede expressa em percentagem*

Indicar a extensão da rede ou redes expressa em percentagem da área florestal total a cobrir, tendo em conta a definição de floresta constante do anexo I (ponto II.1). Explicar as diferenças para 100 %.

8) *Dimensões da malha*

Indicar em km (km × km) as dimensões da malha utilizada para a determinação da localização das parcelas de observação.

9) *Número de parcelas*

Indicar o número total de parcelas observadas.

10) *Número de árvores*

Indicar o número total de árvores observadas.

11) *Árvores por parcela*

Indicar o número médio de árvores por parcela. Se se verificarem diferenças para o número de árvores por parcela determinado a nível nacional, essas diferenças devem ser explicadas em pormenor.

12) *Nome das regiões*

Indicar claramente as regiões (Províncias, *Länder*, Estados, etc.).

13) *Observações a nível nacional e regional*

Indicar no espaço reservado para o efeito ou em folhas suplementares quaisquer informações pertinentes a nível nacional ou regional.

As informações de carácter regional devem corresponder claramente a uma (ou mais) regiões.

Formulário 4b

RELATÓRIO ANUAL SOBRE O ESTATUTO DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE ÁRVORES RELATIVAMENTE AOS DANOS
(a preencher para cada região e para o total)

Desfoliação/Descoloração (*)
Coníferas/Folhosas (*)

País:

Região:

Período de inventário: de . ./. . a . ./. . 199 . (em DD/MM/AA)

Classificação		Percentagem de árvores com desfoliação/descoloração (*)														Idade indefinida	Total geral
		árvores até 60 anos de idade							árvores com 60 anos de idade ou mais								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Espécie (código)							Outras	Total						Outras	Total		
Área total ocupada pela espécie (km^2)																	
Nº de árvores de amostra:																	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10																
1	11-25																
2	26-60																
3	> 60																
4	Mortas																
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(*) Riscar o que não interessa.

Observações:

Formulário 4b: Relatório anual sobre o estatuto das principais espécies de árvores relativamente aos danos

Preencher, para cada região e para o total (= área nacional), um conjunto de quatro formulários (desfoliação/coníferas, desfoliação/folhosas, descoloração/coníferas e descoloração/folhosas). Facultativamente, pode ser preenchido um conjunto suplementar de dois formulários respeitantes aos danos (combinação da desfoliação e descoloração para as coníferas e as folhosas. Em «desfoliação/descoloração» e «coníferas/ /folhosas», riscar o que não interessa.

1) *País*

Nome do país.

2) *Região*

Nome da região [ver também o formulário 4a (ponto 11)].

3) *Período de inventário*

Indicar o período em que o inventário (para a região em causa) foi realizado.

4) *Espécies de árvores*

Nas colunas 3-7 e 10-14, indicar os códigos das principais espécies de árvores [ver anexo I (ponto 14)] para uma lista das espécies de árvores e seus códigos. As colunas 3-7 destinam-se às árvores até 60 anos de idade e as colunas 10-14 às árvores com 60 anos de idade ou mais. Nas colunas 8 e 15 é indicada, para as duas categorias de idades, a situação em que se encontram as outras espécies. A área total ocupada por essas espécies deve ser inferior a 10% do total. Se necessário, devem ser utilizados formulários suplementares para outras espécies.

Nas colunas 9 e 16, indicar os valores totais (árvores com idades inferiores e superiores a 60 anos, respectivamente).

Na coluna 17, indicar as árvores de idade indefinida.

Na coluna final (total geral), indicar a soma dos totais e das árvores com idade indefinida (9 + 16 + 17).

5) *Área total ocupada pela espécie*

Indicar, em km^2, a área total ocupada pela espécie.

6) *Número de árvores de amostra*

Indicar nesta linha o número total de árvores amostradas.

7) *Percentagem por classe*

Nas cinco linhas seguintes deve indicar-se, por baixo do sinal de percentagem (%), a percentagem de árvores nas cinco classes de desfoliação (ou descoloração) para cada espécie, para o grupo restante e para o total, e isto para os dois grupos de idades considerados. Nas colunas destinadas ao total e ao total geral, indicar a percentagem total de árvores em cada uma das cinco classes. As percentagens em cada coluna devem totalizar sempre 100.

8) *Observações*

Registar, no espaço destinado a esse efeito, quaisquer observações pertinentes relativas aos valores indicados por uma ou mais espécies, devendo ser dadas explicações pormenorizadas no texto anexo [ver anexo IV (ponto III)].

ANEXO V

RELATÓRIO SOBRE O ESTADO DOS SOLOS FLORESTAIS

(artigo 3º-A)

Além dos dados relativos ao inventário do estado dos solos (conforme previsto no anexo II), cada Estado-membro deve apresentar um relatório do estado dos seus solos florestais. Esse relatório deve basear-se sobretudo em dados colhidos por amostragem de solos nas parcelas da rede de 16 km × 16 km. Os Estados-membros apresentarão também um resumo dos resultados dos inventários nacionais de solos.

O relatório nacional deve conter informações sobre os seguintes pontos:

I. **Informações gerais relativas à realização do inventário do estado dos solos florestais**

— área nacional florestada,

— área total coberta por rede ou redes,

— número total de parcelas de observação,

— número total de parcelas amostradas no inventário relativo à vitalidade das árvores (1993 ou 1994),

— número total de parcelas amostradas no inventário do estado dos solos florestais,

— número de amostras simples por amostra composta,

— período de observação,

— análise e tratamento de dados (ver ponto V),

— problemas encontrados.

II. **Metodologia de amostragem, análise e tratamento**

O método aprovado foi descrito no anexo II, onde foram especificados a colheita, o transporte/armazenagem, a análise das amostras de solo e o tratamento dos resultados. Sempre que aplicável, serão distribuídas aos Estados-membros, após aprovação do Comité permanente florestal, instruções suplementares, especificações, etc.

Uma parte do relatório sobre o estado dos solos florestais deve ser dedicada à descrição pormenorizada do método utilizado, em especial quando este se desviar do método aprovado e/ou quando existirem diferenças regionais. No caso de terem sido aplicados métodos diferentes na amostragem, análise e tratamento, devem ser incluídas declarações claras e listas conclusivas que indiquem quais as parcelas que foram amostradas pelos diferentes métodos.

II.1. *Método de colheita de amostras*

Se a colheita for efectuada em total conformidade com o método aprovado (conforme indicado no anexo II), essa indicação deverá constar do relatório. Quaisquer diferenças relativamente ao método aprovado devem ser descritas em pormenor, incluindo explicações claras de quaisquer diferenças regionais.

II.2. *Transporte, armazenagem e preparação*

As amostras devem ser transportadas e armazenadas de forma a que não possam ocorrer alterações químicas da amostra. Os processos de transporte e armazenagem (incluindo os períodos de repouso) devem ser comunicados. Nos casos em que for aplicável, os problemas e desvios relativamente a esses processos devem ser comunicados em pormenor.

II.3. *Métodos de análise*

No anexo II são explicados em pormenor os métodos aprovados. Um capítulo do relatório nacional sobre o estado dos solos florestais será dedicado à descrição dos métodos utilizados, problemas encontrados e métodos de correcção, calibragem ou conversão dos resultados da análise. Se a análise das amostras de solo não tiver sido efectuada segundo o método aprovado, o método utilizado deve ser descrito em pormenor. Deve também ser apresentado o método de conversão (se possível) segundo o qual os dados foram (ou poderiam ter sido) convertidos a fim de serem comparáveis com os resultados obtidos através do método aprovado.

Os resultados da análise devem ser apresentados à Comissão em formato digital. Quando tiverem sido utilizados os métodos aprovados, os dados podem ser introduzidos directamente. Se tiverem sido utilizados métodos diferentes, os dados podem ser directamente comunicados ou serem, primeiramente, convertidos.

II.4. *Tratamento de dados*

Do relatório nacional sobre o estado dos solos florestais deve constar uma avaliação dos dados da análise de solos. Esta avaliação deve incluir a avaliação de possíveis relações entre os resultados relativos aos solos e os danos florestais registados. Deve ser dada uma explicação dos métodos de tratamento, da análise estatística e de todas as avaliações utilizadas para obter os resultados comunicados.

III. **Resultados do inventário dos solos**

Os resultados devem ser apresentados à Comissão em conformidade com as instruções constantes da «Apresentação dos dados relativos aos solos em formato digital» (ver anexo VI B).

IV. **Informações relativas aos danos sofridos pelos solos e sua deterioração**

Uma das secções do relatório nacional deve ser dedicada à análise de quaisquer outras informações importantes sobre as possíveis causas da deterioração observada nos solos, nomeadamente com referência à poluição atmosférica. O resultado de quaisquer correlações estabelecidas entre os diferentes tipos e níveis de danos florestais (desfoliação, descoloração, outros sinais de danos) e as características do solo medidas devem constar do relatório.

V. **Medidas para reconstituição de solos florestais danificados**

Os principais resultados das medidas ou experiências de campo destinadas a manter e reconstituir os solos florestais danificados devem ser apresentados no relatório. As possíveis consequências para a gestão florestal resultantes do inventário do estado dos solos florestais devem ser indicadas em pormenor.

ANEXO VI

APRESENTAÇÃO DOS DADOS EM FORMATO DIGITAL

I. **Informações gerais**

I.1. *Introdução*

Desde 1987, os dados do inventário comum dos danos florestais têm sido enviados anualmente à Comissão. As informações dizem respeito às parcelas (anexo I; formulário 1a) e às árvores (formulário 1b). A partir de 1990, os Estados-membros têm apresentado os dados em formato digital numa base voluntária. Antes do final de 1995, os Estados-membros apresentarão à Comissão informações sobre o estado dos solos florestais. Esses dados devem também ser apresentados em formato digital.

No presente anexo é especificada a forma de apresentação dos dados relativos ao inventário dos danos sofridos pelas árvores (anexo VI A) e dos dados relativos ao estado dos solos (anexo VI B).

I.2. *Características do equipamento* (Hardware)

O meio seleccionado para apresentação dos dados foi a disquete flexível de 3 $^1/_2$ polegadas (DSDD). Esta disquete flexível é o padrão utilizado mundialmente, sendo barata e duradoura. Tem capacidade suficiente (720 KB) para armazenar dados relativos a 10 000 árvores. Deverão ser utilizadas disquetes de boa qualidade.

I.3. *Características do suporte lógico* (Software)

As disquetes devem ser formatadas em «baixa densidade», com utilização do sistema DOS 2.1 ou superior, devendo ser 100 % IBM-compatíveis. Todas as informações constantes da disquete devem ser em caracteres ASCII.

I.4. *Ficheiros de dados*

Cada disquete conterá 2 ficheiros, um com o resumo das informações relativas às parcelas (ficheiro das parcelas) e outro com os resultados do inventário (ficheiro de dados). A designação e teor dos ficheiros constam dos anexo VI A (inventário da vitalidade das árvores) e anexo VI B (inventário do estados dos solos).

I.5. *Exemplo em disquete*

Se solicitada, pode ser enviada uma disquete com um exemplo da estrutura e teor dos ficheiros.

ANEXO VI A

II. **Apresentação dos dados do inventário dos danos florestais em formato digitial**

II.1. *Generalidades*

Os dados relativos ao inventário dos danos florestais são colhidos anualmente durante o Verão. Os dados devem ser apresentados à Comissão logo que possível e até 15 de Dezembro do mesmo ano, o mais tardar. Devem ser apresentados em dois ficheiros: um relativo às parcelas e outro relativo às árvores.

II.2. *Informações relativas às parcelas*

Do ficheiro relativo às parcelas (ver anexo I, formulário 1a) devem constar, numa mesma linha para cada parcela, as seguintes informações:

— país,

— número do ponto de observação (número da parcela),

— data de observação,

— coordenadas relativas à latitude,

— coordenadas relativas à longitude,

— disponibilidade da água para as espécies principais,

— húmus,

— altitude,

— exposição,

— idade média do andar dominante,

— tipo de solo.

Podem ser acrescentadas numa coluna suplementar observações relativas à parcela.

Os dados do inventário acima referidos devem ser apresentados num quadro com um número de sequência na primeira coluna.

II.3. *Informações relativas às árvores*

Do ficheiro relativo às árvores (anexo I, formulário 1b) devem constar, numa mesma linha para cada parcela, as seguintes informações:

— número do ponto de observação,

— número de árvore de amostra,

— espécie,

— desfoliação,

— descoloração,

— causas de danos que podem ser identificadas:

  — espécies cinegéticas e pastoreiro (T1),

  — presença ou marcas de um número excessivo de insectos (T2),

  — fungos (T3),

  — agentes abióticos (vento, neve, geada, seca, ...) (T4),

  — acção directa do homen (T5),

  — fogo (T6),

  — poluentes locais/regionais conhecidos (T7),

  — outros (T8),

— identificação do tipo de dano,

— outras observações.

Estes dados de inventário devem constar de um quadro com um número de sequência e um número de parcela nas primeiras colunas.

II.4. *Designações dos ficheiros*

Para evitar possíveis confusões entre países e anos, os ficheiros com informações sobre as parcelas e com informações sobre as árvores devem ser designados de forma que permitam identificar o país e o ano. As designações dos ficheiros DOS podem ser constituídas por oito caracteres e por uma extensão de três caracteres. Os caracteres podem ser letras, algarismos e alguns sinais especiais. Não podem ser utilizadas maiúsculas. Para as designações apenas podem ser utilizadas letras e números.

As designações dos ficheiros devem incluir o código do país, constituído por duas letras (FR = França, BL = Bélgica, etc.), e o ano de inventário (por exemplo FR1990, FR1991). O ficheiro com as informações relativas às parcelas deve ter a extensão .PLO. O ficheiro com as informações relativas às árvores deve ter a extensão .TRE (por exemplo FR1990.PLO e FR1990.TRE).

No caso de serem inventariadas mais de 10 000 árvores (capacidade de cada disquete), a base de dados deve ser repartida por dois ou mais ficheiros, utilizando-se as letras A, B, C, etc. (por exemplo, FR1990A.TRE, FR1990B.TRE).

II.5. *Apresentação dos dados*

A disquete ou disquetes devem ser enviadas separadamente à Comissão, devendo ser adequadamente embaladas para o transporte internacional. Juntamente com as disquetes deve ser enviada uma cópia impressa da primeira página dos ficheiros. As colunas e cabeçalhos devem estar claramente indicados nessa primeira página.
A disquete deve também ser acompanhada de uma nota com as designações dos ficheiros e o número total de parcelas e de árvores no ficheiro (último número de sequência).

ANEXO VI B

III. Apresentação dos dados do inventário do estado dos solos florestais

III.1. *Generalidades*

Os dados do inventário do estado dos solos florestais serão colhidos uma vez no âmbito do presente regulamento (ver anexo II, ponto 1). Os dados devem ser apresentados à Comissão antes de 31 de Dezembro de 1995. Devem ser apresentados em dois ou três ficheiros: o ficheiro relativo às parcelas, o ficheiro dos dados obrigatórios relativos aos solos e, ainda, se analisados, o ficheiro dos dados facultativos relativos aos solos.

III.2. *Informações relativas às parcelas*

O ficheiro das parcelas (ver anexo II, formulário 2a) é uma versão reduzida do ficheiro dos danos observados nas árvores, devendo conter, numa mesma linha para cada parcela, as seguintes informações:

— país,

— número do ponto de observação (número de parcela),

— data de observação (amostragem do solo),

— coordenadas relativas à latitude,

— coordenadas relativas à longitude,

— altitude,

— tipo de solo.

Podem ser acrescentadas numa coluna suplementar observações relativas à parcela.

Os dados do inventário acima referidos devem ser apresentados num quadro com um número de sequência na primeira coluna.

III.3. *Resultados da amostragem dos solos*

As amostras devem ser analisadas e os dados indicados para cada camada. Devem-se distinguir as seguintes camadas:

Camadas orgânicas:

— Horizonte H

— Horizonte O

Camadas minerais:

— M01 (0-10 cm)

— M12 (10-12 cm)

Se for aconselhável dividir a camada M01 em duas subcamadas:

— M05 (0-5 cm)

— M51 (5-10 cm)

Os parâmetros a apresentar para cada camada orgânica e mineral dividem-se num conjunto obrigatório (Obr.) e num conjunto facultativo (Fac.).

O conjunto obrigatório de parâmetros inclui:

	Orgânica H/O	Mineral M01, M12 (M05, M51)	Métodos de referência
pH ($CaCl_2$)	Obr.	Obr.	Labex 8703-01-1-1 e ISO/TC190/SC3/GT9
Corg.	Obr.	Obr.	Combustão a seco
N	Obr.	Obr.	Combustão a seco
P	Obr.		Extr: Aqua regia
K	Obr.		Extr: Aqua regia
Ca	Obr.		Extr: Aqua regia
Mg	Obr.		Extr: Aqua regia
CamOrg	Obr.		Volume (cilíndrico) — — peso em seco
$CaCO_3$	Fac.	Obr.	AFNOR X 31-105
Observação			

O conjunto facultativo de parâmetros inclui:

	Orgânica H/O	Mineral M01, M12 (M05, M51)	Métodos de referência
Na	Fac.		Extr: Aqua regia
Al	Fac.		Extr: Aqua regia
Fe	Fac.		Extr: Aqua regia
Cr	Fac.		Extr: Aqua regia
Ni	Fac.		Extr: Aqua regia
Mn	Fac.		Extr: Aqua regia
Zn	Fac.		Extr: Aqua regia
Cu	Fac.		Extr: Aqua regia
Pb	Fac.		Extr: Aqua regia
Cd	Fac.		Extr: Aqua regia
AcExc		Fac.	Labex L8703-26-1-1
BCE		Fac.	Bascomb
ACE		Fac.	Bascomb
CEC		Fac.	Bascomb
BaseSat		Fac.	Labex L8703-26-1-1
Observação			

Os resultados da análise dos parâmetros acima indicados para cada camada devem ser indicados num quadro com um número de sequência e um número de parcela nas primeiras colunas. Na primeira linha (número de sequência O), o método de análise da amostra (MAA) deve ser indicado sob a forma de um código.

O código a utilizar para a indicação do método de análise da amostra deve ser:

0 = análise efectuada pelo método de referência,

1 = análise efectuada pelo método alternativo,

9 = análise efectuada por um método diferente.

Se as amostras não forem analisadas pelo método de referência, devem ser incluídos no anexo do relatório sobre o estado dos solos florestais todos os pormenores relativos ao método de análise e/ou forma de conversão. Juntamente com os resultados do inventário do estado dos solos deve ser apresentada uma cópia desse anexo.

III.4. *Designações dos ficheiros*

A fim de evitar possíveis confusões entre países e anos, os ficheiros com a versão reduzida das informações relativas às parcelas e informações relativas aos solos devem ser designados de forma que permitam identificar o país e o ano. As designações dos ficheiros DOS podem ser constituídas por oito caracteres e por uma extensão de três caracteres. Os caracteres podem ser letras, algarismos e alguns sinais especiais. Não podem ser utilizadas maiúsculas. Para as designações apenas podem ser utilizadas letras e números.

As designações dos ficheiros devem incluir o código do país, constituído por duas letras (FR = França, BL = Bélgica, etc.), e o ano de amostragem (por exemplo, FR1994, FF1995). A designação do ficheiro com a versão reduzida das informações relativas às parcelas para o inventário do estado dos solos deve incluir a extensão .PLS. A designação do ficheiro com as informações obrigatórias relativas aos solos deve conter a extensão .SOM e a informação facultativa relativo ao solo .SOO (por exemplo, FR1995.PLS, FR1995.SOM e FR1995.SOO).

III.5. *Apresentação de dados*

A disquete ou disquetes devem ser enviadas separadamente à Comissão, devendo ser adequadamente embaladas para o transporte internacional. A disquete deve ser acompanhada de uma nota com as designações dos ficheiros e o número total de parcelas e amostras de solo do ficheiro (último número de sequência). Juntamente com as disquetes, deve ser apresentada uma cópia impressa da primeira página dos ficheiros. Nessa primeira página, as colunas e cabeçalhos devem estar claramente indicados.

Deve ser enviada à Comissão uma descrição pormenorizada da metodologia de amostragem, análise e modo de cálculo sob a forma de um anexo do relatório sobre o estado dos solos florestais (ver anexo V), devendo também ser incluída uma cópia com as disquetes que contêm os dados.