



GOVERNO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

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  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40

32ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de  
Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos –  
CTQAGR.

Brasília/DF.  
15 de Agosto de 2018.

*(Transcrição ip[s]is verbis)*  
*Empresa ProixL Estenotipia*



42 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Bom dia a todos. Bom  
43 dia a todos. Bom dia. Vamos retomar o nosso trabalho. Estamos no segundo dia  
44 de reunião, da 32ª Reunião da Câmara Técnica de Qualidade Ambiental e Gestão  
45 de Resíduos. E hoje vamos dar prosseguimento aos trabalhos conforme tínhamos  
46 acordado, vamos iniciar a sessão com duas apresentações, a primeira do  
47 professor Rafael Bastos que nos brinda aqui com a sua presença. Agradeço  
48 professor por estar aqui colaborando com os nossos trabalhos. E uma segunda  
49 apresentação que será realizada pela Simone, sobre pontos que foram levantados  
50 ao longo das discussões, esclarecimentos que foram solicitados pelo  
51 Conselheiros, e também temos a presença do Alexandre do ICMBio, a quem  
52 saúdo e agradeço pela presença. Lembrando também que foram levantadas  
53 questões referentes, interfaces com o ICMBio, com unidades de conservação.  
54 Então, é importante a gente escutar o órgão gestor, entender como ele avalia as  
55 propostas que estão sendo apresentadas, os impactos positivos e eventuais  
56 impacto negativos, para que no diálogo amplo a gente consiga elaborar a melhor  
57 proposta possível. Senhores, temos hoje uma agenda bastante interessante, e  
58 temos que cuidar com o tempo. Né? Esperei a gente ter pelo menos metade do  
59 quórum, a maioria simples pelo menos para começar. Já começamos com uns 15  
60 minutos de atraso, e lembrando que hoje combinamos de encerrar os trabalhos às  
61 16 horas, porque está tendo manifestação na cidade, as pessoas têm voos e tudo  
62 mais, por isso começamos mais cedo. Nós vamos começar com a apresentação  
63 do professor Rafael Bastos, eu pediria para que a gente consiga otimizar o tempo,  
64 professor, que a gente consiga fazer a apresentação em 30 minutos. Porque ainda  
65 vão ser feitas as perguntas, a gente ainda vai ter que ter um espaço reservado  
66 para os esclarecimentos. Então, 30 minutos é um tempo que nos permite seguir  
67 com a nossa pauta, com a programação que nós tínhamos já definido. Por quê?  
68 Porque é importante lembrar que possivelmente a partir da próxima reunião dessa  
69 Câmara já haverá outras matérias também tramitando aqui, então a gente não vai  
70 poder mais contar com toda a Câmara disponível para olhar só esse assunto.  
71 Então, quanto mais a gente conseguir avançar hoje, melhor para o próprio  
72 andamento dos trabalhos. Então, professor, eu agradeço pela presença. Lhe  
73 passo a palavra, pedindo para que a gente atenda a esse tempo, para que tenha  
74 tempo também para o debate, que vai ser a parte que também todos estão  
75 aguardando. Professor Rafael Bastos, por favor.

76

77

78 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Bom dia. Eu que agradeço o convido  
79 convite e a oportunidade de estar aqui colaborando com a discussão. A minha  
80 presença aqui e exatamente no sentido de contribuir, e para esclarecer  
81 eventualmente alguma polêmica, controvérsia, não necessariamente polêmica,  
82 mas enfim. E claro a minha participação aqui, ela se dá eminentemente no campo  
83 técnico e científico. Né? Exatamente para contextualizar a minha participação  
84 nesse processo de proposição da nova Resolução, eventualmente, eu sou  
85 professor da Universidade Federal de Viçosa e participo do INCT que é o Instituto  
86 Nacional de Ciência e Tecnologias Sustentáveis, que tem sede na UFMG. Então,  
87 eu participei desse processo em nome do INCT, ou seja, representando  
88 fundamentalmente a academia. Claro que eu formalmente estou aqui

89 representando também a CTTE da ABES que é coautora. Na verdade, é a  
90 primeira autora. Vamos dizer assim, e o INCT e a coautor da proposição. Essa é a  
91 minha inserção nesse processo. Porque eu há algum tempo trabalho, e essa vai  
92 ser a minha abordagem aqui. Né? Trabalho com o enfoque de avaliação de risco,  
93 aplicados justamente à formulação de normas e critérios de qualidade de matrizes  
94 ambientais. Então, tanto a avaliação quantitativa de risco químico, quanto a  
95 avaliação quantitativa de risco microbiológico que talvez com mais ênfase no  
96 segundo. Inclusive, amanhã se inicia o processo. Novamente o processo de  
97 revisão da Portaria 2914, padrão de contabilidade e que eu tenho, não sei se o  
98 privilégio ou o infortúnio do coordenar desde 2000. Privilégio ou infortúnio é  
99 brincadeira, porque temas como esses são naturalmente sempre cercados de  
100 opiniões diferentes, divergentes, às vezes, debates bastante acalorados. Né?  
101 Então, coordenar um processo desses eu sei que não é fácil. Mas, é como deve  
102 ser. Muito bem, eu vou pedir um pouquinho de desculpas, porque, para variar, né,  
103 assim, ocorrem imprevistos e eu ia fazer uma... Eu tenho essa apresentação aqui  
104 pronta e eu ia fazer uma passada ontem no hotel, mas cheguei no hotel e percebi  
105 que eu não tinha trazido meu pendrive e nem tinha isso no meu computador. Né?  
106 Eu ia pedi que me mandassem por e-mail agora. Lógico que essa interpretação é  
107 minha eu tenho familiaridade com ela, mas não passei ela ontem à noite. Eu estou  
108 repassando aqui. Muito bem, quem é que comando isso aqui? Eu acho que tem  
109 que diminuir talvez, não? Diminuir o tamanho. Passa, por favor. Aí eu acho que  
110 fica melhor. Né? Pode passar. Está em PDF, né? Pode passar, não vou passar  
111 por aí, isso já... Bom, eu queria... Esse eu acho que é o grande contexto que  
112 fundamento a minha apresentação aqui. Né? A fundamentação científica. Essas  
113 três abordagens que estão aí projetadas não são as únicas, mas são três  
114 abordagens muito presentes quando se pretende formular uma norma de  
115 qualidade, de matrizes ambientais, ou seja, lodo, no caso, qualidade da água para  
116 recreação, qualidade da água para o consumo humano, qualidade de efluentes  
117 para irrigação, água para irrigação. Enfim, quanto do ponto de vista químico como  
118 o microbiológico. A primeira abordagem seria uma abordagem de cautela e a  
119 literatura assume esse termo, seria a abordagem cautelar, que pretende e  
120 pretensiosamente eliminar o contaminante da matriz ambiental por completo. Eu  
121 digo pretensiosamente porque talvez nem sequer capacidade analítica nós  
122 tenhamos para assegurar 100%, que nós não vamos ter um contaminante  
123 microbiano ou químico de uma determinada matriz. Então, a literatura trata isso  
124 também de forma crítica muitas vezes com a abordagem de risco nulo. Ou seja, é  
125 você eliminar qualquer possibilidade de exposição ambiental, qualquer  
126 contaminante na origem, e isso obrigatoriamente remete ao controle 100% para o  
127 processo de tratamento da matriz, da água, do lodo, do solo. Então, você como eu  
128 disse tentar eliminar e é tentativa, porque a gente não consegue garantir que isso  
129 seja alcançado com segurança absoluta. Né? A segunda abordagem, que seria a  
130 melhor dos mundos, no meu modo de ver, seria nós termos em mãos evidências  
131 epidemiológicas que possam, que permitam que nós façamos a associação entre  
132 a incidência de determinado agravo a saúde, seja uma doença de origem química,  
133 seja uma infecção de origem microbiana associada a qualidade do lodo, da água,  
134 e etc. E aí é uma discussão controversa, cercada de polêmicas, mas o que seria

135 risco tolerável. Então assim, qual é o risco em termos de incidência, de infecção,  
136 de doença que como sociedade nós estamos preparados para aceitar ou para  
137 tolerar? Esse é o termo que a Organização Mundial da Saúde usa. Para que a  
138 gente se compençialize nessa discussão. Emblematicamente, um número  
139 emblemático é 10 a menos 4 por pessoa por ano. Esse é o nível de risco  
140 usualmente se trabalha com exposição e matrizes ambientais. 10 a menos 4 por  
141 pessoa por ano, é o que é subjacente, por exemplo, ao Padrão de Portabilidade  
142 Norte Americano do EPI, que admite, portanto, que com aquele padrão de  
143 portabilidade por eles vigente nos Estados Unidos, aquilo corresponderia em tese  
144 a um caso de infecção por pessoa. Desculpa. Um caso de infecção a cada 10 mil  
145 pessoas por ano. Ou se a gente quiser olhar isso do ponto de vista individual um  
146 caso, uma chance que um indivíduo contraia, por exemplo, uma infecção por  
147 beber aquela água a cada 10 mil vezes que bebe água. Né? A gente pode olhar o  
148 risco do ponto de vista populacional e do ponto de vista pessoal. Os riscos  
149 químicos a Organização Mundial da Saúde e outros organismos internacionais,  
150 como a própria EPI, trabalha com 10 a menos 5 ou 10 a menos 6 como risco de  
151 incidência de alguma doença origem química por exposição prolongada de efeito  
152 crônico. Então, o efeito crônico que se manifestasse daí a 70 anos, exposição  
153 durante a vida toda em uma expectativa de vida de 70 anos por exposição  
154 ambiental a água ou eventualmente o solo, ou onde foram aplicados resíduos  
155 sólidos, ou a ingestão de algum alimento que foi cultivado com bio sólidos, enfim.  
156 Né? Esses são os números então, que o cenário e os organismos internacionais  
157 trabalham, organismo com a chancela de EPI ou de OMS. Né? 10 a menos 4 em  
158 termo de risco microbiológico e 10 a menos 5, a menos 6. Quer dizer, é um caso  
159 de um comprometimento funcional qualquer por doença de origem química é a  
160 cada um milhão de pessoas durante a vida inteira. Então, esses são os níveis de  
161 risco que em geral os organismos internacionais trabalham. Nós vamos esbarrar  
162 nessa abordagem na escassez de evidências epidemiológicas. É muito difícil  
163 estabelecer essa relação diretamente e com fundamentação científica, porque nós  
164 estamos falando de riscos muito baixos como esse que eu aqui mencionei. Então,  
165 os estudos epidemiológicos não têm sensibilidade para captar esses níveis de  
166 riscos muito baixos. Né? São estudos muito complexos e às vezes com a  
167 amostragem populacionais tão grandes que inviabilizariam os estudos. Nós temos  
168 também que reconhecer que ao menos no nosso País, ao menos na ponta, nos  
169 serviços municipais, o serviço de vigilância epidemiológica, não são assim tão  
170 bem consolidados a ponto de a gente ter informações epidemiológicas tão  
171 consistentes a ponto de sustentar ou fundamentar a formulação de uma norma.  
172 Nos resta então, nos resta sem conotação pejorativa a terceira abordagem que  
173 seria da avaliação quantitativa de riscos. Essa é a metodologia então, que  
174 fundamenta os guias da OMS para água potável, os guias da OMS para irrigação  
175 com efluentes que fundamenta o padrão químico de lodos de esgotos da EPI, o  
176 microbiológico nem tanto, a gente vai discutir isso aqui. Essa, portanto, é uma  
177 abordagem que usa de ferramentas para estimar os riscos do ponto de vista  
178 probabilístico. Né? Então, assim, a gente não consegue mensurar, quer dizer, a  
179 incidência de doenças na população, nós temos ferramentas científicas que nos  
180 permitem mensurar os riscos estimativamente, probabilisticamente. E aí a

181 abordagem é igual, a partir é igual a anterior. Se nós temos estimativas de riscos  
182 associados a determinado padrão de qualidade ambiental tomamos decisões  
183 técnicas, científicas, políticas de estabelecer padrões de qualidade associadas a  
184 determinadas estimativas de incidência de risco. Então, em linhas gerais, esse é o  
185 panorama que eu queria apresentar para contextualizar não só a minha  
186 apresentação, mas para contextualizar a própria proposta que está aqui em  
187 discussão. Então, a proposta que está aqui em discussão, em termos de padrão  
188 químico e em termos de padrão microbiológico tem essa abordagem por trás de  
189 avaliação quantitativa de riscos. Assim como tem, como eu disse a norma da EPI  
190 para padrão químico, assim como tem a norma da EPI para a água potável, assim  
191 como tem os guias da OMS para irrigação com esgoto sanitário, assim como tem  
192 o padrão de portabilidade australiano, o holandês, canadense. Isso é o que  
193 fundamenta, assim, as grandes normas internacionais de padrão de qualidade de  
194 matrizes ambientais que são emblemáticas. E emblemáticas em termos de  
195 serem... De terem capacidade e poder de influência no cenário técnico, científico e  
196 de serviços do mundo. Poderia passar, por favor? E a avaliação de risco tem  
197 fundamentalmente esses passos. Né? É perigo específico, nós vamos fazer a  
198 avaliação de risco para cada contaminante químico, para cada contaminante  
199 núcleo biológico separadamente. Vamos conhecer as propriedades  
200 descontaminante químico, de descontaminante microbiológico, vamos estimar, e  
201 aí que é o passo fundamental, essa dose resposta, quer dizer, se eu consigo pela  
202 exposição, eu vou então, modelar a exposição. Quantas vezes no ano eu  
203 consumo alface cultivada com diastólico, que tem uma determinada qualidade  
204 microbiana ou química? E quanto que eu ingiro de alface por ano, por exemplo?  
205 Então, quanto que eventualmente ou estimativamente eu estaria ingerindo de  
206 contaminante químico ou agente microbiano? E com isso você pode subestimar a  
207 resposta, qual é a probabilidade de incidência de uma infecção microbiana ou  
208 eventualmente por uma exposição crônica, química, de manifestação de um  
209 agravo químico. Depois estima esse risco em base temporal, anual, a vida toda, e  
210 essa seguisse um determinado padrão. Pode passar, por favor. Esse muito  
211 rapidamente, é o modelo que nós também seguimos, que é o modelo da EPI, não  
212 estão todos aqui então, os cenários de exposição que a EPI trabalhou, que nós  
213 trabalhamos, como bio sólido pode chegar a mesa do consumidor ou, na verdade,  
214 à boca do consumidor. Então, essas são as rotas eu apenas exemplifiquei  
215 algumas, bio sólidos dos trabalhadores. Então, o trabalhador que manipula, e aqui  
216 nós definimos cenários bastante improváveis até... Eu não sei se tão improváveis,  
217 mas bastante desfavoráveis, a possibilidade de contaminação seria o trabalhador  
218 completamente desprovido de equipamento de proteção individual, agricultura  
219 totalmente manual, sem qualquer tipo de tecnificação. Quer dizer, seria a condição  
220 de exposição extrema. Então, o trabalhador manipula o bio sólido manualmente,  
221 sem luvas, sem qualquer proteção individual e eventualmente leva a mão à boca,  
222 e a ingestão de bio sólido se daria assim. Esse é um cenário dependendo do  
223 contexto bastante improvável até... Ou não, dependendo da condição da prática  
224 agrícola. Depois bio sólido sólido, planta consumidor, quer dizer, seria a absorção  
225 do contaminante químico pela planta e depois a ingestão da planta pelo  
226 consumidor, bio sólido agricultor e depois contagem de pessoal, bio sólido

227 sólido... Eu estou o termo biossólido aqui, eu não sei como é que ficou essa  
228 discussão. Mas, se biossólido não for bem aceito esqueçam. Né? É porque eu  
229 uso. É porque a área científica usa biossólidos, mas não entrar nessa polêmica  
230 não. Biossólido, solo, planta, animal, consumidor, por exemplo, leite ou carne, e  
231 biossólido sólido... Desculpa. Planta, animal, consumidor e biossólido sólido, solo,  
232 animal, consumidor. Esses são os cenários e dentre eles têm aqueles  
233 naturalmente que tem a exposição mais acentuada. Fundamentalmente aqueles  
234 que determinam o risco maior são: aquele primeiro, que seria aquela prática da  
235 agricultura totalmente desprovida de qualquer mecanismo de segurança. E a  
236 segunda, biossólido, solo, planta, consumidor. Que seria, pelo menos para a  
237 exposição humano seriam os dois caminhos com exposição mais intensa. Pode  
238 passar, por favor. Eu vou pular? Obrigado. Pode passar? Pode passar, esse está  
239 muito... E aí nós precisamos conhecer as características químicas desses  
240 contaminantes para poder modelar, saber quanto que fica no solo, se é uma  
241 substância persistente no solo, se é facilmente degradada, se é lista inviável, se  
242 chega à água subterrânea, qual é a intensidade que é absorvido pela planta, e  
243 depois a sua toxicidade. Pode passar, por favor. E aí vamos trabalhar com  
244 informações disponíveis na literatura cientificamente consolidadas de dose e  
245 probabilidade de infecção. Probabilidade no caso aqui de doenças. Desculpa, eu  
246 estava pensando em riscos químicos. Geralmente para contaminantes químicos,  
247 essas informações de dose e resposta veem de estudos de laboratório e cobaias,  
248 que depois essas informações são transportadas para a espécie humana, não tem  
249 um fator de conversão interespecie de animais cobaias em laboratório, para seres  
250 humanos, e aqui nós estamos nós tratando para contaminantes químicos de  
251 efeitos crônicos de longo prazo. Na qual a probabilidade, por exemplo, de um  
252 comprometimento funcional, hepático, do sistema nervoso, e no extremo dos  
253 casos câncer. As substâncias que são cancerígenas. Pode passar, por favor.  
254 Esse, traduzindo esquematicamente, esse é o modelo que concorre a esse  
255 trabalho. Né? Lodo, tem uma determinada concentração de contaminantes, nós  
256 entramos então, no modelo de exposição para estimar a dose, entramos no  
257 modelo de dose a resposta para estimar resposta, ou seja, a probabilidade de  
258 doença, de infecção, e com isso nós tomamos uma decisão por um padrão de  
259 qualidade. Podemos fazer o inverso, o mesmo caminho inverso. Se a gente tem  
260 um valor de risco que a gente admite. A gente que eu digo, a sociedade, órgão  
261 reguladores, admitem como tolerável, a gente entra no modelo dose e resposta,  
262 calcula, portanto, qual é a resposta, qual é a dose máxima admissível para  
263 qualquer evento de exposição único. Né? Ingestão de água, ingestão involuntária  
264 de partículas de solo, ingestão de alface cultivada com biossólidos. E depois, por  
265 fim, conseguimos estimar qual é a concentração máxima admissível na matriz  
266 ambiental. Então, essa é a fundamentação científica que subjaz a nossa proposta.  
267 Pode passar, por favor. Isso aqui é fundamental para a nossa compreensão,  
268 também bastante didáticas essas figurinhas, risco deve ser entendido como a  
269 partir do binômio periculosidade, e aí toxicidade se for um contaminante químico e  
270 patogenicidade ou virulência se for um contaminante microbiológico e exposição.  
271 Então, um determinado contaminante é importante e relevante e ser considerado  
272 em uma norma, numa regulamentação de matriz ambiental quanto mais risco essa

273 substância ou esse contaminante impuser. E esse risco pode ser imposto, mesmo  
274 que seja uma substância pouco tóxica, mas que a exposição seja extrema, é algo  
275 que deve ser considerado, não deve ser negligenciado. Por outro lado, uma  
276 substância eventualmente que mesmo que apresente toxicidade um pouco mais  
277 elevada, mas que a exposição seja negligível ou muito pouco provável, não é  
278 naturalmente uma substância, um contaminante que deva ser priorizado ou que  
279 tenha que ser priorizado em uma determinada norma. Isso porque é impossível a  
280 gente ter uma norma que contemple todos os contaminantes, impossível. Quantas  
281 substâncias químicas nós temos registradas no mundo industrial, milhares. É  
282 impossível se estabelecer uma norma que vai resultar em um plano de  
283 monitoramento, de amostragem de monitoramento, para mostrar mil substâncias  
284 químicas. Então, nós temos que ter isso em conta para definir prioridades. Pode  
285 passar, por favor. Do ponto de vista químico, nós trabalhamos... Quando eu digo  
286 nós, é o campo científico. Então, com estudos de laboratório, dose e resposta, que  
287 vamos indicar. Pode passar. Então, nós temos dose aqui no eixo y. Desculpa.  
288 Dose no eixo X, a probabilidade de um agravo a saúde no eixo y. E nós vamos  
289 identificar ali naquela figura a direita, um valor de... Isso é um termo inglês, mas a  
290 literatura nacional usa a sigla em inglês que é o nível do efeito não observado. Ou  
291 seja, os estudos em cobaia são administrados diferentes doses de contaminante,  
292 diretamente a cobaia qual é o nível, qual é a maior dose abaixo da qual não se  
293 manifestam efeitos crônicos à saúde. E essa informação que nós vamos transpor  
294 para a espécie humana. Pode passar. E aí nós aplicamos um fator de incertezas,  
295 então quando nós transpomos essa informação então, para a espécie humana, é  
296 importante se ter isso em conta, nós temos um fator de incerteza, ou margens de  
297 segurança, como queiram. O engenheiro fala mais em margem de segurança, o  
298 coeficiente de segurança, de 100 vezes. Então, todo o padrão químico que  
299 aparece, por exemplo, em uma norma de portabilidade da água, que aparece aqui  
300 numa norma de lodo de esgotos, tem esse fator de segurança de 100 vezes que é  
301 o fator aplicado para a transposição do resultado de laboratório para cobaia animal  
302 para a espécie humana. Naturalmente não podemos fazer... A ciência não pode  
303 fazer esse tipo de experimento gente. Né? No passado fazia para os  
304 contaminantes, núcleo biológicos, pasmem, muitas das informações que nós  
305 usamos hoje vem do passado, felizmente, com voluntários, presidiários, muitas  
306 vezes. Então, eram administradas as doses de agentes microbianos e se media a  
307 resposta. A resposta era o cara ficar doente. Felizmente esse tempo... E não é  
308 isso que fundamenta os dados que nós utilizamos na ciência. Né? E aí nós  
309 definimos, e a ANVISA, por exemplo, os agrotóxicos, definem para o País quais  
310 são os valores de ingestão de área aceitável daquele contaminante. Para a  
311 exposição ambiental como um todo, então se eu defino qual é a ingestão de área  
312 aceitável ou tolerável que é como a OMS usa uso de um determinado  
313 contaminante químico e é importante. Como isso vem daqueles estudos de  
314 cobaias com o laboratório, esse é nível... Qual é a ingestão de área aceitável  
315 abaixo da qual pressupõe-se que com a exposição prolongada, expectativa de  
316 vida toda de 70 anos, para aquele nível que vai aparecer de microgramas por litro  
317 ou miligramas por grama no caso do lodo, é que não vai haver estimativamente  
318 efeito adverso a saúde manifesta. Então, nós poderíamos, por exemplo, eu vou

319 dar um exemplo grosseiro, nós poderíamos, por exemplo, ingerir partículas de  
320 bio-sólidos durante toda a vida com aquele nível estabelecido que em tese não  
321 haveria manifestação de efeito crônico à saúde para aqueles contaminantes. Isso  
322 é cientificamente o que está por trás desses números. Então, quando a gente ler  
323 um número de X microgramas por litro, que eu não me lembro agora, de antimônio  
324 no padrão de portabilidade da água, o que está ditado ali é que em tese eu posso  
325 beber água com aquele nível de antimônio a minha vida inteira que eu não vou ter  
326 um comprometimento à saúde crônico derivado da presença de antimônio naquela  
327 água. É isso que fundamenta esses padrões, e é isso que fundamenta o nosso  
328 padrão. Agora a ingestão de área aceitável para a exposição como um todo, então  
329 eu posso ter exposição ao antimônio, a um determinado agrotóxico na água, num  
330 alimento irrigado com água contaminada, em alimento cultivado com bio-sólidos,  
331 exposição a poluição atmosférica. Enfim, essa ingestão de área aceitável para a  
332 exposição ambiental como um todo. Para que a gente possa estabelecer um valor  
333 máximo permitido de um determinado contaminante na água, no bio-sólido, tem  
334 que imaginar qual a fração da exposição que a gente vai entender como possível  
335 de ser alocada naquela forma, naquela exposição ambiental. Pode passar, por  
336 favor. Então, os números que aparecem na nossa legislação, na nossa proposta  
337 de regulamentação tem por pressuposto, o valor... Desculpa. Volto, por favor. O  
338 valor máximo permitido então é a ingestão de área aceitável que é em miligramas  
339 ou microgramas por quilo de peso corporal. Qual o peso corporal médio da  
340 população que vai consumir uma alface contaminada com bio-sólidos. Qual é a  
341 fração da ida que é proveniente do consumo de alimentos. E aí a gente admite,  
342 assim como a EPI admite que é 50%. Então, eu estou admitindo que 50% da  
343 exposição ambiental a aquele contaminante químico vem da ingestão de  
344 alimentos que são cultivados com bio-sólidos, quer dizer, isso é superestimado.  
345 Uma outra superestimativa que tem aqui é: qual é a fração da dieta... Qual é a  
346 porcentagem do meu prato em termos de salada, por exemplo, que vende alface  
347 que é cultivada com bio-sólido. Então, o pressuposto aqui é que eu consumidor só  
348 consumo alimento que tenham sido cultivados com bio-sólidos, também não é  
349 realidade. Então, tem aqui uma série de superestimativas a favor da segurança  
350 naturalmente. Pode passar, por favor. Então, todos os valores máximos  
351 permitidos, e eu não vou entrar no detalhe de cada um, eu só queria apresentação  
352 essa fundamentação, todos os valores máximos permitidos de substâncias  
353 químicas na proposta de Resolução aqui apresentada tem por fundamentação  
354 isso. Ou seja, o valor máximo permitido de um metal pesado proposto para o lodo  
355 na regulamentação que aqui se apresenta tem por pressuposto que se eu  
356 consumir alface, colocando como exemplo, cultivado com bio-sólido durante a  
357 minha vida toda, nesses níveis de exposição, eu não teria comprometimento a  
358 saúde decorrente disso. Essa é a abordagem para substâncias não  
359 carcinogênicas. Pode passar, por favor. Para as substâncias carcinogênicas a  
360 nossa abordagem não é diferente da que se tem no mundo inteiro, inclusive EPI e  
361 OMS para citar os exemplos mais emblemáticos. Aí o que se trabalha é: aí,  
362 inclusive a favor da segurança, porque se no caso anterior para substâncias não  
363 carcinogênicas, nós estamos admitindo que tem um patamar de exposição abaixo  
364 do qual não há efeito com a saúde, para as substâncias que são carcinogênicas

365 esse pressuposto não admitido a favor da segurança. Ou seja, eu vou admitir, vou  
366 pressupor que qualquer que seja a dose que seja ingerida sempre haverá uma  
367 possibilidade de desenvolvimento de um câncer, por menor que seja a  
368 probabilidade, e como eu disse a probabilidade que rege isso no mundo inteiro é  
369 10 a menos 5 a 10 a menos 6, ou seja, um caso em cada um milhão de pessoas  
370 durante a vida toda decorrente daquela exposição ambiental. Então, nesse caso  
371 há experiências com cobaias que se trabalha com doses mais elevadas, por  
372 extrapolação matemática nós podemos estimar então, qual seria a dose e a  
373 probabilidades que eu aceito. A probabilidade que eu aceito é 10 a menos 5 a 10 a  
374 menos 6 como eu disse, um caso a cada 100 mil pessoas, um caso em cada um  
375 milhão de pessoas dependendo da substância durante a vida inteira. Pode passar,  
376 por favor. Então, essas são as substâncias que na norma da EPI são  
377 consideradas, e muitas delas são as que nós também consideramos. Eu sei que  
378 isso pode provocar alguma polêmica aqui. De novo doutor, só apresentando qual  
379 é a fundamentação científica. Né? Nós partimos também do entendimento de que  
380 temos que considerar aquilo que se apresenta no cenário internacional como  
381 evidência. No cenário internacional como evidência e a norma mais emblemática  
382 disponível no cenário internacional é a norma de EPI que entende que os  
383 contaminantes orgânicos não tenham prioridade na não composição de uma  
384 norma, porque de acordo com aquele e com todo esse modelo de exposição que  
385 eu apresentei, eles não se apresentam como relevantes ou preocupantes. Então,  
386 nesse sentido é que a nossa norma, ela trata dos... Ou aborda. Né?

387  
388

389 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Professor Rafael Bastos,  
390 nós já passamos o nosso tempo. Eu gostaria de pedir que o senhor concluísse em  
391 no máximo 10 minutos.

392  
393

394 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Tá. Eu vou pular, vou correr. Então,  
395 é isso. Os contaminantes que aparecem na nossa norma têm essa  
396 fundamentação. Eu vou pular direto então, e a gente fica aberto depois para  
397 discussão. Pode ir passando, por favor, para os contaminantes microbianos. Pode  
398 ir passando. Vai. Pronto aqui. Aqui, então, os contaminantes microbianos, ai nós  
399 estamos falando de risco totalmente distintos, não estamos falando mais em  
400 exposição de longo prazo, efeitos crônicos, mas efeitos imediatos dia seguinte. Se  
401 consumir uma água com contaminante microbiano no dia seguinte você pode  
402 desenvolver um processo infeccioso, uma diarreia, que para um ser adulto, são e  
403 sadio pode não ter maiores implicações, mas uma população de maior risco,  
404 subnutrido, gestante, crianças, idosos, podem ter efeitos até devastadores. Pode  
405 passar. A abordagem é a mesma. Né? Nós construímos um modelo de exposição  
406 para estimar a dose. Entramos no modelo das respostas para estimar a infecção,  
407 qual a probabilidade de infecção, e o modelo que nós construímos é esse, a  
408 concentração de patógeno bio sólido. Eu aplico no solo, vou ter um fator de  
409 diluição inevitável. Né? O bio sólido misturado com o solo. Temos o decaimento  
410 no solo, e depois tem um transporte do solo para a superfície da cultura e depois o

411 consumo de hortaliças. Hortaliças para o nosso modelo de exposição. Pode  
412 passar. Para o risco ao trabalhador, seria um modelo bem mais simples, qual a  
413 concentração de patógeno no lodo, qual a concentração de patógenos no  
414 bio sólido depois do tratamento, e quanto que eu vou ingerir involuntariamente  
415 para aquele cenário que eu expliquei de exposição intensa. Pode passar. Eu vou  
416 ter que ser rápido aqui, mas a gente debate isso depois. Pode passar. E aí nós  
417 entramos... Pode passar. Em modelos probabilísticos que nos permite estimar a  
418 probabilidade de infecção a cada evento de exposição e anualmente decorrente  
419 da ingestão daquela dose. Pode passar. A mesma coisa, já mostrei, pode passar.  
420 Essas são as normas... Bom, aqui é importante a gente fazer um pequeno  
421 parêntese. Qual é a nossa abordagem aqui que de novo e a abordagem da EPI, é  
422 a abordagem de outras normas emblemáticas no cenário internacional. Nós não  
423 trabalhamos aqui com aquela abordagem cautelar do risco nulo. Trabalhamos aqui  
424 com uma dupla barreira de proteção. O tratamento do lodo, e por conseguinte a  
425 minimização da contaminação na origem e ao mesmo tempo é a barreira de  
426 proteção, que é a de proteção a exposição. Então, eu vou trabalhar com a  
427 restrição de culturas, então eu não posso cultivar determinada cultura com  
428 bio sólidos, e enfim, proteção da exposição, proteção ao trabalhador, e enfim.  
429 Então, é essa a dupla barreira de proteção. E o pressuposto é que a dupla barreira  
430 de proteção tenha o mesmo nível de proteção da barreira única, ou seja, ao invés  
431 de eu trabalhar simplesmente com eliminar o contaminante da origem. Eu trabalho  
432 com minimizar a concentração do contaminante da origem ao máximo e  
433 complemento a proteção com o controle da exposição. Isso é o que fundamenta a  
434 norma da EPI, por exemplo. Desculpe. Pode voltar lá. Então, aqui nós temos uma  
435 comparação rápida da norma EPI, Reino Unido, Brasil. Nós temos em termo de  
436 padrão microbiológico da norma atualmente vigente, um padrão bastante similar a  
437 dos Estados Unidos que, aliás, é praticamente uma cópia a nossa norma vigente  
438 dos Estados Unidos, do Reino Unido para o padrão Classe A e para o padrão  
439 Classe B, fundamentalmente falando, 10 a 3 coliformes termo tolerantes ou E-coli  
440 por grama de bio sólidos para a Classe A e 10 a 6 para a Classe B. E a exigência  
441 ou não do monitoramento de patógenos. Pode passar. Isso é complementado por,  
442 como eu disse, restrição de exposição na norma do EPI, por alguns meses.  
443 Desculpe. Padrão Classe A na norma da EPI não tem restrição de uso, nem de  
444 tempo de carência entre a aplicação do bio sólido e a exposição do trabalhador e  
445 do consumidor. Porque não tem? Entendem eles que a norma Classe A é 100%  
446 segura do ponto de vista de eliminar o contaminante e, portanto, eliminar a  
447 exposição. Por assim dizer. Então, não tem restrição de uso. A nossa norma, eu  
448 costumo brincar, a nossa norma atualmente vigente, eu costumo brincar que ela  
449 trabalha com um risco menor que o nulo. Porque ao mesmo tempo que ela usa  
450 para o padrão Classe A o mesmo padrão EPI, que em tese seria a eliminação do  
451 patógeno na origem, ao mesmo tempo exige tempos enormes de carência, 48  
452 meses. Se a gente entende que esse tempo de carência é o complementar para  
453 garantir o mesmo nível de exposição nula, que padrão Classe A. Então, nós  
454 trabalhamos com perspectivas do risco menor que nulo. Se o risco nulo já seria  
455 aquele padrão microbiológico, se a gente tem ainda 48 meses, no nosso modo de  
456 ver, é uma exigência por demais rigorosa. Né? E no Brasil o lodo Classe B, ele

457 simplesmente é: não permitido. Aí foi até banido formalmente hoje, mas na  
458 origem, ele não é permitido para o consumo de produtos ingeridos crus, e tem  
459 exigências também de carência bem superiores a aqueles estabelecidos em  
460 outras normas, por exemplo, a dos Estados Unidos. Pode passar. Uma coisa  
461 importante também, é que a norma da EPI também trabalha com... E aí é o  
462 conceito de indicadores. Eu acredito ou não acredito no conceito de indicadores.  
463 Quer dizer, eu acredito que é E-coli me indica a ausência de salmonela. Então, eu  
464 não preciso monitorar os dois. Se eu eliminar a E-coli, não preciso monitorar a  
465 salmonela. Então, vocês vão ver aqui depois, quem quiser pode ficar com essa  
466 apresentação que a norma da EPI trabalha com o E-coli ou salmonela. Nós  
467 trabalhamos com o E-coli e salmonela, e vírus, quer dizer, eu particularmente  
468 acredito que isso é uma má tradução da norma da EPI, que nós inadvertidamente  
469 talvez possamos ter cometido no passado. A norma de EPI trabalha também com  
470 o conceito de indicadores de eficiência operacional do processo de tratamento do  
471 lodo. Então, se eu tenho indicadores de controle operacional, por exemplo, tempo  
472 e temperatura que me garantem ou indicam com segurança a remoção do  
473 patógeno ou eu trabalho e a acredito que se eu monitorar o meu processo de  
474 tratamento naqueles termos, eu elimino o patógeno? Eu não acredito. Quer dizer,  
475 não faz sentido colocar os dois, eu tenho que monitorar o parâmetro internacional  
476 e ainda monitorar o patógeno, que é o nós fazemos na nossa norma hoje. Pode  
477 passar, por favor. Eu vou terminar, só mostrando aqui o seguinte... Pode voltar,  
478 volta, por favor. Nós fizemos estudos na nossa universidade de contaminação com  
479 lodo, plantamos alface com lodo contaminado com diferentes classes, com lodo  
480 tipo Classe B, Classe A. Pode passar. Estudamos o decaimento de vírus, enterro  
481 vírus. Pode passar. O que eu queria mostrar aqui é o seguinte... Passa, por favor.  
482 Eu queria mostrar é que mesmo o lodo com lodo... Porque não vai dar para entrar  
483 em detalhe nisso, se necessário a gente entra depois. Os patógenos praticamente  
484 somem de níveis detectáveis quando a gente dilui no solo. Então, o nível de  
485 contaminação, a probabilidade de contaminação, eu estou trabalhando com  
486 cenários extremamente favoráveis, alface e cenoura, eles praticamente somem  
487 em termos de níveis não detectáveis. Pode passar. Onde eu queria chegar e o  
488 seguinte, nós construímos aqueles modelos de exposição, trabalhador, mão,  
489 consumo de alface. Estimamos Classe 1, uma classe intermediária nós  
490 trabalhamos na Classe 3, isso aqui já é estimativa teórico, não é... Pode passar.  
491 Os níveis de risco que estão em verde aqui são para salmonela, hantavírus,  
492 cliptosporise, giárdia e áscaris. Né? Em níveis de verde, olha só, nós estamos  
493 trabalhando aqui com estimativas de risco para consumo de hortaliças com  
494 bio sólidos Classe A, com 10 a menos 14. Isso seria o nível de risco. Lembre-se  
495 que eu falei com vocês que o nível de risco admitido é 10 a menos 4. 10 a menos  
496 14. Eu quero mostrar aqui tudo que está em verde, depois a gente volta a isso.  
497 Estou acelerando aqui para terminar. São riscos absolutamente inimagináveis em  
498 termos de serem possíveis de serem... Enfim, são riscos praticamente  
499 inexistentes, são 10 a menos 14. Uma chance em 10 elevada a 14ª potência de  
500 você adquirir uma determinada infecção. Os que são mais altos ainda, mas ainda  
501 bem distantes daquele nível de risco tolerável, são os de ovos... Pode passar. A  
502 mesma coisa com Classe 2 que seria aquela classe intermediária entre a Classe A

503 e a B. Pode passar. A mesma coisa, o mesmo com a Classe 3. Ou seja, os nossos  
504 estudos indicam, não é o consumo de hortaliças, pensando em um cenário mais  
505 favorável que é a nossa maior preocupação, os níveis de risco não são  
506 preocupantes. A nossa maior preocupação seria... Aí eu vou passar, pode passar.  
507 Aí aparecem alguns vermelhos com trabalhador. E lembre que esse cenário é  
508 extremamente desfavorável a aquele que o cara praticamente ingere bio sólido  
509 diretamente.

510  
511

512 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Professor, concluindo,  
513 por favor.

514  
515

516 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Pode passar. E aí nós fizemos...  
517 Pode passar. Assim, eu vou concluir sem olhar para aquilo ali. Nós fizemos o  
518 caminho inverso, ou seja, aquele nível de risco tolerável de 10 a menos 4 e os  
519 números vão aparecer a gente volta ao debate depois se necessário. Mas, os  
520 níveis de contaminação no bio sólido, para a gente atender a aquele nível de risco  
521 tolerável com o lodo Classe A ou B, não importa, quer dizer, para atender aquele  
522 nível de risco tolerável de 10 a menos 4 nós admitiríamos até... Os números  
523 aparecem ali, 10 a 30, elevado a 30, de um determinado agente microbiano  
524 bio sólido. Costumamos brincar que nem no inferno nós vamos encontrar esses  
525 níveis de contaminação. Que eles são níveis de contaminação absolutamente não  
526 presentes no mundo real. Conclusão desse nosso estudo. A nossa preocupação  
527 não é lodo Classe A, do ponto de vista científico. Existem naturalmente outros  
528 elementos que podem ser colocados na mesa. A nossa preocupação lodo Classe  
529 A. Se a gente tem um lodo Classe A para consumo de hortaliças, quer dizer, não  
530 há fundamentação suficiente para a dizer, olha não proíba o cultivo de alface com  
531 lodo Classe A, não há fundamentação científica para isso no meu modo de ver,  
532 podem haver outros fatores de outra natureza, psicológicos, políticos, a  
533 insensibilidade e a percepção de risco do consumidor, que naturalmente devem  
534 ser levados em conta também. Mas, essa é uma outra discussão. Existe sim uma  
535 preocupação, e aí ela deve estar bastante presente, proteção ao agricultor, ao  
536 trabalhador, a quem manipula o sistema solo, água e a planta. E isso se  
537 apresentam as nossas propostas de normas com exatamente os períodos de  
538 carência. Períodos de carência esses que são bem menores, é verdade, do que  
539 as atualmente vigentes na nossa norma. São menores também, é verdade, que  
540 atualmente vigente a norma da EPI, mas ainda são com margens de segurança  
541 bastante flexível quando a gente olha esses estudos, essas estimativas de risco.  
542 Então, nós acreditamos que do ponto de vista científico, não há, resumindo e  
543 concluindo. Não há razão para banimento do lodo Classe B, há razão sim para se  
544 restringir culturas a serem utilizadas com lodo Classe B e há razão para se ter  
545 elementos complementares de proteção a exposição que são exatamente aqueles  
546 prazos entre a aplicação e o consumo. E isso está presente na nossa norma. E  
547 não há razão para proibir do ponto de vista científico também mesmo a ingestão  
548 ou o cultivo de alimentos consumidos com origem do lodo Classe A. Há

549 eventualmente alguma cautela de outra natureza. Desculpe me alongar, mas o  
550 conteúdo era muito denso, passei muito rapidamente, espero que tenho  
551 conseguido passar a mensagem. Naturalmente eu estou aqui e vim aqui para isso,  
552 para conversar com vocês e esclarecer eventualmente qualquer coisa que não  
553 tenha ficado claro. Muito bem e mais uma vez desculpa pelo passar aí da meia  
554 hora.

555

556

557 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Muito obrigado professor  
558 Rafael Bastos, muito esclarecedora a apresentação. Eu peço ao DConama que  
559 junte aos autos do processo cópia da apresentação e também que disponibilize no  
560 domínio público na página do CONAMA. Bem, vamos abrir uma sessão de  
561 debates, eu queria acordar com os membros da Câmara, como a gente tem uma  
562 pauta bastante cheia hoje. Né? Tem ainda uma outra apresentação na sequência,  
563 temos ainda que falar sobre a questão que envolve o ICMBio para depois ainda  
564 retornar para a Ordem do Dia que é o exame da matéria. Eu queria sugerir que a  
565 gente abrisse uma sessão de debates de 30 minutos para todos. Então, em 30  
566 minutos a gente se organiza, endereçamos as perguntas, colhemos os  
567 esclarecimentos sem prejuízo daquilo que não houver tempo de ser perguntado  
568 aqui, que a gente possa endereçar ao professor Rafael Bastos que pelo que  
569 entendi se colocou à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos para  
570 qualquer membro a qualquer tempo. Então, está aberta a sessão de debates, 30  
571 minutos, peço aos Conselheiros que respeitem a nossa regra pactuada de três  
572 minutos para a formulação da pergunta, para que todos tenham a oportunidade de  
573 se manifestar. Está aberta a sessão. Mourão.

574

575

576 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Professor, me a  
577 atenção, só que não deu tempo de explicar obviamente pela corrida a questão dos  
578 elementos carcinogênicos no caso dos orgânicos, naquela medição do risco. O  
579 senhor chegou a explicar, falou só dos inorgânicos. E como é que se comporta em  
580 relação aos orgânicos?

581

582

583 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – É a abordagem para...

584

585

586 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Professor, eu vou pedir  
587 só um detalhe aqui do nosso trabalho. Sempre que o senhor for responder  
588 identifique-se para efeito da nossa transcrição, para que a transcrição fique  
589 bastante fidedigna à fala aqui colocada.

590

591

592 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael Bastos, Universidade Federal  
593 de Viçosa, INCT. Sim, a abordagem é a mesma de qualquer outro contaminante  
594 químico, ou seja, eventualmente estabeleceríamos o valor máximo permitido que

595 estaria associado a um determinado nível de risco dito como aceitável. É como eu  
596 disse, como é para a norma de portabilidade, e etc. O que é a particularidade,  
597 talvez seja isso que seja a sua inquietação, é porque não há proposição de limite  
598 de valores para substâncias orgânicas. No entendimento de que não há exposição  
599 suficiente e relevante. Essa que é a abordagem. Assim como é, bom que se frise,  
600 a norma Norte Americana, não há proposição de valores permitidos nas normas  
601 internacionais como um todo. Sim, a questão é da exposição, é aquela história do  
602 binômio, risco e exposição.

603

604

605 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Continua aberta a sessão  
606 de debate. Em não havendo, vou endereçar uma pergunta... Ah... Eduardo e na  
607 sequência João.

608

609

610 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Eduardo, Cetesb. É sobre a  
611 questão dos orgânicos. Né? Você está colocando que os americanos não  
612 consideraram, porque a partir da pesquisa deles não identificaram isso como  
613 relevante. Né? Fizeram estudos, e tal. Agora eles fizeram um survey de estação  
614 de tratamento de esgoto grandíssimo. Primeiro que eles investiram em políticas de  
615 controle de poluição industrial e de saneamento grandíssimo durante muito tempo  
616 e depois disso fizeram um grande survey, fizeram uma grande pesquisa de várias  
617 épocas, repetiram alguns anos depois e identificaram que isso não era uma  
618 questão estratégica deles, ou seja, trazer esse cenário para cá, que não é... Né?  
619 Você sempre fala, a gente não está... A gente não fez a proposta dos orgânicos,  
620 como os americanos também não colocaram que no parecer estratégico, e tal,  
621 mas la tem um cenário diferente, nós estamos trazendo cenários diferentes para  
622 cá. A gente ainda tem sistemas de esgotamento urbano que recebem  
623 contribuições industriais, a gente não tem uma pesquisa tão grande assim de  
624 estações ou de efluentes e de lodos para chegar exatamente na mesma  
625 conclusão. Então, que realmente a presença de orgânicos na norma atual sem  
626 valores limites é algo questionável, isso é uma lista muito grande, e tal, uma lista  
627 de pops praticamente. Nisso você tem razão. A retirada total dos orgânicos, quer  
628 dizer, isso também é algo bastante discutível, porque são cenários muito  
629 diferentes. Então, eu queria que você comentasse sobre isso. E a outra coisa é  
630 que o Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos tem feito relatórios  
631 permanentes da avaliação do 503 e tem feito críticas sobre isso. Olha a cada dois  
632 anos vocês tem que fazer a avaliação dos orgânicos e eles estão revisando da  
633 perspectiva de colocar de oficinas e furamos de algumas outras coisas que eu não  
634 saberia dizer agora. Então, eu queria que você comentasse um pouquinho isso.

635

636

637 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael Bastos, UFV/INCT. Eduardo,  
638 a sua preocupação é uma declaração mais do que pertinente. Né? Mas, eu acho  
639 que a sua inquietação, ela remete a meu modo de ver a uma coisa que nós não  
640 fazemos, infelizmente e é bom que nós começássemos a pautar isso no País. Que

641 não só para o lodo, para qualquer regulamentação de qualquer matriz ambiental  
642 água. O padrão de portabilidade que nós vamos começar de novo esse processo,  
643 nós temos feito no País em média a cada 10 anos, enquanto a própria norma diz  
644 que tem que ser de a cada 5 anos. 10 anos é suficiente para ter novidades no  
645 campo científico. A nossa norma de lodo que... Quanto tempo nós levamos para  
646 pautar novamente, né? Então, eles têm, e aí você pontuou uma coisa importante,  
647 eles têm um processo permanente de revisão, de avaliação, de Consulta Pública.  
648 Um processo permanente, no caso da água eles têm aquele uma Câmara, eu não  
649 sei exatamente em que instância da EPI, que permanentemente revisa a lista dos  
650 candidatos químicos, candidatos a entrarem... E aí entrar. O cara e candidato, o  
651 cara é um contaminante. É candidato, até que em um momento ele passa  
652 realmente a compor. E a gente trabalha realmente num vazio, é um problema isso.  
653 O outro extremo, eu também vejo com uma certa inquietação, que seria a gente  
654 começar a por, até por falta de informação, começar a enfiar um monte de  
655 contaminantes em uma norma que vira peça de gaveta, porque ninguém vai  
656 monitorar, por custo. É a mesma coisa, é a mesma inquietação que eu já prevejo  
657 que vai estar muito presente na revisão agora da norma de portabilidade que é...  
658 Porque se ganhou mídia. Né? Os fármacos, os disruptores endócrinos. Olha, se  
659 houver... Olha, eu estou prevendo essa discussão lá, né. Se houver índices  
660 científicos suficientes de exposição, ou seja, estão presentes na nossa água em  
661 níveis que devem ser regulamentados e índices suficientes de toxicidade, tem que  
662 estar na norma. Eu não discuto isso. Então, assim, eu acho que você tocou em um  
663 ponto importante, eu acho que a gente deveria fazer um esforço no País é de  
664 fazer o tal survey. Porque é induzido nos Estados Unidos. Para os Estados Unidos  
665 chegar a colocar o padrão de turbidez que deles é voltado para o controle de  
666 criptosporídeos foi feito um grande survey nos mananciais durante anos. E que  
667 fundamentou a norma. Então, eu acho isso, que nós devemos partir é talvez de  
668 um movimento inverso, um esforço interministerial talvez, estudos multicêntricos,  
669 utilizando a estrutura laboratorial dos órgãos ambientais, do setor saúde, da  
670 academia, estudos encomendados ou estimulados, e aí tem que ter dinheiro, para  
671 que a gente tenha essa informação da forma mais... E que a gente não faça  
672 revisão a cada 10 ou 15 anos. Eu acho que eu deixaria, inclusive isso como  
673 sugestão, que dependendo, nem sei exatamente como... É ninguém pode saber  
674 como vai sair, afinal a regulamentação. Mas, independentemente de como sair, se  
675 vai ter 10, 15 orgânicos ou nenhum, mas que haja uma recomendação explícita,  
676 porque nós precisamos fazer esse esforço no País. Não só para o lodo, para a  
677 água e etc... De ter um acompanhamento, de ter, na verdade, uma informação  
678 mais fidedigna de qual o nível de exposição a qual a nossa população está  
679 submetida. E aí sim nós temos um critério mais bem fundamentado, “ah, essa  
680 substância tem que entrar, essa não tem que entrar”. Ao invés de ter zero que é o  
681 nosso caso hoje ou 50, também sem saber se precisa ou não. Então, eu acho que  
682 é esse o esforço que nós temos que fazer e isso deveria sair, não sei se daqui ou  
683 de algum lugar, com uma recomendação assim, bastante contundente, assim. Né?  
684 Um esforço do tal “survey” a que você se refere. Obrigado.  
685  
686

687 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado professor.  
688 Passo a palavra para o João Câmara do IBAMA.

689  
690

691 **O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama)** – Bom dia a todos. Professor, um  
692 dos temas debatidos na última reunião especificamente na de ontem, foi a questão  
693 de uso de lodo com relação a área de dispersão permanente, a lençol freático,  
694 mananciais, curso d'água. E os dados que o senhor mostrou estão muito voltados  
695 para a saúde humana, principalmente do trabalhador e do consumidor. Nessas  
696 pesquisas que vocês tem feito, principalmente a universidade e experiência  
697 internacional, o que o senhor pode trazer de contribuição para que a gente possa  
698 pensar um pouco mais nessa relação de se pode aplicar lodo Classe A ou B em  
699 função de distanciamento de cursos d'água ou de áreas biologicamente mais  
700 relevantes como algumas áreas de expressão permanente que têm alguns  
701 sistemas mais frágeis como manguezais ou alguma nesse sentido?

702  
703

704 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Infelizmente isso aí realmente foge  
705 do meu campo de atuação, eu não tenho como lhe responder isso. Realmente o  
706 meu foco é saúde humana. E eu acho que aí é uma opinião minha, assim, o foco  
707 principal de uma norma dessa natureza deve ser saúde humana. Os outros  
708 aspectos realmente eu não tenho competência e nem segurança para me  
709 enveredar neles.

710  
711

712 **O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama)** – João Câmara, IBAMA. Mas,  
713 seria possível considerar que os níveis muito baixos de risco, como o senhor  
714 mostrou aí, 10 a menos 5 e 10 a menos 6 de contaminação, principalmente depois  
715 de um tempo de 48 meses como foi mostrado. Esse nível baixo de contaminação  
716 das pessoas significaria também um risco baixo de contaminação de água  
717 suficiente para não contaminar pessoas? Ou seja, poderia fazer uma...

718  
719

720 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael Bastos, UFV/INCT. Sim, eu  
721 acho que se em última instância a sua preocupação continua sendo a saúde  
722 humana sim. Né? Eventualmente poder haver lixiviação, contaminação no lençol?  
723 Sim, esses níveis são protetores, seguros. Eu pensei que você estava que você  
724 estava falando de proteção da biota aquática. Né? Por isso que eu não poderia me  
725 manifestar, mas o nível de proteção humano sim.

726  
727

728 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – A sessão continua  
729 aberta. Alguém mais? Bem, não havendo mais inscritos, encerramos então, a  
730 apresentação. Agradecendo mais uma vez ao professor Rafael Bastos,  
731 convidando para que permaneça e acompanhe a discussão até o final, é sempre  
732 bom ter a Academia, as universidades acompanhando e colaborando com o

733 conhecimento científico para que a norma tenha aplicabilidade e traga as devidas  
734 salvaguardas para o meio ambiente e ao mesmo tempo fomente as boas práticas  
735 naquilo que for possível. Bem passamos então, para o nosso próximo ponto de  
736 pauta que é uma apresentação que vai ser realizada pela Simone da ABES. Eu  
737 peço ao DConama para já posicionar a apresentação. Por ser uma apresentação  
738 menor, eu e Simone já acordamos que vai ser uma apresentação de 10 minutos.  
739 Não é isso Simone? De até 10 minutos. Eu gostei da objetividade, não tem nem  
740 capa, já começa direto no assunto para poupar o tempo. Muito bem. Simone com  
741 a palavra.

742

743

744 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. O único problema é que eu  
745 estou sem óculos e eu não enxergo.

746

747

748 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISEBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Se você preferir, você  
749 pode vir aqui de onde está a máquina, o computador. Você pode apresentar daqui  
750 Simone. Simone, você não prefere apresentar daqui, olhando aqui no  
751 computador?

752

753

754 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. A demanda que me coube foi  
755 em relação aos metais. Eu sei que os números estão pequenos ali, mas só para a  
756 gente retomar o que originou essa demanda. A gente tem essas duas tabelas,  
757 essa tabela 2 e a tabela 4. Está aparecendo esse cursor lá? Não? As duas tabelas  
758 de cima, a da direita e da esquerda, uma é a concentração máxima permitida no  
759 lodo atualmente da Resolução CONAMA 375, e a carga acumulada teórica em  
760 quilos por hectares dessas substâncias inorgânicas no solo. A nossa proposta foi  
761 de no lodo a gente ter duas classes, que seria essa primeira tabela aqui embaixo.  
762 O lodo Classe 1 que matéria as mesmas concentrações da atual Resolução  
763 CONAMA 375, e um Classe 2 baseado na EPI. Na da EPI com os mesmos  
764 valores estabelecidos na EPI que também tem duas classes. O que novamente a  
765 gente trouxe da norma da EPI para a Classe 1 é a gente não determinar uma  
766 concentração, uma carga acumulada no solo, e para a Classe 2 sim estabelecer  
767 uma carga acumulada da substância inorgânica no solo. Em relação a essa carga  
768 acumulada aí teórico no solo, na nossa atual Resolução, ela tem esses valores ali  
769 que começa ar 130, bário 265, é que não se estabelece o período. Então, a gente  
770 tem essa carga acumulada, mas a gente não tem o período de tempo para ter  
771 essa carga acumulada do metal. Então, a gente achou que isso é um problema  
772 para a Resolução. Então, eu vou ter que controlar o que eu estou adicionando por  
773 quanto tempo nessa área. Né? Então, às vezes, a gente, por exemplo, lá no  
774 Paraná, a gente tem aplicações bem difundidas assim no Estado, a gente teria  
775 que ter o controle sobre uma área que a gente volta daqui a 5 ou 6 anos. Então,  
776 seria difícil de controlar essa carga acumulada. Então, a nossa proposta foi  
777 estabelecer uma taxa anual de acumular o metal por ano. E a dose acumulada  
778 seria por um período de 20 anos. Tá? Que a gente adotaria para cada uma dessas

779 substâncias inorgânicas. Sendo que a gente dividiu para solos que não seria de  
780 áreas degradadas, fazendo uma dose acumulada do metal para 20 anos e para  
781 áreas degradadas essa dose a gente reduziria como se fosse para 10 anos,  
782 porque como a gente conversou ontem em áreas degradadas a gente realiza uma  
783 aplicação única. Então, ela é mais forte. Então, a gente reduziu para 10 anos aí  
784 aquele valor. Na reunião passada houve um questionamento, porque a gente  
785 adotou no lodo os valores da EPI e nessas taxas aí, anual de aplicação do  
786 contaminante inorgânico baseada na norma do Reino Unido. Então, que a gente  
787 não foi aí consistente usando duas normas diferentes para estabelecer os valores.  
788 E a demanda que foi me dada, foi a gente utilizar os valores atuais da 420 para a  
789 gente fazer um caminho aí para a gente ver quais seriam os nossos valores.  
790 Então, o que eu fiz foi pegar os valores da 420, de metais, desses metais que a  
791 gente tem os valores de prevenção. Tá? E de pegar os Estados nossos que já  
792 estabeleceram valores de referência de qualidade. E esses Estados que a gente  
793 tem já com valor de referência de qualidade que estabeleceram por meio de  
794 normas. Né? A gente tem Minas Gerais, Paraíba, São Paulo, Pernambuco e Rio  
795 Grande do Sul. Então, somente cinco Estados brasileiros já estabeleceram os  
796 VRQs, valores de referências para esses metais em solos. O que eu fiz foi pegar o  
797 valor ali na segunda coluna, pegar os valores de prevenção da 420 e aqui eu só o  
798 exemplo de São Paulo, mas eu fiz isso para todos os cinco Estados, para Minas,  
799 para Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Sul. Eu diminuí o valor de prevenção,  
800 do valor de referência do Estado. Então, por exemplo, para arsênio a prevenção e  
801 15 miligramas por quilo e o de referência em São Paulo é 3.5 então, eu fiz essa  
802 diferença, obtive ali 11.5 que seria o que eu poderia acrescentar de arsênio nesse  
803 solo, até chegar ao valor de prevenção. Eu adotando já o critério que a gente tinha  
804 adotado de 20 anos dividi esse valor de 11.5 por 20 para a gente ter um cenário  
805 anual. Então, eu poderia adicionar 0.6 miligramas por quilo de solo de arsênio por  
806 ano. Só que eu estou pondo aí por solo, mas a gente trabalha em hectare. Um  
807 hectare, ele tem adotando 1.2 de densidade, ele tem 2.4 mil toneladas de solo em  
808 um hectare. Então, eu extrapolei esse 05, 06 para um hectare. Então, eu poderia  
809 adicionar por ano 1.4 quilos de arsênio em um cenário de 20 anos para chegar ao  
810 valor de prevenção da 420. Isso eu fiz para os cinco solos. A gente chegou aqui a  
811 tabela do Reino Unido da EPI só para vocês terem a fonte de onde eu tirei as  
812 informações nessas duas últimas colunas em amarelo e verde que eu tenho na  
813 tabela de baixo. Como a 420 diz que no cálculo dos VRQs ela recomenda fazer os  
814 percentis, então você tem vários tipos de solo, e a partir daqueles valores de um  
815 metal, você faz o percentil 75 ou 90. Né? 75% dos solos vão estar com valores  
816 abaixo daquele que está mais presente ali. Eu usei percentil também aqui. Então,  
817 eu peguei os percentis desses cinco Estados, 75 e 90, aquele cálculo que eu fiz,  
818 quilos do metal que eu posso acrescentar por ano por hectare. E comparei com os  
819 valores que são os que a gente propôs que são do Reino Unido e os da EPI. Eu  
820 não sei se vocês... Eu não estou enxergando nada daqui lá, eu não sei se vocês  
821 estão enxergando bem. Mas, a ordem de grandeza é bem semelhante. Por  
822 exemplo, para o arsênio, o percentil 75 foi 1.6 o percentil 90 foi 1.7 no Reino Unido  
823 1.4 e na EPI 2. Então, a ordem de grandeza é... A minha preocupação é que  
824 desse 20 e... Né? Então, o que a gente concluiu? É que por ter uma ordem de

825 grandeza semelhante e porque a gente... A gente fez só um exercício, são só  
826 cinco Estados. A gente tem quantos Estados na federação? São 27. Então, a  
827 gente está trabalhando com dados muito... Poucos. Então... Mas, são dados que  
828 não vão representar o total do nosso País. Então, para manter a nossa coerência,  
829 a nossa proposta seria não usar mais o do Reino Unido. Mas, porque a gente  
830 usou no lodo o da EPI utilizar também no solo o da EPI, por essa questão da  
831 ordem de grandeza não ter sido muito diferente. Tá? E por a gente estar  
832 trabalhando com somente cinco Estados e não com... O ideal é se a gente tivesse  
833 esse cenário para todo o Brasil e fizesse o percentil 75 e o percentil 90 para todos  
834 os solos brasileiros. E seria isso. Eu acho que eu passei dos 10 minutos. Eu não  
835 sei se a gente... Porque assim, a nossa pauta de hoje é discutir essa questão da  
836 qualidade do lodo, tanto do sanitário quando metais. Eu não sei se a gente  
837 deixaria para discutir na hora que isso.

838

839

840 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Sim. Obrigado Simone  
841 pelos esclarecimentos. Da mesma forma eu peço ao DConama juntar a  
842 apresentação aos autos com a identificação da Simone que apresentou e  
843 disponibilizar no site do CONAMA. Vamos abrir uma sessão. A minha sugestão é  
844 que a gente abra uma sessão 10 minutos que fica coerente com o tempo da  
845 apresentação. Se precisar a gente estende um pouco mais. Mas, sendo uma  
846 apresentação curta, eu acredito que seja o suficiente. Então, está aberta a sessão  
847 para o debate. Algum inscrito? Então, estando todos esclarecidos agradeço a  
848 Simone pela apresentação, sem nenhum prejuízo havendo dúvidas ou  
849 necessidade de esclarecimentos eu lembro que a gente vai passar novamente  
850 pelo ponto da tabela, e tal, quando a gente iniciar a sessão deliberativa, mas está  
851 aí um material que irá ajudar bastante a Câmara no subsídio técnico da matéria.  
852 Bem passando para o próximo ponto da pauta, eu convido para se gente juntar a  
853 nós aqui o Alexandre do ICMBio, por favor, tome assento e peço aqui ao  
854 DConama para posicionar ali o artigo específico que trata das interfaces com o  
855 órgão gestor das unidades de conservação. Você lembra Simone?

856

857

858 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Está na sessão 5.

859

860

861 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Eu vou pedir... Como o  
862 Alexandre está conhecendo agora, talvez a proposta, eu vou pedir Simone que  
863 você faça uma contextualização como representante da proponente dos pontos de  
864 interface com as unidades de conservação. Lembro que houve até alguns relatos  
865 aqui de unidade de conservação que conseguiram recuperar áreas utilizando o  
866 lodo. Então, que você fizesse uma rápida contextualização e expusesse os pontos  
867 de dúvidas que foram levando ados aqui, para que o Alexandre possa se  
868 contextualizar e apresentar as suas impressões sobre a proposta hora em  
869 discussão. Por favor, Simone.

870

871

872 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Na verdade, assim, o que  
873 aconteceu na reunião passada, a gente não modificou muito o que estava na  
874 CONAMA original. A CONAMA 375, ela colocava assim: não será permitida a  
875 aplicação de lodo de esgoto ou produto derivado em unidades de conservação,  
876 com exceção das áreas de proteção ambiental. E depois ela colocava assim: o  
877 lodo do esgoto ou produto derivado poderá ser utilizado na zona de  
878 amortecimento da unidade de conservação, desde que sejam respeitadas as  
879 restrições e os cuidados previstos nessa Resolução, bem como as restrições  
880 previstas no plano de manejo. Mediante prévia autorização do órgão responsável  
881 pela administração da unidade de conservação. Isso é que está atualmente na  
882 ordem. Ela então, não permite a aplicação de lodo de esgoto em unidades de  
883 conservação com exceção de APA, e permite na área de amortecimento,  
884 mediante aí a autorização do órgão gestor da unidade de conservação. A gente  
885 manteve a não permissão para a unidade de conservação. Só que a gente  
886 colocou com exceção da APA e do uso do lodo Classe A que seria aquele que não  
887 teria patógenos. Quando autorizado pelo órgão ambiental competente. Aqui, na  
888 nossa discussão, apresentou, até foi o João que apresentou a questão, que a  
889 gente tem muitas unidades de conservação que estão degradadas e que o lodo  
890 poderia ser um material a ser utilizado. E que essa questão de não permitir, e  
891 permitir somente com a aprovação do órgão ambiental não estava correta. Aí eu  
892 até pediria para a gente ir mais para o final do texto que foi a proposta que o  
893 pessoal... Um pouquinho ali onde está em vermelho. E foi isso que o pessoal  
894 propôs, os Conselheiros propuseram aqui mediante essa possibilidade de utilizar o  
895 lodo em unidade de conservação. O lodo de esgoto sanitário poderá ser utilizado  
896 em unidade de conservação e nas respectivas zonas de amortecimento, desde  
897 que sejam respeitadas as restrições e os cuidados de aplicação previstas nessa  
898 Resolução. Bem como, restrições no plano de manejo e mediante prévia  
899 autorização do órgão responsável pela administração da unidade de conservação.  
900 Então, esse é o contexto e a gente gostaria de saber a opinião, se isso está  
901 correto e...

902

903

904 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Muito bem.

905

906

907 **O SR. ALEXANDRE BONESSO SAMPAIO (ICMBio)** – Bom dia a todos. É um prazer estar  
908 aqui podendo contribuir com esse tema que o ICMBio ver como de extrema  
909 relevância. E eu vou explicar porque. O Sistema Nacional de Unidade de  
910 Conservação que rege as unidades de conservação no Brasil, aí eu trato das  
911 federais aqui, mas vamos considerar elas como um todo dentro desse sistema.  
912 Um dos objetivos desse sistema, do SNUC é a restauração de áreas degradadas.  
913 Então, a gente tem dentro das unidades de conservação, inclusive áreas que  
914 foram deliberadamente incluídas dentro das unidades para serem restauradas.  
915 Então, a gente não tem dados ainda sólidos sobre o tamanho das áreas  
916 degradadas a serem nesse sistema, hoje são 333 unidades de conservação no

917 Brasil, federais no Brasil. E estimativas que a gente está trabalhando ainda, só no  
918 Cerrado a gente tem em torno de 70 mil hectares a serem restaurados dentro das  
919 unidades de conservação. Para o Brasil inteiro seriam algumas centenas de  
920 milhares de hectares a serem restaurados dentro de unidades de conservação. Aí  
921 dentro dessas áreas a serem restauradas a gente tem vários níveis de  
922 degradação. E a gente vê como um problema bastante grave as áreas onde houve  
923 perda de solo. Atividades minerárias ou outros motivos erosivos que causaram a  
924 perda de solo nessas áreas. Porque essa preocupação nessas áreas? Porque o  
925 processo erosivo continua, você continua perdendo solo, você tem uma área que  
926 é degradada dentro de uma unidade de conservação que você tem por obrigação a  
927 restauração daquela área e o custo e as técnicas para restauração dessa área, é  
928 um custo bastante elevado, e as técnicas limitadas para a restaurar essas áreas.  
929 Então, a gente tem aí um problema bastante grave. Como exemplo, a gente tem  
930 aqui no Parque Nacional de Brasília algumas dezenas de hectares de áreas que  
931 serviram, antes da criação do parque, serviram como área de empréstimo para a  
932 terraplanagem aqui do Distrito Federal, para a construção de Brasília. E várias  
933 dessas áreas permanecem até hoje, mais de 50 anos depois, completamente  
934 degradadas, sem nenhum tipo de vegetação e em processo erosivo contínuo. E a  
935 restauração disso é extremamente caro, o ICMBio tem pouco recurso para isso. E  
936 tem limitações técnicas. E o que a gente tem visto recentemente em termos de  
937 trabalhos, eu particularmente tenho um estudo sobre isso aqui no Distrito Federal,  
938 na área da rodoferroviária, onde foi feito um esforço bastante grande de  
939 restauração de áreas degradadas onde houver remoção de solo. E o que a gente  
940 tem visto é que essas iniciativas têm dado um resultado de restauração bastante  
941 expressivo. O que a gente tem visto é que o uso do lodo de esgoto para restaurar  
942 essas áreas onde foi retirado o solo, você tem uma modificação do ambiente  
943 bastante grande. Em um ano você têm uma área de floresta de volta ocupando  
944 aquela área. Há um custo considerando que o lodo é um material que está sendo  
945 produzido em larga quantidade, que não tem uma destinação adequada, o que o  
946 uso desse material está trazendo um benefício bastante grande. Obviamente que  
947 tem riscos associados, que tudo isso tem que ser considerado, e aqui na  
948 legislação isso está sendo tratado, mas a gente tem que considerar também os  
949 benefícios que a gente acredita que podem ser bastante grandes, especialmente  
950 diante desse cenário que a gente vê. Aí você imagina o ICMBio cuidando dessas  
951 áreas protegidas, investindo na conservação e tendo áreas degradadas em  
952 processo erosivo que a gente não consegue restaurar. E aí numa escala nacional.  
953 Você vê o tamanho das áreas que a gente tem que trabalhar no Brasil como um  
954 todo. Então, seria bastante complicado para o ICMBio sem uma consideração  
955 mais cautelosa, simplesmente por insegurança quanto ao uso do lodo, proibir esse  
956 uso. Né? Porque a gente está vendo que é uma ferramenta importante para a  
957 restauração de área degradadas. Então, a gente já se deparou com processos, a  
958 CAESB que está aqui presente tem áreas a serem restauradas dentro do Parque  
959 Nacional de Brasília, por exemplo, isso está acontecendo em outras regiões do  
960 Brasil também. E eles propuseram o uso de lodo de esgoto dentro da unidade de  
961 conservação. Só que aí a gente travou na questão legal. A Resolução não permitia  
962 o uso de lodo dentro da unidade de conservação, e aí mesmo com o

963 conhecimento de que o uso do lodo traria bons resultados a gente não pode  
964 prosseguir e avançar com esse processo e a gente permanece com as áreas  
965 degradadas dentro da Parque Nacional de Brasília, como um dos vários exemplos  
966 que a gente tem. Então, é mais ou menos essa a visão. Então, o problema existe,  
967 é grande, e a gente tem aí com a questão do lodo uma possibilidade de Resolução  
968 pelo menos em parte desse problema.

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

1001

1002

1003

1004

1005

1006

1007

1008

**O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado Alexandre por trazer as informações e números importantes, que agregam bastante valor à discussão. Não apenas pela extensão, mas pela urgência que se nota, porque não é só uma questão de ter uma área degradada, a questão é que aquela área degradada, ela continua aumentando se não for feita uma intervenção. Então, isso traz, eu acho para o grupo, para a Câmara um senso de urgência importante, já que a Resolução vigente veda essa aplicação e a gente está tratando de buscar uma aplicação segura, considerando o conhecimento científico disponível. Eu gostaria de passar por esse ponto, esse é o ponto central que envolve as unidades de conservação, esse § 1º do artigo 24 e aí eu queria ouvir as suas impressões sobre ele. Aí pode posicionar no parágrafo. Põe lá no parágrafo. Aí eu queria ouvir um pouco as suas impressões sobre a adequabilidade dessa redação, que a gente passasse, logicamente o ICMBio vai ter a oportunidade de se manifestar ao longo da discussão, da deliberação, mas eu queria ouvir as suas impressões iniciais sobre o conjunto de dispositivos que tem maior interface com as unidades de conservação para que se houver alguma oportunidade de aprimoramento que a gente já faça nesse momento. Esse parágrafo... Eu vou só fazer uma leitura do contexto João, aí a gente abre para o debate, e para as considerações. Então, esse parece ser o mais importante, porque ele fala que o lodo de esgoto sanitário poderá ser utilizado em unidades de conservação e nas respectivas zonas de amortecimento, desde que sejam respeitadas as restrições e os cuidados de aplicação previstas nessa Resolução, bem como restrições previstas no plano de manejo, mediante prévia autorização do órgão responsável pela unidade de conservação. Então, eu acho que sintetiza um pouco da sua fala, tem a necessidade e tendo o cuidado, as restrições e os critérios de aplicação, mediante aprovação poderia ser utilizado sem maiores problemas. É isso? No artigo de cima ainda pegando o caput, tinha algumas questões que eu quero aqui lembrar, as restrições locacionais e aptidão do solo em áreas de aplicação. Vinha um dispositivo de vedação, tinha muita coisa que era vedado e com a evolução da discussão nós vimos que parte poderia ser vedado e parte poderia ser restrito. E aí uma ideia seria restringir onde não pode ser. Aí veio lá no inciso I - área de preservação permanente. Mas, eu posso ter uma área permanente degradada em que a aplicação pode ser a forma de recuperação. Então, é para ser vedado ou é para ser restrito? Então, esse foi o dilema. O que é para ser vetado, o que é para ser restrito. Depois, a área de proteção de mananciais. Né? Aí tinha ali uma sugestão trazida pela ABES que restringiria, não permitiria com exceção do lodo Classe 1 a uma distância mínima de 2000 metros no raio ou montante do ponto de captação da água para abastecimento público. Então, mais

1009 uma vez, o que eu estou vedando então, é o Classe 2 ou o Classe A2, o Classe 1  
1010 poderia. Já que eu tenho áreas que podem estar degradadas e essa aplicação  
1011 pode ser interessante. A gente tinha ainda uma discussão no interior de zona de  
1012 transporte para fontes de águas minerais balneário e instâncias. Imagino que isso  
1013 tenha alguma regulamentação própria. Num raio mínimo de 100 metros. E aí  
1014 sempre que esses números eram trazidos ficava dúvida. Porque 100 metros e não  
1015 101? Não é Mourão? Eu acho que você mesmo tinha levantado, porque é 101 e  
1016 não 99? A gente tem uma fundamentação técnica para adotar esses valores  
1017 distância mínima de 15 metros de vias de domínio público e drenos  
1018 interceptadores de divisores de águas superficiais deslizantes e de trincheiras  
1019 drenantes de águas subterrâneas e superficiais. Que aí foi uma preocupação  
1020 trazida pelo João. E aí algumas sugestões de supressão, como a área agrícola  
1021 com declividade que ultrapasse 10%, isso foi explicado ontem na reunião pela  
1022 Simone e pelo Fernando, se não me engano, da ABISolo. Não é isso? A questão  
1023 da declividade que não seria oportuno amarrar nesse valor. Depois a gente pode  
1024 complementar. Aí parcelas com solos com menos de 50 centímetros até o  
1025 horizonte C. Avançando. Em áreas onde a profundidade do nível aquífero, freático  
1026 seja inferior a um metro e meio na cota mais baixa do terreno, em áreas definidas  
1027 como não adequadas por decisão motivada dos órgãos ambientais de agriculturas  
1028 competentes, é importante ter um dispositivo de exceção. E na sequência. Avança  
1029 mais um pouco o texto, avança um pouco mais. É basicamente isso. Então, a  
1030 gente parou nesse ponto, porque vimos que era imprescindível ouvir o órgão  
1031 gestor das unidades de conservação. Então, foi muito oportuna a sua vinda aqui  
1032 hoje. E a partir desse ponto, eu vou abrir para o debate, acho que a gente poderia  
1033 sair daqui com um compromisso conjunto de detalhar um pouco mais o que é  
1034 vedação de fato, o que a gente tem que proibir, e deixar isso expresso na norma,  
1035 e o que pode ter uso restrito, e qual é essa restrição que traz a devida salvaguarda  
1036 ambiental ou com impacto na saúde, se for o caso. Acho que é esse o  
1037 encaminhamento. Então eu vou abrir para o debate para ouvir aqui os outros  
1038 membros que tenham a oportunidade de se manifestar. Podemos pactuar 15  
1039 minutos para essa sessão. Então, está aberto o debate. Daniel.

1040

1041

1042 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Eu queria fazer só duas  
1043 observações, o primeiro que eu acho, é mesmo uma observação, não tenho  
1044 certeza se é essa a interpretação correta. Que quando a gente coloca a questão  
1045 do uso, a gente vai restringindo o uso com base nesses critérios de distâncias,  
1046 etc., e tal, sem entrar no mérito, se é isso, se está mais adequado ou menos  
1047 adequado. Talvez falte uma coisa, um artigo também dizendo que precisa cumprir  
1048 as demais condições... Precisa ter projeto, precisa... Que eu não sei se isso fica...  
1049 Isso está claro aí dentro. Entendeu? Parece que só precisa obedecer essas  
1050 condições e obedecendo isso você pode utilizar. Eu sei que não é essa a ideia.  
1051 Mas, talvez no texto precisaria botar algum dispositivo, pode ser meio redundante,  
1052 talvez. Mas, talvez precisasse colocar essa coisa, um comando de... Precisa  
1053 também ter projeto, precisa também ter todas aquelas condicionantes que é  
1054 discutido para qualquer outra área. Então, assim, eu acho que precisa tentar olhar

1055 com esse foco. E uma outra coisa que me chamou a atenção é que nesse § 1º,  
1056 mediante prévia autorização do órgão responsável. Eu vejo o órgão responsável,  
1057 na verdade, como sendo quem vai demandar a aplicação desse lodo, ele não  
1058 precisa... Não é ele que autoriza, ele que é o responsável pela área então,  
1059 consequentemente é ele que vai solicitar que seja aplicado esse tipo de insumo  
1060 para ou material para recuperar a área. Então, assim, não é uma prévia  
1061 autorização, ele é o gestor.

1062  
1063

1064 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Perfeito Daniel. Sobre o  
1065 primeiro comentário, eu acredito que... Acho que a preocupação vai ser atendida  
1066 quando ao final a gente voltar ao art. 1º que estabelece o comando geral da norma  
1067 e dá a diretriz geral em sintonia com a ementa da Resolução. A Resolução é um  
1068 conjunto, para uso de lodo em solo a gente tem que atender tudo, tudo que está  
1069 na Resolução. Então, eu acredito que a gente pode atender a essa preocupação  
1070 que você externou quando a gente fizer a redação do art. 1º que acostuma era o  
1071 último artigo que a gente olha, porque justamente ele tem que apresentar um  
1072 pouco do todo da Resolução e lá a gente pode deixar isso mais claro. Em relação  
1073 ao segundo ponto, em princípio faz sentido, mas eu queria ouvir a opinião do  
1074 Alexandre a respeito antes de passar a palavra para o João Câmara, porque se é  
1075 a unidade de conservação, a demandante, a interessada nessa aplicação, se for  
1076 esse o entendimento, parece que é redundante ter uma prévia autorização dele ou  
1077 se a gente está falando de um outro órgão, é o outro órgão. Porque... Eu não sei,  
1078 não me parece praticável que alguém vai fazer uma disposição desse material em  
1079 uma unidade de conservação que não tenha sido um pedido da própria unidade.  
1080 Mas, eu queria ouvir um pouco o Alexandre para ver como que funciona, como  
1081 tem funcionado. Na verdade, não tem, porque a vedação, mas como que você  
1082 avalia essa questão.

1083  
1084

1085 **O SR. ALEXANDRE BONESSO SAMPAIO (ICMBio)** – Bom, o que acontece é: você tem,  
1086 na verdade, as duas situações. Você tem quando o órgão ambiental é a parte  
1087 interessada, e está motivando a ação de restauração e tem... E aí mais  
1088 obviamente no entorno das unidades de conservação ou outras áreas que afetam  
1089 a área de unidade de conservação, que aí não é motivado necessariamente pelo  
1090 ICMBio ou pelo órgão gestor daquela unidade de conservação, mas por outras  
1091 ações. Que aí sim, precisa passar por uma autorização do ICMBio. Mas, em todos  
1092 esses casos, isso passa pela elaboração de um projeto. Então, isso aí já está  
1093 previsto em outras normas, de forma geral. Seja restauração dentro da  
1094 propriedade privada para atender a lei de proteção da vegetação nativa, você  
1095 precisa ter um projeto para isso, e esse projeto vai ter que ser aprovado pelo  
1096 órgão ambiental responsável por ele. Seja, é um lícito ambiental que a pessoa  
1097 está com uma restauração como uma correção ou uma compensação relacionada  
1098 a esse lícito, também tem um projeto associado. E se é dentro da unidade de  
1099 conservação, obviamente isso tem um projeto e está já tudo previsto dentro de  
1100 plano de manejo e a legislação que rege a gestão da unidade de conservação.

1101 Mas, não é só a situação em que a unidade de conservação é a motivadora da  
1102 ação, mas também a situação em que ela vai autorizar isso, especialmente no  
1103 entorno das unidades de conservação.

1104

1105

1106 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Então, do seu  
1107 ponto de vista a redação está adequada, porque ela cobre as duas situações, e  
1108 mesmo quando a unidade de conservação for a demandante seria uma mera  
1109 formalização. Né? Essa autorização. É isso? Ok. Obrigado Alexandre. Na ordem,  
1110 João Câmara.

1111

1112

1113 **O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama)** – João Câmara, IBAMA. São  
1114 duas questões Alexandre. A primeira, nós tivemos um questionamento da  
1115 representante da sociedade civil, ontem, a Zuleica. Né? E ela já colocou na última  
1116 reunião sobre uma preocupação de assegurar uma maior legitimidade do  
1117 processo de tomada de decisão de uso de uma eventual aplicação de esgoto por  
1118 parte do Conselho Gestor da Unidade de Conservação. E nós conversamos  
1119 rapidamente antes da reunião discutindo essa questão de que o Conselho Gestor,  
1120 normalmente é consultivo, não é deliberativo, mas ele dá suporte a tomada de  
1121 decisão das instituições. Qual é a sua opinião ou do Chico Mendes com relação a  
1122 necessidade de se concretizar na norma uma determinação explícita de que o  
1123 Conselho Gestor precisa ser ouvido antes para não deixar somente o órgão  
1124 ambiental e o Instituto Chico Mendes ou qualquer outra unidade ou órgão  
1125 gerenciador de unidade de conservação, para que isso seja assegurado como  
1126 democracia, legitimidade da pactuação social. Essa é uma questão. Uma outra  
1127 questão é que eu estava conversando com o Bernardo e tem uma temática que  
1128 você colocou aqui que é a falta de recursos financeiros e a portaria IN 06 de 2018,  
1129 que trata de conversão de multas, ela abre perspectiva, acredito para a aplicação  
1130 de recursos de multas para recuperação de área degradada. E aí eu acho que se  
1131 colocando isso na Resolução e com a portaria já em vigência, talvez abra uma  
1132 expectativa muito boa de um aporte de recursos financeiros razoável, em função  
1133 dos valores estimados para a conversão de multas, que são de bilhões de reais,  
1134 para que gente possa dar prioridade a algumas áreas mais críticas da nossa  
1135 unidade de conservação. Eu queria só uma opinião sobre isso.

1136

1137

1138 **O SR. ALEXANDRE BONESSO SAMPAIO (ICMBio)** – Alexandre Sampaio, ICMBio. No  
1139 Sistema Nacional de Unidade de Conservação a gente tem duas categorias de  
1140 unidade de conservação, as de uso sustentável e de proteção integral. Uso  
1141 sustentável, a gente tem um Conselho com representante da sociedade, e é um  
1142 Conselho deliberativo. Aí nesse caso, esse tipo de decisão tem obrigatoriamente  
1143 que passar por esse Conselho. É o Conselho, na verdade, está gerindo a unidade  
1144 da conservação com o apoio, com a gestão conjunta do ICMBio. Mas, no caso das  
1145 unidades de conservação da proteção integral, o Conselho composto por  
1146 membros da sociedade, é apenas um Conselho Consultivo. E aí a decisão de

1147 passar ou não esse tipo de decisão por esse Conselho é do gestor da unidade. Ou  
1148 então em alguns casos isso está explícito e determinado no plano de manejo. Tem  
1149 algumas situações, alguns tipos de manejo que aí no plano de manejo é previsto a  
1150 consulta ao Conselho Consultivo daquela unidade de conservação. Então, a gente  
1151 tem essas duas situações, mas isso está... Eu acredito que já resolvido dentro da  
1152 legislação das unidades de conservação, a gente não precisaria necessariamente  
1153 tratar aqui nessa normativa. Então, isso fica a cargo, eu acredito que do plano de  
1154 manejo, especialmente das unidades de conservação. Tem, inclusive um  
1155 documento que é elaborado e construído junto com a sociedade também. Tem a  
1156 participação da sociedade na elaboração desse documento. Então, é dessa forma  
1157 que tem funcionado. Então, e aí com relação ao recurso, quando eu coloco a  
1158 questão do recurso, é relativo a escala do problema que a gente está trabalhando.  
1159 O recurso de convenção de multa assim, é uma possibilidade, a gente, inclusive  
1160 eu estou apoiando essa iniciativa, a gente tem conversão de muitas também  
1161 dentro do ICMBio, que é outra oportunidade, a gente tem além dessa a questão do  
1162 licenciamento ambiental, que é outra possibilidade de restauração dentro das  
1163 unidades de conservação. Nesse momento eu estou, inclusive, trabalhando em  
1164 uma Instrução Normativa que vai direcionar esforços de reposição florestal para  
1165 dentro das unidades de conservação que vai aumentar as possibilidades de  
1166 restauração lá dentro, a gente tem recursos de compensação ambiental que é  
1167 outra possibilidade. Mas, diante de todas as demandas e necessidades na gestão  
1168 das unidades de conservação e de diante da extensão das áreas degradadas  
1169 esse recurso tem que utilizado da forma mais racional e eficiente possível. Né? A  
1170 gente não tem recursos sobrando para isso de maneira nenhuma no Brasil. A  
1171 nossa meta é de restauração de doze milhões de hectares no Brasil. É uma meta  
1172 bastante ambiciosa e, na verdade, a gente vai no mínimo precisar restaurar isso  
1173 para manter, por exemplo, os serviço como água no Brasil. Já tem estudos  
1174 mostrando que mesmo atendendo a lei de proteção da vegetação nativa, a gente  
1175 não vai ter a proteção necessária, por exemplo, para a conservação da  
1176 biodiversidade no Brasil como um todo, a gente precisaria de mais do que isso.  
1177 Então, só para atender essa lei, a gente precisa de doze milhões de hectares de  
1178 restauração, o que é uma área enorme. Né? Se a gente botar isso na ponta do  
1179 lápis, pensando no custo por hectare, de quanto se precisa para restaurar uma  
1180 área degradada, e dependendo da intensidade de degradação, esse valor vai para  
1181 o montante do PIB brasileiro. Então, a gente tem que para atender esse problema,  
1182 racionalizar isso da melhor forma possível, pensar nas formas mais eficientes de  
1183 se realizar a restauração. E aí entra o lodo de esgoto como uma das... O  
1184 biossólido, o lodo de esgoto como uma das possibilidades para melhorar essa  
1185 eficiência.

1186

1187

1188 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA – TITULAR (Abema)** – Luiz Antônio, Governo de  
1189 Santa Catarina, representando a Abema. Só em relação a proposta ali, que deu  
1190 para fazer duas observações, no texto ali que foi colocado os cuidados de  
1191 aplicação previstas nessa Resolução, bem como restrições, aí repete, previstas,  
1192 substitui previstas por estabelecidas no plano de manejo. E mediante prévia

1193 autorização do órgão responsável pela administração de unidade de conservação,  
1194 vírgula, quando couber. Porque tem situações como foi colocado aqui que o  
1195 próprio... Vamos dizer, a própria unidade de conservação, ela vai ser... Que vai  
1196 solicitar para a utilização do lodo. Né? E tem outras situações também como foi  
1197 abordada, a gente aqui fez de uma maneira geral unidade de conservação, tem de  
1198 proteção integral e tem aquela de uso sustentável, que tem que pegar o mapa,  
1199 tem propriedade aí de tudo quanto é lado aí. E que daí, entre aspas, “pela  
1200 necessidade” dessa anuência do órgão gestor das unidades de conservação.  
1201 Seria só isso.

1202

1203

1204 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, vamos fazer um  
1205 ajuste no texto e colocar em discussão para ouvir a opinião dos demais membros  
1206 se há concordância em relação a essa redação. Só acrescentar, quando couber  
1207 ao final. É isso Luiz? João.

1208

1209

1210 **O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama)** – João Câmara, IBAMA. Eu  
1211 queria só fazer um questionamento, principalmente ao pessoal da CAESB e do  
1212 Alexandre do Chico Mendes. Quando fala em unidade de conservação, nós  
1213 estamos falando de um conceito que está definido em lei. E a nossa preocupação  
1214 é de que todas as áreas protegidas nos moldes de unidade de conservação sejam  
1215 consideradas. E particularmente aqui no Distrito Federal, se usa legalmente, e por  
1216 conceito, a definição não respeita as categorias do SNUC. Né? São parque  
1217 ecológicos vivenciais, são outros nomes, inclusive para não se adequar as  
1218 restrições do SNUC. Então, a minha preocupação é de que como nós estamos  
1219 pensando nisso para todas as esferas federal, estadual e municipal. Teoricamente  
1220 isso deve abarcar o conceito que engloba todos os parques como o conceito mais  
1221 amplo de parque, de área delimitada, com fins de proteção da biodiversidade,  
1222 paisagístico, proteção de mananciais, e etc. Mas, que abarque os conceitos que  
1223 são amplos em termos de território nacional. Então, a minha pergunta e se na sua  
1224 experiência de congressos, seminários, inclusive teve recentemente o congresso  
1225 brasileiro de unidade de conservação, se esse termo está ok, e se está  
1226 assegurado que a unidade de conservação? Nós estamos falando de todas as  
1227 categorias, inclusive a de proteção integral e de uso sustentável.

1228

1229

1230 **O SR. ALEXANDRE BONESSO SAMPAIO (ICMBio)** – Bom, quando se menciona unidade  
1231 de conservação, está sim falando de todas as categorias, mas de fato você tem  
1232 razão, aqui no Distrito Federal, por exemplo, a gente tem as áreas de proteção de  
1233 manancial. Né? Que a CAESB é parte da gestão dessas áreas. E isso não está  
1234 previsto e entende-se como necessariamente unidade de conservação. Então,  
1235 talvez seria interessante colocar unidade de conservação e outras áreas  
1236 protegidas. Isso ampliaria a...

1237

1238

1239 **O SR. MÁRCIO NIEMEYER BORGES (CAESB)** – Até para esclarecer as áreas de proteção  
1240 a mananciais aqui foram criadas como áreas especialmente protegidas no Plano  
1241 de Ordenamento Territorial do Distrito Federal. Então, é fora do SNUC. Agora, eu  
1242 tenho conhecimento de algumas áreas de proteção a mananciais que utiliza até  
1243 essa mesma sigla, e até, às vezes, outras áreas sanitárias que foram criadas  
1244 dentro de um sistema de unidade de conservação, como decreto, como em outros  
1245 Estados. Eu até achava que em... Lá da COPASA. Né? Em Belo Horizonte fosse...  
1246 Se eu não me engano tem alguma área ou outra criada por Decreto específico  
1247 como unidade de conservação. Citando, o SNUC tem uma previsão de áreas  
1248 criadas, não tem? Eu não sei especificamente, mas tem uma possibilidade. Então,  
1249 a agora lá na proposta tem à APM lá colocada. Mas, eu acho que essa ideia do  
1250 Alexandre e outras também atendem, porque a gente também não pode tratar só  
1251 de APM, mas pode ter parques, e outras... Qualquer que seja a área protegida, eu  
1252 acho que com esse intuito.

1253

1254

1255 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Márcio, só um  
1256 comentário. Se entrasse no mérito da inclusão, a questão que eu vejo é a  
1257 seguinte, aqui está condicionando a uma autorização prévia da unidade de  
1258 conservação, que tem domínio sobre essas áreas protegidas. As demais áreas  
1259 protegidas podem caber ao órgão ambiental competente, se for a APP, e outras  
1260 áreas protegidas. Então, a gente tem que pensar a melhor forma de escrever isso,  
1261 porque os atores envolvidos podem ser diferentes, dependendo das áreas  
1262 protegidas ou o que a gente está falando. A reserva legal é uma área protegida  
1263 também e não caberia a unidade gestora, ao órgão gestor das unidades de  
1264 conservação se manifestar sobre reserva legal ou mesmo sobre uma faixa  
1265 marginal de proteção, topo o morro, e enfim. A gente só tem que ver como que a  
1266 gente estabelece o dispositivo, porque talvez colocar tudo aqui nesse parágrafo  
1267 fique confuso, porque eu teria que considera o outro órgão competente, aí você  
1268 põe o órgão ambiental competente e pode ficar em dúvida quanto a unidade de  
1269 conservação, se é o órgão ambiental, se é o órgão gestor. Então, talvez valha a  
1270 pena a gente separar o que é a unidade de conservação, deixa claro que é o  
1271 órgão gestor da UC, e outras áreas protegidas o órgão ambiental competente, que  
1272 aí não mistura os assuntos.

1273

1274

1275 **O SR. MÁRCIO NIEMEYER BORGES (CAESB)** – Eu concordo, porque isso eu acho que é  
1276 uma forma até de deixar mais claro. E só para também informar a APM aqui criada  
1277 pelo Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal, numa primeira  
1278 versão colocava como gestor a própria companhia. Depois a própria companhia,  
1279 ela não era gestora única, era Co gestora, que colocava o IBHAN como gestor e a  
1280 CAESB como Co gestora, já que havia muito interesse em preservar essas áreas.  
1281 Algumas dessas áreas inclusive são cercadas pela companhia. Outras não, tem o  
1282 uso múltiplo, então seria como um paralelo aí seria área de proteção integral e  
1283 outras de uso aberto. Então, essas áreas de proteção a mananciais aqui no  
1284 Distrito Federal foram criadas em todos os pequenos mananciais. São 27 áreas,

1285 se não me engano. E então, tinha esse tipo de gestão, mas depois em uma  
1286 revisão do PDOT a gestão ficou para o órgão ambiental, sendo que a CAESB  
1287 colabora aí nessas áreas. Né? Não ficou como o principal gestor. Então, eu  
1288 concordo com o que você colocou.

1289

1290

1291 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Um ponto que a gente  
1292 precisa refletir, eu já vou passar a palavra para os demais. É se há naquela lista  
1293 dos incisos algum que deva permanecer como vedação ou se todos que estão ali  
1294 podem ser entendidos dessa forma. Como cabe a recuperação, ele pode ser  
1295 autorizado pelo órgão ambiental competente, a gente poderia escrever uma  
1296 redação que para as demais áreas protegidas não previstas no parágrafo primeiro.  
1297 Ou seja, áreas protegidas que não unidade de conservação. Né? O órgão  
1298 ambiental competente poderá mediante decisão fundamental autorizar a aplicação  
1299 do lodo solo. Pode ser uma forma de a gente construir. Mas, primeiro a gente  
1300 precisa amadurecer melhor essa questão das restrições, ou se levam as  
1301 restrições, o que mantém como vedação. Porque a gente está partindo de uma  
1302 Resolução vigente que veda muito a aplicação, está caminhando para uma norma  
1303 que permite a aplicação com muitas restrições. Né? E a gente chegou num ponto  
1304 que a gente tem que avaliar se esses números que foram pensados à época, se  
1305 eles são os mais apropriados. Ou já que há um órgão ambiental competente que  
1306 vai ter que avaliar cada caso, se não é mais conveniente deixar que ele avalie. Por  
1307 exemplo, recuperando a questão da declividade, foi colocado ontem que aquele  
1308 valor ali poderia até agravar o problema. Então, assim será que há conhecimento  
1309 técnico científico suficiente para amarrar numa Resolução Nacional esses valores,  
1310 ou seria melhor já que isso vai ter que passar pelo crivo do órgão competente,  
1311 inclusive acompanhando de um projeto, assinado por um profissional legalmente  
1312 habilitado que vai referenciar os estudos, considerando a realidade daquela  
1313 aplicação específica, não seria mais apropriado? Eu queria trazer esses  
1314 elementos par nortear a discussão. Continua aberta a discussão, eu tenho na  
1315 ordem a Caroline, o Mourão e o Bernardo.

1316

1317

1318 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
1319 É exatamente sobre essas áreas de proteção aos mananciais que eu entendi que  
1320 no inciso II já está contemplado o comando em que é permitido o uso do lodo que  
1321 é uma distancia mínima de 2000 metros de raio, o montante do ponto de captação  
1322 e concessão do lodo Classe 1. Aí eu queria que isso por uma preocupação é que  
1323 quando se remete muito as coisas da avaliação do órgão ambiental você queixa  
1324 de criar o comando da Resolução. Muita coisa está sendo submetida a decisão do  
1325 órgão competente, mas às vezes, o comando pode ser dado aqui. Eu entendo que  
1326 deve ser, inclusive.

1327

1328

1329 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – É, lembra que o artigo  
1330 vendo não será permitido. E o azul é proposta. O original... A Resolução vigente é

1331 não será permitido em APM. Aí com a proposta vem o 2000. Mas, aí relembrando  
1332 um pouco da discussão que a gente teve na última reunião, então eu acho que até  
1333 o Conselheiro Mourão falou, 2000 porquê? Porque eu não posso ter uma 2005  
1334 que eu tenha que considerar? Ou a 3000? Ou porque não é 100 ou 200? Né? E  
1335 não veio assim, uma fundamentação técnica muito robusta que convalidasse esse  
1336 2000. Né? Poderia ser um outro valor. É uma discussão bastante importante,  
1337 porque ao mesmo tempo que é desejável a gente ter uma delimitação mais clara,  
1338 para que tenha uma orientação melhor para os órgãos, concordo com você em  
1339 relação a isso. Por outro lado, a gente tem que ter uma fundamentação técnica  
1340 robusta para os números que a gente apresenta. Porque aqui não tinha a  
1341 numeração, era vedação, não pode aplicar. A gente está transformando o não  
1342 pode com pode, com essa restrição. Só que a restrição, pelo que eu estou  
1343 entendendo, ela não está robusta, esse 2000 foi um valor que depois a Simone  
1344 pode complementar a memória de onde veio, e tal. Mas, assim, porque 2000? Né?  
1345 A questão da declividade, que foi falado. Esse valor que está ali pode agravar o  
1346 problema. Porque a gente vai amarrar aqui algo que a gente não certeza se está  
1347 ajudando naquilo que a gente quer preservar? Mas, é esse equilíbrio que a gente  
1348 tem que buscar.

1349  
1350

1351 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Tudo bem. Para  
1352 complementar então, assim, se não há nenhuma justificativa técnica para os 2000  
1353 metros de raio. Então, submeter ao órgão competente vai dar essa justificativa, o  
1354 órgão competente vai ter que se munir de informação ao ponto de ter essa  
1355 certeza...

1356  
1357

1358 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Mas, lembre que o  
1359 projeto com a identificação das áreas, que foi até um ponto que você sugeriu  
1360 ontem que tivesse a identificação das áreas protegidas, as distâncias. Ali ele vai  
1361 ter elementos para o caso concreto. Né? Pode ser que o caso concreto esteja a  
1362 três mil e tenha que você vede a aplicação em três mil. Pode ser que em 200 não  
1363 tenha problema, depende do caso concreto. Aqui não é só a remissão ao órgão,  
1364 para o órgão ter que se virar em achar a referência. Não, ele vai olhar o projeto  
1365 que está assinado por um profissional habilitado e identificando, inclusive as áreas  
1366 protegidas e as distâncias em relação a área de aplicação. Eu pessoalmente, eu  
1367 não tenho opinião formada ainda, mas eu tento buscar esse equilíbrio entre a  
1368 exequibilidade e a amarração que a gente deixa na norma, que a gente vê como  
1369 que é difícil revisar. Essa norma é de 2006, a gente só está conseguindo revisá-la  
1370 12 anos depois. Então, colocar um número que a gente não tem certeza ou  
1371 mesmo que a gente tenha indícios que podem trazer problemas, depois é muito  
1372 mais difícil a gente atuar do que se a gente tiver um conteúdo mínimo, mas claro e  
1373 ir deixando para o caso concreto oriente. Lembrando que a gente está trazendo  
1374 aqui uma inovação da maior responsabilização. Né? O projeto é assinado pelo  
1375 gestor da UGL, pelo proprietário da área, pelo técnico responsável. Então, naquele  
1376 caminho, essas pessoas têm que se responsabilizar pelo que elas estão

1377 apresentando para o órgão. É como o Luiz falou, a gente não pode o órgão ter que  
1378 ficar entrando no mérito do projeto, porque que é isso, porque é aquilo. Não, as  
1379 pessoas têm que se responsabilizar. Agora, pode ser que o caso concreto do  
1380 projeto específico traga mais informações, um detalhamento que permita uma  
1381 decisão melhor do que simplesmente amarrar números sem que a gente tenha  
1382 uma convicção maior da exequibilidade desses números. É só uma ponderação.  
1383 Tá. É para discussão. Mas, está aberto o debate. Na ordem eu tenho o Mourão, o  
1384 Bernardo e depois o João.

1385

1386

1387 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Luiz Mourão. Eu  
1388 só queria lembrar como é que foi... Qual foi a lógica a bey legis desse inciso?  
1389 Falamos exatamente como se falam sobre proibição, e nós também temos que  
1390 trocar, inclusive o caput do artigo por essa restrição locacional, como já está até  
1391 previsto, como é a proposta, é uma restrição. Não é não será permitida a  
1392 aplicação, é uma restrição. Então, isso nós temos, se vocês olharem no inciso que  
1393 agora passou a ser 6, que era o último o 10, ele já tinha uma lógica que era em  
1394 áreas definidas como não adequadas por decisão motivada aos órgãos  
1395 ambientais, ou seja, era uma lógica de citar onde não era permitido, e citar aqui  
1396 alguns casos e o órgão ambiental poderia fazer. Então, eu sugiro que a gente use  
1397 essa coisa exatamente no processo ao contrário. Já que a gente acha que tem  
1398 locais onde é possível aplicar dependendo da autorização do órgão ambiental e  
1399 esses casos continuam sendo colocados dessa forma. Ou seja, é claro que, por  
1400 exemplo, é interessante que quando a gente fala em um raio mínimo. Eu não vou  
1401 nem entrar... Um raio mínimo de 100 metros e todas as coisas que estão ali,  
1402 nesse caso do raio mínimo, a gente colocar para garantir que não ocorra  
1403 incômodos a vizinhança. Ou seja, 'porque existem situações onde você tem  
1404 problemas, por exemplo, para não ser especificamente na aplicação do solo, mas  
1405 odor, cheiro. Então, se você coloca em algumas condições de vento é  
1406 extremamente desagradável, 100 metros eu não vou garantir que tenha ou não  
1407 tenha esse odor. Então, se coloca essa regra de que determinados casos você vai  
1408 ter que ter uma garantia do... A gente bolar uma redação nesse sentido.

1409

1410

1411 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Até Mourão, me permite  
1412 um aparte. Da forma como nós colocamos ontem em áreas protegidas que podem  
1413 ser impactadas pela aplicação, parece que traz muito mais salvaguarda do que um  
1414 simples número. Porque aí o técnico vai ter que avaliar que áreas protegidas estão  
1415 no entorno, que podem ser afetadas, e pode estar uma a 4 mil que é afetada. Aí  
1416 eu coloquei três mil. Resolveu? É uma ponderação para a gente refletir. Mas,  
1417 devolvendo a palavra.

1418

1419

1420 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – É exatamente  
1421 isso, quer dizer que existem formas e tem que dar uma olhada, talvez juntar,  
1422 porque agora não temos... A APP pode? Pode, talvez seja o mesmo caso. Não é

1423 exatamente o mesmo caso, porque depende da autorização do órgão gestor, e  
1424 nem sempre é o ICMBio, o órgão ambiental. A APM também é um caso como bem  
1425 foi colocado aqui no Distrito Federal é especificamente, mas tem o órgão gestor.  
1426 Então, eu acho que a gente pode juntar isso de alguma forma e trabalhar dessa  
1427 maneira agora como restrição locacional.

1428

1429

1430 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Perfeito. Talvez essa  
1431 nessa linha aproveitando o gancho, faça sentido algo da seguinte forma, é  
1432 permitido mediante autorização do órgão ambiental competente nas seguintes  
1433 áreas protegidas. Pa... Pa... Pa... Aquilo que a gente entender que tem que ter o  
1434 número fica com o número e o que não entender fica sem o número. Na  
1435 sequência, vem o da unidade de conservação. É permitido a unidade de  
1436 conservação desde que atenda, e tal, conjunto de manejo... E por último,  
1437 transforma o 6 em artigo, dizendo, fica vedado onde o órgão ambiental e o  
1438 agricultor entender que não é apropriado. Ponto. Se restringiu nas áreas  
1439 protegidas não UC, restringiu nas UCs e vedou naquilo que o órgão tiver o  
1440 embasamento suficiente para dizer que não é apropriado. Pode ser um  
1441 encaminhamento. Seguindo as inscrições, Bernardo, João. É Caroline ou o Luiz  
1442 que está inscrito? Luiz. Então, Bernardo, João e Luiz.

1443

1444

1445 **O SR. BERNARDO SOUTO – TITULAR (CNC)** – Bernardo, CNC. Eu entendo que a  
1446 vedação da distância do aquífero, ela é importante, acredito que modelagem que  
1447 foi feita de decaimento está só na zona não saturada, na parte seca do solo.  
1448 Então, por uma questão, eu acho que até mesmo de conhecimento, a gente tem  
1449 que resguardar essa distância do aquífero. Eu não sei se esse um metro e meio  
1450 está... Sobe. Ele está garantindo alguma coisa... E ele deve ser medido também  
1451 no período de seca, no período de cheia. Porque o aquífero pode dar uma variada.

1452

1453

1454 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Foi endereçado então um  
1455 pedido de esclarecimento a ABES, por favor, Simone.

1456

1457

1458 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Na verdade, todos esses que  
1459 a gente retirou, é exatamente por causa disso é específico para cada área, é  
1460 textura do solo, é... Algumas vezes um e meio pode ser não suficiente, teria que  
1461 ser dois. Né? Então, é aquilo que a gente pôs no projeto agrônômico, que é  
1462 avaliação de aptidão da área, é avaliação da área a todos esses. Porque aqui  
1463 você está limitando muito e não está caracterizando. Não está especificando as  
1464 condições específicas de cada área, que podem ser totalmente variáveis.

1465

1466

1467 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – E podem ser levadas as  
1468 preocupações daqui para o conteúdo do projeto, para que ele esclareça e detalhe,  
1469 informe.

1470

1471

1472 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – É o que a gente fez. Essa questão da aptidão  
1473 e...

1474

1475

1476 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – É talvez detalhar. Isso  
1477 que está tachado aqui. Né? O conteúdo dessas informações está claro que ele faz  
1478 parte do conteúdo mínimo do relatório. Ou seja, quando houver, casos  
1479 semelhantes a isso que seja informado no relatório para subsidiar a decisão do  
1480 órgão ambiental. Pode ser um caminho. Vamos ouvir um pouco mais. O Bernardo  
1481 concluiu a fala? Ok. Então, seguindo aqui na ordem de inscrições João Câmara do  
1482 IBAMA.

1483

1484

1485 **O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama)** – João Câmara do IBAMA. Eu  
1486 não sei realmente quando que começou a discussão que culminou na Resolução  
1487 375 de 2006, eu acredito que tenha algumas resoluções que passam por alguns  
1488 anos, inclusive. Mas, me pareceu que nessa sessão prevaleceu a época o  
1489 princípio da precaução, o desconhecimento científico, vamos trabalhar com um ou  
1490 outro que a gente não tem certeza se é contaminante ou não. Então, as unidades  
1491 de conservação e as APPs são muito sensíveis, então não vamos preservá-las ao  
1492 máximo deixando isso para a frente. E eu acho que pelas informações que a gente  
1493 tem visto nesse processo, hoje, inclusive confirmados pelo professor Rafael, nós  
1494 já temos alguma certeza científica de grau de contaminação quando se fala de  
1495 composição de lodo e de tempo e de secamento, de maturação desse lodo. Então,  
1496 eu acho que nós estamos mudando essa visão de precaução para prevenção.  
1497 Mas, somente colocando essa questão de permissibilidade desde que com os  
1498 cuidados devidos do órgão ambiental, com a certificação da qualidade do lodo,  
1499 com o tempo de maturação, com os cuidados de escolha, cada caso. Então, eu  
1500 acho que foi nesse sentido que quando na última reunião eu cheguei a funcionar  
1501 na restrição total para a unidade de conservação de APPs, foi exatamente por  
1502 causa disso, pela percepção do últimos anos de que a gente tem situações tanto  
1503 de unidade de conservação quanto de APPs que às vezes a técnica de uso de  
1504 lodo, ela reduz o tempo de recuperação em situações críticas. Já até citei na  
1505 reunião, na última que nós tivemos o caso do acidente de Mariana da Samarco,  
1506 onde você tem áreas extensas de preservação permanente, principalmente essas  
1507 as margens dos rios, onde em algumas situações pode ser recomendável o uso  
1508 do lodo desde que com todos essas garantias, já que, inclusive você citou hoje  
1509 que em um ano com o uso de lodo você tem aí... Você citou florestas, eu acho,  
1510 você está muito otimista, mas pelo menos uma formação arbustiva, com certeza  
1511 terá. E aí no caso de áreas que foram muito degradadas no Rio Doce, pode ser  
1512 que uma técnica em área de preservação permanente, nas APPs, em algumas

1513 situações muito específicas, com todos os cuidados, possa assegurar uma  
1514 proteção que mesmo com algum risco de contaminação, ainda é melhor ter esse  
1515 risco baixo do que efetivamente o desmoronamento das margens ou aumento da  
1516 degradação, do assoreamento, do curso da água, mesmo com todas as  
1517 consequências de inundações e coisas do gênero que é muito comum lá no Vale  
1518 do Rio Doce, que eu conheço bem. Então, por isso que eu estava questionando,  
1519 mas hoje não foi falado ainda porque ainda mantém a proibição para APPs. E eu  
1520 estou questionando se essa proibição deve ser mantida. Até pela fala do Mourão,  
1521 eu acho que em algumas situações especiais e com o princípio de que todo o  
1522 cuidado vai ser feito no sistema de licenciamento com projeto, com autorização de  
1523 pessoal, técnico responsável. Eu acho que... Eu retiraria, eu gostaria de ver a  
1524 retirada da proibição total em APPs, abrindo para situações onde o órgão  
1525 ambiental competente ou a quem de direito defina que essa técnica é a mais  
1526 adequada em função da função da premência ou da vivência de recuperar uma  
1527 área onde a APP em função da situação em que ela se apresenta. Aí eu queria  
1528 também talvez colocar essa discussão se essa vai ser a posição do nosso grupo  
1529 ou não, porque se manter a proibição total ainda é o princípio da precaução. Eu  
1530 acho que hoje nós temos certeza científica para passarmos para esse momento  
1531 da prevenção, inclusive em APPs.

1532

1533

1534 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Obrigado João. Luiz.

1535

1536

1537 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA – TITULAR (Abema) –** Luiz Antônio, Abema.  
1538 Nessa linha aí complementando o que o João colocou, eu ia falar justamente isso.  
1539 Eu gostei muito da forma como tu colocaste André. Eu acho que ficaria muito bom  
1540 nesse sentido da transformação aqui da sessão. E, por exemplo, na questão de  
1541 APP. Na APP a gente faz assim, ele fica proibido na APP, excetuando-se para a  
1542 recomposição do solo, ou recuperação de área degradada. Você define, nessas  
1543 situações aqui pode. Eu acho que fica bem melhor. A dúvida que eu tenho aqui,  
1544 não é nem dúvida, é com relação as unidades de conservação. Eu acho que aqui  
1545 em relação ao que está sendo aqui colocado, ela deve ficar, o artigo específico da  
1546 unidade de conservação, não colocar outras áreas protegidas. Vai ser a primeira  
1547 dúvida assim, qual é o conceito de outras áreas protegidas? Conceito legal. Uma  
1548 APP ao redor de uma nascente, tem uma série de outras coisas, aí começa a  
1549 complicar muito. E essa daí eu acho que são muitas questões que vão ter que ser  
1550 definidas nos municípios principalmente, não é o caso aqui que é Distrito Federal,  
1551 mas uma cidade como São Paulo, parques, e... É local que vai definir isso daí.  
1552 Essa é a minha observação que eu tenho.

1553 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Certo, Obrigado Luiz.  
1554 Caroline.

1555

1556

1557 **ASRª. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES) –** Caroline, Abema.  
1558 Ontem eu havia entendido com a fala da ABES de que não está sendo de jeito

1559 nenhum pensado em licenciamento das áreas onde vai ser disposto o lodo. Então,  
1560 eu gostaria de que fosse explicado o que está se pensando nesse momento que a  
1561 gente está falando que tudo vai ter uma autorização. Qual o instrumento que está  
1562 sendo pensado para esse tipo de autorização do uso dele nessas áreas restritas?

1563

1564

1565 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Vai ser outro caso, a gente  
1566 falou que não seria no caso do uso agrícola, área degradada já é... Já tem uma  
1567 legislação específica para isso, como você falou ontem, exige prade, existe um  
1568 plano para recuperação de área que tem que ser licenciada e que o lodo vai fazer  
1569 parte de um... É uma das ferramentas dentro de plano de recuperação.

1570

1571

1572 **A SRª. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
1573 Mas, então aqui não é área degradada. Eu não sei se eu estou entendendo certo  
1574 a sessão aqui, restrições locacionais e aptidão do solo. Nós não estamos falando  
1575 exclusivamente de áreas degradadas?

1576

1577

1578 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Sim, toda a discussão começou, porque a  
1579 gente está falando da unidade de áreas degradadas... Da possibilidade de uso do  
1580 lodo em áreas degradados dentro de unidade de conservação, dentro de áreas de  
1581 APP e dentro de área de proteção de manancial. Foi isso que a gente iniciou a  
1582 discussão.

1583

1584

1585 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vamos lembrar assim, a  
1586 ementa dessa Resolução é aplicação de lodo em solo. Como é que esse assunto  
1587 da unidade de conservação das áreas protegidas surgiu? Existia um artigo que  
1588 vedava, não pode aplicar nessas áreas. E aí vieram relatos de projetos bem-  
1589 sucedidas de recuperação de áreas degradadas em área protegidas. E aí por isso  
1590 veio, o tema aflorou. Né? Se eu posso recuperar uma área degradada em uma  
1591 área protegida, porque manter a vedação? É uma questão de vedar ou de  
1592 restringir? É esse o ponto que a gente está agora no debate. Porque se esse é o  
1593 entendimento da Câmara, a gente tem que mudar a própria estrutura da sessão, a  
1594 gente poderia trabalhar da seguinte forma, será permitida a aplicação mediante  
1595 autorização do órgão ambiental competente nas seguintes áreas protegidas. Vem  
1596 uma lista. Ou, outra forma, será permitida mediante autorização do órgão  
1597 ambiental competente a aplicação de lodo de esgoto sanitário em solo em áreas  
1598 protegidas. Ponto. E chama um parágrafo dizendo da unidade de conservação  
1599 que ele vai olhar o órgão gestor da unidade de conservação e mantém o artigo  
1600 dizendo que o órgão pode vedar onde não é apropriado. Pode ser uma forma de  
1601 encaminhar. O que me parece é que à luz da discussão na época, em 2006, não  
1602 havia experiências ainda bem-sucedidas de aplicação em áreas degradadas e em  
1603 áreas protegidas ou pelo menos isso não foi levado em conta quando a Resolução  
1604 foi aprovado em 2006. E agora a gente tem mais maturidade científica e de casos

1605 reais onde a gente pode tomar uma decisão um pouco mais balizada, e enfim,  
1606 consubstanciada. Mas, por isso que surgiu, porque ele está dentro de uma norma  
1607 de aplicação de lodo em solo e se criou a dúvida. E uma área degradada em área  
1608 protegida, posso ou não? Aí esse é o ponto que a gente está agora.

1609

1610

1611 **ASR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
1612 Eu acho que então deveria separar aí se é só para recuperação de área dentro da  
1613 unidade de conservação em áreas protegidas.

1614

1615

1616 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Pode ser um  
1617 encaminhamento.

1618

1619

1620 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Eu só queria ressaltar que, por  
1621 exemplo, produção agrícola não pode se fazer, porque existem outras leis que já  
1622 não permitem isso. Então, a gente tem Código Florestal, a gente tem variações  
1623 outras leis que não permitem produção nesse tipo de área.

1624

1625

1626 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Eu vou seguir só a  
1627 ordem de inscrição, que eu ainda tenho inscrito aqui o Mourão, o Alexandre e  
1628 depois passo a palavra para você Márcio.

1629

1630

1631 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Luiz Mourão. É  
1632 interessante realmente que eu acho que a Caroline levantou um ponto bastante  
1633 importante, que talvez nós tenhamos que dizer nesse sentido exatamente, quer  
1634 dizer, é permitido em área de preservação permanente quando degradadas,  
1635 desde que em algumas condições. Talvez seja uma solução. Se bem que me  
1636 ocorreu e eu gostaria até de ouvir a opinião da ICMBio e talvez tenha do João  
1637 Câmara do IBAMA também, que nós estamos falando de uma maneira geral que o  
1638 critério que a gente estava usando para isso era a proteção da saúde humana. E  
1639 aí me levanta a questão de que nas unidades de conservação a gente tem um  
1640 programa de proteção da própria fauna. E, como é que... O professor Rafael  
1641 abaixo foi bem explícito, olha eu estou falando aqui de saúde humana, claro que  
1642 eu posso extrapolar em alguns limites, para algumas coisas, mas não tem  
1643 nenhuma... O estudo que eu conheço é sobre saúde animal, fauna. Então, isso me  
1644 fica uma certa dúvida, mas isso pode também ser colocado de acordo, dentro dos  
1645 estudos da própria unidades gestora, mas me preocupa também o problema da  
1646 fauna, porque esse é um problema real.

1647

1648

1649 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Alexandre.

1650

1651

1652 **O SR. ALEXANDRE BONESSO SAMPAIO (ICMBio)** – Bom, quando se trata de manejo de  
1653 áreas silvestres, a gente sempre tem dois lados da moeda nisso, sempre tem os  
1654 efeitos positivos daquele manejo, aquilo que você está almejando, e você tem  
1655 efeitos negativos ou risco de que aquilo venha a acontecer. E a gente tem que  
1656 sempre estar pesando esses dois lados. Então, assim, a gente já sabe que aquela  
1657 ação de manejo vai ter algum impacto negativo. A maior parte dessas ações que a  
1658 gente faz dentro de unidade de conservação que você está manejando a área  
1659 natural ali, seja para restaurar, seja para qualquer tipo de ação, você vai ter um  
1660 impacto associado, que a gente tem que ter formas de medir isso, balancear isso  
1661 e ver se nossa ação de manejo vai ter um impacto positivo maior do que o  
1662 negativo. Então, é nessa perspectiva que a gente dentro do ICMBio tem  
1663 trabalhado muito essa questão. Então, por exemplo, você pega uma área lá do Rio  
1664 Doce, completamente degradada, á contaminada com metal pesado. Você colocar  
1665 o lodo ali dentro, provavelmente o impacto negativo daquilo vai ser muito menor  
1666 do que o impacto positivo que você vai ter no uso do lodo. Então, nessas  
1667 situações a gente não pode... Eu espero que a legislação não restrinja para a  
1668 gente avaliar o uso em casos específicos. É óbvio que em todas essas áreas a  
1669 gente tem que ter um cuidado muito grande, a gente não pode começar a  
1670 contaminar mananciais dentro de unidade de conservação. Né? Porque aí  
1671 complicou toda a história. Isso a gente tem que evitar de todas as formas, mas por  
1672 outro lado impedir o uso dessa técnica ou restringir demais o uso dessa técnica  
1673 em determinadas situações, a gente vai permanecer com áreas degradadas como  
1674 tem acontecido recorrentemente, mesmo dentro de unidade de conservação, por  
1675 falta de muitas vezes possibilidades técnicas, viabilidade prática, técnica e de  
1676 resolver aquela situação. Então, isso a gente tem que ter claro, tem que ter esse  
1677 cuidado quando se trata dessa peça de legislação aqui. E quando a gente no  
1678 ICMBio tem tratado dessas questões que a gente tem ainda insegurança quanto a  
1679 esse peso do positivo e negativo ali. O que a gente tem feito é uma perspectiva de  
1680 manejo adaptativo. O que a gente faz? Testa-se isso em uma área menor, mede-  
1681 se aquilo que é possível medir, avalia o resultado daquilo, e aí só então, a gente  
1682 amplia a escala dessa ação. Então, esse é um cuidado que a gente pode ter a  
1683 posteriori, depois da tomada de decisão que a gente vai pelo menos tentar utilizar  
1684 naquela técnica.

1685

1686

1687 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado Alexandre.  
1688 Márcio.

1689 **O SR. MÁRCIO NIEMEYER BORGES (CAESB)** – Márcio, CAESB. É só para lembrar que  
1690 esses itens, eles já estavam quando a 375 previa somente o uso agrícola. Que a  
1691 375 prevê, agora que nós estamos propondo a recuperação de áreas degradadas.  
1692 E eu até achava um contrassenso a gente dizer que era proibido em unidade de  
1693 conservação. Eu falei, mas proibido gente? Você não vai fazer agricultura em  
1694 unidade de conservação, principalmente de proteção integral. Lógico. Mas, ficava  
1695 assim, uma coisa sendo... Porque a 375 lembrou de unidade de conservação, se  
1696 eu não vou propor a agricultura dentro dela. E APA, também é outra coisa que

1697 parece repetitiva. Né? A APA você permite ter a agricultura, desde que manejada,  
1698 tem áreas, que as APAs aqui no Distrito Federal Descoberto, São Batolomeu e  
1699 outras. A grande APA. Permitem agricultura. Então, é só para lembrar que o item,  
1700 eu acho na minha opinião que vale para as duas situações, desde que você saiba  
1701 interpretar. Então, se a gente está propondo agora, ele serve para a agricultura  
1702 também, onde couber. Por exemplo, se mantiver uma restrição locacional que a  
1703 gente está agora discutindo se vai ter ou se não vai ter, que é declividade,  
1704 profundidade. Isso serve tanto para a unidade, para uma recuperação de áreas  
1705 degradadas como para uma possível área agrícola que você vai aplicar. Porque se  
1706 o lençol estiver muito próximo, for esse o caso, é um exemplo só, ele vai servir  
1707 para os dois casos. Então, eu acho que o item não tem que ser exclusivo só para  
1708 agricultura, ou só para a unidade de conservação. Você tem que deixar claro as  
1709 situações. Né? Então, é só esse alerta, porque me pareceu que já estava  
1710 encaminhando para... Não, vamos colocar aqui uma sessão só para recuperação  
1711 de áreas degradadas e outra só para agricultura. Né? E lembrando que há outras  
1712 unidades de conservação, por exemplo, floresta nacional não permite agricultura,  
1713 mas existe a agricultura em área de floresta nacional. Aí você pretende chegar  
1714 talvez a silvicultura, e antes a 375 considerava áreas agrícolas, aí ela  
1715 especificava, áreas com agricultura e silvicultura. Algumas questões só para a  
1716 gente refletir.

1717

1718

1719 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado Márcio. Maria  
1720 Inês.

1721

1722

1723 **A SR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Maria Inês, Cetesb/Abema. Eu acho que  
1724 a gente tem que realmente tratar esse assunto com muita cautela. A gente nunca  
1725 pode esquecer que um lodo de Classe B é um lodo que é permitido ter patógenos.  
1726 O conceito a gente discutiu isso bastante na nossa última reunião, o lodo Classe  
1727 B, ele pode ter patógenos. Nós estamos falando principalmente em área de  
1728 proteção de manancial, aonde já é muito difícil a gente controlar entradas de  
1729 contaminantes dentro dessa área. Eu sei que isso talvez fique remetido para o  
1730 órgão ambiental, que vai ter que ver isso. Mas, com certeza, é um assunto que vai  
1731 ter que se tomar muito cuidado principalmente se a gente deixar isso aberto, pode  
1732 qualquer tipo de lodo. E aí não só para o manancial, mas também aí eu me  
1733 preocupo também com os animais, porque tem muitos patógenos que são  
1734 patógenos humanos e são patógenos animais. Então, só reforçando que a gente  
1735 precisa pensar isso com muito cuidado. Né? Porque senão a gente pode ter... Aí  
1736 está realmente agregando mais um fator de contaminação em áreas de proteção  
1737 de manancial.

1738

1739

1740 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado Maria Inês.  
1741 Pertinente colocação. A experiência que temos é do lodo Classe A. Né? Que a  
1742 gente não tem o uso do Classe B, então tudo que foi relatado, as experiências

1743 trazidas pela ABISOLO eu entendo que a gente tem o conhecimento e a  
1744 segurança necessária para avançar no entendimento da aplicação do lodo Classe  
1745 A nessas áreas protegidas. É isso? Nesse sentido, eu pergunto se haveria  
1746 consenso nessa linha de a gente dizer da restrição e da vedação embaixo. Né?  
1747 Da restrição em áreas protegidas. A restrição se a gente poderia amarrar lá no  
1748 caput desse artigo, que será permitido mediante autorização... O lodo Classe A  
1749 nas seguintes áreas. Ou se há ainda fundamentação técnica pelo proponente da  
1750 aplicação do Classe B, levando em conta isso que a Maria Inês acabou de  
1751 colocar. Porque se for só o Classe A gente já pode endereçar essa questão e  
1752 restringir aqui. Não deixa de ser uma restrição. Está restrito porque é só o Classe  
1753 A. Ou tem evidências internacionais de o que lodo Classe B pode ser utilizado  
1754 com segurança e que traga bons resultados, com cuidados. É isso que eu acho  
1755 que a gente poderia expressar um pouco mais. Professor Rafael Bastos.

1756

1757

1758 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael Bastos, UFV/INCT. Eu queria  
1759 manifestar uma preocupação com uma dimensão um pouco diferentes do que a  
1760 Inês apresentou. Né? Porque, é fato, existem patógenos que são zoróticos. Ou  
1761 seja, são patógenos humanos e animais e circulam o meio ambiente e perpetuam  
1762 de forma mais fácil a transmissão para um ou outro tipo de população. Mas,  
1763 assim, vamos nos lembrar que o lodo será sempre incorporado ao solo, mesmo  
1764 em unidade de conservação. Ele não será disposto superficialmente, isso já  
1765 diminui enorme a exposição. Se esse é o argumento para não banir, inclusive, o  
1766 lodo Classe B para humanos, é o mesmo raciocínio que você aplica para animais,  
1767 imagino eu. Né? Que dizer, a gente mostrou dados aqui ao longo da discussão  
1768 desse processo, e hoje também, embora muito rapidamente, provavelmente não  
1769 ficou fixado. Né? Não só os nossos estudos, mas outros, demonstram que se o  
1770 nível de patógenos presentes no lodo, e no lodo tratado, mais ainda, o lodo de  
1771 Classe B será tratado e minimamente vencerá. No momento de incorporação no  
1772 solo, do ponto de vista de concentração eles praticamente desaparecem por  
1773 diluição no solo. Então, se isso minimiza a exposição aos seres humanos também,  
1774 repito, esse raciocínio, ele é transponível para os animais. Salvo fauna também  
1775 nós estamos aqui perante uma diversidade enorme. Né? Se a gente pega  
1776 mamíferos de maior porte a resistência deles é maior do que a nossa. Muito  
1777 embora, os estudos aqui tenham sido feitos para humanos, obviamente. Né? É  
1778 claro que se a gente pega animais de pequeno porte a coisa pode ser ponderada.  
1779 Assim, a exposição, ela pode ser minimizada, eu acho que do ponto de vista de  
1780 impacto a saúde animal, eu não vejo, podem haver outras ponderações de outra  
1781 natureza, mas eu não vejo porque, a não ser que seja pelo princípio de precaução  
1782 e aí de outra natureza, eu não vejo porque se restringir a aplicação de lodo Classe  
1783 B. Porque eu não sei como é que essa discussão vai evoluir, porque quando a  
1784 gente for discutir para seres humanos, se vai permanecer banido ou não. Mas, se  
1785 houver uma ponderação e um entendimento de que o lodo de Classe B não  
1786 precisa necessariamente ser banido, para os seres humanos eu acredito que é o  
1787 mesmo raciocínio válido para animais.

1788

1789

1790 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado professor  
1791 Rafael. Mourão.

1792

1793

1794 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Professor me  
1795 ocorreu aqui, porque no Classe B, e em condições de humanos a gente tem  
1796 algumas restrições e, inclusive de tempo, de período que ele não pode circular. E  
1797 já no caso da fauna eu não posso limitar, eu estou numa unidade de conservação  
1798 e lá eles vão estar desde a aplicação, o tempo todo em contato com isso. Apesar  
1799 da incorporação ao solo. E isso é um fator que talvez seja diferente exatamente  
1800 numa unidade de conservação específica para outras áreas de aplicação na  
1801 agricultura onde você tem um determinado padrão que você pode... De aplicação,  
1802 EPI e outras coisas que você pode utilizar para balizar isso. Né? Então, essa é  
1803 uma questão que para mim difere fundamentalmente da aplicação agrícola para  
1804 unidade de conservação.

1805

1806

1807 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado Mourão. Eu  
1808 vou passar para a Maria Inês, e depois eu queria fazer uma proposta de  
1809 encaminhamento. Né? Porque a gente tem que observar os tempos da discussão  
1810 para que a gente não se alongue muito num ponto, que ele merece a atenção e  
1811 preocupação evidentemente, mas a gente ainda tem outras sessões para  
1812 percorrer no dia de hoje. Então, eu vou passar para a Maria Inês, e na sequência  
1813 eu vou fazer uma proposta de encaminhamento para a matéria.

1814

1815

1816 **ASR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Maria Inês, Cetesb/Abema. É só tentando  
1817 esclarecer um pouco melhor a minha posição. Eu acho que a gente parte do  
1818 princípio que um lodo do Classe B, é um lodo que tem patógenos, isso é  
1819 indiscutível. Né? E com relação a aplicação existem diferentes formas de  
1820 aplicação de lodo de esgoto. Então, a gente, a hora que eu coloco a minha  
1821 preocupação aqui, que a gente vai colocar o lodo lá. Eu não sei exatamente como  
1822 que esse lodo vai ser colocado lá. Se você tem uma chuva, isso vai ser sim  
1823 rastreado e dependendo do tipo de aplicação, você vai ter algum nível de  
1824 exposição. Porque é um lodo que a princípio tem patógeno. Então, é um princípio  
1825 sim de precaução e existe um risco. A partir do momento em que ele tem  
1826 patógeno existe um risco associado, que aí vai depender do órgão ambiental  
1827 estabelecer o que ele vai por de critério aí em termo de aplicação, se for decidido  
1828 que é um lodo de Classe B. Né? Vai ser permitido para isso, eu só estou  
1829 chamando a atenção que a gente tem que ter uma preocupação grande com  
1830 relação a isso.

1831

1832

1833 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Perfeito. Obrigado Maria  
1834 Inês. Bem, eu queria fazer uma colocação e vou fazer uma proposta de

1835 encaminhar essa matéria no ponto que a gente está. E é o seguinte, professor  
1836 Rafael, ouvimos atentamente as colocações. Eu queria lembrar uma coisa, a  
1837 gente está partindo de um não será permito para um será permitido. Então, a  
1838 minha sugestão é que gente avance um passo de cada vez. Hoje há um consenso  
1839 aqui, ao que me parece, pelo Classe A, então vamos trabalhar no Classe A e ao  
1840 longo do debate, a ABES. Né? O senhor poderá trazer, a ABISOLO, trará mais  
1841 elementos para a discussão, porque assim, no momento gerou uma certa  
1842 insegurança em parte dos membros de já abrir para todo e qualquer tipo. Eu acho  
1843 que tem questões que devem e merecem ser examinados com muito cuidado para  
1844 que a gente não coloque um risco desnecessário e comprometa toda a evolução  
1845 trazida pelo resto da norma. Porque têm vários pontos de avanços importantes.  
1846 Então, eu queria fazer a seguinte proposta de encaminhamento, é a gente  
1847 trabalhar naquela estrutura. Né? Que foi proposta aqui e parece que foi acolhida  
1848 pelos membros. E aí eu peço já ao Juan para copiar todo o artigo 24. Pode copiar  
1849 toda a sessão e colar embaixo que a gente trabalha em cima dela. No sentido de  
1850 restringir aqui nesse momento o Classe A. Por quê? Porque a gente está saindo  
1851 da vedação para a aplicação. Então, a gente tem que ir com calma de fato, e a  
1852 gente segue aquela lógica, é permitido mediante autorização nesses casos. Na  
1853 unidade de conservação com essas restrições, e o artigo dizendo o que o órgão  
1854 pode vedar, órgão ambiental de agricultura pode vedar em situações específicas.  
1855 Só para a gente já ter um texto trabalhado. Né? Porque seria muito frustrante  
1856 depois de uma hora de discussão a gente ficar no mesmo ponto que a gente  
1857 parou na última reunião. Então, para a gente trazer uma evolução na redação, a  
1858 gente... Eu vou aqui propor um conjunto, a gente mantém ainda a discussão  
1859 aberta, mas para a gente ter um texto que reflete melhor o que foi discutido hoje e  
1860 as posições que avançaram. E na sequência eu gostaria de propor que a gente  
1861 dedique uma hora, a hora próxima para revisar as sessões 2 e 3 rapidamente  
1862 para aproveitar a presença aqui do professor Rafael Bastos, visto que essas  
1863 sessões especificamente estão muito relacionadas ao conteúdo da apresentação  
1864 que foi feita anteriormente. Então, seria a oportunidade de a gente tirar algumas  
1865 dúvidas, aproveitar a presença do professor aqui, e após essa uma hora de  
1866 revisitação dessas duas sessões a gente chama a pausa para o almoço, fazemos  
1867 um almoço mais modesto hoje, de uma hora, porque hoje a gente vai terminar um  
1868 pouco mais cedo. E na parte da tarde a gente retoma a nossa Ordem do Dia,  
1869 examinando, retornando para a sessão 8 que fala do transporte, tem questões  
1870 importantes que o Luiz colocou lá em relação ao sistema de declaração de  
1871 transportes. Resíduos que a gente precisa discutir. Está bom? Podemos seguir  
1872 dessa forma? Ok. Então, rapidamente a gente falou aqui que ao invés de não será  
1873 permitido, a gente vai permitir com restrições. Então, eu vou passar a redação e a  
1874 gente vai discutindo. Coloca ali, por favor, Juan. Será permitida, vírgula, mediante  
1875 autorização do órgão ambiental competente. Depois Caroline, a gente discute o  
1876 documento se é uma autorização ou se é o licenciamento, a melhor forma. Tá? Só  
1877 para não... Só para a gente poder capturar a ideia. Mediante autorização do órgão  
1878 ambiental competente, vírgula. Não, não, pode ser minúsculo. Órgão ambiental  
1879 competente, vírgula, a aplicação de lodo de esgoto... Não, já está. Mantém a  
1880 aplicação de lodo de esgoto sanitário nas seguintes áreas protegidas. Ai inciso I.

1881 Não, é bom aproveitar o texto, só muda a numeração do inciso. Área de  
1882 preservação permanente. Aí tira o em, fica direto área de preservação  
1883 permanente. Perdão, volta ali no caput, será permitida a aplicação de lodo de  
1884 esgoto sanitário Classe A na segunda linha, lodo de esgoto sanitário Classe A,  
1885 nas seguintes áreas protegidas. Inciso I área de preservação permanente. Inciso II  
1886 área de proteção aos mananciais. E aí como a gente já falou lá em cima Classe A,  
1887 pode parar ali APM. Ponto. Ou pode ir até legislação. Definida por legislações  
1888 estaduais e municipais. Ponto. Isso. Definidas por legislações estaduais e  
1889 municipais. Aí vamos tirar o resto. Né? Esse que está tachado sai. O quarto, ele  
1890 vai estar lá no projeto, identificado. Não, esse vai estar no projeto. Os que têm  
1891 número em princípio vamos levar para o projeto, para o projeto tratar. Então, tira o  
1892 três. A gente olha o todo. Vamos só fazer o exercício aqui, eu já vou abrir a  
1893 palavra. Isso. Deixa tachado. Se bem que ele já vai ficar tachado em cima, Juan,  
1894 só para ficar mais limpo, se não vai ficar confuso. Vamos deixar limpo aqui  
1895 embaixo e a gente taxa em cima. Pode tirar esse, tudo que tem número a gente  
1896 coloca para apresentar no projeto. O que já estava tachado sai. Esse 6, ele vira  
1897 um outro artigo, o órgão ambiental competente. É porque como ele é uma  
1898 vedação eu acho que ele extrapola o caput. Né? Esse aí vira outro artigo. Novo  
1899 artigo. O órgão ambiental competente... Não, pega ali de baixo assim, os órgãos  
1900 ambientais de agricultura competentes. Isso. Aí põe os órgãos ambientais de  
1901 agriculturas competentes, vírgula, mediante decisão motivada, vírgula, poderão  
1902 vedar a aplicação de lodo de esgoto em solo em áreas definidas como não  
1903 adequadas. Ponto. Está aí a salvaguarda. E aí vamos ver se o parágrafo primeiro  
1904 pode virar inciso III. Acredito que sim. Deixa eu ver. Não, porque o comando é o  
1905 órgão ambiental competente. Mas, o órgão gestor da unidade de conservação, ele  
1906 não deixa de ser um órgão ambiental. E como ele está chamando o comando  
1907 dentro do parágrafo, talvez pudesse colocar. Em unidade de conservação, na  
1908 zona de amortecimento desde que respeitadas as instruções e os cuidados de  
1909 aplicação, bem como restrições estabelecidas no plano de manejo, mediante  
1910 prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade de  
1911 conservação quando couber. Vamos ver o caput como é que ficou? Só para ver se  
1912 não vai ter dois comandos de órgão. Não, volta. Não, não, o caput do outro que a  
1913 gente está reescrevendo. Aí, sobe. Será permitido mediante autorização do órgão  
1914 ambiental competente a aplicação de lodo de esgoto sanitário Classe A nas  
1915 seguintes áreas protegidas. Tá. Eu vou abrir já, porque teve um entendimento  
1916 diferente ali da ABISOLO, visto que em APAS pode ter agricultura e não ser área  
1917 degradada. Então, eu vou ter que tomar cuidado. Nesse momento, eu acho melhor  
1918 a parte da UC ser um outro artigo para não confundir o órgão ambiental  
1919 competente e parecer ter dois comandos. Porque o caput traz um e o parágrafo  
1920 traz outro. Então, para não gerar essa dúvida vamos no momento... Transforma,  
1921 por favor, o parágrafo primeiro num novo artigo, na sequência. Isso, esse  
1922 parágrafo primeiro vira um novo artigo, e ele fica localizado antes do de cima.  
1923 Então, sobe ele. Então, isso é o que me parece... Assim, ouvindo todos os  
1924 membros o que seria um princípio de consenso, eu vou abrir a palavra para que  
1925 todos possam se manifestar. Só recapitulando, a gente tem a possibilidade de  
1926 aplicação de lodo de esgoto Classe A nas seguintes áreas protegidas... Como a

1927 gente limpou muito a lista, visto que aqueles detalhes que traziam números, a  
1928 gente entendeu que poderia ser tratado no projeto, ficaram só dois incisos. Uma  
1929 questão aqui que eu já coloco para discussão, é se o próprio caput não poderia  
1930 falar em áreas protegidas de uma forma ampla. Né? Eu não sei se numa outra  
1931 área protegida que não essa eu possa ter a necessidade ou a possibilidade de  
1932 recuperação mediante a aplicação do lodo. Então, de certa forma quando a gente  
1933 lista, a gente limita também. Então, é algo que eu já coloco em discussão. Como  
1934 só ficaram essas duas, poderia ser amplo em áreas protegidas, e aí viria na  
1935 sequência o artigo falando em unidade de conservação, é trazer um comando  
1936 específico para esse tipo de área protegida. Podemos já apresentar dessa forma.  
1937 Eu abro para discussão, porque parece que não faz muito sentido. Né? Ao invés  
1938 de nas seguintes áreas protegidas, em áreas protegidas, porque aí também pode  
1939 fazer referência a reserva legal, que também é uma área protegida assim como as  
1940 APPs, as UCs. Coloca ali no caput, por favor, do 24. Depois de Classe A em áreas  
1941 protegidas. Tira o nas seguintes, coloca em áreas protegidas. Ponto. Aí tira os  
1942 incisos. Não, tira tudo, pode tirar, apaga o 1 e o 2. Aí vem um novo artigo falando  
1943 das unidades de conservação e o outro trazendo a possibilidade da vedação.  
1944 Justifica ali o 24, o caput do 24 para já ficar ajustado. Ok, muito bem. Em  
1945 discussão. Mourão.

1946

1947

1948 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SEBRA)** – Me preocupa a  
1949 questão da aplicação indiscriminada. Eu acho que nós estamos tratando em áreas  
1950 protegidas, degradadas sujeita a Resolução 4... A Resolução lá de áreas  
1951 degradadas. Porque senão começo a ter um mercado, que eu digo assim, olha eu  
1952 quero aplicar numa... Em qualquer área, porque a gente sabe também que existe  
1953 uma demanda para colocar isso em qualquer área. É possível. Que é necessária  
1954 até, mas eu acho que não é para uma área protegida que está adequadamente  
1955 mantida, adequadamente cuidada e já aplicada e deliberadamente em lodo de  
1956 esgoto. Eu acho que seria um contrassenso. Nesse caso em específico, não em  
1957 outras áreas. Então, em áreas degradadas, especificamente, nós podemos abrir  
1958 como o Márcio levantou que nas unidades de conservação que é o único caso de  
1959 exceção como a APA, a gente pode realmente, porque existe lá uma área  
1960 degradada. Por isso é uma aplicação agrícola. Mas, no caso geral, eu acho que é  
1961 nessa condição de recuperação de área degradada.

1962

1963

1964 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado Mourão.  
1965 Caroline.

1966

1967

1968 **ASR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
1969 Eu discordo da forma que está escrito agora, porque a gente saiu da vedação para  
1970 uma permissão completa, desde que o órgão ambiental assumia ainda por cima a  
1971 responsabilidades pela autorização. Então, eu acho que conforme o Mourão já  
1972 mencionou aqui a gente está falando da exceção, que é na recuperação da área

1973 em APP ou em unidade de conservação em áreas protegidas. Só que tem que  
1974 voltar aí, porque o texto está permitindo a apenas no caso de recuperação da área  
1975 degradada.

1976

1977

1978 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Qual é a sua sugestão de  
1979 redação Caroline?

1980

1981

1982 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES) –** Voltar aos  
1983 incisos e se o texto vai ser...

1984

1985

1986 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** O inciso já está na  
1987 proposta de cima, essa aqui é uma outra proposta.

1988

1989

1990 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES) –** Então, na  
1991 proposta de cima está sendo vedação. Nessa proposta tinha-se colocado os  
1992 incisos antes de você retirar e colocar no caput. Mas, nos incisos deveria estar a  
1993 APP, por exemplo. APP, processo de recuperação, ou uma área a ser recuperada,  
1994 eu não sei o texto ainda, mas nós estamos falando apenas de uma recuperação  
1995 da área degradada e não de qualquer APP ou de qualquer situação.

1996

1997

1998 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Eu vou fazer uma  
1999 sugestão de redação. Coloca ali, por favor, depois de Classe A, em áreas  
2000 degradadas... Não, depois de Classe A, mantém o resto. Em áreas degradadas  
2001 localizadas em áreas protegidas. Fica um pouco repetitivo, áreas, mas aqui é  
2002 importante deixar claro. Então, já está ali, áreas protegidas já está. Em áreas  
2003 degradadas, dá um espaço aí, corrige ali. Tira o A. Em áreas degradadas  
2004 localizadas em áreas protegidas. Vamos ver no novo artigo como ficou. É, o novo  
2005 artigo, como ele fala de unidade de conservação, tem a questão da APA que  
2006 também tem a agricultura não se aplicaria essa questão da degradação, conforme  
2007 foi explicado aqui. Mas, as áreas protegidas de uma forma geral estariam  
2008 resguardadas. O cuidado que tem que ter aqui é que o comando do 24, ele conflita  
2009 um pouco com essa questão de onde tem agricultura em área de proteção  
2010 ambiental, porque ele fala em área protegida de uma forma geral. A não ser que a  
2011 gente restringisse, em áreas protegidas, exceto unidade de conservação, já que o  
2012 artigo seguinte fala em unidade de conservação. Então... Vamos colocar ali o  
2013 exceto em unidade de conservação. Só para não ter conflito, porque já que a  
2014 gente está criando algo novo, que não nasçam conflitando um com o outro. Exceto  
2015 em unidade de conservação. Unidade de conservação. Ok. Ponto. Aí na  
2016 sequência já vai vir o comando. E isso parece que recepcionada a preocupação  
2017 externada pelo Mourão e pela Caroline que delimitou que em área degradada, a  
2018 preocupação externada pela Maria Inês em relação a Classe B também acredito

2019 que está recepcionada quando a gente delimita que é o Classe A. A questão  
2020 relacionada a unidade de conservação, eu entendi que tem a concordância aqui  
2021 do Alexandre em relação a redação. Se tiver alguma oportunidade de  
2022 aprimoramento está em discussão também. E o artigo de vedação que foi a  
2023 salvaguarda indicada aí como possibilidade de uma vedação, caso tenha uma  
2024 motivação para isso.

2025

2026

2027 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SEBRA)** – Luiz Mourão. É  
2028 nós estamos falando de Classe A em geral. Classe A1 e A2 ou só Classe A1? Isso  
2029 é uma outra questão que a gente talvez tenha que pensar.

2030

2031

2032 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Da forma que está  
2033 escrito seriam os dois. Aí eu pergunto a ABES, quando na proposta original, vocês  
2034 restringiram A1, qual foi a fundamentação para não incluir o A2? É a primeira  
2035 pergunta. E se aquela preocupação que motivou naquele inciso a restringir ao A1  
2036 não se aplicaria aqui também?

2037

2038

2039 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Eu acho que no momento a  
2040 gente deixaria A, porque a gente tem que fazer toda a discussão que vem anterior  
2041 a isso, que é a sessão dois. Então, eu acho que isso vai depender do que a gente  
2042 decidir na sessão dois.

2043

2044

2045 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Só para ficar todo mundo  
2046 nivelado a diferença do A1 para o A2?

2047

2048

2049 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – O A1, Classe 1... O Classe A é aquele nível de  
2050 patógenos abaixo do limite de detecção. E o A1, o Classe 1 seria nível menor de  
2051 metais que a gente vai na sequência ver. E o Classe 2 com um nível maior de  
2052 metais.

2053

2054

2055 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – A experiência que foi  
2056 trazida aqui pela ABISOLO foi do Classe A1 ou A2?

2057

2058

2059 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Do Classe 1. Porque a Resolução CONAMA  
2060 375 permite o que a gente está denominando de Classe 1, atualmente o que é  
2061 permitido é o Classe 1, o Classe 2 não existia.

2062

2063

2064 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Então, eu vou  
2065 propor o seguinte, para que a gente avance, vamos deixar um texto mais  
2066 conservador, e à luz dos esclarecimentos que serão prestados, mediante as  
2067 justificativas que serão apresentadas a gente revê depois. Então, a minha  
2068 sugestão é que a gente deixe ali A1, que vem da proposta original A1, depois a luz  
2069 dos esclarecimentos, a gente apaga ou não o 1. Pode ser assim? Eu queria deixar  
2070 esse texto, não estamos deliberando, mas é só uma evolução que eu tentei  
2071 compor a partir das falas que foram aqui manifestadas. Então, eu vou passar para  
2072 o Daniel e na sequência eu gostaria de encaminhar para a gente voltar  
2073 exatamente nesse ponto A1, A2 e tal, para as sessões dois e três, para falar dos  
2074 valores das tabelas que foi um ponto que suscitou muitas dúvidas. Né? E que a  
2075 gente poderia aproveitar a oportunidade da presença do professor Rafael Bastos  
2076 para responde-las.

2077

2078

2079 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Daniel, Ministério da Saúde. É  
2080 só uma observação, apesar de ter entendido o sentido de ter colocado o  
2081 parágrafo, se não me engano, que permite o órgão ambiental vedar. Eu lendo ali,  
2082 eu estou achando que ele está sem efeito, na verdade. Porque assim, se você diz  
2083 que no artigo é mediante autorização do órgão ambiental. Então, assim, você está  
2084 dizendo que se o órgão ambiental não autorizar, não vai poder utilizar. Então,  
2085 assim, isso já está dentro, contido no...

2086

2087

2088 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok, vamos observar.

2089

2090

2091 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Pode até ser didático botar uma  
2092 coisa redundante, mas na prática eu estou achando ele meio sem efeito.

2093

2094

2095 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Bem, depois que nós  
2096 evoluímos na redação do 24 pode ter razão o que você diz. Mas, qual é a  
2097 diferença que têm entre um e outro? O novo artigo da vedação, ele também inclui  
2098 órgão de agricultura. Então, assim, a supressão levaria também a supressão da  
2099 manifestação do órgão de agricultura. Isso pode trazer algum prejuízo para a  
2100 redação?

2101

2102

2103 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Aí eu acho que teria que...  
2104 Quem é mais entendido na questão de jurídico que talvez poderia contribuir  
2105 melhor, porque eu acho que em um comando, numa Resolução do órgão  
2106 ambiental, eu acho que você não pode falar sobre atribuições ou possibilidades de  
2107 um órgão de agricultura.

2108

2109

2110 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – É, porque os dois artigos,  
2111 eles remetem a uma autorização prévia. E no direito administrativo pode se fazer  
2112 apenas o que a lei expressamente permite. Né? Ou aqui no caso infra legal, mas é  
2113 uma Resolução que vai ter o efeito normativo permite. Então, de fato com essa  
2114 nova redação perde esse sentido, o artigo da vedação. Eu acho que ele foi mais  
2115 no sentido... Não sei Mourão, eu acho que partiu de você essa questão, de,  
2116 embora tivesse a previsão, o órgão tivesse a prerrogativa de poder vedar, que em  
2117 princípio também nem precisaria estar aí. Porque ele pode sempre se manifestar,  
2118 fundamentar e não autorizar. Mas, como agora os dois dispositivos remetem a  
2119 uma prévia e autorização, de certa forma parece que a situação está delimitada.  
2120 Então, eu pergunto aos senhores se há consenso pela retirada desse novo artigo.  
2121 Luiz.

2122

2123

2124 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA – TITULAR (Abema)** – Luiz Antônio, Abema. Eu  
2125 acho que o sentido de ter sido colocado ali é que você vai dar, facultar aos órgãos  
2126 ambientais junto com a agricultura, que aí eu concordo, talvez dê um comando  
2127 para a agricultura aqui matéria ambiental não seja adequado. Mas, ele pode definir  
2128 outras áreas que ele já entende como não adequadas, ela não vai ser nem objeto  
2129 de pedido de autorização. Eu entendo dessa forma. E eu acho isso daqui  
2130 conveniente, porque você pode fazer um trabalho entre concessionárias de esgoto  
2131 junto com alguns municípios e para evitar às vezes de agricultores, ah quero isso  
2132 para a minha área, eu quero não sei o que. Você vai lá e define e põe, inclusive  
2133 numa Resolução ou num Conselho Estadual para dar a participação de todos  
2134 nesse sentido. Então, assim, ele fica em aberto. Se quiser utilizar, usa e se não  
2135 quiser não usa, e você vai simplesmente trabalhar naquele... Pedir licença para  
2136 isso, eu autorizo.

2137

2138

2139 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Daniel, Ministério da Saúde. Eu  
2140 concordo, até quando eu comentei não era para mim uma questão central. Era só  
2141 para ver uma tentativa de dar uma enxugada no texto e deixar o texto mais  
2142 objetivo. Mas, ok. Apesar de que essas questões do órgão ambiental e estadual,  
2143 ele sempre pode ser mais restritivo do que em qualquer situação, isso já é  
2144 inerente a atribuição dele. Mas, beleza, eu acho que pode ser didático, pode  
2145 fortalecer a atuação do órgão ambiental no Estado, no município, então sem  
2146 nenhum... Maiores problemas.

2147

2148

2149 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado Daniel. Agora,  
2150 aproveitando que você levantou essa questão. A questão da agricultura a gente  
2151 pode entrar no mérito aqui, porque a gente só pode estabelecer dispositivos  
2152 normativos dos órgãos abrangidos pelo SISNAMA. Então, eu acho que a gente já  
2153 pode tirar que é menos uma coisa para a CTAJ levantar e de repente devolver a  
2154 matéria. E enfim, eu acho que a gente já pode deixar isso aqui. Os órgãos  
2155 ambientais competentes mediante decisão motivada poderão vedar. Ok. Está

2156 esclarecido. Senhores podemos passar para as sessões 2 e 3? Não vamos reler  
2157 tudo. A gente vai passar pelas sessões relembando os assuntos que foram  
2158 discutidos. Eu vou pedir a Simone para fazer um resumo bem executivo, assim, a  
2159 sessão dois trata isso. Né? A gente tento lembrar aqui o histórico, as principais  
2160 dúvidas que surgiram e oportunizar aos membros da Câmara que enderecem as  
2161 dúvidas ao especialista que está aqui presente, o professor Rafael Bastos. Então,  
2162 eu queria colocar aí, a gente dedicar até uma hora no máximo esse assunto. Né?  
2163 Isso nos levaria aí até meio dia e 45, até meio dia e meio, eu acho que é  
2164 suficiente. Pode ser até meio dia e meio? 45 minutos para revisar, são sessões  
2165 que a gente já leu de certa forma, mas que surgiram muitas dúvidas. Então, a  
2166 gente aproveitaria esse tempo agora de 11 horas e 43 minutos até meio dia e 30  
2167 minutos para revisar as duas sessões e tirar as dúvidas, e após o almoço  
2168 retornamos para a nossa Ordem do Dia que é o exame das sessões oito em  
2169 diante. Então, Simone com a palavra, por favor.

2170

2171

2172 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. André eu acho que eu no  
2173 esquecimento, só relembando, a gente pulou a sessão, a gente parou a sessão  
2174 dois em um ponto, e a gente não abordou a sessão três que se trata de  
2175 frequência. Quer dizer, a gente abordou um pedaço e a gente também parou  
2176 porque a Cetesb ia apresentar uma questão de frequência, e tal. E a gente não  
2177 abordou a sessão quatro que é de restrição de uso, a gente deixou essas sessões  
2178 para tratarmos no dia de hoje. Então... Por isso que a gente passou...

2179

2180

2181 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, deixa eu refazer o  
2182 encaminhamento. Vamos então... A dois e a três, eu lembro que a gente viu, ainda  
2183 no que detalhe da tabela tenha dado divergência e dúvida. Eu acho que a gente  
2184 pode dedicar esse tempo agora antes do almoço a revisar, porque elas têm uma  
2185 certa similaridade na estrutura e tudo mais. A sessão quatro que nós aguardamos  
2186 o amadurecimento a gente vê depois do recesso. Mas, eu gostaria de ainda  
2187 retomar a nossa Ordem do Dia, porque a gente precisa avançar sobre a sessão  
2188 oito também. Então, a gente segue com a dois e a três que a gente já tinha algum  
2189 conhecimento, eu acho que está um pouco melhor delimitado e depois do recesso  
2190 do almoço a gente retoma a sessão quatro e aí sim, examinamos por completo, e  
2191 a partir daí retomamos a sessão oito, lembrando que hoje iremos finalizar os  
2192 nossos trabalhos às 16 horas.

2193

2194

2195 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. A sessão dois, ela trata da  
2196 qualidade do lodo, no início a gente tratava de potencial agrônômico que a gente  
2197 estabeleceu parâmetros, mas não limites que é simplesmente para fazer o cálculo  
2198 de adubação. A questão de substâncias inorgânicas e potencialmente tóxicas, que  
2199 existe, a gente propôs de duas classes, mas a gente vai rever agora. Substância  
2200 orgânicas que na nossa proposta a gente colocou que o órgão ambiental que iria  
2201 definir que tipo de substância deveria ser determinada com, e os limites. Né? A

2202 gente não propôs lista de substância e nem limites aqui. E a qualidade que a  
2203 gente chama de sanitária, que seria o lodo Classe A e o Classe B. Então, é isso  
2204 que trata a sessão dois. Eu acho que a gente foi até o artigo oitavo. A gente  
2205 andou, a gente parou no art. 9º que era a tabela, que foi mais ou menos o que eu  
2206 apresentei agora pela manhã e que a gente poderia rever aqui, e aqui a nossa  
2207 proposta seria aquela que eu apresentei de manhã.

2208

2209

2210 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Então, vamos só  
2211 relembrar passando ali rapidamente o que tratavam os artigos que nós já  
2212 passamos, só para ter o contexto para não pegar o assunto pelo caminho. Retorna  
2213 um pouco ali Juan. Aí. Então, a sessão da qualidade do lodo a ser destinado.  
2214 Avança. Então, ajuda a relembrar aqui Simone, o assunto bem resumidamente o  
2215 que é o art. 7º, ele fala da caracterização, e levanta os aspectos. É isso?

2216

2217

2218 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES) – É.**

2219

2220

2221 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vamos passar  
2222 rapidamente fazendo um resumo e passando o texto enquanto ela vai resumindo a  
2223 gente vai avançando.

2224

2225

2226 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Esse artigo é só o que a gente tem, tipo, o que  
2227 tem caracterizado as análises que têm ser feitas no lodo. Nesse momento é só a  
2228 necessidade de análise não está se falando nem de limite, e nem de nada.

2229

2230

2231 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – É qualitativo.

2232

2233

2234 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Isso. É só descrever que tipo de análise tem  
2235 que fazer no lodo.

2236

2237

2238 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Vai avançando ali.  
2239 Caracterização, né, foi explicada a questão da E-Coli como parâmetro. Pode  
2240 avançar.

2241

2242

2243 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Até aí é só lista de parâmetros. Daí agora que  
2244 a gente vai colocar lá de classificação de lodo.

2245

2246

2247 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Perfeito. Então,  
2248 vamos retomar desse ponto aqui. A tabela está onde? Avança no texto, está aí na  
2249 sequência. Então, vamos retomar dali do art. 8º. O art. 8º diz, o lodo de esgoto  
2250 sanitário a ser destinado para uso em solo será classificado de acordo com: inciso  
2251 I, limites em relação a presença de substâncias químicas potencialmente tóxicas,  
2252 e II, requisitos para patógenos. art. 9º, o lodo de esgoto sanitário para o uso em  
2253 solo será classificado em Classe 1 ou Classe 2 de acordo com os valores  
2254 máximos permitidos de substâncias químicas potencialmente tóxicas, conforme  
2255 apresentado na tabela dois, dos quais não poderão ser ultrapassados em qualquer  
2256 das amostras analisadas. E aí vem a tabela dois, valores máximos permitidos de  
2257 substâncias químicas potencialmente tóxicas no lodo de esgoto sanitário a ser  
2258 destinado para uso em solos. Aí pode apagar ali o lembrete, que é exatamente o  
2259 que a gente está fazendo agora. E aí vem a tabela. Vem a tabela, os elementos  
2260 químicos, tóxicos. É potencialmente, né, que a gente tem usado? Porque a  
2261 toxicidade depende da quantidade. Né? Elementos químicos potencialmente  
2262 tóxicos. Ou elementos químicos poderia ser? Apenas elementos químicos?  
2263  
2264

2265 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. É que a gente na última  
2266 reunião, a gente definiu que ia padronizar no documento inteiro substâncias  
2267 químicas potencialmente tóxicas. Que daí eu tive que fazer um localizar e  
2268 substituir.  
2269

2270  
2271 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Substâncias  
2272 químicas potencialmente tóxicas. Vamos fazer o seguinte, depois a gente  
2273 padroniza esses que nós vamos ter que ajustar em vários pontos para a gente não  
2274 perder tempo, porque a reunião está muito curta hoje, a pauta está bastante cheia,  
2275 depois arruma Juan. Vamos para os valores. Relembra um pouco então, Simone  
2276 da sua apresentação. Você trouxe as tabelas em relação a Classe 1 e a Classe 2.  
2277 A Classe 1 está sendo mantida, os valores, melhor dizendo, da Classe 1 estão  
2278 sendo mantidos. É isso? E estão sendo propostos os valores de Classe 2, e esses  
2279 valores estão fundamentados na apresentação que você fez mais cedo. Eu queria  
2280 só que você lembrasse o contexto aplicado aqui.  
2281

2282  
2283 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. A gente propôs o mesmo que  
2284 a EPI, até baseado no que o professor apresentou, porque nós não temos todo  
2285 esse estudo então, a gente se baseou na EPI. E a EPI, ela propõe duas classes, a  
2286 Classe 1 que é a atual classe... Que são os atuais valores da 375 que a gente  
2287 manteve, e a gente propôs um Classe 2 que está na EPI, que tem valores maiores  
2288 de metais.  
2289

2290

2291 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Esse Classe 2, é  
2292 exatamente o que está na norma americano ou têm valores para elementos que  
2293 são diferentes?

2294

2295

2296 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Têm valores diferentes que não estão, que  
2297 são aqueles que o Fernando falou que a EPI não considera tanto no Classe 1  
2298 quanto no Classe 2 que é o bário. A gente manteve daí o mesmo valor para as  
2299 duas. Porque o mesmo valor que está na CONAMA atualmente e a gente pôs no  
2300 Classe 2 o mesmo valor.

2301

2302

2303 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, só para ver se eu  
2304 compreendi certo, Classe 1 é o que já está na norma vigente.

2305

2306

2307 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Isso.

2308

2309

2310 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Então, avançando.  
2311 Indica quais que não estão presentes na norma americana.

2312

2313

2314 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Bário e níquel.

2315

2316

2317 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Bário e níquel.

2318

2319

2320 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – O molibdênio na EPI tem um tipo... Eles  
2321 tiraram, inclusive, colocaram e tiraram, mas daí a gente usou... A gente deixou. Aí  
2322 a diferença é a seguinte, no Classe 1 na EPI, você não precisa calcular a adição  
2323 do metal, um limite para adicionar ao solo por ano, na carga que você vai  
2324 adicionar do metal no solo. Para o Classe 2, por ele ter mais metais, sim. Então,  
2325 foi aí que teve o impasse na nossa reunião passada. Que eu acho que foi até a  
2326 Maria Inês que levantou da necessidade de ter limites para os dois. Então, a gente  
2327 por coerência manteve o que está lá na norma americana. E a outra coisa que ela  
2328 levantou é que a gente ao invés de usar os limites da EPI, a gente usou do Reino  
2329 Unido, então a gente está voltando agora para usar os limites da EPI também até  
2330 pelo que eu apresentei de manhã aqui, se eu fizer o cálculo pela 420 não tem  
2331 muita diferença de grandeza nesses valores.

2332

2333

2334 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Então, em  
2335 discussão, ainda os valores e questões relacionados as concentrações máximas.  
2336 Algum inscrito? Maria Inês.

2337

2338

2339 **A SRª. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Maria Inês, Cetesb/Abema. Só  
2340 lembrando, quer dizer, na realidade, tinha a ver com a coerência. Né? Porque  
2341 como os valores, eles estavam sendo usados os da EPI e os do Reino Unido, mas  
2342 também a gente chamou para os valores de prevenção. Que a gente teria que ter  
2343 alguma coerência, porque senão depois também não adianta, você vai  
2344 estabelecer valores aqui e você vai acabar lá na frente talvez entrando em conflito.  
2345 O que eu observei, Simone, da tua apresentação, é que tem valores da EPI, agora  
2346 voltando para os valores de prevenção, tem valores da EPI que estão acima,  
2347 alguns deles bem acima dos valores de prevenção. É lógico que isso a gente teria  
2348 que dar uma discutida, até porque a gente precisa ver o que nós vamos  
2349 efetivamente adotar, porque a principal linha não era só a gente estar trabalhando  
2350 com os valores da EPI, mas a gente pensar um pouco nos nossos, nas nossas  
2351 regulamentações que a gente tem de valores de prevenção. Então, é um pouco  
2352 nessa linha. O que você apresentou, eu acho que foi super legal, é um trabalho  
2353 que você fez e eu acho que a gente talvez depois tenha que discutir um pouco só  
2354 esses números. Né?

2355

2356

2357 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Maria Inês, aí tem uma  
2358 dificuldade nisso, porque o valor de prevenção, eu não consigo trabalhar eles  
2359 sozinhos, considerando que no solo não tem zero. Entende? Eu preciso ter o que  
2360 tem no solo. Eu não consigo trabalhar a 420 sozinha, ela... Só se eu considerasse  
2361 que no solo tivesse zero e daí isso não seria possível. E por outro lado, a gente só  
2362 tem cinco Estados que têm. Então, esses cinco Estados, pode ser que não... E a  
2363 gente tem que trabalhar com o percentil, a gente não pode trabalhar com...  
2364 Entende? E daí eu acho que fica muito frágil isso também. Ou eu trabalho com a  
2365 420 considerando que tem zero, que não é o adequado, e trabalhar só com cinco  
2366 Estados, eu acho muito frágil. Porque eu trabalhei com o percentil de cinco  
2367 Estados. É uma situação...

2368

2369

2370 **ASRª. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Não é representativa.

2371

2372

2373 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – É, eu acho muito, por isso que eu acho que  
2374 para a gente ser coerente, colocar um outro critério que não está consolidado, isso  
2375 aí ia gerar muito questionamento.

2376

2377

2378 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – O Luiz está inscrito? O  
2379 Luiz Antônio. Não? Renato. Se identifica, porque tem um outro Renato que  
2380 costuma vir que é da Abema. Então, Renato Sampaio do MME.

2381

2382

2383 **O SR. RENATO LIMA FIGUEIREDO SAMPAIO – SUPLENTE (MME)** – Renato Sampaio,  
2384 MME. É só uma curiosidade, porque a gente também depara com essa questão  
2385 nas nossas atividades de petróleo e gás. E a gente está até discutindo com o  
2386 IBAMA de uma Resolução recente, uma Instrução Normativa recente, a 01/2018 a  
2387 questão de metais pesados e as atividades provenientes, as atividades de  
2388 perfuração e completação de poços. No nosso caso a gente tem a baritina que  
2389 explica a origem, por exemplo, do bário nas nossas atividades. Esses metais  
2390 pesados, eles são provenientes de que insumo? Assim, por exemplo, teria alguma  
2391 linha? Assim, mais é na... E no nosso caso também o IBAMA também adotou  
2392 indicadores do EPI. A gente discutiu muito essa questão agora, a discussão  
2393 recente nossa lá na atividade de petróleo. Uma outra pergunta até para CAESB.  
2394 Por exemplo, o monitoramento aqui do esgotamento aqui de Brasília indica a  
2395 concentração desses metais, assim, nesses níveis? Por exemplo, vocês  
2396 monitoram essa questão? Porque a gente está até discutindo, ontem eu saí da  
2397 reunião. A gente teve uma reunião com o próprio IBAMA, e aí eu comentei, olha,  
2398 lá na 01 a gente estava discutindo isso, mas no esgoto também tem e tal. Aí eles  
2399 falaram, não aí a gente fez prades aqui em Brasília não tinham. Não tem, né? Aí  
2400 eles comentaram isso. Aí eu só fiquei curioso em relação a essa questão.

2401

2402

2403 **O SR. ALEXANDRE BONESSO SAMPAIO (ICMBio)** – É felizmente aqui no Distrito Federal  
2404 nós não temos preocupação com inorgânicos, os nossos resultados no lodo que é  
2405 onde teria alguma concentração, chega no máximo 5 nas doses que você aplica,  
2406 que você recomenda chega no máximo a 5% desse limite especial do EPI. Nós  
2407 estamos muito abaixo, não é uma preocupação nossa os inorgânicos  
2408 principalmente porque no Distrito Federal, aí é uma característica própria. Nós não  
2409 temos atividade industriais significativas.

2410

2411

2412 **O SR. RENATO LIMA FIGUEIREDO SAMPAIO – SUPLENTE (MME)** –Perfeito. Obrigado pelo  
2413 esclarecimento.

2414

2415

2416 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Eduardo.

2417

2418

2419 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Eduardo, Cetesb/Abema. Uma  
2420 questão importante que a gente tem discutido desde o momento da instituição da  
2421 tabela três, e discutimos ontem também a questão... A questão conceitual. Então,  
2422 como a Simone falou, a gente poucos Estados tem o VRQ, o Valor de Referência  
2423 de Qualidade. Não esquecer que a norma, esta norma aqui, ela tem uma previsão  
2424 de que a avaliação do solo tenha que ser feita anteriormente a aplicação. Antes a  
2425 primeira aplicação tinha que ser feita na caracterização. Então, qual é o caminho?  
2426 Tem que ter um valor limitante de que não pode ser o VP. Eu acho que você fez  
2427 lá, segundo eu me lembro foi muito rápido, mas assim eu entendi que você fez a  
2428 conta em cima do VP. Acho que não dá para ser em cima do VP, porque está

2429 apontando a área para esgotamento da capacidade dela, caminho para um VI, por  
2430 exemplo. Eu acho que deveria ser uma porcentagem do VP. Mas, isso precisa  
2431 discutir melhor. De toda forma seria o VP menos a concentração no solo que vai  
2432 ser identificada quando da caracterização do solo antes da primeira aplicação,  
2433 está aqui no 9º, eu volto a lembrar. Então, não vejo que isso seria um problema de  
2434 os Estados não terem o VRQ. Agora o VP é nacional, que tem que ser respeitado  
2435 o VP. Então, a diferença do VP, do valor background e uma porcentagem desse  
2436 valor é o que seria seguro para aplicar é algo razoável, eu acho que é algo que  
2437 ambientalmente está com coerência para a norma nacional. Essa é a primeira  
2438 coisa. A segunda coisa foi que a gente fez um exercício muito rápido também,  
2439 baseado no VP, por exemplo, trabalhando com uma dose acumulada dos  
2440 elementos químicos do Classe 2 na tabela 3. Né? Na tabela 3, por exemplo. Por  
2441 exemplo, para solo agrícola. E a gente fez. Esses valores estão em quilograma  
2442 por hectare, mas a gente fez, normalizou a conta por um hectare, para ter uma  
2443 comparação da dose acumulada e miligrama por quilo em relação ao CONAMA  
2444 420. E alguns valores da aplicação depois de 20 anos, o Classe 2 da tabela 3 é 20  
2445 anos. Não é isso? 20 anos para o agrícola e 10 para... Acho que para os dois é  
2446 esse valor, eu acho que para o agrícola dá mais. É mais significativo isso. Para  
2447 alguns valores, por exemplo, cadmio, para o cromo, para o cobre, por exemplo,  
2448 nós achamos ao longo, no final desse período valores de dose acumulada no solo,  
2449 pela tabela três que seriam superiores aos valores do VP. Então, o que entrava  
2450 em contradição com norma. Então, no nosso entender falta esse comando, esse  
2451 comando de fazer a relação entre... a dose, ela tem que ser baseada nisso. Quer  
2452 dizer, essa taxa, quanto por cento eu posso aplicar durante um ano que não  
2453 ultrapasse uma dose acumulada que seja aquilo que eu estou a disposição para...  
2454 Que o solo tem disposição para receber, algumas normas são muito rigorosas,  
2455 não admitem que se, entre aspas, “se suja o solo muito mais do que um  
2456 determinado valor que eles estabelecem”. Outras normas não. Outras normas  
2457 permitem isso, mas em um determinado valor que também não atinge o VP e  
2458 esgota a capacidade do solo. Então, é isso que esse comando, tanto aqui como  
2459 naquele outro artigo da dose que a gente não ver contemplado que seria  
2460 importante eu acho que contemplar. Seria a coerência com a norma nacional e  
2461 proteção do solo.

2462 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Eu tenho uma curiosidade.  
2463 Como é que foram determinados esses valores de prevenção?

2464

2465

2466 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Eduardo, Cetesb. Valores de  
2467 prevenção da norma nacional? Boa pergunta não lembro como foi feito, não sei, a  
2468 gente pode fazer uma consulta, o pessoal da Cetesb trazer na próxima reunião.  
2469 Que tem o pessoal que trabalha exclusivamente não 420. Eu sinceramente, assim  
2470 de bate e pronto não sei te dizer.

2471

2472

2473 **ASRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. A minha pergunta foi porque  
2474 a gente dentre aqueles valores de referência, o valor de referência do solo de  
2475 Minas para cromo já estará no VP. Então, teoricamente não poderia ser feito nada.

2476

2477

2478 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Mas, está certo.

2479

2480

2481 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Mas, não é só o lodo que tem cromo. Né?  
2482 Então, a gente vai ter cromo em adubo químico. E como que vai ser trabalhado  
2483 isso para outros tipos de materiais que são adicionados em solo? Então,  
2484 teoricamente todo o uso que fosse feito deveria se fazer antes da aplicação de  
2485 qualquer material uma análise...

2486

2487

2488 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Sem dúvida.

2489

2490

2491 **ASRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Mas, eu acho que isso é meio complicado de a  
2492 gente...

2493

2494

2495 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Eduardo, Cetesb. Mas, aí é que  
2496 tá. Por exemplo, você está falando muito da 503. A 503 não existe, por exemplo,  
2497 de uma certa forma, ela estabelece uma WASR lá que tem uma quantidade de  
2498 lodo para ser aplicada que está baseada como nós discutimos ontem, no valor do  
2499 poluente com a menor taxa, com a questão agrícola de menor taxa, ainda que por  
2500 Classe 1 deles não têm esse tipo de restrição, eles têm toda uma preocupação  
2501 como nós dissemos ontem. Quer dizer, se a 503 é interessante do ponto de vista a  
2502 ser um espelho de uma norma antiga, aplicada, tem bastante dados, isso é  
2503 vantagem para o americano, ele tem muito dado. Mas, não vamos esquecer  
2504 também que... Como nós discutimos ontem. O Conselho, ele pesquisa os Estados  
2505 Unidos, tem vários pesquisadores que criticam o fato de eles não considerarem o  
2506 background do solo, quer dizer, o scrin soyl lever. Em algumas situações  
2507 aplicando aquelas taxas já sugeriram críticas sobre isso. Então, já que nós temos a  
2508 legislação nacional, nós precisamos talvez pensar na melhor forma de superar o  
2509 que você está falando. Quer dizer, tem que ter... É como nós discutimos ontem a  
2510 área degradada, quer dizer, não dá para... É como Brasília, por exemplo, tem uma  
2511 experiência interessantíssima de utilizar lodo Classe B para recuperação de áreas  
2512 degradadas, é um avanço interessante, de aplicação de abertura dessa norma.  
2513 Quer dizer, essa abertura que tem que ter uma salvaguarda assim como aqui  
2514 também. É isso que talvez a gente precise pensar, se debruçar um pouco mais.  
2515 Mas, que tem que ter essa coerência com a qualidade do solo com a norma  
2516 nacional, precisa, isso é fundamental. Agora, a gente se compromete numa  
2517 próxima reunião de trazer, sinceramente eu não vou saber de bate pronto dizer  
2518 aqui.

2519

2520

2521 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. É que eu me preocupei  
2522 bastante ao ver a de Minas, a do Rio Grande do Sul, eles fizeram cinco tipos de  
2523 solos. E alguns solos estão a cima do VP. Então, é complicado você colocar que o  
2524 valor de referência do Estado já tem o motivo de quase investigação do solo.  
2525 Então, não se pode fazer nada nesses solos? É complicado aí. Essa é a minha  
2526 preocupação.

2527

2528

2529 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Bem, muito bem.  
2530 Bernardo.

2531

2532

2533 **O SR. BERNARDO SOUTO – TITULAR (CNC)** – É só para esclarecer, Simone. Quando  
2534 Minas Gerais foi definir os valores de referência de qualidade utilizou, inclusive o  
2535 pessoal da Universidade Federal de Viçosa, e alguns dos valores de referência de  
2536 qualidade, eles não estavam próximos do VP ou no VP, eles estavam superiores  
2537 ao VP. E a discussão que se teve na época é o seguinte: como que a gente adota  
2538 um valor de referência de qualidade que está acima de um valor nacional. Então, é  
2539 até uma situação para depois em um outro momento a gente começar a discutir os  
2540 valores de prevenção da 420. Mas, eu acredito que o posicionamento do Eduardo  
2541 é um posicionamento correto, a gente tem que ter uma salvaguarda. Como  
2542 descobrir nesses casos que são pontos assim fora da curva, mas são alguns  
2543 comuns em diversos Estados? Esse é o desafio.

2544

2545

2546 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. É por isso a minha  
2547 preocupação com a determinação do VP. Porque a gente tem... Com base em  
2548 que? Não sei, porque se a gente já tem valores de referência de qualidade que  
2549 estão no limite, quer dizer, que as plantas já estão absorvendo, que a gente já  
2550 está... Então, eu preciso ter o conhecimento de onde que vem esse valor de  
2551 prevenção, assim é complicado.

2552

2553 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Eu acho que você tem razão.  
2554 Agora, chama a questão, esse debate chama a atenção para um tema  
2555 interessante que é a questão da qualidade do solo. Há muitos anos atrás, por  
2556 exemplo, se utilizava o solo para fazer reposição de resíduos, até  
2557 indiscriminadamente. Em São Paulo há muitos anos atrás o pessoal entendia que  
2558 se fosse bem-feitinho, direitinho. Até que começaram a gerar as contaminadas.  
2559 Então, isso foi uma chamada de atenção importante. Agora, o próprio, por  
2560 exemplo, a própria norma, as normas, não sei se australianas, as holandesas, ela  
2561 chama a atenção para questões excepcionais a respeito disso, por exemplo, de  
2562 concentrações excepcionais de determinados... De certas substâncias no solo. E  
2563 eles chamam a atenção, por exemplo, que isso tem que ser considerado e que  
2564 esses solos, e, na verdade, nós estamos falando de... Nós estamos falando da

2565 grande média do solo do Brasil, Simone. Por exemplo, o Estado do Rio Grande do  
2566 Sul, quer dizer, o Estado do Rio Grande do Sul, grande parte dos solos tem essa  
2567 concentração média ou alguns pequenos trechos, algumas situações, que nós  
2568 precisamos verificar direitinho isso. Quer dizer, assim como nós temos restrições  
2569 locacionais alguns trechos podem ter realmente valor de background mais alto e  
2570 que não são realmente factíveis de serem apurados, senão nós vamos ter que  
2571 estar aumento a desconformidade. Então, eu acho que são duas coisas. Uma é  
2572 verificar do ponto de vista prático, como é que a gente pode avançar na norma. A  
2573 outra questão é, essas situações em que há um valor de... Em que há solos com  
2574 VRQ quase igual ao VP que são coisas generalizadas, nós temos informação e eu  
2575 quero crer que não. Isso inviabilizaria a norma também? Eu quero crer que não.  
2576 Então eu acho que são duas questões diferentes que a gente precisa ponderar aí.

2577

2578

2579 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Bem, obrigado Eduardo.  
2580 Eu acho que conseguimos avançar no sentido de aprofundar a discussão trazer  
2581 novos elementos. Não vejo nesse momento uma convergência, a possibilidade, eu  
2582 acho que requer um aprofundamento aí de ambos os lados, tanto os órgãos  
2583 quanto a ABES buscar mais fundamentação. Porque ao passo da discussão a  
2584 gente não pode desconsiderar as outras normas vigentes e os possíveis conflitos  
2585 que podem haver. Então, talvez vou sugerir que a gente avance para a outra  
2586 tabela, já que a gente está falando dos números, dos valores máximos. Talvez a  
2587 gente passe por discussões semelhantes. Mas, a gente avançar, tem a tabela três  
2588 aqui que têm a taxa ainda sobre... Nessa mesma sessão. Sobe um pouquinho  
2589 Juan, por favor. Para no título da tabela de baixo. Taxa anual de dose acumulada  
2590 de substâncias químicas potencialmente tóxicas em solos quando do uso do lodo  
2591 de esgoto sanitário em solos. E ali tem taxa anual a dose acumulada. Sobre esses  
2592 valores e essa tabela, algum membro da Câmara tem alguma dúvida específica  
2593 que queira endereçar a ABES ou ao professor Rafael Bastos? Renato, MME.

2594

2595

2596 **O SR. RENATO LIMA FIGUEIREDO SAMPAIO – SUPLENTE (MME)** – Renato, MME. É só  
2597 uma questão realmente daquela pergunta. Porque até o Conselheiro Mourão,  
2598 ele... É essa questão da origem, dos metais pesados. E eu acho que aqui em  
2599 Brasília a gente não deve ter esse problema, porque a natureza do esgoto é  
2600 estritamente doméstica. Né? E talvez esses metais pesados estejam relacionados  
2601 a processos industriais, assim, se eu não estou enganado. A nossa classificação,  
2602 ela remete muito a essa questão de patógenos do lodo. Será? Só para reflexão,  
2603 que eu não sou especialista no tema. Será que teria alguma questão relacionada a  
2604 origem predominantemente doméstica do esgoto ou industrial? Por exemplo, a  
2605 Conselheira que está representando a Federação Nacional dos Municípios  
2606 comentou de municípios pequenos, em torno de cinco mil, e tudo, creio que parte  
2607 grande de forma majoritária sejam esgotos de origem domésticas, a gente pensar  
2608 alguma coisa, não precisa ser em tabela, alguma coisa, alguma caracterização do  
2609 esgoto em função da origem doméstico ou industrial, ou isso não é viável? Eu  
2610 queria só saber de vocês isso.

2611

2612

2613 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Desculpe Renato, não ter  
2614 respondido, antes eu até tinha comentado com o professor Rafael para responder  
2615 e acabei esquecendo. Na verdade, assim, a preocupação com esses metais não é  
2616 tanto por eles estarem vindo no esgoto doméstico, e sim pelo potencial  
2617 contaminante que eles têm, e toxicidade para as pessoas. É independente de se  
2618 eles estão vindo no esgoto ou não. Por isso que a gente faz a caracterização para  
2619 ver se vai ter ou não. Por exemplo, lá no Paraná arsênio e selênio é sempre  
2620 abaixo do limite de detecção. A gente... Nunca aparecem esses dois no nosso  
2621 lodo. Então, a gente sabe que não deve ter origem nenhuma doméstica, mas a  
2622 gente faz, porque eles são potencialmente tóxicos. Pelo própria... Eu não sei se  
2623 você estava aqui quando o professor Rafael fez a explicação de avaliação de  
2624 riscos, que são selecionados os metais que tem maior potencial de toxicidade.  
2625 Com exceção do bário e o níquel, porque o restante a gente copiou da EPI, mas o  
2626 bário e o níquel foram colocados na 375, foram colocados, e eu não sei o motivo e  
2627 a gente por desconhecimento, a gente manteve. Mas, não sei sinceramente o  
2628 motivo, porque foram incluídos na 375.

2629

2630

2631 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael Bastos, INCT/UFV. Só para  
2632 complementar. A sua questão, ela é altamente pertinente, a questão que você  
2633 levanta sobre isso. A grande maioria dos municípios são de pequeno porte,  
2634 regiões pouco industrializadas, e etc. Mas, eu acho muito difícil cercar isso, vai  
2635 ficar sempre mal cercado. Se essa é uma questão difícil traduzir isso numa norma  
2636 de abrangência nacional. E aí é o argumento que a Simone apresenta. Como  
2637 esses são comprovadamente elementos com toxicidade preocupante no princípio  
2638 da precaução eles fazem parte da... E eles são de mais fácil detecção também,  
2639 né, do que os orgânicos, em termos de monitoramento rotineiro. Eu acho que isso  
2640 foi o que norteou a nossa proposta. Não é algo fechado, mas é só para  
2641 apresentando aqui o background que a gente utilizou.

2642

2643

2644 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Eduardo.

2645

2646

2647 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Só complementando o que a  
2648 Simone e o professor Rafael colocaram. Né? Que o interessante nos Estados  
2649 Unidos é que teve esse grande “survey”, que vem feito na década de 90, que  
2650 depois teve uma reedição dele. Então, foram vários poluentes, em várias estações  
2651 de esgotos, e, inclusive, eles tem uma discussão interna sobre a necessidade de  
2652 com o aperfeiçoamento dos tratamentos e dos limites de detecção dos métodos  
2653 analíticos, até revisar esses valores que estão aí. Há uma discussão que é o  
2654 Conselho de Pesquisas dos Estados Unidos chama a atenção. Então, da pesquisa  
2655 histórica, das situações de esgoto, tanto que assim, o limite teto, eu não sei se é o  
2656 limite da Classe 2, não me lembro bem aqui. Mas, o limite teto lá da norma 503 é

2657 do percentil 99% dos efluentes das estações. Então, o que eu achei 99%. Assim,  
2658 tem todo um critério que também tem toda uma discussão crítica lá. Então, na  
2659 linha do professor Rafael, identificação de perigos. Então, fez uma força tarefa e  
2660 definiu, quais os poluentes mais perigosos que nós temos em dados de  
2661 modelagem de risco, temos informações epidemiológicas, e etc., e tal. E aí  
2662 bateram nas estações, e quais os poluentes que apareceram mais, acima acho  
2663 que de 10% da amostragem geral, acima de 10% que é uma coisa até que meio  
2664 criticada hoje. Mas, é bastante interessante, é um universo amplo. Acima de 10%  
2665 são esses poluentes que estão aqui. E aí para esses ou eu tenho a análise de  
2666 risco ou eu desenvolvi o modelo de risco, ou eu fiz um novo modelo de risco. Com  
2667 isso se foi fazendo a conta até chegar nesses valores. Então, isso partiu de uma  
2668 avaliação sanitária nacional que foi até repetida. E é uma coisa considerada  
2669 internacionalmente. Quer dizer, em outros Países também, mas é um contexto de  
2670 situações em que o sistema de esgotamento sanitário tem cargas industriais que  
2671 são pré tratadas, efetivamente tem que ser pré tratadas. Tem todo um rigor para  
2672 isso, tem um aporte de certas substâncias orgânicas e de metais, é tanto que o  
2673 orgânico está fora nos Estados Unidos, porque eles chegaram à conclusão, é o  
2674 que está sendo questionado hoje que deveria estar fora. Né? Então, os orgânicos  
2675 estão fora e esses metais são estatisticamente os mais presentes e os que têm  
2676 alguma preocupação com a questão dos perigos.

2677  
2678

2679 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael Bastos, UVF/INCT. Só para  
2680 reforçar essa linha, esse argumento aqui, porque eu acho que isso precisa ficar  
2681 claro. Né? O que são esses números, de onde eles vêm. Então, é fato isso. Quer  
2682 dizer, o número da tabela um, ou seja, o que está sendo proposto como Classe 1  
2683 do ponto de vista de metais, é do ponto de vista de saúde. Né? Aqueles VMPs que  
2684 eu apresentei aqui na introdução, com base, ou seja, abaixo daquele limite não  
2685 precisa se preocupar como o rastreamento do solo, porque abaixo daquele limite  
2686 em tese não há efeito adverso a saúde. Os limites da Classe 2 efetivamente, foi  
2687 bom o Eduardo ter levantado essa questão, eles são baseados no monitoramento  
2688 da realidade do lodo dos Estados Unidos. E aí o seu percentil de 99% fala, olha é  
2689 tanto que as nossas estações têm mais do que aquele limite de saúde e vamos ter  
2690 que impor limites de aplicação. Nós efetivamente estamos aplicando isso  
2691 automaticamente, quer dizer, não sabemos qual é o nosso percentil de 99%. Está  
2692 certo. A gente fica em uma discussão, às vezes, que eu estava aqui discutindo  
2693 aqui com a Simone, numa discussão assim tão minuciosa em cima dessa tabela,  
2694 quando, na verdade, a origem do número que dá origem a essa tabela aqui ela é  
2695 questionável. Então, assim, é só para a gente ter isso em mente quando a gente  
2696 for discutir a tabela. Né? E tem que tomar cuidado para não se perder em  
2697 minúcias aqui, quando esses números, eles não são nossos efetivamente. E eles  
2698 não têm aquela base. Aquele outro não tem discussão, ele é universal o VMP  
2699 desde que você concorde com os fundamentos científicos de quando ele chegou  
2700 naquele número, ele não tem muita discussão em torno do mérito dele, do número  
2701 em si. Os outros é isso, a gente tem que tomar cuidado para não entrar numa

2702 discussão minuciosa. Porque a origem do número é estrangeira, vamos dizer  
2703 assim, exógeno.

2704

2705

2706 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado professor  
2707 Rafael. Vamos avançar para a outra tabela para aproveitar a oportunidade de  
2708 endereçar as dúvidas e solicitar os esclarecimentos. Aqui tem em ponto ali. Volta  
2709 um pouco, por favor. Eu não sei se vocês trouxeram alguma coisa Eduardo.

2710

2711

2712 **A SR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Maria Inês, Cetesb/Abema. Ainda não,  
2713 mas a ideia é trabalhar um pouco com o que a Nova Zelândia e a Austrália têm  
2714 feito em termos de caracterização inicial de lodo, mas tentar adaptar para a nossa  
2715 realidade. Porque a realidade deles é bastante complicada.

2716

2717

2718 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vocês acham que a  
2719 gente consegue trazer isso na próxima reunião?

2720

2721

2722 **A SR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Sim. Eu posso aproveitar e fazer uma  
2723 pergunta ainda com relação à parte química? A 503, ela traz essas duas tabelas e  
2724 ela fala também da... A hora que ela traz como determinar a taxa de aplicação  
2725 anual de lodo. E aí ela traz os cálculos, para você realmente considerar a  
2726 substância mais tóxica. Isso não está aparecendo. Eu tentei procurar na nossa...  
2727 Né? Na proposta de vocês e eu não consegui achar. É porque eu acho que é algo  
2728 bastante interessante a forma como colocam isso na 503.

2729

2730

2731 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Para a tabela anterior ali, né?  
2732 A gente discutiu ontem, está na sessão... Que também ficou. É sessão 7, Maria  
2733 Inês, art. 27 e 28. A gente dividiu em uso que não seria área degradada e uso em  
2734 área degradada. Que daí vem a questão do nitrogênio. A gente colocou os dois ali.  
2735 E daí a gente chama a tabela no terceiro item que é com base... Isso, que seria  
2736 essa... Os valores que a gente pôs ali na tabela três. Que a gente vai modificar e o  
2737 da tabela vão ser mais esses, vão ser aqueles da EPI mesmo que a gente  
2738 apresentou agora de manhã.

2739

2740

2741 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Então, prosseguindo.  
2742 Quero passar rapidamente pelas tabelas da sessão três, para que os membros da  
2743 Câmara tenham a oportunidade também de tirar as dúvidas. Ali na sessão dois  
2744 não tinha nenhuma outra tabela. Né? Retorno um pouco o texto Juan.

2745

2746

2747 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Na sessão dois, a gente ficou  
2748 de refazer, eram duas tabelas que tinham os processos para o lodo Classe A e  
2749 lodo Classe B, que ficou... É essa que passou. É também sem números. Essa aí a  
2750 tabela quatro. Isso, eu acho que até a gente vai ter que meio que conversar um  
2751 pouco com Maria Inês para a gente... Porque a gente retomou a forma como a  
2752 503. Isso. Então, a gente está retomando a 503 para reformular essas duas  
2753 tabelas e a gente daí troca uma ideia para ver a questão dos processos da  
2754 frequência e até a validação do processo que seria.

2755

2756

2757 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Para ficar coerente  
2758 com a apresentação. Como a apresentação se baseou muito nos valores e  
2759 concentrações, essas tabelas aqui, elas vão ser revistas. É isso? Vocês vão  
2760 reapresentar. Eu queria passar para as outras tabelas que tem valores de  
2761 concentração, de doses, taxas, porque surgiram dúvidas e eu queria aproveitar a  
2762 presença do professor Rafael. Então, vamos avançar. Avança no texto Juan. Pode  
2763 ir correndo no texto para a gente ver se tem alguma outra aqui com... Pode  
2764 avançar. Pode seguir. Pode seguir. Ok. Vamos parar ali. Aqui no monitoramento e  
2765 caracterização, tabela sete, desce um pouco a tabela sete, frequência de  
2766 monitoramento.

2767

2768

2769 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Essa também ficou de a gente  
2770 rever e também temos que ver, porque eu acho que ela vai ter que ser modificada  
2771 para cada tipo de grupo de parâmetros, tipo para E-Coli uma frequência, para  
2772 metais outra frequência. Então, a gente vai rever essa tabela aí também.

2773

2774

2775 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Vamos avançar. O  
2776 que está me preocupando um pouco Simone. Volta ali, por favor, na tabela. Volta  
2777 ali para a observação. Já tinha ficado o compromisso de rever na última, aí a  
2778 gente está vindo para essa que também vamos rever. A gente tem uma questão  
2779 que é o seguinte, agora a orientação é em relação a vocês que são os  
2780 proponentes que são os maiores interessados. O ano está acabando. E se isso  
2781 não for endereçado de forma conclusiva, perde-se uma janela de oportunidade de  
2782 encaminhamento da matéria, e depois ter que se aguardar transição de Governo,  
2783 mudança, enfim, o Governo Federal, Estadual e corre-se o risco de a discussão  
2784 voltar do zero. Então, se vocês são os proponentes, a gente, assim, a hora de  
2785 correr é agora, porque se esse ponto estava na última reunião para trazer nessa.  
2786 Tudo bem, as reuniões estão com prazos em cima, menos de um mês às vezes  
2787 de diferença, mas só alertando o seguinte, só tem mais duas reuniões plenárias,  
2788 uma vai acontecer na semana que vem e a outra em novembro. Se isso não for  
2789 encaminhado de forma conclusiva, vai ficar para o outro ano. E no outro ano,  
2790 enfim, muita coisa pode acontecer e até mesmo essa discussão voltar à estaca  
2791 zero. Então, é só sensibilizá-los de o que ficar de dever de casa tentem trazer na  
2792 reunião subsequente para que a gente consiga avançar. A gente entende as

2793 dificuldades, entende que é muita coisa e entende que vocês também não se  
2794 dedicam só a esse assunto. Né? Cada um tem a sua carreira profissional, os seus  
2795 afazeres e ter que compartilhar o tempo aqui com essa questão. Mas, eu não  
2796 queria transformar isso em um debate não, é só um comentário aqui pela  
2797 coordenação dos trabalhos, o que ficou para trazer tragam. Assim, a gente não  
2798 tem mais muito tempo para postergar a discussão, ou se tem convicção para  
2799 trazer ou então se retira aquele elemento da proposta. Está bom? Eu não queria  
2800 abrir o debate, porque a gente não tem tempo. Eu queria... Certo.

2801

2802

2803 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Eu posso estar errado, não sei, até  
2804 porque eu não acompanhei o processo desde o seu início aqui. Né? Eu tenho a  
2805 impressão que algumas dessas pendências têm esperas. Tem propostas que eu vi  
2806 aqui que a Inês ficou de trazer, a Cetesb, tem outras a Simone, enfim, eu gostaria  
2807 de sugerir que esse novo dever de casa fosse feito em conjunto. É porque senão  
2808 fica um esperando o outro e uma decisão depende da do outro. Quer dizer, um  
2809 ajuste aqui depende do que eventualmente tem uma proposição de lá. Então,  
2810 tentar arredondar isso.

2811

2812

2813 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Pode ser feito, eu  
2814 acredito que a gente pode... A Cetesb pode se manifestar em relação a esse  
2815 compromisso. Mas, lembro, cabe ao proponente a responsabilidade de  
2816 encaminhar o assunto, de trazer o mais redondo possível, de aparar as arestas, é  
2817 interesse de vocês. Vocês provocaram essa Câmara. Então, assim, tragam as  
2818 questões, a gente não tem muito mais tempo para adiar, e lembro que na próxima  
2819 reunião da Câmara, eu vou falar sobre isso no final da reunião, vão chegar três  
2820 propostas de Resolução sobre outro assunto. Então, a Câmara não vai ficar  
2821 disponível só para ver esse assunto. Então, Maria Inês foi feita uma sugestão, se  
2822 vocês tiverem como atender, eu acho que é bem-vinda aí para os trabalhos da  
2823 matéria.

2824

2825

2826 **ASR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Maria Inês, Cetesb/Abema. Esse trabalho  
2827 de a gente trazer essa caracterização, que foi uma discussão, o professor Rafael  
2828 não estava na reunião passada, que foi o que gente acabou discutindo lá naquele  
2829 seminário, que a gente sente a necessidade de fazer uma caracterização inicial aí  
2830 mesmo para lodo Classe A. Só que essa proposta, Simone, a ideia e fazer a  
2831 proposta de caracterização já com a frequência. Esse item de frequência, é o item  
2832 de frequência de monitoramento, que é E-Coli e a parte de metal. Que a gente  
2833 questionou porque o número foi dividido por 4 e aí a gente não entendeu. Foi um  
2834 pouco isso. Então, essa tabela especificamente, ela não tem a ver com a nossa  
2835 proposta, mas com relação a proposta, a gente pode trabalhar, depois a gente  
2836 troca uma ideia sobre isso. Eu não vejo problema nenhum, mas especificamente  
2837 essa tabela não depende dessa nossa conversa. Porque isso é a tabela de

2838 monitoramento geral, aí é E-Coli tanto para A quando para B. E a partir das  
2839 substâncias tóxicas.

2840

2841

2842 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado Maria Inês.  
2843 Vamos avançar para ver o conteúdo das tabelas, ver se tem mais alguma  
2844 oportunidade aí de esclarecimento. Pode avançar. Pode avançar. Essa tabela oito  
2845 tem algum comentário?

2846

2847

2848 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Na verdade, a gente acabou  
2849 não vendo daí para a frente, a gente não...

2850

2851

2852 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Essa é a sessão quatro  
2853 já?

2854

2855

2856 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – É, eu acho que sim.

2857

2858

2859 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Sobe um pouco Juan.  
2860 Ok. Então, conforme a gente combinou, vamos parar nesse ponto. A gente retoma  
2861 em uma hora para essa sessão quatro. Depois ainda temos as demais que  
2862 paramos ontem iniciando a oito. Né? No início da oito. Então, vamos parar aqui  
2863 nesse ponto. Nesse momento, meio dia e 30 minutos, exatamente. Recesso de 60  
2864 minutos. Eu peço pontualidade no retorno, porque a reunião vai prosseguir até às  
2865 16 horas. Então, agradeço pela participação de todos. Então, está estabelecido o  
2866 recesso para o almoço.

2867

2868

2869 *(Intervalo para almoço).*

2870

2871

2872 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Boa tarde. Boa tarde.  
2873 Vamos retomar a nossa sessão. Paramos na Seção IV. Essa seção ainda carecia  
2874 de análise, né, e foi feita uma sugestão que a gente examinasse após a  
2875 apresentação, né, realizada pela ABES, de que seriam trazidas novas informações  
2876 que foi feita na parte da manhã. E vamos iniciar a leitura dos dispositivos, e o  
2877 debate sobre o seu conteúdo. Então, é a Seção IV, a Seção IV das restrições de  
2878 usos de lodo de esgoto sanitário em solos. Art. 20. O lodo de esgoto Classe A  
2879 poderá ser aplicado em solos para os usos listados na Tabela 8, observadas as  
2880 respectivas restrições. Vem a Tabela 8, vem a Tabela 8, não, que traz usos  
2881 permitidos e respectivas restrições para aplicação de lodo de esgoto Classe A. Aí  
2882 vem uma tabela com duas colunas, uma de uso e uma de restrição. Uso: cultivo  
2883 de alimentos consumidos crus e cuja parte comestível tenha contato com o solo.

2884 Restrição: não colher antes de 2 meses após a última aplicação de lodo. Uso:  
2885 pastagens. Sem pastejo...; restrição: Sem pastejo por 1 mês após a última  
2886 aplicação de lodo. Forrageiras sem colheita por 1 mês após a última aplicação de  
2887 lodo. Uso: solos de locais com alto potencial de exposição pública, como, por  
2888 exemplo, jardins, parques e campos de prática de esportes. Restrição: acesso  
2889 restrito por quatro meses após a última aplicação de lodo. Eu vou ler o artigo todo  
2890 pra gente entender todo o contexto e a gente volta depois examinando cada parte.  
2891 Vem o § 1º que dizia: em solos onde for aplicado lodo de esgoto ou produto  
2892 derivado, as pastagens poderão ser implantadas após um período mínimo de 24  
2893 meses da última aplicação. Há uma proposta de supressão desse texto e a  
2894 inclusão do seguinte texto: não há restrição no que se refere ao tempo entre a  
2895 aplicação do lodo de esgoto sanitário Classe A e o cultivo ou colheita nas  
2896 seguintes situações: inciso I - Cultivo de produtos alimentícios que não têm  
2897 contato com o solo; inciso II - Cultivo de produtos alimentícios que não são  
2898 consumidos crus; inciso III - Cultivo de produtos não alimentícios. Vem o § 2º, uma  
2899 proposta de supressão na redação, que dizia: em solos onde for aplicado lodo de  
2900 esgoto ou produto derivado, somente poderão ser cultivadas olerícolas,  
2901 tubérculos, raízes e demais culturas cuja parte comestível entre em contato com o  
2902 solo bem como cultivos inundáveis, após um período mínimo de 48 meses da  
2903 última aplicação. É feita uma proposta de supressão dessa redação e a inclusão  
2904 da seguinte redação: não há restrição no que se refere ao tempo sem acesso à  
2905 área de aplicação de lodo de esgoto sanitário Classe A. Então, esse é o art. 20.  
2906 Vamos retornar ao *caput*. O *caput* basicamente faz remissão à tabela. Então, em  
2907 discussão a tabela, são três usos, né, mostra, exhibe toda a tabela. Ok. São três  
2908 usos com as suas respectivas restrições. Em discussão. Carol, na sequência  
2909 Rafael e o Fernando? Você tinha pedido antes? Tá. Caroline.

2910

2911

2912 **ASR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
2913 Duas dúvidas. A primeira em relação a tabela, esse acesso restrito por 4 meses  
2914 em locais com alto potencial de exposição pública. Esse acesso restrição é  
2915 restrição total de acesso? Não sei se eu tou entendendo certo. E em relação as  
2916 pastagem, aqui tá sem pastejo por 1 mês após a última aplicação. Aí no parágrafo  
2917 seguinte, vocês estão propondo retirar a parte do texto que fala sobre pastagem,  
2918 cultivo de pastagem e depois estão dizendo que não tem restrição. Então, eu não  
2919 tou entendendo a tabela e o texto.

2920

2921

2922 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Eu até acho que na última  
2923 reunião a gente não entrou no mérito do conteúdo da tabela, mas um primeiro  
2924 questionamento foi feito em relação a ordem dos parágrafos, porque a seção fala  
2925 de restrições de uso e coloca o lodo Classe A poderá ser aplicado em solos para  
2926 os usos listados na Tabela 8 observados as respectivas restrições. Eu lembro que  
2927 houve um comentário que dava a impressão que só podia ser..., só era permitido  
2928 pra esses usos, né? Então, eu acho que até caberia modificar a ordem. O que tá

2929 no § 1º e pra cima, né, dizer que não há de restrição no que se refere aqueles  
2930 itens ali, pra não..., porque eu acho que ficou meio confuso isso.

2931

2932

2933 **A SRª. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
2934 Mas, tá contraditório, porque a pastagem na restrição tá dizendo: “sem pastejo por  
2935 um mês”; e no § 1º fala: “não há restrição no que se refere ao tempo entre a  
2936 aplicação e o cultivo ou colheita”, mas...

2937

2938

2939 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – É pra aqueles cultivos ali, por isso que eu  
2940 estou falando é uma questão de ordem do texto, porque não há restrição pra isso,  
2941 e há restrição pra pastejo; pro pastejo há uma restrição de tempo, né, pros  
2942 animais entrarem no pasto, ou pra eu retirar esse vegetal e fazer uma forragem  
2943 para dar os animais. Entendeu? Por isso que eu acho que ficou confuso por causa  
2944 da ordem dos parágrafos aqui. Eu acho que teria que ser primeiro o que tá escrito  
2945 no § 1º pra depois colocar as restrições realmente de uso.

2946

2947

2948 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Já estou pedindo aqui ao  
2949 DConama que faça essa inversão pra que os membros possam verificar se for  
2950 mais claro. Então, tira o taxado também. Então, vamos verificar essa nova ordem.  
2951 Vamos ver como é que ficou o *caput*, porque o *caput* tá chamando a tabela,  
2952 depois a gente arruma o alinhamento. O lodo de esgoto Classe A poderá ser  
2953 aplicado em solos para os usos listados na Tabela 8, observadas as respectivas  
2954 restrições. Aí vem § 1º. Não há restrição no que se refere ao tempo entre a  
2955 aplicação do lodo de esgoto sanitário Classe A e o cultivo ou colheita nas  
2956 seguintes situações: I - Cultivo de produtos alimentícios que não têm contato com  
2957 o solo; II - Cultivo de produtos alimentícios que não são consumidos crus; III -  
2958 Cultivo de produtos não alimentícios. E na sequência viria a tabela usos permitidos  
2959 e respectivas restrições para aplicação de lodo do esgoto Classe A. Pergunto a  
2960 Caroline, que levantou a questão, se a dúvida foi esclarecida?

2961

2962

2963 **A SRª. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
2964 Pela colocação da Simone, eu ia sugerir que fosse invertida a frase no art. 20, pra  
2965 que fosse para os usos listados na tabela, ficam observadas essas restrições, e  
2966 não que esses são os usos, os que estão na tabelas.

2967

2968

2969 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vamos fazer a redação.  
2970 É melhor copiar embaixo pra gente não perder, pra poder comparar depois.  
2971 Repete, por favor, Caroline. Para os usos listados na Tabela 8.

2972

2973

2974 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Devem ser  
2975 observadas as seguintes restrições, ou as respectivas restrições. Já tá escrito, é  
2976 só inverter.

2977

2978

2979 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Já tá, Ruan. As  
2980 respectivas restrições do quê?

2981

2982

2983 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Poderia ser  
2984 para..., eu estou tentando ver se fica melhor, para aplicação do lodo.

2985

2986

2987 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Mas, depois do quê?  
2988 Para os usos listados na Tabela 8.

2989

2990

2991 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Não, deveria ser  
2992 o contrário, né, para aplicação do lodo. Não, fica pior. Deixa. Para os usos listados  
2993 na Tabela 8 devem ser observados as respectivas restrições de uso... Então, para  
2994 aplicação do lodo, não, não estou conseguindo.

2995

2996

2997 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – A primeira me parece um  
2998 pouco mais clara, hein, porque se está dizendo o lado de Classe A pode ser  
2999 aplicado em solo, seria tendência da Tabela 8.

3000

3001

3002 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Mas, esse é o  
3003 problema, é que tá parecendo que só pode ser usado pra esses fins.

3004

3005

3006 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Simone.

3007

3008 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. A minha sugestão de colocar  
3009 no *caput* o texto que tá no parágrafo, tentar arrumar o texto do parágrafo pra ele  
3010 vir primeiro, que aí ele fala dos usos, e que isso viesse depois.

3011

3012

3013 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Mas, lembra o  
3014 seguinte: o *caput*, em geral, né, o *caput* é mais abrangente do que o seu  
3015 parágrafo. Invertendo somente o parágrafo não vai ser menos abrangente do que  
3016 o *caput* transformado em parágrafo?

3017

3018

3019 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. E outra coisa, a gente até  
3020 analisando aqui com o professor o título da seção, eu acho que era usos do lodo,  
3021 porque daí ali você coloca usos do lodo do esgoto sanitário em solos, e aí a gente  
3022 coloca as restrições só no texto.

3023

3024

3025 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Dos usos, né?

3026

3027

3028 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Tá bom. Então, espera  
3029 aí. Olha só, vamos por partes. Simone, guarda essa questão da seção, por  
3030 enquanto. Vamos resolver o *caput*, porque o Daniel já tem uma observação  
3031 diferente em relação à sessão, se não a gente se perde. Você apresentou uma  
3032 sugestão de trazer o texto do parágrafo primeiro pro *caput*, é isso? Mantém a  
3033 sugestão? Então, vamos lá. Vamos subir o texto e ver se funciona. Sobe o texto.  
3034 Vamos dar um passo atrás. Simone, explica o que vocês querem com esse artigo.  
3035 Vamos entender a necessidade e depois a gente constrói o texto. Deixa só eles  
3036 responderem primeiro, eu passo a palavra pra você.

3037

3038

3039 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael Bastos, UFV/INCT. De fato,  
3040 parece que há alguma dificuldade aqui de texto, né. Mas, a ideia, respondendo a  
3041 sua questão, é especificar claramente pra que não haja dúvida, quais são os usos  
3042 de lodo Classe A para os quais não há qualquer restrição e fazer, apontar as  
3043 exceções para os quais há restrições, e aí aparece a tabela, né. Em linhas muito  
3044 gerais é isso, né. Tentar pontuar clara e objetivamente pra que não haja dúvida  
3045 aonde tem restrição, quais são as restrições e onde não há restrições.

3046

3047

3048 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, me parece mais  
3049 lógico a gente começar com aquilo que não tem restrição e depois caminhar pra  
3050 restrição. Correto? Então, vamos trazer pro *caput* a regra geral, e no parágrafo a  
3051 exceção, ou outro artigo, se ele extrapolar o *caput*, deixa separado. Daniel.

3052

3053

3054 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Depois eu tenho outras  
3055 considerações, mas só pra focar nisso, a minha visão é exatamente contrário  
3056 assim, se a gente tá falando de uma seção que é das restrições, a gente tem que  
3057 começar com as restrições e depois tratar o resto.

3058

3059

3060 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Mas, ela disse que esse  
3061 das restrições, eles entendem que o nome não tá adequado, que deveria ser uso.  
3062 Então, nessa lógica, combinada, faria sentido seguir dessa forma.

3063

3064

3065 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Assim, mas aí me dar a  
3066 sensação de não..., não sei se justifica ter uma seção sobre o uso, porque é o que  
3067 a Portaria, a Resolução meio que toda, de alguma forma, tratando. Entendeu? Eu  
3068 acho que faz mais sentido, vejo sentido em fazer uma seção com restrição de uso,  
3069 não sei se faz tanto sentido fazer uma seção com uso.

3070

3071

3072 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Tem, tem uma  
3073 fundamentação lógica na sua argumentação, porque toda a Norma fala de  
3074 aplicação do lodo. A gente tá criando uma seção que reflete, na verdade, o que já  
3075 tá permeando toda a Norma, né. Mas, uma vez voltando assim pra tentar entender  
3076 a necessidade que vocês identificaram, por quê que eu preciso dizer o que pode  
3077 aqui nessa seção?

3078

3079

3080 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Sim, eu posso tentar?

3081

3082

3083 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Rafael, só um segundo. Daniel,  
3084 Ministério da Saúde. Eu acho que a restrição nem é tanto pelo tipo de uso, mas é  
3085 pelo tempo do uso, que se você olhar toda a tabela, a restrição está sempre  
3086 pautada em tempo, o tempo pós-aplicação, e não à tipo de uso. Entendeu? Enfim,  
3087 desculpa.

3088

3089

3090 **O SR. NÃO IDENTIFICADO** – É, mas é o fundamento da restrição, né. Eu acho assim,  
3091 André, eu acho que fica assim, fica claro, né, se vai poder usar aquele lá coloca:  
3092 esse aqui não tem restrição nenhuma, eu acho que não... Assim, principalmente  
3093 pro aplicador, tá, que o cara tá lá na ponta que atua no licenciamento, aí a gente  
3094 tá aqui já entendeu direito, mas chega lá, daí começa devagar e fazer um monte  
3095 de perguntas. Vai tá lá escrito lá: olha, o lodo Classe A não tem restrição; vai  
3096 embora e aplica a Norma. Não, esse aqui tem restrição. Daí ele começa assim,  
3097 porque que aquele dali não tem? E já começa a arrumar um jeito já pra enquadrar  
3098 lá em alguma restrição.

3099

3100

3101 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, vou ouvir primeiro  
3102 o professor Rafael, mas me parece que seria algo mais didático do que... É isso?  
3103 Ok. Então, voltamos para trabalhar o texto. Então, vamos primeiro tratar o geral,  
3104 não é isso? Aí a gente tem duas propostas na tela. A primeira pra mim tá mais  
3105 claro, eu consigo ler e entender de forma mais objetiva. O lodo de esgoto Classe A  
3106 poderá ser aplicado em solos para os usos listados na Tabela 8. Só que aí a gente  
3107 vai tratar o geral, né, seria subir o texto do § 1º, é isso?

3108

3109

3110 *(Intervenção fora do microfone. Inaudível).*

3111

3112

3113 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – É porque se você lista  
3114 aqui, você tá restringindo.

3115

3116

3117 *(Intervenção fora do microfone. Inaudível).*

3118

3119

3120 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Professor Rafael.

3121

3122

3123 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael Bastos, UFV/INCT. A ideia  
3124 aqui era tratar das restrições. Então, por isso que ela veio em primeiro lugar,  
3125 porque o próprio *caput* chama..., a seção chama das restrições, né. E depois  
3126 apresentar nesse sentido didático as exceções pra não deixar dúvidas. Então, por  
3127 isso que teve essa ordem. Só explicar a lógica, né. Então, primeiro foi mostrar as  
3128 restrições, porque o *caput*, a seção trata das restrições e depois dizer claramente  
3129 quais são as exceções pra que não haja dúvida na interpretação da Resolução.

3130

3131

3132 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, a proposta de  
3133 vocês é manter o 20 com a redação original, é isso?

3134

3135

3136 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Eu acho que sim. Do meu modo de  
3137 ver, eu acho que sim.

3138

3139

3140 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Caroline, ainda quer  
3141 defender a outra redação?

3142

3143

3144 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Não. Caroline,  
3145 Abema. É porque a Simone tinha feito uma colocação e eu estava tendo um  
3146 entendimento diferente. Mas, agora que já foi explicado, pra mim a dúvida tá  
3147 sanada.

3148

3149

3150 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Obrigado. Daniel.

3151

3152

3153 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Eu só sugiro na proposta...  
3154 Daniel, Ministério da Saúde. Eu talvez inverter a ordem, observadas as  
3155 respectivas restrições, o lodo de esgoto poderá ser aplicado. Porque é o que é

3156 realmente o alvo da questão. Então, traz pro início da frase e não no final. Agora,  
3157 pode... Eu tenho outras...

3158

3159

3160 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vamos por partes.  
3161 Vamos abrir e fechar. Abre um assunto, fecha um assunto; abre outro, fecha o  
3162 outro, se não a gente abre um monte de assunto e não fecha. Então, observadas  
3163 as respectivas restrições. Não, não, calma, calma, calma, ainda não, vamos ver se  
3164 vai ficar o de baixo. Observadas as respectivas restrições listadas na Tabela 8.  
3165 Gente, eu ainda acho o primeiro mais claro, o primeiro não gera dúvida. A voz  
3166 direta quando a gente puder usar é melhor, né. Isso pode, isso não pode, né.  
3167 Pode ser, Daniel? Então, vamos ficar com o primeiro, que pelo menos assim todo  
3168 mundo entendeu o primeiro. O lodo de esgoto Classe A poderá ser aplicado em  
3169 solos para os usos listados na Tabela 8, observadas as respectivas restrições. Ok.  
3170 Aí sobe. Simone, você tinha falado de subir o parágrafo, colocar no início da  
3171 tabela. Mantém? Não?

3172

3173

3174 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Não.

3175

3176

3177 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Vem a tabela.

3178

3179

3180 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Só uma observação no título da tabela, eu  
3181 acho que o professor tem uma sugestão.

3182

3183

3184 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Pode falar.

3185

3186

3187 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Agora, não sei se ela cabe mais,  
3188 como tinha mudado o *caput*, passada as restrições pra frente, porque tem uma  
3189 versão, eu estou com uma versão anterior aberta aqui nossa que dizia: usos que  
3190 possuem restrições para aplicação do lodo Classe A, ao invés de usos permitidos  
3191 e respectivas restrições, talvez ficasse mais claro, não sei, seria usos que  
3192 poderia..., o título da tabela né, usos que possuem restrições para aplicação do  
3193 lodo de esgoto Classe A, e depois da sequência aqueles incisos, os parágrafos,  
3194 vem as exceções.

3195

3196

3197 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Podemos escrever. A  
3198 minha dúvida é: esses são os únicos usos que possuem restrições? Que numa  
3199 outra seção, a gente estabeleceu também restrições, né, vinculadas em áreas  
3200 protegidas. Que aí fica parecendo que todos os usos que têm restrições estão  
3201 aqui. Da forma como tá, pelo menos não tá dizendo isso, tá dizendo: usos

3202 permitidos e respectivas restrições. Português é..., a língua portuguesa às vezes é  
3203 um pouco traiçoeira, tem que ter cuidado com detalhes pequenos, né.

3204

3205

3206 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Daniel, Ministério da Saúde. Nós  
3207 estamos na parte título da tabela, né?

3208

3209

3210 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Isso, estamos no título da  
3211 tabela.

3212

3213

3214 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Assim, e tem eu acho que uma  
3215 questão, é uma pergunta, restrição para aplicação? Ou..., que não é para  
3216 aplicação. É meio pro uso, ou consumo dos produtos. É, não é aplicação.

3217

3218

3219 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Você percebeu o verbo,  
3220 né, o comando é sempre assim, não fazer após tanto, de tempo, após a aplicação.

3221

3222

3223 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Tipo, então, não tá restrito a  
3224 aplicação, a aplicação tá certa.

3225

3226

3227 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, o comando não é  
3228 pra aplicação. A restrição é em relação ao uso, pelo que tá escrito ali é verdade.  
3229 ABES. Replica. Vocês entenderam a colocação do Daniel? Tá vindo assim, tá  
3230 vindo o verbo, olha, não fazer após X tempo após a aplicação. Então, a restrição  
3231 não é pra aplicação, a restrição é pro uso. Usos e respectivas restrições.

3232

3233

3234 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Para lodo Classe A, tira a aplicação.

3235

3236

3237 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Isso. Tira a expressão ali  
3238 para aplicação.

3239

3240

3241 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Para lodo Classe A.

3242

3243

3244 **O SR. NÃO IDENTIFICADO** – Uso permitido de lodo de esgoto Classe A e respectivas  
3245 restrições.

3246

3247

3248 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Pode ser. Fala no  
3249 microfone, Mourão. O Mourão tá levantando um ponto aqui importante, como na  
3250 outra seção a gente já falou de restrição, e se aqui não vale a pena, só pra não  
3251 confundir as restrições, chamar de condição, a condição do uso aqui é essa. Bem,  
3252 o Mourão vai explicar melhor.

3253

3254

3255 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SEBRA)** – É podia ser  
3256 restrição temporal também, porque na verdade todas as duas são condições, tem  
3257 uma restrição locacional que nós vimos bem depois, né, nós vimos lá e ter essa  
3258 daí que, na verdade, são condições também, pode ser restrições temporais, ou  
3259 então, condição de uso. Você pode fazer desde que não colha antes de dois  
3260 meses. Você pode fazer sem pastejo por um mês e dar as outras condição,  
3261 condição de uso pro lodo Classe A, aquelas opções, isso aqui não há restrição. E  
3262 não há nenhuma condição. Talvez seja uma saída.

3263

3264

3265 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Fernando.

3266

3267

3268 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – Fernando, ABISOLO/CNI. Olha  
3269 gente, eu só queria fazer um comentário. Pra mim, que eu acho totalmente  
3270 incoerente restrições pra lodo Classe A, principalmente quando essas restrições  
3271 são dadas por assumir-se que ainda há um risco biológico, né, porque a  
3272 Resolução precisa incentivar a obtenção do lodo Classe A, e a forma mais  
3273 eficiente de se incentivar é dar condições mais permissivas de uso. Agora, ainda  
3274 assim que se mantenha essa ideia de alguma restrição, eu não vejo coerência  
3275 também nessas diferenças temporais, fica parecendo aquela questão que o  
3276 Mourão comentou pela manhã daqueles números cabalísticos, né, 2000 metros  
3277 disso, 15% de declividade. Então, eu acho que o critério de segurança prum  
3278 cultivo de alimento consumido cru, eu não vejo por que ser menos restritivo do que  
3279 uma área de parques e jardins onde ninguém pretende lamber o chão, nada  
3280 parecido com isso. Entendeu? Então, eu acho que parques e jardins nem mesmo  
3281 deveria ter essa restrição, uma área de gramado e etc., e também não vejo. Aí  
3282 professor, se o senhor achar que tem um risco maior embutido numa área de  
3283 parques e jardins, do que numa área de pastagem, onde animais vão se alimentar  
3284 direto. Então, se optar-se por manter essas restrições, o que eu acredito ser  
3285 desnecessário, pelo menos que os tempos guardassem alguma coerência, né,  
3286 entre eles; e a gente pode ver essa coerência quando se faz as restrições pro lodo  
3287 B, quer dizer, pastagem passa pra dois meses, quer dizer, que diferença vai fazer  
3288 esse tempo se o lodo já deve estar higienizado na origem? Nós não estamos  
3289 acreditando no processo de higienização, é isso?

3290

3291

3292 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, só pra deixar  
3293 claro. A gente tem uma proposta inicial feita pela ABES e agora o Fernando tá

3294 trazendo uma outra proposta pela supressão de toda a tabela. Mourão. Mourão,  
3295 desculpa. O professor Rafael tinha pedido a palavra, na sequência eu passo pra  
3296 você.

3297

3298

3299 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – É, eu tinha me inscrito aqui lá atrás,  
3300 porque eu ia pedir uma Questão de Ordem pra poder apresentar a fundamentação  
3301 de cada um desses critérios que foram apresentados na tabela. Mas, depois eu  
3302 percebi que a discussão tava ainda andando no *caput*, então tava aguardando.  
3303 Agora, o Fernando já antecipa essa discussão. Então, assim, eu pergunto se  
3304 primeiro a gente encerra essa discussão do *caput*, ou se a questão dele precede,  
3305 vai eliminar, ou não a tabela como um todo?

3306

3307

3308 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Não, o *caput* acompanha  
3309 a tabela. Então, a decisão afeta as duas coisas, se tem elementos técnicos pra  
3310 compartilhar com a Câmara, eu acho o momento é agora.

3311

3312

3313 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Tá. Então, eu gostaria de tentar  
3314 fazer essa explicação da maneira mais sucinta possível aqui.

3315

3316

3317 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Por favor.

3318

3319

3320 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Primeiro, deixa eu só esclarecer,  
3321 reforçar, né, essa opinião que eu vou manifestar aqui, não só necessariamente...,  
3322 as opiniões não são necessariamente as minhas, né, mas são de um grupo.  
3323 Então, não necessariamente é a minha interpretação, “não sei se o Rafael tem  
3324 uma opinião sobre isso”, a minha opinião, às vezes, tá embutida aqui, não  
3325 necessariamente é literalmente a minha né. Eu coloco, sem o menor problema.  
3326 Pois bem, tudo isso aqui, o que está aqui procurou ser fundamentado naqueles  
3327 estudos que nós apresentamos que, infelizmente, teve que ser ampassã. Eu vou  
3328 tentar apresentar, mas o arrazoado por trás disso tudo aqui, né, alguns mais  
3329 nitidamente defensáveis, outros mais diluídos. Pois bem, com relação ao lodo  
3330 Classe A, do ponto de vista geral e científica, e dando a minha opinião, concordo  
3331 com a questão colocada pelo Fernando né. Rigorosamente, se a gente lembrar  
3332 daqueles duas barreiras de proteção né, o tratamento, e tratamento mais período  
3333 de carência, restrição de uso e que esses dois fossem equivalentes em termos de  
3334 proteção à saúde. A lógica da EPA é defensável, em tese, ou seja, não há  
3335 restrição de uso de lodo Classe A, né. Eu tava explicando pra ele aqui em *off* aqui,  
3336 né, é que nós entendemos como pragmaticamente apresentar, dar um meio  
3337 passo, ao invés de dar um passo inteiro. Entendendo que existe percepção de  
3338 risco da população leiga, etc., enfim, tem um estigma por trás de uso de lodo de  
3339 esgoto. Então, assim, é mais uma questão mesmo pragmática, eu estou falando

3340 isso sem o menor constrangimento, né. Então, assim, a minha opinião e de outros  
3341 colegas, eventualmente presentes dentro do grupo, era essa que o lodo Classe A  
3342 realmente não precisa ter restrição. Nos Estados Unidos, como você tava  
3343 comentando, você compra lodo Classe A em pacotinhos em supermercado pra  
3344 usar em casa, né. Agora, dentro dessa observação pragmática, o que nós  
3345 procuramos fazer? Fundamentar com o mínimo de lógica, e aí não  
3346 necessariamente a fundamentação científica, a fundamentação científica seria  
3347 sem restrição. Então, o mínimo de lógica, qual que é a lógica? É que se vocês vão  
3348 encontrar isso, essa que eu vou ler aqui agora. Eu vou ler literalmente, vocês vão  
3349 encontrar isso, como nós protocolamos a nossa proposta, essas justificativas  
3350 vieram juntos. Então, elas estão aqui disponíveis né. De acordo com a abordagem  
3351 do (...) barreira de proteção, a restrição de uso deve promover a proteção  
3352 adicional quando o tratamento, por si, não há medida suficiente. Essa  
3353 precisamente a lógica da Norma 503 pra biossólidos Classe A, pois não existem  
3354 restrições para o uso dessa categoria, que é considerada livre de patógenos. Isso  
3355 poderia ser visto como o clássico exemplo da tão chamada abordagem de risco  
3356 nulo encontrado em algumas Normas de reuso de águas residuárias, como a  
3357 própria Norma da EPA. Aqui, assim, há precedentes e argumentos técnicos-  
3358 científicos para não se propor quaisquer restrição ao uso de lodo Classe A.  
3359 Entretanto, em nome do princípio da precaução, reconhecendo que a percepção  
3360 de risco associado ao consumo de produtos agrícolas ingeridos crus seja algo  
3361 presente em meio ao público em geral, e esta era a abordagem da..., é a  
3362 abordagem da Norma vigente, né, que proíbe o uso de lodo Classe A pra produtos  
3363 alimentícios. Então, entretanto, em nome do princípio da precaução reconhecendo  
3364 que a percepção de risco associado ao consumo de produtos ingeridos crus, seja  
3365 algo presente em meio ao público em geral, optou-se por propor a imposição de  
3366 um período de dois meses entre a última aplicação de lodo e a colheita de  
3367 alimentos consumidos crus, cuja a parte comestível tenha contato com o solo.  
3368 Esse prazo é baseado nos estudos de Magalhães, que tá aqui presente, que  
3369 conclui que os estudos de avaliação..., abre aspas, que os estudos de avaliação  
3370 de risco sugere que mesmo com um intervalo de dois meses entre a aplicação do  
3371 biossólido e o cultivo de hortaliças, os níveis de riscos tidos como toleráveis  
3372 aqueles 10 a menos 4, a que eu me referi, seriam atendidos com considerável  
3373 margem de segurança. Aí que vem mesmo com a aplicação de biossólidos Classe  
3374 B. Assim, na verdade, esse meio passo que nós demos foi usar a margem de  
3375 segurança pra, inclusive, pra lodo..., pra biossólidos Classe B e aplicamos pra  
3376 Classe A; e na Classe B, nós proibimos, né, estaria proibida a aplicação de uso de  
3377 lodo Classe B, muito embora os nossos estudos indicassem que poderia né.  
3378 Então, nós trouxemos pra lodo Classe A o que, em tese, seria o que nós  
3379 defenderíamos pra lodo Classe B, né, posição pragmática entendendo percepção  
3380 de risco e etc., etc.. Isso, então, pra primeira linha. Pra segunda linha, também  
3381 como medida de precaução, se propôs o intervalo de tempo de um mês entre a  
3382 última aplicação de lodo e o pastejo, e a colheita de forrageiras e pastagens.  
3383 Então, a proposição teve como fundamento o trabalho de dias, também é um  
3384 trabalho pós-graduação do nosso grupo, avaliação quantitativa de risco  
3385 microbiológico como subsídio para formulações e diretrizes de qualidade de águas

3386 residuárias para irrigação de forrageiras. Nós não temos estudos, que eu conheça,  
3387 específica de avaliação de risco, e nós não fizemos, para bio sólido e pastagens,  
3388 né. Fizemos com esgoto. Foi considerado que os animais foram alimentados, eu  
3389 não vou entrar nesse detalhe, os resultados sugerem que a utilização de águas  
3390 residuárias com 10 a 4, ou 10 a 5 *E-Coli*, por ser mililitros não representa excesso  
3391 de risco de infecção a doença para bovinocultura. Com a utilização de águas  
3392 residuárias com 10 a 3, ou 10 a 4, os riscos foram ainda menores. Conclui-se que  
3393 a qualidade preconizada pela OMS para a irrigação de pastos e forrageiras, 10 a  
3394 4, *E-Coli* por 100 mililitros, embora tenha sido fixado com visão da proteção da  
3395 saúde dos trabalhadores, é segura para garantir a sanidade dos animais, que  
3396 consomem tais plantações. Portanto, que a aplicação de lodo Classe A e a  
3397 observação de..., e a observação de intervalo de 30 dias, de onde surgiu esses 30  
3398 dias? É da EPA, né, e os nossos estudos aqui também. Guardem nível similar de  
3399 proteção à saúde, tanto os animais, quanto dos trabalhadores rurais. Acrescenta-  
3400 se que na Norma 503 não há qualquer... Desculpa, 30 dias, nem é pra Classe A,  
3401 né. Acrescenta-se que na Norma 503 não há qualquer restrição nesse sentido pra  
3402 lodo Classe A, e que 30 dias é o intervalo de tempo entre a aplicação de lodo e o  
3403 pastejo, ou colheita de forrageiras para o lodo Classe B. Então, igualmente, nós  
3404 trouxemos o que é de lodo Classe B pro lodo Classe A, nessa visão de meio  
3405 passo ser pragmático, né. No Reino Unido o intervalo é de três semanas, tanto  
3406 para lodo Classe A, quanto para lodo Classe B, quer dizer, nós saímos de uma  
3407 Resolução que preconizava 48 meses pra 2 meses, né. Então, assim, pra 1 mês.  
3408 Então, foi assim algo pragmático pra não dizer: não, pode usar sem restrição.  
3409 Pragmaticamente é essa, né, trazendo à tona aqui a nossa argumentação. Por  
3410 fim, a última linha, sugere-se uma restrição de 4 meses de acesso a áreas como  
3411 aplicação de lodo em solos de locais com alto potencial de exposição pública,  
3412 como, por exemplo, jardins, parques e campos de prática de esportes. Essa é  
3413 mais uma proposição em nome do princípio da precaução, já que não  
3414 encontramos aí, abrindo o jogo mesmo, já que não encontramos estudos que  
3415 apoiassem propostas mais bem fundamentadas, quer dizer, as outras não  
3416 encontramos ainda lógica em estudos nossos próprios trazendo lodo Classe B pra  
3417 Classe A né. Foi assumido aqui o mesmo prazo 4 meses adotado para proteção  
3418 da saúde ocupacional, trabalhadores com elevado nível de exposição no cultivo de  
3419 lodo Classe B. Então, qual foi a lógica aqui? Se lá na frente, nós estamos  
3420 propondo 4 meses pra proteção dos trabalhadores que vão manipular o bio sólido  
3421 e o solo, nós trouxemos pra cá. Por que isso? Eu trabalho com esse tipo de  
3422 regulamentação e desde de muito tempo pra esgoto sanitário e irrigação, e esse é,  
3423 sempre foi um cenário internacional, OMS, sempre foi um ponto muito delicado.  
3424 Sempre com a preocupação de crianças, crianças que frequentam parques,  
3425 jardins e que eventualmente tem criança tem o hábito, esqueci como é que chama  
3426 isso, geofagia, né. Então, assim, foi em nome disso que se propôs isso aqui.  
3427 Repetindo, tem aqui margens de segurança assumidas claramente, né. Repito,  
3428 minha opinião pessoal, lodo Classe A não deveria ter restrição, concordo com  
3429 você. Demos esses espaços aqui pragmáticos, em nome do princípio da  
3430 precaução, em nome da repercussão pública que isso posso ter e em nome disso.  
3431 Nós estamos, só pra voltar o exemplo, saindo de uma Norma que propõe a 48

3432 meses pra um mês. Já é um passo e tanto. Então, a gente achou que talvez não  
3433 fosse prudente propor simplesmente nenhuma restrição. Encerro aqui, depois eu  
3434 volto pro lodo Classe B. Muito obrigado.

3435

3436

3437 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado, professor  
3438 Rafael. Mourão.

3439

3440

3441 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SEBRA)** – Bom, eu faço  
3442 minha as palavras do professor Rafael. Eu acho que isso é uma proposta da  
3443 ABES, cabe a ABES dizer se vai manter, ou não. Eu, de uma maneira muito  
3444 transparente, muito ética, que eu costumo a ser, eu digo: olha, nenhum princípio  
3445 científico resiste, por exemplo, como a água de reuso, ou o princípio de que  
3446 amanhã um disjuntor endócrino pode causar não sei o que, mas existe uma parte  
3447 política que tá aliada a essa parte técnica, e quando a gente arrisca um tipo de  
3448 coisa dessa passar de uma posição pra outra, eu diria que vocês estão tendo um  
3449 risco bastante alto de as pessoas serem sensíveis a opiniões totalmente  
3450 contrárias, que talvez não seja conveniente pra vocês não assumirem esse risco.  
3451 Eu entendo assim, eu diria até que a Sociedade Civil vai ter como dizer  
3452 exatamente: olha, isso aí não é, não é justificável. Eu defendo que pessoalmente e  
3453 tecnicamente, eu acho que seria muito melhor que estivesse dessa forma, seria  
3454 um passo a ser dado pra que a gente avance nesse imaginário das coisas, e no  
3455 princípio da precaução em extremo, como tá sendo colocado. É o princípio de (...)  
3456 extremo, tem coisas que a gente realmente tem até algumas evidências do que  
3457 acontece, mas não tem evidências do que não acontece, né. Então, eu acho que  
3458 seria bastante prudente se deixasse. Mas, eu entendo que isso é uma decisão do  
3459 proponente de vocês colocarem, ou não e se sujeitarem a esse tipo de crivo  
3460 adiante. Consideração que foi feita no grupo antes, que eu acho que merece  
3461 vocês têm que assumir esse risco, ou não.

3462

3463

3464 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado, Mourão. A  
3465 ABES gostaria de fazer alguma manifestação? Quem veio ali da... Subir, retorna  
3466 um pouco, por favor, Ruan. É por isso que eu pedi a manifestação ali da Simone,  
3467 se vocês vão manter a proposta, se vão retirar a proposta.

3468

3469

3470 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. A gente vai manter a proposta.  
3471 Eu só queria fazer um comentário, que a gente fez um trabalho em grupo no  
3472 seminário que aconteceu em BH pra discussão e esse foi um dos itens, e até esse  
3473 último item dos parques e jardins resultou em polêmica, né, porque o pessoal falou  
3474 assim: “tá, o parque vai ficar fechado por 4 meses?”; então, é o mesmo que dizer  
3475 que não vai ser possível aplicar, né? Outra questão foi que, por exemplo, pra  
3476 olericulturas, alface, e tal, a gente ver as companhias maiores aí de saneamento,  
3477 que isso vai ser um uso que a gente não vai usar o lodo, nem o Classe A, porque

3478 logisticamente pelos custos vai sair muito caro, eu trabalhar hortas são áreas  
3479 pequenas até se a gente tiver que fazer análise de metais de solo, eu não vou  
3480 fazer um canteiro e fazer a análise de 11 metais pra botar lodo em um canoeiro.  
3481 Isso é impossível. Então, é até, isso é uma questão que a gente tava comentando.  
3482 A gente pensa que são usos que poderiam ser feitos, por exemplo, numa  
3483 Prefeitura que produz pouco lodo, quer fazer uma horta comunitária e tal, mas vai  
3484 ficar inviável pelos custos né. Então, são usos que a gente tá colocando aqui, mas  
3485 que na prática a gente sabe que não vai acontecer. Então, mais ou menos isso,  
3486 gerar até uma polêmica, o pessoal falou assim: então, tira tudo; mas a gente vai  
3487 do princípio, né, dos conceitos que a gente tá trabalhando aqui. Então, como a  
3488 gente vê que não tem que ter restrição, a gente pós essas restrições e mantemos  
3489 a proposta. Sem pastejo por 1 mês após a última aplicação. Simone, ABES. Eu sei  
3490 que da forma que tá atualmente, o não uso em pastagem, que seriam pastagem  
3491 de 24 meses, pra nós lá no Estado do Paraná atrapalha muito, porque a gente tem  
3492 o cultivo de verão e do inverno, o nosso inverno era trigo, mas por causa do  
3493 problema na geada, os agricultores abandonaram o trigo para pôr pastagem.  
3494 Então, a gente não podia pôr na soja, no verão, por causa da pastagem no  
3495 inverno, né. Então, pra gente colocando na soja já tá beleza aqui pra atender isso.  
3496 Mas, eu acho..., eu não sei outras formas assim, pra pastagens se põe cobertura,  
3497 é somente um plantio, é que não... Como a gente não teve a prática, não  
3498 consigo...

3499

3500

3501 *(Intervenção fora do microfone. Inaudível).*

3502

3503

3504 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – Fernando, Abisolo. A pastagem  
3505 normalmente nem é adubada no Brasil, né, mas o que pode ocorrer é na reforma  
3506 quando a pessoa vai tombar a terra, aplicaria e vai formar o pasto, e vai levar um  
3507 tempo maior do que um mês até o gado poder ser..., até o gado pode entrar pra  
3508 pastar na área.

3509

3510

3511 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Posso? Respondendo à sua  
3512 pergunta e talvez... Rafael, desculpa, Rafael Bastos, UFRV/INCT; INCT como  
3513 coautor, né, da proposta. Eu vou no mesmo caminho aqui que a Simone, né. A  
3514 gente trabalhou muito nessa proposta, houve muita discussão, muita vai e vem,  
3515 enfim, foi um processo de construção de consenso, né. Então, em nome disso, eu  
3516 não me sentiria à vontade pra retirar nada. Mantém também como estar, até  
3517 porque em nome também do que foi lido aqui, né. O que acabou pautando ao final  
3518 a nossa proposta foi o princípio da precaução. Agora, como eu já disse antes  
3519 assim, isso tá posto em uma discussão aqui, a gente até colocou assim, pensando  
3520 que pudesse, se a gente tivesse uma proposta mais ousada ia ser rejeitada aqui,  
3521 né, também nesse pragmatismo político. Agora, se alguém quiser tirar, eu  
3522 particularmente, do ponto de vista técnico-científico, não me oponho, eu acho que  
3523 não é mais uma questão nossa se a gente defende isso com unhas e dentes, né,

3524 a gente mantém a proposta como apresentada. Agora, há argumentos pra  
3525 flexibilização defensáveis. Eu vou defender isso com unhas e dentes não  
3526 individualmente, né.

3527

3528

3529 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Obrigado,  
3530 professor Rafael. Nesse momento ainda não iniciamos uma sessão deliberativa,  
3531 né, as informações que o senhor apresentou foram importantes, porque ajuda os  
3532 membros da Câmara a iniciarem o seu processo de convicção na formação da  
3533 convicção sobre a matéria. Nesse momento, a gente tá fazendo apenas o exame  
3534 da matéria e buscando identificar oportunidades de aprimoramento da redação.  
3535 Então, nesse sentido, né, a gente pode ver se tem oportunidade de melhoria na  
3536 redação, deixamos o texto e no momento da deliberação os Conselheiros vão  
3537 votar efetivamente pela supressão, ou não. Em relação ao conteúdo da tabela, né.  
3538 Eu queria que a gente objetivasse um pouco mais, porque a gente só tem mais  
3539 uma hora e meia de reunião, e ainda tá no início da Seção IV. Tem algum ponto  
3540 de melhoria na redação? Alguém tem alguma sugestão de aprimoramento, ou  
3541 alguma dúvida que queira endereçar a proponente? Daniel.

3542

3543

3544 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Dentro da tabela... Primeiro uma  
3545 pergunta. Eu não sei se cabe em legislação colocar “por exemplo”, então é uma  
3546 pergunta, não sei se isso se aplica, ou se teria que realmente fazer uma definição  
3547 do que se trata esses locais de alto potencial à disposição pública. Uma outra  
3548 questão, ainda nesse item, eu proponho ao ler, às vezes me dá a impressão que o  
3549 acesso é restrito por 4 meses assim, você só pode usar ele por 4 meses, tá meio  
3550 que pode dar a interpretação exatamente inverna, mas pode ser uma falha na  
3551 minha leitura e aí a minha proposta era: “não é permitido o acesso por 4 meses,  
3552 após a aplicação do lodo”, acesso não, a utilização. Porque assim, eu acredito que  
3553 vai ter que ter profissionais que vão manter esses jardins e etc. e tal por 4 meses.  
3554 Não, não, então, pois é. Então, a outra pergunta. É acesso restrição ao público, a  
3555 criança, não sei, que vai frequentar o parque, jardim, ou campo, ou acesso  
3556 realmente não é permitido de nenhum tipo, nem mesmo o profissional que vai  
3557 manter esses parques como possivelmente, de repente um EPI, ou alguma coisa  
3558 assim? Esta é a pergunta. Então, assim, se for ao público tem que..., eu acho que  
3559 deveria ser, então, permitido a utilização, né, de tais parques após 4 meses da  
3560 aplicação.

3561

3562

3563 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Lembra que a coluna é  
3564 restrição, Daniel.

3565

3566

3567 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Sim. Tá restringindo.

3568

3569

3570 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, mas se é  
3571 restrição, se começar com permitido após.

3572

3573

3574 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Não, tudo bem. Então, ou que  
3575 faça uma outra redação. O que eu acho que a redação do jeito que tá ali, tá  
3576 dando, às vezes, a impressão de que só pode usar por 4 meses.

3577

3578

3579 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Em condições  
3580 restritas de acesso 4 meses após...

3581

3582

3583 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – A sugestão do Mourão é  
3584 interessante, (...) condições restritas de acesso por 4 meses após a aplicação. Eu  
3585 acho que atende.

3586

3587

3588 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA – TITULAR (Abema)** – O “por exemplo” substituí  
3589 por “tais como”, como tinha na Resolução 01 de 86.

3590

3591

3592 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Pode alterar. Vamos lá.  
3593 Ok. Mais algum ponto, senhores? Precisamos avançar. O Bernardo tava inscrito?  
3594 Abre mão, acho que já foi resolvido, né. Mais algum ponto?

3595 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Tem só que alterar a redação,  
3596 né.

3597

3598

3599 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ah, não alteramos ainda?  
3600 Condições. Mourão, condições restritas de acesso por 4 meses; restritas de  
3601 acesso... Eu vou sugerir que a gente fique com esse texto e caso algum membro  
3602 queira aprimorar, traz depois como emenda, né, porque se não a gente perde a  
3603 oportunidade de ter uma equipe técnica grande aqui disponível pra tirar as dúvidas  
3604 e a gente acaba desperdiçando essa oportunidade, né. Vamos seguindo. Avança,  
3605 por favor, Ruan.

3606

3607

3608 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. André, eu acho que a gente  
3609 não terminou o título da tabela.

3610

3611

3612 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Usos permitidos e  
3613 respectivas restrições de lodo, né. A gente falou de tirar para aplicação, não é  
3614 isso? E restrições para, ou de, usos permitidos e restrições para lodo de esgoto

3615 Classe A. Ok? Podemos seguir gente, a gente tá há muito tempo nesse mesmo  
3616 dispositivo. Parágrafo primeiro permanece como está? Daniel.

3617

3618

3619 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Eu entendi a sua sugestão de a  
3620 gente não ficar atacando em coisa pequena, mas já que a gente tá passando, é  
3621 uma coisa bem objetiva. Eu sugiro tirar esse termo no inciso I, II, III o cultivo de  
3622 produtos, o cultivo de produtos, já vai direto, produtos alimentícios, entendeu?  
3623 Porque cultivo, ou colheita já tá aí em cima.

3624

3625

3626 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – É porque o cultivo, ou  
3627 colheita já tá no texto do parágrafo. Ok.

3628

3629

3630 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Pode ser bobagem, mas enfim.

3631

3632

3633 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Alterado. Ok.  
3634 Seguindo. Depois eu arrumo a alinhamento. Ok. Esse aí depois taxa. Depois a  
3635 gente faz os ajustes no texto. § 2º. Tem sentido ficar não a restrição, no que se  
3636 refere ao tempo sem acesso área de aplicação no lodo de esgoto sanitário Classe  
3637 A? Né. Ok. Então, há consenso pela supressão? Então, por hora suprimido, se  
3638 depois alguém quiser ressuscitar presente emenda a sessão deliberativa. Vamos  
3639 lá. Vamos lá. Segue. 21. Depois arruma, depois vocês arrumam, se não, a gente  
3640 só tem mais uma hora de reunião gente. Art. 21. O texto original, o texto da  
3641 Resolução em vigor trazia: lodo de esgoto ou produto derivado enquadrados como  
3642 Classe A poderão ser utilizados para quaisquer culturas, respeitadas as restrições  
3643 previstas nos arts. 12 e 15 desta Resolução. E a proposta da ABES é suprimir  
3644 esse texto e trazer... Vamos, gente, por favor, as conversas paralelas vocês não  
3645 têm noção de como atrapalha a gente aqui, a gente perde completamente a linha  
3646 de raciocínio. Repetindo. O texto que tava antes: lodo de esgoto ou produto  
3647 derivado enquadrados como Classe A poderão ser utilizados para quaisquer  
3648 culturas, respeitadas as restrições previstas nos arts. 12 e 15 desta Resolução. A  
3649 proposta da ABES é suprimir esse texto e substituir pelo seguinte texto: o lodo de  
3650 esgoto Classe B poderá ser aplicado em solos para os usos listados na Tabela 9,  
3651 observadas as respectivas restrições. Então, quais são as mudanças substantivas  
3652 aqui, né? Antes falava de Classe A, aqui tá falando de Classe B, né, e trazendo aí  
3653 os usos e as restrições associadas. Então, Tabela 9. Usos permitidos e  
3654 respectivas restrições para aplicação de lodo de esgoto Classe B. E tem cultivo de  
3655 alimentos não consumidos crus; com a restrição: não colher antes de quatro  
3656 meses após a última aplicação de lodo. Outro uso: pastagens; com a restrição:  
3657 sem pastejo por 2 meses após a última aplicação. Forrageiras sem colheita em  
3658 quatro meses após a última aplicação. E o último uso: árvores frutíferas; com a  
3659 restrição: aplicação deve ser realizada após a colheita. Quem pediu a palavra?  
3660 João.

3661

3662

3663

3664

3665

3666

3667

3668

3669

3670

3671

3672

3673

3674

3675

3676

3677

3678

3679

3680

3681

3682

3683

3684

3685

3686

3687

3688

3689

3690

3691

3692

3693

3694

3695

3696

3697

3698

3699

3700

3701

3702

3703

3704

3705

3706

**O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama)** – Desde as primeiras reuniões, eu fiquei na dúvida nesse tema quando fala de Classe B e Classe B contempla a presença de metal pesado né, inclusive nós discutimos os poluentes orgânicos persistentes, e aí eu fiquei na dúvida se alimentos consumidos cozidos, por exemplo, de alguma forma processados, se isso elimina metal pesado e poluente orgânico persistente; metal pesado, eu tenho certeza que não né. Então, não é só o alimento cru e eu fiquei na dúvida, sem ter certeza científica de que o teor de metal pesado no lodo Classe B com o cuidado de não comer cru já é suficiente pra evitar a contaminação.

**A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Aqui a gente tá falando só da questão sanitária, né, de qualidade microbiológica. A questão de metais, ela não é abordada, a questão de metais, a gente tá tratando no limite, no lodo e no limite de acréscimo desse metal no solo. Mas, a gente não tem controle nenhum do quanto que a planta vai absorver. Então, a gente tá limitando, a prevenção já tá sendo no momento que eu tou limitando a aplicação do metal no solo, né, que essa quantidade vai fazer com que a planta não absorva o que ela não..., o excesso, mas não existe nada disso em relação a metais, nem a orgânicos. Aqui é somente questão de microbiológica.

**O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Professor Rafael.

**O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Não sei se é o momento, eu posso fazer a leitura pra justificar?

**O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Pode. Sim.

**O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – As restrições para uso de lodo Classe B são impostas com vistas a redução adicional de patógenos por processo de decaimento natural, objetivando assim o mesmo..., decaimento, né, decaimento natural no solo, objetivando assim o mesmo nível de proteção alcançado nos casos os bio sólidos Classe A, quer dizer, o tratamento mais decaimento no ambiente. As restrições quanto a utilização de lodo Classe B estabelecidas na Norma 503, Estados Unidos, foram desenvolvidas... Perdi aqui. Foram desenvolvidas levando em consideração a sobrevivência dos patógenos no solo, a qual pode variar em faixas tão amplas quanto dias e meses, dependendo do tipo de patógenos, pra concentração inicial dos patógenos, da taxa e do método de aplicação do bio sólido, e das condições climáticas. Por esse motivo, a EPA baseou as suas restrições em patógenos referência em condições de exposição

3707 tida como representativas e conservadoras o suficiente para permitir os usos dos  
3708 biossólidos em qualquer região dos Estados Unidos, e dos mais variados tipos de  
3709 aplicação. As condições climáticas brasileiras, se comparadas a do Estados  
3710 Unidos e do Reino Unido, em tese e em geral, são menos favoráveis à  
3711 sobrevivência dos patógenos, mas ainda assim a Resolução CONAMA 3775  
3712 estabelece critérios muito mais restritivos ao ponto de proibir aplicação em  
3713 culturas alimentícias e pastagens, né. Na perspectiva da metodologia de avaliação  
3714 quantitativa de risco microbiológico demonstrou-se, como eu mostrei aqui hoje né,  
3715 que o consumo de hortaliças não se apresenta como no cenário de risco mais  
3716 preocupante e associado ao uso agrícola de biossólido e que, portanto, as  
3717 restrições impostas pela Resolução CONAMA 375 para essa prática agrícola  
3718 sejam excessivamente rigorosas. Objetivamente sugere-se que mesmo com o  
3719 intervalo de dois meses entre a aplicação do biossólido e o cultivo das hortaliças,  
3720 os níveis de risco tidos como toleráveis seriam atendidos com considerável  
3721 margens de segurança, mesmo com aplicação dos biossólidos Classe B. Já  
3722 apresentei essa argumentação antes, né. Não obstante, mais uma vez em nome  
3723 do princípio da precaução e da percepção de risco, porventura prevalente no seio  
3724 do público, optou-se por manter a proibição do uso de lodo Classe B para o cultivo  
3725 de alimentos consumidos crus. Princípio da precaução tão e simplesmente. Por  
3726 outro lado, os estudos já referidos aponta que os riscos mais evidente são os  
3727 riscos ocupacionais, mas especificamente trabalhadores envolvidos na aplicação  
3728 do lodo e em atividades de cultivo. As estimativas de risco ocupacional referentes  
3729 ao cenário de atividades de manejo agrícola durante o cultivo revelaram que  
3730 medidas tais como: a incorporação biossólido do solo e, principalmente a  
3731 observação de intervalos entre a aplicação do biossólido e o cultivo, cumpre  
3732 importante papel de barreira de proteção. Esta é, portanto, a fundamentação para  
3733 a proposta de intervalo de 4 meses entre a última aplicação de lodo e cultivo de  
3734 alimentos não consumidos crus, e de produtos não alimentícios, as quais têm  
3735 como alvo a proteção da saúde dos trabalhadores. Os estudos de avaliação de  
3736 risco já apresentados indicaram ainda que com a observação de intervalos de 4 a  
3737 6 meses entre a aplicação de biossólido e cultivos, o risco ocupacional pode, em  
3738 geral, ser mantido em níveis toleráveis, tidos como toleráveis, inclusive pela OMS,  
3739 com margem de segurança, mesmo com aplicação de biossólido Classe B. E se é  
3740 o que sustenta também a proposição dos mesmos 4 meses para a colheita de  
3741 forrageiras, ou seja, a colheita de forrageiras a proteção alvo é o trabalhador, não  
3742 é o animal né. Sobre o prazo proposto de dois meses sem pastejo após a última  
3743 aplicação de lodo, aqui é bem pragmaticamente, trata-se simplesmente de uma  
3744 margem de segurança o dobro aplicada sobre o critério adotado para o lodo  
3745 Classe A. Foi simplesmente isso. Botou 1 pra Classe A, bota 2 pra Classe B. Por  
3746 fim, não se viu a necessidade de impor restrições as aplicações de lodo Classe B  
3747 em casos de baixa exposição de trabalhadores e de público como, por exemplo,  
3748 em florestas plantadas, recuperação de solos e de áreas degradadas, mas proibiu-se  
3749 o uso em solos de locais com alto potencial de exposição pública. Então,  
3750 novamente é o princípio da precaução, se nós colocamos 4 meses para o lodo  
3751 Classe A, por mais exagerado que seja isso, o lodo Classe B, nós fomos ao  
3752 extremo e proibimos, proibimos não, sugerimos a proibição. Note-se que as

3753 restrições aqui sugeridos, de fato, constituem margem extra de segurança já que  
3754 de acordo com o inciso tal, artigo tal da presente proposta, a aplicação de lodo  
3755 Classe B deverá ser feita obrigatoriamente sem contato humano direto e com o  
3756 uso de tratores, ou outros implementos agrícolas, com a sua incorporação logo  
3757 após a disposição no solo. São esses, então, os argumentos apresentados pra  
3758 sustentar os valores.

3759

3760

3761 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado, professor  
3762 Rafael. Em discussão o conteúdo da Tabela 9. Maria Inês.

3763

3764

3765 **ASR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Maria Inês, Cetesb/Abema. Eu entendo a  
3766 colocação, né, eu entendo o raciocínio que vocês usaram. A minha preocupação é  
3767 que quando a gente vai pra 503, a 503, ela trabalha muito como aplicação, a gente  
3768 tá falando, eu estou falando, principalmente, do cultivo né. A primeira parte.  
3769 Pastagem, acesso ao público que até eles permitem nesse caso caiu fora pelo que  
3770 eu entendi, nem vai estar entrando a área de parque, isso eu acho que caiu fora  
3771 do lodo de Classe B. Mas, a 503, ela tem esse olhar voltado, porque o lodo é  
3772 aplicado na agricultura e ele tá olhando, né, quem tá manipulando o cultivo, e aí  
3773 ele faz as restrições, né, baseado no tipo de cultivo, que cresce rente ao solo, ou  
3774 que as raízes e aí as restrições são realmente muito maiores né. Eu conheço os  
3775 dados de avaliação de risco e tudo. Então, quando a gente vai lá na 503 pra lodo  
3776 Classe B, pros alimentos, né, que tocam o solo, ele pede 14 meses depois da  
3777 aplicação, e no caso das olericultura que..., as que são, estão abaixo do solo, ele  
3778 tem dois prazos, um de 20, outro de 38, dependendo de quanto tempo o lodo vai  
3779 ficar exposto no solo, ou não, né. Eu só acho que a gente vai ter que argumentar  
3780 muito bem isso, porque a gente tá saindo de uma regulamentação que hoje não  
3781 permite o lodo, o uso de lodo de Classe B, e aí o risco, lógico ele tá, a hora que a  
3782 gente pensa no risco e pensa que são cultivos que você não vai ingerir cru, que  
3783 realmente você vai, né, passar por um processo de cocção, a gente sabe que um  
3784 processo de cocção, independente até de quanto você tem, isso vai eliminar, ou  
3785 não. O problema é que eu acho que a gente tá mudando muito esse conceito né.  
3786 A 503, ela tem esse olhar, né, é a aplicação do lodo no solo, né, e como que o  
3787 agricultor vai tratar essa aplicação dependente do tipo de cultivo que ele tem lá. E  
3788 aí a gente não tá considerando mais isso, a gente tá considerando que vai ser, né,  
3789 aquele produto que você vai... Então, eu não sei muito bem como é que vai ser  
3790 essa restrição na prática né. Eu acho que é algo que ainda estou colocando uma  
3791 coisa que a gente tem que pensar um pouco né. Baseado nos dados de avaliação  
3792 de risco, eu acho que do trabalho do Tiago, né, exceto vírus e ovos de helmintos  
3793 pra Classe 3, que o risco tá batendo lá no 10 a menos 4, né, não teria muita  
3794 preocupação. Agora, eu não sei muito bem como que a gente vai trabalhar isso na  
3795 prática dentro da Resolução, porque aí eu estou preocupada com o alimento que  
3796 eu vou, né, vai passar por um processo de cocção, ou não; e não com a..., você  
3797 entende? E não como que isso vai ser... Porque assim, é que aqui como a  
3798 Resolução, né, ela tem a parte de aplicação, né, ela envolve a parte da aplicação

3799 pra cultivo. Então, a hora que eu tiro isso do cultivo em si e vou..., como eu vou  
3800 preparar o alimento, eu... Assim, eu acho que a gente tem que pensar um pouco  
3801 sobre isso, só estou trazendo isso pro grupo, né, refletir um pouco, porque isso  
3802 não vai ter, né, como manejo mais lá no campo, isso vai ter a ver como você  
3803 prepara o alimento. Então, como que a gente vai lidar com isso na prática, né? Eu  
3804 estou, é algo que eu estou trazendo pra gente pensar um pouco como que nós  
3805 vamos pensar isso que foge muito da 503, na visão da 503, uma visão  
3806 completamente diferente, ela tá pensando realmente no cultivo, né, o lodo vai ser  
3807 aplicado na agricultura, e o quê que eu vou pôr de limite, ou de restrição dentro do  
3808 cultivo. A gente saiu do cultivo e fomos como a gente vai processar o alimento.  
3809 Então, é algo que eu acho que a gente tem que pensar como que nós vamos lidar  
3810 isso dentro da Resolução. Só isso.

3811

3812

3813 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Obrigado, Maria Inês.  
3814 Professor Rafael.

3815

3816

3817 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV) –** Vou tentar responder, porque  
3818 sinceramente eu não sei se eu entendi plenamente os seus argumentos, né, a sua  
3819 preocupação, mas, né, argumentos. A questão levantada, né. Com relação, nós  
3820 procuramos aqui manter uma lógica, uma coerência né, ao mesmo tempo em que  
3821 nós fomos buscar as evidências científicas de AQRM, né, e aí nós tentamos nos  
3822 pautar o máximo possível nas evidências de AQRM, tanto pro lodo Classe A,  
3823 quanto pro lodo Classe B, adicionando margem de segurança, que é essa que eu  
3824 já li aqui, né, preocupação e etc.. Com base nas evidências de AQRM, não há  
3825 porque proibir lodo Classe B pra cultivo de alimentos, mesmo crus, mesmo crus,  
3826 não é. O grupo de risco é trabalhador rural. Então, as sugestões, as  
3827 recomendações, as disposições que estão aqui propostas são com o público-alvo  
3828 de proteção trabalhador rural, não é o consumidor; o consumidor, nós estamos  
3829 admitindo que não há evidências de risco que sustenta a proibição, e mais, mas  
3830 mesmo assim nós estamos proibindo o cultivo de alimentos crus e o outro aí, que  
3831 eu não sei se eu entendi muito bem a sua linha de raciocínio, a cocção vai  
3832 eliminar, não é. Então, não há porque se preocupar, no meu modo de ver. Então,  
3833 assim, o público aqui, o alvo é o trabalhador. O trabalhador e aí voltando na  
3834 questão da AQRM, aí nós temos que fazer, temos que ter um olhar crítico também  
3835 pra 503, a gente tem que absorver o que tem de bom na Norma da EPA e não  
3836 necessariamente sermos seguidores daquilo que não se sustenta. Esses prazos  
3837 de 48 meses e etc., e outros, eu não me lembro exatamente os números, não se  
3838 sustentam da EPA. Eu acho que a gente não tem que ficar preocupado em ter que  
3839 justificar um prazo e essa é a crítica em toda a literatura norte-americana, crítica a  
3840 Norma 503, porque os seus padrões químicos são baseados em avaliação de  
3841 risco, e os padrões microbiológicos não, eles são baseados exclusivamente no  
3842 princípio da precaução absoluta, ou seja, no risco nulo. Então, assim, esse não é o  
3843 foco pelo qual nós optamos, nós operamos por ter um foco fundamentalmente  
3844 baseado na avaliação de risco. Então, o que tá aqui proposto é essa, vamos dizer,

3845 a fundamentação que tá aqui proposto, não é? E os estudos de avaliação de risco  
3846 pensando na proteção ao trabalhador sugerem que esses 4 meses são  
3847 suficientes. Então, essa é a fundamentação pras nossas proposições, né. E de  
3848 novo, aquilo que eu li e aqui ainda tem margem de segurança. Então, essa foi o  
3849 que nos norteou, não é. Em linhas gerais é isso.

3850

3851

3852 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado, professor  
3853 Rafael. Mais algum comentário sobre o conteúdo da tabela? Então, avançando  
3854 pros parágrafos. §1º. É proibida a utilização de lodo de esgoto sanitário Classe B  
3855 no cultivo de produtos alimentícios consumidos crus. §2º. Não há restrição no que  
3856 se refere ao tempo sem acesso à área de aplicação de lodo de esgoto sanitário  
3857 Classe B em florestas plantadas, recuperação de solos e de áreas degradadas.  
3858 No segundo a gente tem que fazer uma ponderação com o que a gente discutiu na  
3859 parte da manhã, né. Bem, eu vou... Em relação ao primeiro algum comentário?  
3860 Ok. Em relação ao segundo, está aberta a discussão. Tentando lembrar um  
3861 pouco o que a gente conversou na parte da manhã, que naquele momento não  
3862 havia ainda elementos suficientes, pelo menos é o que me pareceu na maioria dos  
3863 membros aqui da Câmara, né, para que se colocasse lodo de forma genérica, né,  
3864 seja ele A, ou B, e aí eu lembro que a Simone falou: “não, depois que nós  
3865 discutirmos essa questão nas outras seções, a gente pode repensar da aplicação  
3866 de lodo em áreas degradadas dentro de áreas protegidas”. Então, esse ponto aqui  
3867 nesse momento, ele conflita com outro de área protegida. Então, a gente vai ter  
3868 que ver qual que vai prevalecer, ou esse vai se alinhar ao de lá, ou vocês vão  
3869 trazer a fundamentação técnica pra convencer que não há obstáculos pra ele, e o  
3870 outro vai ser modificado. Mas, nesse momento, eles estão de certa forma  
3871 diferentes. Simone.

3872

3873

3874 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. É que há uma diferença, aqui  
3875 a gente tá falando de áreas degradadas geral, né, lá era específico para áreas  
3876 degradadas em Unidades de Conservação, ou áreas protegidas. Então, é uma  
3877 área degradada numa localização específica, aqui é geral.

3878

3879

3880 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, mas aqui você  
3881 fala: “não há restrição”, e lá você fala: “há restrição”, mesmo sendo subconjunto tá  
3882 conflitando, a gente precisa melhorar a redação, nem que seja excetuando aqui o  
3883 que é tratado lá. Caroline.

3884

3885

3886 **ASRª. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
3887 Eu vou pedir desculpa, porque eu vou retornar o parágrafo primeiro ali, que a  
3888 gente tava aqui até comentando. Na reunião passada foi levantado uma polêmica,  
3889 mas que eu acho que é bem condizente. Quando você proíbe a utilização de  
3890 produtos alimentícios consumidos crus, mas o que eu consumo cru pode ser

3891 diferente do que você consome cru, está muito..., não é subjetivo, mas tá muito  
3892 melindroso isso.

3893

3894

3895 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. No momento que ele é  
3896 consumido cru por qualquer pessoa...

3897

3898

3899 **A SRª. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Mas, como é que  
3900 o produtor vai saber que eu vou consumir cru?

3901

3902

3903 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Não, o produtor sabe que aquele vegetal, ele  
3904 pode ser cozido, ou não. Cenoura é consumido cru, independente que eu posso...,  
3905 mas ela é consumida crua.

3906

3907

3908 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Posso fazer uma  
3909 proposta já pra encaminhar? Se ali a gente colocar cultivo de produtos que  
3910 possam ser consumidos crus. Melhora?

3911

3912

3913 **A SRª. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Alguma coisa  
3914 que restrinja mais. Abobrinha, eu como crua, você come cozida, provavelmente.

3915

3916

3917 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vamos colocar ali: cultivo  
3918 de produtos, no vermelho, no vermelho, que possam... Não, produtos alimentícios  
3919 que possam ser consumidos crus. Atende, Caroline?

3920

3921

3922 **A SRª. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Eu acho que sim,  
3923 que aí fica mais restrito, né.

3924

3925

3926 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Podemos retomar,  
3927 então, pro segundo? O segundo, a gente tava falando justamente que a gente tem  
3928 que manter uma aderência em relação ao que a gente falou na parte da manhã  
3929 em relação a aplicação de lodo, que lá no texto ficou Classe A pra áreas  
3930 degradadas em áreas protegidas. Então, verificar se basta ao final ali da redação  
3931 colocar “exceto em áreas protegidas”, vamos ver se resolve. Ali ao final do  
3932 dispositivo, depois de áreas degradadas, no vermelho, “exceto em áreas  
3933 protegidas”. Vamos ler o todo e ver se tá fazendo sentido. Não há restrição no que  
3934 se refere ao tempo sem acesso à área de aplicação de lodo de esgoto sanitário  
3935 Classe B em florestas plantadas, recuperação de solos e de áreas degradadas,  
3936 exceto em áreas protegidas. Bem, o conflito tá, parece equacionado. Agora, no

3937 mérito alguém tem algum ponto a levantar, né? Essa primeira linha “não há  
3938 restrição no que se refere ao tempo sem acesso”. Ou seja, não há restrição  
3939 temporal no acesso a área. É isso que tá sendo colocado? Mourão.

3940

3941

3942 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Eu acho que aí  
3943 ele está dizendo que talvez possa usar Classe B com outras restrições que não  
3944 seja de tempo. Eu acho que a gente pode examinar o contrário.

3945

3946

3947 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – É. Isso não tá ali, né.

3948

3949

3950 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Entendeu? Eu  
3951 acho que eu tiraria o “exceto em áreas protegidas”.

3952

3953

3954 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vamos do passo zero.  
3955 Qual foi a necessidade? Pra gente ver a melhor redação pra atender à  
3956 necessidade.

3957 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – É que não existe restrição. Eu apliquei lodo B,  
3958 eu estou recuperando a área, pode contar qualquer hora.

3959

3960

3961 **O SR. NÃO IDENTIFICADO** – É, não tem aqueles meses, igual tem outros produtos X  
3962 meses, é isso.

3963

3964

3965 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Simone, pode o quê que  
3966 você falou?

3967

3968

3969 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Pode entrar na área a qualquer momento após  
3970 a aplicação.

3971

3972

3973 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Vamos ler com essa  
3974 explicação. Não há restrição no que se refere ao tempo sem acesso; é tempo sem  
3975 acesso, parece que tá um pouco estranho. Não há restrição no que se refere ao  
3976 tempo sem acesso à área de aplicação de lodo de lodo Classe B em florestas  
3977 plantadas, recuperação de solos e de áreas degradadas, exceto em áreas  
3978 protegidas. Caroline.

3979

3980

3981 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
3982 Eu não consegui entender assim, por quê que esse parágrafo tá aí já que pro  
3983 Classe A isso não foi mencionado.

3984

3985

3986 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Porque o Classe A não tem  
3987 restrição nenhuma.

3988

3989

3990 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Mas aqui  
3991 também não, ué.

3992

3993

3994 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Ah o B tem, o B...

3995

3996

3997 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Mas, não pra  
3998 esse tipo de uso.

3999

4000

4001 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Na verdade, o *caput* lá fala que o B somente  
4002 poderá..., eles poderá ser aplicado para os usos listados aqui. Então, pra outros  
4003 usos, ele não pode. Eu não sei se teria que ficar mais claro ali.

4004

4005

4006 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Oh o *caput* diz: o lodo de  
4007 esgoto Classe B poderá ser aplicado em solos para os usos listados na Tabela 9,  
4008 observadas as respectivas restrições.

4009

4010

4011 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Mas, na Tabela 9  
4012 não tem recuperação de área, e aí no parágrafo não tem restrição de acesso. Eu  
4013 acho que o parágrafo...

4014

4015

4016 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vamos examinar. A  
4017 tabela... Já lhe concedo a palavra, professor. Posiciona ali a tabela. Tem uso, tem  
4018 o cultivo de alimento não consumido cru, pastagem e área frutífera. E o parágrafo,  
4019 avança, por favor, fala: não há restrição que se refere e chama a floresta plantada,  
4020 recuperação de solo, de fato parece que parágrafo não tem muito a ver com o  
4021 *caput* do artigo. Professor Rafael.

4022

4023

4024 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – É só tentando, como você pediu a  
4025 ideia por trás, é a mesma que aparece aqui pro lodo Classe A, né, tinha restrições  
4026 na tabela, depois tinha dois incisos, né. Então, era didática de novo, né. Tem uma

4027 tabela aí que se diz: pode usar aqui com essas restrições, que depois para não ter  
4028 dúvida, olha, nesse caso aqui não tem restrição. É o mesmo caso que a gente  
4029 discutiu pro lodo Classe A em termos de qual foi a ideia. Pode ser que a redação  
4030 não esteja lá muito redonda, mas a ideia foi essa.

4031

4032

4033 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
4034 Mas, eu acho que vocês retiraram não há restrição do Classe A. Foi retirado  
4035 agora.

4036

4037

4038 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Vamos ver. Sobe lá pro  
4039 do Classe A.

4040

4041

4042 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – No parágrafo  
4043 segundo foi retirado. Aí.

4044

4045

4046 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ali, passou, avança.

4047

4048

4049 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Não, estou me referindo mais ao  
4050 parágrafo primeiro, que quando ele apresentava exceções, né. Rafael, INCT.

4051

4052

4053 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Volta. Não, volta.  
4054 Primeiro. Não, o primeiro ali em baixo. Primeiro, para aí. Não há restrição no que  
4055 se refere ao tempo. Mas, cadê o vermelho desse daí? Gente, vamos por partes.  
4056 Sobe pro primeiro. Aí, isso. Não há restrição no que se refere ao tempo entre a  
4057 aplicação de lodo e o cultivo de colheita nas seguintes situações. Tá. Agora o  
4058 segundo. Em solo onde for aplicado lodo de esgoto somente poderão ser  
4059 cultivadas olerícolas, tubérculos, raízes e demais culturas. Não há restrição no que  
4060 se refere ao tempo sem acesso à área de aplicação de lodo de esgoto sanitário  
4061 Classe A. Lá no outro, ele fala: não há restrição no que se refere ao tempo sem  
4062 acesso em alguns casos floresta plantada, área degradada, não é isso? Eu acho  
4063 que essa é a diferença principal.

4064

4065

4066 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Rafael, INCT. Aqui foi excluído,  
4067 porque ele ficou vago aí, né, ele na verdade, ele ficou meio perdido. Mas, a gente  
4068 tem que recuperar é o espírito do primeiro parágrafo onde são estabelecidas as  
4069 restrições objetivas e claras, que é a mesma ideia do parágrafo do lodo Classe B  
4070 lá pra mostrar as exceções.

4071

4072

4073 **ASR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – Caroline, Abema.  
4074 Eu vou repetir, é porque a explicação que vocês deram é que no comando no  
4075 *caput* do artigo, eu digo quais são os usos que ele pode ser usado, o Classe B. E  
4076 eu estou falando de restrições. Então, pra mim o parágrafo segundo está  
4077 sobrando.

4078

4079

4080 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Mas, Caroline, desculpe. Rafael,  
4081 INCT. É o mesmo caso do lodo Classe A. Então, nós temos que rever também o  
4082 lodo Classe A.

4083

4084

4085 **A SR<sup>a</sup>. CAROLINE DE ANDRADE VESCOVI NAGITO MARTINS (IEMA/ES)** – No Classe A foi  
4086 suprimido.

4087

4088

4089 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Não, não foi. Olha o parágrafo  
4090 primeiro. É a mesma coisa, tem as restrições, tem a tabela e depois tem as  
4091 exceções, e não há restrição. O primeiro parágrafo, nós não excluimos não, eles  
4092 põem as exceções e da mesma forma o lodo Classe B, nós estamos expondo uma  
4093 exceção objetiva. O § 2º, lodo Classe A foi excluído, porque ele tá vago, por isso  
4094 que ele foi excluído, não é porque ele diz que não há restrição, é porque ele tá  
4095 vago. O parágrafo primeiro, ele foi mantido o lodo Classe A, ele foi retirado,  
4096 porque ele tá vago, não é porque ele não impõe restrição, não foi por isso que ele  
4097 foi excluído, ele foi excluído, porque ele tá vago. O no lodo Classe B, nós estamos  
4098 sugerindo manter, porque ele é objetivo, ele não tá vago, ele tá dizendo: não há  
4099 restrições pra isso, isso, aquilo e aquilo, que é o mesmo caso do lodo Classe A.  
4100 Eu estou chamando assim, se você enxerga contradição lá, a contradição  
4101 permaneceu aqui no lado Classe A também. Então, vamos ter que voltar aqui,  
4102 então, se for o caso.

4103

4104

4105 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Mourão. Vamos ouvir um  
4106 pouco os outros membros. Mourão.

4107

4108

4109 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Desculpa,  
4110 professor. Mas, é porque não tem restrição de tempo de acesso na tabela do  
4111 Classe B. Aí no final não tem nenhuma restrição de acesso, tem não colher antes,  
4112 sem pastejo, mas tempo de acesso..., tempo sem acesso não tem. Aí no final, eu  
4113 digo assim: olha, não tem restrição de tempo de acesso, só pra esses casos, três  
4114 casos. Então, me parece incongruente também. Não entendi.

4115

4116

4117 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. É que na continuação, a gente  
4118 vai ter no art. 22, é proibida a aplicação de lodo sanitário Classe B em solos de

4119 locais com alto potencial de exposição pública, como, por exemplo, jardins,  
4120 parques, aqueles mesmo, práticas de esportes. §1º. Não há restrição à aplicação  
4121 de lodo sanitário em solos com baixo potencial de exposição pública, como, por  
4122 exemplo, jardins e canteiros. Pode ser que seja mais adequado deslocar pra cá.

4123

4124

4125 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Vamos, então,  
4126 examinar o próximo artigo. Bem, então, o art. 22. Existir na Resolução em vigor a  
4127 redação é: a utilização de lodo de esgoto ou produto derivado enquadrado como  
4128 Classe B é restrita ao cultivo de café, silvicultura, cultura para produção de fibras e  
4129 óleos, com a aplicação mecanizada, em sulcos ou covas, seguida da  
4130 incorporação, respeitadas as restrições previstas no art. 15 e no inciso XI, do art.  
4131 18 desta Resolução. E a proposta da ABES é substituir por: é proibida a aplicação  
4132 de lodo de esgoto sanitário Classe B em solos de locais com alto potencial de  
4133 exposição pública, como, por exemplo, jardins, parques e campos de prática de  
4134 esportes. Traz também um § 1º: não há restrição, falta alguma coisa ali, de  
4135 aplicação de lodo de esgoto sanitário Classe B em solos de locais com baixo  
4136 potencial de exposição pública, como, por exemplo, jardins e canteiros e rodovias.  
4137 O assunto de cima faz mais sentido estar aqui, mas o texto daqui preciso ser  
4138 melhorado, porque tá um pouco confuso, porque em cima fala: é proibida  
4139 aplicação do lodo de esgoto sanitário Classe B em solos de locais com alto  
4140 potencial de exposição pública. Aí dá ali alguns exemplos. Aí depois vem o  
4141 parágrafo: não há restrição, né. Há, né, é o quê? Há aplicação de lodo de esgoto  
4142 sanitário B em solos de locais com baixo potencial de exposição. Mourão.

4143

4144

4145 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Existe dois casos  
4146 aí, não há restrição em cima e no art. 22 também não há restrição. Mas, pode em  
4147 cima, mas pode embaixo. Tem alguma coisa que tá muito realmente..., eu sugiro  
4148 botar tudo que é restrição junto, e as exceções no parágrafo separado, porque se  
4149 não fica realmente perdido. Pra mim está...

4150

4151

4152 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Professor Rafael.

4153

4154

4155 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV)** – Eu só queria dar um esclarecimento,  
4156 não é esclarecimento, é tentar recuperar a origem pra melhorar o formato e a  
4157 sequência, né. O que o Mourão falou... Rafael, INCT. Desculpe. Esse parágrafo  
4158 segundo, ele na verdade, eu digo que eu estou aqui com uma versão anterior, ele  
4159 tava dentro da tabela. Então, assim, a tabela, ele..., o que a tabela pretendia?  
4160 Quando há restrição de tempo, seja de colheita, seja de acesso, mas aí nós  
4161 entendemos que tinha uma contradição, porque a tabela fala de usos permitidos, e  
4162 depois tem uma linha na tabela dizendo que não há restrição, por isso que nós  
4163 tiramos de dentro da tabela e colocamos no artigo, eu não sei se melhorou, ou  
4164 piorou, eu estou só contando um histórico aqui, né, porque você falou: não, você

4165 está só falando agora de tempo, mas porque estava dentro da tabela, nós tiramos,  
4166 aí não sei se melhorou, ou piorou.

4167

4168

4169 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Bem, senhores, parece  
4170 que não há aqui uma indicação de um texto que resolva todas as questões  
4171 colocadas, pelo menos nos próximos minutos. Então, eu vou sugerir que a gente  
4172 marque, né, a ABES leva como dever de casa. A linha que o Mourão colocou é  
4173 interessante, né, enumera as restrições, enumera, agrupa os assuntos  
4174 semelhantes, porque de fato a redação como tá, tá de difícil entendimento e aí eu  
4175 acho que ainda tem um artigo nessa seção. A ABES irá trazer proposta na..., a  
4176 gente tá colocando ali 33ª Reunião, mas ao final da reunião, eu tenho que falar  
4177 sobre isso, porque agora qual é a minha preocupação? A gente tem aqui um  
4178 quadro técnico grande à disposição da Câmara, né, e eu penso que é muito mais  
4179 produtivo a gente aproveitar esse quadro pra tirar as dúvidas dos artigos, prestar  
4180 os esclarecimentos, do que agora a gente tentar fazer a 60 mãos uma redação  
4181 melhor. Então, eu acho que vale o proponente refletir melhor, trazer algo já mais  
4182 redondo, porque pro bom andamento do trabalho, né. Então, algum comentário  
4183 ainda? Quem pediu a palavra é o... Tiago. Diga.

4184

4185

4186 **O SR. TIAGO (Ministério da Saúde)** – Tiago, Ministério da Saúde. Não só uma  
4187 proposta já que a ABES vai levar isso como dever de casa. Então, assim, eu acho  
4188 que pra entendimento da..., pro melhor entendimento da Norma até pra aplicação  
4189 por licenciar, talvez compense pensar em repensar ali no título da tabela, de modo  
4190 que possa abranger ali as restrições e as proibições. Então, deixar tudo ali, eu  
4191 acho que fica mais didático. Então, o pode, o que não pode, por exemplo. O uso  
4192 em locais de lodo Classe B em locais de maiores exposição pública. E o uso de  
4193 lodo Classe B em locais de menor exposição pública, se se remete ao mesmo  
4194 tema, estariam em linhas vizinhas ali na tabela, fica mais fácil de entender o que  
4195 pode e o que não pode. Eu acho que na forma de tabela, eu acho que isso tende a  
4196 ficar mais didático assim.

4197

4198

4199 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado, Tiago. Maria  
4200 Inês.

4201

4202

4203 **A SRª. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Maria Inês, Cetesb/Abema. Eu só já o  
4204 texto vai ser revisto, eu acho que a parte de restrição, de que não há restrição no  
4205 que se refere ao tempo em acesso de aplicação de lodo de Classe B aonde o  
4206 acesso ao público é mais restrição, eu acho que deveria colocar o que tá na  
4207 legislação americano, que é um mês, que aqui foi tirado um mês, porque na  
4208 americana, eles permitem, né, aonde é intensa por um ano. Isso foi optado pra  
4209 não colocar, mas pra local com pouco acesso a 503 pede um mês de restrição e  
4210 eu gostaria de deixar registrado aqui que eu não estou ainda muito confortável

4211 com a primeira linha da nossa tabela de trabalhar só com o tipo de preparo do  
4212 alimento. Só pra deixar registrado.

4213

4214

4215 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Registro realizado.  
4216 Eduardo.

4217

4218

4219 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb) –** Uma dúvida bastante rápida.  
4220 Eduardo, Cetesb/Abema. No art. 21 aí no § 2º está escrito “não há restrição,  
4221 tarara”, o texto continua em florestas plantadas, recuperação de solos e de áreas  
4222 degradadas. Eu não me lembro se recuperação de solos está definido o que é  
4223 isso, né, porque recuperação de áreas degradadas, nós discutimos, vai ser feita  
4224 uma proposta. Agora, recuperação de solos é muito genérico, pode ser  
4225 recuperação de solo de uma área contaminada, por exemplo, precisa tomar  
4226 cuidado com o que se colocar aqui. Então, talvez deixar mais claro o quê que tá se  
4227 falando em recuperação de solos.

4228

4229

4230 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Tá. Gente, eu queria  
4231 sugeri assim, o texto vai ser revisto. Então, a gente tá discutindo sobre algo que  
4232 não tá mais na tela. Eu acho que foi pertinente a sua colocação, Eduardo, porque  
4233 de fato poderia levar a dúvida. Mas, eu queria sugerir, a gente tem agora poucos  
4234 minutos até o final da reunião, a gente não entrar num debate sobre algo que nem  
4235 tá mais na tela, a gente acabou de tirar ele da tela. Não, foi perfeito. É mais  
4236 colocação em relação agora a Simone, ela já ia responder e tal. Vamos esvaziar o  
4237 debate disso, porque vocês vão trazer outra proposta e a gente vai ter que  
4238 começar esse debate do zero. Então, não me parece que é um uso inteligente do  
4239 tempo.

4240

4241

4242 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES) –** André, eu preciso de uma informação pra  
4243 poder fazer uma proposta.

4244

4245

4246 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Ok.

4247

4248

4249 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES) –** Simone, ABES. Eu queria pedir pra Maria Inês  
4250 uma proposta dessa questão dos alimentos, porque a gente não entendeu muito  
4251 bem.

4252

4253

4254 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Então, ao final da reunião  
4255 vocês conversam, entendam melhor, né, porque esse texto vai ser construído em  
4256 conjunto, né, vai ter a colaboração aí dos órgãos. Vamos avançar. 23. 23. Fica

4257 autorizado o uso de lodo de esgoto sanitário de qualquer classe e em quaisquer  
4258 culturas, para fins de pesquisa, bem como uso em solos para o cultivo de cortinas  
4259 verdes, jardins e gramados em áreas de ETEs ou UGLs, desde que cumpram os  
4260 preceitos de segurança desta norma e demais legislações aplicáveis. Em  
4261 discussão. Eduardo.

4262

4263

4264 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – A preocupação da forma como o  
4265 texto tá colocado, né, fica autorizado a utilização do uso de esgoto para fins de  
4266 pesquisa. Por exemplo, em São Paulo, quer dizer, até determinados tipos de  
4267 pesquisa, eu estou dando um exemplo de lá, daí a minha preocupação,  
4268 determinados usos de biossólidos de esgotos, etc., pra pesquisa são licenciados,  
4269 porque podem ter..., a área que está..., da forma como está se colocando aqui não  
4270 tá se definindo claramente a questão, por exemplo, da área que estar, pode ser  
4271 uma ETE que tem uma área muito grande e pode ter, às vezes, tem campo de  
4272 pesquisa associado a ela e pode gerar eventualmente uma área contaminada,  
4273 algum problema desse tipo. Então, não restringir, mas eu queria esclarecer mais  
4274 pro pessoal da ABES isso, quer dizer, eu acho que da forma como tá colocado  
4275 aqui parece que pode ser feito de qualquer tipo, de qualquer forma, por exemplo, a  
4276 gente sabe que as ETEs e ETAs que utilizam na sua área, às vezes tem uma área  
4277 maior, por exemplo, uma forma de disposição de lodo preliminar, por exemplo, ele  
4278 extrai o lodo, coloco em bags até ele ter uma destinação adequada, ele deixou o  
4279 bag, a gente já identificou isso, por exemplo, lá na estação, na área da estação, o  
4280 que é um tipo de disposição de lodo. Então, pra evitar esse tipo de problema, eu  
4281 acho que precisava trabalhar melhor esse texto.

4282

4283

4284 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – ABES, algum  
4285 comentário?

4286

4287

4288 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Eu não entendi muito bem,  
4289 porque o bag é uma forma de desaguamento de lodo. Sim, no pátio da estação, a  
4290 gente deságua, retorna o percolado pro tratamento, é uma forma de  
4291 desaguamento em casos que a gente não tenha a estrutura montada na estação  
4292 de reforma de reator, limpeza de lagoa, a gente necessita utilizar o bag como  
4293 forma de desaguamento, mas não entra aqui em uso em solos, né.

4294

4295

4296 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Então, desde que esteja  
4297 licenciado. Aqui tá autorização, né, a impressão é que dá toda forma tá autorizado,  
4298 não, quer dizer, isso tá dentro do processo de licenciamento da disposição. O bag  
4299 não vai ficar lá eternamente, depois ele desaguado, ele vai ter uma disposição  
4300 final em aterro e tal, quer dizer, tudo isso faz parte do processo de licenciamento.  
4301 Aqui parece que tá autorizando de uma maneira geral né, inclusive pra pesquisa.

4302

4303

4304

4305

4306

4307

4308

4309

4310

4311

4312

4313

4314

4315

4316

4317

4318

4319

4320

4321

4322

4323

4324

4325

4326

4327

4328

4329

4330

4331

4332

4333

4334

4335

4336

4337

4338

4339

4340

4341

4342

4343

4344

4345

4346

4347

4348

**O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Luiz Mourão. Só que eu acho que toda a Resolução, ela fala sobre os usos possíveis, o licenciamento é necessário em todas as condições. São duas coisas separadas. Agora, uma coisa ficou bem clara, até acho que foi o representante do ICMBio, eu não posso usar em áreas degradadas, porque nessa eles disseram: não existe esse uso, eu não posso licenciar, porque dizia que eu não podia, na Resolução atual, diz que não pode usar em Unidades de Conservação. Então, diz, olha, não posso usar. Agora, nesse caso pode usar, mas é sujeito a licenciamento, eu entendo assim, quer dizer, quando fica, diz assim: é o uso possível, isso, mas é claro que ela vai ter que licenciar; dizer: olha, mesmo que seja um licenciamento simplificado, qualquer outra coisa, ele vai ter que fazer. Eu entendo todos esses usos que estão aqui dentro e estamos sujeitos a processo de licenciamento. Eu entendo assim.

**O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Eu também entendo assim.

**O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Bem, Eduardo, você colocou as suas preocupações, né, elas estão registradas. A gente ainda vai ter a oportunidade de fazer um segundo ciclo, né, de leitura já com a apresentação das emendas pra deliberação, e havendo uma outra proposta, a gente acrescenta e discute. Tá bom? João.

**O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama)** – Só um comentário rápido também sobre essa questão. Eu tava pensando aqui na nossa realidade Distrito Federal, né, que as ETEs estão as margens do Lago Paranoá, que tem uso recreativo, e no caso da ETE Sul é vizinho a Universidade, é um Centro de Ensino, que é a UNIEURO, né. E a ETE Norte está vizinha a clubes recreativos. Então, o uso como tá sendo colocado ali poderia ser utilizado um Classe B e um tipo 2, né, e com algum potencial de contaminação em uma área que deveria ter uma restrição maior, né. Então, acho que tem que olhar com cuidado isso mesmo.

**O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado, João. Avançando. Bem, esse é o último artigo da seção. Agora, a gente retoma para o ponto onde paramos ontem, né, seguindo a nossa Ordem do Dia. Estávamos iniciando a Seção VIII. Pode avançar, por favor. Avança. Pode avançar. Aí. Aí. Seção VIII. A Seção VIII, ela fala do carregamento, transporte e aplicação. O nome anterior falava o carregamento, transporte e estocagem; a ABES tá sugerindo substituir a palavra “estocagem” por “aplicação”, né. É feita aí uma justificativa, né, deve ser evitada a estocagem fora da UGL, e ao mesmo tempo deve se estabelecer, né, critérios para aplicação, né. Então, essa é a mudança proposta. Tem um comentário ali que nós colocamos ontem pra verificar a

4349 compatibilidade com o Sistema Declaração de Resíduos. Essa verificação é mais  
4350 oportuna de fazer ao final da leitura pra ver os dispositivos que estão regulando o  
4351 assunto. Fica aí, então, deixa marcado pra gente lembrar. Pode seguir. Art. 30. A  
4352 UGL é responsável pelo procedimento...; eu vou ler o texto original. A UGL é  
4353 responsável pelo procedimento de carregamento e transporte do lodo de esgoto  
4354 ou produto derivado, devendo respeitar o disposto no Anexo VII desta Resolução.  
4355 A proposta de alteração é para que a redação seja: o procedimento de  
4356 carregamento e transporte do lodo de esgoto sanitário, deverá respeitar o  
4357 disposto, aí mudou o número do Anexo, passou a ser I, no Anexo I desta  
4358 Resolução. A justificativa: alteração necessária devida a numeração. E é só isso.  
4359 O artigo, ele só remete que o procedimento de carregamento e transporte tem que  
4360 obedecer ao Anexo I. Vamos ler a seção e depois a gente ver o anexo. A  
4361 estocagem... O art. 31 dizia: a estocagem do lodo de esgoto ou produto derivado  
4362 na propriedade deve se restringir a um período máximo de 15 dias, devendo  
4363 atender aos seguintes critérios. E a proposta que a AEB traz é pela supressão  
4364 desse texto e inclusão da seguinte redação: o período de aplicação e, quando  
4365 houver, de incorporação no solo não deverá ultrapassar 60 dias, após o  
4366 descarregamento do lodo de esgoto sanitário na área, podendo este período ser  
4367 prorrogado, desde que devidamente justificado com autorização do órgão  
4368 ambiental competente. O local de descarregamento do lodo deve atender aos  
4369 seguintes critérios. Então, chama também os incisos, né. O inciso I: a declividade  
4370 da área não pode ser superior a 5%; nesse inciso a proposta é pela supressão da  
4371 expressão “de estocagem”. Inciso II: a distância mínima do local a rios, poços,  
4372 minas e cursos d’água, canais, lagos e residências deverá respeitar o disposto na  
4373 Seção V desta Resolução. As mudanças aqui também são a supressão da  
4374 expressão “de estocagem” e da remissão ao invés do art. 15 a Seção V. E vem a  
4375 justificativa: o período de 15 dias não é suficiente para efetivamente transportar e  
4376 aplicar lotes de lodo de grandes UGLs em áreas agrícolas muito distantes. Além  
4377 disso, vários fatores contribuem para atrasar o processo, tais como chuvas,  
4378 dificuldade de acesso às áreas agrícolas, quebra de caminhão, quebra de  
4379 equipamentos, etc.. Parágrafo Único, vinha a redação. É proibida a estocagem  
4380 diretamente sobre o solo, e a proposta é substituir por “o descarregamento de lodo  
4381 de esgoto contendo líquidos livres, para posterior aplicação em solo, deverá ser  
4382 feito sobre bacias contidas e compactadas para reduzir o risco de infiltração  
4383 pontual, cuja identificação deverá ser feita pela norma específica vigente”. Então,  
4384 substitui a proibição da estocagem direta sobre o solo pela permissão desde que  
4385 tenha, né, seja feito sobre bacias contidos e compactadas pra reduzir o risco de  
4386 infiltração. Pode seguir. Aí já é um outro artigo. Bem, então, vamos voltar ao  
4387 *caput*. Não, já passou. Desce. 31. Não, o 30, ele chama o anexo, o anexo a gente  
4388 combinou que vai ver tudo junto no final. 31. A estocagem de lodo ou produto  
4389 derivado deve restringir no mínimo 15 dias; foi lida a justificativa e é colocado um  
4390 prazo de 60 dias, né. Em discussão 31. Eduardo.

4391

4392

4393 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Eduardo, Cetesb/Abema. É mais  
4394 uma dúvida, né. Vocês tiraram tudo que se refere a estocagem e aí quando você

4395 fala, né, vocês falam do descarregamento de lodo no solo, que não deverá  
4396 ultrapassar 60 dias, né. Então, não entendi, porque isso é uma forma de  
4397 estocagem também, né, dele tá descarregado no solo, descarregado no solo da  
4398 estação para esperar a aplicação. Ah tá. Então, isso eu não entendi.

4399

4400

4401 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. É o seguinte, antes tava  
4402 estocagem, essa é uma questão própria pro gerador de lodo, a gente não entende  
4403 que tenha que estocar, essa palavra estocagem não deve se estocar lodo em área  
4404 agrícola, eu vou estocar é na UGL, a área agrícola é uma área de aplicação. Eu  
4405 vou descarregar no solo pra depois pegar o maquinário e aplicar esse lodo, não é,  
4406 não vou ter um local de estocagem na área agrícola, não se pode ter isso. É um  
4407 período que o lodo vai ficar no solo, enquanto eu estou fazendo o carregamento  
4408 numa máquina de aplicação. Tá? Por isso que a gente tirou estocagem, a gente  
4409 entende que não tem que se estocar lodo em área agrícola, se você, tipo assim,  
4410 se houver uma necessidade que não tiver a área na UGL, aí a UGL vai ter que  
4411 solicitar o órgão ambiental, né, uma autorização pra ter uma área de estocagem  
4412 em outra área que não seja UGL, que pode ser área agrícola, mas não se tem  
4413 estocagem em área agrícola, é somente aplicação.

4414

4415

4416 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – De todo jeito... Desculpa. De  
4417 todo jeito, ele não deverá ultrapassar 60 dias, né, podendo esse período ser  
4418 prorrogado, né, ele tá descarregado na área agrícola, ele fica em espera pra ser  
4419 aplicado. É isso que você tá falando?

4420

4421

4422 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Na verdade, a gente não quer que fique em  
4423 espera, a gente quer que descarregue e já aplique. Só que acontece que, às  
4424 vezes, a área é muito grande, a gente vem, porque o problema todo começo nos  
4425 15 dias da CONAMA 375. Era impossível a gente cumprir aqueles 15 dias,  
4426 impossível, a gente levava 15 dias pra levar o lodo e daí o 15 dias era da última  
4427 carga, da primeira carga. Então, a gente pôs 60 dias, imaginando que em 60 dias  
4428 eu consigo ir descarregando e aplicando mesmo numa área grande. Esse eu não  
4429 sei se a gente, por não se basear na atual 375, a gente não tá indo muito ao  
4430 detalhe nesse caso aqui. Eu não sei se isso cabe aqui também, se a gente podia  
4431 jogar isso no Plano de Gerenciamento, porque é caso a caso, depende do  
4432 tamanho da área. Sabe? Eu sei que antes restringia muito, a gente ficava muito  
4433 sujeito a ser notificado por ainda não ter cumprido os 15 dias.

4434

4435

4436 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Outras duas dúvidas aí é o  
4437 seguinte, no inciso II fala da distância mínima de rios, poços, etc. e tal, canais,  
4438 lagos e residências, respeitado o disposto na Seção V. Eu acho que não tem  
4439 esses deta..., alguns detalhes sim, outros não na Seção V. Não, mas eu acho que  
4440 não tinha antes, viu, da Seção V. Ele preciso... Tinham todos?

4441

4442

4443 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Eram 100 metros. Aham.

4444

4445

4446 **O SR. EDUARDO MAZZOLENIS DE OLIVEIRA (Cetesb)** – Não, mas assim, residências, por  
4447 exemplo, eu acho que 100 metros residência, tá. Então, precisa tomar cuidado  
4448 com isso daqui, com essa remissão, né, a Seção V. Então, e a questão do  
4449 descarregamento do lodo. Deverá ser feito sob bacias contidas e compactadas  
4450 para reduzir o risco de infiltração pontual. Eu ainda acho..., eu até entendi a sua  
4451 lógica, mas não deixa de ser uma forma de estocagem, né, cuja identificação  
4452 deverá ser feita por norma específica vigente. Isso que eu não entendi, quer dizer,  
4453 deve ser feita uma Norma específica para a questão do que você tá chamando  
4454 aqui de descarregamento do lodo na área agrícola, é isso? Isso deve ser  
4455 regulamentado por uma Norma específica. É isso?

4456

4457

4458 **ASR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Simone, ABES. Eu acho assim, depois de toda  
4459 a construção que a gente fez aqui. Eu acho que isso aqui é um item que caberia  
4460 no Plano de Gerenciamento, e que deveria tá descrito lá, e não até eu acho que  
4461 seria uma proposta da ABES tratar essa questão de..., especifica, né, desses  
4462 períodos no Plano de Gerenciamento e a gente colocar esse item lá, e não colocar  
4463 limitar aqui no corpo da Resolução.

4464

4465

4466 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Tá. Então, podemos  
4467 encaminhar de que vocês vão propor a realocação desses dispositivos na  
4468 Resolução, é isso?

4469

4470

4471 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – É. É a mesma questão, porque é muito  
4472 específico, eu acho que vai depender do tamanho da área, do tamanho da UGL, e  
4473 da geração, né, de lodo; se a UGL gera pouco lodo, ela não vai ter uma  
4474 preocupação grande com isso aqui; se a UGL não gera lodo líquido, ela não  
4475 precisa se preocupar com essas bacias de contenção. Então, é específico de  
4476 acordo com a característica do lodo produzido em cada UGL, e eu acho que isso  
4477 tem que ser tratado especificamente.

4478

4479

4480 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – A ABES irá apresentar  
4481 proposta de realocação do dispositivo. Daniel, estava inscrito antes. Posso só na  
4482 sequência aqui, já foi.

4483

4484

4485 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Daniel, Ministério da Saúde. Eu  
4486 acho que essa proposta de realocação já vai ajudar bastante, porque na verdade,

4487 eu acho que o problema não era no termo estocagem, era a estocagem no ponto  
4488 de uso, no ponto de, sei lá, de aplicação. Eu acho que poderia fazer um artigo  
4489 mais direto do que esse texto assim: não pode se estocar esse material por mais  
4490 de 60 dias no ponto de aplicação. Direto ao problema, se esse é o problema, vai  
4491 direto nele e dá o comando objetivo. Eu acho que ficou um artigo muito longo e  
4492 fica difícil de entender o quê que realmente tá querendo.

4493

4494

4495 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) – Mourão.**

4496

4497 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA) –** Aqui nós temos  
4498 um problema, nós quando falamos sobre o projeto agrônômico, nós colocamos  
4499 que a forma de aplicação, ou seja, tinha um projeto, um programa de aplicação  
4500 que queria dizer: olha, vai ser aplicado assim, assim, assim e assim, nós fizemos  
4501 até uma remissão ao art. 32, aí vimos que o 31 dar um balizamento aí. Então,  
4502 quando for rever, a gente tem que olhar... Eu acho que talvez fosse, mais uma  
4503 vez, não é, botando o dever de casa, porque sua filha vai dizer: mamãe, você só  
4504 tem dever de casa. (*Risos!*). Mas, a coisa fica muito difícil de ver o quê que é, o  
4505 quê que é o que e como é que tá, porque são vários dispositivos em vários locais.  
4506 A forma de aplicação tem que tá clara, você pode botar até um período dizer: não  
4507 deve ultrapassar, mas a forma de aplicação nesse caso vai ser colocado o produto  
4508 com tanto tempo antes, porque a área é grande, e aí ele coloco e no próprio  
4509 projeto agrônômico isso. Entendeu? Eu acho que ele é que vai ter que resolver  
4510 esse problema e não a UGL.

4511

4512

4513 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES) –** Simones, ABES. Eu concordo com o Mourão.  
4514 Eu acho que não cabe, esse item, de novo, era naquela visão de manual, que a  
4515 Resolução tinha que entrava em muitos detalhes que não eram aplicáveis, ou  
4516 eram específicos pra cada situação.

4517

4518

4519 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Obrigado. Luiz.

4520

4521

4522 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA – TITULAR (Abema) –** Ontem eu fiz algumas  
4523 observações em relação a esse aspecto e convergindo para o licenciamento  
4524 ambiental. Tá? Um pouco da cabeça de que licencia. Nós estamos, vamos ter  
4525 duas etapas de licenciamento, tá, uma que é da UGL, né. Então, dessa UGL, tudo  
4526 aquilo que vocês estão colocando aqui, que vai ter outras coisas, tá, elas vão ter  
4527 que ser observadas, e vai desde a geração, a forma como tu vai estocar, como  
4528 vocês vão fazer o armazenamento temporário, todos os cuidados em termos de  
4529 impactos ambientais decorrentes disso daí, sempre pensando que mesmo que tu  
4530 tenha um lodo estabilizado, tu tens um resíduo e dessa forma, ele tem que ser  
4531 tratado ambientalmente, mesmo que o cuidado seja menor. Isso daí eu acho que  
4532 ele facilita, na forma mesmo como vocês estão colocando aqui, que você fazer

4533 dentro do seu planejamento, do seu plano lá da UGL. E pra mim assim, a UGL é  
4534 uma componente de uma situação de tratamento de efluentes, né. Eu, pelo  
4535 menos, penso dessa forma e no futuro cada vez que tu vai licenciar, ou tu vai  
4536 renovar uma licença, tu vais incorporar essa UGL dentro desse licenciamento.  
4537 Então, tu vai ter coisas menores e vai ter situações maiores. Isso é uma situação e  
4538 eu resolvo essa situação dentro desse processo de licenciamento ambiental.  
4539 Agora, uma outra coisa que eu vou ter e daí é onde entra a parte, vamos dizer,  
4540 desse transporte dos resíduos, tá, que são os cuidados que eu vou ter que ter em  
4541 relação a esse transporte, que vai desde a forma como é que eu vou colocar esse  
4542 resíduo, vai ser em (...), vai ter o impermeável? É um resíduo que eu tenha..., ele  
4543 vai desaguar, ou vai filtrar, alguma coisa nesse sentido. Tá? E aonde eu vou  
4544 aplicar? Aonde eu vou aplicar é um outro processo autorizativo, ou de  
4545 licenciamento ambiental e que ele vai ter que ter cuidado lá, que são diferentes  
4546 daqueles que vocês vão ter aqui né. A gente tem hoje, qualquer central de  
4547 tratamento de resíduos de menor, de porte pequeno, de porte médio, ele tem  
4548 armazenamento temporário. Gente, assim, eu trabalhei na Alemanha, numa  
4549 central de tratamento de resíduos, eles faziam armazenamento temporário de  
4550 resíduo durante 4, 5 anos, por quê? Porque era objeto de pesquisa de um resíduo  
4551 que era de um tipo só, eles ficavam pesquisando ali pra depois de 5, 6 anos que  
4552 tava toneladas e toneladas de resíduos estocadas, eles recuperarem essa área  
4553 pra aproveitamento tipo assim (...), que tinha lá desse tipo de resíduo. Então, esse  
4554 é o pensamento que a gente tem que ter em relação aqui, é da mesma forma. Tá?  
4555 Que daí tu vai ter um fluxo que facilita pra todo mundo. Essa especificação de  
4556 tempo, tá, à você coloca tempo 15 dias, 20 dias, 30 dias, 60 dias, se você vê hoje  
4557 nas nossas próprias Resolução, né André, tem lá o conceito do quê que é  
4558 armazenamento temporário. Dar pra tu fazer toda essa gestão de resíduos, é o  
4559 que vocês vão ter que fazer aqui. Então, depois eu vou passar pra vocês essa  
4560 Instrução Normativa, eu não sei se é Instrução, uma Portaria que isso daí facilita a  
4561 vida pra gente transportar pra cá pra ser objeto de licenciamento.

4562  
4563

4564 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Perfeito. Obrigado, Luiz.  
4565 Bem, então, como esse artigo vai ser reapresentado. Vamos avançar. Art. 32.  
4566 Para o manuseio e a aplicação do lodo de esgoto a UGL ou o profissional  
4567 responsável pelo projeto de aplicação, deverá informar ao proprietário,  
4568 arrendatário, operadores e transportadores as seguintes exigências: I - restrições  
4569 de uso da área e do lodo de esgoto sanitário; II - limites da área de aplicação de  
4570 lodo de esgoto sanitário estabelecidos no projeto; III - técnicas e práticas  
4571 adequadas de conservação de solo e água; IV - não aplicar lodo de esgoto  
4572 sanitário durante períodos de ocorrência de chuvas; V - não realizar a aplicação  
4573 de lodo de esgoto Classe B na forma manual. Tem mais algum ponto? Tem. VI - a  
4574 aplicação de lodo Classe B deverá ser feita, obrigatoriamente sem contato  
4575 humano direto, com uso de tratores ou implementos agrícolas, com sua  
4576 incorporação logo após sua disposição sobre o solo; VII - orientar transportadores  
4577 e os operadores quanto aos procedimentos de higiene e segurança e ao uso de  
4578 equipamentos de proteção individual, conforme legislação trabalhista vigente. VIII,

4579 sugestão de supressão do inciso que trata de usar equipamento adequado e  
4580 regulado de forma a garantir a taxa de aplicação prevista no projeto. IX, sugestão  
4581 de supressão de evitar a realização de cultivo ou outro trabalho manual na área  
4582 que recebeu o lodo de esgoto, por período de 30 dias após a aplicação. X,  
4583 sugestão de supressão: em caso de colheita manual, a aplicação de lodo de  
4584 esgoto ou produto derivado Classe B deverá ser feita no mínimo 6 meses antes da  
4585 colheita. XI, sugestão de supressão: para o lodo de esgoto ou produto derivado  
4586 Classe B, tomar medidas adequadas para restringir o acesso do público às áreas  
4587 de aplicação de lodo de esgoto ou produto derivado, durante um período de 12  
4588 meses após a última aplicação. Estas medidas devem, necessariamente, incluir a  
4589 colocação de sinalização indicando as atividades que estão sendo realizadas em  
4590 cada local. E o outro inciso, né, remunerado passa a ser o VIII: o proprietário ou  
4591 arrendatário deve notificar quaisquer situações de desconformidade na condução  
4592 do processo, à UGL ou ao profissional responsável pela recomendação técnica ou  
4593 projeto, que deverá informar, imediatamente, aos órgãos competentes. Ok.  
4594 Termina aí. Já peço ali pra fazer o ajuste de tirar a recomendação técnica, né, já  
4595 foi discutido e ficará só projeto, e depois só registra, e depois vocês fazem o ajuste  
4596 pra gente não perder tempo agora. E coloco em discussão, então, todo o artigo. O  
4597 Luiz tá inscrito? Inscrições.

4598

4599

4600 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – Fernando, Abisolo/CNI. Eu só  
4601 gostaria de fazer uma observação nesse art. 32 no item 6, é alínea que fala? No  
4602 inciso VI. A aplicação de lodo Classe B deverá ser feita, obrigatoriamente sem  
4603 contato humano direto, com uso de tratores ou implementos agrícolas, com sua  
4604 incorporação logo após sua disposição sobre o solo; eu acrescentaria sempre que  
4605 o manejo da cultura permitir. Explico. Cana de açúcar, que é uma das culturas que  
4606 tem ao meu ver o maior potencial pra receber lodo Classe B, porque ela é  
4607 praticamente 100% destinada pra indústria, ela tem a colheita que começa  
4608 geralmente no mês de abril e vai até meados de dezembro, e só é possível você  
4609 revolver o solo, fazer a prática do cultivo que vai permitir a incorporação na  
4610 temporada das águas, ou seja, a partir de outubro. E a aplicação já poderia  
4611 começar logo após a colheita. Entendeu?

4612

4613

4614 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Então, repete, por favor,  
4615 pra gente registrar. Sua sugestão no inciso VI, ao final, colocar...

4616

4617

4618 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – Sempre que o manejo da cultura  
4619 permitir.

4620

4621

4622 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Põe lá. Vírgula, sempre...

4623

4624

4625 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – Que o manejo da cultura permitir.

4626

4627

4628 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Maria Inês.

4629

4630

4631 **A SR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Maria Inês, Cetesb/Abema. Só uma  
4632 questão. Eu não entendo dessas práticas, mas tinha aplicação mecanizada, né. E  
4633 aí isso foi mudado pra sem contato humano direto com uso de tratores, ou  
4634 implementos agrícolas. Isso não ficou muito vago, porque que trator, né? Se você,  
4635 isso te permite..., aí vem aquele, né, o que a gente discutiu bastante hoje que o  
4636 grande risco é o risco do aplicador, né, isso consta, principalmente pra um lodo de  
4637 Classe B, ou só quase pra um lodo de Classe B, eu diria. Então, isso pra mim  
4638 ficou uma coisa muito vaga, porque eu não sei se porque não sou da área, então,  
4639 isso pra mim pode parecer meio... Mas, o que é esse contato? Porque o lodo você  
4640 pode ter aerossol, o que é o contato direto, ele não vai pôr a mão, mas você pode  
4641 gerar aerossol, por isso que eu acho que tava mecanizado, não sei, tem uma  
4642 preocupação com aerossol nesse caso.

4643

4644

4645 **A SR<sup>a</sup>. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Mecanizada é... Mas, mecanizada não resolve  
4646 o problema. *(Risos!)*.

4647

4648

4649 **A SR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Eu não sei. Assim, eu tenho essa  
4650 preocupação nesse caso do lodo de Classe B com..., que eu acho que isso ficou  
4651 bem claro também na apresentação do professor Rafael, quer dizer, que o grande  
4652 risco que a gente tem é do aplicador, né. Então, agora eu também tenho uma  
4653 dúvida, Fernando, quando você fala quando aplicável, e aí no caso da cana o que  
4654 a gente faria?

4655

4656

4657 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Maria Inês, só um  
4658 minuto. É que eu vou esperar as pessoas prestarem atenção no que você tá  
4659 falando. Por favor, continue.

4660

4661

4662 **A SR<sup>a</sup>. MARIA INÊS ZANOLI SATO (Cetesb)** – Então, no caso da cana, que você falou,  
4663 eu queria entender um pouco, aí você quando aplicável, e o que a gente faria na  
4664 cana, então? Pra mim não ficou claro.

4665

4666

4667 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – Fernando, Abisolo/CNI. Maria Inês,  
4668 na verdade, na cana pra se aproveitar o potencial dela, a gente vai ter que aplicar  
4669 e aguardar o tempo, ou o período adequado pra fazer a incorporação né. Então,  
4670 por exemplo, essa época do ano aqui é propícia pra aplicação em cana, porque

4671 existem áreas de soqueiras já abertas, né, a cana já foi colhida e o solo não tá em  
4672 condição de ser cultivado; se o agricultor entrar com a máquina levanta torrões do  
4673 tamanho de um bloco e ele não vai fazer isso. Entendeu? E como o ritmo  
4674 operacional, ele é muito intenso, o agricultor não tem como esperar as condições  
4675 adequadas pra poder fazer isso, é no momento adequado pra ele. A incorporação  
4676 apenas, porque aqui dá a impressão que você tem que incorporar quando aplicar  
4677 e eu estou dizendo que dependendo da cultura nem sempre será possível. Não,  
4678 não, não, desculpa. Então, vamos adequar a redação, mas o importante é deixar a  
4679 abertura pra aqueles cultivos que não permitir a incorporação apenas. Exato. É  
4680 isso.

4681

4682

4683 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) – Luiz.**

4684

4685

4686 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA – TITULAR (Abema) –** Eu me sinto assim um  
4687 pouco não confortável, tá, em se tratando aqui da Norma quando a gente entra  
4688 nesses aspectos de aplicação desse lodo, né. E por quê que eu cito isso? Eu acho  
4689 que às vezes a gente tá invadindo aqui numa Norma do CONAMA alguma coisa  
4690 que não é da nossa competência. Eu não sei se isso daí que tá sendo colocado se  
4691 ele é demais, se ele é menos, eu não sei, né. A gente aqui tá colocando regras em  
4692 relação à segurança do trabalho, né, a gente tá colocando regras em relação a  
4693 receituário agrônômico, não sei se esse daí se é o termo. Eu sinceramente assim,  
4694 eu fiquei aqui escutando vocês e eu fico assim até onde que é de nossa atribuição  
4695 nessa Norma, tá, a gente adentrar nesses aspectos. Eu não sei se não valeria a  
4696 pena, André, a gente repetir um pouco o seguinte, olha, a área ambiental, ontem  
4697 eu já falei isso, eu gostaria de gastar muita energia no licenciamento ambiental e  
4698 de ter assim, é aquilo que foi colocado hoje de manhã, esse lodo aqui ele tá  
4699 estabilizado, eu acreditar no processo que tá sendo remetido pra Norma, né, e daí  
4700 eu vou passar pro, Fernando né? Fernando, tu tais aqui levando um lodo, que ele  
4701 tá estabilizado, tem aqui sei lá se é um certificado, ou um selo, alguma coisa  
4702 nesse sentido. E daí tu vai ter uma relação tu lá com o agricultor, lá com a  
4703 propriedade e quem quer que seja na forma de tu colocar isso. Qual é a diferença  
4704 daí que, por exemplo, numa adubação, né? Eu tava lendo essa semana o tal do  
4705 glifosato, né, ele é menos perigoso, ou mais perigoso do que um lodo desse daí,  
4706 né? Então, eu vi lá que a indenização lá nos Estados Unidos, saiu essa semana,  
4707 um agricultor, um proprietário lá não sei quantos milhões o cara vai ter e tem mais  
4708 5 mil na lista lá pra sofrer o mesmo processo. Então, esses paralelos aqui, eu  
4709 acho que a gente tem que fazer assim, tem que refletir um pouco até onde a gente  
4710 vai, eu não entendo absolutamente nada disso daí. Então, é só assim mais uma  
4711 reflexão, cada vez a gente vai, vamos dizer, injeta aqui na proposta, né, e depois  
4712 assim tu coloca aqui, ele é objeto de fiscalização daí. A gente fala aqui: eu não  
4713 posso colocar nada aqui, hoje de manhã fui colocar o negócio do Ministério da  
4714 Agricultura, tirar fora que não tá competente, mas a gente tá colocando aqui no  
4715 detalhamento uma série de aspectos.

4716

4717

4718 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Obrigado, Luiz. Vocês  
4719 vão querer responder agora? Se não, tem mais comentários dos outros membros.

4720

4721

4722 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – É bem rápido. Luiz, essa questão  
4723 da incorporação, ela historicamente, ela está ligada a mais uma barreira de  
4724 segurança na questão biológica, no risco microbiológico, né. Entende-se que uma  
4725 vez incorporado o risco microbiológico pra quem, eventualmente, esteja exposto  
4726 naquele ambiente diminuí, por isso que se faz esse tipo de observação. O lodo  
4727 Classe B.

4728

4729

4730 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA– TITULAR (Abema)** – A pergunta que eu faço:  
4731 vocês acham que o Ministério do Trabalho não vai fiscalizar isso daí?

4732

4733

4734 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – Eu acho pouco provável.

4735

4736

4737 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA– TITULAR (Abema)** – E daí quais são as regras  
4738 dele? Se na própria Norma que a gente colocar, tá colocando tem risco, né? Tem.  
4739 O risco maior hoje de manhã foi colocado pelo professor, todas aquelas restrições,  
4740 elas estão muito mais ligadas à segurança do trabalhador. Correto? Foi o que eu  
4741 depreendi mais do que o ambiental.

4742

4743

4744 **O SR. FERNANDO CARVALHO OLIVEIRA (ABISOLO)** – E aí que tá, né, estamos  
4745 estabelecendo esses riscos mesmo que pra aquilo, em tese, não teria risco. É o  
4746 lado B da coisa.

4747

4748

4749 **O SR. LUIZ ANTONIO GARCIA CORRÊA– TITULAR (Abema)** – Por isso que eu coloco  
4750 assim, daqui a pouco você vem até aqui na área ambiental: olha, daqui pra frente  
4751 vai ter que ser respeitadas as normas de segurança do trabalho, a (...), sei lá mais  
4752 o que.

4753

4754

4755 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Mourão.

4756

4757

4758 **O SR. LUIZ ERNESTO BORGES DE MOURÃO SÁ – SUPLENTE (SESBRA)** – Eu tendo a  
4759 concordar com o Luiz Antônio, eu já tinha até feito essa observação antes, que eu  
4760 acho que são detalhes históricos que o órgão ambiental vai dizer assim: qual é o  
4761 formulário agrônômico, o projeto que tá lá, só tem que ter a aplicação, tá lá, eu vou  
4762 me manifestar também. Eu tenho o registro do que o cara fez, olha o projeto tá

4763 aqui, se o projeto tá errado, o CREA vai pegar o cara lá e vai dar um CTRT, você  
4764 fez o projeto errado, você é culpado, você aplicou, o produtor aplicou e a forma  
4765 com que você tinha que publicar. Eu botaria isso aí só como, vamos dizer, um  
4766 receituário, um pouco daquilo lá, o projeto tem que ter isso, por isso que nós  
4767 começamos até a discutir essa questão. Mas, eu acho que isso, eu concordo em  
4768 gênero, número e grau com o que o Luiz Antônio comentou. A gente..., são  
4769 normas de proteção da saúde do trabalhador, eu não posso dizer quem é esta, ou  
4770 aquela, se não eu fujo da minha competência, então.

4771

4772

4773 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Obrigado, Mourão.  
4774 Rafael.

4775

4776

4777 **O SR. RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS (UFV) –** Eu entendo e acho que em qualquer  
4778 Norma, a gente tem que procurar evitar mesmo essa abordagem manual, que a  
4779 Simone se referiu. Eu só tenho uma preocupação da gente não eliminar por  
4780 completo essa..., alguns dispositivos, enxuto que seja, da questão da proteção do  
4781 trabalhador pelo seguinte, nós incluímos uma série de restrições, tempo, X meses,  
4782 não pode cultivar isso e aquilo, e várias dessas restrições se complementam com  
4783 essa minimização da exposição do trabalhador, né. Então, a intenção foi esta,  
4784 talvez a gente tenha pecado por excesso, eu concordo, a gente tem que evitar  
4785 isso, mas pelo menos, olha tá proibido o uso de, sei lá, a aplicação manual,  
4786 alguma coisa assim que seja uma coisa curta, mas com essa visão, a visão aqui  
4787 não é de saúde ocupacional, detalhar segurança do trabalho, mas é assim, isso  
4788 não pode né. Foi uma questão de controle da exposição.

4789

4790

4791 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Daniel.

4792

4793

4794 **O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS) –** Bom, eu acho que a reflexão  
4795 realmente precisa ser feita. Até mesmo ontem o Wanderley, representante do CNI,  
4796 chegou a sinalizar algo nesse sentido, né, essas possibilidades de ter fala  
4797 questões agrícolas, estritamente agrícolas, numa legislação ambiental. Assim, eu  
4798 acho que realmente, inevitavelmente a gente vai ter que pensar uma estratégia  
4799 adequada, porque eu acho o que é fato, eu acho que concordando com o que foi  
4800 dito aqui de um modo geral, por trás de quase tudo que está aí, está na verdade,  
4801 apesar de ser aspecto agrônômico, até mesmo a taxa de aplicação tá lá falando a  
4802 questão de Nitrogênio, nem muito pautado pela questão ambiental, mas pela  
4803 cultura. Mas, no final da história, acaba que tem o pano de fundo no fato, ou a  
4804 preocupação com a questão ambiental. E aí pegando agora que é o que tá mais  
4805 em discussão, é sim um papel daqui das legislações, das Resoluções do  
4806 CONAMA, a proteção não só meio ambiente, mas também a saúde da população,  
4807 né, que uma coisa tá relacionada à outra. E sim, mas acaba, então, é algo a se  
4808 preocupar. E acho, então, talvez deveria ser feito um artigo, ou uma seção,

4809 alguma coisa assim, pra reorganizar o texto dessas preocupações que tão  
4810 perdidas ao longo, perdidas não, estão distribuídas ao longo da Resolução, que  
4811 seria assim, visando a proteção da saúde do trabalhador, alguma coisa assim,  
4812 deve ser seguidas algumas limitações, ou uma estratégia que eu acho..., que eu  
4813 achei também que pode ser bem interessante é garantir que isso esteja  
4814 contemplado no projeto, que aí..., que eu acho que é meio, se eu entendi a  
4815 proposta do Mourão, é algo mais nesse sentido de tipo não é uma questão da  
4816 Resolução específica, mas é algo que você exige que no projeto se preocupe com  
4817 essas questões. Então, assim, são saídas que são válidas. Mas, eu acho que aqui  
4818 tem boas coisas que apesar de falar de questões agrícolas, a gente no final da  
4819 história, a gente tá falando de saúde, então. Sim. Então, eu concordo com você, a  
4820 reflexão vai precisar ser feita.

4821

4822

4823 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema) –** Obrigado, Daniel. João.

4824

4825

4826 **O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama) –** João Câmara do Ibama. Eu  
4827 também fiquei na dúvida desse questionamento que está sendo colocado de quem  
4828 é que vai efetivamente operacionalizar o controle do que se diz nessa Norma. Eu  
4829 realmente desconheço assim, a totalidade das atribuições de um fiscal  
4830 agropecuário, por exemplo, de um fiscal de trabalho, mas pode ser que muitas das  
4831 coisas que estão colocando aqui é muito mais de atuação do profissional já  
4832 regulamentada, né, por Lei de Fiscal de Agropecuário, no caso de uso de  
4833 equipamentos, tratores, ou de implementos agrícolas, do que propriamente um  
4834 fiscal ambiental; o fiscal do órgão licenciador, o órgão ambiental competente.  
4835 Então, a gente tem que tomar realmente cuidado com essa coisa de a gente tá  
4836 gerando atribuição pra uma outra categoria que foge do Sisnama e da legislação  
4837 ambiental. Essa é uma preocupação que eu acho que valeria a pena a gente olhar  
4838 um pouco nisso pra ver se não tem superposição realmente, inclusive quando  
4839 você fala de perfil de atuação profissional já assegurada por Lei. Esta é uma  
4840 questão. A outra, no item 4, é uma coisa mais pontual, no item anterior o 4, tava  
4841 falando aqui de não aplicar lodo de esgoto sanitário durante o período de  
4842 ocorrência de chuvas, eu acho que esse período, talvez tenha que tirar, porque  
4843 período de ocorrência de chuva pode ser entendido como estação do ano, ou  
4844 época do ano que tem maior ocorrência de chuvas. Então, aqui no Centro-Oeste  
4845 período de chuva vai de setembro a março, né. E que nós estamos falando aqui,  
4846 talvez seja durante as chuvas mesmo. Então, durante a ocorrência de chuva não  
4847 pede ser aplicado, né, porque período de chuva vai inviabilizar a Amazônia, por  
4848 exemplo, têm alguns lugares que chove todo dia, o período de chuva é diário, né,  
4849 o ano inteiro. Então, não usa nunca, é lodo de esgoto, não é isso que a gente tá  
4850 querendo. Então, eu acho que esse período talvez tirar, diminui essa margem de  
4851 erro aí de inviabilizar o uso do lodo em algumas regiões do País.

4852

4853

4854 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – ABES, alguma  
4855 manifestação?

4856

4857

4858 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – André, eu não enxergo, se você tava olhando  
4859 pra mim.

4860

4861

4862 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Não, eu tava sinalizando  
4863 se vocês estavam de acordo pra gente já adiantar o texto.

4864

4865

4866 **A SRª. SIMONE BITTENCOURT (ABES)** – Na verdade, é assim, novamente a gente  
4867 propõe lição de casa de enxugar isso bastante, porque muita coisa de novo aqui,  
4868 período de chuva é questão operacional, acabou ficando, de tanta coisa que tinha  
4869 na outra, a gente acabou passando coisas que não deveriam tá aqui. E muito do  
4870 que tá aqui, muito do que tá aqui tem que tá no plano de novo. Tá? Então, a  
4871 questão de preocupação de EPI, deixar alguma coisa mais enxuta, aplicação não  
4872 manual e tal, mas a gente vai rever, jogar algumas coisas no plano e enxugar  
4873 aqui.

4874

4875

4876 **O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Certo. Então, com essa  
4877 marcação, a gente se aproximou, tá ali registrado, vocês vão representar a  
4878 proposta. Peço encarecidamente que tudo que tá marcado, vocês vão apresentar  
4879 a proposta, que seja apresentado na próxima reunião. Já são quatro horas, é o  
4880 horário limite que nós combinamos, eu preciso apenas fazer, compartilhar uma  
4881 informação que eu entendo que é importante conversar com vocês a respeito, por  
4882 quê? Como a Câmara lida com assuntos bastante diversos, né, eu entendo que os  
4883 setores se organizam pra enviar os melhores representantes e técnicos de cada  
4884 assunto. E há uma possibilidade de que na próxima Reunião da CT uma outra  
4885 matéria ganhe prioridade. Eu estou falando isso pra que não se mobilize né, 20  
4886 pessoas pra vir pra falar de lodo, chega aqui nem ler e vai discutir lodo. Então, eu  
4887 acho que é justo adiantar isso, embora seja apenas uma possibilidade, é uma  
4888 recomendação, na verdade, acompanhem a evolução da pauta do CONAMA, da  
4889 pauta dessa Câmara e da pauta da Plenária, porque há, existe uma possibilidade  
4890 de que uma outra matéria que trata das novas fases do PROCONVE, ela seja  
4891 colocada na Reunião Plenária da próxima semana, no dia 23, em regime de  
4892 urgência. E como que isso afeta a nossa vida aqui na Câmara Técnica? Se for  
4893 aprovado o Regimento de Urgência, essa matéria entra já na próxima Reunião da  
4894 CTQA e ela tem prioridade sobre as demais, no caso sobre essa matéria. Então,  
4895 aí a gente tem dois caminhos possíveis, esta matéria aguarda a liberação de  
4896 pauta pra seguir e fica na Câmara Técnica. Qual é a vantagem? Ela já está  
4897 pautada na Câmara e continua. Qual é a desvantagem? Ela fica parada, enquanto  
4898 tá esperando o outro assunto se liberar. Outro caminho. Havendo pedido de  
4899 urgência pra essa outra matéria, essa outra matéria são três Resoluções, que não

4900 é apenas uma Resolução, são três propostas de Resolução. O outro caminho  
4901 seria, na próxima Reunião da Câmara, havendo aprovação do Regime de  
4902 Urgência, a matéria sendo pautada na CTQA, a gente cria um Grupo de Trabalho.  
4903 Aí nesse sentido, talvez não precisa vir todos, né, os melhores técnicos de todos  
4904 os setores e tal, mas é importante que venham alguns, porque a gente vai discutir  
4905 questões de agenda, funcionamento do GT, aprovação de Termo de Referência,  
4906 enfim, detalhes operacionais do funcionamento do grupo, mandado o prazo de  
4907 retorno, eleição de coordenador de GT, relator, enfim, tem algumas questões  
4908 operacionais que a gente vai precisar aprovar. Então, são essas duas  
4909 possibilidades. Eu queria já compartilhar, porque existe uma tendência de que isso  
4910 ocorra para que vocês preparem e ao mesmo tempo pensem no melhor  
4911 encaminhamento. Eu, particularmente, vejo que pra matéria não ficar aqui parada,  
4912 talvez seja melhor criar um grupo, né, com um mandato curto, algo como 60 dias  
4913 no máximo 90 dias, não sei, pra que no grupo se apareça as arestas, a gente  
4914 chegou agora até o final da Seção VIII, né, faltam três seções, são seções mais  
4915 simples, do que as que a gente passou, basicamente é uma seção do  
4916 monitoramento, uma de responsabilidade e uma de disposições finais. Então,  
4917 faltaram essas três seções e os anexos. Talvez o grupo possa, em paralelo ao  
4918 trabalho da Câmara Técnica, ir aparando essas arestas, os pontos que ficaram de  
4919 serem trazidos os deveres de casa, né, recepcionar já as emendas, as propostas  
4920 de emendas, ainda que não tenha convergência, nem consenso, mas a gente já ir  
4921 registrando lá, tem a proposta um, proposta dois para esse assunto, de forma a  
4922 trazer o assunto mais redondo possível para a Câmara Técnica novamente. E  
4923 assim que houver o espaço disponibilizado, ele volta a ser pautado, né. Há uma  
4924 expectativa sinalizada pelo MMA de uma Reunião Extraordinária da Plenária né,  
4925 possivelmente no mês de dezembro. Isso tudo, eu estou falando de  
4926 possibilidades, tá, não é nada assim já confirmado. Mas, há uma reunião certa em  
4927 novembro e há uma possível em dezembro. Então, em teoria, a tempo do grupo  
4928 trabalhar, devolver a matéria pra Câmara Técnica, se ela tiver redonda, aumenta a  
4929 chance de ser aprovada com mais agilidade na Câmara Técnica e ser pautada  
4930 nessa Plenária de novembro, havendo ainda uma em dezembro, né, lembrando  
4931 que entre a CTQAGR e a Plenária, tem a CTAJ, e nas duas Câmaras há  
4932 possibilidade de pedidos de vistas, embora votado, existe essa possibilidade.  
4933 Então, eu queria compartilhar essa informação com vocês pra que se alinhem as  
4934 expectativas e a mobilização, que eu acho que seria muito frustrante vem todo  
4935 mundo achando que ia discutir lodo, chega aqui e entra PROCONVE na frente,  
4936 (...) vim à toa, não. Então, vocês já estão cientes. A confirmação disso toda vai  
4937 estar disponível na página do CONAMA, vocês vão ver no resultado da Plenária  
4938 semana que vem se foi aprovado o Regime de Urgência do PROCONVE, e vão  
4939 ver na pauta da próxima reunião, a 33ª, se o PROCONVE tá na pauta; se estiver  
4940 na pauta com Regime de Urgência, a única coisa que a gente vai conseguir fazer  
4941 sobre lodo é decidir se mantém ele na CTQA, e a gente não precisa fazer nada,  
4942 ele vai aguardar a pauta, ou a gente decide abrir o Grupo de Trabalho, porque aí a  
4943 gente abre uma agenda paralela, né, a gente define coordenador e relator, e  
4944 aproveita esse expediente pra melhorar a proposta. João.

4945

4946

4947

4948

4949

4950

4951

4952

4953

4954

4955

4956

4957

4958

4959

4960

4961

4962

4963

4964

4965

4966

4967

4968

4969

4970

4971

4972

4973

4974

4975

4976

4977

4978

4979

4980

4981

4982

4983

4984

4985

4986

4987

4988

4989

4990

4991

**O SR. JOÃO BATISTA DRUMMOND CÂMARA (Ibama)** – Só uma pergunta. João Câmara do Ibama. Não seria possível, no caso do PROCONVE, marcar uma Reunião Extraordinária da Câmara Técnica e seguir com a nossa agenda normal? Pra Regime de Urgência caracteriza.

**O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Provavelmente vai acontecer isso, João. Mas, pensa o seguinte, essa Câmara vai ter na melhor das hipóteses dois meses pra aprovar três Resoluções, veja quanto tempo à gente está se dedicando pra aprovar uma; vão ser três ao mesmo tempo. Então, assim, eu acho pouco provável que nesses dois meses, mesmo marcando várias reuniões da CTQA, a gente consiga num curto tempo repautar a matéria do lodo. Talvez seja mais conveniente aproveitar esse tempo abrir o grupo, porque o trabalho continua, ele não fica parado esperando a definição do PROCONVE. Daniel.

**O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Particularmente eu acho interessante a proposta, eu acho que, na verdade, acho que era um caminho meio inevitável né, até mesmo quando a gente começou a discutir..., a discutir aqui na Câmara Técnica esse tema já foi meio acordado assim, vamos enquanto a gente tiver pauta livre.

**O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – só pegando o gancho, lembrando. O motivo principal de não ter aberto o GT era que a Câmara estava sem outro assunto pra deliberar. Então, a gente podia prosseguir com o trabalho de análise seguido da deliberação.

**O SR. DANIEL COBUCCI DE OLIVEIRA – TITULAR (MS)** – Então, como a gente já tá fazendo o exercício no estilo do Grupo de Trabalho, eu acho que vale a pena sim, eu acho que é uma estratégia, talvez até mesmo de se pensar independente do Regime de Urgência, mas enfim. Até mesmo porque eu participei da reunião que o seminário que falou, apresentou sobre as fases do PROCONVE e acredito que vai muito provável que vá para o Regime de Urgência. Então, se sinalizando que realmente é bom a gente já ir pensando no módulo Grupo de Trabalho, que eu acho que é uma boa alternativa.

**O SR. ANDRÉ LUIZ FELISBERTO FRANÇA – TITULAR (Abema)** – Ok. Obrigado, Daniel. Bem, alguém quer fazer mais alguma colocação? Então, está encerrada a 32ª Reunião da Câmara Técnica de Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos. Eu agradeço pela participação de todos. E desejo um bom retorno. Até a próxima reunião.