



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

Ata da 140ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Norte de Minas do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

Data: 12 de Fevereiro de 2019, às 13h30min.

Local: Auditório da Supram Norte de Minas - Rua Gabriel Passos, 50 - Centro -
Montes Claros/MG.

1 Aos 12 de fevereiro de 2019, às 13h30min, reuniu-se a URC – Unidade Regional
2 Colegiada do Norte de Minas, no Auditório da Supram Norte de Minas - Rua Gabriel
3 Passos, 50, Centro, Montes Claros/MG Participaram os seguintes membros
4 Conselheiros Titulares e Suplentes: como Presidente: Margarete Suely Caires Azevedo
5 – Chefe do Escritório Regional Norte do IEF; Secretaria SEAPA: Titular: Sérgio e
6 Oliveira Azevedo; Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência e
7 Tecnologia e Ensino Superior – SEDECTES: Titular: Benigno Antônio Oliva Santos;;
8 Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG: 1º Suplente: Ludgério
9 Lourenço Sampaio; Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas – SETOP: 1º
10 Suplente: Odivone da Costa e Silva; Procuradoria Geral de Justiça – PGJ: Titular:
11 Daniel Piovanelli Ardisson; Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG: Titular: Cap. PM
12 Erick Madureira Alves; Prefeitura Municipal situada na área de abrangência da URC; 2º
13 Suplente: Keila Cristina Novais Porto; Federação das Industriais do Estado de Minas
14 Gerais – FIEMG : Titular: Ézio Darioli; Federação da Agricultura do Estado de Minas
15 Gerais - FAEMG: Titular: Juvenal Mendes Oliveira; Federação dos Trabalhadores na
16 Agricultura do Estado de Minas Gerais – FETAEMG: Titular: Lindon Batista Neves;
17 Representantes de não-governamentais com mandatos vigentes em Conselhos
18 Municipais de Meio Ambiente – CODEMA's: Titular: Sóter Magno Carmo;
19 Representante de entidade ambientalista legalmente constituída no Estado para
20 proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, assim cadastrada no cadastro
21 Estadual de Entidades Ambientalistas – CEES, nos termos da Resolução SEMAD nº
22 1.573, de 26 de Abril de 2012: Titular: João Alves do Carmo – Instituto Tabuas da
23 Bacia do Verde Grande; Representante de entidade socioambiental legalmente
24 constituída no Estado para proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, assim
25 cadastrada no Cadastro Estadual de Entidades Ambientalistas – CEES -, nos termos da
26 Resolução SEMAD nº 1.573, de 26 de abril de 2012: 2º Suplente: Leonardo Silva
27 Alves; Representante de entidades reconhecidamente ligadas ao ensino, pesquisa ou
28 desenvolvimento tecnológico ou científico na Área do meio ambiente e da melhoria da
29 qualidade de vida: 1º Suplente: Virgílio Mesquita Gomes - UNIMONTES;
30 Representantes de entidades civis representativas de categorias de profissionais liberais
31 ligadas à proteção do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida: 1º Suplente:
32 Luiz Aroldo Oliveira Almeida– CREA/MG. Estiveram também presentes Clésio
33 Cândido Amaral, Superintendente da SUPRAM NM, Yuri Rafael Trovão, Diretor de
34 Controle Processual da SUPRAM NM e Técnicos da SUPRAM NM.
35 A **Presidente** diz que é uma honra presidir esta reunião, agradece e antecipa a
36 contribuição dos Conselheiros e diz que vai conduzir todo o trabalho da pauta.
37 Considera aberta a reunião e diz que fará a leitura da pauta. Diz que seu nome é



38 Margarete Sueli Caires Azevedo. Lê a pauta. **Pauta da 140ª Reunião Ordinária da**
39 **Unidade Regional Colegiada Norte de Minas do Conselho Estadual de Política**
40 **Ambiental - COPAM.** Data: 12 de Fevereiro de 2019, às 13h30min. Local: Auditório
41 da Supram Norte de Minas - Rua Gabriel Passos, 50 - Centro - Montes Claros/MG.

42 **1. Execução do Hino Nacional Brasileiro.**

43 Convida todos para, de pé, ouvirem a execução do Hino Nacional.

44 Dá continuidade aos trabalhos da pauta.

45 **2. Abertura pelo Subsecretário de Gestão Regional da Secretaria de Estado de**
46 **Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Presidente da URC Norte de**
47 **Minas, Dr. Diogo Soares de Melo Franco.**

48 **3. Comunicado dos Conselheiros e Assuntos Gerais.**

49 O **Conselheiro Sóter Magno Carmo**, representante do CODEMA Montes Claros, pede
50 permissão para se ausentar da reunião, não porque é seu aniversário, mas porque os
51 técnicos da Secretaria de Meio Ambiente farão uma vistoria no aterro do Mimoso e
52 gostaria de acompanhar essa vistoria. Assim pede permissão, desejando que haja uma
53 boa reunião. A **Presidente** passa ao item seguinte.

54 **4. Exame da Ata da 139ª RE de 07/12/2018.**

55 A **Presidente** coloca em discussão a ata da ata da 139ª RE de 07/12/2018. Não havendo
56 manifestação, coloca em votação. Informa que está **aprovada**. A **Presidente** diz que
57 haverá uma inversão de pauta. Acabou-se de considerar o item 4 e se vai fazer inversão
58 para o item 9 da pauta:

59 **9. Processos Administrativos para exame de Recurso de Autos de Infração.**

60 Diz que Priscila fará esclarecimentos.

61 **9.1 Cairo Luiz Mendes Borges/Fazenda Boa Vista** - Agricultura e carvoejamento -
62 Buritizeiro/MG - PA/Nº CAP 450818/2017 - AI/Nº 09924/2016. Apresentação: Supram
63 NM. **RETORNO DE BAIXA EM DILIGÊNCIA.**

64 **Priscila**, Técnica da SUPRAM NM, esclarece que este processo esteve na 127ª reunião
65 para julgamento e, no momento, o empreendedor solicitou – na verdade tinha solicitado
66 no parecer, mas não tinha apresentado, tinha solicitado um termo de compromisso para
67 conversão da multa prevista no art. 114 do Decreto 47383. de 2018, e ficou de
68 apresentar o projeto para essa conversão da multa. Não houve, no entanto, apresentação
69 desse projeto. Nesse meio tempo houve um posicionamento da SEMAD em relação
70 aos autos que foram lavrados durante a vigência do Decreto 44844, de 2008, que foi o
71 caso deste, se eles poderiam assinar esse termo de compromisso que é previsto
72 especificamente para Decreto 47383. Houve o posicionamento contrário da SEMAD,
73 Ele só poderia assinar esses termos referente ao Decreto 44844. Existe o termo de
74 compromisso, mas ele não apresentou o projeto. Então fica inviabilizado tanto um
75 quanto outro, Assim esse processo está voltando novamente para votação. A **Presidente**
76 coloca em discussão. Não havendo manifestação, coloca em votação conforme o
77 parecer. O **Conselheiro Daniel Piovanelli**, representante do Ministério Público
78 Estadual, diz que o Ministério Público se abstém nos termos do Art. 11 Ato CGMP de
79 2019. A **Presidente** solicita que os que estiverem de acordo permaneçam como estão.

80 O **Conselheiro João Alves**, representante do Instituto Tabuas, questiona de acordo com
81 quê. A **Presidente** diz que, não havendo manifestação, está **aprovado** conforme o
82 parecer.



83 **9.2 Serranorte Agropecuária Ltda./Fazenda Formoso e Marangaba** - Culturas
84 Anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto
85 horticultura, beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem,
86 secagem, despulpamento, descascamento, classificação e/ou tratamento de sementes e
87 canais de irrigação - Buritizeiro/MG - PA/Nº CAP 458703/2018 - AI/Nº
88 55316/2016. Apresentação: Supram NM.

89 A **Presidente** coloca em discussão. O **Conselheiro Ézio Darioli**, representante da
90 FIEMG, pede **vistas** do processo. O **Conselheiro Juvenal Mendes Oliveira**,
91 representante da FAEMG, diz que acompanha o Conselheiro Ézio Darioli.

92 A **Presidente** diz que, havendo vistas em conjunto, o **processo sai de pauta**. Retorna-se
93 ao item 5 da pauta.

94 **5. Informações sobre o desastre da Barragem 1 (Mina Córrego do Feijão).**
95 **Apresentação: Supram NM.**

96 **Cláudia**, Diretora de Regularização da SUPRAM NM, diz que a apresentação que vai
97 fazer é uma apresentação institucional que vem trazer algumas explicações sobre o
98 desastre da Vale em Brumadinho. Diz que não é uma especialista na área, mas, como é
99 uma apresentação vai reproduzir o que a SEMAD tem apresentado nos informes que
100 estão no seu site. É resumidamente o posicionamento da SEMAD sobre o que aconteceu
101 em Brumadinho. Diz que, primeiramente, é alinhamento conceitual do que é barragem
102 de rejeitos na mineração. Diz que algumas coisas vai ler, outras vai explicar, porque não
103 são de sua área. Frisa que as barragens de rejeito de mineração são estruturas vinculadas
104 à produção mineral. São necessárias para deposição de substâncias sem valor
105 econômico, Por isso se chamam barragem de rejeito. Não têm valor imediato e são
106 gerados no processo de beneficiamento do próprio minério. Diz que essas estruturas não
107 são todas iguais, porque dependem do método construtivo para indicar o tipo da
108 estrutura da barragem de rejeito. Destaca que se tem, a princípio, três tipos de barragens
109 de rejeitos; - a montante, cujo método construtivo é feito com um dique de partida e os
110 alteamentos são em cima do próprio dique de partida, em direção ao rejeito; - a linha de
111 centro, em que tem o dique de partida e a barragem é feita em cima do dique de partida,
112 os alteamentos são feitos em cima do próprio dique; - a jusante, que tem um dique de
113 partida, os alteamentos são feitos em cima do dique, a jusante do dique. O aterramento é
114 para fora, para jusante. Desses métodos construtivos, o mais seguro é o a jusante. O
115 mais comum de se observar nas minerações não só em Minas Geras é método a
116 montante, que é mais barato. Lembra que no desastre da Samarco, em Mariana, era a
117 montante. Agora, no desastre da Vale, o método era a montante. Em Brumadinho,
118 foram observados nove alteamentos. Desses nove alteamentos, oito foram a montante e
119 apenas um de linha de centro. Mostra um slide que faz um contexto da barragens de
120 rejeito que existem no mundo, no período de 1960 a 2019. Diz que ocorreram no
121 mundo, a nível de acidentes ocorridos com barragens, independentemente do método
122 construtivo, 119 acidentes. Desses 119 acidentes, 08 foram no Brasil, sendo 05 em
123 Minas Geras, o que correspondem a 4,2% do montante de acidentes. Diz que a
124 disposição de rejeito de rejeitos em barragens deve ser regulamentada em licenciamento
125 por ser considerada atividade potencialmente poluidora. Diz que existem nos códigos
126 das deliberações normativas. Na DN 74 existiu e na 217 também existe esse código. Diz
127 que a DN 217 estabelece um código específico para as barragens de rejeito, que é o



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

128 código A-05-03-7. Observa que o potencial poluidor degradador geral dele é G, e varia
129 conforme as classes, considerando a DN 62, que é uma DN específica para classificar as
130 barragens de rejeito. Além da classificação no licenciamento ambiental ocorrer de forma
131 a considerar o máximo potencial poluidor da atividade, a Deliberação Normativa 217
132 trouxe a possibilidade da incidência dos critérios locacionais, que acabam sendo um
133 critério mais restritivo para observar a localização dessas atividades, barragem de rejeito
134 e mineração. Até então as outras DNs não tinham. Diz que isso significa que, com atual
135 classificação em grau máximo potencial poluidor, os estudos ambientais para atividade
136 de disposição em barragem de rejeito de minério torne complexo com ampla avaliação
137 das medidas necessárias à mitigação dos impactos ambientais inerentes à atividade que
138 seriam os critérios locacionais associados aos próprios estudos que estão vinculados à
139 própria atividade. Apresenta um quadro que mostra a DN 217, as modalidades de
140 apresentação que podem ser LAC1, LAC2, LAC3. Para atividade de mineração podem
141 ser Licenciamento Ambiental Trifásico ou LAC2. Aumenta o prazo de operação efetiva
142 conforme o potencial poluidor e degradador da atividade. A vedação do licenciamento
143 ambiental na forma simplificado LAS/RAS não existe neste tipo de barragem de rejeito
144 de mineração e o tempo maior de regularização ambiental que a maioria das atividades
145 licenciadas. Apresenta figura que mostra que o licenciamento ambiental é diferente da
146 outorga de direito minerário fornecida pela Agência Nacional de Mineração e mostra
147 que o licenciamento ambiental tem os trâmites que devem ser observados e as
148 documentações que devem ser observadas e também a outorga que é fornecida pela
149 Agência Nacional de Mineração. Considerando o licenciamento ambiental, há uma
150 solicitação de licenciamento, por exemplo, para deposição de rejeito minerário que tem
151 uma análise dos elementos socioambientais e também são observados outros elementos
152 vinculantes como o IPHAN, o IEF, as populações tradicionais quando observado no
153 âmbito do licenciamento, Fundação Palmares e FUNAI e outros entes federativos das
154 unidades de conservação tanto estadual quanto federal e municipal. Essas informações
155 todas fazem parte da análise do licenciamento ambiental e entram com intercâmbio de
156 informações, que são os estudos que o empreendedor apresentou assim como todos esse
157 elementos que estão vinculados ao licenciamento. Observa que, depois que se analisa
158 isso tudo, vai para a Câmara Minerária para a possível concessão do licenciamento
159 ambiental e, posterior mente, a fiscalização dos aspectos ambientais relacionados a essa
160 barragem de rejeitos. Com relação à outorga da Agência Nacional de Mineração, ocorre
161 uma solicitação de outorga desse direito minerário, ocorre uma análise do processo pela
162 própria Agência. Ela vê se é possível a concessão dessa outorga de direito minerário,
163 ocorre a fiscalização minerária exercida por essa Agência. Quem fiscaliza, verifica a
164 segurança de barragens é a Agência Nacional de Mineração, que observa qual é o risco
165 da barragem, se ha estabilidade da estrutura da barragem e se houve outorga de direito
166 minerário da barragem. Isso é observado conforme a Lei 12334, de 2010, e a Portaria
167 DNPM 70389, de 2017. Diz que isso é para demonstrar a evolução da normativa após o
168 desastre da Samarco em Mariana. Diz que foi instituída a Lei 21972, que a necessidade
169 de o poder executivo fomentar alternativas à implantação de barragens; e Decreto
170 Estadual 46993, de 2016, que institui a auditoria técnica extraordinária para barragem e
171 demonstra a necessidade de implantação pelo empreendedor para expressar o plano de
172 ação para adequação das condições de estabilidade e operação das barragens



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

173 independente do conteúdo do relatório consultivo da Auditoria Técnica Extraordinária e
174 também a suspensão da formalização de novos processos de licenciamento ambiental
175 cujo objetivo seja novas barragens de contenção e rejeito ou ampliação de barragens
176 existentes que utilizem o método a montante. Observa que desde 2016 os novos
177 licenciamentos com método a montante estão proibidos no estado de Minas Gerais. O
178 Decreto estadual 47042, de 2016, altera a estrutura organizacional da SEMAD e institui
179 a Diretoria de Gestão da Bacia do Rio Doce com a finalidade de gerenciar as ações
180 relativas à recuperação, conservação e melhoria do Rio Doce. Diz que depois vem a DN
181 210 que define critérios para o licenciamento de atividades de exposição de rejeitos e
182 esteril de mineração em cava de mina e de aproveitamento desses materiais em pilha;
183 criação do código de atividades para reaproveitamento de bens minerais para disposição
184 em barragens sendo procedimento vantajoso do ponto de vista ambiental, podendo
185 reduzir o potencial de dano ambiental associado a estrutura, e adoção de práticas de
186 segurança para o fechamento de empreendimentos minerários e desativação de
187 barragens; criação do código de atividades para disposição de rejeitos de mineração na
188 cava de mina; a Deliberação 217 que teve a inclusão do critério locacional. Mostra a
189 diferença da DN 74 e da DN 217. Diz que, durante a DN 74, foram observados 04
190 acidentes de barragens de rejeito: uma no rio Pomba, em 2007; uma no Herculano, em
191 Itabirito, em 2014; outra, da Samarco, em Mariana, em 2015, e a da Vale em 2019. Os
192 acidentes são de aspecto estrutural, que é competência federal para avaliação e
193 fiscalização. Outro aspecto de diferença das duas DN's é que, quanto à disposição de
194 rejeitos em barragem, na DN 74 prevalece o modelo trifásico, LP/LI/LO. Nesses
195 projetos todos tem que haver EIA/RIMA, com RCA e PCA. Geralmente ocorre a
196 ilegalidade pelo descumprimento dos prazos. Já na DN 217, com modelo trifásico,
197 podendo ter modelos concomitantes, os estudos apresentados continuam sendo
198 EIA/RIMA, RCA/PCA, além dos critérios locais que têm que ser apresentados no
199 processo. Há também a obediência dos prazos legais, com a apresentação de
200 condicionantes por fase e programa de controle sendo analisado por fase. Diz que a
201 análise que foi feita é que a DN 74 tinha eficiência um pouco menor, de rigor e técnica
202 da legalidade, e a DN 217 aumenta a eficiência e o rigor da técnica da legalidade por ter
203 um acompanhamento mais incisivo. Ainda sobre as DN's, com relação à barragem de
204 rejeito, em ambas as DN's o potencial poluidor e degradador continua o mesmo, porte G;
205 não houve alteração nenhuma quanto à categoria do porte. Mantiveram-se os mesmos
206 critérios da 74 para a 217 para a barragem de contenção de rejeitos de mineração. Com
207 relação ao Projeto de Lei 1454, de 2015. diz que era um projeto de lei de autoria da
208 própria Assembleia de Minas Gerais em que se estabelecia a emissão automática dos
209 atos autorizativos como outorga, DAIA e licenças ambientais. A intenção era que não
210 se tivesse a análise dos estudos ambientais, Caso não fosse analisado no prazo de 120
211 dias para empreendimento de grande porte e 70 para empreendimento de pequeno porte,
212 deveria ser liberado automaticamente. A SEMAD se posicionou contrária a esse projeto
213 de lei e encaminhou os posicionamentos por que esse projeto de lei era de certa forma
214 ilegal e o Governador se manifestou contrário a esse projeto de lei e o vetou. Diz que o
215 Conselho Estadual de Política Ambiental - SEMAD - é composta pelo COPAM que é
216 consultivo, deliberativo e normativo. O COPAM tem uma Presidência que é assessorada
217 por uma Secretaria Executiva, tem um Plenário, tem a Câmara Normativa Recursal e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

218 Câmaras Técnicas Especializadas. Nas Câmaras Técnicas Especializadas, existem ;
219 Câmara de Políticas de Energia e Mudanças Climáticas - CEM; Câmara de Proteção à
220 Biodiversidade e de Áreas Protegidas - CPB; Câmara de Atividades Minerárias - CMI;
221 Câmara de Atividades Industriais - CID; Câmara de Atividades Agrossilvipastoris -
222 CAP; Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e
223 Urbanização - CIF. Diz que, dessas Câmaras vai enfatizar a Câmara Minerária que
224 analisa, delibera os processos de licenciamento de mineração. A competência da CMI,
225 conforme Decreto 46953/2016, propõe que em suas respectivas áreas de competência
226 sobre políticas setoriais tendo em vista o desenvolvimento sustentável, tem função de
227 discutir, fomentar iniciativas para implementação de boas práticas ambientais, utilização
228 de técnicas de produção mais limpa na respectiva área de competência. Compete ainda
229 propor normas, critérios para licenciamento, controle ambiental das atividades de sua
230 competência, observados os aspectos socioeconômicos, ambientais e principalmente
231 decidir sobre os processos de licenciamento ambiental considerando a natureza da
232 atividade ou empreendimento de atividade minerária, suas respectivas áreas
233 operacionais. exploração e extração de gás mineral, petróleo, atividades não minerárias
234 relacionadas a sua operação e demais atividades correlatas. A Câmara Minerária, a
235 CMI, é composta pelo poder público e pela sociedade civil. Apresenta uma paridade. É
236 um órgão colegiado que compõe o COPAM, responsável pela decisão, a concessão ou
237 não de licenças ambientais aos empreendimentos de maior impacto ambiental afetos à
238 atividade minerária assim considerada pela legislação, considerando porte e potencial
239 poluidor . Ha contribuições técnicas e jurídicas para que a decisão se torne mais
240 assertiva. São fornecidas principalmente pelo parecer elaborado pelo órgão ambiental.
241 As equipes das SUPRAMs ou SUPPRI elaboram os pareceres técnicos/jurídicos que
242 são submetidos à Câmara de Mineração para serem analisados e julgados por essa
243 Câmara. O parecer técnico e jurídico do licenciamento não é vinculante. Dão-se
244 elementos para que sejam analisados os processos. Os Conselheiros deliberam a favor
245 ou contra o parecer. Questiona se houve agilidade no licenciamento. Diz que não houve.
246 Foi analisado no tempo normal, porque esse processo do Córrego do Feijão, da Vale,
247 por exemplo, ele foi formalizado em agosto de 2015 e o processo foi finalizado em
248 dezembro de 2018. Ficou no órgão três anos e quatro meses. porque foi
249 complementação de estudo, complementação de informações que o processo não
250 continha. Conforme os prazos foram passando tiveram que apresentar muita
251 informações. Então não teve agilidade no processo. \foi o tempo normal. Diz que o
252 parecer emitido pela SEMAD em dezembro de 2018 não foi pela ampliação. Ele
253 continuou Classe 4, mas o objetivo maior dele era fazer o reaproveitamento de bens
254 minerais dispostos na barragem, que era a retirada daquele material que estava na
255 barragem1, para ser reaproveitado de outra forma pela mineradora, para desmontar, na
256 verdade. As atividades de licenciamento pelo estado de Minas Gerais estão vinculadas
257 à disposição de rejeitos minerais e reaproveitamento de minério de rejeito. e as
258 atividades não licenciadas pelo estado, pela Agência Nacional, seria a descaracterização
259 da barragem e descomissionamento da barragem. Diz que o Decreto 47383 define
260 ampliação e, na definição de ampliação, ele demonstra que ampliação é o aumento de
261 parâmetro ou aumento de novas atividades, incremento de novas atividades. No caso do
262 processo julgado da barragem do Feijão, em Brumadinho, é um aumento de parâmetro ,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

263 aumento na unidade de tratamento de minério com tratamento a seco para continuidade
264 da operação da mina do córrego Feijão e para reaproveitamento de resíduo. Não era
265 ampliação da barragem de rejeito. Era a atividade da unidade de beneficiamento, e
266 novas atividades, que era o reaproveitamento dos bens minerários dispostos em
267 barragem: mineradouro, rejeitoduto externo aos limites do empreendimento minerário.
268 Essa atividade de reaproveitamento de bens dispostos em barragem estava na DN 74 e
269 também está presente na DN 217, que é diferente do Código A-05-03-7, que é barragem
270 de rejeito de mineração. Não teve ampliação de atividade. Foi só atividade para
271 beneficiamento, que é completamente diferente. Diz que o processo que foi pautado em
272 2018 era para tirar esse resíduo que estava na barragem 1, beneficiá-lo, levá-lo para
273 disposição em cava ou em pilha, retirar a umidade dele, reflorestar e revegetar a área
274 que seria da barragem. Esse é o objetivo do licenciamento. Por isso permaneceu na
275 Classe 4. O projeto denominado Continuidade de Operação da Mina Jangada engloba as
276 principais estruturas e atividades: - continuidade e ampliação da área de lavra, que é um
277 complexo, porque o que se vê nas reportagens é só a barragem. É um complexo muito
278 maior. Atrás do morro há mais áreas que fazem parte do complexo de Brumadinho, da
279 Vale; - disposição de estéril, rejeito de pilhas em cava exaurida com tratamento a seco;
280 reaproveitamento dos bens minerais dispostos em barragem 1 e 6 da mina Córrego do
281 Feijão; a produção licenciada 10.6 milhões de toneladas/ano, havia sido solicitada a
282 ampliação para 17 milhões de toneladas/ano por meio da adequação da usina de
283 beneficiamento, que é aquela que iria beneficiar o rejeito da barragem. Com isso as
284 barragens passariam pelo processo de descomissionamento. Esclarece que o
285 descomissionamento é uma boa opção. Diz que a DN 210 traz essa possibilidade.
286 Também foi uma recomendação do Ministério Público para uma barragem de rejeito na
287 Serra Azul, visando dar agilidade na concessão da licença ou autorização específica
288 para descomissionamento da barragem B2 no prazo de 10 dias de sua efetivação. Ele
289 obriga a desmobilizar, a providenciar pela SUPRAM ou pela SUPPRI e pelo DNPM o
290 descomissionamento da barragem B2. É interessante desmobilizar essas barragens de
291 rejeito. Mostra uma linha de tempo em relação à barragem 1 que foi implantada em
292 1976 e teve os alteamentos entre 1982 e 2007. Houve uma licença de operação corretiva
293 em 1992; houve a primeira revalidação de operação em 2002; houve uma licença de
294 operação corretiva em 2009; revalidação de licença de operação que inclui atividade de
295 barragem para disposição de rejeito, em 2011; pedido para reaproveitamento de bens
296 minerários com o objetivo de descondicionamento, em 2015; em 2016 houve a
297 paralisação das atividades de disposição de rejeitos na barragem B1; em 2017 houve
298 uma vistoria in loco pelo pessoal SUPPRI; pedido de revalidação da licença de operação
299 em 2017; decisão do COPAM em 2018; rompimento da barragem em 25/01/2019;
300 suspensão das atividades do complexo de minério do Feijão em 2019. Observa que o
301 local do complexo não é só onde ocorreu o desastre. É muito maior, com outras áreas
302 por trás. Diz que na vistoria de 26 e 27 de abril de 2017, a equipe da SUPPRI observou
303 que a barragem estava seca. Não estava úmida, não tinha poças d'água. Ela estava bem
304 seca em 2017. A evolução normativa após o desastre de Brumadinho foi a Resolução
305 conjunta 2765, de 2019, que determina a descaracterização de todas as barragens de
306 contenção de rejeito alteadas pelo método a montante proveniente de atividades
307 minerárias existentes no estado de Minas Gerais em que o empreendedor deverá



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

308 apresentar tecnologia a ser adotada no plano de trabalho até 360 dias, com cronograma
309 e início de implantação da referida tecnologia e implantação e destinação com a nova
310 tecnologia que deverá ser executado no prazo máximo de dois anos. Há também a
311 Resolução conjunta 2762, de 29/01/2019, que dispõe a suspensão das análises de
312 realização ambiental de processos relativos a atividades de disposição de rejeitos em
313 barragem independente do método construtivo. Agradece em nome do Secretário de
314 Estado. A **Presidente** agradece e dá os parabéns a Dra. Cláudia pela belíssima
315 apresentação. O **Conselheiro Juvenal Mendes Oliveira**, representante da FAEMG, diz
316 que foi servidor público por 24 anos. Não entende como o Estado que licencia, não
317 fiscaliza, não acompanha os empreendimentos fiscalizando. Diz que existe uma FEAM,
318 que viu ao longo de sua carreira de servidor público, onde existem os paletos
319 pendurados na cadeira e não se vê o servidor porque ele está fazendo pós-graduação e
320 doutorado. Cheio de doutores. E isso acontece. Uma irresponsabilidade com a vida
321 humana. Diz que é inacreditável que até hoje licenciem atividades e não acompanhe,
322 não veja, não denuncie aquilo que está ocorrendo. Frisa que isso é inaceitável. É uma
323 irresponsabilidade da engenharia, uma incompetência absurda. Ressalta que houve
324 cinco acidentes em Minas Gerais, e Minas Gerais é, por excelência, mineradora. Minas
325 Gerais é um estado que tem 65% de seu território declivoso, tem 30% ondulado e 5%
326 plano, um pouquinho no Triângulo Mineiro, um pouquinho aqui no Norte de Minas, na
327 Jaíba, um pouco na região Noroeste. Neste estado, as pessoas se distribuem ao longo
328 dos rios, ao longo dos córregos porque ali é que passa a vida, passa a água. E lá é que se
329 faz o rejeito do minério. O minério se enche de água, pesa na barragem. Diz que não
330 sabe nada, fala pelo sentimento porque isso é um papel de incompetência total. Não
331 sabe como se pode brincar com vida humana dessa forma. Vê que o meio ambiente tem
332 no trabalho do IGAM, que está iniciando, no trabalho do IEF, onde foi servidor muito
333 tempo, um trabalho que se faz, um trabalho incansável que foi feito. Também a Polícia
334 Ambiental, tudo o que se tem de bem no meio ambiental hoje se deve à Polícia
335 Ambiental que começou, porque, quando não se tem quem resolva, joga-se para a
336 Polícia Militar fazer e ela executa, Diz que não sabe o que fez esse servidor da FEAM
337 que cuida da Agenda Marrom no estado. Questiona o fato de deixar por conta apenas da
338 Câmara de Mineração Nacional, e se ela não poderia agir apenas complementarmente.
339 Questiona se a FEAM não poderia agir complementarmente. Diz que as SUPRAMS
340 foram criadas apenas em 2003 ou 2005, Não conta com um corpo técnico cheio de
341 doutores como tema a FEAM e que foi criada para isso. Diz que sua pergunta é se a
342 FEAM não poderia ter evitado isso, uma vez que ela cuida da Agenda Marrom, agenda
343 da mineração do estado de Minas Gerais. **Yuri Rafael Trovão**, pela SEMAD, diz que
344 ainda bem que o Conselheiro falou que desconhece a legislação porque está
345 demonstrando que desconhece. Em relação a barragens, a competência para fiscalizar
346 não é do Estado e, sim, da Agência Nacional de Mineração. A lei respectiva é a
347 Lei 12334, de 2010. Diz que se tem a competência dada pela lei complementar, a 140,
348 onde todos os entes, inclusive o município, pode fiscalizar. Como a barragem tem uma
349 questão muito específica e técnica em relação a esse ponto, a competência é federal, da
350 Agência Nacional de Mineração e não do Estado. Diz que o licenciamento no Estado de
351 Minas Gerais em relação aos órgãos intervenientes funciona com a solicitação aos
352 órgãos que têm competência específica para que deem a manifestação, a anuência, e os



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

353 órgão se manifestam. É o que se faz quando se solicita ao IEF, ao ICMBio, que deem
354 manifestação em ralação às unidades de conservação. Frisa que é uma questão de
355 competência . O Estado não tem competência para fiscalizar em relação à segurança de
356 barragem. A Fiscalização cabe à Agência Nacional de Mineração, conforme dispositivo
357 de lei. por isso o Estado não entra em segurança de barragem, sem prejuízo do que
358 dispõe a lei complementar 140 que determina que a competência de fiscalização, o
359 poder de polícia é inerente a todos, inclusive ao município. O **Conselheiro Juvenal**
360 **Mendes Oliveira**, da FAEMG, diz que não quer criar polêmica, mas crê que, em
361 questão ambiental, qualquer cidadão pode e deve denunciar, havendo coisa que ele vê
362 que aquilo não está conforme. Diz que denunciou, em 2003, a situação da barragem do
363 rio Caatinga, em Engenheiro Dolabela. Estamos em 2019 e nada foi feito na barragem.
364 Ela pode estourar porque o vertedouro está chegando na barragem. Leu recentemente
365 que o Ministério Público está com essa ação de verificar a barragem do rio Caatinga, em
366 Dolabela. Diz que, se a voçoroca de mais de 20 metro de profundidade talvez chegar na
367 barragem, ela vai estourar. Diz que denunciou com fotografias, mandou para o
368 Secretário Estadual de Meio Ambiente em 2003, e até hoje o problema está lá. Diz que
369 qualquer um denuncia e ele denunciou. **Yuri Rafael Trovão**, pela SEMAD, diz que,
370 quando se verifica que algo está errado, denuncia-se. Diz que presidiu a reunião em que
371 esse projeto foi votado. Não foi verificado qualquer erro ou irregularidade na barragem
372 que pudesse gerar uma desconfiança em relação à Vale. Diz que o Conselheiro está
373 falando que viu uma voçoroca, que denunciou. Mas no processo de licenciamento isso
374 não foi visto. Inclusive não foi visto pela Vale, pelo menos onde se tem ciência, nem
375 pela Agência Nacional de Mineração. Tanto é que a empresa assumiu a
376 responsabilidade e colocou seus próprios servidores lá embaixo. Diz que estava na
377 reunião e presidiu a reunião. Aquilo que o pessoal questionou por que a empresa foi tão
378 negligente de ter colocado empregados a jusante da barragem, porque aqueles
379 empregados e a empresa, de certa forma, até onde ele entende obviamente, as
380 investigações do Ministério Público e Polícia Federal poderão demonstrar, e parece que
381 estão demonstrando algo diferente em trocas de e-mails. Até onde foi apresentado no
382 dia da reunião, nos estudos apresentados, é que a barragem era estável. Entretanto
383 aconteceu a fatalidade. Mas em nenhum momento pode dizer isso, porque conhecia o
384 processo, viu a votação e viu os debates e viu inclusive a manifestação dos técnicos.
385 Não foi verificada nenhuma irregularidade em relação aos procedimentos feitos e
386 votação em relação ao processo. Diz que se tem falado que foi uma única Conselheira
387 que votou contrário. Diz que não seria de bom tom falar em relação a esse ponto, mas
388 como se está comentando sobre o tema, essa única Conselheira nunca votou favorável
389 em nenhum processo. Diz que esteve presente em 95% das reuniões e nunca a viu
390 votando favorável em nenhum processo. Agora parece que somente um, alguém viu
391 algo errado. Na realidade não foi assim. Todos os Conselheiros, com exceção de uma
392 que votou contrário. Naquele momento os Conselheiros tinham segurança de que
393 estavam fazendo a coisa certa, e os técnicos também. O **Conselheiro João Alves**,
394 representante do Instituto Tabuas, diz que essa barragem teve autorizado pelo INCRA
395 seu esgotamento e descomissionamento. Ela está praticamente paralisada. Já não ocorre
396 mais esse problema grave de derramamento. Parece que ela está esvaziada. Diz que
397 outro lado dessa barragem é que participa ha 10/12 anos de reuniões sobre essa



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

398 barragem e o terreno é propriedade do INCRA e parece que a construção foi feita pela
399 RURALMINAS. Não se chega a um ponto de quem é o dono da barragem para
400 consertá-la. Não aparece o dono. E não aparecendo o dono, não aparece dinheiro para se
401 fazer o serviço. De lá para cá a coisa empacou nisso: quem é o dono da barragem e
402 quem vai consertá-la para solucionar o problema. Diz que não sabe se está voltado para
403 a área jurídica. mas acha que é mais política. **Yuri Rafael Trovão** diz que em relação a
404 essa barragem de Dolabela não tem processo de licenciamento. Talvez Dr. Daniel, que
405 está à frente dessa questão, possa ter mais informação que ele. **O Conselheiro Daniel**
406 **Piovanelli**, representante do Ministério Público, diz que vai passar a informação de
407 alguns elementos que tem a respeito disso até para quem tiver interesse na consulta.
408 Informa que existe um processo em andamento na Justiça Federal - PJE - Processo
409 Judicial Eletrônico da Justiça Federal. Explica que é na Justiça Federal porque a
410 atribuição original é da Justiça Federal, porque a barragem é operada pelo INCRA e o
411 Ministério Público Estadual atuou juntamente com o Ministério Público Federal.
412 Atuaram conjuntamente, ingressaram com uma petição inicial conjunta, isso em 2017,
413 salvo engano. O número do processo 1000559-04.2017.4.01.3807. Relata que a situação
414 desse complexo de barragem de perenização é uma barragem de irrigação e perenização
415 construída pelo INCRA em um terreno que foi adquirido pela União. O terreno é da
416 União, a barragem operada pelo INCRA, Foram constatados, de acordo com o relatório
417 de diversos órgãos, inclusive da própria SUPRAM, que fez uma vistoria lá junto com
418 Bombeiros e outros órgãos, que a barragem apresentava falhas estruturais graves e, em
419 razão disso, logo já em 2017, quando o processo foi encaminhado à Coordenadoria de
420 Meio Ambiente de Montes Claros, que é onde está lotado, foi dado início a essa ação.
421 Diz que essa ação vem tramitando e houve tentativa de conciliação com o INCRA e
422 outros órgãos, inclusive o SAE de Bocaiuva, COPASA, e outras entidades, para ver se
423 alguém teria condição de assumir a barragem que o INCRA está operando, mas tem
424 uma certa resistência em fazer os reparos necessários, que foram pleiteados inclusive
425 em medida liminar. O Juízo Federal da Segunda Vara Cível concedeu a liminar e
426 determinou ao INCRA, portanto, a adoção de diversas medidas de obras emergenciais
427 para adequação da estrutura física da barragem na tentativa de evitar ação de qualquer
428 colapso estrutural. O prazo chega a seu fim e o INCRA recentemente, em 29/30 de
429 janeiro, não sabe com certeza, lhe foi comunicado, pretende, em razão de questões
430 internas do INCRA que não lhe cabem porque não são objeto da ação, descomissionar
431 aquela barragem. Diz que essa foi uma manifestação recente. Tem algumas pontuações
432 a serem feitas: consta no processo, a área é da União; a operação atual, do INCRA, com
433 auxílio de um servidor do município de Bocaiúva. Por previsão normativa, a barragem
434 não conta com a devida outorga, não conta com a devida licença ambiental. Além disso
435 ela tem essa questão das falhas, aparentes falhas estruturais foram constatadas pelos
436 órgãos de fiscalização. Vendo isso, o Ministério Público ajuizou essa ação e essa ação
437 continua em andamento, com a liminar concedida para que o INCRA tome providências
438 em relação à adoção de medidas emergenciais. O INCRA adotou essa postura, não sabe
439 se por essa razão de concessão de medida liminar, de fazer o descomissionamento, Não
440 cabe ao Ministério Público questionar essa escolha do INCRA, que pode, caso queira,
441 descomissionar barragem sua, contudo entende o Ministério Público que, ainda que haja
442 descomissionamento, permanece ao INCRA obrigação de adotar medidas emergenciais



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

443 para obras emergenciais na estrutura da barragem, porque o vertedouro da barragem é
444 insuficiente para verter toda a água que ela possui. Ela possui apenas uma comporta de
445 fundo, salvo engano. Da última vez que o INCRA informou no processo, a barragem,
446 após cinco meses com a comporta aberta, continuou possuindo água suficiente. Então
447 entende o Ministério Público que, independentemente dessa decisão do INCRA de
448 descomissionamento, a medida liminar de adoção de obras emergenciais permanece.
449 Assim se manifestou-se o Ministério Público Mineiro numa recente petição que ele
450 mesmo manifestou, ele formulou a petição e juntou nesse processo que mencionou ao
451 Conselho. Diz que, independentemente da postura do INCRA de descomissionamento
452 ou não, é algo que foge à questão ambiental, salvo para fins de licenciamento. É uma
453 escolha que o INCRA tem enquanto gestor da operação da barragem, mas a adoção das
454 medidas e obras emergenciais, entendeu o Ministério Público, elas permanecem. Ainda
455 que ela se esvazie com a abertura da comporta, pode ser que o esvaziamento, o
456 descomissionamento completo demore, e as medidas emergenciais permanecem,
457 portanto, ao INCRA. Assim se manifestou o Ministério Público ante o Juízo. Diz que
458 está fazendo alguns esclarecimentos, pois talvez tenha surgido o tema a outros
459 Conselheiros, e para o conhecimento de todos. **Yuri Rafael Trovão**, pela SEMAD, diz
460 que, diferentemente das barragens de rejeito, essa barragem para efeito de fiscalização é
461 da SEMAD. O **Conselheiro João Alves**, do Instituto Tabuas, questiona se o
462 esvaziamento da barragem ainda não foi iniciado, o problema ainda está lá quieto. O
463 **Conselheiro Daniel Piovanelli**, do Ministério Público Estadual, informa que a
464 comunicação do descomissionamento ocorreu, como disse, no dia 29 ou 30 de janeiro.
465 É absolutamente recente ao Ministério Público. Ao que se sabe, houve a abertura da
466 comporta, mas a barragem tem um potencial de acumulação de água gigantesco. O
467 esvaziamento completo da barragem, pelo pouca a quantidade de verter água, vai
468 demorar ainda com a comporta aberta. Por isso mesmo entendeu o Ministério Público,
469 assim se manifestou no processo, que a obrigação imposta pela medida liminar
470 permanece ainda que o INCRA tenha optado por descomissioná-la. A adoção dessas
471 medidas e obras emergenciais permite essa segurança estrutural durante o prazo de
472 descomissionamento, o que não foi considerado aparentemente na decisão do INCRA.
473 Portanto assim se manifestou o Ministério Público no processo judicial em andamento.
474 O **Conselheiro Juvenal Mendes Oliveira**, da FAEMG, diz que, não querendo
475 monopolizar nem ser chato, a barragem do rio Caatinga, em Engenheiro Dolabela, foi
476 feita pela Usina Malvina, que lhe parece ser do Grupo Matarazzo. Posteriormente, com
477 a aquisição da terra pelo INCRA, passou a ser de sua responsabilidade. Entretanto vê
478 com preocupação uma coisa: descomissionar barragem de água. Água não se verte,
479 Água se acumula. Diz que já se viveu essa experiência aqui em 1982, quando o governo
480 criou o chamado Pró Várzea e mandou drenar todas as várzeas, porque não queria água,
481 ninguém precisa de água, e ficaram rios de areia. Hoje todo prefeito do Norte de Minas
482 xinga o Pró Várzea acontecido em 1982 em que ele foi a única voz no Centro Cultural
483 para se posicionar contrário. Água se acumula. Com o descomissionamento dessa
484 barragem acaba ficando lá uma coisa pior para o meio ambiente. Tem-se que recuperar
485 a barragem, consertar o que for preciso para tornar a continua a acumular água para



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

486 benefício daqueles assentados. O **Conselheiro Daniel Piovanelli**, do Ministério Público
487 Estadual, diz que acredita que o INCRA também esteja tendo certa dificuldade em
488 relação à operação e em tentar negociar com outros órgãos, entidades, a questão da
489 assunção da barragem. Diz que o último parágrafo do ofício que lhes foi encaminhado
490 fala o seguinte: - pede permissão para ler esse trecho do ofício: "Durante anos, o
491 INCRA/MG tentou que órgãos do governo municipal, estadual e federal que
492 assumissem a questão da barragem. Todas as tentativas frustraram-se. Diante disso e do
493 exposto, decidimos pelo descomissionamento". Diz que então o INCRA informa que
494 não tem interesse em manter a operação . Nada impede que outro órgão mantenha.
495 Contudo, e como se viu da manifestação, o INCRA informa que não tem conseguido a
496 adesão de outras entidades na assunção da operação dessa barragem. O **Conselheiro**
497 **João Alves**, do Instituto Tabuas, diz que o pior de tudo isso é que a montante da
498 barragem há 760 famílias só no assentamento. Imagine-se, se isso desabar lá, o que vai
499 acontecer de novo. Talvez seja um desastre de proporções muito maiores do que esses
500 dois que aconteceram, porque é água. E água tem essa energia, força, velocidade. Ela
501 destrói tudo que tem pela frente. É um drama porque não existe um órgão, Tanto o
502 Estado como os municípios que deveriam ter interesse em resolver a situação por causa
503 de vidas dessas pessoas que estão lá embaixo. E não se resolve. Diz que, depois de
504 trabalhar com isso por 10 anos em reuniões, ficou tão indignado que se esqueceu da
505 Caatinga. Agora o Juvenal o faz lembrar-se dela de novo. Não existia nenhuma
506 possibilidade, como não existe hoje, do conserto da coisa, Tirar a água e jogar fora pode
507 um problema, pois essa água serve àquelas comunidades. É uma água preciosa para as
508 comunidades. É uma pena que o povo brasileiro seja tratado dessa maneira. Parece que
509 as pessoas, quando entram no órgão público, deixam de ser brasileiro, deixam de ser
510 cidadão, deixam de ser sociedade civil, e pensam: "eu agora sou órgão, sou autoridade".
511 Isso não vai resolver nada. Cria-se autoridade no sistema democrático para ela
512 realmente cuidar das coisas públicas. A pessoa se esquece disso e fica esse desmando, e
513 não se sabe quem é o responsável pela Caatinga. Diz que tinha a informação de que
514 tinha sido a RURALMINAS que tinha construído a barragem. Pode até ter sido a
515 Malvina e a RURALMINAS juntas. Diz que está com grande indignação porque nem a
516 Promotoria Pública consegue fazer um órgão aí e falar que tem lei, tem ordem nesse
517 país , tem pessoas que podem morrer porque essas leis não são cumpridas. Não tem uma
518 política voltada para salvar vidas dessas pessoas mais pobres. O **Conselheiro Daniel**
519 **Piovanelli**, do Ministério Público, diz que o Ministério Público vai encaminhar, como já
520 foi determinado, cópia desse ofício para o Coordenador Regional da SIMUS que atua
521 com comunidades tradicionais e também com o apoio comunitário do Ministério
522 Público, justamente porque o Ministério Público prevê, muito embora sua atuação seja
523 restrita à questão ambiental propriamente, pode haver na questão do
524 descomissionamento da barragem um problema atinente ao fornecimento de água para



525 as comunidades, como o Conselheiro sustentou. O Ministério Público já havia
526 antecipado isso através do ofício e decidiu, ele, no caso, pelo Ministério Público na área
527 de Meio Ambiente, fazer essa comunicação para o órgão competente do Ministério
528 Público na área apoio comunitário. Explica que têm divisões internas a que têm que
529 obedecer. Contudo o Ministério Público segue atuando do ponto de vista ambiental e de
530 preservação de pessoas ali inclusive para acompanhamento dos prazos que foram
531 definidos pelo Juízo da Vara e até adoção de medidas criminais contra eventuais
532 gestores que não adotarem medidas de cumprimento da liminar concedida pelo Juízo
533 Federal competente. A **Presidente** agradece ao Dr. Yuri e ao Dr. Daniel, do Ministério
534 Público, pelas contribuições do tema abordado. Dando prosseguimento ao item da
535 pauta, passa ao item 6.

536 **6. Estudos de Águas do Norte de Minas. Apresentação: IGAM e CPRM.**

537 **Maricene Paixão**, Analista Ambiental do IGAM, diz que, em dezembro do ano
538 passado, esteve em reunião com o Conselho para apresentar o projeto. À época falou
539 que o projeto estava em fase final de elaboração de obtenção dos resultados. Esse
540 projeto foi terminado. Foi apresentado no Conselho Estadual de Recursos Hídricos, na
541 última reunião, no dia 18 de dezembro, e hoje está aqui depois de ter assumido o
542 compromisso de apresentar para o Conselhos os resultados obtidos. Está aqui para isso.
543 Diz que Márcio, que foi o coordenador do projeto pela CPRM fará a apresentação
544 técnica desses resultados. O **Sr. Márcio Cândido**, da CPRM, diz que acha que todos já
545 viram os primeiros slides. Se alguém não viu, o projeto Águas do Norte de Minas foi
546 uma iniciativa que teve como gatilho a DN 34, que estabelece que o órgão gestor, a
547 partir do momento que ele define o limiar de vazão de uso insignificante, deveria, em
548 seguida, fazer um estudo no qual amparasse valor ou tivesse que fazer uma retificação
549 desse valor. Para se definir o que é insignificante, é necessário conhecer a
550 disponibilidade hídrica. Não tem como passar o que é insignificante sem conhecer a
551 disponibilidade hídrica. O principal objetivo desse trabalho é avaliar a disponibilidade
552 hídrica subterrânea na região do Norte de Minas, que é uma região muito grande. Se se
553 for pegar em termos de área são 245.000km², 45% do território mineiro. É uma área
554 imensa, muito grande, que engloba 16 microrregiões, 181 municípios e 13 unidades de
555 planejamento de gestão de recursos hídricos. É uma parceria entre o Serviço Geológico
556 do Brasil, o IGAM, a Fundação Educativa de Ouro Preto, a Secretaria de Ciência e
557 Tecnologia através dos recursos da FAPEMIG, a SEMAD com recursos do FIDHRO e,
558 à época, - mantém-se o nome porque foi a Secretaria que deu início - a
559 SEDVAN/Secretaria de Estado Extraordinária para Desenvolvimento dos Vales do
560 Jequitinhonha, Mucuri e Norte de Minas, Em termos de convênio, foram aportados
561 cerca de R\$ 7 milhões, que já se falou na época, contudo a CPRM aportou muito mais
562 do que estava colocado ali. De R\$1.300.000,00, se for contar a contrapartida de todo
563 mundo, deve ter chegado a um valor de quase R\$ 10 milhões ou um pouco mais de



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

564 aporte de recursos. Em termos metodológicos, como se tinha mostrado, caminhou-se da
565 seguinte forma: buscou-se reunir as informações existentes. Como a área é muito
566 grande, precisava-se ter amostras de domínios, que se chama de domínios homogêneos.
567 Então se iria delinear os domínios e os sistemas aquíferos que estão presentes nessa
568 região, coletar dados e informações primárias, que é ir a campo, buscar média de vazão,
569 olhar poços, dados de poços, dados hidrodinâmicos, dados hidroquímicos, avaliar a
570 disponibilidade hídrica subterrânea. Ao final, depois dessa avaliação, poder fazer a
571 definição do que seria o uso insignificante. Em termos de atividade, resumindo, foi-se a
572 vários órgãos, pesquisaram-se vários sites, todas as informações de base de dados
573 possíveis tanto na CPRM, FEAM, até no IBGE, Universidade Federal de Lavras, ANA.
574 Pegaram-se todas essas informações que já existiam e organizaram-se essas informações
575 num banco de dados . É um banco de dados que tem duas características; tem
576 informações alfanuméricas e informações georreferenciadas. Mostra exemplos de
577 algumas coisas que se buscaram à época: relevo, clima , uso e cobertura. Com essas
578 informações, começou-se a fazer a primeira delimitação do que seriam sistemas
579 aquíferos a partir das informações. Tem-se 09 sistemas aquíferos e 05 domínios
580 hidrogeológicos. Dentro desses sistemas selecionaram-se bacias representativas dos
581 sistemas que se conseguiu na época , fez-se a instalação de uma rede de monitoramento,
582 o inventário hidrológico, o mapeamento geológico e o mapa de uso e ocupação de cada
583 uma dessas bacias. A seleção das bacias passou pelo mapa de sistemas aquíferos e pelas
584 informações de clima, no caso, precipitação. Foram instrumentalizadas 14 bacias
585 representativas, distribuídas todas elas ao longo de toda a área do projeto. Mostra as
586 atividades que foram feitas. Diz que montaram estações climatológicas, estações
587 pluviométricas, fizeram-se perfuração de poços, inventários e monitoramento. Diz que
588 uma frase que é muito falada pelo Leandro Karnal e é muito importante é a seguinte: Se
589 se quer chegar a algum lugar, é preciso ter esforço. Ele classifica o esforço como tomar
590 banho. Se se toma banho hoje, está limpo, mas amanhã vai estar precisando de banho.
591 Então, o esforço é contínuo. O monitoramento e todas essas atividades que são feitas na
592 área de recursos hídricos precisam ser continuadas. Não quer dizer que, terminado um
593 projeto como esse, feita uma barragem, como a do rio Caatinga, ou qualquer outra, tudo
594 está acabado, Nesse projeto especificamente, a ideia foi criar uma rede que fosse
595 instrumentalizada, mas que desse continuidade. Ao longo do tempo, as informações que
596 viriam nessa rede poderiam ser revisitadas e recheadas com novas informações
597 provenientes do monitoramento. Uma das coisas principais desse projeto é manter o
598 monitoramento que gera uma base de dados, cujos produtos vão ser modelagens e todas
599 as ferramentas analíticas que se pode fazer. Ao todo são 135 pontos de monitoramento.
600 Inventariaram-se, nessas 14 bacias, 761 pontos como cabeceiras de drenagem,
601 nascentes, poços tubulares. Foram 381 poços tubulares nessas bacias, que são bacias
602 pequenas. Algumas grandes como a do Riachão, que é uma bacia de 1.300/1.600 km².



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

603 As demais não bacias na ordem de 20km². Foram feitas análises físico-químicas
604 parâmetros nessas bacias totalizando 97 análises fisiotópicas, que é para poder entender
605 o comportamento dessa água, de onde ela veio, se é uma água que tem um tempo de
606 armazenamento muito grande, se ela tem uma renovação, como acontece isso, fez-se
607 altimetria. Foram vários trabalhos de campo e que foram detalhados na reunião passada
608 e achou melhor ir para os resultados nesta reunião. Dá uma ideia do que cada uma
609 dessas bacias promoveu de informação. Mostra que o projeto começou em 2010. Em
610 2011/2012, um ano hidrológico, começa-se o estudo hidrológico de outubro indo a
611 setembro. Toma-se 2011 a 2016 estava medindo as chuvas, Pede que se perceba que,
612 nesse período, choveu e média de 883mm. A média do ano, se se pegar de 1975 a 2016,
613 representa 200 a 300mm de chuva a mais. Houve, por exemplo, no ano de 2012/2013,
614 300mm a mais. Percebe-se que houve nesse período uma diminuição das chuvas. Por
615 outro lado essa informação da evapotranspiração de referência calculada, segundo a
616 FAO, pela equação de Penman-Monteith, percebe-se que potencialmente, na região se
617 tem, nesse período, um potencial de 1.400mm aproximadamente. Então se percebe que
618 é quase o dobro daquilo que chove, Tem-se uma evapotranspiração natural das espécies
619 de cerrado que representaria mais ou menos quase o dobro de precipitação. Mostra um
620 gráfico com essa distribuição, mostrando a precipitação em dois períodos, de 1975 a
621 2016, e de 2011 a 2016. Observa que há, na média, um desequilíbrio nos meses de
622 julho, agosto setembro, que, na média, tinham chuva e ficaram mais secos. E as chuvas
623 se concentraram mais nos meses de novembro, dezembro e janeiro. Foram menores e se
624 concentraram num período menor de tempo. Outro gráfico, como se tem um período
625 muito grande onde as chuvas são bem menores que a evapotranspiração. Isso mostra
626 uma necessidade regional de irrigação. Então, barragens como essa de que se falou são
627 importantes. Se se vai trabalhar com agricultura, vai-se ter necessidade uma segurança
628 hídrica. Mostra o exemplo de um monitoramento que se fez no córrego Água Santa,
629 mostrando que mensalmente, além das técnicas de hidrologia para definir hidrograma,
630 se fizeram medições de vazão mensais. Observa que não acontece isso regularmente na
631 rede hidrometeorológica nacional. Isso é uma particularidade do projeto. Diz que isso
632 permitiu que é bem melhor definir o ramo inferior que seriam as estiagens. Ressalta os
633 resultados, mostrando a variação, como variam as vazões. Especificamente essa bacia
634 do córrego Água Santa, que fica em Carbonita, mostra que 13% do valor precipitado
635 representa o escoamento superficial. 87% da chuva não escoa nos rios. Ou infiltra ou
636 imagina-se que volta através da restituição subterrânea, mas é perdido também por
637 evapotranspiração. Mostra um exemplo de tratamento de dados de poços apresentando
638 os parâmetros hidrodinâmicos, transmissividade, todos aqueles que foram coletados, o
639 que é um diferencial desse projeto. Muitas vezes, para se fazer uma determinação, são
640 buscados na literatura parâmetros. Procurou-se utilizar, na medida do possível,
641 parâmetros definidos por estatísticas do projeto. Mostra o exemplo do que foi feito para



642 o cálculo da recarga em cada uma das sub-bacias que foram analisadas. Utilizaram-se
643 vários métodos de cálculo de recarga. Então se vê como a recarga é um parâmetro que
644 tem uma variabilidade em função dos métodos. Utilizando a mesma base de dados tem-
645 se valores variando de 6.3% da precipitação a 9.6% nesse caso específico. Existem
646 casos em que a variabilidade é muito maior e permitiu também ter-se uma noção maior
647 de recargas e como estava acontecendo em cada uma das bacias. Ressalta que aí entrou
648 o que se chama cereja do bolo, seria a potencialidade, Em função de todas essas
649 informações que se coletaram, que se buscaram em campo, questiona o que se iria
650 considerar como potencialidade. A potencialidade tem a ver com aquilo que é
651 renovável, que vem todo ano como se fosse um fluxo de caixa, mas aquilo que se tem.
652 Imagine-se que se tem uma poupança. Nessa poupança se tem uma quantidade de
653 recursos. Tem-se um fluxo de entrada nessa poupança todo ano e um fluxo de saída. É a
654 mesma analogia: tem-se uma caixa d'água no subsolo que tem uma água armazenada e
655 se tem um volume de água que é renovável anualmente, e um volume que sai através
656 das drenagens. Essa dinâmica possibilita definir um conceito a que se chama
657 potencialidade, onde se estabeleceu a priori que se estaria considerando como potencial
658 parte daquilo que está reservado bem como uma parcela daquilo que é renovável. Essa
659 equaçãozinha é uma equação que se desenvolve através do volume desse cilindro
660 (apresenta imagem) e do volume de água que é renovável ali. A partir do conhecimento
661 dessa potencialidade se iria estabelecer. A partir disso, questiona o que se vai usar que
662 não vai interferir as saídas de águas naturais, Num primeiro momento, pode-se não
663 querer que isso aconteça. Num momento futuro, pode-se falar em secar determinado rio,
664 mas se tem isso como um balanço, uma contramedida. Mas isso só se pode fazer a partir
665 do momento em que se tem completo conhecimento e se sabe o que se está trabalhando
666 e o que se vai ganhar em fazer isso e o que se vai perder. Esse coeficiente de
667 sustentabilidade ele foi criado para reduzir dessa potencialidade um valor no qual não
668 se vai comprometer ou minimamente comprometer a vazão de base dos rios. A partir
669 desse conceito que sairia a reserva potencial explorável se definiria o que é
670 insignificante. Com base nos dados da bacia, calculou-se a potencialidade subterrânea
671 de todas as 14 bacias que se tinha. O primeiro passo daquela equação de cima foi
672 calculado. Cita um exemplo: se se pega como referência a do Córrego Jacaré, que fica
673 em Teófilo Otoni, ela tem $6.6\text{hm}^3/\text{ano}$ que pode ser extraído, na bacia como um todo, de
674 água subterrânea potencial, mas isso estaria também comprometendo aquela parte da
675 restituição. Ainda se foi analisar como conseguir fazer aquele coeficiente de
676 sustentabilidade que é o volume que impediria que essa interferência acontecesse.
677 Trabalhou-se com uma modelagem hidrogeológica numérica, pegaram-se as bacias
678 representativas. Esse trabalho é bastante complexo. Embora seja altamente matemático,
679 é subjetivo, depende muito dos parâmetros hidrogeológicos que vão entrar no modelo.
680 Fez-se uma avaliação de cenários com ele, colocando a precipitação mediana,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

681 colocando a precipitação mais restrita, caracterizando com ano seco. Paralelamente
682 criaram-se mais duas metodologias. Uma já existe na literatura; na outra se fez a
683 adaptação de uma metodologia de cálculo de reservatório. Então se definiu o que seria o
684 coeficiente de sustentabilidade para multiplicar por aquela reserva potencial. Definido
685 isso, foi-se para a área do projeto. Na área do projeto, da mesma forma pegaram-se
686 dados de poços. Com esses dados de poços, definiu-se a primeira variável que é a
687 produtividade do poço para cada um daqueles sistemas aquíferos Destaca que é
688 importante frisar que são dados regionais, são dados médios. Localmente pode haver
689 variações que podem ser a mais ou a menos que os valores apresentados. Definuiu-se
690 então para cada uma das classes o que seria a produtividade de um poço se perfurasse
691 numa dessas classes. Cita como exemplo, se pegasse no domínio cárstico fraturado o
692 primeiro que se apresenta, o metapelítico, ela varia entre 1 a 2m³/hora por metro de
693 rebaixamento do poço. Se um poço tiver 10 metros de rebaixamento, em uma hora ele
694 vai trazer 10m³, seriam 10.000 litros de água. Essa é uma expectativa de produtividade
695 do poço. É um primeiro parâmetro. Em seguida, redefiniu a precipitação, calculou
696 para a área como um todo a evapotranspiração de referência, reclassificou os solos para
697 uma classificação hidrológica, construiu um mapa de uso e cobertura da terra. Fez uma
698 caracterização hidroquímica da água, que é muito importante. O que está maior seria a
699 condutividade, você tem cloreto e dureza que são indicadores de padrão de
700 portabilidade e os tipos de tratamento que seriam necessários para essas águas. Diz
701 ainda que se pegaram os dados na rede hidrometeorológica nacional e que são cobertos
702 por 76 estações. Às vezes parece que tem mais, mas algumas são coincidentes e
703 algumas não tinham dados suficientes. Pegaram período de 30 anos de dados, de 1976 a
704 2006, e se definiu. Mostrando o mapa, diz que a região mais clara tem uma vazão
705 específica média da ordem de 3L/s/km². Diz que aí se começa a confrontar questões: o
706 que é uso insignificante? É a primeira coisa que se tem. Nessa região, para água
707 superficial é 0,5L/s. Mas ali está falando uma variável km² Em cada km² se tem 3; meio
708 litro em 1km², que é uma propriedade de 100ha, não é uma propriedade pequena. Uma
709 propriedade de 50km² já é grande. Se se tem duas propriedades de 50km² e em cada uma
710 se permite que ela tire 0,5L/s, está-se tirando um terço daquilo que se tem disponível na
711 média. Às vezes se definem alguns valores em função daquilo que é a necessidade, mas
712 também se tem que olhar se efetivamente vai conseguir ter esses valores. Diz que esse é
713 um retrato. Tem as vazões características para todas essas 76 estações, média, Q95,
714 vazão de base. Frisa que a vazão média na estação Fazenda Nolasco é 3.3m³/s. A Q 7
715 10 é 10% da média. A Q7 10 é uma representação de uma vazão mínima, que é muito
716 menor que L. É preciso pensar um pouco regional. Essas informações todas que foram
717 construídas tanto nas bacias como de caráter regional, pegou-se e se calculou a recarga
718 regional, a reserva permanente e a potencialidade para assim definir a disponibilidade
719 hídrica, fazer a avaliação dela e definir o uso insignificante. Mostra o mapa de recarga



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

720 média anual que foi estabelecida. Ele foi feito a partir de duas metodologias : uma
721 através do índice de infiltração eficaz e a outra, com balanço hídrico do solo que leva
722 em conta esse balanço hídrico do solo, uso e ocupação da terra, tipo de solo, que é
723 aquela classificação hidrológica, dados de precipitação, evapotranspiração e outros
724 fatores também. Diz que não cabe ficar falando detalhadamente na metodologia.
725 Apresenta o mapa de recarga e diz que ele vai mostrando a recarga anualmente. As
726 cores que estão em vermelho são maiores recargas. As que estão mais em roxo são
727 menores recargas. Diz que é importante verificar que anualmente há uma variabilidade
728 natural na recarga que entra dentro dessa área. E isso deve ser levado em conta. É por
729 isso que, naquela equação que foi definida da potencialidade, existe um fator que tenta
730 considerar isso como um grau de incerteza na recarga. Muitas vezes se coloca o valor
731 médio, e o valor médio, no caso da gestão de recursos hídricos, ele não é completamente
732 significativo. Tem uma significância mas no seguinte aspecto: se conseguir obras de
733 engenharia que possibilitem fazer uma segurança hídrica como a construção de uma
734 barragem. Se não se tem nenhuma estrutura hídrica capaz de reservar essa água, o valor
735 médio perde seu sentido na sua avaliação da disponibilidade hídrica. Definiu-se o que
736 seria a incerteza da recarga. Mostra que há áreas em vermelho que são áreas em que a
737 recarga ocorreu com maior variabilidade; elas representam mais que 30% do valor da
738 recarga média dessa variabilidade. As áreas em verde, que representam menor que 15%.
739 Além disso tratou-se a recarga como primeiro, que é a parte renovável e se fez um
740 avaliação de onde estão as reservas. Diz que só de olhar se percebe que a região de
741 Montes Claros é uma das regiões mais favoráveis com reserva subterrânea. Se se pegar
742 o lado de Almenara, Teófilo Otoni, as reservas são bem menores. Nos Gaúchos se tem
743 alguma coisa assim. E, nas outras regiões, a questão da reserva em si começa a não ser
744 tão abundante como existe aqui no sistema cárstico. A partir da composição tanto da
745 reserva como renovável com aquela fórmulazinha do cilindro, definiu-se a
746 potencialidade subterrânea, e, com base nos coeficientes de sustentabilidade e o mapa
747 de potencialidade, chegou-se efetivamente nas reservas, reserva potencial explorável.
748 Esse foi o caminho. Começou-se a fazer uma avaliação em cada uma das unidades de
749 gestão e planejamento de recursos hídricos. Diz que, quando se pega, por exemplo, a
750 região do rio Jequitinhonha, ela tem 49, quase 50.000m³/dia/km². Pega-se a do Paracatu,
751 a F7 tem 61. Se se for pegar os afluentes do rio Verde Grande, vai-se falar que a do
752 Verde Grande tem quase a mesma coisa que a do Jequitinhonha. A ordem de grandeza é
753 a mesma. Mas é isso mesmo. Embora aqui se tenha, na bacia do Verde Grande como
754 um todo, um volume armazenado muito grande, a questão da recarga às vezes é
755 dificultada. Ela é facilitada pelas dolinas, mas, onde não se tem dolinamento, às vezes o
756 solo pouco infiltra. Fala em uma comparação muito legal, porque do lado está a vazão
757 específica média de cada uma dessas bacias levantadas. Por exemplo, tem-se a vazão
758 média de longo termo específica m³/dia/km². Quando se compara quanto de água



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

759 subterrânea representa da água superficial, vai-se perceber que, nos afluentes do Verde
760 Grande, a água subterrânea representa 53% da disponibilidade superficial. Isso quer
761 dizer que a água subterrânea nessa região tem uma importância muito grande para o
762 desenvolvimento da região. Ela tem que ser considerada. Diferente de quando se pega
763 uma região que se tenha lá no rio Guranhém que tem um afluentezinho já na divisa de
764 Minas com a Bahia ou Espírito Santo, em que representa 2% a disponibilidade hídrica
765 subterrânea da região do que tem de água superficial. Diz que é bom saber isso porque
766 se pode direcionar as políticas para que se privilegie e se guarde aquela disponibilidade
767 talvez para um caso mais específico em termos de regras gerais. Essa é a primeira ideia.
768 Ressalta que, feita essa avaliação do que tem, falou-se em dar uma olhada no cadastro, e
769 como foi muito bem dito, só se pode fazer aquilo que é oficial, aquilo que está
770 cadastrado, aquilo que está bonitinho no órgão competente. Aquilo que está extraoficial
771 é muito difícil de se saber. Pegou-se o cadastro do IGAM. São cerca de quase 12.000
772 pontos que foram analisados. Esses pontos estão subdivididos entre cadastro de uso
773 insignificante e processos de outorga. Nesses processos todos, imagine-se, está-lhe
774 parecendo 76% representam o número de usuários de uso insignificante. São aquelas
775 pessoas que fizeram cadastro para utilizar a vazão de 14.000 litros/dia ou menos. 23%
776 são as outorgas efetivas. Então, o cadastro de uso insignificante tem um número de
777 usuários muito maior que o do outro. Tem-se uma chegada social bastante ampla,
778 considerando o uso insignificante com a outorga. Contudo, quando se vai ver em termos
779 de volume, 92% do volume explorado é das outorgas. Isso mostra que é importante ter
780 essa política. Ela é uma política importante. Entretanto, quando se compara o cadastro
781 oficial com aquele que se fez nas bacias, que são bacias piloto que serviram para
782 contraponto, percebeu-se que, naquelas 14 bacias, quando somados todos os valores
783 outorgados que estão cadastrados, só representam 45% do que em campo se viu. Foi-se
784 a campo, olhou-se no campo e, dos 100 que olhou no campo, só estavam registrados 45.
785 Ou seja, 55% de usuários de água subterrânea, isso é um valor estimado, podem estar
786 coletando água de forma clandestina. Isso mostra que é importante que seja criada uma
787 política para regularização disso. Não se tem como gerenciar aquilo que não se conhece.
788 Imagine-se que 55% dos próprios gastos não se consegue gerenciar. Só se consegue
789 gerenciar 45%. Então sua conta vai estar sempre no vermelho. Essa é que é a ideia. Diz
790 que se fez uma projeção para se poder avaliar o que está acontecendo. A projeção que
791 foi feita avalia da seguinte forma: pegou-se a reserva potencial explorável e comparou
792 com o valor explorável total já considerando esses usuários clandestinos. Percebeu-se
793 que hoje, de uma forma geral, 18% do que seria explorável já está comprometido.
794 Quando se olha, por exemplo, para as outorgas e se pega a SF10, vai-se ver que os
795 processos de outorga já comprometem 76% da reserva potencial explorável. Se se
796 consideram os usos insignificantes, isso, naquela bacia com dimensão continental,
797 representa 78%. Frisa que todas essas avaliações são avaliações que têm um grau



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

798 objetividade. Não se pode chegar a ter um consumo de água dessa envergadura, porque
799 se pode estar comprometendo e aí se começa analisar. Vai-se analisar de forma global,
800 1.4% do volume explotado representa, em referência ao potencial explotável, é
801 referente ao uso insignificante. O uso insignificante está num patamar legal, porque
802 1.4% está dentro das próprias certezas nas definições dos valores que estão apresentado.
803 Mas 78% já não está. Se se pega a bacia como todo, a SF10, já se percebe que há um
804 problema. Não quer dizer que nas outras não haja, porque 7% podem estar concentrados
805 numa determinada área de uma bacia que se dilui numa área muito maior. Diz que o
806 que está mostrando tem a ver com o cadastro. Se o cadastro não representar a realidade
807 e a estimativa do cadastro que se fez não for uma estimativa muito bacana, o que se está
808 apresentando pode ter outro cenário. Destaca a SF10 e diz que o que está sendo
809 mostrado em vermelho é que o que está sendo explotado naquela área já representa mais
810 de 100% do que se definiria como reserva potencial explotável do limiar que se colocou
811 com toda aquela questão do coeficiente e segurança, isso porque a potencialidade é
812 maior. Olha-se e se vê que se tem problema. Uma coisa que o deixou interessado a ver
813 é o Verde Grande está na história há mais tempo, mas quando se olha o Paracatu, SF7, já
814 começa a apresentar áreas de adensamento. Questiona se se vai permitir que isso
815 continue e como se vai regulamentar isso. Diz que comparou com a reserva aquilo que é
816 insignificante e a equipe disse que 5% para insignificante é algo que está dentro das
817 próprias incertezas de métodos. Mas, a partir desse momento, é preciso começar a ter
818 cuidado. Não quer dizer que não se vá permitir que a pessoa tenha o uso, mas se vai
819 regulamentar com um acompanhamento mais próximo. Frisa que há áreas que estão
820 acima de 10%, principalmente na região do Mucuri. O uso insignificante que aquele
821 cadastro que o órgão gestor só exige que seja cadastrado, não tem nenhum tipo de
822 restrição ao uso, ele já representa mais de 10%. Pede que se imagine tirar mais de 10%
823 do salário para pagar alguma coisa, pensão, por exemplo. Todo mundo reclama. 10% é
824 algo assim que já chama atenção. Já se começa a mapear áreas que estão acima de 5%
825 em vários pontos, que são as áreas mostradas. Quanto ao perfil dos usuários, diz que se
826 percebe é que apenas na SF10 o perfil do usuário chega a 14.000L/dia, talvez porque
827 tenha água. Nas outras bacias, o perfil dos usuários de uso insignificante fica abaixo. Na
828 média, considerando todo mundo, é em torno de 7.000L/dia. É a metade, na média, o
829 que as pessoas usam. Fez-se uma avaliação em termos de funcionamento hidrodinâmico
830 dos poços, considerando tanto a extração de 14 e como a de 7. O único sistema aquífero
831 que dá um rebaixamento muito grande em relação a esses volumes que estariam sendo
832 explotados na simulação seriam as coberturas detríticas. Contudo a equipe técnica do
833 projeto observou que as coberturas que foram desenhadas como sistema aquífero têm
834 um funcionamento mais como áreas de recarga, como o meio transmissor da água para
835 o aquífero do que como armazenamento em si. Algumas coberturas não, Se se pegar
836 perto de Jenipapo, que são coberturas muito espessas, essas talvez tenham capacidade



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

837 de armazenamento. Mas a maioria delas, tanto a aluvial como a detrítica elas, são só...O
838 que se percebe é que tirar 14 o raio de influência vai ser pequeno, vai ser menor que 100
839 metros a influência de tirar 14. Tirar 14 também não vai ser a vazão que se possa dizer
840 que está comprometendo o vizinho que está do lado. Geralmente é uma propriedade
841 rural. Viu-se que 14 é um valor até razoável. Percebeu-se que o limiar de 14.000L/dia,
842 definido pela DN, pode ser utilizado, mas se tem que observar o limite percentual de 5%
843 do que seria a reserva potencial explotável para o somatório de todos os usos
844 insignificantes numa determinada área ou região. É como se fosse uma outorga coletiva.
845 Todo mundo pode tirar, mas até chegar esse valor. Passou desse valor entra para com
846 processo convencional de outorga porque ele já passa do limite. Diz que outra coisa
847 importante é a questão da continuidade que é selecionar novas bacias representativas
848 para estudos subsequentes. As 14 bacias, embora tenham um dispêndio de recurso
849 muito grande para operacionalizar, manter, tudo mais, elas são o início de todo um
850 processo que foi pensado. É preciso ter mais bacias representando ambientes, pode que
851 no futuro até se subdivide esses novos sistemas em função dessas novas bacias para
852 melhor caracterizar a região. Diz que outra coisa é dar continuidade ao monitoramento
853 implementado nas bacias, ampliar o conhecimento. Diz que se teve muito trabalho para
854 fazer a modelagem. Quando se foram fazer as modelagens muitas as informações que
855 eram necessárias não foram obtidas em função de falta de recurso que não permitiu
856 planejar. Isso pode ser pensado no futuro para melhor definir. Isso define melhor aquele
857 coeficiente de sustentabilidade. O coeficiente pode ser um pouco maior, aumenta
858 também a disponibilidade hídrica; estabelecer formas de estimular a regulação dos usos
859 dos recursos hídricos. É importante conhecer todo o cadastro, ter um cadastro mais
860 robusto, conhecer 45% de uma perspectiva total. Acha que ainda está muito baixo. Tem-
861 se que chegar a 80. Acha que 20 é muito pouco, 45, 55, é preciso melhorar isso; buscar
862 realizar a gestão integrada dos recursos hídricos, já que a maior parte do recurso que se
863 tem está integrado. Mexe-se no subterrâneo, pode-se comprometer o superficial;
864 dependendo do que se fizer no superficial compromete o subterrâneo; para se fazer a
865 gestão, precisa-se promover um planejamento da rede integrada realmente para
866 monitoramento de águas superficiais subterrâneas,; não criar poços e estações
867 pluviométricas e, sim, criar uma rede que seja integrada: criar poços, estações
868 pluviométricas porque se quer fazer esse objetivo, um objetivo bem específico. E
869 estender esses estudos, que aí já é visão para o estado, ao resto do estado, de forma que
870 as informações sejam únicas para o estado como um todo. Neste momento, o projeto
871 está editorando muito texto. Quem já escreveu sabe que além da editoração, tem a
872 correção linguística que tem que ser feita. Vai-se produzir um relatório de integração.
873 Vai-se produzir um atlas com todos os mapas que foram apresentados e um texto mais
874 simples, de forma que os Comitês de Bacias e todas as pessoas possam entender e
875 retirar algumas informações. Toda a base de dados cartográfica está em base



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

876 georreferenciada e se vai passar para o Estado que vai colocar na base oficial dele e vai
877 poder repassar. Tem-se os dados alfanuméricos que estão em base de dados Um é uma
878 base oficial que é utilizada pela rede Agência Nacional de Águas, que é o sistema
879 Hidro. Outro é que o sistema Hidro tem uma limitação e se construiu uma tabela muito
880 grande para poder armazenar dados das estações automáticas que também vão ficar
881 disponibilizadas no IGAM para que usem todas as informações. No mais, diz que não se
882 estendeu a detalhes porque não cabe aqui, mas se alguém quiser saber algum detalhe,
883 está à disposição a responder a todos.

884 A **Presidente** agradece e dá os parabéns aos colegas do IGAM pelo belo trabalho. Diz
885 que percebe que apesar da complexidade do projeto, é claro, percebe-se o detalhamento
886 das informações. Diz que, como ele falou no final, acredita que seja de suma
887 importância munir os Comitês de Bacias dessas informações. Diz que gostou muito do
888 projeto. É servidora de carreira do IEF e, nos trabalhos de extensão, vem trabalhando
889 com os Comitês na região e acha que é importantíssimo agregar essas informações junto
890 aos Comitês. O **Conselheiro Lindon Batista**, representante da FETAEMG, diz que
891 ficou fichinha agora Maju Coutinho, Gibran, Mariana Ferrão. Todos aqui ficavam
892 ávidos por vê-los na televisão para ver se eles sumiam com aquela mancha amarela que
893 paira sobre o Norte de Minas, Diz que fugiu da Bahia, entre outras coisas, por causa da
894 seca e veio parar no meio da seca que alcança o Bahia e um pedaço do Espírito Santo,
895 para ser um fazendeiro, sofrendo com isso. Diz que Márcio falou algumas coisas que o
896 deixaram de alerta. Diz que pensou que se perdiam mais as chuvas, tanto é que permitiu
897 que a EMATER fizesse em sua fazenda curvas de níveis, barragens de contenção. Ficou
898 bacaninha e observa a retenção da água e essa perda, infiltração paulatina. Diz que ele
899 fala muito sobre reserva subterrânea mas não se tem como falar dela sem falar de chuva.
900 Diz que satisfaz a ele e a todos uma curiosidade. Está ao lado do Professor João, do
901 Instituto Tabuas, um eterno defensor disso, e combatente de quem faz mau uso das
902 águas. Questiona se o rio São Francisco já secou, já cortou há cerca de 100 anos. Não
903 foi àquela época ação do homem, mas já se ouviu falar que uma longa estiagem teria
904 feito com que ele cortasse. A questão da dolina? Diz que em sua fazenda está
905 desmontando tudo lá, inclusive o próprio quarto em que dorme. Dolina, em sua
906 concepção, é um rebaixamento do solo dado a baixa do lençol freático. E o Aquífero
907 Guarani? Diz que há pouco tempo descobriram o Aquífero Guarani e falaram que era
908 uma reserva de água potável escondida para o resto da vida. Mas se escuta falar que ele
909 já diminuiu sobremaneira. Parece que a reposição dele foi bem menor do que a sucção.
910 Questiona sobre a fazenda de São João da Ponte onde perfuraram 60/80 poços
911 artesianos. Fizeram ali uma tábua de pirulito. E o avião que faz chover? Diz que parece
912 que Montes Claros contratou esse avião no ano passado especialmente para fazer chover
913 na barragem de Juramento. Questiona se fez chover, se valeu a pena. Diz que são
914 curiosidades primárias que o aguçam e gostaria que ele discorresse, ainda que



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

915 brevemente a respeito de todas. **Márcio Cândido**, da CPRM, quanto à questão da
916 dolina, diz que ela é formada com uma dissolução da rocha. Aqui há muito carbonato. A
917 água, quando vai penetrando, vai dissolvendo a rocha e abrindo cavidades na rocha. A
918 dolina é aquele buraco onde ela começa a entrar. Pede que lhe permita falar buraco.
919 Alguns não vão permitir. Ela é a entrada da água. Ela começa ali e faz uma conexão,
920 diferente. Pede que se imagine a Chapada Gaúcha. Se e tiver um fertilizante, o solo vai
921 filtrando esse fertilizante e pode acontecer que ele não contamine o lençol freático. Com
922 o tempo, se isso for contínuo, um dia vai chegar lá. No caso da dolina, não. É um
923 ladrão. Ela vai funcionar como uma conexão direta. Então, nessas áreas onde há muitas
924 dolinas é preciso tomar muito cuidado porque se vai ter água lá embaixo, a mesma água
925 que vai usar para fazer sua irrigação, sua dessedentação de animal, seu consumo, ela
926 pode ser contaminada com alguma coisa que você usa no seu solo. Ela funciona como
927 ladrão mesmo, como cavidade que vai. É um sumidouro. Quanto mais a água vai
928 entrando ali e dissolvendo essa rocha, maior vai ficando a cavidade. E isso é um
929 processo natural, vai acontecendo. Se se promove uma circulação contínua ali ou
930 alguma coisa, por exemplo, perfura uma poço, não deu certo, entampona-o e permite
931 que entre água, pode ser uma fonte tanto poluidora como de aumento da subsidência,
932 que o solo pode cair. É o que acontece. Quanto ao avião que faz chuva, diz que para ter
933 chuva tem que ter água. O processo de formação da chuva é o seguinte: a água evapora,
934 sobe, forma as nuvens. O vapor de água está lá em cima e ele vai se unir a pequenas
935 partículas de poeira e vai tomando peso, condensa-se e cai. Diz que o que o pessoal
936 tenta fazer é fazer com que aquele vapor de água condense e caia, através de alguma
937 substância, de alguma forma. Se se tiver nuvem de chuva, choveu. É a dança do índio.
938 Se a nuvem não tiver um volume um vapor de água suficiente, não vai adiantar nada.
939 Diz que é um mecanismo que em alguns lugares se usa, mas ele é mais favorável a
940 obras de segurança hídrica. Acha que, se se quer desenvolver uma região, tem-se que
941 conhecer essa região, sua potencialidade e tem-se que ver o que se pode fazer para que
942 naquela região se consiga trabalhar. Frisa que Israel trabalha no deserto. Diz que são
943 coisas assim. Tudo tem um peso. Se, por um lado se pode aumentar a oferta de água,
944 de uma forma simplória pode-se estar inundando áreas férteis: a construção de
945 barramento. É isso que os Comitês de Bacias, são essas discussões, têm que ter isso
946 sempre em pauta. Cita um caso: o INCRA não consegue manter uma barragem. Então é
947 mais fácil destruir aquela barragem. Entende que não, pois são 700 famílias que vivem
948 dessa barragem. Questiona como fazer isso. Diz que outra coisa importante é que se tem
949 que pensar em tudo: de onde virá o recurso para manter. Diz que aconteceu uma coisa
950 interessante. Há um programa do Governo Federal que foi o seguinte: perfurava um
951 poço no Nordeste. Pegava-se o poço, instrumentava-se com uma bomba, um
952 dessalinizador do lado, uma caixa d'água, um chafariz, uma torneirinha muito bacana
953 todo mundo vinha da comunidade para poder coletar água. Entregava-se isso para a



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

954 comunidade tudo bonitinho. Até rede elétrica. Entretanto a comunidade não tinha
955 condição financeira de manter aquilo ali. Passava-se um ano, porque a membrana de
956 dessalinização é cara e tem que ser trocada com uma frequência. Aconteceu que acabou
957 ficando parado. Alguns deles por falta de membrana, outros porque não se conseguiu
958 pagar a conta de energia. E o Ministério Público chegou para a CPRM num momento e
959 falou que tinham feito um belo trabalho naquela época lá, mas agora tinham que
960 arranjar dinheiro e voltar lá para colocar tudo funcionando de novo. Não se conseguiu
961 fazer a entrega. Vai-se fazer um assentamento de terra. Não é só entregando a terra.
962 Tem-se que dar toda condição para que se mantenha aquilo. Até se conseguir fazer isso,
963 é-se responsável. E é o que acontece com o INCRA. É mais fácil falar que não tem, mas
964 também é muito difícil arrumar recurso. É um peso. De onde virá o recurso? Questiona
965 como se vai fazer para que seja autossustentável. É a questão do rejeito. Vai-se pegar o
966 mineral e fazer tijolo. A construção civil está a cada dia com material mais leve.
967 Questiona-se onde por um tijolo de liga de ferro, pesado, e o frete. São questões que
968 devem ser pensadas, tem que ser pensadas. Não se pode é demorar a pensar e tem que
969 ter uma solução. Diz que esse projeto que se construiu tecnicamente teve muitos
970 desafios que se teve que avançar e que podem ser questionados tecnicamente por outras
971 pessoas, mas é o começo. Tem-se que começar partir para a frente, fazer o processo
972 como um todo, tentar fazer tudo e olhar para tudo e falar: agora vou corrigir isso aqui,
973 vou melhorar isso, tenho que fazer isso. Não adianta só fazer estudo. Tem-se que
974 caminhar, ir para a frente, tem-se que chegar no objetivo. O **Conselheiro João Alves**,
975 do Instituto Tabuas, pede que ele fale sobre o aquífero, se ele vem na região. **Márcio**
976 **Cândido**, da CPMR, diz que aqui se tem o Bambuí, que é o que tem maior quantidade
977 de água. Tem-se também uma borda do Urucuia, que pega a Chapada dos Gaúchos,
978 chega ao Urucuia, Areado. Há uma dúvida se é Urucuia ou Areado, que é um aquífero
979 poroso. Se se pega o Jequitinhonha, a água circula sob fraturas e rochas. É o que se
980 chama sistema fraturado. Quando se perfura e se acha água ali, é aquele lugar. Se ele
981 perfurar dois metros ali, pode ser que ele não ache água. Diz que, na região não se tem
982 um aquífero que se pudesse falar que tem muita água. Percebe-se que, no caso do Verde
983 Grande, a água que pode ser disponibilizada, no caso de subterrânea. tem uma ordem de
984 grandeza que chega a ser 50% da superficial. Mas a água superficial ainda é maior que
985 a subterrânea. **Maricene Paixão**, Analista Ambiental do IGAM, diz que mesmo por
986 causa do aquífero Guarani que representa duas formações geológicas, que não acontece
987 aqui. Acontece na região do Triângulo Mineiro, abaixo de 800 metros e vai ocorrer
988 aflorante, onde fica mais fácil tirar água, de São Paulo para o sul. São rochas porosas
989 que, por serem porosas, conseguem armazenar muita água. Não tem nada a ver com
990 nossa região. Pertence à bacia do Paraná e nós estamos aqui em cima. Quanto à questão
991 do aquífero daqui, o que tem mais parecido com ele seria, no Triângulo Mineiro, o
992 aquífero Bauru. Mais acima, não em Minas, se teria um grande aquífero poroso,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

993 correlacionável com o Urucuia, que corre muito lá na região da Bahia. Em Minas
994 Gerais se tem manchas desse aquífero Urucuia, e ele não é tão expressivo. A espessura
995 dele não é semelhante ao da Bahia. Ele tem uma importância enorme para a recarga do
996 aquífero Bambuí, que é o principal na região centro-norte-noroeste. Diz que uma coisa
997 muito importante, quando se fala de água é que a estrutura hídrica é importante. Não se
998 pode esquecer que nosso maior reservatório seja realmente nosso subsolo. Essa obras de
999 engenharia de segurança hídrica têm que ser muito bem pensadas para cada uma região,
1000 porque ela é diferente e, o clima da região é diferente em cada lugar. Diz que aí vem a
1001 questão da EMATER, a importância do uso e ocupação da terra, de como se faz uso da
1002 terra, nesse trabalho árduo da EMATER de como se trabalhar melhor, de perder menos
1003 solo e propiciar a infiltração de água, que é o que vai alimentar nossa maior caixa
1004 d'água, o subsolo. É muito importante a forma como se ocupa a terra, trata o solo. Por
1005 isso se fala sempre em conservação de solo e água, porque uma coisa não existe sem a
1006 outra. O **Conselheiro João Alves**, do Instituto Tabuas, diz que acompanhou o trabalho
1007 de Márcio durante muitos anos e é um trabalho muito sério. É uma pessoa tão séria com
1008 as coisas que ele faz, um técnico, um ser humano tão compenetrado, que é uma pena
1009 que um projeto como esse não se realize, não se torne uma realidade. Diz que o que
1010 sentiu é que, se isso fosse feito, o Brasil virava um país da Europa. O rio Reno atravessa
1011 sete países da Europa e era um rio em que se jogava tudo. Os países se reuniram e
1012 fizeram do rio Reno um rio que voltou a ter alma e se babe água nele. Com o rio Tâmisa
1013 aconteceu o mesmo. E com vários rios do mundo. Diz que fica sonhando que Márcio
1014 consiga, através desses órgãos, chegar nas pessoas que podem decidir e implantar uma
1015 coisa dessa neste país. Uma coisa séria, de estudos profundos, de conhecimentos
1016 profundos da realidade econômica e da realidade ambiental do país. O Brasil ainda é
1017 uma fazenda, uma fazenda que está sendo destruída com muita rapidez. Diz que foi um
1018 dos fundadores do Comitê do Verde Grande e trabalhou oito anos na coordenação da
1019 secretaria executiva do Verde Grande, praticamente criou essa secretaria do Comitê de
1020 Bacia; acompanhou praticamente os dois planos, um aprovado em 2006 e outro em
1021 2011. O estado de Minas tem 35 Comitês de Bacia. Acha que todos eles têm Planos de
1022 Bacia. Esses planos desaparecem nas gavetas. O Plano de Bacia do Verde Grande é um
1023 livro dessa grossura e está na gaveta de sua mesa. De 2011 para cá, sete anos, nada foi
1024 feito. Nenhuma proposta que haja no plano de recuperar as nascentes e as ressurgências
1025 que há na região quer abastecem as cidades, para abastecimento humano nas horas mais
1026 difíceis, nem para isso se consegue recurso. Diz que vê Márcio nessa ânsia. Apesar de
1027 jovem, está ansioso para que essas coisas se realizem. Fica pensando se vai acontecer de
1028 o Brasil se organizar a ponto de se respeitar esse país, esse ambiente, as florestas, tudo
1029 que se tem nesse país, a importância de uma árvore para a humanidade. Não se respeita.
1030 O Brasil está de um jeito que precisa parar, alguém precisa escutar pessoas como
1031 Márcio. Diz que sai desse mundo racional da ciência e pede a Deus que conceda a ele e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

1032 a Maricene uma força especial para que esse plano se realize. Frisa que o Norte de
1033 Minas é uma nação. Parece que o Brasil começou no Norte de Minas. Aqui é um lugar
1034 muito especial. Diz que ele falou do Urucuia, No Urucuia os produtores já estão
1035 trabalhando com essa perspectiva de que lá há um aquífero imenso. É muito grande o
1036 aquífero do Urucuia. O Urucuia para nós não é Noroeste, ele é Norte de Minas por
1037 causa de Guimarães Rosa. Seu segundo berço é Urucuia. Passou lá um pedaço de sua
1038 infância e, quando escreve suas lembranças de criança, lembra muito do vale do
1039 Urucuia. Questiona como se faz para não virar Europa mas para ser um país que respeita
1040 o trabalho como o que ele está fazendo. Diz que gostaria de falar sobre as dolinas. Diz
1041 que nasceu muito perto do Verde Grande. Quando era pequeno seus pais iam pescar e o
1042 levavam para o Verde Grande. Era um pantanal. O Verde Grande era um rio que nasce
1043 aqui muito próximo, em Pires e Albuquerque e, logo depois de Montes Claros, pega a
1044 depressão sanfranciscana, que já pega Capitão Eneas, pega o plano da Jaíba, vai
1045 pegando esses planos que são a depressão sanfranciscana no Norte de Minas. Fica entre
1046 o São Francisco e a Serra do Espinhaço, nossa Serra Geral. Essa área toda é plana e os
1047 geólogos chamam de rio velho. Ele é um rio raso. Como a nascente é para baixo, é
1048 descida, ele se espalha e forma muitas lagoas. Com o tempo, à medida que o rio foi
1049 diminuindo a água, os fazendeiros começaram a por trator nessas lagoas e migrar água
1050 para o rio. Eles não sabiam que as lagoas é que davam água para o rio. E chegando nas
1051 dolinas, diz que conhece muitas dolinas e tem muita simpatia por elas. Nunca viu uma
1052 dolina com caso de subsidência, de desabamento. Pelo contrário, a dolina serviu para
1053 ele, inclusive um técnico da EMBRAPA que descobriu as barraginhas em Nova Lima,
1054 um dos estudos que ele fez para trabalhar as barraginhas foram as dolinas. O acúmulo
1055 de água que desce para o lençol freático e que vai dar água para os poços artesianos, que
1056 vai dar água para as lavouras. As dolinas, para ele, são muito mais uma área de recarga
1057 muito eficiente do que propriamente uma área de risco, de algum desabamento, porque
1058 é calcário. O **Conselheiro Daniel Piovanelli**, do Ministério Público Estadual, dá os
1059 parabéns a o Serviço Geológico do Brasil e ao IGAM pelo excelente trabalho. Diz que,
1060 como pontuou na última reunião, é uma demanda que existe na região há longa data,
1061 Advém originalmente da Constituição do Estado de Minas Gerais, art. 86 da DCT desde
1062 1989, em relação ao Estado Minas Gerais, e também a Lei 13199, do Estado, que já
1063 prevê há muito tempo também, 1999, a necessidade de um controle melhor da qualidade
1064 e quantidade e disponibilidade hídrica superficial e subterrânea. Acredita que o estudo
1065 venha responder com bastante qualidade técnica essa pretensão do Estado no
1066 fornecimento. É uma política pública de fornecimento hídrico para a população. Diz que
1067 faz uma pontuação que tanto o Serviço Geológico do Brasil quanto o IGAM, eles são
1068 talvez, principalmente o IGAM, mais um órgão de execução dessa política. O fomento
1069 inicial dessa política começa em órgãos mais altos do Estado de Minas Gerais, como é,
1070 por exemplo o Serpro, com as definições a nível estadual. Acredita que sirva uma



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

1071 ponderação muito importante, dado o que o Márcio falou, sobre essa questão da
1072 interdependência do potencial aquífero subterrâneo e do potencial aquífero superficial
1073 do Verde Grande. Há uma interdependência de 50 para 50, pelo que foi dito. Diz que
1074 tem um ofício que encaminhou ao IGAM Geral de BH que vai tomar a liberdade, se
1075 permitirem, de ler uma resposta, uma pontuação em questionamento que fez sobre essa
1076 questão porque já tinha estudos preliminares na Coordenadoria sobre essa questão da
1077 interdependência dos sistemas e dessa grande eficiência do sistema subterrâneo para do
1078 Verde Grande. Questionou, portanto, no ofício encaminhado ao IGAM em BH sobre a
1079 "existência de um sistema integrado que permita mensurar ou ao menos estimar o
1080 potencial hídrico de interdependência de interferência entre o rio Verde Grande e seus
1081 mananciais superficiais e subterrâneos quando da concessão de outorgas pelo referidos
1082 entes públicos no sistema hídrico Verde Grande". Diz que a resposta que até o
1083 surpreendeu foi: "No âmbito de Estado de Minas Gerais não existe um sistema
1084 integrado de informação que trate do monitoramento de recursos hídricos a partir do
1085 qual o potencial pode ser estimado". Diz que isso é absolutamente relevante, porque se
1086 tem em áreas, como foi citado aqui São João da Ponte, em que se tem diversas
1087 captações no curso do leito do rio, captações do Verde Grande superficiais, e que
1088 acabam cabendo à ANA a concessão das outorgas, e captações de cunho subterrâneo,
1089 que cabem ao IGAM. E não há um sistema integrado entre essas captações. Na
1090 verdade estima-se um uso, e questiona se se levou em consideração no estudo essa
1091 captação federal em relação à ANA nesse estudo. **Márcio Cândido**, do CRPM, diz que
1092 a questão foi o seguinte: ela pode ser levada em consideração. Como se tinha que
1093 avaliar a parte subterrânea apenas, a captação superficial ela influencia menos. E, como
1094 a área era uma área muito extensa, resolveu-se ter uma metodologia mais simplificada.
1095 A título de conhecimento, informa que a CPRM está desenvolvendo em parceria com a
1096 Agência Nacional de Águas, o IGAM participa também, mas de uma forma mais
1097 acompanhando, um projeto que é o Projeto do Verde Grande. Esse projeto pega
1098 algumas áreas piloto para tentar desenvolver uma metodologia de gestão integrada dos
1099 recursos hídricos. Diz que até esse momento tem-se dois ambientes, água superficial e
1100 água subterrânea, tratados de formas distintas sem nenhuma interligação. Acontece que
1101 grande parte desses aquíferos ou dessa água subterrânea tem conexão direta com os rios.
1102 Diz que o exemplo que o Conselheiro falou é muito claro. Existe uma equação da
1103 hidrogeologia que, pelo tempo de funcionamento de um poço, tem-se o raio de
1104 influência desse poço, até onde ele vai chegar. Teoricamente, em termos contínuos,
1105 qualquer vazão que se explotar ela vai chegar em algum curso d'água próximo ou a
1106 alguma barreira. Se se tem um rio que tem um solo que tem conectividade com aquele
1107 aquífero e se começar a coletar água subterrânea do lado, vai-se influenciar água
1108 superficial. E aí entra uma questão de qual a dominialidade da água. A partir do
1109 momento em que o sistema entra em equilíbrio, vai-se estar coletando água do rio. Se se



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

1110 bombear 24 horas por dia, vai-se estar coletando água do rio, mesmo estando a 300/400
1111 metros dali, se existe uma conectividade entre esses dois sistemas. Então isso é tão
1112 importante que tem sido matéria que a própria Agência Nacional de Águas tem
1113 investido, o projeto já está em andamento. Hoje se tem equipes fazendo cadastramento
1114 de poços na região. A definição das áreas foi o primeiro fator limitante porque a política
1115 nacional de recursos hídricos bem como lei estabelece que a unidade de gestão é a
1116 bacia hidrográfica e, quando se vai tratar de água subterrânea, nem sempre o limite
1117 subterrâneo coincide com a topografia. Então isso foi definido um limite. A primeira
1118 área de estudo seria o córrego doVieira, mas a área é muito maior que a do córrego
1119 Vieira e se tem outra área que é no rio Salobro, que foi um trabalho de ferrinho de
1120 dentista da própria Maricene. É mérito dela tentar incluir essa área do córrego Salobro,
1121 onde se tem a Fazenda Santa Terezinha, porque eles têm uma bateria de poços muito
1122 grandes, e, se há conectividade com o rio Verde Grande, eles estão tirando água do
1123 Verde Grande, não estão tirando só água subterrânea. Tem-se outra área na Jaíba onde
1124 houve aquela subsidência dentro do leito do rio que funciona até como área de
1125 recarga,mas que aconteceu . São essas as ações que se está fazendo. **Maricene Paixão**,
1126 do IGAM, diz que vale a pena complementar o próprio ofício do Conselheiro. Diz que.
1127 se perguntar se o Estado tem um sistema de informação de monitoramento, responde
1128 que, infelizmente, não. Não se tem. Precisa-se trabalhar, mas ainda não se conseguiu
1129 recurso para isso , mas se está trabalhando para isso. Diz que, na mesma reunião do dia
1130 18 em que se apresentou ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos os resultados desse
1131 trabalho, foi assinado um acordo entre o IGAM e a Agência Nacional de Águas
1132 exatamente para facilitar esse fluxo de informação. Não é um sistema, mas já é alguma
1133 coisa de trabalho porque as instituições querem e entendem que precisam trabalhar
1134 juntas . Diz que vale a pena destacar essa questão dos estudos que estão acontecendo no
1135 âmbito do Verde Grande e do Caririnha. Esses estudos vieram de uma determinação do
1136 Conselho Nacional de Recursos Hídricos quando foi publicada e editada a deliberação
1137 que trata da gestão integrada da água subterrânea e superficial . Sabe-se que essa coisa
1138 existe, que existe essa conectividade, mas as coisas sempre foram muito... Cuida-se da
1139 água superficial, cuida-se da água subterrânea cuida-se do rio federal, cuida-se do rio
1140 estadual. Mas a água não quer saber se está passando no Caririnha, se está passando no
1141 Verde Grande. Está passando. Quem está tomando conta tem que trabalhar integrado.
1142 As instituições e os órgãos gestores perceberam isso e se está dando os passos para que
1143 isso aconteça. Entende que essa resolução do Conselho foi uma coisa importante. Essa
1144 Carta de intenções entre a ANA e o IGAM, esses estudos que estão começando a
1145 acontecer são para conseguir aprender a colocar isso em prática, o que nunca se fez. Se
1146 se for pensar esse estudo para o estado de Minas, embora já se tenha tido uma
1147 hidrologia muito boa, alguns anos atrás, a época do CETEC muitos estudos foram
1148 feitos, inclusive do Verde Grande, mas as coisas mudam. Esse estudo representa o



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

1149 retrato de hoje. Precisa-se melhorar, mas é o partido. Hoje, quando se for tratar da
1150 gestão de recursos hídricos subterrâneos já se vai ter um olhar bastante diferente. Já se
1151 tem uma base teórica e técnica mais robusta para elaborar os pareceres, tem só que fazer
1152 a gestão. E os comitês já vão ter muito mais informação na hora de planejar como se vai
1153 fazer a locação do recurso em sua bacia. Entende que isso é muito importante. Não se
1154 conta com sistema de informação, mas, com a intenção e a vontade de fazer, a coisa vai
1155 acontecendo. É isso que se está querendo fazer. O **Conselheiro Daniel Piovanelli**, do
1156 Ministério Público Estadual, agradece ao Márcio e a Maricene pela complementação. E
1157 complementado sua fala, diz que, como manifestou desde o começo, são órgãos de
1158 execução, principalmente o IGAM, e essas políticas que vêm dos órgãos gestores têm
1159 que ser melhor orientadas ao IGAM para que ele possa fazer sua função, que conceder
1160 uma outorga, mas com plena consciência da disponibilidade hídrica para a concessão
1161 dessa outorga. Diz que, quando falou de forma tão veemente, na última reunião, da
1162 importância desse estudo e de quanto ele chega atrasado pelo Estado, e não
1163 evidentemente pelo Serviço Geológico Brasileiro, que só está executando, precisava do
1164 recurso para executá-lo, é justamente porque se tem 30 anos de defasagem de dados de
1165 concessão de outorgas sem o conhecimento desses dados. São questões elementares que
1166 se encontram na legislação desde 1999. Diz que, se se ler a Lei 13199 toda, em diversos
1167 pontos ela menciona que se tem que saber a quantidade e a disponibilidade quantitativa
1168 e qualitativa para fins de concessão das outorgas. E isso sempre foi de certa forma
1169 negligenciado pela gestão do sistema como um todo. Diz que vê esse estudo de fato
1170 como pioneiro no estado de Minas Gerais, não só merecedor como obrigatória sua
1171 inserção nos processos de política de decisão nos órgãos de execução para fins de
1172 concessão futura. E Márcio falou, salvo engano, 5%, no caso dos usos insignificantes,
1173 mas se tem que pensar, como ele diz, na interdependência possível entre sistemas
1174 subterrâneo e superficial do Verde Grande porque 5% mais 76%, salvo engano, que
1175 falou de outorgas regulares, não levam em consideração muitas vezes as outorgas da
1176 ANA. Já se pode ter superado essa capacidade total de disposição sem nem saber que já
1177 se superou. Isso é algo que deveria ser obviamente dos fomentadores de política pública
1178 de recursos hídricos para ontem, não para hoje e muito menos para 30 anos depois. Por
1179 isso que, na última reunião, sua pontuação foi até rígida talvez com essa gestão do
1180 Estado sobre os dados, porque isso é algo absurdamente necessário. Hoje pode-se estar
1181 vivendo um quadro de negligência de 30 anos de desconhecimento literalmente da
1182 informação necessária para a gestão. E o estudo nesse ponto só vem engrandecer algo
1183 que deveria ter sido focado pelo Estado e pela gestão superior dos órgãos em Belo
1184 Horizonte para que algo fosse feito nesse sentido. O Ministério Público só tem que
1185 agradecer pelo empenho daqueles que trabalham no IGAM por exemplo, que é um
1186 órgão diminuto em número de servidores e faz um trabalho hercúleo com a pouca
1187 quantidade de servidores que tem, de fomentar mesmo esse estudo. Isso é algo essencial



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

1188 que, conforme crê, demorou até muito para o Estado finalmente acompanhar e bancar
1189 no Estado de Minas Gerais para que fosse feito. O **Conselheiro João Alves**, do Instituto
1190 Tabuas, diz que, no ano passado, foi apresentado ao COPAM uma possibilidade de se
1191 criar aqui no Norte de Minas um marco regulatório de água subterrânea . E a
1192 apresentação foi feita pelo Instituto Tabuas. Fez-se uma pesquisa de como anda a
1193 jurisdição de água subterrânea no Brasil. Não existe. O Rebouças, 40 anos atrás, tentou,
1194 numa grande reunião em Recife, criar uma lei como a 9433, a Lei das Águas, uma lei
1195 das águas subterrâneas, e não conseguiu. A Lei das Águas esquece totalmente as águas
1196 subterrâneas. A Lei das Águas 9433 é de água superficial. Não sabe por que não se
1197 pensou nisso. A água subterrânea é nosso futuro daqui a 500 anos, 400 anos 300 anos
1198 com exploração. Diz que Márcio falou da relação 43/57. Frisa que a migração que está
1199 havendo para poços no Norte de Minas é uma coisa de assustar qualquer ser humano.
1200 Não existe pequeno produtor rural, se tem ele tem 10 vacas , que não abra um poço. Ele
1201 não tem vaca nenhuma, não planta nada, ele abre um poço. Diz que viu ontem na rua
1202 uma residência abrindo poço tubular. Diz que o parâmetro que se está fazendo de 50/50,
1203 acredita que os clandestinos, em números de poços abertos no Norte de Minas, os
1204 clandestinos batem longe nos que estão outorgados ou cadastrados. Massificou.
1205 Chegou-se a pedir ao IGAM que interviesse à secretaria que fosse para que a Polícia de
1206 Transporte pudesse parar esses caminhões das empresas que abrem poços e perguntasse
1207 para onde iam, onde estava o documento do poço que iria abrir. O Verde Grande insistiu
1208 com o IGAM, fez moção, fez uma série de coisas e infelizmente o IGAM não conseguiu
1209 chegar onde deveria chegar. Isso não foi feito e tinha empresa de São Paulo abrindo
1210 poço em Montes Claros. Tinha empresa da Bahia abrindo poço em Montes Claros. Eles
1211 faziam fatiamento, fazendo concorrência nos preços. Diz que praticamente vive essa
1212 realidade. É muito triste. Vê-se e não se pode fazer nada, É como ver uma pessoa
1213 morrendo e não poder salvá-la. Sobre as outorgas, além do que a Técnica do IGAM
1214 colocou, dessa ausência de compartilhamento entre os órgãos sobre água subterrânea
1215 sendo uma água de domínio federal e outra de domínio estadual Diz que Dr. Lindon
1216 lhe perguntou quantos poços havia na Fazenda Santa Terezinha. Diz que não se sabe
1217 porque, quando a empresa chega para pedir a outorga de um poço, ela chegou a 30
1218 poços. Parece-lhe, não pode dizer com certeza, que o órgão ou não tem um estudo para
1219 avaliar se ela pode abrir 40 poços naquela área - entende que são 500 metros de um
1220 poço para outro, é concedida outorga para abrir outro poço. Há empresa que tem 35
1221 poços numa área cuja tamanho não sabe qual é. Diz que no vale do rio Tabuas, que o
1222 pessoal da EMATER conhece bem, chegou-se a ter três empresas oferecendo serviço
1223 para abrir poços artesianos. Elas colocavam os telefones nas árvores . E o vale do rio
1224 Tabuas hoje, de cinco anos para cá, já se tem 55 poços abertos sem nenhuma outorga, É
1225 uso insignificante. O cara não tira 1.000 litros por dia. É preciso que tenha uma
1226 organização. Tem-se que saber qual é a oferta de água subterrânea, que é uma coisa



1227 muito difícil, e saber qual é a demanda dessa água para se poder contar com o futuro. A
1228 matéria prima para nossa sobrevivência é a água. A outorga tem que ser repensada
1229 urgentemente. Não existe controle de distância, não existe controle de quantidade, se
1230 aquela empresa precisa mesmo daquela quantidade de água. Abre porque pode ser que
1231 falte água no rio, pode ser que não chova nos próximos três anos. Diz que vem falando
1232 há muito tempo que a outorga no Brasil precisa ser olhada com o carinho que merece
1233 porque ela não resolve muita coisa, mas ela é um sinalizador de que as coisas vão se
1234 organizar e se vai ter possibilidade de saber da oferta e de demanda de água. Pede
1235 licença à Presidente porque tem que sair às 16h. Tem outro compromisso. É um
1236 compromisso doméstico, mas é um compromisso. Agradece a todos porque fala
1237 demais. Aproveita para parabenizar o pessoal da SUPRAM pelas atas que estão
1238 fazendo. Umhas atas muito bem elaboradas. Diz que, nos 12 anos que trabalhou na
1239 secretaria do Verde Grande, acha que 70% das atas foi ele mesmo que escreveu. Ata é
1240 um documento importantíssimo. A ata, principalmente levando em conta que além dos
1241 Conselheiros, dessa capacidade que se têm da representatividade dentro do Conselho de
1242 pessoas como o Márcio que vem aqui apresentar o trabalho dele. Diz que essa última
1243 ata, por exemplo, é um primor de ata. A pessoa não teve preguiça de escrever a ata. Foi
1244 bem específica. Cada pessoa que se expressou a ideia dela foi colocada. Na reunião não
1245 se discutem só dados técnicos. Vem-se aqui para falar de si mesmo, falar do Brasil, falar
1246 de filosofia. Tem-se que aproveitar essa oportunidade para tirar, de cada 10 minutos,
1247 pelo menos um para sair fora dessa coisa tão racional que o mundo está vivendo
1248 atualmente. Pede desculpas e agradece. A **Presidente** agradece pelas contribuições,
1249 dando continuidade passa ao item seguinte.

1250 **7. Protocolo de documentos nas Suprams via Sistema Eletrônico de Informações -**
1251 **SEI. Apresentação: Supram NM.**

1252 **Lucinei Cárpio**, do Núcleo de Apoio Operacional da SUPRAM NM, diz que vai falar
1253 de dois itens: o item 7 e o item 8 da pauta. O item 7 é o Protocolo de documentos nas
1254 Suprams via Sistema Eletrônico de Informações - SEI. Diz que a SEMAD está com
1255 novos sistemas para facilitar e dar mais transparência aos licenciamentos, aos
1256 documentos que são públicos para qualquer cidadão. Com o objetivo de propiciar ao
1257 cidadão maior comodidade na busca pelos serviços oferecidos pela SEMAD, de forma a
1258 promover a inovação, agilidade, eficiência e transparência na prestação de serviço pelo
1259 Estado, foi disponibilizado petiçãoamento através do Sistema Eletrônico de
1260 Informação, o SEI, possibilitando o envio dos documentos avulsos a serem protocolados
1261 na SUPRAM e SUPPRI. Hoje para facilitar a vida do cidadão, do empreendedor que
1262 tem seu documento para protocolar e precisa estar presente na SUPRAM foi
1263 disponibilizado petiçãoamento via SEI. Da casa dele, ele pode enviar um documento,
1264 uma condicionante, um ofício que seja para anexar ao processo sem precisar estar
1265 presente na SUPRAM para protocolar. Na página da SEMAD mesmo, ele pode
1266 selecionar a opção de protocolo de documentos da SUPPRI ou do Sistema Eletrônico
1267 de Informação. Seleciona a opção. Informa que ele vai ter que fazer um cadastro
1268 previamente para poder encaminhar esse documento, anexar esse documento. No site há



1269 as informações de como fazer esse cadastro. Apresenta o link para se ter acesso ao
1270 cadastro e a disponibilização no Portal da SEMAD. Diz que há duas formas de se fazer
1271 o peticionamento. Pode fazer o peticionamento através de custos de reprografia. Se se
1272 quer encaminhar um documento, pode-se dizer 100 páginas , vai emitir o DAE, através
1273 do site da Fazenda, vai encaminhar esse documento e esse documento vai ser
1274 disponibilizado para a SUPRAM, que vai imprimir, protocolar e colocar dentro do
1275 processo. Tem-se a opção também de mandar o documento, postar no correio e, depois
1276 de 07 dias, o documento chega à SUPRAM, que protocola e coloca no processo. Nesse
1277 caso não haverá custos para o empreendedor. Apresenta o acesso de entrada para o
1278 usuário externo. Ele deve selecionar peticionamento do processo; vai escolher a
1279 SUPRAM responsável pelo processo dele; vai inserir o documento, o formulário, fazer
1280 o cadastro; escolher a opção, se é através de DAE ou sem DAE para pagamento; vai
1281 gerara um número, um recibo, no qual já está com o protocolo feito. Hoje isso veio para
1282 facilitar a vida do cidadão para protocolo de documentos nas SUPRAMs. Diz que é bom
1283 fazer essa divulgação porque já está aberto desde o ano passado esse sistema e muitos
1284 não têm conhecimento. Até hoje a SUPRAM NM recebeu dois documentos. Isso
1285 significa que tem sido pouco divulgado mesmo. E isso é para facilitar para o
1286 empreendedor, para o cidadão que deseja ter acesso ao sistema. Diz que a outra
1287 apresentação é sobre o sistema de decisão .

1288 **8. Sistema de Consulta de Decisões dos processos de Licenciamento Ambiental -**
1289 **Classes 1 a 6. Apresentação: Supram NM.Lucinei Cárprio** diz que também estão
1290 disponíveis no site da SEMAD todos os atos autorizativos concedidos pela SEMAD.
1291 Para maior transparência das informações, a SEMAD disponibilizou no site o sistema
1292 de decisão: licenciamentos de Classe 1 a 6, está disponível o certificado, o parecer até
1293 daqueles processos que são via on line, LAS/Cadastro, somente on line; não se tem
1294 acesso a pasta física e também não está no SIAM. No site está disponibilizado
1295 LAS/Cadastro, LAS/RAS, LAC 1, LAC2. Todos estão disponíveis lá. Informa que, no
1296 LAS/Cadastro , que é totalmente on line, está-se disponibilizando certificado, quando é
1297 deferido o LAS/Cadastro, ou o e-mail comunicando o indeferimento do LAS/Cadastro.
1298 No caso do LAS/RAS é disponibilizado o parecer único , o certificado, ou o parecer
1299 único com ofício de indeferimento informando que não foi concedido. As LACs 1 e 2
1300 também estão sendo disponibilizadas , parecer e certificado.Também está no site da
1301 SEMAD. É só selecionar o sistema de decisão, regularização ambiental, sistema de
1302 decisão de licenciamento. Vai escolher a SUPRAM responsável e lá vai haver todos os
1303 processos concedidos, basta filtrar o tipo de licenciamento, por data, por atividade, por
1304 município. Tem a aba de visualização que se pode selecionar e vai verificar tanto o
1305 certificado como o parecer. As vantagens são maior comodidade aos cidadãos, maior
1306 segurança às informações, maior transparência às ações do SISEMA, maior
1307 confiabilidade aos processos e maior otimização aos trabalhos do SISEMA. São dois
1308 sistemas que vieram dar mais comodidade, segurança e transparência nas informações
1309 para todas as pessoas que queiram acesso.

1310 **Yuri Rafael Trovão**, pela SEMAD, pede que Lucinei disponibilize pelo e-mail dos
1311 Conselheiros as duas apresentações e a que Cláudia fez. A **Presidente** diz que,
1312 ressaltando sobre o SEI, existem as cartilhas disponíveis no site para as pessoas que
1313 precisam das informações . As cartilhas são bem explicativas e têm muitas informações.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Secretaria Executiva

1314 Têm o passo a passo que, facilita o acesso a essas informações. O **Conselheiro Juvenal**
1315 **Mendes Oliveira**, da FAEMG, diz que quer saber como fica um município como
1316 Montes Claros que faz o licenciamento nas classes mais baixas, se a resposta vai estar
1317 aí. **Yuri Rafael Trovão**, pela SEMAD, diz que não entendeu o questionamento. Diz que
1318 aqui o sistema é estadual. O **Conselheiro Juvenal Mendes Oliveira** questiona se elas
1319 se complementam, vão estar no estado aquilo que o município licenciou. **Yuri Rafael**
1320 **Trovão** diz que não. Dando como exemplo um empreendimento regularizado pelo
1321 município, posto de combustível, classe 3, diz que não estará aí. Não está interligado
1322 com o sistema municipal. Só o estado. A **Presidente** diz que, como já se fez toda a
1323 leitura e discussão da pauta, dá por encerrada a reunião e mais uma vez agradece a
1324 presença de todos e a contribuição dos Conselheiros.

1325 **10. Encerramento.**

1326 Não havendo outros assuntos a serem tratados, declarou-se encerrada a sessão, da qual
1327 foi lavrada a presente ata.

1328 Esta é a síntese da reunião do dia 12 de fevereiro de 2019

1329