

1 **(MINUTA) ATA DA 1ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO ANO DE 2019 DO COMITÊ DA BACIA**  
2 **HIDROGRÁFICA DOS AFLUENTES MINEIROS DOS RIOS MOGI-GUAÇU E PARDO**  
3 **(GD6), REALIZADA NO DIA 14 DE FEVEREIRO DE 2019, NA CIDADE DE POÇOS DE**  
4 **CALDAS.**

5  
6 No décimo quarto dia 14 de fevereiro de dois mil e dezenove, quinta-feira, as 09:00 h., no  
7 **Plenário da Câmara Municipal de Poços de Caldas**, foi realizada a 1ª reunião Ordinária  
8 do ano de 2019 do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-  
9 Guaçu e Pardo (CBH Mogi/Pardo - GD6). Na reunião estiveram presentes 41 (quarenta e  
10 um) membros, representando 32 (trinta e duas) Instituições, havendo quórum para a  
11 realização da mesma e também para deliberações. **Estiveram presentes os membros**  
12 **da Diretoria: Vice-Presidente Flávio Bocoli (Copasa), Secretária Executiva Maria**  
13 **Teresa Mariano (Pontifícia Universidade Católica - PUC Minas Poços de Caldas),**  
14 **Secretária Adjunta Irinéia Ardissom da Silveira Souza (ONG Planeta Solidário); e os**  
15 **Conselheiros: Aléssio Miranda Rufino (Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais**  
16 **- CBMMG), Alexandre César Nunes Teixeira (Polícia Militar de Minas Gerais -**  
17 **PMMG), Eduardo de Araújo Rodrigues (Instituto Mineiro de Gestão das Águas -**  
18 **IGAM), Ricardo Bratussi Figueiredo (Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e**  
19 **Abastecimento – SEAPA), Braulio Stivanin Junior (Polícia Civil de Minas Gerais –**  
20 **PCMG), Renato Pan (Instituto Estadual de Florestas - IEF), Bruno Soares Furlan**  
21 **(Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD),**  
22 **Giovani Adison Grande (Secretaria Estadual de Saúde - SES), Newton José de**  
23 **Carvalho (Prefeitura Municipal de Jacutinga), Giordano Batista Mianti (Prefeitura**  
24 **Municipal de Jacutinga), Claudinéa de Carvalho Barbosa (Prefeitura Municipal de**  
25 **Ipuiúna), Alessandro Aparecido da Silva (Prefeitura Municipal de Bueno Brandão),**  
26 **Priscila Magne (Prefeitura Municipal de Caldas), Antônio Carlos Alvisi (Prefeitura**  
27 **Municipal de Poços de Caldas), Cibele Terezinha de Mello Benjamin (Prefeitura**  
28 **Municipal de Poços de Caldas), Cláudio Junior Araújo (Prefeitura Municipal de**  
29 **Andradas), Rafaela Macedo Soares (Prefeitura Municipal de Guaxupé), Flávio**  
30 **Florentino Bocoli (Companhia de Saneamento de Minas Gerais- COPASA), Marlon**  
31 **Cezar Aguiar (Companhia de Saneamento de Minas Gerais- COPASA), Renato**  
32 **Nogueira Pizol (ALCOA Alumínio S.A), Donizeti Alves de Lima (ALCOA Alumínio**  
33 **S.A), Rafael Rodrigues Clepf (Departamento Municipal de Água e Esgoto de Ouro**  
34 **Fino - DMAAE Ouro Fino), Carlos Humberto Bueno de Albuquerque (DMAAE Ouro**  
35 **Fino), Ivo Aparecido Paparotte (Indústria e Cerâmica Andradense S.A - Icasa), Paulo**  
36 **Sérgio Franco (Indústria e Cerâmica Andradense S.A - Icasa), Fábio Augusto**  
37 **Zincone (DME Energética S.A. - DME), Laene Fonseca Vilas Boas (Federação das**  
38 **Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG), Leda Carolina Carvalho Menezes**  
39 **(Departamento Municipal de Agua e Esgoto de Poços de Caldas - DMAE), Luiz**  
40 **Renato Musa Machado (Associação dos Mineradores do Planalto de Poços de**  
41 **Caldas - ASMIPC), Paulo Roberto Zanatta (Associação dos Mineradores do Planalto**  
42 **de Poços de Caldas - ASMIPC), Rogério Araújo Dias ( Associação Nacional dos**  
43 **Serviços Municipais de Saneamento - ASSEMAE), Antônio Carlos Sales**  
44 **(Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Andradas - ASSEA),**  
45 **João Neves Toledo de Carvalho (Associação Poços Sustentável - APS), José**  
46 **Augusto Negri (Agência Regional de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Grande -**  
47 **ARPA Rio Grande), Irinéia Ardissom da Silveira Souza (ONG Planeta Solidário), José**

48 **Edilberto da Silva Resende (Agência para o Desenvolvimento Integrado e**  
49 **Sustentável do Sul e Sudoeste de Minas Gerais - ADISMIG), João da Silva Ferrão**  
50 **(ADISMIG), Maria Teresa Mariano (PUC Minas Poços de Caldas), João Luiz**  
51 **Magalhães Teixeira (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas**  
52 **Gerais - CREA-MG), Ângela Maria Martins Marques dos Santos (CREA-MG),**  
53 **Sebastião Marques Vilela (Instituto Federal do Sul de Minas – Campus**  
54 **Muzambinho). Convidados: Teresinha Couto (APS), Cezar Augusto Fonseca e Cruz**  
55 **(SUPRAM Sul de Minas), Danúbia J. Cardoso (URGA Sul de Minas), Gabriel Agoado**  
56 **(Sociedade Civil), Valquíria Fernanda Luz (INB - Caldas), Fernando Teixeira (INB –**  
57 **Caldas), Douglas Machado (INB – Caldas), Enio Virgílio M. Souza (CBMMG), Rodrigo**  
58 **Paiva de Castro (CBMMG), Gabriel Gulart Andrade Costa (DME Distribuição),**  
59 **Alexandre Pereira de Oliveira (CNEN/LAPOC), Carlos G. dos Santos (CNEN/LAPOC),**  
60 **Rosana Soares Pinho (INB – Caldas), Pedro (Prefeitura de Andradas), Luis Fernando**  
61 **Cortezano (Prefeitura de Poços de Caldas – Sec. De Obras), Tiago Cavelagna**  
62 **(Prefeitura de Poços de Caldas – Sec. De Planejamento), Benedito Edmilson Ferraz**  
63 **(IEF), Maria Cecília Figueiredo Opipari ( Câmara Municipal), Edward Pacheco (LPS),**  
64 **Paula Valéria M. N. Pereira ( DMAE Poços de Caldas), Ana (Alcoa), Heber Caponi**  
65 **(CNEN/LAPOC), Eliane de F. Alves (SINDSERV), Marcela Carneiro dos Santos**  
66 **(SINDSERV), Aloisio Elídio Laier (ADISMIG) e Paulo Tadeu (Câmara Municipal).**  
67 **Execução do Hino Nacional:** Após a execução do Hino Nacional, o Vice-Presidente  
68 Flávio Florentino Bocoli realizou a abertura da reunião, agradeceu a presença de todos ali  
69 presentes e convidou o vice-prefeito de Poços de Caldas para compor a mesa. A mesa foi  
70 composta pelos seguintes membros: Vice-Presidente Flávio Bocoli (Copasa), Secretária  
71 Executiva Maria Teresa Mariano (Pontifícia Universidade Católica - PUC Minas Poços de  
72 Caldas), Secretária Adjunta Irinéia Ardissom da Silveira Souza (ONG Planeta Solidário) e  
73 Vice-Prefeito de Poços de Caldas, Sr. Flávio Faria. A Secretária Executiva Maria Teresa  
74 Mariano realizou a leitura dos nomes das autoridades ali presentes, agradecendo a  
75 presença de todos. **Item 1. Aprovação da ata da reunião anterior:** O vice-presidente fez  
76 a apresentação da ata da reunião anterior informou que foi encaminhada a todos os  
77 conselheiros, solicitando a dispensa da leitura da mesma, foi colocado em votação e  
78 aprovado pelo plenário. Foi colocado em votação, ata foi aprovada pela plenária.  
79 A Secretária Executiva Maria Teresa, fez a leitura da pauta, lamentou a tragédia de  
80 Brumadinho, e disse que grande parte da pauta da reunião estava relacionada com este  
81 assunto. Devido a estes acontecimentos a diretoria do CBH Mogi/Pardo convidou para  
82 reunião as empresas INB -Caldas, CNEN e Alcoa Alumínio e abriu espaço para Supram  
83 Sul para realização de uma exposição a respeito das barragens de Minas Gerais. Estes  
84 órgãos e entidades foram convidados para realizar uma apresentação e prestar  
85 esclarecimentos para os membros do Comitê e da sociedade em geral, visto que os  
86 conselheiros do CBH Mogi/Pardo estão sendo muito procurados após o rompimento da  
87 barragem em Brumadinho, a população está apreensiva com relação a situação das  
88 barragens da região. Foram dados aproximadamente trinta minutos para cada órgão e/ou  
89 entidades realizar sua apresentação e mais dez minutos para responder as perguntas dos  
90 conselheiros. A Secretária Executiva Maria Teresa Mariano solicitou às empresas o  
91 fornecimento dos materiais usados na apresentação, bem como a permissão para  
92 disponibilização para quem tenha interesse em consulta-las. **Apresentação Alcoa**  
93 **Alumínio S/A:** Foi dada a palavra ao Gerente de Operações da Alcoa, Senhor Walmer  
94 Rocha que disse que entende a preocupação da população devido a situação trágica  
95 ocorrida em Brumadinho, agradeceu o convite para que a Alcoa possa mostrar o sistema  
96 de gestão e acondicionamento dos resíduos gerados na sua produção industrial. O  
97 mesmo fez uma breve apresentação sobre a Alcoa e suas principais atividades industriais.  
98 Posteriormente o Senhor Donizeti Lima, Engenheiro Ambiental da Alcoa fez o uso da  
99 palavra, procedendo com a apresentação das barragens da empresa, deixando claro

100 como é o processo de construção, gerenciamento e operação de todas as Áreas de  
101 Rejeitos de Bauxita – A.R.Bs da área da Alcoa em Poços de Caldas. **Principais**  
102 **características das A.R.Bs:** O mesmo relatou que são 9 áreas de rejeito de bauxita,  
103 sendo 4 em operação e 5 já reabilitadas, 90% do resíduo está consolidado. De acordo  
104 com ele todas as ARBs estão certificadas como seguras e estáveis; contam com dupla  
105 impermeabilização e sistema de drenagem interno para redução de pressão hidrostática,  
106 exceto as ARBs 1 e 3 que foram construídas entre 1970 e 1975 através de diques de solo  
107 compactado e sistema de captação de licor ascendente. **Projeto e Licenciamento**  
108 **Ambiental:** Todo o projeto desenvolvido na Alcoa é elaborado seguindo o Plano Diretor  
109 de vinte e cinco anos. Todas as fases do projeto são desenvolvidas por uma empresa  
110 especializada a qual a Alcoa tem parceria a mais de trinta anos. O Senhor Donizeti Lima  
111 (Alcoa) informou que todos os processos (construção e operação) são devidamente  
112 licenciados pelos órgãos ambientais competentes e as recomendações são realizadas.  
113 Os projetos das ARBs seguem rígidos padrões nacional e internacional no que diz  
114 respeito aos principais sistemas (retenção, impermeabilização, proteção de taludes,  
115 drenagem superficial etc.), seguindo sempre o que for mais restritivo: Diques de  
116 retenção com rigor de compactação; Dupla impermeabilização interna (camada de argila  
117 + manta sintética); Drenagem de fundo (aliviar carga hidrostática, recuperar água de  
118 processo e acelerar consolidação do resíduo); Todos taludes externos são protegidos;  
119 Drenagem superficial. A Construção é realizada seguindo todas as diretrizes  
120 estabelecidas, inclusive o Standard de Resíduo de Bauxita da Alcoa e todas as  
121 especificações técnicas do projeto, com fiscalização integral e controle geotécnico durante  
122 execução. As ARBs em operação seguem padrões rigorosos de controle dos níveis  
123 operacionais. Todas as ARBs possuem níveis operacionais definidos, levando-se em  
124 consideração uma área de segurança capaz de amortecer uma chuva de TR = 1.000 anos  
125 e uma passagem de cheia com TR = 10.000 anos. O limite operacional máximo das áreas  
126 se mantém em 1 metro abaixo da crista do dique. **Monitoramento e Controle:** O mesmo  
127 informou também, que: Todas as ARBs, anualmente, passam por **auditorias**  
128 **independentes de segurança e estabilidade;** As ARBs passam por **inspeções**  
129 **semanais e quinzenais** (cristas, bermas, acessos e entornos das ARBs); **Inspeção**  
130 **trimestral** de talude; As ARBs seguem um **plano de monitoramento e controle**, que  
131 abrange especificações técnicas estabelecidas em legislação e padrões de engenharia,  
132 como por exemplo: piezômetros, poços de monitoramento, inclinômetros, controles de  
133 recalque e deslocamento e medidores de fluxo. Tais equipamentos possuem leituras  
134 periódicas pré-definidas; São realizadas **leituras diárias de níveis de água** das ARBs em  
135 operação. Atualmente as ARBs possuem as seguintes quantidades de **equipamentos de**  
136 **leitura:** 111 Piezômetros Casa Grande (medição de pressão hidrostática); 16 Piezômetros  
137 elétricos (medição de poro pressão no fundo das ARBs); 327 Placas de recalque/marcos  
138 superficiais (medição de deslocamentos verticais e horizontais); 13 Inclinômetros  
139 (medição de deslocamento vertical de 50 em 50 cm até 24 metros de profundidade); 10  
140 Flow meters (medição de fluxo dos drenos de fundo (8) e licor ascendente (2)); 8 Câmeras  
141 (monitoramento visual). O Sr. Walmer Rocha fez uso da palavra e disse que avaliações  
142 mensais são elaboradas pela projetista, por meio dos dados de piezômetros e  
143 deslocamento horizontal e vertical. A projetista realiza inspeções de campo  
144 semestralmente. O mesmo finalizou a apresentação e disse que estava aberto a  
145 perguntas. A Sra Maria Teresa (PUC Poços de Caldas) disse que teria uma pergunta a  
146 respeito de um porcelanato desenvolvido a anos atrás pela Universidade Federal de São  
147 Carlos, que poderia ser utilizado para diminuir a quantidade de rejeitos. “Pois após o que  
148 ocorreu em Brumadinho, nós podíamos dentro do Plano de Recuperação de Área  
149 Degradada considerar a possibilidade de desenvolvimento deste produto, por que mesmo  
150 que o porcelanato não tenha a colocação que os designers querem, mas pode ser  
151 reutilizado de uma maneira bem coerente, se não houver nenhum contaminante que

152 possa passar para matéria, para água, ar, solo, que eu acho que não é o caso do rejeito  
153 de bauxita. E o porcelanato que foi apresentado eu vi e era muito bonito, ele fica com uma  
154 coloração interessante e uma resistência muito boa. Eu sei que não é vantajoso para o  
155 sistema produtivo, mas devido aos fatos eu deixo essa dica de utiliza-lo.” O Senhor  
156 Walmer (Alcoa) respondeu dizendo que concorda com o posicionamento da Maria Teresa  
157 e que acredita que a busca tem que ser para que cem por cento do resíduo gerado tenha  
158 sua aplicação/destinação para que se evite o acondicionamento desses rejeitos e a  
159 exposição da forma que é feita hoje, de modo a minimizar e até eliminar todo risco  
160 potencial ambiental que pode ser causado em caso de um desastre. Ressaltou que não é  
161 uma tarefa fácil, porém eles têm que perseguir o objetivo, para que cem por cento dos  
162 rejeitos tenham uma destinação, eliminando toda a potencialidade de risco envolvida. A  
163 Sra Ângela Maria (CREA-MG) fez uso da palavra trazendo algumas perguntas, a mesma  
164 disse que a preocupação seria em relação ao descomissionamento, e queria saber se o  
165 programa de monitoramento de estabilidade se estende a quanto tempo, qual a área total  
166 de todas as áreas de barragem de rejeitos, quais são os usos que estão sendo pensados  
167 além do povoamento com espécies harbóreas. Ela gostaria de saber a caracterização  
168 desses resíduos e se houve algum alteamento de alguma dessas barragens de rejeitos. O  
169 Sr. Donizeti (Alcoa) fez uso da palavra para responder aos questionamento feitos  
170 anteriormente, o mesmo disse que houve alteamento em duas barragens na RB 1 e na  
171 RB 3, que foram mostrados na apresentação sendo de cinco e oito metros  
172 respectivamente, em cima do primeiro rejeito consolidado no princípio de operação da  
173 Companhia que foi em 1970, e em 2000 foi realizado o alteamento das duas áreas,  
174 devido a consolidação dos rejeitos depositados anteriormente, esta é a condição  
175 encontrada nos dias atuais. O mesmo respondeu a outra pergunta a respeito da  
176 reutilização das áreas para outros fins “ tem vários estudos sendo desenvolvidos, sendo  
177 um deles a implantação de usinas solares, dispendo placas solares sobre as superfícies  
178 que são muito planas e tem uma altura boa, essa seria uma das hipóteses”. O Sr. Walmer  
179 disse que a Alcoa juntamente com o DME desenvolveu um projeto e já está sendo  
180 estudado a disposição destas placas em áreas de rejeitos, sendo que já foram instaladas  
181 algumas já há algum tempo, e a partir deste teste será possível verificar a viabilidade de  
182 implantação nessas áreas. O Sr. Donizeti (Alcoa) fez uso da palavra para responder a  
183 questão a respeito do Monitoramento, disse que o monitoramento já é feito desde a  
184 instalação de cada Barragem de Rejeito – RB, portanto a Alcoa já possui o monitoramento  
185 de histórico de muitos anos. O monitoramento continua após o descomissionamento, pois  
186 isto é propriedade da Alcoa, e ela continuará monitorando ao longo do tempo. O Sr. José  
187 Edilberto (ADISMIG) fez o uso da palavra e perguntou para Alcoa se seria possível a  
188 mesma fazer e publicar uma projeção em caso de rompimento, de qual seria o caminho  
189 dos rejeitos, ou seja da lama e se a população do entorno sabe do risco, ou seja se existe  
190 uma análise de risco e plano de fuga, e se os mesmo foram divulgados à população. O Sr.  
191 Donizeti (Alcoa) fez uso da palavra para responder à questão, disse que eles já  
192 estudaram esta hipótese de ruptura, e que neste caso o material seguiria e atingiria  
193 primeiramente a unidade fabril, posteriormente atingiria os corpos hídricos, sendo eles rio  
194 Vargens de Caldas e rio das Antas e seguiria em direção ao Bortolan. Esse seria o fluxo  
195 preferencial em caso de rompimento e tal fluxo já foi passado à Defesa Civil de Poços de  
196 Caldas e à FEAM de Belo Horizonte. O Comandante da 1ª Companhia de Bombeiro  
197 Militar, Major Rodrigo Castro fez uso da palavra e perguntou se em caso de rompimento  
198 de barragem a empresa teria o material necessário para realização de contenção nos  
199 afluentes dos rios que possam ser afetados/atingidos por esses rejeitos. O Sr. Donizeti  
200 (Alcoa) fez uso da palavra para responder à questão, disse que eles estão realizando  
201 estudos para que possam fazer a contenção. Que eles estão estudando a mudança de  
202 tecnologia, para que ao invés de ter fase líquida, ter somente sólidos, ou seja menos água  
203 e enquanto não haja essa mudança no processo, existem projetos de construção de

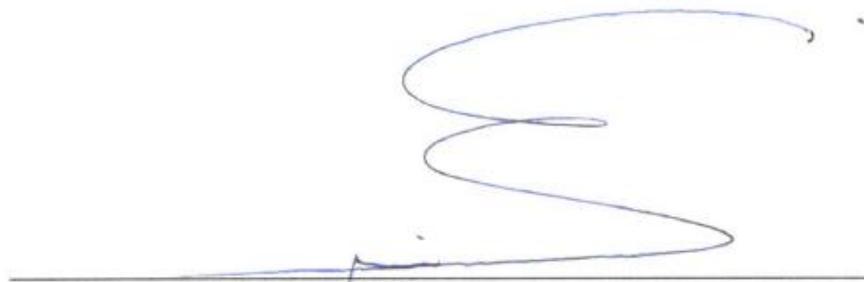
204 diques em torno das áreas de barragens, para que em caso de rompimento este material  
205 fique contido. A Sra Maria Teresa (PUC Poços de Caldas) agradeceu a participação do  
206 Comandante do Corpo de Bombeiros, bem como ressaltou o bellissimo trabalho feito por  
207 eles na ocorrência de Brumadinho, aproveitou e ressaltou os riscos que os Bombeiros  
208 estão expostos ao terem contato com a lama durante os resgates. Ela fez uma sugestão  
209 ao Comandante “a proposta seria se existe a possibilidade do novo comandante e os  
210 bombeiros, juntamente com a Defesa Civil de Poços de Caldas fazerem o contato com a  
211 Alcoa, deixando tudo claro e ficando a par da situação das barragens. Para que em caso  
212 de rompimento, possam todos estarem alinhados e saberem quais serão as providências  
213 emergenciais a tomar, pois a comunidade deve ser alertada e já chega de bacias  
214 hidrográficas serem perdidas.” A mesma agradeceu pela apresentação da Alcoa, disse  
215 que foi bem esclarecedora. E sugeriu que eles se organizem, criem uma comissão  
216 juntamente com os órgãos públicos estaduais e municipais, para que seja evitado  
217 problemas futuros. A Plenária concordou com a proposta feita pela Secretária Executiva.  
218 O Sr. Walmer Rocha (Alcoa) fez uso da palavra e disse que a Alcoa realizou um evento  
219 chamado “Alcoa de Portas abertas” no qual recebeu membros do Corpo de Bombeiros e  
220 nesta ocasião esteve presente o Tenente Souza que adiantou que o Corpo de Bombeiros  
221 irá realizar uma visita formal para averiguação do Plano de Ação da Empresa em caso de  
222 acidentes, essas ações deverão ser articuladas juntamente com a Defesa Civil do  
223 Município e o Corpo de Bombeiros, para que posteriormente possa ser realizado um  
224 treinamento/capacitação da comunidade que possa ser afetada em caso de desastre. Foi  
225 encerrada a apresentação da empresa Alcoa e dado início a apresentação da Indústrias  
226 Nucleares do Brasil (INB – Caldas). **Apresentação INB – Caldas:** Foi dada a palavra ao  
227 Sr. Fernando Teixeira, Gerente de Descomissionamento da INB – Caldas, que agradeceu  
228 o convite e iniciou sua apresentação, a respeito das condições das barragens que estão  
229 localizadas dentro da unidade de tratamento de minérios em Caldas, disse que tudo que  
230 será dito será de forma transparência e novamente fez o convite aos conselheiros do  
231 Comitê para que façam uma visita “in loco” para ver as condições das barragens e o que  
232 está sendo feito para melhoria delas. A INB – Caldas possuem duas barragens, a de  
233 Águas Claras, que foi construída com o objetivo de abastecer a planta e a de Rejeitos,  
234 que são resíduos advindos do processamento do minério de urânio. O mesmo explanou a  
235 respeito das informações técnicas referente a construção das barragens, informou que a  
236 barragem de Águas Claras foi construída em 1979, possui uma altura de dezessete (17)  
237 metros e foi construída seguindo todas as normas técnicas de Engenharia vigentes na  
238 época. Expôs que a barragem possui quinze (15) piezômetros do tipo casa grande que  
239 são monitorados mensalmente. Posteriormente apresentou algumas vistorias feitas pela  
240 FEAM. Na apresentação em Power Point foi possível visualizar os detalhes das  
241 auditorias. Foram quatro vistorias, uma em 2012 e outra em 2015 assegurando a  
242 estabilidade da barragem supracitada, porém no ano de 2017 e 2018 os auditores  
243 atestaram que embora não houvessem sinais externos que indicassem instabilidade, eles  
244 não asseguraram sua estabilidade devido a falta de estudos, para uma avaliação mais  
245 criteriosa. A outra barragem seria a de rejeitos, a mesma possui quarenta e dois (42)  
246 metros de altura, foi construída em 1980, está com 95% de sua capacidade ocupada e  
247 encontra-se inoperante. Com relação as vistorias feitas pela FEAM os laudos dos  
248 auditores foram os mesmos que já foram citados acima. O Sr. Fernando Teixeira disse  
249 que o monitoramento dos piezômetros era feito mensalmente, porém após o evento não  
250 usual ocorrido, o qual ele irá citar mais a frente e a pedido do IBAMA e da CNEN o  
251 monitoramento passou a ser feito duas vezes por semana. O Plano de Ação existe  
252 fisicamente para as duas barragens e está sendo implementado na instalação. “Agora eu  
253 gostaria de falar um pouco do ocorrido no dia 25 de Setembro de 2018, que eu sei que  
254 não é segredo para ninguém, neste dia ocorreu um evento não usual na barragem de  
255 rejeitos, durante uma coleta de amostras que é feita diariamente pelos técnicos da

256 operação, o mesmo percebeu que a água que sai pelo sistema extravasor estava turva,  
257 água turva em barragem é sinal de alerta, então de imediato já foi comunicado o  
258 supervisor que desceu imediatamente e percebeu que existia sinais de turvidez não mais  
259 no sistema extravasor, mas dentro da unidade de tratamento. O supervisor foi acionado e  
260 foi ao local e já não existia mais a água turva, porém as evidências, o registro da  
261 ocorrência estavam ali. Então de imediato o evento foi classificado como evento não usual  
262 e foi dado início ao processo utilizado nesse tipo de evento, que é a comunicação dos  
263 órgãos fiscalizadores, que no caso foram o IBAMA e a CNEN.” Para tentar entender este  
264 evento, as análises foram intensificadas, foram feitas análises utilizando um sistema  
265 robotizado, e essas análises mostraram que alguns locais possuem infiltrações e essas  
266 infiltrações não são admissíveis no sistema extravasor. Este estudo foi feito com base na  
267 consultoria que foi contratada em caráter emergencial, fornecida por professores da  
268 Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, que apresentaram um laudo de que a  
269 galeria não está funcionando de maneira correta e a mesma deve ser desativada e deverá  
270 ser construído um novo sistema de extravasor. A INB- Caldas já realizou a contratação  
271 das empresas, e no início do ano as escavações já foram iniciadas, neste projeto está  
272 incluso estudos da estabilidade das barragens como um todo, para caso seja constatado  
273 alguma irregularidade, a INB-Caldas iniciar as obras necessárias. Foi informado que o  
274 Ministério Público de Pouso Alegre solicitou o Plano de Emergência da INB-Caldas dois  
275 dias após o evento do rompimento da Barragem de Rejeitos de Brumadinho e a mesma  
276 informou que a sua elaboração foi contratada no ano de 2016, portanto existem vários  
277 planos que foram entregues porém não haviam sido implementados. O MPF deu o prazo  
278 de cinco dias para apresentação do cronograma, sendo que o mesmo será finalizado até  
279 o final de março de 2019. A Sra Maria Teresa (PUC) fez uma pergunta sobre qual seria o  
280 caminho percorrido pela lama (rejeitos) em caso de rompimento das barragens. O Sr.  
281 Fernando Teixeira (INB – Caldas) respondeu dizendo que o caminho provável seria: O  
282 Ribeirão Soberbo, Rio Taquari, Rio Verde e Rio Pardo, totalizando aproximadamente 55  
283 quilômetros de curso d’água. O José Edilberto (ADISMIG) fez o uso da palavra e  
284 perguntou qual foi a última visita dos órgãos gestores municipais a INB e quais foram os  
285 resultados desta visita. O Sr. Fernando Teixeira (INB – Caldas) respondeu dizendo que  
286 houve uma visita por parte da Prefeitura de Caldas, contou com a presença do Prefeito e  
287 de alguns Secretários, e ele pode perceber que houve uma tranquilização dos envolvidos  
288 a partir desta visita e do que foi visto. Agora os resultados ele disse que teriam que ser  
289 perguntados as pessoas que participaram. A Prefeitura de Poços de Caldas agendou uma  
290 visita, porém não confirmou. Está marcada para amanhã uma visita que será realizada  
291 pela população de Caldas. O José Edilberto (ADISMIG) fez o uso da palavra e perguntou  
292 por que a população não foi avisada a respeito do evento ocorrido no dia 25 de setembro  
293 de 2018. O Sr. Fernando Teixeira (INB – Caldas) respondeu dizendo que isso seria parte  
294 do Plano de Ações de Emergência e como ele não foi iniciado, esse aviso não ocorreu. E  
295 esse evento não apresentou risco iminente pois não existe sinais de corrosão do material.  
296 Porém as obras estão sendo realizadas para substituição do sistema extravasor. O José  
297 Edilberto (ADISMIG) disse que os dados, estudos da LAPOC não estão disponibilizados  
298 no site, que as informações deveriam ficar disponíveis para consulta da população. Foi  
299 dada a palavra ao Sr. Alexandre, Prefeito de Caldas, o qual relatou um pouco de sua  
300 visita a INB – Caldas e disse que fizeram vários questionamentos de ordem técnica,  
301 resumindo eles perguntaram se existe risco de ruptura da barragem, e a empresa  
302 respondeu que não, confiando na robustez da barragem. Eles solicitaram também que  
303 qualquer evento não usual seja comunicado a Prefeitura de Caldas, bem como ao  
304 CODEMA. O mesmo agradeceu a iniciativa do Comitê de chamar as empresas para  
305 prestarem esses esclarecimentos durante a reunião. **A Sra Angêla (CREA – MG)** fez o  
306 uso da palavra e iniciou fazendo a leitura de um relatório circunstanciado do evento não  
307 usual do extravasor da barragem de rejeito, o RT – UTM – 15 - 18. Concluiu fazendo a

308 seguinte pergunta: **questão 1** “Na opinião do técnico da empresa, responsável pelo  
309 monitoramento geotécnico da estrutura da barragem, estes equipamentos e  
310 procedimentos do relatório RT - UTM -15 -18, como transcrito abaixo são suficientes para  
311 prevenir os riscos de ruptura parcial ou total da Barragem de Rejeitos? Quando será  
312 contratada a consultoria especializada para atestar a estabilidade da barragem como dito  
313 abaixo?” O Sr. Fernando Teixeira (INB – Caldas) respondeu dizendo: “No caso dos  
314 piezômetros casa grande realmente um está inoperante, e até onde me foi passado isso  
315 não compromete. Os piezômetros pneumáticos que estavam com problema, estavam  
316 todos inoperantes, nós contratamos uma empresa a ISB – Instrumentação e Segurança  
317 em Barragens. Então na estaca sete (7), que tinham sete (7) piezômetros, foram  
318 recuperados cinco (5) ficando dois (2) inoperantes. Na estaca onze (11) que tinham sete  
319 (7) piezômetros recuperaram seis (6), ficando um (1) com defeito. A empresa apresentou  
320 o seguinte laudo: Levando-se em conta que já havia quatro (4) instrumentos danificados,  
321 conclui-se que apenas três (3) instrumentos ficaram inoperantes desde a última leitura,  
322 número muito pequeno em decorrência do longo período sem que as membranas fossem  
323 acionadas em exposição às intempéries. Então de acordo com este relatório esses  
324 piezômetros são suficientes para as leituras necessárias. Outro ponto interessante que foi  
325 citado pela Sra Ângela foi referente ao monitoramento em tempo real dos piezômetros, e  
326 também dos marcos topográficos e das imagens, isto será implementado, a INB está  
327 fazendo contato com a CNEN para definir quais normas deverão ser seguidas, e a  
328 empresa está disposta a investir o que for necessário para implementação deste sistema  
329 atual.” **Questão 2:** Abaixo uma relação de trabalhos contratados pela INB. Em 07 de  
330 março de 2017, foi contratada a empresa Walm para elaboração dos seguintes estudos:  
331 WBH-141-16-INB-RTE-0004 R.01 - Relatório Técnico de Análise do Sistema de  
332 Monitoramento da Barragem de Rejeitos da Unidade de Tratamento de Minério de Caldas  
333 (MG). • WBH-141-16-INB-RTE-0005 R.01 - Relatório de Inspeção Técnica da Barragem  
334 de Rejeitos da Unidade de Tratamento de Minério de Caldas (MG). • WBH-141-16-INB-  
335 RTE-0013 R.01 - Relatório Técnico do Plano de Segurança da Barragem de Rejeitos da  
336 Unidade de Tratamento de Minério de Caldas (MG). • WBH-141-16-INB-RTE-0014 R.01 -  
337 Plano de Ação de Emergência para Barragem de Mineração (PAEBM) Barragem de  
338 Rejeitos da Unidade de Tratamento de Minério de Caldas. Para quando está prevista a  
339 entrega destes relatórios? Como estão sendo aplicadas as medidas de segurança  
340 propostas nos mesmos? O Sr. Fernando Teixeira (INB) respondeu dizendo que esta  
341 documentação já foi recebida e o contrato com a Walm encerrado. A Sra Ângela (CREA-  
342 MG) fez outra pergunta. **Questão 3:** Não foi apresentado nos documentos que temos em  
343 mãos no CBH o resultado do monitoramento dos radionuclídeos U nat e Ra 226 na fração  
344 particulada do ponto 025 E (saída da bacia D2 e lançamento do efluente no Ribeiro  
345 Soberbo) e no ponto 027 E ( águas de saída do dreno da barragem). Poderia nos fornecer  
346 estes dados? O Sr. Fernando Teixeira (INB) respondeu com o pedido de que o Comitê  
347 envie um ofício solicitando essas informações. A Secretária Executiva, Sra. Maria Teresa  
348 colocou em votação pela plenária, que aprovou o envio do Ofício solicitando os dados e  
349 informações que forem de interesse deste Comitê. A Sra Ângela (CREA-MG) fez outra  
350 pergunta. **Questão 4:** Além da adição do cloreto de bário (Ba CL2) nas chicanas nos  
351 efluentes com o objetivo de remover o rádio das águas, qual é o tratamento completo de  
352 efluentes no sistema de barragem? O Sr. Fernando Teixeira (INB) disse que essa  
353 pergunta deve ser enviada via Ofício assim como a anterior. A Sra Ângela (CREA-MG) fez  
354 a seguinte pergunta: **Questão 5** - A Barraginha é uma captação das águas que fluem por  
355 meio do dreno da Barragem de Rejeitos. Estas águas são tratadas para lançamento?  
356 O Sr. Fernando Teixeira (INB) respondeu à questão dizendo “Essas águas são  
357 encaminhadas para a unidade de tratamento de água, onde é feita a adição de leite de cal  
358 para elevar o PH e ela retorna ao lago da represa com o objetivo de manter o PH do lago  
359 alto, para não ter problema de solubilização dos metais pesados. A Sra Ângela (CREA-

360 MG) perguntou: **Questão 6** - A INB tem ou teve o CARAS (Certificado de Aprovação do  
361 Relatório de Segurança de Barragens) de acordo com a Resolução CNEN NE 1/10 de  
362 07/80 que trata da Segurança de Sistemas de Barragens de rejeitos contendo  
363 Radionuclídeos? Se não qual a justificativa? O Sr. Fernando solicitou que fosse enviada a  
364 pergunta via ofício, juntamente com as demais perguntas de interesse dos conselheiros.  
365 O Sr. Antônio Carlos Sales (ASSEA) fez o uso da palavra e disse que uns dos itens  
366 preocupantes além das barragens, seria os materiais radioativos existentes no local.  
367 Sendo que existem depositados na INB cerca de 13.200 toneladas de Torta II e 2380  
368 toneladas de Mesotório, ambos materiais radioativos. Ele ainda disse que em uma visita  
369 que fez já há algum tempo, viu bombonas rasgadas e torta II espalhada pelo chão dentro  
370 de um galpão, sendo uma situação muito preocupante visto que se trata de material  
371 radioativo. Concluiu perguntando quando esse material radioativo será desenterrado e  
372 retirado da área da INB? O Sr. Fernando (INB) respondeu dizendo que esse material iria  
373 ser vendido para China, porém a venda não se concretizou devido a problemas com  
374 licenciamentos internacionais. Estão sendo realizados alguns processos para resolução  
375 deste passivo e caso os conselheiros queiram podem estar indo visitar a INB e os  
376 mesmos irão mostrar os processos e iniciativas que estão sendo tomadas neste sentido.  
377 **Deliberação nº 1 – Visita a INB - Caldas:** O Sr Fernando Teixeira (INB – Caldas)  
378 reforçou o convite para que os conselheiros visitem a empresa, que quanto mais  
379 conselheiros puderem participar é melhor. A Secretária Executiva, Sra Maria Teresa fez o  
380 uso da palavra e colocou em votação pela plenária a visita à INB – Caldas que foi  
381 aprovada pela maioria e deliberada. O dia será definido posteriormente, sendo que a  
382 visita será feita em uma quinta-feira, dia definido para as reuniões e demais assuntos  
383 relacionados ao Comitê. **Deliberação nº 2 – Formação de Grupo de Trabalho:**  
384 Formação de Grupo de Trabalho para Acompanhamento dos trabalhos realizados pela  
385 INB. A Secretaria Executiva, Sra Maria Teresa sugeriu a criação de uma comissão  
386 permanente de acompanhamento, que seria formada por representantes dos municípios  
387 envolvidos juntamente com os técnicos do Comitê. A proposta foi aprovada pela maioria  
388 da plenária e deliberada. A Sra Ângela (CREA\_MG) sugeriu que fosse convidado um  
389 representante do CBH Grande para compor o Grupo de Trabalho. **Apresentação da**  
390 **Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN** iniciou a sua apresentação, no qual o  
391 Sr. Alexandre – Inspetor Residente, iniciou dizendo que na LAPOC existe um relatório  
392 referente ao estudo do Radônio e que caso alguém tenha interesse pode procurar o Sr.  
393 Nivaldo, que ele disponibilizará o mesmo. Disse também que entende o medo da  
394 população com relação ao câncer, porém ele mora na região e cria seus filhos. Ressaltou  
395 que esse relatório é bem completo e foi construído por órgãos especialistas, juntamente  
396 com a secretaria de saúde. Sugeriu que seja marcado outra reunião para tratar de  
397 assuntos referentes a situação ambiental e de descomissionamento da mina de Urânio da  
398 INB. Falou um pouco sobre a questão das bombonas que estão danificadas, disse que  
399 com o tempo isso pode ocorrer, e para a manutenção deste tipo de material existe um  
400 custo ocupacional muito grande, pois necessita que os colaboradores entrem em contato  
401 com um material de grande carga radioativa. Portanto esse serviço é complexo, e a  
402 empresa toma todo um cuidado quanto a exposição de seus funcionários. E todo o  
403 trabalho de movimentação de tambores é autorizado pela CNEN, a INB necessita dessa  
404 autorização antes de mobilizar os seus colaboradores. Ressaltou que na verdade o que a  
405 maioria das pessoas querem saber é sobre o risco que esse material radioativo  
406 armazenado traz, e de acordo com o mesmo devido a distância desses galpões não  
407 existe o risco de exposição a essas radiações, pois as pessoas estão muito longe dessa  
408 área que fica isolada. Disse também que esses locais ficam a montante da barragem de  
409 rejeitos e qualquer material que eventualmente fosse percolado em subsuperfície seria  
410 direcionando à própria barragem de rejeitos. A Secretaria Executiva, Sra Maria Teresa  
411 levantou um assunto referente a uma exposição feita pela Professora Dete Rocha,

412 Especialista em Toxicologia em Água, durante um Congresso de Meio Ambiente realizado  
413 em Poços de Caldas, no qual ela fez uma pergunta sobre a possibilidade dos  
414 radionuclídeos depositados no fundo dos rios entrarem na cadeia alimentar/trófica e que  
415 isso seria uma hipótese. A mesma respondeu que isso já não é uma hipótese e sim um  
416 fato, e não seria possível a cessação desta contaminação, pois seria necessário a retirada  
417 de todo lodo dos rios, isso só será feito com o passar das gerações, e enquanto isso as  
418 pessoas continuarão morrendo de câncer. A Secretária Executiva, Sra Maria Teresa disse  
419 que seria interessante que a CNEN apresentasse os relatórios sobre esse assunto na  
420 próxima reunião do Comitê que será feita em Andradas, no dia 11 de Abril, que gostaria  
421 de inserir esse assunto na pauta. O Sr. Weber (CNEN) fez o uso da palavra e disse que  
422 ele é Engenheiro Ambiental, que além dos relatórios, o LAPOC se dispõe a fazer análises  
423 da água, do solo na hora e disponibilizar os resultados para quem tiver interesse.  
424 **Apresentação da SUPRAM:** A mesma foi realizada pelo Superintendente Regional, Sr.  
425 Cezar. Primeiramente o mesmo respondeu sobre a moção enviada pelo Comitê à  
426 SUPRAM sobre o rebaixamento de lençol realizado por dois empreendimentos em Poços  
427 de Caldas. O mesmo disse que os processos administrativos já foram resgatados  
428 estavam sendo analisados, a vistoria de campo estava agendada e seria realizada entre  
429 essa semana e semana que vem. E se toda análise documental e dos resultados obtidos  
430 em campo estiverem prontos até lá, a SUPRAM iria apresentar a resposta à moção durante  
431 a próxima reunião do Comitê que será realizada no dia 11 de abril na cidade de Andradas.  
432 O mesmo ficou de entrar em contato com o Comitê. A Sra Ângela (CREA-MG) fez o uso  
433 da palavra e mostrou um vídeo de autoria própria onde foi flagrado um fluxo intenso de  
434 água que estava escoando pela sarjeta. A mesma disse que é muito comum esse tipo de  
435 bombeamento do lençol freático na área central da cidade, ou seja, frequentemente uma  
436 grande quantidade de água advinda do lençol freático é descartada, jogada fora. Ela  
437 levantou a importância de que o cadastro desses usuários seja disponibilizado. O Sr.  
438 Cezar (SUPRAM) disse que concorda que esse cadastro, esses dados devem ser  
439 públicos e que sejam de fácil manipulação. Na medida do possível o portal já está sendo  
440 abastecido com alguns dados. O Sr. Cezar (SUPRAM) iniciou uma apresentação  
441 referente os licenciamentos ambientais fornecidos pela SEMAD. Explicou a respeito das  
442 diferenciações das barragens de rejeitos, que elas se diferem desde o processo de  
443 construção. Os processos de licenciamento são avaliados por equipes multidisciplinares,  
444 sendo que o último licenciamento da barragem da vale demorou 3 anos e quatro meses  
445 para ser avaliado pela SEMAD, durou de agosto de 2015 à dezembro de 2018. O mesmo  
446 trouxe questões técnicas e legislações a respeito de atividades mineradoras, disse que a  
447 partir dos documentos apresentados pela Empresa não existia nada que apontasse a  
448 possibilidade de rompimento e durante as fiscalizações “in loco” não foi constatado nada  
449 que indicasse isso. **Encerramento:** Nada mais havendo a tratar a 2º Reunião Ordinária  
450 do CBH Mogi/Pardo (GD6) foi encerrada as 13:00.



Murilo Bueno Gonçalves

Presidente do CBH Mogi-Guaçu e Pardo - GD6