



1 **APROVADA EM 26/01/2022. MINUTA** ATA DA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO GRUPO
2 DE TRABALHO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DO
3 COMITÊ DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA E DOS SISTEMAS
4 LAGUNARES DE MARICÁ E JACAREPAGUÁ –GRAVAÇÃO DISPONÍVEL – No dia 26 de
5 outubro de 2021, terça-feira às 15h30 por videoconferência, reuniu-se a GTA-Plano em
6 uma reunião Extraordinária com a seguinte pauta: **1) Diálogo com a RHA sobre**
7 **expectativas para os Planos de Uso Múltiplo de Lagoa ou Laguna (PMULs)** A reunião
8 se iniciou. Paulo Bidegain (convidado) apresentou um pequeno slide sobre o Plano de
9 Manejo de Lagoas. Ele mencionou que todas as lagoas do estado do Rio de Janeiro, com
10 exceção da Lagoa de Araruama, eram todas lagoas sem conexão permanente com o mar.
11 Ao longo dos tempos, para reduzir as cheias e para combater a malária foram abertas várias
12 barras. Sobre a gestão de lagoas e lagunas no estado mencionou que têm práticas
13 tradicionais observadas e começou a falar de algumas delas observados entre os anos de
14 1975 e 2002. Ao longo do tempo teve monitoramento da FEEMA com coletas nas principais
15 lagoas, mas com insuficientes parâmetros e frequência, o que ele destacou como uma
16 fragilidade por conta do dinamismo e acontecimento de vários eventos observados nesses
17 ecossistemas. Eles sempre só tiveram indicadores de qualidade da água, nunca teve, por
18 exemplo, bioindicadores. Com a falta de recursos e conforme o tempo foi passando, essa
19 rede de monitoramento foi diminuindo. A informação é escassa, com vários anos sem
20 informação, e a que existe dá uma vaga ideia de como essas lagoas realmente são. Não
21 se consegue entender a dinâmica de como essas lagoas funcionam. Não se usa
22 monitoramento de peixe como bioindicador, ou de foraminíferos ou macrófitas. Outro
23 instrumento muito utilizado pela SERLA na época foi a Faixa Marginal de Proteção, que foi
24 uma coisa muito bem bolada, pegava APP de margem de rio e lagoa e traçava uma
25 poligonal. Era tipo uma interpretação da legislação baseada na realidade, ia a campo e
26 traçava a poligonal. Só que isso foi muito feito no varejo e não para uma lagoa inteira. A
27 pessoa tinha interesse em construir na beira da lagoa, dava entrada na SERLA e eles iam
28 ver a cota. Foi pouco efetivo e não foram incorporadas as leis municipais de uso do solo.
29 Outra ação muito comum no período foi a perenização de barra, que era feita para reduzir
30 as cheias e também para combater a malária através da redução das áreas úmidas e
31 entrada da salinidade. Inspirado numa visão de que brejo bom é brejo morto e deve ser
32 dragado. Essa perenização hoje é defendida para o que se chama de renovação da água,
33 incrementando a troca de água e aumentando a concentração de oxigênio nas lagoas para
34 estimular bactérias na degradação de matéria orgânica. Ele reiterou que na sua visão não
35 é a lagoa que tem que tratar esgoto e sim a companhia de saneamento. Em relação a
36 abertura sazonal de lagoas mencionou que isso é polêmico e envolve conflitos pois nunca
37 foi normatizado. Em relação as dragagens no período, mencionou que foram poucas.
38 Quando se vê de fato o que melhorou, pouco foi resolvido. Mencionou que a Lagoa de Itaipu
39 está aberta desde 1979 e água tem qualidade ruim, a lagoa de Jacarepaguá idem.
40 Mencionou que o que resolveu foi cuidar daquilo que destrói a lagoa, reduzir a carga
41 orgânica que entra. Deu o exemplo da galeria cintura com ações complementares feita pela
42 CEDAE com dinheiro do FECAM que melhorou a Lagoa Rodrigo de Freitas, muito mais
43 efetivamente que os dois canais que ligam ela ao mar. Em relação a Lagoa de Araruama



44 também falou que o que resolveu foi a galeria de cintura que ainda não está completa mas
45 que salvou a lagoa captando os esgotos em tempo seco que são tratados e depois o
46 efluente tratado é devolvido à lagoa. Mencionou que esse ainda não é o melhor dos mundos
47 pois essas lagoas não aguentam nem receber efluentes de estações de tratamento de
48 esgoto. Mencionou que como observado nas lagoas de Niterói, mesmo uma concentração
49 baixa de fósforo para um ecossistema que já está saturado de nutrientes é prejudicial. Em
50 relação a Lagoa de Araruama mencionou que vários pontos e enseadas tiveram melhoria
51 notável com a galeria cintura e com a dragagem do canal que a COPPE projetou junto com
52 os pescadores e que aumentou a troca com o mar. Reiterou que lá na lagoa de Araruama
53 essa troca sempre existiu. Seguiu apresentando que na época que foi elaborada a Lei
54 Estadual de Recursos Hídricos recebeu a missão de elaborar a minuta do PL da Lei
55 Estadual de Recursos Hídricos. Mencionou que o estado do Rio de Janeiro foi o último a
56 ter essa lei. Mencionou os nomes das demais pessoas que participaram no processo e as
57 inovações que a lei estadual trouxe, mencionando as FMPs, a vazão ecológica e a questão
58 dos Planos de Manejo de Usos Múltiplos de Lagoa ou Laguna (PMUL's). Mencionou que
59 na época, pelas especificidades do estado, surgiu essa ideia dos PMUL's, que nunca foram
60 elaborados. Projetou na tela o Art. 14 – Como parte integrante dos Planos de Bacia
61 Hidrográfica (PBH's), deverão ser produzidos Planos de Manejo de Usos Múltiplos de
62 Lagoa ou Laguna (PMUL's), quando da existência dessas. Projetou também o Art. 15 que
63 dispõe que os PMUL's terão por finalidade a proteção e recuperação das lagoas e lagunas,
64 bem com, a normatização do uso múltiplo e da ocupação de seus entornos, devendo
65 apresentar o seguinte conteúdo mínimo: I - diagnóstico ambiental da lagoa ou laguna e
66 respectiva orla; II - definição dos usos múltiplos permitidos; III - zoneamento do espelho
67 d'água e da orla, com definição de regras de uso em cada zona; IV - delimitação da orla e
68 da Faixa Marginal de Proteção (FMP); V - programas setoriais; VI - modelo da estrutura de
69 gestão, integrada ao Comitê da Bacia Hidrográfica (CBH); e VII - fixação da depleção
70 máxima do espelho superficial, em função da utilização da água. Prosseguiu mostrando
71 algumas propostas para o futuro. O primeiro ponto tocado foi em relação ao nome da
72 Região Hidrográfica V que não menciona os nomes das lagoas de Itaipu e Piratininga.
73 Sugeriu que o nome deveria ser Região Hidrográfica das Bacias da Baía de Guanabara e
74 das Lagoas Metropolitanas. Seguiu mencionando que no plano de bacia em elaboração
75 acredita que não haverá mais tempo de fazer PMUL's nos moldes apresentados para cada
76 uma das lagoas pois é preciso de protocolos e diretrizes gerais de como fazer gestão de
77 lagoas que não existem (monitoramento, manutenção de molhe, troca de água com mar,
78 recreação, manejo de pesca, e usos múltiplos). Também mencionou a questão de melhorar
79 as diretrizes gerais e critérios para municipalização das lagoas. Mencionou que nos moldes
80 que foi feito pelo Inea para Niterói foi muito ruim, deveria ser mais interdisciplinar e melhor
81 pactuado. Maria Lobo (Viva Cosme Velho) informou um recado de um colaborador da
82 Fiocruz a respeito do extravasamento da Laguna de Araruama e perguntou a Paulo
83 Bidegain sua opinião e como gerenciar e mitigar esse problema que afeta a pesca. Ela falou
84 que como essa questão foi judicializada, esse engenheiro sanitário da Fiocruz está
85 participando das reuniões com os pescadores e moradores sobre o extravasamento. Ela
86 disse que ele mencionou que as galerias de águas pluviais acabam funcionando como

87 dreno invertido com lençol freático elevado aumentando a vazão que ultrapassa o limite da
88 estação e acaba sendo um problema da captação em tempo seco, junto da falta de
89 manutenção. Paulo Bidegain falou que o sistema de tempo seco é feito em todo o mundo.
90 Disse que não é perfeito, porém salvou a Lagoa de Araruama. Mencionou que a pesca
91 melhorou muito comparada com o passado. José Paulo (OMA Brasil e coordenador do GTA
92 Plano) convidou Paulo Rosman (COPPER/UFRJ - convidado) para introduzir sobre os
93 quatro sistemas lagunares da Região Hidrográfica V (Jacarepaguá, Rodrigo de Freitas,
94 Itaipu-Piratininga e Maricá), principalmente sobre circulação da água e particularidades dos
95 sistemas que podem ajudar na elaboração dos planos de manejo. Paulo Rosman
96 (COPPE/UFRJ) contou que trabalha com simulação de cenários e falou sobre a criação de
97 ferramentas computacionais para expandir conhecimento para além de onde se há
98 medições para sistemas lagunares, rios, baías, etc., de modo a simular cenários. Comentou
99 alguns pontos levantados por Paulo Bidegain nos slides, tais como a escassez de medições
100 e a baixa frequência e o dinamismos dos ecossistemas sujeitos a diversos eventos.
101 Complementou também que são observadas poucas medições considerando o espaço, em
102 pontos e épocas isodas. Mencionou que as ferramentas de modelagem computacional têm
103 sido muito utilizadas com o monitoramento ambiental, complementarmente. Mencionou que
104 a medição no campo, levantamento de dados, é a modelagem experimental em escala um
105 para um e não deixa de ser uma modelagem. A modelagem computacional é outro tipo de
106 modelagem. Falou que os tipos de modelagem podem ser utilizados de forma
107 complementar. Mencionou que as modelagens ajudam a ter uma visão espaço-temporal e
108 a entender como os sistemas funcionam. Exemplificando com o caso de um despejo, que é
109 possível prever para onde ele vai, como ele se mistura, quanto tempo ele demora para se
110 deslocar, como ocorrem as trocas. Também exemplificou como as simulações podem
111 ajudar a entender e compreender a dinâmica sobre a troca dos sistemas lagunares com o
112 mar. José Paulo Azevedo (OMA Brasil) sugeriu uma capacitação para os especialistas do
113 Escritório de Projetos do CBH-BG. Paulo Rosman (COPPE/UFRJ) relatou a boa
114 experiência com as ferramentas na Lagoa de Araruama e falou sobre a proposta de José
115 Paulo e sobre o curso de modelagem aplicada. Maria Lobo (Viva Cosme Velho) falou que
116 a explanação foi bem esclarecedora e que ela enxergou a importância da modelagem para,
117 por exemplo, o enquadramento. Ela questionou sobre a questão dos litígios e governança
118 e perguntou como foi construído o consenso no caso da Lagoa de Araruama. Paulo Rosman
119 explicou que ele realizou apenas o trabalho de modelagem, mais técnico, e disse não saber
120 como foi feito o processo questionado. Ana Costa (AGEVAP) chamou a atenção para o que
121 consta na Lei Estadual de Recursos Hídricos, que traz que os planos de bacia precisam
122 possuir os planos de manejo como parte integrante e com conteúdo mínimo, o que é
123 importante que a RHA se atenha. Falou sobre o lançamento do programa de monitoramento
124 do CBH-BG que é um passo inicial do comitê diante da escassez de dados e chamou a
125 atenção da importância dessa ação para o enquadramento. Complementando a fala de
126 Paulo Rosman disse que os dados de monitoramento das campanhas do CBH-BG devem
127 ser traduzidos em informações. Enfatizou a importância do Plano de Bacia como plano
128 norteador para os demais instrumentos de gestão. Falou sobre os planos de alinhamento
129 de orla que estão em andamento, tanto em Niterói quanto em Maricá. Mencionou que



130 também é importante considerar os investimentos deliberados pelo CBH-BG para os
131 sistemas lagunares. Mencionou o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) da AP4 e o
132 impacto nos sistemas lagunares. José Paulo (OMA Brasil) falou que se deve incorporar os
133 dados das campanhas de monitoramento ao SIGA-BG. Disse que está sentindo falta de
134 sinalizar para todos do CBH-BG como as várias Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho
135 e instâncias estão se integrando. Mencionou que tem várias reuniões internas e externas,
136 mas que no fim das contas se as discussões não são incorporadas ao sistema e ao Plano
137 de Recursos Hídricos deixa-se de considerar informações importantes e não adianta culpar
138 a empresa que está elaborando/atualizando o plano. José Paulo convidou Daniel Hoefle
139 (Fundação Rio-Águas) para falar sobre a Lagoa Rodrigo de Freitas. Mencionou que o
140 município do Rio de Janeiro já tem um acordo com o Inea (desde a época da SERLA) para
141 gestão municipal da lagoa, o que permite que o mesmo monitore a lagoa. Daniel Hoefle
142 anunciou que a prefeitura possui convênio com a Superintendência Estadual de Rios de
143 Lagoas - SERLA celebrado em 2007, delegando para o município a gestão da Lagoa
144 Rodrigo de Freitas e todos os rios não fronteirços. Mencionou que esse convênio é um
145 pouco precário, e que ele delega tudo que é delegável, mencionando por exemplo que a
146 outorga não é delegável. Disse que posto dessa forma afeta a segurança jurídica. Em 2007
147 iniciou todas as ações de desassoreamento dos rios e canais pela Fundação Rio-Águas
148 por conta desse convênio e que tudo é feito com verba do município. Mencionou que o
149 convênio exime o estado de realizar qualquer ação de gestão de rios no território do Rio de
150 Janeiro, exceto nos rios fronteirços e lagos de Jacarepaguá. A partir de 2011 começou o
151 programa de monitoramento da Lagoa Rodrigo de Freitas com coleta por duas vezes por
152 semana em seis pontos do espelho d'água analisando diversos parâmetros tanto na
153 superfície quanto na coluna de água. A lagoa tem cerca de três metros e meio de
154 profundidade. No ponto central da lagoa tem uma sonda multiparamétrica que monitora
155 parâmetros físico-químicos e os dados são transmitidos via 4G de meia em meia hora. Disse
156 que dentro da prefeitura tem um sistema de alerta integrado ao Plano Municipal de
157 Contingência da Lagoa Rodrigo de Freitas, justamente por conta dos episódios de
158 mortandade dos peixes que ocorrem de tempos em tempos. Paulo Bidegain mencionou
159 que depois de ouvir o Daniel Hoefle e Paulo Rosman reforçou ainda mais o seu pensamento
160 sobre a importância de se ter um documento de diretrizes antes de realizar a elaboração
161 dos planos. Paulo Bidegain falou que a municipalização que ele sugere deve ser gradual.
162 Perguntou para Daniel Hoefle se há na Lagoa Rodrigo de Freitas partes anóxicas e se
163 aqueles fundos da lagoa onde foram feitas dragagens se mantém anóxicos o ano inteiro.
164 Questionou se houve teste de aeração e como está o oxigênio na água e qual a tecnologia
165 utilizada. Perguntou ainda se a aeração é nanobolha ou microbolha. Daniel Hoefle
166 respondeu que houve recentemente o teste com nanobolhas, porém não foi muito eficiente.
167 Afirmou que há áreas que ficam anóxicas, especialmente no verão. Maria Lobo (Viva
168 Cosme Velho) fez algumas perguntas sobre os pontos levantados por Daniel Hoefle
169 (Fundação Rio-Águas), no que tange a classe da lagoa e as galerias cinturas. Gabriela
170 Reichert (RHA) comentou a respeito da falta de dados específicos das Lagoas e
171 compartilhou o slide de Proposta de Trabalho dos PMULs. Houve um debate a respeito da
172 depleção do nível em tempos de seca. Paulo diz que o que está no termo de referência é



173 muito sofisticado e que o Plano ficaria muito grande. Paulo crê que o Plano pode ser feito
174 com os dados atuais, visto que o Plano aponta complementação. Paulo diz que os PMULs
175 podem ser simplificados, reduzidos, com uma caracterização sucinta sobre as lagoas, e
176 fazer o zoneamento baseado nos usos que as lagoas já possuem, de acordo com o
177 Diagnóstico. Também disse que o ideal é fazer poucos programas, mas que sejam
178 executados. Renata Akiyama (RHA) comentou as informações apresentadas por Gabriela
179 Reichert (RHA) e ressaltou que a RHA ainda não iniciou a construção do diagnóstico. Falou
180 também que achou interessante a sugestão de Paulo Bidegain sobre construir um
181 documento de diretrizes para gestão das lagoas da região, que seria uma melhor forma de
182 atingir os objetivos propostos e uma melhor resposta à dificuldade de acompanhar e
183 monitorar as lagoas, de acordo com as informações disponíveis e o tempo de execução do
184 projeto. Também disse que dessa maneira torna mais fácil tomar decisões em cima dos
185 dados já levantados. Disse que a construção desse produto se daria de uma forma mais
186 participativa, com consulta a especialistas, instituições e pessoas que vivenciam as lagoas
187 no dia a dia, mas ainda levando em consideração aspectos técnicos. José Paulo pediu a
188 opinião de Luiz Constantino. Luiz Constantino (Inea) abordou a respeito da concessão feita
189 pelo INEA para as prefeituras. Disse que a sua interpretação é a de que essa estrutura diz
190 respeito aos Planos de Recursos Hídricos, não necessariamente aos Planos de Manejo de
191 Usos Múltiplos das Lagoas e que todos os itens da lei já foram contemplados no Plano de
192 Recursos Hídricos. Disse que não vê a necessidade de a estrutura desse documento ser
193 tão engessada, que pode ser mais flexível. Disse que baseado no que o Paulo Bidegain
194 falou, esse era o objetivo da lei, e o Plano vai ser pioneiro no estado do RJ. Disse que é
195 interessante que saia um resultado com aplicações práticas, que fomente a gestão
196 compartilhada e de usos múltiplos, envolvendo os municípios. Disse que não se opõe a não
197 seguir tal e qual está a lei, e que o ganho vai ser maior se o Plano sair dessa estrutura
198 engessada. José Paulo (OMA Brasil e coordenador do GTA Plano) pediu a Luiz Constantino
199 (Inea) a junção dos planos, internamente ao INEA, para evitar retrocesso. Daniel Hoefle
200 perguntou a Luiz Constantino se os convênios de Niterói e Maricá contemplam
201 monitoramento. Luiz Constantino disse não se lembrar, mas que irá procurar a informação
202 nos decretos de monitoramentos. Houve um debate para decidir a quem enviar as
203 informações trazidas por Luiz Constantino. Renata Akiyama (RHA) sugeriu montar um
204 planejamento geral do processo. José Paulo (OMA Brasil e coordenador do GTA Plano)
205 disse que está gostando do caminho que o documento está tomando e indagou quanto
206 tempo leva para os PMULs serem concluídos. Gabriela Reichert (RHA) comunicou que a
207 ideia é começar o documento o quanto antes, mas, em primeiro momento, pretende
208 começar em fevereiro de 2022. Renata Akiyama (RHA) anunciou que o foco é a proposição
209 de construção coletiva de maneira técnica. Alexandre Braga (CCRON) pediu a palavra e
210 disse que gostou de ver o amadurecimento de todo o processo e agradeceu à Renata por
211 ter captado a necessidade de definir diretrizes sem partir para coisas muito complexas e
212 que com isso vamos conseguir o comprometimento para com todas as lagoas. Lohana
213 Santos (AGEVAP) solicitou a confirmação da data da próxima reunião para a apresentação
214 da nota técnica do RP07. José Paulo pediu uma linha do tempo dos planejamentos e
215 questionou qual será o prazo para a elaboração da nota técnica. Lohana Santos (AGEVAP)



216 respondeu que a nota já está finalizada e foram consolidadas as contribuições do comitê,
217 e afirmou que o prazo de entrega da mesma seria no dia 13 de outubro. Lohana (AGEVAP)
218 propôs que a reunião para a apresentação da nota seja no dia 04 de novembro às 10h.
219 Houve uma discussão sobre o horário da reunião. Ficou decidido que a reunião será no dia
220 04 de novembro às 13h. A reunião se encerrou às 18h42.

221

222

José Paulo Azevedo

223 **Coordenador do Grupo de Trabalho de Acompanhamento do Plano de Recursos**
224 **Hídricos da Baía de Guanabara**

225

226 **Encaminhamento:**

- 227 1) Realizar reunião no dia 04 de novembro para apresentação da nota técnica do RP07.
228 2) É necessária verificação interna junto ao Inea, porém nesta reunião do GTA Plano
229 entendeu-se que, diante da escassez de dados, a RHA poderá prosseguir com a
230 elaboração dos PMULs da forma como discutida durante a reunião e consultando os
231 especialistas

232

233 Lista de presença: Fiocruz - Marcos Filgueiras; OMA Brasil – José Paulo Azevedo; INEA –
234 Luiz Constantino; CCRON – Alexandre Braga; APALMA – Flávia Lanari Coelho; Prefeitura
235 de Nova Iguaçu – Guilherme Guimarães; CEDAE – Mayná Coutinho; OAB Barra da Tijuca
236 – Christianne Bernardo da Silva. RHA: Andreia Pedroso, Gabriela Reichert, Danilo de
237 Oliveira Sant’Ana e Renata Akiyama. Convidados: Paulo Rosman; Paulo Bidegain; Daniel
238 Hoefle; Marcia Machado. Secretaria Executiva (Agevap): Ana Costa, Carolina Martins,
239 Lohana Santos, Lucas Pacheco e Patrick Moraes.