

## ATA DA 4ª REUNIÃO DA CÂMARA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS DE GESTÃO - CTINS DO COMITÊ DA BACIA LITORÂNEA

Aos 27 dias de março de 2018, às 9h00min, na Sala de Reuniões da Associação Comercial, Industrial e Agrícola de Paranaguá - ACIAP, deu-se início à 4ª Reunião da Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão, CTINS, do Comitê da Bacia Litorânea reunindo membros titulares e convidados, conforme lista de presença em anexo. A reunião foi composta por dois momentos, um pela manhã e outro à tarde. O Presidente do Comitê da Bacia Litorânea e coordenador da CTINS, Sr. Arlineu Ribas fez a abertura da reunião e apresentou a pauta, que foi composta dos seguintes itens:

1. Abertura;
2. Discussão e aprovação da ATA da 3ª Reunião da CTINS;
3. Apresentação e discussão dos resultados do Relatório de Cenários – Revisão 1;
4. Apresentação e discussão da metodologia utilizada no Relatório de Cenários – Produto 7;
5. Apresentação e discussão do Produto 6 – Eventos Críticos – Revisão 1;
6. Encerramento.

Feita a abertura – **item 1**, o coordenador Arlineu passou ao **item 2** da pauta e depois de dispensada a leitura da ata da 3ª Reunião Ordinária da CTINS, a mesma foi colocada em votação e foi aprovada por unanimidade. Em seguida, **item 3**, passou-se a palavra ao engº Ramina da COBRAPE para que fosse feita a apresentação dos resultados do Relatório de Cenários (Produto 7) – Revisão 1. Questionado sobre a população flutuante no litoral do Paraná, o engº Ramina da COBRAPE fala que não há uma estimativa boa quanto ao número e que é necessária uma pesquisa a respeito; comenta que o valor repassado pela SANEPAR é com base no número de domicílios, porém este valor não abrange todos os municípios, já que Paranaguá e Antonina estão fora da área coberta pela SANEPAR. Comenta que a empresa Águas de Paranaguá não repassou a informação sobre o assunto e comenta ainda que há uma estimativa de valor através de um estudo da UFPR que dá um perfil de distribuição da população flutuante totalmente diferente do apresentado pela SANEPAR; o engº Ramina comenta ainda que foi pedido às praças de pedágio informações sobre o número de veículos pedagiados, mas os dados não foram repassados, exceto os da praça de Guaruva. A engª Bruna da COBRAPE comenta que as praças de pedágio não fornecem os valores, mas de qualquer forma, os valores são anuais, o que não permite calcular as sazonalidades. O engº Ramina da COBRAPE lembra ainda que o valor anual não é o que interessa e que não se sabe para onde vão as pessoas que passam pelas praças. O engº Enéas do AGUASPARANÁ pergunta o que são as "luzes" apresentadas nos mapas, o engº Ramina explica que as luzes são a vazão intra-anual regularizada máxima, ou seja, a estratégia de criação de reservatório de você poder pegar durante o período úmido e guardar para o período seco, o engº Enéas pergunta se é uma parte da média essa vazão, o engº Ramina responde que é uma parte sim, mas que os valores foram calculados individualmente. O engº Enéas pergunta se Paranaguá vai precisar de mais água do que o critério de outorgas, o engº Ramina responde que sim, Paranaguá precisará crescer a sua pegada hídrica. Comentou-se que Paranaguá tem a captação do Rio Ribeirão e que tem a outorga que atende a questão da metade do  $Q_{95}$ , para outorgas, a fim de manter a questão da vazão. (CORTOU DO ÁUDIO DA GRAVAÇÃO) O engº Enéas do AGUASPARANÁ comenta que um dos relatórios que será feito é sobre critérios de outorga, E o Comitê poderá adotar regras diferentes das do Instituto das Águas do Paraná e, a princípio, comenta também que não se optará por nenhum dos cenários apresentados, todos os cenários serão levados em conta nas propostas de enquadramento e lá que será visto qual cenário a utilizar. A engª Camila da COBRAPE comenta que o enquadramento é o próximo relatório e que estão

58 aguardando a definição dos cenários, mas os dados atuais já estão sendo  
59 trabalhados e inclusive tentando, de alguma forma, incluir a questão da  
60 salinidade das marés, embora o termo de referência não estivesse prevendo, já  
61 que é sabido que influencia bastante. Comentou-se a questão da captação de  
62 Paranaguá que pode ser resolvida tanto revisando os critérios de outorga como  
63 com a ampliação da rede de captação. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ  
64 comenta que, embora não exista no Termo de Referência a previsão de um  
65 relatório sobre possibilidades de mananciais futuros, o tema é imprescindível a  
66 e terá que fazer parte do Plano de Bacia.

67  
68 **PARTE DA TARDE: VOLTA COM ÁUDIO SEM SOM** -. O eng<sup>o</sup> Enéas do  
69 AGUASPARANÁ comenta se não seria possível outro cenário prevendo maior  
70 demanda no ano de 2035, por exemplo, mas já levando em conta as vazões  
71 dessas novas bacias de mananciais, previstas no PDA, e que supriria, assim, a  
72 falta de água que aparece em algumas bacias. **SOME O SOM**. Responde-se  
73 que no sistema Matinhos-Pontal, hoje, existe certa integração, então a falta de  
74 água de Matinhos é suprida por Pontal e comenta-se que havia uma previsão  
75 de um manancial para atender Matinhos e este não depender mais de Pontal; o  
76 que acontece hoje é que na baixa temporada Matinhos atende Pontal e na alta  
77 temporada é Pontal que atende Matinhos. **SEM SOM NOVAMENTE**. O eng<sup>o</sup>  
78 Enéas do AGUASPARANÁ reforça novamente a necessidade de se ter um  
79 relatório que leve em conta os possíveis mananciais futuros, o eng<sup>o</sup> Ramina  
80 responde que mais para frente haverá um produto que falará sobre o tema.  
81 **SOME O SOM**. O geólogo Everton do AGUASPARANÁ pergunta se a  
82 SANEPAR informou sobre as ampliações nos sistema de Antonina e de  
83 Paranaguá. **SOME SOM COM A RESPOSTA DO ENG<sup>o</sup> RAMINA**. O eng<sup>o</sup>  
84 Enéas do AGUASPARANÁ comenta que para poder enquadrar como classe 2  
85 os mananciais no futuro é preciso conhecê-los. O prof<sup>o</sup> Paulo da UFPR fala que  
86 o nível 4, embora parece um nível de risco baixo, para o caso do litoral passa a  
87 ser um risco muito alto, pois tem um problema de regularização de vazão  
88 através de represa. **SEM SOM NOVAMENTE** A eng<sup>a</sup> Bruna da COBRAPE  
89 comenta que é preciso lembrar que apesar do abastecimento público ser a  
90 principal demanda da bacia, ela não é a única, então a partir do momento que  
91 se considerar a demanda só na captação vai ser desconsiderada todas as  
92 outras – agricultura, indústria, então não tem como apresentar o dado só pela  
93 captação, é importante mostrar, mas é preciso pensar que a demanda não vem  
94 só do abastecimento público. A geóloga Kátia da SANEPAR comenta que no  
95 Relatório consta um mapa com os pontos outorgados e sugere que seja feita  
96 uma tabela indicado para as ottobacias nível 6 se existem outorgas e o tipo de  
97 uso que está sendo indicado para cada bacia e já indicar que existe uma  
98 previsão de manancial para o futuro. A eng<sup>a</sup> Bruna responde que no  
99 enquadramento é considera a tabela de usos futuros, mas que nada impede de  
100 se colocar. O eng<sup>o</sup> Ramina da COBRAPE volta a fazer a apresentação da  
101 metodologia utilizada no Relatório de Cenários – Produto 7. O geólogo Everton  
102 do AGUASPARANÁ comenta que o ponto mostrado (ENTRE BREJATUBA E  
103 BARRA DO AÇAÍ) referente à Guaratuba é o ponto de expansão, são as áreas  
104 novas. A geóloga Kátia da SANEPAR pergunta se a parte de qualidade da  
105 água não vai ser comentada (balanço qualitativo); a eng<sup>o</sup> Camila da COBRAPE  
106 responde que a parte qualitativa está apresentada no relatório, mas como o  
107 próximo relatório será o de enquadramento essas informações detalhadas,  
108 tanto o calculo das cargas como a questão da diluição das concentrações vai  
109 ser feita na apresentação do enquadramento. A geóloga Kátia comenta que as  
110 dúvidas metodológicas ficaram mais na questão qualitativa, se vai ser utilizado  
111 essa metodologia do balanço qualitativo, pois havia uma expectativa que fosse  
112 usada a *aquanet*, pois este problema da carga ser na ottobacia, não ter  
113 diluição, não ter apropriação de outras vazões já limita a metodologia que foi  
114 utilizada e então a expectativa era que fosse usada o *aquanet* tanto para o

115 balanço quantitativo e também no balanço qualitativo. A eng<sup>a</sup> Camila responde  
116 que o *aquanet* para o balanço qualitativo foi substituído por outro modelo que a  
117 COBRAPE desenvolveu no Atlas de Saneamento da ANA, com aquiescência  
118 do AGUASPARANÁ. As simulações serão apresentadas no relatório de  
119 enquadramento. Serão apresentadas a simulação da qualidade da água tanto  
120 para o cenário atual quanto para os futuros, além de uma gama de vazões  
121 desde a Q<sub>10</sub> até a Q<sub>100</sub>. Quanto ao balanço quantitativo e os riscos associados,  
122 a eng<sup>a</sup> Bruna da COBRAPE responde que os estudos feitos tem por objetivo  
123 uma avaliação para efeito de planejamento, sendo depois detalhado nos  
124 estudos de enquadramento. A geóloga Kátia comenta que em relação a  
125 cargas, por exemplo, só se tem as cargas de origem domésticas sendo  
126 contabilizadas, mas não aparecem as cargas que foram utilizadas tanto para  
127 agricultura como para indústria. A eng<sup>a</sup> Camila da COBRAPE comenta que nos  
128 cálculos das cargas, assim como no cenário atual, são consideradas também  
129 outras fontes, mas como nos cenários a única variável articulável e de maior  
130 peso foi a população, as cargas de uso do solo se mantiveram, porque a bacia  
131 não tem grandes expectativas de alteração do uso do solo, por exemplo, e nos  
132 cenários alternativos dá-se ênfase à questão da coleta e do tratamento de  
133 efluentes, utilizando a meta do PLANSAB. A geóloga Kátia pergunta se então a  
134 coleta futura adicional seria destinada para as mesmas ETEs existentes; a eng<sup>a</sup>  
135 Camila responde que foram consideradas as ETEs existentes e as planejadas,  
136 com base em informações da SANEPAR e da Águas de Paranaguá. A geóloga  
137 Kátia comenta que havia entendido que as taxas de crescimento utilizadas para  
138 as cargas domésticas tinham sido utilizadas também para os outros usos e  
139 comenta também que embora não se tenha ainda informações a respeito do  
140 lançamento na aquicultura, tem vários pontos para captação relacionados a  
141 aquicultura, e questiona se isso não tem como ser considerado. A eng<sup>a</sup> Camila  
142 da COBRAPE responde que essa questão da aquicultura realmente não foi  
143 levada em consideração, mas se o Comitê achar que é pertinente, pode-se  
144 incluí-lo e cita o exemplo da proposta de enquadramento do Paraná 3, pois  
145 segundo os estudos naquela bacia, o fósforo apresentou-se mais significativo  
146 que a DBO. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ comenta que não se deve  
147 entrar nessa questão do fósforo, até porque não se tem tanta piscicultura e  
148 também não se tem muita agricultura na bacia, então a ênfase no TR foram  
149 cargas orgânicas, tanto de origem das indústrias, como domésticas e pede  
150 para que se mantenha a DBO; comenta também que no relatório da parte  
151 qualitativa de cenários não usaria um cenário PLANSAB, porque já se sabe  
152 que tal meta não será alcançada dentro do horizonte de planejamento do  
153 enquadramento. A eng<sup>a</sup> Camila da COBRAPE responde que com relação ao  
154 PLANSAB sabe-se que é uma meta que dificilmente será alcançada; foi  
155 tentado fazer uma extrapolação dos dados dos últimos anos para tentar  
156 estabelecer um índice de coleta de tratamento para os municípios para usar ao  
157 invés do PLANSAB, mas não se teve dados suficientes para estabelecer um  
158 crescimento e pede para a Câmara Técnica se podem apresentar uma  
159 sugestão de um padrão de índice de coleta e índice de tratamento para se  
160 utilizar. O eng<sup>o</sup> Enéas pergunta se não existem dados anuais dos SNIS e  
161 pergunta se não é possível pegar os dados dos últimos 10 anos e jogar em um  
162 gráfico para tentar achar alguma tendência; a eng<sup>a</sup> Camila responde que  
163 embora a maioria dos municípios possuam os dados no SNIS, alguns não os  
164 tem, como Antonina. O SNIS é voluntário, mas se chegarmos em um acordo ou  
165 se for enviado um parecer, a COBRAPE pode usar o SNIS. A eng<sup>a</sup> Camila  
166 também observa ao eng<sup>o</sup> Enéas quanto a questão dos cenários: a ideia não é  
167 definir um único cenário no enquadramento para trabalhar e estabelecer as  
168 metas, e sim trabalhar com as faixas de variações dos cenários apresentadas  
169 pelo eng<sup>o</sup> Ramina, partindo do pior cenário para o melhor cenário alternativo,  
170 variando as cargas, as concentrações, trabalhando essa faixa de valores, tanto  
171 quanto a vazão de referência. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ pergunta se

172 mesmo com as faixas de variação dos cenários, ainda assim se apresentaria  
173 uma tabela dizendo que determinado rio está em determinada classe; a eng<sup>a</sup>  
174 Camila da COBRAPE responde isso não é o cenário que define e sim o uso  
175 previsto para cada rio e quanto a isto, já foi feito um levantamento. O eng<sup>o</sup>  
176 Enéas do AGUASPARANÁ comenta que na resolução CONAMA 357 está  
177 descrito como o enquadramento é feito, mas na realidade existe um uso  
178 importantíssimo que não está na lista que é a diluição dos efluentes, é um uso  
179 da água que precisa ser levado em conta e que tal uso aparecerá na simulação  
180 matemática da qualidade da água. A geóloga Kátia da SANEPAR comenta que  
181 em nos outros Planos de Bacia onde tem participado, para avaliar a carga  
182 parte-se do cenário atual, e o melhor ou o pior cenário de crescimento de  
183 cargas, simulando os trechos de rios nas condições da  $Q_{95}$  e avaliando se  
184 aumentar quanto deveria aumentar o índice de cobertura para se chegar, por  
185 exemplo. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ comenta que ainda não entendeu  
186 direito sobre o SNIS, embora saiba que se investe apenas a cada 5, 7 ou 10  
187 anos e se tem pontos dispersos. Questiona se não é possível estabelecer  
188 alguma tipo de regressão estatística; a resposta é que, devido à dispersão e os  
189 saltos dos dados, não é possível estabelecer tal regressão. A geóloga Kátia  
190 comenta que são saltos no tempo; cita que em Antonina a questão de hoje não  
191 haver cobertura de esgoto e não ter previsão de se ter um salvo saindo do 0%  
192 aos 30% ou dos 0% aos 70%, tudo depende do plano de investimento do  
193 município. A propósito a geóloga Katia cita que a SANEPAR foi consultada  
194 para assumir o sistema de Antonina, e que foi feito um estudo da necessidade  
195 de investimento, mas a negociação acabou não avançando. O eng<sup>o</sup> Rodolfo  
196 Ramina da COBRAPE comenta que com relação à classe 4, tem que se  
197 trabalhar com a vazão de referência. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ fala  
198 que a não limitação da classe 4 tem sido contornado em outros planos, e tem  
199 sido aceito nos comitês, colocando limites na DBO, por exemplo, aceita-se que  
200 no prazo de 2025 se tenha a classe 4 com DBO no máximo em  $25\text{mgO}_2/\text{L}$  e  
201 que de 2025 em diante se tenha DBO de no máximo  $15\text{mgO}_2/\text{L}$  e que isso  
202 poderia ser aplicado também no Plano da Bacia Litorânea. A geóloga Kátia da  
203 SANEPAR comenta que com relação à questão da vazão de referência, que foi  
204 discutido também em outros planos, hoje o critério do AGUASPARANÁ para  
205 outorgas de lançamento continua sendo a  $Q_{95}$  e o Paraná é um dos únicos  
206 estados que amarram enquadramento e outorga de diluição no mesmo  
207 processo, então se disser que o rio mudou de classe 4 para outra classe  
208 porque mudou a vazão de referência, tem que mudar a vazão de referência  
209 também na questão de outorga. Comenta que, no caso do litoral há a utilização  
210 de toda a  $Q_{95}$  na alta temporada, regra essa não constante do Manual de  
211 Outorga. A geóloga Katia também comenta a questão dos canais de drenagem:  
212 a SANEPAR tem três ETEs que lançam em canais de drenagem, e que em  
213 Matinhos foi feita uma mudança na direção de fluxo do canal e isso também  
214 tem que ser levado em consideração. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ  
215 lembra que uma das prerrogativas do Comitê é fixar critérios de outorgas,  
216 então se o Comitê, com base nos estudos feitos, optar em alterar a vazão de  
217 referência, o AGUASPARANÁ é obrigado a usar esta nova regra para a bacia.  
218 O prof<sup>o</sup> Paulo da UFPR comentou que foi detectada contaminação por cádmio  
219 na bacia do Rio das Pombas à montante da captação de água; essa cádmio é  
220 proveniente, muito provavelmente, das lavouras de arroz, e já foi detectado em  
221 fezes de lontra que é topo de cadeia alimentar; ou seja, o cádmio está  
222 contaminando a bacia e está concentrado em alguns pontos e comenta que  
223 essa e outras contaminações são coisas novas; comenta ainda que o eng<sup>o</sup>  
224 Enéas até falou que os critérios para o enquadramento são uma prerrogativa  
225 do comitê e pergunta se não seria possível considerar essas variáveis também.  
226 O geólogo Everton do AGUASPARANÁ comenta que o enquadramento passa  
227 pela capacidade de se projetar e planejar para o futuro algo que seja pactuável  
228 e exequível; comenta ainda que o uso do parâmetro DBO é uma estratégia que

229 vem sendo utilizada em outras bacias visto serem as cargas orgânicas o maior  
230 problema de poluição em todo o estado. A geógrafa Neiva da SANEPAR  
231 comenta uma questão falada pelo senhor Felipe da ADEMADAN com relação à  
232 contaminação dos sedimentos e comenta para cuidar quando for avaliar a  
233 questão da qualidade e contaminação. A eng<sup>a</sup> Camila da COBRAPE comenta  
234 que a respeito do planejamento, é preciso lembrar que é o primeiro  
235 enquadramento na bacia, o enquadramento por si só já é algo novo e todos  
236 estão aprendendo ainda em como fazer e ao se utilizar a DBO fica mais fácil,  
237 por assim dizer, mas já tem que se pensar em como será articulado os sólidos  
238 também: a ideia é que no programa para efetivação já sejam incluídas algumas  
239 ações como monitoramento e outros estudos sobre os demais parâmetros,  
240 para que, quando for revisto o enquadramento já se tenha subsídios para  
241 incluir novos parâmetros. O eng<sup>o</sup> Ramina da COBRAPE comenta que quando  
242 se pega uma classe com qualquer que seja o valor de DBO, na realidade não  
243 se tem ideia de qual o risco que está ocorrendo, por isso insiste em flexibilizar a  
244 vazão de referência, porque é ela que reflete o risco, quanto por cento do tempo  
245 irá conseguir diluir ou não. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ comenta a  
246 respeito das contribuições que serão recebidas por escrito da COPEL e da  
247 SANEPAR que serão repassadas à empresa para serem feitas as adequações  
248 necessárias. A eng<sup>a</sup> Claudia da CAGEPAR pede para que seja recolocado no  
249 site o produto 01 e comenta que mapas estão diferentes dos disponíveis no  
250 site. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ comenta que será arrumado no site na  
251 próxima semana, pois um dos arquivos veio corrompido. A eng<sup>o</sup> Bruna da  
252 COBRAPE passa ao **item 5** da pauta e faz a apresentação do Produto 6 –  
253 Eventos Críticos – Revisão 1. Feita a apresentação, fica aberta para  
254 discussões. O eng<sup>o</sup> Enéas do AGUASPARANÁ pergunta à CTINS se o Produto  
255 6 – Eventos Críticos pode ir à Plenária do Comitê. A geógrafa Neiva da  
256 SANEPAR questiona se antes de aprovar, se não seria possível atualizar no  
257 site que ainda está sem a Revisão 1; o eng<sup>o</sup> Enéas responde que está se  
258 progredindo em ritmo bastante lento no andamento do Plano. Não havendo  
259 mais nenhuma dúvida e nenhum assunto pendente, a reunião foi dada por  
260 encerrada.

261

262

263

264

Arlineu Ribas

265

Coordenador da CTINS