

1 **CÂMARA TÉCNICA PARA ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DO**
2 **PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CTPLAN**
3 **ATA DA 10ª REUNIÃO**

4 Data: 24 de julho de 2009, das 14:00 às 18:00.

5 Local: Auditório do LACTEC/CEHPAR, no Centro Politécnico.

6
7
8 **PARTICIPANTES DA CTPLAN:**

- 9 • Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral - SEPL: José Carlos
10 Aliaga (josealiaga@sepl.pr.gov.br);
11 • Secretaria de Estado da Agricultura e Planejamento - SEAB: Antonio Ricardo
12 Lorenzon (aricardo@pr.gov.br);
13 • Organização das Cooperativas do Estado do Paraná - OCEPAR: Guntolf Van Kaick
14 (ocepar@ocepar.org.br);
15 • Centro de Estudos, Defesa e Educação Ambiental - CEDEA: Paulo César Medeiros
16 (paulicer@terra.com.br); ausência
17 • **Coordenação e relatoria:** Superintendência de Desenvolvimento de Recursos
18 Hídricos e Saneamento Ambiental - SUDERHSA: Carla Mittelstaedt
19 (carlamit@suderhsa.pr.gov.br);
20

21 **INSTITUIÇÕES PARCEIRAS:**

- 22 ? Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA: Mauri Cesar
23 Barbosa Pereira (mauripereira@sema.pr.gov.br); ausência
24 ? Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento - SEAB: representante é
25 membro da CTPLAN;
26 ? Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP: Cornélius Unruch
27 (cornelius@seop.pr.gov.br); ausência
28 ? Instituto Ambiental do Paraná - IAP: Celso Augusto Bittencourt (bittenco@pr.gov.br);
29 ausência
30 • Companhia Paranaense de Energia - COPEL: Luiz Fernando Arruda Gonçalves
31 (luiz.goncalves@copel.com);
32 • Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR: Pedro Luis P. Franco
33 (pedrolpf@sanepar.com.br)
34 • Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH: Enéas Souza Machado
35 (eneasmachado@suderhsa.pr.gov.br);
36 • Associação Brasileira de Águas Subterrâneas – ABAS: Amin Kathb
37 (hidropel@terra.com.br); ausência;
38 • MINEROPAR: Luiz Tadeu Cava (luizcava@mineropar.pr.gov.br); ausência
39 • COMEC: Alcidino Bittencourt Pereira (alcidino@comec.pr.gov.br); ausência
40 • SEDU/PARANACIDADE (quintino@paranacidade.org.br); ausência;
41 • Associação Brasileira de Engenharia Sanitária – ABES: Reinaldo José Rodrigues dos
42 Santos (abespr@mps.com.br); ausência;
43 • Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG: Giovana Katie Wiecheteck
44 (giovana@uepg.br); ausência;
45 • Secretaria de Estado da Saúde – SESA: Nilton Gianoto (gianoto@pr.gov.br); ausência
46

47 **DEMAIS PRESENTES:**

- 48 • Martha Regina Von Borstel Sugai (COPEL): martha.sugai@copel.com.br;
49 • Márcia Regina Chella (SANEPAR): marciarc@sanepar.com.br.
50 • Cláudio Piccolotto (SANEPAR): clpicolotto@sanepar.com.br
51 • Silvio Krinski (OCEPAR): silvio@ocepar.org.br

- 52 • Mônica Irion Almeida(COPEL): monica.irion@copel.com.br
- 53 • Carlos Eduardo C. Gallego (COBRAPE): cadu@cobrape.com.br
- 54 • Renata Lobato (COBRAPE): renatalobato@cobrape.com.br
- 55 • Regina Maria M. Araujo (COBRAPE): reginaaraujo@cobrape.com.br
- 56 • Everton Luiz da Costa Souza(Instituto das Águas do Paraná):veto@suderhsa.pr.gov.br
- 57 • Marcia C. Lima (COMEC): marciacl@comec.pr.gov.br
- 58 • Rafael F. Tozzi (COBRAPE): rafaeltozzi@cobrape.com.br
- 59 • Jonas H. Kondugski (SANEPAR): jonashk@sanepar.com.br
- 60 • Akemi Kan (LACTEC): akemikan@lactec.org.br
- 61 • Rubem L.Daru (LACTEC): daru@lactec.org.br
- 62 • Soraia Giordani (SANEPAR): soraia@sanepar.com.br
- 63 • Allan Ruichmamm (SESCOOP/PR): allan@ocepar.org.br
- 64 • Zuleika Valaski (SANEPAR): zuleikav@sanepar.com.br
- 65 • Mario Bastos da Silva (APPAM-COLIAR): mstaboa@yahoo.com.br
- 66 • Antonio Carlos Gerardi (SANEPAR): acgerardi@sanepar.com.br
- 67 • Eneas Souza Machado (SUDERHSA): eneasmachado@suderhsa.pr.gov.br
- 68 • Paulo Raffo (SANEPAR): praffo@sanepar.com.br

69

70 ASSUNTOS DISCUTIDOS:

71 Ao dia 24 de julho do ano de dois mil e nove, com início às 14:00 horas o Sr. **Everton L.C.**
72 **Souza (SUDERHSA)** e a Sra. **Carla Mittelstaedt (SUDERHSA)** deram início à reunião,
73 agradecendo a presença de todos, comentando sobre as contribuições recebidas da COPEL e
74 da SANEPAR. Na seqüência o Sr. **Everton L.C. Souza (SUDERHSA)** deu início a uma
75 breve apresentação sobre os temas em discussão, uma vez que a maioria dos técnicos
76 presentes já tinha conhecimento dos conteúdos a serem abordados, quais sejam:
77 *disponibilidade hídrica subterrânea*, objeto do Produto 1.2, parte B; e, *rede de*
78 *monitoramento subterrânea*, objeto do produto 1.2, parte C., objetivando-se dar ênfase às
79 contribuições e discussões dos técnicos presentes na reunião. De forma sucinta, o Sr. **Everton**
80 **L.C. Souza (SUDERHSA)** apresentou os encaminhamentos realizados desde a reunião da
81 CTPLAN, no dia 03/abril/2008, e da reunião conjunta da CTPLAN / CTAS, no dia
82 05/maio/2008. Com relação às *Disponibilidades Hídricas Subterrâneas*, foi apresentado o
83 volume total de água subterrânea, extraída pela SANEPAR no ano de 2007, das principais
84 unidades aquíferas paranaenses e, foram avaliados os resultados da produção admissível e da
85 disponibilidade hídrica subterrânea. Na seqüência o Sr. **Everton L.C. Souza (SUDERHSA)**
86 citou que a metodologia adotada utilizou o valor de 20% da vazão total disponível do
87 abastecimento público, com ressalva para o caso específico da unidade aquífera Guarani,
88 quando foi utilizada 10% da vazão total disponível. Por fim, apresentou, segundo os critérios
89 adotados, um valor de disponibilidade hídrica subterrânea na ordem de 295 m³/s para todo o
90 território paranaense. Concluída a primeira parte da apresentação, o Sr. **Everton L.C. Souza**
91 **(SUDERHSA)** sugeriu retirar a unidade aquífera aluvionar do mapa do Relatório em face de
92 inconsistência dos dados. A Sra. **Zuleika Valaski (SANEPAR)** questionou essa assertiva. O
93 Sr. **Everton L.C. Souza (SUDERHSA)** comentou que a Câmara Técnica de Águas
94 Subterrâneas – CTAS, convidada a participar da reunião junto com a CTPLAN, tem um papel
95 fundamental na discussão do tema, e que deverá ser responsável pela apresentação de
96 proposições visando nortear os detalhamentos dos programas e das ações pertinentes às águas
97 subterrâneas. A Sra. **Martha Sugai (COPEL)** concordou, sugerindo não retirar a unidade
98 aquífera aluvionar, mas incluir uma ressalva a respeito da inconsistência e descontinuidade
99 dos dados/informações. A Sra. **Zuleika Valaski (SANEPAR)** citou que os dados de volume
100 de água da SANEPAR referem-se ao ano de 2007. O Sr. **Everton L.C. Souza (SUDERHSA)**
101 respondeu que os dados foram atualizados para o ano de 2007, mas que foi esquecido de
102 corrigir as datas das fontes das tabelas dos respectivos relatórios. A Sra. **Martha Sugai**

103 (COPEL) sugeriu usar no relatório a terminologia já utilizada no Atlas Hídrico da
104 SUDERHSA, qual seja, “regionalização das vazões”. O Sr. **Everton L.C. Souza**
105 (SUDERHSA) concordou. Passou a informar que todo o relatório foi reformulado com base
106 no Plano de Bacia do Rio Tibagi, acarretando uma redução significativa nos valores de
107 disponibilidade. Ressaltou que os cálculos apresentados são decorrentes da metodologia
108 utilizada pela Agência Nacional de Águas (ANA): 20% da vazão total disponível para o
109 abastecimento público, número esse bastante conservador. Lembrou que na unidade aquífera
110 Guarani esse valor é de 10% por causa da inconsistência dos dados. Lembrou que a qualidade
111 de água também se constitui num fator restritivo da disponibilidade, citando como exemplo, o
112 município de Cianorte. O Sr. **Luiz Fernando Gonçalves (COPEL)** sugeriu manter apenas os
113 números significativos. O Sr. **Antonio Ricardo Lorenzon (SEAB)** pediu para suprimir do
114 relatório a afirmação que a água quente no nosso Estado se destina também para a irrigação.
115 Na sequência, o Sr. **Everton L.C. Souza (SUDERHSA)** apresentou a *Rede de*
116 *Monitoramento Subterrânea*, dando ênfase à rede estratégica de monitoramento. De acordo
117 com o conjunto de 51 áreas estratégicas de gestão (AEGs) que melhor representa o território
118 paranaense, apresentou os critérios para a seleção de poços da rede estratégica, quais sejam:
119 vulnerabilidade à contaminação das unidades aquíferas; potencial de risco à contaminação das
120 águas subterrâneas; e, grau de utilização das águas subterrâneas. Dessa forma, o número
121 proposto é de 262 poços piezométricos. Lembrou que os poços programados são existentes e
122 destinados ao abastecimento público. Saliu que os números de poços previstos na rede
123 estratégica são extremamente conservadores, em média um poço a cada 1.000 km². A Sra.
124 **Martha Sugai (COPEL)** questionou as densidades adotadas de 300 km². para as bacias
125 hidrográficas, com exceção da densidade adotada na Região Metropolitana de Curitiba (RMC,
126 em virtude dos potenciais e reais conflitos de uso e ocupação do solo e dos recursos hídricos.
127 O Sr. **Everton L.C.Souza (SUDERHSA)** citou que na Alemanha há um poço a cada 100
128 km², o que significa afirmar que uma densidade de 300 km² é aceitável, tratando-se de um
129 conjunto mínimo para o monitoramento das águas subterrâneas. O Sr. **Everton L.C.Souza**
130 (SUDERHSA) afirmou ainda, que não há uma metodologia perfeita, e que qualquer
131 metodologia que pudesse vir a ser adotada, correria o risco de descaracterizar, ainda que
132 minimamente, as características do espaço geográfico em análise. Confirmou que a
133 metodologia aplicada está em conformidade aos critérios supracitados e que o número de
134 poços é pertinente às diferentes características das unidades aquíferas e das áreas estratégicas
135 de gestão. Comentou ainda que a área territorial e a heterogeneidade (variação) de
136 comportamento - incluindo a qualidade da água - norteiam a proposição de poços. Concluiu
137 que a metodologia apresentada foi a que conseguiu se adequar mais corretamente às
138 características do território do Estado do Paraná. A respeito dos critérios utilizados ressaltou
139 ainda que linhas de corte são determinadas de forma subjetiva. Exemplificando, citou que as
140 áreas inseridas na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), em função dos conflitos reais e
141 potenciais de uso e ocupação do solo e dos recursos hídricos, foram multiplicadas por um
142 índice subjetivamente determinado pela consultora e pelos técnicos da SUDERHSA. O Sr.
143 **Eneas Machado (SUDERHSA)** questionou se o orçamento da rede estratégica subterrânea é
144 factível, no que tange à operação e manutenção. A Sra. **Martha Sugai (COPEL)** concordou
145 que o orçamento é peça fundamental para se determinar a rede de monitoramento,
146 questionando novamente os critérios adotados. A Sra. **Carla Mittelstaedt (SUDERHSA)**
147 afirmou que esses critérios foram exaustivamente discutidos e que já haviam sido
148 consolidados. Concluiu que excepcionalmente, estes critérios poderiam sofrer alteração desde
149 que houvesse uma proposição plausível dos membros da CTPLAN e CTAS no decorrer da
150 reunião uma vez que este assunto vem sendo discutido a mais de um ano. O Sr. **Everton**
151 **L.C.Souza (SUDERHSA)** salientou que o orçamento é viável e que, eventualmente, as
152 frequências de monitoramento poderão ser modificadas para tornar mais factível o custo de
153 operação e manutenção da rede. O Sr. **Antonio Ricardo Lorenzon (SEAB)** afirmou que há
154 necessidade do PLERH/PR focar na gestão e nas estratégias de implementação dessa rede. O

155 **Sr. Carlos Eduardo Curi Gallego (COBRAPE)** reforçou que essas ações devem ser
156 definidas de acordo com a regionalização e conforme a homogeneidade de características. O
157 número de poços proposto é decorrente também da área territorial de cada área estratégica de
158 gestão, ou seja, quanto maior a extensão territorial e a ocorrência dos critérios já
159 mencionados, maior serão o quantitativo dos poços propostos. Lembrou novamente que os
160 poços já existem, não havendo a necessidade de se perfurar outros poços, ressaltando a
161 necessidade de uma análise criteriosa dos poços existentes no Estado. Concluiu que essa
162 auditoria deverá ser realizada pelo órgão gestor e demais entidades afetas aos recursos
163 hídricos. O **Sr. Carlos Eduardo Curi Gallego (COBRAPE)** enfatizou que as águas
164 subterrâneas devem ser analisadas no âmbito do presente PLERH/PR, porém o detalhamento
165 deverá ser verificado pelos planos de bacia. Comentou ainda que adicionalmente, o
166 PLERH/PR deverá indicar um programa específico para as águas subterrâneas, a ser
167 coordenado pelo órgão gestor, indicando as fontes de recursos, cronograma de ação e as
168 entidades intervenientes. O **Sr. Pedro Franco (SANEPAR)** questionou se a visão dos
169 usuários de recursos hídricos foi levada em consideração no presente PLERH/PR,
170 questionando também o critério de médio grau de utilização na unidade aquífera do Karst. O
171 **Sr. Everton L.C Souza (SUDERHSA)** afirmou que o aquífero Karst foi privilegiado no
172 critério de vulnerabilidade à contaminação, ou seja, suscetibilidade natural à contaminação. A
173 **Sra. Martha Sugai (COPEL)** comentou que o número de poços previstos na IGB.05 estava
174 superdimensionado, uma vez que grande parte dessa área deve corresponder ao Parque
175 Nacional do Iguaçu. O **Sr. Everton L.C Souza (SUDERHSA)** comentou que essa área deve
176 ter sido desconsiderada, mas que confirmará essa informação. A **Sra. Zuleika Valaski**
177 **(SANEPAR)** afirmou que o mapa da rede estratégica não corresponde à realidade atual do
178 Estado. O **Sr. Everton L.C Souza (SUDERHSA)** ressaltou que a leitura da rede estratégica
179 não deve ser isolada. Com efeito, o fato de existir uma rede estratégica não significa, de
180 maneira alguma, que as demais redes sejam abandonadas. Todas as informações existentes
181 deverão ser articuladas ao Sistema Integrado de Informações do Estado do Paraná. O **Sr.**
182 **Pedro Franco (SANEPAR)** entendeu que essa rede estratégica deve também ser articulada à
183 rede de usuários. Não havendo mais comentários a serem feitos, o **Sr. Everton L.C Souza**
184 **(SUDERHSA)** e a **Sra. Carla Mittelstaedt (SUDERHSA)** agradeceram a presença de todos
185 e deram por encerrada a reunião.

186

187 Ata aprovada na 11ª reunião, realizada em 16 de novembro de 2009

188 **RESUMO DAS PRINCIPAIS DECISÕES E RECOMENDAÇÕES DA 9ª REUNIÃO**
189 **DA CTPLAN**

190 – Internalizar as contribuições da COPEL.

191 – Internalizar as contribuições da SANEPAR.

192 **Carla Mittelstaedt**

193 **Coordenadora e Relatora da CTPLAN**

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.