

1                                   **CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**  
2                                   **XXV REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA**  
3                                   **14 de Abril de 2009**

4  
5                                   **EXTRATO**  
6

7 No início da reunião, o **Sr. Vicente Andreu Guillo (Secretário Executivo CNRH)** saudou a todos  
8 com um bom dia. ... ..

9 ... ..

10 ... .. Eu convido a Sra. Débora Fernandes Calheiros, pesquisadora da EMBRAPA Pantanal para  
11 sua apresentação que é: Recomendações do workshop Influência de usinas hidrelétricas no  
12 funcionamento hidro-ecológico do Pantanal, Brasil. Por favor, eu só pediria às pessoas que estão  
13 em plenário até para a gente ir devagar que nós estamos com pressa, e a gente possa chegar no  
14 horário. Pesquisadora. **Sra. Débora Fernandes Calheiros (EMBRAPA – Pantanal)**. Obrigada.  
15 Boa tarde a todos. Eu agradeço ao convite do Conselho Nacional de Recursos Hídricos para a  
16 discussão desse tema que para nossa região é muito importante, e principalmente ter a  
17 possibilidade de encaminhamento de alguma proposta aqui dentro do conselho para tentarmos  
18 solucionar em conjunto esse problema. Eu vou ter que reduzir e passar alguns slides rapidamente.  
19 Então nós fizemos... Eu sou pesquisadora da Embrapa Pantanal na área de limnologia que é o  
20 estudo de recursos hídricos de águas continentais, água doce em especial, ecologia de rios da bacia  
21 do Alto Paraguai. Nós fizemos um workshop no último evento internacional de áreas úmidas que  
22 foi o INTECOL, está escrito errado aí na pauta, não é INTECIL, é INTECOL, que é um congresso  
23 internacional de áreas úmidas que foi realizado em Cuiabá ano passado. Nesse workshop a gente  
24 reuniu vários pesquisadores da área na área e de áreas úmidas principalmente esse congresso  
25 internacional tinha centenas de pesquisadores da área, e no nosso workshop algumas dezenas e nós  
26 resolvemos fazer uma carta de recomendações e eu fui eleita para distribuir essa carta para os  
27 órgãos relacionados à gestão de recursos hídricos do país. Aqui a nossa preocupação é que o  
28 Pantanal é uma área úmida, alimentada por vários rios que formam essa extensa planície de  
29 inundação. Esses rios estão sendo barrados por empreendimentos hidrelétricos sem ter uma visão  
30 do conjunto e do efeito que isso acarretaria à principal função de força do sistema Pantanal que é o  
31 pulso de inundação, as enchentes, o ciclo das águas de cheias e secas anuais e plurianuais ou  
32 interanuais. Esses aqui são dois empreendimentos na região, um é na bacia do São Lourenço e aqui  
33 na bacia do rio Correntes. Então só para lembrar aqui tem pessoas de várias áreas representantes da  
34 sociedade, o Pantanal é patrimônio nacional pela Constituição de 1988 e considerado reserva da  
35 biosfera da UNESCO. Inclusive eu sou conselheira da reserva da biosfera pantanal como membro  
36 de instituições de ensino de pesquisa. É a maior área úmida do mundo e faz parte também da  
37 Convenção Ramsar. A gente considera que está em nível crítico de conservação. Então se nós  
38 temos no âmbito da constituição nacional que conservar essa região como patrimônio nacional e  
39 também no âmbito internacional conservar como reserva da biosfera a gente tem que ter um olhar  
40 especial para a região na forma de como usar os seus recursos naturais. Aqui é para ter uma ideia  
41 da imagem de satélite da região, principalmente da planície, aqui a parte alta que a gente chama de  
42 planalto e a planície e os rios formadores. Para ter uma ideia a parte branca é a parte de planalto e  
43 em azul são as áreas sujeitas à inundação, em azul mais escuro de alta inundação e assim  
44 gradativamente. Aqui a região mais alagada por chuvas, então aqui tem a formação dos rios, todos  
45 os rios que formam o pantanal dentro da bacia do alto Paraguai no Brasil. Então todos esses rios  
46 que estão formando, principalmente a bacia do Cuiabá, onde está o São Lourenço, Correntes e o  
47 Itiquira eles são rios que estão sendo barrados com empreendimentos hidrelétricos e sendo que  
48 essa é a principal bacia que forma a planície pantaneira. Aqui a gente vê nitidamente a questão da  
49 elevação, a parte alta do planalto, e a parte de planícies de alta inundação a parte mais baixa. Aqui  
50 é um mapa não muito bom, mas é o único que eu obtive da reserva da biosfera, ou seja, voltando

51 um pouco praticamente toda a bacia do alto Paraguai é considerada reserva da biosfera. Então  
52 alguma informação de como utilizar esse ambiente de uma forma que realmente seja sustentável  
53 para as próximas gerações, que se mantenha a planície pantaneira da forma como a gente conhece  
54 hoje, precisamos ter outro enfoque de como implementar ações de desenvolvimento. Aqui é um  
55 slide do Professor André Mendes do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Federal do Rio Grande  
56 do Sul. Aqui localizando novamente as altitudes, a elevação. Novamente a elevação e a planície  
57 pantaneira aqui. Aqui é onde temos a parte alta suprindo de água à planície, e o escoamento através  
58 da região ali de Porto Murtinho na divisa com o Paraguai. Aqui as (inaudível) em relação às  
59 chuvas. A gente pode ver que as chuvas são maiores nessas regiões onde está o azul mais escuro, e  
60 menor em direção à planície, ou seja, onde nós estamos barrando, fazendo as barragens, as  
61 hidrelétricas é o lugar onde tem mais precipitação, aonde você vai ter maior fornecimento de água  
62 para o sistema. Essa região da parte norte do Mato Grosso é responsável por 60% a 70% da água  
63 que forma o Pantanal e se encaminha a jusante para o Mato Grosso do Sul. Aqui é a região do  
64 Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. A divisa está aqui. Também aproveitando o slide do Professor  
65 Carlos novamente a questão da precipitação. Aqui é a evapotranspiração. Aqui a junção das duas,  
66 então na verdade apesar de o pantanal ser considerado uma área úmida extensa a relação,  
67 precipitação, evapotranspiração na maioria das vezes é negativa. Então água que chove no sistema  
68 ela praticamente é utilizada no próprio sistema, tem a questão da evapotranspiração e pouca coisa é  
69 mandada a jusante como vazão efluente. Aqui é a região em relação ao aquífero guarani, essa parte  
70 alta é a parte que está sendo mais utilizada economicamente no plantio de soja, cana, algodão e  
71 milho. É a parte de gado também, a pecuária, e a parte onde tem a recarga do aquífero guarani.  
72 Então essa área é extremamente de uso intensificado, alta mecanização e alto uso de pesticidas e  
73 fertilizantes, exatamente na área de recarga do aquífero guarani. Essa parte alta está extremamente  
74 impactada, eu acho que vocês conhecem o problema do rio Taquari que é um dos rios principais da  
75 região, ele está assoreado em 5000 Km<sup>2</sup> aqui na região devido ao mau uso do solo nessa parte alta.  
76 Nos anos 70 e 80 nessa parte alta do planalto foi extremamente intensificado o uso para  
77 monocultura de exportação, e o que está acontecendo é a degradação da maior parte das nascentes,  
78 o não respeito à legislação no que diz respeito às áreas de proteção permanente, então outros  
79 Taquaris estão se formando porque a região tem um tipo de solo altamente erodível que é  
80 predominantemente arenoso. Então o que a gente tem preocupação é que outros Taquaris estejam  
81 surgindo que é o que a gente está evidenciando nas pesquisas. Aqui só para lembrar que ali é o  
82 divisor de águas entre a bacia do alto Paraguai e a bacia do Paraná. Aqui é o limite, a bacia do  
83 Paraná para a direita e a bacia do alto Paraguai, e a área de recarga do aquífero. Aqui evidenciando  
84 a questão das vazões, a contribuição entre chuva e evapotranspiração e o fornecimento de água  
85 para bacia. Nesse arco como o Professor Carlos chama o arco de água é responsável por 75% da  
86 água da bacia. O que a gente fez aqui em cima em relação inclusive a bacia do Paraguai que  
87 inclui Paraguai e Bolívia, aqui é a bacia do alto Paraguai, a parte brasileira, então o que a gente  
88 fez aqui em termos de impedimento do fluxo das águas natural vai acarretar para as regiões ao sul  
89 e também para as transfronteiras do Paraguai e Bolívia e Argentina também. A nossa base  
90 conceitual técnica é o conceito de manejo de ecossistemas que eu acho que a gente... Isso está  
91 muito bem apresentado na nossa Constituição. A nossa Constituição ela tem conceitos ecológicos  
92 fortíssimos inclusive usando o termo manejo de ecossistemas ou processos ecológicos. Então se a  
93 gente quiser realmente conservar a região, conservar o pantanal a gente tem que usar essa base  
94 técnica de usar os recursos naturais até o limite de não alterar os processos ecológicos do sistema.  
95 E o processo ecológico mais importante da região é o hidro-ecológico que é uma área também que  
96 a ONU coloca como importantíssima para a manutenção dos serviços ambientais de ambientes  
97 aquáticos; e não fazer os erros que a gente tem em outros países e até em outras regiões do Brasil  
98 de usar o recurso até o limite sem respeitar a própria conservação do sistema hídrico, do  
99 ecossistema de um rio, por exemplo, como é o caso ou no ecossistema pantanal. Se a gente pensar  
100 em saúde do ecossistema que é um termo que a gente usa, conservação dos processos ecológicos,

101 se a gente pensar em manejo racional a gente vai ter inclusive a sustentabilidade das próprias  
102 atividades econômicas, a navegação é prejudicada se você tem os rios assoreados. A própria  
103 geração de energia hidrelétrica é prejudicada se você tem os rios assoreados, a contaminação dos  
104 aquíferos vai prejudicar não só a geração atual como as gerações vindouras. Então eu acho que nós  
105 na parte técnica não conhecemos muito bem os trâmites dos processos de decisão, mas a gente está  
106 aqui para contribuir no seguinte sentido: a gente conhece, tem muita informação de como utilizar o  
107 sistema sem esse prejuízo para sua conservação, então é por isso que a gente está aqui  
108 apresentando para o conselho. Os pulsos de inundação do principal rio da região que é o rio  
109 Paraguai. Esse aqui é ao longo dos 100 anos, é a régua que a gente tem na Marinha do Brasil que é  
110 a régua mais antiga do país. A gente pode observar que o pantanal ele é naturalmente adaptado  
111 para ciclos de cheias e secas só que com essas mudanças que a gente está tendo em relação aos  
112 impactos antrópicos a gente acha que se houver no caso das mudanças climáticas essa adaptação  
113 do sistema pode diminuir. A gente chama de resiliência do sistema pode diminuir muito. Então a  
114 gente está vendo na década de 60 a gente teve uma seca muito pronunciada, anos de cheia muito  
115 pronunciados, só que agora talvez estejamos voltando a um processo de seca e agora temos a  
116 influência das mudanças climáticas. Agora, esse é o perfil do que o sistema é adaptado, se a gente  
117 alterar esses pulsos de inundação anuais e plurianuais, aqui no caso são plurianuais, a gente vai  
118 afetar com certeza a ecologia do sistema e, por conseguinte as atividades econômicas tradicionais  
119 da região que são a pesca, o turismo e a pecuária. A própria pecuária ela é extremamente  
120 favorecida pelo ciclo das águas, pelos nutrientes, maior produção de gramíneas nativas para pastejo  
121 do gado, o controle de invasoras, isso tudo naturalmente os serviços ambientais e os sistemas  
122 oferecem como atividades econômicas socialmente e economicamente importantes, se a gente  
123 alterar isso também vai afetar uma grande parte da população pantaneira que depende da saúde do  
124 sistema. Aqui é outro tipo de rios, os rios que formam o pantanal que vem da parte alta para a  
125 planície eles têm outro tipo de hidrógafa como a gente fala. Eles têm maior variabilidade e  
126 respondem direta diretamente as chuvas mais na parte de planícies tem um amortecimento e isso  
127 garante a produtividade primária e secundária, por exemplo, a produtividade da pesca nesses  
128 ambientes menos alterados, unimodais, como a gente fala, são mais... Me fugiu o termo... São mais  
129 harmoniosas, mais previsíveis do que eventos rápidos de chuva. Isso está relacionado com  
130 produção de peixe, por exemplo, alta biodiversidade e alta produção. Vou passar rápido. Esses  
131 seriam alguns indicativos de como fazer um manejo ecologicamente sustentável de uma bacia  
132 hidrográfica de um ecossistema aquático, principalmente respeitar os processos hidro-ecológicos  
133 do sistema. Aqui no caso na região de Cuiabá, antes da Barragem de Manso em azul e em  
134 vermelho depois da Barragem de Manso. Desculpe. O ano mais úmido, o ano mais seco e aqui em  
135 cinza a influência, não é esse, desculpe, mas eu tenho que respeitar, desculpe, voltando aqui. Eu  
136 tenho que respeitar os anos mais úmidos os anos mais secos, os anos médios, e esses picos de  
137 influência de chuva ou do começo de enchente do sistema que isso é o início do processo, por  
138 exemplo, de desova de peixes. Quando eu ponho uma hidrelétrica eu mexo, eu estabilizo demais  
139 esse sistema e lanço a água do reservatório de acordo com a necessidade do operador nacional do  
140 sistema, então isso é uma das resoluções do nosso evento científico é que a bacia do alto Paraguai  
141 seja desacoplada do sistema interligado de geração hidrelétrica do país. É uma sugestão para que se  
142 mantenha o pulso de inundação do pantanal e se mantenha a conservação do ambiente. Aqui  
143 reforçando a importância da fase aquática e da fase terrestre que é isso que gera a biodiversidade, a  
144 conservação e a saúde do sistema e as atividades econômicas que deles dependem. Aqui é:  
145 preservar e restaurar os processos ecológicos na constituição brasileira e prover um manejo  
146 ecológico das espécies e ecossistemas, então na nossa Constituição nós temos o conceito ecológico  
147 fundamental para a conservação dos recursos hídricos, e no caso na bacia do alto Paraguai. Aqui a  
148 nossa sugestão que se faça a lei do pantanal também porque nós temos a lei da mata atlântica que  
149 foi aprovada recentemente, mas demorou catorze anos para ser aprovada. A gente acha que o  
150 pantanal nesse risco de conservação que ele já se encontra mereceria uma atenção de nós da

151 sociedade como um todo e dos órgãos públicos para se fazer a utilização do pantanal de uma forma  
152 cientificamente embasada, discutida socialmente, mas com uma forma de uma lei. A questão da lei  
153 de recursos hídricos não precisa passar que todos vocês devem conhecer bem. Eu só vou passar as  
154 últimas. A questão dos usos mais exigentes como tem na nossa lei. No nosso caso o uso mais  
155 exigente é a pesca, e a pesca depende de uma conservação muito rigorosa de todos os usos da  
156 bacia, frente à pesca os outros usos são menos exigentes, inclusive a dessedentação humana, para  
157 você manter uma população de peixes passível de ser utilizada economicamente a gente precisa ter  
158 o ambiente extremamente saudável e para isso o uso mais exigente é a pesca. Por exemplo,  
159 contaminação nós podemos até beber algum nível de contaminação, mas para a manutenção da  
160 vida aquática é mais rigoroso ainda os níveis de contaminação, então para a gente manter a pesca  
161 como manda a lei nós temos que conservar o ambiente de uma forma muito mais eficiente. A gente  
162 tem estudos que foram feitos na década de 70 e 90 para a conservação da bacia, como desenvolver  
163 a bacia de uma forma passível de conservação só que esses estudos estão nas gavetas, a gente não  
164 conseguiu ainda colocá-los em atuação. Aqui a questão da plantação de soja e de algodão na parte  
165 alta, o desmatamento quase total, cerca de 60% a 80% da área das partes altas das bacias que  
166 formam o pantanal já estão desmatadas, inclusive cabeceiras. A questão das usinas de álcool na  
167 região que são extremamente polêmicas que foram barradas pela resolução CONAMA de 85 e  
168 agora se quer voltar à questão do vinhoto. Todos os impactos das bacias e a questão das  
169 hidrelétricas é um deles. O desmatamento em relação principalmente a produção de carvão, o Mato  
170 Grosso do Sul fornece 40% do carvão para o Brasil, carvão proveniente de mata nativa,  
171 desmatamento de cerrado. Agora aqui é o rio Taquari com processo de assoreamento,  
172 desmatamento da mata ciliar. São os impactos em geral. Eu quero entrar na questão das  
173 hidrelétricas, específico, só mostrar o mapa, esses são todos os impactos da região. A questão da  
174 hidrovia que é extremamente preocupante também. Eu vou passar agora só a questão das  
175 hidrelétricas. Aqui só desmatamento da parte alta da região da bacia do Alto Taquari praticamente  
176 80%, o terreno como eu falei é facilmente erodível, isso provoca voçorocas em vários pontos da  
177 bacia. Isso é o mau uso da bacia o mau uso dos recursos naturais, aqui na região da bacia do  
178 Miranda também a parte alta com 80%, 60% desmatado. Outras bacias, a parte alta das bacias com  
179 50%, 60%. Isso aqui é o desmatamento da parte alta e da planície que está chegando a 12% e a  
180 15% dependendo do método utilizado. Pode ir passando. Aqui juntando a parte alta e a planície e o  
181 nível de desmatamento. Aqui a declaração de Cuiabá. Eu vou deixar essa apresentação para vocês.  
182 Isso aqui é de todo simpósio de áreas úmidas que tem a preocupação das hidrelétricas e o  
183 funcionamento das áreas úmidas. Agora só para finalizar eu vou passar os slides dos projetos que o  
184 Ministério de Minas e Energia e a empresa de pesquisa energética do Brasil estão prevendo para a  
185 região. São 110 projetos de hidrelétricas, 90% deles se concentram na parte alta da bacia na região  
186 do Mato Grosso, ou seja, exatamente naquela região que é provedora de água para o sistema  
187 pantanal. Essas daqui são as já em operação, hidrelétricas de maior porte. Aqui são as PCHs em  
188 operação. Aqui as centrais geradoras de hidro-eletricidade que são de menor porte na geração de  
189 energia já em operação. As PCHs em construção. Esses são dados do Ministério de Minas e  
190 Energia, tem uma hidrelétrica de grande porte na bacia do Taquari. Essas são as PCHs em  
191 planejamento, então vocês podem ver que são várias PCHs no mesmo corpo de água. Essas PCHs  
192 em processo de inventário ainda, aqui já na região do Paraná também. Desculpe. Aqui é na bacia.  
193 Então aqui são os 110 projetos para a bacia. A nossa preocupação então como representantes do  
194 setor de pesquisa é em relação a propor uma avaliação ambiental integrada que é um instrumento  
195 do Ministério de Minas e Energia, é uma proposta também do Ministério do Meio Ambiente na  
196 Secretaria de Recursos Hídricos que se pare esse processo de instalação desses empreendimentos  
197 sem ter uma avaliação conjunta do que todos esses empreendimentos vão afetar o sistema. E a  
198 gente está aqui para colocar essa pauta em discussão, a gente propôs também um grupo técnico  
199 multidisciplinar, interministerial e interinstitucional para se discutir isso e propor soluções mais  
200 adequadas para a conservação da bacia do alto Paraguai que é o nosso objetivo. Na carta que eu

201 enviei ao conselho que é a carta resultante do workshop nós temos outras propostas,  
202 recomendações e sugestões específicas para algumas bacias como, por exemplo, a do Cuiabá.  
203 Então muito obrigado pela oportunidade. Desculpe o adiantado...**Sr. Vicente Andreu Guillo**  
204 **(Secretário Executivo CNRH)**. Queria agradecer, tem um conjunto de conclusões e  
205 evidentemente são conclusões não convencionais, mas baseadas em um conjunto de informações e  
206 de estudos bastante rigoroso. Então eu queria parabenizar o trabalho. Da nossa parte aqui do  
207 conselho eu penso que a gente deve contribuir junto ao setor hidrelétrico brasileiro no sentido de  
208 que os impactos sejam os menores possíveis evidentemente; e que a gente possa atender  
209 adequadamente os ecossistemas, de maneira que a gente não venha em um futuro próximo olhar  
210 para esse passado e verificar que eventualmente tomamos alguma medida que era de  
211 conhecimento, tinha uma base científica e a decisão acabou não sendo tomada. Eu tomei a  
212 iniciativa, quando eu tomei contato com esse trabalho, de entrar em contato com (inaudível) eu  
213 queria que o conselho inclusive aprofundasse e conhecesse também junto quais são os critérios  
214 para despacho das usinas hidrelétricas no Brasil. E os critérios para despacho eles consideram a  
215 variável ambiental do ponto de vista dos seus reservatórios, ele não tem ainda uma introdução de  
216 critérios científicos que são bastante relevantes. Então eu penso que há aí um espaço significativo  
217 para a continuidade desse trabalho e que a gente possa avaliar as conclusões apresentadas inclusive  
218 interagir com o setor elétrico no sentido de produzir um despacho das usinas hidrelétricas e  
219 também das térmicas em função das emissões. Mas aqui falamos exclusivamente das hidrelétricas  
220 de tal forma que algumas coisas como esse pulso que você menciona no início do ciclo necessário  
221 para que haja a reprodução adequada de peixes possa vir a ser atendida. Então queria agradecer,  
222 nós temos um tempo exíguo, nós imaginávamos que o tempo inicial para a reunião fosse menor  
223 para o debate anterior, mas mesmo assim eu gostaria de deixar aberta a palavra para se algum  
224 conselheiro ou conselheira desejasse se manifestar rapidamente a gente possa ter essa contribuição.  
225 Então, por favor. **Conselheiro Walder Suriani (Prestadores de Serviço Públicos de**  
226 **Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário)**. Eu gostaria de saber da palestrante aonde  
227 entra os EIAs e os RIMAs nesse processo todo de estudo. **Sr. Vicente Andreu Guillo (Secretário**  
228 **Executivo CNRH)**. Eu queria aproveitar, Cybis... Vamos aproveitar, pode ser assim? **Conselheiro**  
229 **Luiz Fernando de Abreu Cybis (OTEP)**. Primeiro parabenizar pelo trabalho e de longa data eu  
230 conheço a pesquisadora. Eu estive envolvido dentro do PCBAP na época do PCBAP pelo IPH  
231 também e só sobre a sua colocação sobre o pulso, na realidade dentro desse conselho na CTAP e  
232 acho que câmara (inaudível) está se discutindo a vazão ecológica, e uma das propostas que tem  
233 uma fonte também do IPH, também do Professor Collischonn, seria do hidrograma ecológico e não  
234 dá vazão ecológica que inclui... É na realidade aquele hidrograma que aparece ali, isso seria para o  
235 pantanal especialmente seria fundamental que fosse adotado na operação das hidrelétricas o  
236 respeito àquele hidrograma ecológico. **Sr. Vicente Andreu Guillo (Secretário Executivo**  
237 **CNRH)**. Mais alguma contribuição? Posso passar à pesquisadora? **Sra. Débora Fernandes**  
238 **Calheiros (EMBRAPA – Pantanal)**. Exatamente a nossa proposição é que se façam... Os Estudos  
239 de Impacto Ambiental e os RIMAs eles são feitos por empreendimento, então o empreendimento é  
240 licenciado em nível estadual ou federal, mas eles são licenciados isoladamente e a questão é a  
241 visão do conjunto. Essa ferramenta que se chama Avaliação Ambiental Integrada já foi feita em  
242 outras bacias pelo próprio Ministério de Minas e Energia na Empresa de Pesquisa Energética que  
243 nós solicitamos. Eu sei que a Secretaria de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul já solicitou  
244 depois desse workshop a realização da Avaliação Ambiental Integrada para a Empresa de Pesquisa  
245 Energética no caso na bacia como um todo. Mas o problema dos EIAs RIMAs são essas  
246 dificuldades porque são isolados, não se tem visão do conjunto e a unidade que nós que somos da  
247 área de recursos hídricos temos que pensar planejar e fazer a gestão é em termos de bacia como um  
248 todo. Na segunda pergunta é exatamente, a gente tem o trabalho, o Professor Collischonn, eu vou  
249 deixar também as apresentações dos palestrantes desse workshop para vocês. O Professor  
250 Collischonn foi um dos palestrantes e a nossa proposição é realmente respeitar o hidrograma

251 ecológico que é respeitar os ciclos mais importantes do  
252 sistema, uma vez que você evidencia isso com estudos ecológicos. E a gente tem bastante  
253 informação, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, universidades, Embrapa, universidade  
254 particulares, as próprias CEMAS eles têm muita informação para alimentar e tentar reproduzir o  
255 melhor possível o fluxo natural das águas. Só que aí a gente teria que ter essa questão de  
256 desvincular do operador nacional do sistema porque uma vez que precisa de energia quem rege é a  
257 demanda de energia e não o ciclo das águas naturais. **Sra. Andréa (MME)**. Eu vou fazer um  
258 comentário só. Eu acho muito bom que você tenha proposto fazer uma avaliação integrada da  
259 bacia, eu acho que isso é perfeito, deve ser encaminhado a EPE, mas exatamente contra sua  
260 proposta de desligar do sistema interligado. O que o sistema interligado faz? Quando tem muita  
261 energia fora do pantanal ele leva também para o Pantanal, se você desligar você está dizendo:  
262 também não vou receber a energia que está sobrando em outras regiões do país para o pantanal.  
263 Então você está dizendo que o pantanal é auto-suficiente em energia. Então se ele não tem energia  
264 hidrelétrica suficiente para ele teria que ter outra fonte de energia, termelétrica, outra fonte de  
265 energia. Então é só para a gente tomar cuidado. O que você está dizendo? - Olha, não queremos  
266 exportar energia ou queremos manter uma vazão ecológica, com hidrograma ecológico adequado  
267 para a manutenção do pulso ecológico do pantanal. Isso é uma coisa. E a proposta concreta de  
268 desligar do sistema interligado significa que você também não vai trazer energia quando o pantanal  
269 precisar. É esse o ponto principal. **Sra. Débora Fernandes Calheiros (EMBRAPA – Pantanal)**.  
270 Na verdade não é a minha proposta. É a proposta do grupo do workshop e essa avaliação ambiental  
271 integrada foi também sugerida pelo técnico do Ministério de Minas e Energia que é o Carlos  
272 Frederico Menezes. A questão de ligar ou não ao operador nacional do sistema é uma questão que  
273 tem que se resolver tecnicamente no nosso ponto de vista ecológico, mas a gente tem conversar  
274 multi-institucional e multidisciplinar justamente para ver até que ponto isso pode ser feito em  
275 termos de processo de geração e distribuição de energia elétrica. Mas o que a gente teme, por  
276 exemplo, é que as grandes hidrelétricas estão na principal bacia do sistema que é a bacia do Cuiabá  
277 que fornece 40% da água para o sistema. Então como resolver isso a gente justamente é a proposta  
278 nossa de ter um grupo de trabalho para discutir isso multidisciplinarmente. **Sr. Flávio René Brea**  
279 **Victoria (Diretor de Recursos Hídricos de Santa Catarina)**. Obrigado pela oportunidade. Eu  
280 não vou entrar em detalhes especificamente do trabalho em relação ao pantanal, um belo trabalho  
281 numa bacia específica de grande relevância, então não vou entrar em detalhes específicos, mas vou  
282 falar um pouco da experiência que nós estamos levando a termo em Santa Catarina que é a  
283 estruturação da área de recursos hídricos. Nesse sentido nós estamos nos deparando justamente  
284 com esses paradoxos, o paradoxo de necessitarmos de energia, de necessitarmos de infra-estruturas  
285 e ao mesmo tempo termos limitações fortes em relação a questões ambientais. Eu tenho dito que  
286 nós temos leis de primeiríssimo mundo em termos ambientais e temos necessidade de quinto  
287 mundo em termos de infra-estrutura. Então é um paradoxo que nós vamos ter que gerenciar e  
288 vamos ter que conviver. Como é que nós estamos tratando isso em Santa Catarina? A partir da  
289 estruturação técnica da área de recursos hídricos nós estamos fazendo uma análise inclusive no  
290 caso das PCHs para outorga fazendo uma análise hídrica e integrada nas bacias. Então quando nós  
291 analisamos empreendimentos de outorgas de PCHs nós analisamos os diversos usuários de água e  
292 garantimos a água para os diversos usuários em um cenário atual e futuro. Então limitamos o  
293 empreendimento hidrelétrico e aí é uma realidade que nós temos levado a ANEEL porque antes se  
294 considerava justamente o que alguém disse; eu acho que foi você que falou que o potencial hídrico  
295 em termos de geração de energia era o que contava. Então o inventário dá isso, é o potencial  
296 hídrico hidráulico da região, só que a isso têm que ser considerado os múltiplos usos de água na  
297 bacia. É isso que nós estamos na parte de outorga considerando. Então a fazer isso nós diminuimos  
298 do inventário aquilo que... O cara tem um potencial de 15 Mv, mas na verdade se eu vou  
299 considerar os outros usuários ele não vai ter água para 15 Mv, vai ter água para 8 Mv somente.  
300 Então na avaliação hídrica integrada você tem a possibilidade dessa consideração. Estamos

301 caminhando juntos também na questão da avaliação ambiental integrada que eu acho que é um  
302 pano de fundo importante, e aí eu coloco esse assunto como fundamental dentro do conselho de  
303 recursos hídricos porque essa avaliação está sendo muito focada, avaliação ambiental integrada  
304 está sendo muito focada na questão das PCHs. Eu não vejo isso como foco principal. Nós estamos  
305 trabalhando questões de obras hídricas nas bacias e precisamos fazer avaliação ambiental integrada  
306 para subsidiar decisões em de obras hídricas do meio rural, tanto PCHs quanto pequenas barragens  
307 de regularização de rios e etc.. Então essa uma discussão importante que nós estamos levando na  
308 prática com o Ministério do Meio Ambiente realizando a avaliação integrada agora da bacia do rio  
309 Uruguai com uma concepção já realizada no Rio Grande do Sul, um aperfeiçoamento, e nós vamos  
310 adotar como pano de fundo para as decisões. Agora, uma questão importante é que eu gostaria de  
311 colocar aos demais conselheiros é que essa questão não pode ser levada do ponto de vista  
312 ideológico ambiental ou com uma discussão muito ecológica ou muito focada no tecnicismo ou no  
313 ecológico, porque na verdade na avaliação ambiental integrada existe metodologia existe o tempo a  
314 ser executado e o mundo não vai parar porque nós queremos fazer um estudo mais aprofundado.  
315 Eu acho que nós temos que ter a concepção. É isso que nós tentamos ter em Santa Catarina. A  
316 concepção de que nós vamos melhorar as metodologias vamos aperfeiçoar e vamos aperfeiçoar os  
317 estudos, mas basicamente nós temos que continuar analisando com os critérios que nós temos hoje  
318 e nós estamos usando na avaliação hídrica integrada para aperfeiçoar o processo e depois quando  
319 tivermos a avaliação integrada tenhamos um contexto mais amplo. Obrigado. **Sra. Débora**  
320 **Fernandes Calheiros (EMBRAPA – Pantanal).** É interessante conhecer a experiência de Santa  
321 Catarina. Eu sei que outros países África do Sul, Austrália e Índia eles estão com processo de  
322 funcionamento do regime do reservatório de forma mais ecológica, levando em conta as questões  
323 de conservação dos processos ecológicos do sistema. Eu queria colocar aqui a gente tem que ter  
324 um limite de uso para qualquer sistema ecológico, e o nosso limite de uso na questão da bacia do  
325 alto Paraguai ela também passa pela questão de que todas as sub-bacias não podem ter  
326 hidrelétricas, e as hidrelétricas que já estão instaladas elas deveriam ter um regime mais  
327 hidrológico. Se a gente quiser realmente conservar o pantanal como ele é nos processos, um bioma  
328 que é patrimônio nacional a gente tem que respeitar os processos ecológicos inclusive isso está na  
329 Constituição. Então como fazer isso tem que ter uma base ecológica científica não ideológica, mas  
330 científica e não só economicista como alguns falaram aqui, mas simplesmente assim, existe uma  
331 população da região que depende da saúde ambiental e elas também fazem parte dos múltiplos  
332 usos. A pesca como eu falei também baseado na nossa legislação é o uso mais exigente. Então  
333 como fazer o balanço de todas essas implicações cabe a nós técnicos e conselheiros se a gente  
334 puder discutir junto nesse grupo de trabalho proposto ou nessa proposta de lei do pantanal como  
335 também está na Constituição. Obrigada pela oportunidade. **Sr. Vicente Andreu Guillo**  
336 **(Secretário Executivo CNRH).** Muito obrigado. Fica evidente que é acertada a decisão de trazer  
337 esses temas para o conhecimento do conselho. Infelizmente o nosso tempo não está propiciando  
338 que a gente possa aprofundar um tema com a relevância e as contribuições que isso tem. Mas eu  
339 queria agradecer a Professora Débora estar aqui conosco, a apresentação, temos que verificar  
340 inclusive como dar prosseguimento interagindo o tempo todo também com o Ministério de Minas e  
341 Energia, retirar essas cargas de que há vilões nesse processo todo e tentar enxergar as coisas com  
342 as contribuições que a própria ciência tem acrescentado ....

343 ... ..

344 ... Está encerrada a sessão. **Sr. Vicente Andreu Guillo (Secretário Executivo CNRH).** Só  
345 agradecer o esforço de todos vocês da equipe como já ressaltou o Ministro para que essa reunião  
346 tivesse quorum e acontecesse.