

## **ATA DA XIX REUNIÃO ORDINÁRIA DO GTMN – ABRAGE ITAIPU Binacional – FOZ DO IGUAÇU - PR**

**Ata da Reunião – 16 e 17 de Agosto de 2007**

### **Assuntos Tratados**

#### **1 Coordenação ([Apresentação](#))**

Eng. Komatsu, Coordenador do GTMN, fez a abertura da Reunião, agradecendo à ITAIPU Binacional, que organizou as facilidades para a realização da reunião, conforme Agenda proposta.

Eng. João Alberto da ABRAGE enalteceu os trabalhos desenvolvidos no Grupo e a sua importância para que a troca de experiências entre as empresas ocorra para a melhoria do desempenho geral.

Na seqüência, convidou o Eng. Antônio Otelo Cardoso, Diretor Técnico Executivo da ITAIPU Binacional a dirigir algumas palavras aos participantes.

#### **2 Apresentação da ITAIPU Binacional**

Eng. Antônio Otelo Cardoso, Diretor Técnico Executivo da ITAIPU Binacional proferiu algumas palavras aos participantes, reforçando a importância da troca de experiências a nível nacional e mesmo internacional. Como participava dos trabalhos do antigo GCOI, conhece as atividades desenvolvidas. Destacou a visita técnica de funcionários da empresa à China, onde foram verificadas as possibilidades de intercâmbio de conhecimento.

Para finalizar, deu as boas vindas a todos os participantes e colocou as instalações para visita técnica.

#### **3 Invasão da Usina pelos Movimentos Sociais ([Apresentação](#))**

Eng. Fernando Luiz Costa Leite, da Divisão de Operação de Tucuruí – CTC – ELETRONORTE, apresentou o relato sobre a invasão ocorrida em maio/2007 na Usina Tucuruí pelos Movimentos Sociais da região. Foram relatados os seguintes fatos:

- Invasão e acampamento dentro da Vila Residencial da UHE (2003);
- Organização de manifestação, das comunidades de ribeirinhos do reservatório da UHE, com acampamento junto à entrada da usina (mesmo local da invasão - 2004);

- Recentemente, várias ameaças mais ou menos veladas, veiculadas nas rádios da cidade;
- Recrudescimento da posição dos movimentos sociais devido às dificuldades nas negociações relativas à construção da eclusa da UHE, obra sob responsabilidade do Ministério dos Transportes;
- No ato da invasão da Sala de Comando, a equipe de operação transferiu o comando da UHE para a sala de backup, e os turnos foram mantidos normalmente.
- O ONS foi informado da situação imediatamente e, a geração da usina permaneceu inalterada até cerca de 9h00, quando foi reduzida (- 935 MW no dia 23 e - 418 MW no dia 24).
- Por volta das 10 horas de 23/05/2007, a ELN já tinha o Termo de Reintegração de Posse em mãos, caso se resolvesse utilizar esta via de ação.
- A ELN estabelece, então, um primeiro canal de comunicação com os [invasores](#).
- A Inteligência do Exército não conseguiu detectar as reuniões de organização da invasão. Isto sugere que os preparativos foram feitos por células independentes dos principais movimentos envolvidos. Contudo, na tarde de 22/05/2007, o Exército conseguiu indícios da preparação da invasão e notificou a ELN, que confirmou os fatos e comunicou tanto o Exército como a PM;
- Apenas a PM enviou 04 policiais para a usina, enquanto o Exército aguardava autorização para agir, o que não chegou. Ficou patente a necessidade de maior autonomia para o destacamento local do exército em casos como este. Sua ação imediata, antes da chegada dos invasores, certamente teria impedido o acesso dos mesmos às instalações.
- Os invasores circularam apenas pelas áreas da UHE onde normalmente há acesso dos visitantes da comunidade. Isto indica que tais visitas são utilizadas como forma de se obter informações para este tipo de ação. O processo de visitação da UHE Tucuruí está sendo revisto e as visitas estão temporariamente suspensas.
- É importante existir um Plano de Contingência da instalação que considere este tipo de ação e evite medidas impensadas ou de improviso da empresa. O da CTC prevê esta situação e foi integralmente cumprido, se encerrando quando do acionamento dos órgãos de segurança pública.

Algumas empresas citaram as ocorrências nas suas instalações, conforme descrito a seguir:

- DUKE – Assalto na Usina Chavantes, pelo fato de placa de sinalização na estrada como Usina Chavantes, alterado para UHE Chavantes. Idéia de que as usinas de açúcar têm dinheiro.
- CEMIG – problemas com guarda armada e de roubo de barras de cobre, em usinas em fase de modernização, com várias empresas contratadas.
- ENERGEST – problemas de roubo em vila residencial, cedida uma cada para militar e não houve mais problemas.
- FURNAS – está instalando câmeras em todas as usinas.

#### **4 Resolução ANEEL nº 688 – Análise dos valores de referência (Dados ABRAGE)**

O Coordenador ressaltou a extrema relevância dos dados estatísticos da ABRAGE e, o peso da entidade nas definições das normas do setor, caso os assuntos sejam conduzidos com a devida seriedade, como já ocorreu com as resoluções da ANEEL.

Este assunto é mais um estudo que, caso seja o interesse da maioria, poderá ser encaminhado com os argumentos necessários.

Em continuidade à solicitação ocorrida durante a XVIII Reunião Ordinária, a CDE fez a apresentação dos dados estatísticos do período de 2002 a 2006, em complementação aos dados somente do ano de 2006, que não apresentaram diferenças significativas para as usinas com menores números de unidades geradoras e, nem para usinas com tipo construtivo de turbinas diferenciadas.

Seguem os comentários sobre os dados 2002-2006:

- ❖ Uniformizado os dados das empresas, extrapolando para os dados de alguns anos faltantes.
- ❖ Eliminados dados de algumas usinas desconsideradas da apuração em 2006.
- ❖ O conjunto de 81 usinas analisadas não apresentou diferenças significativas que indicassem uma maior indisponibilidade para usinas com menores números de unidades geradoras. O receio verificado é que usinas com poucas unidades geradoras, caso ocorra uma falha grave de longa duração, numa usina com 02 UGs teria uma indisponibilidade de 50 %.
- ❖ Com a estratificação por tipo de turbina, novamente não houve diferenças significativas que indicassem diferenças de maior indisponibilidade para as unidades geradoras com turbinas tipo Kaplan. Neste caso, o tipo construtivo exige um tempo maior para manutenção, face aos vários componentes móveis envolvidos na turbina hidráulica, ao contrário das turbinas Francis, que é fixa.

Após a apresentação dos dados, foi sugerido que se realizasse nova simulação para as faixas de potências existentes na Resolução ANEEL nº 688, o que será realizado.

Outro aspecto comentado refere-se à idade das UGs, associado às modernizações de componentes, que podem alterar as indisponibilidades, o que não faz parte das informações constantes na base de dados da ABRAGE.

#### **5 Comissão de Desempenho de Equipamentos e Instalações – CDE (Apresentação)**

O Coordenador da CDE fez uma apresentação sintética do Relatório Anual de 2006, já disponibilizado a todas as empresas, anteriormente. Houve apenas algumas revisões de dados, o que foi corrigido e reapresentado aos participantes.

Houve novas solicitações para revisão dos nomes das empresas, bem como a idade média de uma faixa de unidades geradoras hidráulicas.

O Coordenador do GTMN/ABRAGE ressaltou a importância da qualidade dos dados, para melhor aproveitamento dos resultados apurados, pois estamos trabalhando em um mercado competitivo, que exige transparência com os investidores.

Esclareceu que a falta de conclusões sobre as estatísticas apresentadas seja resultado da falta de solidez das informações para estabelecimento de uma tendência, ou a necessidade de mais detalhes das ocorrências, para melhor entendimento e conclusão.

Foram sugeridas as seguintes ações para buscar melhores resultados:

- ❖ Reunir a Comissão de Desempenho de Equipamentos e Instalações para definir as ações a desenvolver no sentido solicitado;
- ❖ Realizar trabalhos nos equipamentos identificados como de maior incidência de falhas, visando conhecer as causas fundamentais e definir ações para eliminação das causas.

Como resultado, foi solicitado retomar as reuniões da CDE e definir as ações necessárias para identificar as causas e reduzir as ocorrências.

## **6 NR-10 (Dados ABRAGE NR-10)**

O Representante da ABRAGE na CPNSEE informou sobre a reunião realizada em 14/08/2007 em Brasília, onde houve uma proposta apresentada pela Bancada dos Trabalhadores.

Após análise, a Bancada dos Empregadores fez uma contra-proposta, alterando a proposta original.

Cinco entidades propuseram realizar uma reunião com o Ministério do Trabalho e Emprego e com o Ministério das Minas e Energia para a busca de solução.

Foi entregue a relação dos documentos relativos ao desenvolvimento dos trabalhos na CPNSEE, para ser entregue a todos os participantes.

Na seqüência, foi apresentada pela Coordenação uma estatística da situação da implantação da NR-10 nas empresas, juntamente com as sínteses de cada empresa.

Referente à consulta às empresas sobre a existência de notificações / liminares nas atividades de geração, apenas as empresas CEMIG (1 liminar), ENERGEST (2 liminares – trabalho isolado) e DUKE (2 notificações, tendo assinado TAC) tiveram casos registrados.

## **7 NR 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados (Apresentação)**

A empresa DUKE fez uma apresentação sobre a NR-33, informando ser entendimento que os objetivos da norma visam as empresas que possuem vapores em suspensão, o que não ocorre com a geração.

Contratou uma empresa de consultoria que desenvolveu os trabalhos de análise para adequação das atividades à norma.

Comparou as definições da NR-33 e da OSHA para espaço confinado, que praticamente se equivalem, contudo a OSHA distingue Espaços Confinados que Requerem Permissão de Entrada (Permit-Required Confined Spaces) e Espaços Confinados que Não Requerem Permissão de Entrada (Non-Permit Required Confined Spaces).

A Empresa realizou várias modificações nos procedimentos para adequá-los à NR-33, com melhorias na segurança dos trabalhadores e a inclusão de outros EPIs adicionais.

Como exemplo do resultado da revisão dos procedimentos, na UHE Chavantes dos 93 espaços confinados com permissão de entrada reduziu para 79 espaços confinados sem permissão de entrada e 14 com permissão de entrada (Ex: Caixa espiral, tubo sucção, tanque transformadores, Tanque de Óleo Diesel).

## **8 Visita Técnica à Usina de Itaipu Binacional**

Foi realizada visita técnica à usina, com foco nas duas unidades geradoras novas, que entraram em operação, recentemente.

## **9 Readequação dos contratos em atividades terceirizadas, em função da Palestra do Dr. Leiria**

Algumas empresas, como a ENERGEST informou que mudou o escopo da contratação de atividades dimensionadas para a de serviços. No caso do Estatuto Social, o mesmo já estava adequado para a terceirização.

No caso da COPEL, há havia alterado os contratos há 4 ou 5 anos e, verificada a necessidade de novamente realizar adequações nos contratos “guarda-chuva”.

## **10 Ocorrências Notórias e Fatos Relevantes**

### **10.1 CHESF - Uma ocorrência relatada:**

**UHE Paulo Afonso III - UG-01G3** – Chave Seccionadora – ([Apresentação](#)) – Ocorrência de fase fechada quando da conexão ao Sistema, levando ao curto-circuito tanto no gerador como no transformador com explosão e fogo.

### **10.2 ENERGEST - Uma ocorrência relatada:**

**PCH Jucu - UG-01** – Comportas – ([Apresentação](#)) – Diversas ocorrências com a comporta levando a uma perda estimada de 5,9 % da energia produzida em 2004. Decidiu-se pela implantação do controle automático da comporta com várias melhorias tanto de desempenho como de redução de desperdícios.

### **10.3 COPEL - Uma ocorrência relatada:**

**UHE Foz do Areia - UG-02** – Transformador de Excitação – ([Apresentação](#)) – Ocorrência de explosão do transformador de fabricação Waltec Equipamentos

Elétricos Ltda., logo após o início de operação. A conclusão é que o dano só poderia ter sido causado por um curto-circuito entre espiras, que se iniciou na fase C. Este curto-circuito entre espiras forçou a rompimento do encapsulamento isolante, evoluindo para uma falha à massa. O efeito duplo do aquecimento devido ao curto-circuito entre espiras e para a massa, ionizou o ar no entorno, fazendo com que o defeito evoluísse de monofásico para bifásico – fase AB e trifásico – fases ABC.

#### **10.4 ELETRONORTE - Uma ocorrência relatada:**

**UHE Coaracy Nunes - UG-03** – Gerador – ([Apresentação](#)) – Ocorrência de curto-circuito no estator, fases B e V, da unidade geradora, devido esta unidade estar operando motorizada por um período de 00:52h, e apesar da atuação das proteções, o seu disjuntor principal não abriu, pois, estava bloqueado para abertura.

#### **10.5 ITAIPU - Um relato de visita técnica:**

**UHE Três Gargantas** – China – ([Apresentação](#)) – Apresentada as características principais da usina, obtidas durante visita técnica que alguns técnicos fizeram a convite daquela empresa.

### **11 Assuntos Gerais**

#### **A. Expurgos de Indisponibilidades por questões ambientais – Apresentação à ANEEL ([Documentos](#))**

Após a solicitação da ABRAGE para a ANEEL sobre o tema através da carta ABRAGE/039/2007 de 04/04/2007 e, posterior apresentação à ANEEL desses impactos ambientais, as informações sobre as indisponibilidades devidas ao mexilhão dourado e a plantas aquáticas foram encaminhadas àquela entidade. A ANEEL aceitou e estabeleceu os critérios para o expurgo dessas indisponibilidades, através do ofício nº 125/2007-SRG/ANEEL-08/05/2007.

#### **B. Palestra empresa americana, especializada em medições de performance de usinas hidrelétricas Sr. Jim Walsh, Presidente da Rennasonic ([Documentos](#))**

Apesar do interesse da maioria das empresas, face à indisponibilidade de apresentação durante a reunião do GTMN/ABRAGE, foi solicitado agendar para a próxima reunião do grupo. Por outro lado, foi solicitado que as empresas com disponibilidade de participar da apresentação na semana de 20 a 24 de agosto manifestassem à empresa proponente.

#### **C. Solicitação aos Coordenadores dos GTs, que cada GT deverá ter um suplente. Indicação suplente do GTMN ([Documentos](#))**

Apenas duas empresas posicionaram com relação à indicação do suplente, sugerindo Eng. Luis Tadeu da CESP como suplente, o que foi acatado por todos.

**D. Solicitação sobre a possibilidade de fornecer ao ONS valores de referência de DISP, TMR e TF da ABRAGE para utilizá-los, até que a ANEEL defina os valores oficiais**

Quanto à solicitação do ONS para o fornecimento das informações dos indicadores para utilização como valores de referência da geração, foi solicitado pela maioria que o assunto seja mais discutido e detalhado, antes da divulgação para outras entidades.

**E. XV Waterpower**

Eng. Takao da COPEL participou do XV Waterpower em julho/2007 na cidade de Chattanooga, Tennessee, EUA e deixou o material do evento para distribuição aos participantes.

Entre os temas abordados, incluíram-se Gerenciamento de Ativos, Aumento de Passagem de Peixes, Melhoria da Qualidade da Água e outros.

**F. Local para a próxima Reunião Ordinária**

Foi sugerido e aceito pela COPEL que a próxima reunião deve realizar-se no final de junho/2007 e sugeriu verificar com ITAIPU a possibilidade de realização, visto a dificuldade de seu representante participar das reuniões.

## **12 Encerramento**

O Coordenador encerrou as atividades no horário previsto, considerou que as apresentações foram bastante proveitosas e agradeceu a participação de todos e à ITAIPU Binacional que cedeu suas instalações para a reunião e visita técnica.

### **[Lista de Presença 01](#)**