

Referência GTMN 03.2003	Data de Emissão 22/09/2003	Folha 1/7
----------------------------	-------------------------------	--------------

10ª Reunião Ordinária do Grupo Técnico de Manutenção

Local de Realização: São Paulo – Duke Energy Geração Paranapanema	Data 02 e 03/09/2003	Hora 08:30 h
--	-------------------------	-----------------

Participantes	Empresa
Toyoharu Komatsu	CESP – Coordenador ABRAGE/GTMN
Júlio Cesar Pinfari	CESP
Ricardo S. Iwasaki	CESP
Roberto Sattamini	AES-TIETÊ
Humberto Mário Paganini	CEMIG
Umberto Gomes Carneiro	CHESF
Maria de Pompéia	CHESF
Takao Paulo Hara	COPEL
Eduardo Motoie	COPEL
Carlos Alberto Dias Costa	DUKE ENERGY
Eduardo Carramaschi	ELETRONORTE
Jacek Polakiewicz	EMAE
Ângelo Márcio F. Pereira	FURNAS
Antônio Boulanger U. Ribeiro	FURNAS
Mário Lúcio Ozelame	ITAIPU
Márcio Monteleone Enne	LIGHT
Isac Paulo Teixeira	TRACTEBEL
João Alberto Bernardes do Vale	ABRAGE

Assuntos Tratados

1. ABERTURA (COORDENAÇÃO)

A reunião foi aberta pelo **Eng. Toyoharu Komatsu, Coordenador do GTMN**, que agradeceu à Duke Energy pela cessão de suas instalações para a realização da reunião e, reapresentou os princípios que devem nortear as ações na ABRAGE e seus Subgrupos, através da busca de melhores resultados para as empresas nas reuniões realizadas, bem como a busca de uma atuação consensual das empresas em assuntos de interesse comum, como ocorrido nos Procedimentos de Rede do ONS, Fiscalização da ANEEL e agora em Normas Técnicas da ABNT.

Tendo em vista a alteração de vários participantes no GTMN, solicitou a apresentação individual para o conhecimento entre as pessoas.

Dando continuidade, apresentou a Agenda da Reunião e solicitou o cumprimento dos tempos previstos, face às várias apresentações e, passou a palavra às empresas que possuíam apresentações:

Referência GTMN 03.2003	Data de Emissão 22/09/2003	Folha 2/7
----------------------------	-------------------------------	--------------

2. MOMENTO DAS EMPRESAS E OCORRÊNCIAS NOTÓRIAS

2.1. A **ESCELSA** apresentou ocorrência sobre danos verificados no Mancal Guia da Turbina da UHE Mascarenhas. O representante de Itaipu informou que naquela usina ocorreu o fenômeno de oscilação do concreto, devido a variação de temperatura, sugerindo efetuar verificações dessa natureza. O representante da CESP sugeriu realizar a validação correta da topografia, o que é realizado quando da verificação da verticalidade.

Ocorrência - Escelsa-Mascarenhas-MancalGuiaTurbina

2.2. A **CHESF** apresentou serviços realizados na UHE Sobradinho para operação em cota reduzida, através da contratação de empresa russa, fabricante da unidade geradora, concluindo pela necessidade de substituição dos comes do Regulador de Velocidade. Foram realizados ensaios "Index Test", para avaliação do Rendimento, resultando no ganho do Rendimento em algumas faixas operativas. Foi perguntado sobre a utilização do Came Digital, contudo a CHESF informou que o fabricante russo não dispõe dessa tecnologia.

Apresentação-Sobradinho-ReguladorVelocidade

2.3. A **CDSA** apresentou ocorrência de trinca passante nas pás da turbina da UHE Cachoeira Dourada, levando à decisão de reparo em fábrica. Através do estudo Fadigas e de Concentrações de Tensões, através do Método de Elementos Finitos, resultou na modificação da geometria das pás. O acompanhamento indicou redução da tensão em 33 % em relação à geometria original, concluindo pelo aumento da vida útil.

Ocorrência - CDSA-Cachoeira Dourada-Pás-Turbina

3. APRESENTAÇÕES TÉCNICAS

3.1. SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O PLANEJAMENTO HIDRO-ENERGÉTICO DA DUKE

Foi proferida pelo **Eng. Paulo Ricardo Laudanna, Gerente de Operação, responsável pelo Planejamento energético e hidráulico e pelo Centro de Controle da Operação**, apresentação relatando sobre os Sistemas Técnicos para o Planejamento e Operação Hidro-energético, com recursos para atender todos os requisitos das entidades responsáveis pela Operação do Sistema Elétrico, bem como da ANEEL. Apresentou também o sistema de aquisição de dados de medição baseado em Satélites e outros sistemas de monitoramento. Destaque-se que após a reunião, a DUKE convidou os participantes para conhecer suas instalações de São Paulo.

Apresentação 1

Referência GTMN 03.2003	Data de Emissão 22/09/2003	Folha 3/7
----------------------------	-------------------------------	--------------

3.2. “NOVO MODELO DO SETOR ELÉTRICO E O PAPEL DA MANUTENÇÃO”

Ministrada pelo Eng. **Sílvio Roberto Areco Gomes, da CESP**, uma explanação sobre o Novo Modelo do Setor Elétrico, o histórico desde o Racionamento de Energia, a Criação da Câmara de Gestão da Crise de Energia e, a fase de transição para o Novo Modelo prevista para o início em 01/01/2004.

Informou ainda que a Energia Descontratada (Contratos Iniciais) vai para um “Pool” e, onde as Distribuidoras devem contratar 100 % da energia. Quanto ao preço, esclareceu que com o vencimento do contrato de concessão, este será “Relicitado”. Dr. Sílvio enfatizou que vários pontos ainda estão em discussão e eventuais esclarecimentos das definições podem surgir após as reuniões.

Destacou ainda a importância do Papel da Manutenção para o restabelecimento dos preços, para o que serão consideradas as Operações e Manutenções, Atualizações, Modernizações, Repotenciações e outras atividades. Todas essas atividades tem a participação da Manutenção, onde ela (a Manutenção) será o diferencial nos custos de produção (R\$/MWh) das empresas.

Apresentação Novo Modelo do Setor Elétrico

3.3. “SOLUÇÕES DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E TREINAMENTO VIRTUAL PARA PROFISSIONAIS DO SETOR ENERGÉTICO”

Apresentada pela Pedagoga **Tatiana Nacarato Szymanskyj, empresa Energi@on-line**, relatou sobre as soluções de gestão do conhecimento e treinamento virtual, os trabalhos já desenvolvidos para várias áreas de atuação, bem como para a EMAE do setor elétrico. Destacou a necessidade da busca da atualização tecnológica de todos e para tal, o treinamento virtual é uma técnica que proporciona facilidade de acesso e redução de custos, pois pode ser realizado em qualquer lugar. Relatou também sobre Gestão Intelectual por Competência, abordando sobre Conhecimento, Qualificação e Certificação.

Apresentação Treinamento Virtual (Entregue a todos os presentes em CD)

3.4. “PESQUISA COM O MEXILHÃO DOURADO – PERSPECTIVAS PARA O SETOR ELÉTRICO”

Apresentada pela **Dra. Sandra Mara Alberti – LACTEC**, Gerente de Departamento de Meio Ambiente – DPMB e **Doutora em Ciências**, PhD em Química Analítica Ambiental, informou sobre a evolução do mexilhão na América do Sul, o monitoramento realizado pela COPEL, ações implementadas no estado do Paraná e no Projeto ANEEL – COPEL de monitoramento e controle de larvas, concluindo pela sugestão do desenvolvimento de um Plano Nacional de Prevenção do Avanço do Mexilhão Dourado.

Apresentação - Pesquisa Mexilhão Dourado

Referência GTMN 03.2003	Data de Emissão 22/09/2003	Folha 4/7
----------------------------	-------------------------------	--------------

3.5. “PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO, REPOTENCIAÇÃO E AUTOMATIZAÇÃO DAS USINAS DA DUKE”

Apresentado pelos Engs. Carlos Alberto Dias Costa e Peter Eric Volf, Gerentes da Duke Energy, explanaram sobre a filosofia de trabalho da empresa, bem como sua constituição, culminando com a apresentação do histórico das unidades geradoras, dos serviços de modernização, repotenciação e automatização das Usinas, o processo de gestão utilizado nestes processos e os ensaios realizados.

Apresentação – Programa de Modernização, Repotenciação e Automatização

4. RELATOS

4.1. “COMITÊ DE DESEMPENHO DE EQUIPAMENTOS – CDE”

O **Eng. Ricardo Iwasaki - CESP, Coordenador da CDE**, apresentou a estatística dos dados coletados das empresas neste primeiro semestre de 2003, contudo, não pode elaborar uma estatística completa, devido ao recebimento no dia anterior à reunião dos dados de algumas empresas. Comprometeu-se a fazê-lo até 15/10/2003.

Apresentação CDE

4.2. “SUBGRUPO DE MANUTENÇÃO DE GERAÇÃO TÉRMICA”

O **Eng. Ângelo Pereira, Coordenador do SGMT**, informou sobre a realização da 4ª Reunião do Subgrupo de Geração Térmica no período de 28 a 30/04/03 na empresa TRACTEBEL.

Promoveu a entrega do CD da 4ª Reunião realizada a todos os representantes, cujos principais assuntos foram relatados nesta Reunião, bem como da Recomendação Técnica sobre PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DE EFICIÊNCIA EM MÁQUINAS TÉRMICAS.

Apresentação Térmicas

5. ASSUNTOS GERAIS

5.1. **Grupo de Trabalho de Medidores Eletrônicos – Inmetro** – Para indicação de Representante e Suplente da ABRAGE/GTMN para participar do GT da Inmetro, as empresas CESP, CEMIG, COPEL, FURNAS e TRACTEBEL indicaram os nomes. Na análise das indicações, considerou-se a importância das pessoas indicadas trabalharem com a parte de metrologia que será o foco, bem como a empresa que concluiu a instalação dos medidores. Ponderou-se também a importância de os indicados trabalharem em laboratório de metrologia.

Referência GTMN 03.2003	Data de Emissão 22/09/2003	Folha 5/7
----------------------------	-------------------------------	--------------

Do exposto, foram indicados como **Titular, Eng. João Batista Lopes Júnior, de FURNAS** e, como **Suplente, Eng. Fabrício Bernardo Pereira, da TRACTEBEL**. Visando conhecer melhor o foco dos trabalhos no GT, foi sugerido e todos concordaram que o Titular e o Suplente devem participar da próxima reunião e, todo andamento do trabalho deve ser comunicado ao Coordenador da ABRAGE/GTMN, que repassará a todos os representantes.

- 5.2. **Grupo de Trabalho de Medidores de Energia Elétrica, princípio de indução – Inmetro –** Referente ao processo similar para este outro GT, foi sugerido pela Coordenação e consensado que, tendo em vista a Resolução ANEEL 344 de 25/06/2002, que exige a substituição dos medidores atuais por outros do tipo eletrônico classe 0,2S, os Agentes Geradores não estarão envolvidos com este tipo de medidores e, portanto, não haverá interesse na participação no Grupo de Trabalho - Medidores de Energia Elétrica, com princípio de indução.
- 5.3. **Projeto de Lei 1183/2003** – Diretrizes para verificação da segurança de barragens de cursos d'água para quaisquer fins e para aterros de contenção de resíduos líquidos industriais. Na reunião extraordinária da ABRAGE de 17/07, foi considerado que o assunto carece de ser melhor analisado pelo **corpo técnico** das empresas associadas e nesse sentido, foi aprovada, a constituição de uma Força Tarefa, que está sendo coordenada pelo eng. Gilson de Oliveira Furtado (furtado@cemig.com.br), gerente da Área de Segurança de Barragens e Manutenção Civil da CEMIG, para o qual foram encaminhados os nomes dos representantes das empresas associadas. O Coordenador do GTMN solicitou uma apresentação ao GT sobre as questões envolvidas, contudo isto não pode ser realizado por motivo de férias do Eng. Gilson. Os representantes do GTMN consideraram importante tal apresentação, sendo consensado um novo contato para apresentação em outra data, preferencialmente na cidade de São Paulo, onde há mais facilidade de transporte aéreo. Foi sugerido também um novo contato com a ABRAGE para reforçar a necessidade de uma reunião entre os participantes da Força Tarefa, fato este que até o momento não ocorreu.
- 5.4. **Comitê de Acompanhamento do Mexilhão Dourado** – Foi constituído no âmbito da ABRAGE, um grupo conjunto GTMN - GTMA, para acompanhamento do Mexilhão Dourado. A próxima reunião está prevista para os dias 17 e 18/09/2003. O Coordenador considerou de suma importância a participação da manutenção, pois as conseqüências de tais moluscos será o impacto nas instalações da geração, com os custos diretos na manutenção. Dessa forma, o Coordenador recomendou que as empresas enviem especialistas da Manutenção para discussão do assunto.

Referência GTMN 03.2003	Data de Emissão 22/09/2003	Folha 6/7
----------------------------	-------------------------------	--------------

- 5.5 **Sistema de Análise da Manutenção - SAM** – O ONS comunicou às empresas selecionadas para participar da etapa de testes do sistema que prevê para o final de setembro deste ano, o início de reuniões para estabelecimento das rotinas a testar. Houve sugestão para que a reunião no Estado de São Paulo seja realizada na DUKE com todas as empresas envolvidas.
- 5.6 **Programa de Trabalho 2003** – A próxima reunião prevista para novembro, por sugestão da maioria ficou consensada a Usina de Itaipu, na última semana desse mês, face ao comissionamento da nova unidade geradora, bem como o acompanhamento das ações realizadas para o controle do Mexilhão Dourado.
- 5.7 **Encontro Técnico** – Apesar de não haver sugestões para o Encontro, foi unânime a opinião sobre a necessidade de realizá-la, sendo novamente solicitado sugestões para o Encontro Técnico em 2004 até o dia 30/09/2003.
- 5.8 **Assuntos Sugeridos** – A CHESF informou que há solicitações dos órgãos reguladores de informações diversas e que ocorrem uso indevido da terminologia como ocorrido recentemente. Solicita que a Coordenação verifique esses casos e oriente os representantes como proceder em tais casos. A CESP corroborou com a idéia e lembrou que o grupo coordenado pelo Eng. Takao havia elaborado uma série de questões sobre os Procedimentos de Rede e que deveria ser encaminhado à ABRAGE para posterior envio ao ONS. Lembrou-se também da questão da Resolução ANEEL 290 onde as definições conflitam com as definições anteriores. Após as discussões, consensou-se que Eng. Takao encaminhe ao Coordenador a síntese dos problemas dos Procedimentos de Rede, para encaminhamento à ABRAGE, com sugestão de uma apresentação do problema ao ONS.

6. ENCERRAMENTO

O Coordenador agradeceu a presença de todos, e reiterou o empenho de todos para a busca de melhores resultados das reuniões.

Referência GTMN 03.2003	Data de Emissão 22/09/2003	Folha 7/7
----------------------------	-------------------------------	--------------

Lista de Presença

GTMN - Grupo Técnico de Manutenção				
Nome	Empresa	Situação	02/09/2003	03/09/2003
Toyoharu Komatsu	CESP	Coordenador GTMN	SIM	SIM
Roberto Sattamini	AES-TIETÊ	Titular	SIM	SIM
Aparício César Camargo	CDSA	Titular	SIM	SIM
Humberto Mario Paganini	CEMIG	Suplente	SIM	SIM
Ricardo S. Iwasaki	CESP	Suplente	SIM	SIM
Júlio Cesar Pinfari	CESP	Gerente Eng. Manutenção Civil	SIM	SIM
Umberto Gomes Carneiro	CHESF	Titular	SIM	SIM
Maria de Pompéia	CHESF	Superintendente de Manutenção	SIM	SIM
Takao Paulo Hara	COPEL	Titular	SIM	SIM
Eduardo Motoie	COPEL	Suplente	SIM	SIM
Carlos Alberto Dias Costa	DUKE ENERGY	Titular	SIM	SIM
Eduardo Celso Carramaschi	ELETRONORTE	Titular	SIM	
Jacek Polakiewicz	EMAE	Titular	SIM	SIM
Fernando Hrasko	ESCELSA	Titular	SIM	SIM
Antônio Boulanger U. Ribeiro	FURNAS	Suplente	SIM	SIM
Ângelo Mário Fernandes Pereira	FURNAS	Coordenador Subgrupo Térmicas	SIM	SIM
Mário Lúcio Ozelame	ITAIPU	Titular	SIM	
Márcio Monteleone Enne	LIGHT-RIO	Titular	SIM	SIM
Isac Paulo Teixeira	TRACTEBEL	Titular	SIM	SIM
João Alberto Bernardes do Vale	ABRAGE			SIM
Sílvio Roberto Areco Gomes	CESP	Diretor	SIM	
Paulo Ricardo Laudanna	DUKE ENERGY		SIM	
Peter Eric Volf	DUKE ENERGY			SIM
Tatiana Nacarato Szymanskyj	ENERGIAON-LINE		SIM	
Sandra Mara Alberti	LACTEC	Gerente de Departamento de Meio Ambiente	SIM	