

**ATA DA XV REUNIÃO ORDINÁRIA DO GTMN – ABRAGE
SALA DE VISITAS DA LIGHT – PIRAÍ - RJ**

Ata da Reunião - 31 de Janeiro a 01 de Fevereiro de 2006

Participantes	Empresa
Toyoharu Komatsu	CESP – Coordenador ABRAGE/GTMN
Alex Ricardo Ferrer de Andrade	CESP
Ricardo S. Iwasaki	CESP - Coordenador ABRAGE/GTMN/CDE-GER
Maury Rodrigues	AES-TIETÊ
Márcio Pinho Bittencourt	AES-TIETÊ
Nelson Benício Marques Araújo	CEMIG
Umberto Carneiro	CHESF
Takao Paulo Hara	COPEL
Flavo Chiesa	COPEL
Renato José B. Castilho	DUKE ENERGY
Geraldo Rodarte	ELETRONORTE
Vitorino Jusceliano Pizate	ELETRONORTE
Jacek Polakiewicz	EMAE
Antônio Costa e Costa	FURNAS
Mário Lúcio Ozelame	ITAIPU
Márcio Monteleone Enne	LIGHT
Alexandre Nascimento Silveira	LIGHT
Waldemiro B. Andrade	LIGHT
João Alberto Bernardes do Vale	ABRAGE
Ricardo Caneschi	ABRAGE
Assuntos Tratados	

1 Coordenação ([Apresentação](#))

Eng. Toyoharu Komatsu, Coordenador do GTMN, fez a abertura da Reunião, agradecendo a participação de todos e ao Eng. Márcio Monteleone Enne, da LIGHT, que organizou as facilidades para a realização da reunião, conforme Agenda proposta.

As empresas TRACTEBEL, CEEE e ESCELSA justificaram as ausências e, apenas a empresa CDSA não justificou.

2 Apresentação institucional da LIGHT Geração ([Apresentação](#))

Na seqüência, deu início aos trabalhos, convidando o próprio Eng. Márcio Monteleone Enne, da LIGHT, que deu as boas vindas a todos e informando da impossibilidade da participação do Eng. Sebastião Paulino, Superintendente de Usinas, previsto para a abertura do evento, em função de participação de seminário sobre a venda da empresa e sobre a parte ambiental.

Na seqüência, passou a palavra ao Eng. Alexandre Nascimento Silveira, gerente das usinas de baixo (Pereira Passo, Nilo Peçanha e Fontes Nova) e representante do SGI, que é a certificação das três normas. Ele fez a apresentação da empresa desde o início em julho/1904, passando pela estatização em 1979 e pela privatização em 1996, quando foi a segunda empresa a ser privatizada no Brasil.

A LIGHT Geração é constituída do Complexo de Lajes, com 05 Usinas Hidrelétricas e potência instalada de 856 MW, onde duas usinas são elevatórias. A UHE Nilo Peçanha com 360 MW e queda de 300 metros é a maior usina do Complexo.

As usinas podem ser alimentadas pelas águas dos Rios Paraíba do Sul e do Reservatório de Tócos, este último de água mais limpa e que tem, além da geração de energia elétrica, como condicionante principal, a garantia de uma descarga mínima de 120 m³/s para abastecimento da ETA do Guandu, que representa cerca de 96% da água consumida pelas populações instaladas nas cidades do Rio de Janeiro e região.

Devido ao adensamento populacional, as regras operacionais para o controle de cheias são atuadas pelo Poder Público, onde o principal problema ocorre no Reservatório de Santana.

2.1 SGI – Sistema de Gestão Integrado ([Apresentação](#))

Esse Sistema contempla três normas certificadoras, ou seja, ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14000, iniciado na Usina de Fontes Nova, com abrangência em operação, manutenção, instalação / desativação e administração.

O atendimento a essas normas foram implantadas através de rotinas de utilização de EPIs e EPCs, procedimentos operacionais, requisitos aos fornecedores auxiliando no desenvolvimento do mercado, estabelecimento de objetivos e metas e, o PAE – Plano de Ações Emergenciais.

Como exemplos de atendimento, foram relatados alguns casos, como a Central de Resíduos e de resíduos perigosos, substituição de estopas e panos por toalhas reutilizáveis, o processo de descontaminação e descarte de lâmpadas contendo mercúrio metálico, bacia de contenção de óleo de transformadores e substituição de disjuntores a óleo por SF₆. Em todas essas ações, foram obtidos além da redução de contaminação do ambiente, ganhos de desempenho em alguns equipamentos.

A água utilizada nas usinas é enviada para um tanque que faz a decantação e, após a separação água e óleo, é devolvida ao rio, monitorado e dentro de parâmetros legais.

O Plano de Monitoramento do SGI é acompanhado através de indicadores relacionados a cada uma das normas citadas, como segue:

- **ISO 9001**
 - Taxa de Falhas de usinas
 - Fator de Indisponibilidade das usinas
 - FID (ONS)
- **OHSAS 18001**
 - Taxa de Frequência de acidentes do trabalho com afastamento
 - Ocorrência de perda auditiva
 - Programa de Infração Zero
 - Ocorrência de acidente sem lesão
- **ISO 14000**
 - Descarga de motores diesel
 - Consumo de energia elétrica
 - Perda de óleos
 - Recuperação de áreas degradadas
 - Desempenho da coleta seletiva

Concluiu informando que as várias atividades citadas poderiam ser conhecidas na visita prevista para o dia seguinte.

3 Tratamento de Condensado (óleo com umidade, produzido nos processos de geração de ar comprimido), uma questão ambiental ([Apresentação](#))

Eng. Flávio Chiesa da COPEL fez a apresentação sobre o tema, destacando-se:

- A empresa possui em operação 21 usinas, entre hidrelétricas e térmicas, com compressores para a produção de ar comprimido para a operação.
- Preocupação da COPEL quanto à contaminação dos rios por óleo quanto a descarga de condensado produzido pela produção de ar comprimido – passivos ambientais;
- Visando reduzir os passivos ambientais, a empresa buscou alternativas tecnológicas para garantir as purgas de condensados dos reservatórios de ar comprimido, retirada de óleo do condensado, culminando com a apresentação de P&D para o Processo de Bioremediação do óleo.
- Como cenários, destacou a Legislação ambiental Federal e Estadual muito restrita quanta a emissões de óleos e graxa ao meio ambiente (rios); Inspeções periódicas da ANEEL; Dificuldade em renovação da LO “Termo de Ajuste” fiscalização pelos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais, ações das ONGs (Imagem Institucional); Necessidade de conhecer este novo cenário para poder aumentar nossas exigências nos projetos básicos em novos

empreendimentos para evitar-se aumento de custos de O&M; A certificação na ISO 9000:2000 e ISO 14000.

- Apresentou projeto desenvolvido durante ensaios de inspeção e certificação dos vasos de pressão em atendimento à NR-13 das UHEs GBM e GNB, com tecnologia que usa microorganismos para consumir poluentes por mecanismos naturais de biodegradação ou pela aceleração dos mecanismos naturais pela adição de microorganismos, nutrientes ou agentes químicos específicos.
- Concluiu a apresentação informando que o término dos estudos é previsto para Agosto/2006, com ganhos econômicos, técnicos e ambientais e a continuidade das parcerias com fornecedores e centros de pesquisa.

4 Norma Regulamentadora NR 10, Portaria 598 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade ([Apresentação](#))

O Coordenador Eng. Komatsu informou que a ABRAGE está contratando uma empresa para elaborar o Parecer Técnico sobre os itens 10.2.9.2 - Vestimentas, 10.7.3 – Trabalho Isolado e 10.8.8.2 – Reciclagem de treinamento, para fazer gestões necessárias junto ao Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, ao Congresso Nacional, Sindicatos, etc., visando reverter os pontos problemáticos.

Para a contratação, foram elaborados:

- Justificativa para contratação do Parecer Técnico
- Consulta de Preços
- Carta Proposta Financeira
- Minuta de Contrato

Pessoalmente, o Coordenador visitará, juntamente com o Eng. Takao da COPEL, as entidades Fundação COGE e SOBES - Sociedade Brasileira de Engenharia de Segurança, no Rio de Janeiro para verificar a viabilidade de elaboração do Parecer Técnico.

Foi esclarecido que, dependendo das ações dos Sindicatos, a atuação deve ser diferenciada por região, sendo citado que no Estado de São Paulo, o Sindicato com base em Campinas vai exigir muita habilidade para negociar.

Para os outros itens, as empresas devem se preparar para atender a NR-10, que no caso da atividade isolada, deve ser elaborada a Análise Preliminar de Risco, indicando da necessidade ou não de se realizar o trabalho com mais de uma pessoa.

Eng. Takao da COPEL, representante da ABRAGE/GTMN no CNPSEE, informou que houve avanços nos trabalhos, obtendo o adiamento para março/2006 do prazo estabelecido pela NR-10 para o item 10.7.3 sobre o trabalho isolado e, prazo de nove vezes para a questão de vestimentas.

Na questão de vestimentas, é consenso que é necessário avaliar melhor o tipo de vestimenta a ser utilizado, que seja adaptado às condições ambientais do Brasil.

Informou ainda que a próxima reunião do CNPSEE está marcada para os dias 12 e 13/03/2006 no FUNDACENTRO em São Paulo, porém não estando aberta à participação de todos, apenas para algumas pessoas escolhidas, com maior envolvimento no assunto.

Esclareceu ainda que a questão do treinamento é um assunto polêmico, pois há vários funcionários que apesar de passarem por treinamento, dizem não estar aptos a salvar pessoas em situações reais de atuação.

Na seqüência, cada empresa fez o relato da situação atual do processo de implantação para atendimento à NR-10, que se encontra no anexo.

Quanto à Análise Preliminar de Risco – APR, Eng. Takao entregou uma via do modelo desenvolvido pela COPEL para cada empresa, informando ainda as referências da gráfica COMPLAST – Comercial de Plásticos Ltda., que elaborou, para que as empresas interessadas possam solicitar diretamente à gráfica.

Ainda, esclareceu que na COPEL há a obrigatoriedade de utilizar a APR antes de realizar qualquer atividade em eletricidade.

Em anexo, encontram-se as informações das empresas.

5 Encontro Técnico conjunto GTMN/GTMT ([Apresentação](#))

O Coordenador Eng. Komatsu e o Eng. João Alberto - ABRAGE informaram a todos que:

- Havia feita solicitação de propostas para o tema do Encontro Técnico e, apenas sete empresas o fizeram. Dessas propostas, foi elaborado um tema que englobaria a maioria das sugestões.
- Relatadas algumas diretrizes para a realização do Encontro.
- A proposta da cidade de Recife foi descartada pela direção da ABRAGE, face à grande distância para a maioria das empresas e poderia provocar uma redução dos participantes, o que não é interessante para a troca de experiências entre as empresas.
- Eng. João Alberto - ABRAGE confirmou que os recursos para a realização do Encontro serão disponibilizados pela ABRAGE para dois dias de evento.
- A proposta do tema sugerido pela direção da ABRAGE sobre os aspectos de Operação local foi devido ao fato de que esse assunto não é tratado em nenhum grupo e que o mais indicado é o GTMN, onde há questões que devem ser discutidas para análise das soluções adotadas pelas empresas.

Após debates, decidiu-se que:

1. Não deve coincidir com outros eventos previstos, como o Seminário da ABRAMAN (18 a 20/09/2006), ENAM (29/10 a 01/11/2006) e outros, e procurar datas que não se aproximem dos eventos, o que dificultaria a participação das empresas.
2. O Encontro Técnico deve ser realizado na semana de 16 a 20/10/2006;
3. Foi proposta e aceita a cidade de Uberlândia, com a organização da CEMIG;

4. Deverá haver duas salas separadas para assuntos específicos do GTMN e do GTMT e, que poderão se unir numa única sala para assuntos comuns.

O Coordenador ressaltou que tem que se acreditar que todas as empresas têm a sua experiência a apresentar e que espera a contribuição de todos para enriquecimento do Encontro.

Quanto ao número de apresentações, caso ocorra um excesso de inscrições, haverá uma análise para existência de equilíbrio entre as empresas e, eliminar os temas que tem foco desalinhado com o tema principal do evento.

Eng. Nelson – CEMIG sugeriu realizar o Encontro com os debates sobre Manutenção em um dia, sobre Operação em outro dia e no terceiro dia sobre Meio Ambiente.

Algumas empresas sugeriram alguns temas:

- COPEL – Operação local
- CESP – Enfoque na manutenção preditiva
- ELETRONORTE – Planejamento, sobressalentes, terceirização, avaliação de desempenho e indicadores.
- AES-Tietê – Tema sobre assunto prático e que todos utilizem
- ITAIPU – Integração Operação – Manutenção

Face às várias sugestões sobre temas, decidiu-se que todas as empresas deverão analisar as sugestões e elaborar uma proposta até 28/02/2006, que serão agrupadas pelo Coordenador e o Eng. Nelson Benício da CEMIG para escolha de um único tema até 15/03/2006.

6 Características alteradas de óleo isolante de transformadores – Enxofre Corrosivo (Apresentação)

CESP - fez [apresentação](#) sobre o diagnóstico elaborado dos transformadores elevadores, reguladores e reatores da Empresa, iniciado em meados de 2005, após a divulgação dos problemas verificados em equipamentos similares.

Foram contatados os fabricantes ABB e AREVA que decidiram contribuir com as pesquisas, concluindo-se pelas seguintes posições:

- Efetuar a avaliação do óleo isolante dos equipamentos em operação, com fornecimento mais recentes, e principalmente óleo Nynas.
- Determinar o nível de enxofre corrosivo com base na ASTM D-130, que é própria para óleos lubrificantes, por não haver norma específica para óleos isolantes.
- Efetuar a passivação do óleo para as indicações a partir de 3A até que melhores estudos sejam concluídos.
- Já foram passivados 05 transformadores elevadores e, num dos casos, o resultado após a passivação foi 1B.

DUKE ENERGY - informou que conforme a ASTM D 1275 Modificada havia apresentado um grande número de amostras com enxofre corrosivo, contudo, conforme a ABNT NBR 10.505 apenas uma unidade apresentou enxofre corrosivo. Além disso, foi realizada microscopia eletrônica de varredura – MEV.

COPEL - não identificou enxofre corrosivo em transformadores anteriores a 2000 e unidades mais novas, as que foram constatadas, foram passivadas.

AES-TIETÊ – Análises realizadas em todos os transformadores com a empresa BRASTRAFO que apresentaram enxofre corrosivo em 80 % das unidades. Está sendo analisado novamente pela LACTEC e, com resultados ainda não oficiais, nem 10 % das unidades apresentam enxofre corrosivo.

ELETRONORTE – UHE Tucuruí – Um transformador elevador está tendo o carga de óleo isolante substituída e, os novos transformadores estão sendo testados. Em um ano, teve duas perdas por explosão e, em 22 anos, totalizam 06 unidades perdidas.

LIGHT – Apenas um banco de transformadores contém óleo isolante NYNAS, que pretende substituir.

ITAIPU – Apresentou [relato](#) 11 dos 82 transformadores são recentes e 6 unidades contém óleo Nynas e, embora as informações preliminares do fabricante sejam de que os enrolamentos possuem cobre esmaltado, o que a princípio poderia evitar o efeito corrosivo provocado pelo enxofre presente no óleo Nynas, a posição de Itaipu foi pela passivação da carga de óleo destes 06 transformadores. 2 não houve detecção de enxofre corrosivo com óleo Petrobrás (AV-58). Para os outros 3 transformadores elevadores monofásicos de 500 kV, fabricação SIEMENS, reparados após 1998, 2 unidades fora de garantia deve consultar formalmente o fabricante afim de solicitar o envio de recomendação relativa a questão da presença de enxofre corrosivo (provável passivação do óleo), e eventual cobertura em caso de falha onde seja confirmada a presença de sulfeto de Cobre depositado sobre o papel isolante. Para o outro transformador elevador monofásico reparado, e ainda em garantia, a posição de Itaipu também é a mesma relatada acima, além da intenção de promover tratativas no sentido de obter extensão de garantia para cobertura em caso de falha onde seja confirmada a presença de sulfeto de Cobre depositado sobre o papel isolante.

CHESF – Apresentou [relação dos transformadores](#) com óleo Nynas, e dos 84 transformadores e reatores e vai passivar os que detectarem enxofre corrosivo, com a mão de obra do próprio fabricante. Na geração, não tem nenhum transformador, cuja responsabilidade está com a área de transmissão.

FURNAS – Apresentou [relato](#) de que realiza análise de enxofre corrosivo no óleo de todos os transformadores (de potência, de distribuição, elevadores, além dos reatores) do Sistema FURNAS, novos ou reparados, entregues a partir do ano 1998 (época em que o óleo Nynas começou a entrar no mercado). Aditivação com inibidor de corrosão (passivação) dos óleos considerados corrosivos e acompanhamento do desempenho destes óleos, em conjunto com os Fabricantes dos equipamentos. A passivação do óleo é recomendado por todos os Fabricantes. Solicitação ao ONS para tratamento operativo diferenciado dos transformadores cujo óleo foram considerados corrosivos, visando evitar possíveis problemas nos mesmos. Acompanhamento integral do problema com participação em Grupos de Estudos do CIGRÉ - Líquidos Isolantes, ABNT- Óleo Mineral Isolante, ABRATE e GNT (Grupo Técnico de Manutenção da Empresas do Grupo Eletrobrás).

CEMIG – Fez [apresentação](#) de que o assunto está com a área de transmissão e possui 13 unidades com enxofre corrosivo. Realizou ensaio de Microscopia Eletrônica de Varredura para confirmação dos resultados. Fez comunicação formal ao ONS sobre os problemas identificados. Tem por estratégia trocar todo o óleo isolante das unidades, não aceitar a passivação do óleo, com alguns fabricantes está solicitando extensão de garantia para unidades novas. Uma unidade explodiu, comprovadamente devido ao enxofre corrosivo.

7 Mexilhão Dourado ([Ata de Reunião GTMA](#))

O Coordenador fez uma breve explanação sobre o GTMA, que vai criar uma Força Tarefa sobre o assunto, principalmente para as ocorrências na Bacia do Rio Paraná, contudo a AES-Tietê já detectou a presença do molusco nas usinas de Ibitinga e Bariri.

O GTMA realizou a primeira reunião em 10/01/2006, onde solicitou que as empresas indicassem representantes para a Força Tarefa, além disso, considerou a importância do GTMN participar ativamente do processo.

Lembrou que as questões ambientais não estão previstas na Resolução ANEEL nº 688, contudo as evoluções das reivindicações do GTMN junto à ANEEL resultaram em algumas aberturas para expurgo das indisponibilidades por problemas ambientais.

Destacou que, para conviver com o mexilhão dourado, tem que aplicar produtos que evitem a incrustação dos moluscos, como a aplicação do cloro, que tem dado resultados satisfatórios na CESP.

Eng. Mário Lúcio de ITAIPU, primeira empresa brasileira a ser atingida pelo molusco, esclareceu que a empresa realizou experiências com o cloro, com dosagens intermitentes e, verificou que na terceira semana, ocorria a recorrência do mexilhão dourado nas grades.

Contudo, devido à alta queda de água e velocidade do fluxo de água na usina, as ocorrências nas unidades geradoras não são significativas, o que interrompeu a utilização do cloro. Comentou ainda que a empresa não tem licença ambiental para aplicação do cloro.

8 Ocorrências Notórias e Fatos Relevantes

8.1 CHESF - Uma ocorrência relatada:

- **UHE Boa Esperança UG-01 – Gerador – Upgrade ([Apresentação](#))** – Ocorrência em 16 de dezembro de 2004, com duas vítimas fatais; A unidade 01 foi retirada de operação para execução de trabalhos de reabilitação e repotenciação do gerador, a exemplo do que já fora realizado na unidade 02. Tais trabalhos foram contratados ao fabricante do gerador – ALSTOM, incluindo: Substituição do estator completo, com uso de isolamento Classe F; Aumento da capacidade do sistema de resfriamento; Ajustes nas calhas dos ventiladores e Estudos para repotenciação da turbina para aproveitar o ganho de potência no gerador (de 55 MW para 69 MW). Concluída a montagem, seria realizada a verificação de

folgas nas calhas de ventilação do gerador, com o deslocamento manual do conjunto girante, em operação controlada. Foi instalado dispositivo de tração (talha -1.5 t) para criar um conjugado mecânico inicial, o qual, em conjunto com o sistema de injeção forçada de óleo do mancal de escora, possibilitou pequeno deslocamento angular do conjunto girante. Supervisores da Alstom ficaram posicionados sobre a estrutura do rotor do gerador e abaixo das tampas, com duas tampas do piso do gerador encontravam-se abertas, quando o movimento da unidade, que deveria ser lento, fugiu ao controle dos supervisores, e o conjunto girante passou a acelerar sem controle, provocando a morte dos supervisores. As principais causas da ocorrência foram a comporta aberta, com a adução pressurizada, distribuidor não estava totalmente fechado e a talha tracionada e, logo que houve injeção forçada do óleo do mancal, ocorreu o giro descontrolado.

8.2 ELETRONORTE

- **UHE Tucuruí – UG-20** – Segunda etapa da usina que inclui as Ugs 13 a 23, já comissionados até UG-20 e está na UG-21. Apresentou o problema de vibração numa faixa de potência de 240 MW a 270 MW devido a ressonância e apresenta oscilação grande. A UG-17 já havia apresentado o mesmo problema com menor intensidade. A UG-20 foi aceita operando com injeção de ar e está operando, ficando de se estudar o problema na UG-21. Na UG-21 foi inspecionado o anel de desgaste da turbina, que estava todo danificado a cobertura de aço inox. O fabricante propôs substituir por uma peça inteira com aço inoxidável.

8.3 LIGHT

- **Complexo de Lajes - Trabalho de preservação ambiental:**
 - Trabalho de preservação com a aquisição de 1000 m em torno do complexo de Lajes há muito tempo, visando evitar problemas ambientais.
 - Desde 1992 tem trabalhado com a recuperação de áreas degradadas, que era utilizada para plantação de café, pastagens e remanescentes de Mata Atlântica. A recuperação visa a proteção do solo, a manutenção e recuperação dos mananciais e a recuperação natural da vegetação.
 - Destaque-se que por dois anos consecutivos, a LIGHT recebeu o Prêmio da Fundação COGE sobre a Gestão Ambiental.

8.4 CEMIG

- **Miranda – UG 02 ([Apresentação](#)) – Falha no Gerador:**
 - A UG estava no Sistema com Compensador Síncrono, quando aturam as proteções, retirando do Sistema. Foram constatados danos provocados pelas guias de ar, ocasionando vários curtos localizados no estator, pois houve rotação de meia volta após a ocorrência. No interior estava tudo fundido, sendo considerado perda total.
 - Há seguro com franquias de R\$ 2.200.000,00 e o valor total do novo estator está estimado em R\$ 10.000.000,00. Haverá perda com MRA de cerca de R\$ 2.800.000,00, e está sendo exigido o pagamento de um estator novo da seguradora.

8.5 CESP

- **Porto Primavera – UGs 01 a 09 ([Apresentação](#)) – Falha no *no-break* – Desligamento automático das Ugs devido falha na alimentação do autômato:**
 - Ausência de capacidade dos bancos de baterias existentes nos *nobreaks*, causando falha no suprimento de energia em CA para os autômatos principais e retaguarda.
 - Troca dos bancos de baterias atuais por novos; Melhoria na distribuição de cargas dos quadros de alimentação; Melhoria na supervisão dos bancos.
 - Baterias de *nobreaks* estratégicos não serão mais automotivas e sim estacionárias; Melhoria nos processos de supervisão das baterias dos *nobreaks*; Na CESP, todos os bancos de baterias estacionários selados serão trocados por outros ventilados, devido à baixa confiabilidade, durabilidade e falhas construtivas.

8.6 ITAIPU

- **Itaipu – UGs 01 a 04 ([Apresentação](#)) – Problema no gerador:**
 - Comentário sobre ocorrência no gerador. Em Itaipu, as barras são resfriadas a água, e sinaliza com vazamento maior que 1 litro por dia. Na máquina 15 começou a sinalizar vazamento e ao verificar, constatou-se que um parafuso, que trava o dispositivo de aperto hidráulico dos tirantes do núcleo, que deve ter caído há muito tempo, durante a montagem ou durante as verificações. O local não era visível externamente. O parafuso perfurou dois condutores ocios, interrompeu dois a três condutores elementares, na barra de 12 kV.
 - Há seguro com franquias de US\$ 160.000, mas só o custo de aquisição de uma barra custa US\$ 10.000. Não houve ocorrência, mas decidiu-se realizar o reparo.
 - Os serviços estão sendo realizados com pessoal próprio.

9 Assuntos Gerais

A. Local para a próxima Reunião Ordinária - Eng. Maury da AES-Tietê concordou em organizar a próxima reunião em São Paulo na segunda quinzena de abril/2006.

B. Reunião Ordinária posterior - Eng. Takao da COPEL ficou de verificar a possibilidade de sediar a XVII Reunião.

10 Encerramento

O Coordenador encerrou as atividades além do horário previsto, agradeceu a participação de todos e à LIGHT que cedeu suas instalações.