



Operador Nacional do Sistema Elétrico

**PLANO DE RELACIONAMENTO
COM OS AGENTES PARA
DESENVOLVIMENTO DE TEMAS
RELACIONADOS À PREVISÃO E
ACOMPANHAMENTO DA CARGA
- CRIAÇÃO DE COMISSÃO DE
ESTUDOS DE PREVISÃO E
ACOMPANHAMENTO DA CARGA -
CEPAC**

Operador Nacional do Sistema Elétrico
Rua da Quitanda, 196 - Centro
20091-005 - Rio de Janeiro - RJ
Tel (+21) 2203-9820 Fax (+21) 2203-9414

© 2007/ONS
Todos os direitos reservados.
Qualquer alteração é proibida sem autorização.

ONS NT-141/2007

**PLANO DE RELACIONAMENTO
COM OS AGENTES PARA
DESENVOLVIMENTO DE TEMAS
RELACIONADOS À PREVISÃO E
ACOMPANHAMENTO DA CARGA
- CRIAÇÃO DE COMISSÃO DE
ESTUDOS DE PREVISÃO E
ACOMPANHAMENTO DA CARGA -
CEPAC**

Março/2008

Sumário

1	Introdução	4
2	Objetivos	4
3	Orientação estratégica e escopo	5
3.1	Objetivo Estratégico do ONS que suporta essa ação	5
3.2	Escopo	5
4	Processos	6
5	Temas para desenvolvimento nos Grupos Temáticos da CEPAC	7
6	Composição e forma de atuação da Comissão de Estudos de Previsão e Acompanhamento da Carga – CEPAC	8
7	Grupos de Temáticos	9
8	Coordenação	9
9	Cronograma e programação	9
10	Formação do CEPAC, Implantação e Convocação	10

1 Introdução

Este documento propõe um Plano de Relacionamento com os Agentes para desenvolvimento de temas relacionados à previsão e acompanhamento da carga de forma a se intensificar a participação dos agentes nas atividades referentes aos processos de previsão e acompanhamento da carga previstos nos Procedimentos de Rede.

2 Objetivos

O objetivo primordial do Plano de Relacionamento com os Agentes é propiciar a efetiva participação dos Agentes junto ao ONS através da criação da **Comissão de Estudos de Previsão e Acompanhamento da Carga – CEPAC** em caráter permanente e de **Grupos Temáticos**, subordinados à **CEPAC**, com vistas a intensificar o relacionamento e a participação dos agentes no desenvolvimento de metodologias de previsão de carga, voltadas para o suporte aos processos de consolidação da previsão e acompanhamento da carga do ONS.

2.1 A Comissão de Estudos de Previsão e Acompanhamento da Carga – CEPAC tem como atribuições:

- Estabelecer temas prioritários para serem discutidos e desenvolvidos nos Grupos Temáticos conforme proposta no item 2.2 a seguir.
- Apreciar e aprovar os estudos e análises elaboradas nos Grupos Temáticos.
- Estabelecer uma efetiva integração com os Agentes através de participação em atividades que visem contribuir para os processos de previsão e consolidação da carga para os estudos elétricos e energéticos, em diferentes horizontes, definidos nos Procedimentos de Rede.
- Desenvolver atividades que contribuam para o cumprimento das diretrizes previstas no Módulo 5 referentes às responsabilidades do ONS e dos Agentes.
- Difundir metodologias, modelos e sistemas que sejam aplicáveis à previsão de carga nos diferentes horizontes de estudo, estabelecer formas de controle de desvios das previsões, avaliar necessidades de treinamentos específicos que venham a colaborar na melhoria da qualidade das previsões, fazer proposições quanto ao desenvolvimento tecnológico de técnicas de previsão, além de indicar temas e atividades para os programas de trabalho dos Grupos Temáticos.

- Avaliar e estabelecer métodos de acompanhamento dos resultados verificados dos valores de carga ativa e reativa, por curva de carga global e por barramento, utilizando-se de valores obtidos nos sistema de medição existentes.

2.2 Os Grupos Temáticos funcionarão com a participação de representantes na **CEPAC** ou indicados por esses, visando avaliar e propor o desenvolvimento e aperfeiçoamento de modelos, metodologias e critérios aplicados à previsão e acompanhamento da carga. Esses Grupos terão as seguintes atribuições:

- a. Estudar e propor metodologias de previsão de carga de curto, médio e longo prazos;
- b. Aprofundar os estudos de curva de carga destinada à operação do SIN;
- c. Aprimorar as atividades que estão previstas no Módulo 5 dos Procedimentos de Rede;
- d. Desenvolver sistemática para troca de informações técnicas nos estudos de previsão de carga para os estudos elétricos e energéticos no curto, médio e longo prazos;
- e. Estabelecer formas de obtenção de dados verificados e estabelecer métodos para o acompanhamento dos resultados das previsões de carga.

3 Orientação estratégica e escopo

3.1 Objetivo Estratégico do ONS que suporta essa ação

- Aumentar a segurança eletroenergética do SIN

3.2 Escopo

3.2.1 Este Plano de Relacionamento com os Agentes, busca difundir o conhecimento e compartilhar experiências em modelos, metodologias e sistemas utilizados para previsão de carga ativa e reativa global e por barramento, e nos estudos de comportamento da curva de carga.

3.2.2 Criar um ambiente de estudos e discussão permanente sobre temas relacionados à previsão e acompanhamento da carga, principalmente no que concerne à:

- a. Conceituação da composição estrutural da carga, apuração dos valores de carga por agente, área, subsistema ou outra forma agrupada de interesse;
- b. Desenvolvimento de novas metodologias e modelos de previsão de carga e de curvas de carga;
- c. Definição de indicadores e critérios de acompanhamento da qualidade das previsões através de controle dos desvios;
- d. Comportamento da curva de carga global e por barramento;
- e. Acompanhamento da carga através dos sistemas de medição discretizada por barramento, agentes, áreas e submercados e nos intervalos de tempo de interesse dos estudos elétricos e energéticos;
- f. Utilização de técnicas de *data mining* dos valores medidos e sistemas de acompanhamento, obtenção e formação de base de dados;
- g. Propiciar treinamento com foco nas previsões de carga para os estudos elétricos e energéticos.
- h. Interagir com os Agentes em temas de interesse comum e ligados às práticas de previsão e acompanhamento da carga;
- i. Compartilhar de desenvolvimento tecnológico voltados para a previsão de carga ativa e reativa, curvas de carga e modelos de previsão em intervalos de interesse dos estudos.

4 Processos

Os processos de consolidação da previsão e acompanhamento da carga do ONS, abrangendo todo o Módulo 5 dos Procedimentos de Rede, serão indicadores para atuação deste Plano de Relacionamento e do Grupo de Trabalho.

- a. Consolidação da Previsão de Carga para os Estudos de Ampliação e Reforços;
- b. Consolidação da Previsão de Carga para estudos de Médio (Quadrimestral e Mensal) Prazo do Planejamento da Operação Elétrica – PEL;

- c. Consolidação da Previsão de Carga para o Planejamento Anual da Operação Energética – PEN;
- d. Consolidação da Previsão de Carga para a Elaboração do Programa Mensal da Operação Energética - PMO.
- e. Consolidação da Previsão de Carga para a Elaboração da Programação Diária da Operação Eletroenergética e para a Programação de Intervenções em Instalações da Rede de Operação – PDE.

5 Temas para desenvolvimento nos Grupos Temáticos da CEPAC

- 1. Caracterização da carga;
- 2. Previsão de curva de carga ativa global e por barramento da rede de simulação;
 - i. Metodologias e técnicas de previsão de curva de carga global.
 - ii. Metodologias, técnicas e critérios para previsão da carga ativa e reativa por barramento da rede de simulação.
- 3. Modelagem de previsão de carga de energia e demanda anual, mensal, semanal, diária, horária e semi-horária, com modelos estatísticos e de inteligência computacional.
 - iii. Modelos de previsão de carga existentes.
 - iv. Identificação de metodologias e desenvolvimento de modelos para previsão de carga nos horizontes de interesse e avaliação das variáveis de influência no comportamento da carga.
- 4. Apuração dos dados verificados de curva de carga, demanda ativa e reativa, por barramentos da rede de simulação;
- 5. Formação estrutural da carga global do Agente, uniformização da utilização do conceito de carga e obtenção de dados verificados.
- 6. Metodologias para tratamento de dados verificados de carga e temperatura com utilização de filtros;
- 7. Metodologia para apuração dos desvios de previsão de carga global e por barramentos.

6 Composição e forma de atuação da Comissão de Estudos de Previsão e Acompanhamento da Carga – CEPAC

A **CEPAC** deverá ter a participação dos representantes dos Agentes de Carga. Poderá também ter a participação de representantes de entidades dos Agentes, da EPE, da CCEE e da ANEEL para acompanhar os trabalhos que busquem a implantação e acompanhamento das atividades previstas no Módulo 5 dos Procedimentos de Rede.

6.1 Composição

A **Comissão para Estudos de Previsão e Acompanhamento da Carga - CEPAC** será composta pelos seguintes representantes:

- a. Profissionais ONS, da Gerência de Previsão e Acompanhamento da Carga – GMC1, do Núcleo NNE e do Núcleo Sul;
- b. Pelas Gerências do ONS que desenvolvem estudos elétricos e energéticos, que utilizam a carga como insumo, conforme previsto no Módulo 5 dos Procedimentos de Rede;
- c. Agentes de Distribuição e de Geração que informam previsão de carga para os estudos do ONS;
- d. Consumidores livres e potencialmente livres conectados à Rede Básica;
- e. Representantes da ELETROBRÁS e das associações dos Agentes e Consumidores conforme o item c e d;
- f. Representante da EPE;
- g. Representante da CCEE;
- h. Representante da ANEEL

6.2 Forma de Atuação:

Participação nas reuniões convocadas pelo coordenador, de acordo com os cronogramas dos estudos de consolidação da previsão de carga do ONS, estabelecidos nos Procedimentos de Rede. Nas reuniões serão definidos os temas prioritários que serão objetos de estudos pelos Grupos Temáticos.

7 Grupos de Temáticos

Os **Grupos Temáticos** serão formados para o desenvolvimento dos temas propostos e indicados na **Comissão para Estudos de Previsão e Acompanhamento da Carga - CEPAC**. Os integrantes dos Grupos Temáticos participarão de desenvolvimentos metodológicos dos temas propostos e serão fomentadores de discussões técnicas, inclusive propostas de desenvolvimento tecnológico compartilhado pelos representantes na **CEPAC**.

Os **Grupos Temáticos** poderão ter coordenações técnicas para melhor desenvolvimento dos temas abrangendo os seguintes assuntos:

- a. Estudos de Curva de Carga global e por barramento;
- b. Metodologias e Modelos de Previsão de Carga;
- c. Conceituação e Composição Estrutural da Carga;
- d. Acompanhamento de valores verificados e do comportamento da carga;
- e. Desenvolvimento tecnológico aplicado às previsões de carga.

8 Coordenação

A **Comissão para Estudos de Previsão e Acompanhamento da Carga - CEPAC** e os **Grupo Temáticos** serão coordenados por representantes do ONS na **CEPAC**, podendo ter coordenadores técnicos designados entre os participantes.

Os participantes nos **Grupos Temáticos** serão indicados pelos representantes na **CEPAC** de forma a atender os requisitos técnicos necessários ao desenvolvimento dos temas. Além desses, poderão ser convidados a participarem das atividades técnicas representantes de Universidades e Centros de Pesquisa.

9 Cronograma e programação

Os integrantes da **CEPAC** deverão se reunir periodicamente, obedecendo a um cronograma estabelecido previamente, de acordo com o calendário dos processos de consolidação das previsões de carga constantes nos Procedimentos de Rede.

As reuniões dos **Grupos Temáticos** serão convocadas pelo respectivo coordenador, quando serão efetuadas apresentações do andamento e resultado dos trabalhos.

10 Formação do CEPAC, Implantação e Convocação

A **CEPAC** será formada a partir de convite enviado pelo Diretor de Planejamento e Programação da Operação do ONS para indicação dos representantes. A implantação deverá ocorrer logo após as indicações. A convocação feita pelo coordenador indicado pelo ONS.