



Análise Detalhada das Medições de Geração das Usinas na Composição da Carga Global

Diretoria de Planejamento e Programação da Operação - DPP
Gerência Executiva de Metodologias, Modelos e Carga - GMC
Gerência de Previsão e Acompanhamento da Carga – GMC1

2º WORKSHOP DE PREVISÃO E ACOMPANHAMENTO DA CARGA
Rio de Janeiro, 07 de dezembro de 2016

No 1º **Workshop sobre Previsão e Acompanhamento da Carga**, realizado no dia 12 de agosto de 2016, foram apresentados os conceitos e definições associadas aos dados de carga e consumo disponibilizados ao público pela EPE, ONS e CCEE, bem como a sua sistemática de obtenção.

Foram ainda apresentadas as linhas gerais do trabalho realizado pelo ONS de inserção de novas fontes de informação, que resultou na indicação da necessidade de ajuste no histórico do ONS de 2014 e 2015.

Deliberações do evento:

- **Análise detalhada dos dados de carga ONS x geração CCEE;**
- **Consolidação em Nota Técnica desse trabalho conjunto e das informações apresentadas nesse evento.**

Neste **2º Workshop sobre Previsão e Acompanhamento da Carga**, tem-se como objetivo apresentar:

Comparação dos dados de carga ONS e dados de geração CCEE. (jan2015 a set 2016)

- Conceitos gerais de medição;
- Análise detalhada das medições de geração;
- Compatibilização dos dados de carga ONS e medidas de geração CCEE;
- Ações para aperfeiçoamento do processo de composição da carga global.

GERAÇÃO DESPACHADA CENTRALIZADAMENTE P/ONS

CARGA GLOBAL

H
I
D
R
E
L
E
T
R
I
C
A
S

E
Ó
L
I
C
A
S

F
O
T
O
V
O
L
T
Á
I
C
A
S

T
E
R
M
E
L
E
T
R
I
C
A
S

GERAÇÃO NÃO DESPACHADA CENTRALIZADAMENTE P/ONS – CONECTADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

PCH'S

PCT'S

BIOMASSA

EÓLICA

FOTOVOLTAICA

CARGA DE ENERGIA E DEMANDA PELA ÓTICA DA OFERTA

Modalidade de Operação de Usinas no SIN

Tipo I – usinas conectadas na rede básica ou que afetam a operação do SIN.

Tipo II – Usinas não Tipo I que afetam a operação do SIN

Tipo II-A – Usinas Térmicas com CVU declarado

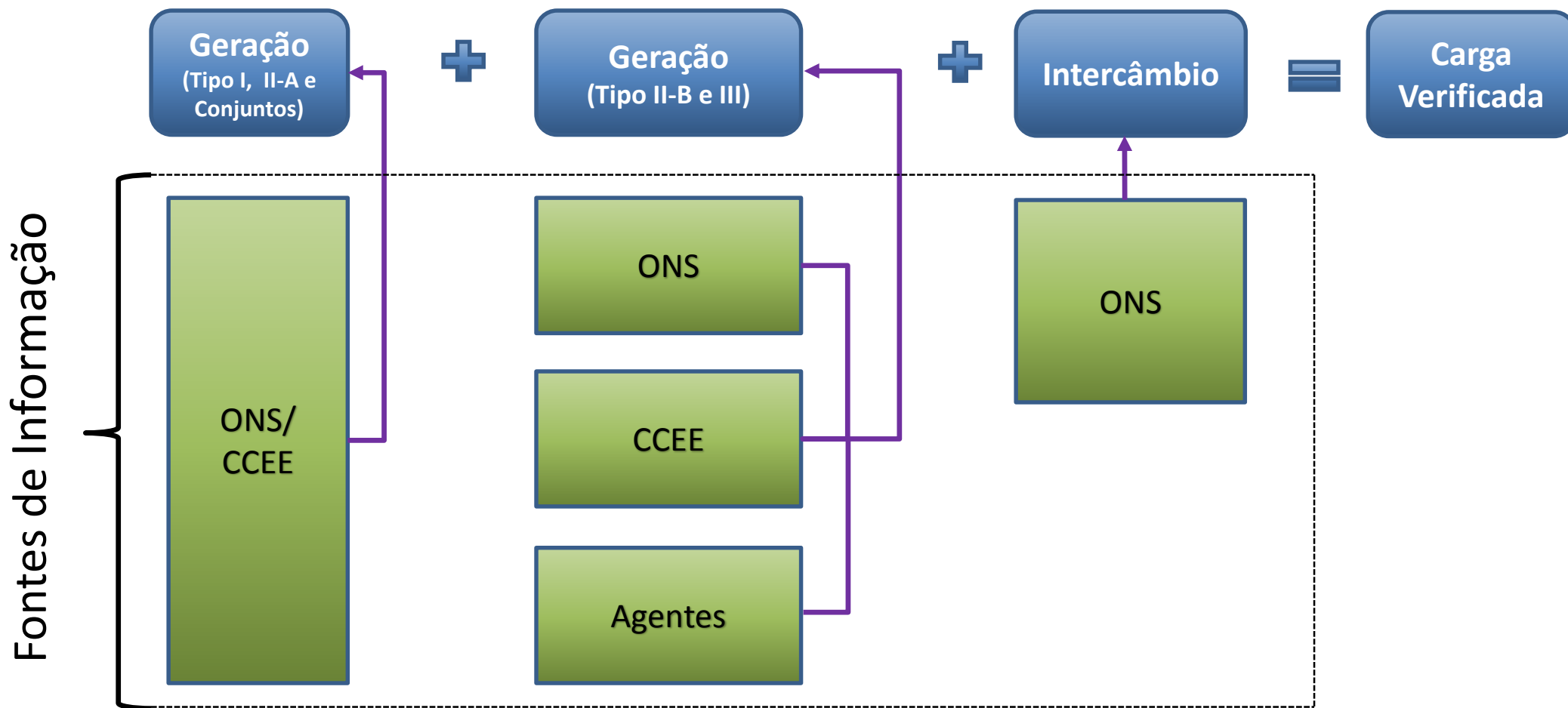
Tipo II-B – Demais usinas

Tipo III – Usinas, individualmente, não classificadas nas modalidades anteriores. Essas usinas não tem relacionamento com o ONS e estão conectados nos sistemas de distribuição.

Conjuntos - Usinas Tipo II-B e III, conectadas fora da Rede Básica, totalizando uma injeção de potência significativa em uma determinada subestação do SIN, com impacto na fronteira da Rede Básica.

Composição da carga global

Composição da Carga Verificada (Subsistemas do SIN)



FONTES DE DADOS:

Sistema de Supervisão do ONS - dados de geração de usinas Tipo I e II-A, Conjuntos, e usinas Tipo II-B e Tipo III cujos valores de geração constam desse Sistema. Inclui o Intercâmbio Internacional correspondente ao valor líquido da energia resultante da diferença entre importação e exportação entre o Brasil e demais países da América do Sul, basicamente com a Argentina;

Agentes de Distribuição - dados geração de usinas Tipo II-B e III que injetam na rede de distribuição, conforme responsabilidades atribuídas a tais agentes no Módulo 5 dos Procedimentos de Rede;

Dados CCEE - dados de geração de usinas Tipo II-B e III referentes aquelas usinas cujos dados de geração não foram informados pelos agentes de distribuição.

Os valores de carga global calculados por Subsistema, são resultantes da apuração dos intercâmbios regionais que correspondem às trocas de energia gerada no SIN informados pelo sistema de supervisão do ONS.

A apuração da carga global, por considerar a geração bruta das usinas despachadas pelo ONS, Tipo I, II-A e II-B, inclui os respectivos valores de consumo interno e qualquer outra demanda decorrente da operação.

Motivação

- Significativo aumento no número de novas unidades de geração, implantadas em curto espaço de tempo – Usinas não despachadas centralizadamente pelo ONS (Tipo III):
 - Eólicas
 - PCH´s
 - Biomassa
- Esse ritmo de implantação de novas usinas dificultou a obtenção dos valores de geração através dos dados fornecidos pelas distribuidoras, resultando em atraso no processo de atualização dessas informações.

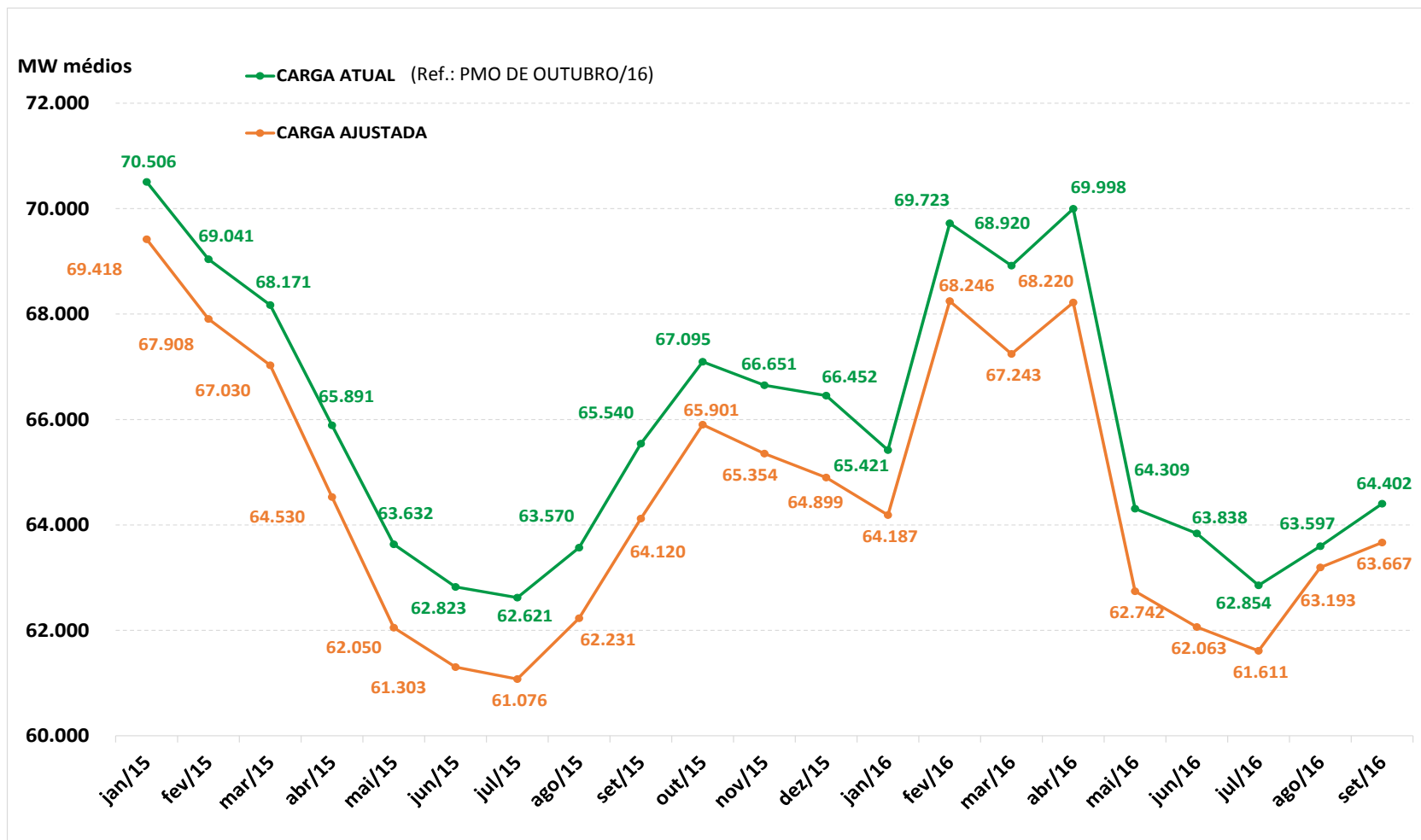
Principais causas das diferenças identificadas

- Falta do Código Único de Empreendimentos de Geração (CEG) – implantado pela ANEEL
- Diferenças de classes de precisão de medidores acarretando valores diferentes de geração bruta;
- Com relação aos dados informados pelos agentes de distribuição:
 - Nomes duplicados e/ou não identificados;
 - Valor de geração de um grupo de usinas em nome de uma única, acarretando duplicidade;
 - Inserção de usina individualizada que estava considerada como parte de um conjunto.
- Com relação aos dados informados pelos sistemas do ONS:
 - Nomes duplicados e/ou não identificados;
 - Valor de geração de um grupo de usinas em nome de uma única, acarretando duplicidade de informações;
 - Utilização de valores programados de geração em virtude da não disponibilidade dos dados verificados;
 - Medição líquida de geradores operando como síncronos;
 - A não representação de forma individualizada de todas as usinas.

Ações de correções imediatas

- Inserção do código CEG da ANEEL nos dados enviados pela CCEE;
- Consulta aos agentes de distribuição para confirmação dos dados enviados ao ONS;
- Análise conjunta ONS-CCEE de forma individualizada por usina
 - Cerca de 1.800 usinas;
- Substituição dos valores informados pelos agentes de distribuição (usinas Tipo III e IIB modeladas na CCEE), pelos valores medidos e disponibilizados pela CCEE.

Carga global atual e carga global ajustada



AÇÕES PARA APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DA CARGA GLOBAL

A análise dos dados mostrou que a CCEE, por conter informações de medição bastante representativas da carga global (cerca de 99,2% da carga em 2016), consolidadas em uma única base e obtidas a partir das medições individualizadas contribuirá na composição da carga global, seja semanal ou mensal.

Em função dos fatos relatados, a fim de minimizar a ocorrência de erros e ampliar a agilidade de identificação de novas unidades geradoras, será estabelecida uma sistemática em que serão consideradas de forma articulada as medições de supervisão do ONS, as medições da CCEE e os dados encaminhados pelos agentes de distribuição.

O ONS e a CCEE desenvolverão uma sistemática para apuração dos valores verificados de geração para a composição da carga semanal e mensal.

Será proposta a criação no âmbito do Acordo Operativo ONS/CCEE, de uma **Coordenação Executiva de Acompanhamento de Dados Verificados de Geração para Composição da Carga Global**, com atribuições de obter os dados verificados de geração e troca de informações de usinas que acessam a rede básica e sistemas de distribuição.



Obrigado.