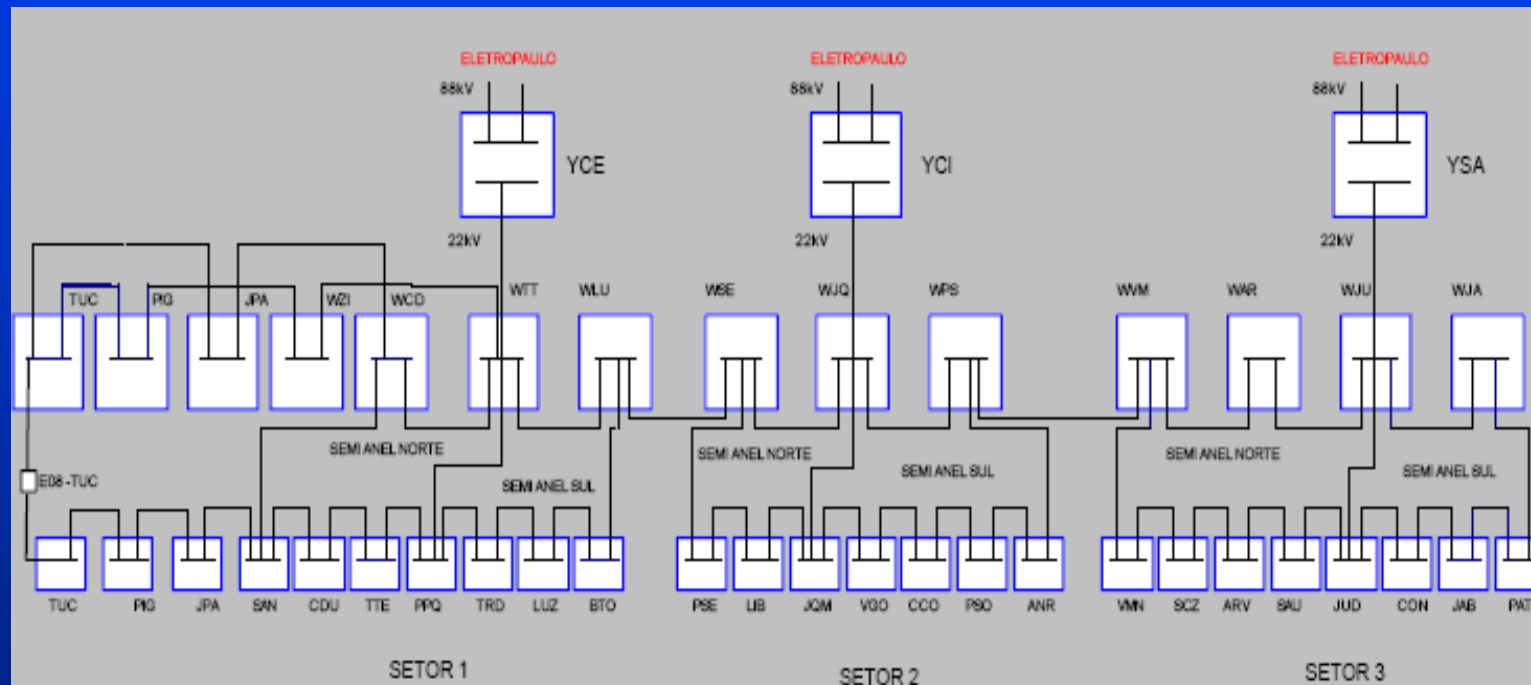


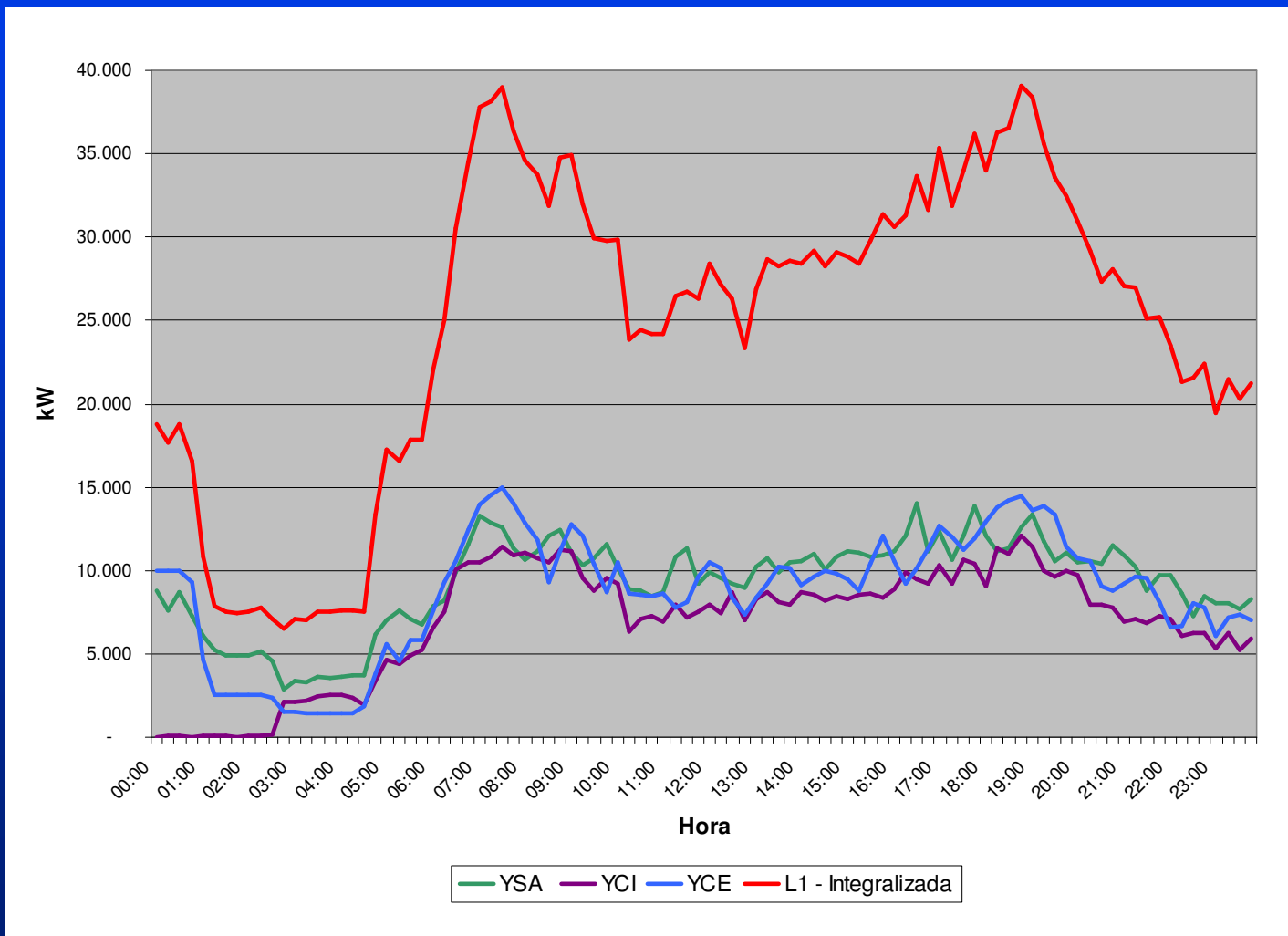


- Frederico de Carvalho Braga
 - Mario Batista Arromba
- Claudio Mamede Kestener

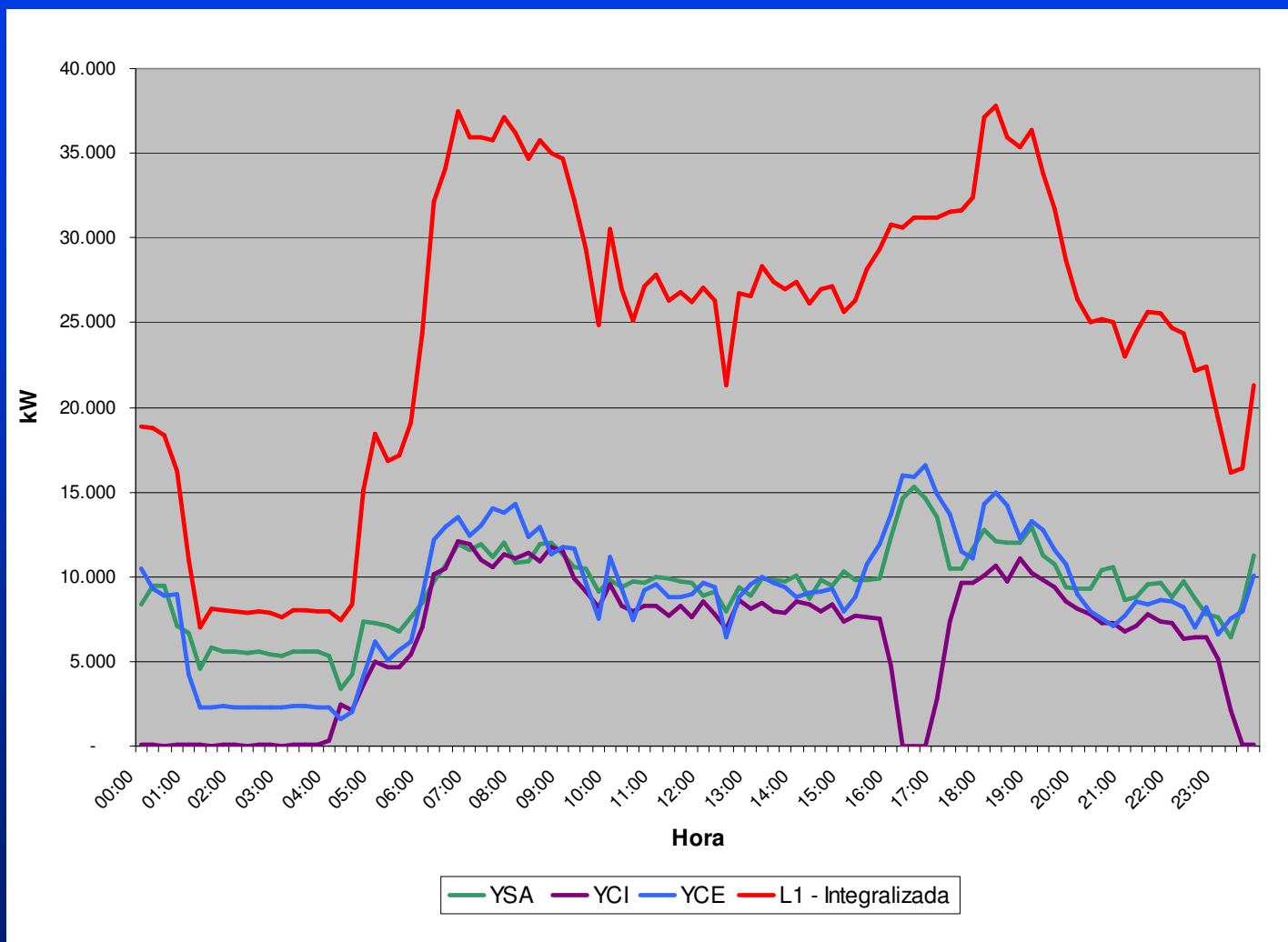
- **1986 à 2004: Consumidor Cativo Horosazonal sem subsídio (demanda integralizada por Linha)**
- **A partir de 2005: Consumidor Livre – Demanda individualizada por Primária**
 - **Economia**
 - **Multa ultrapassagem da demanda contratada**

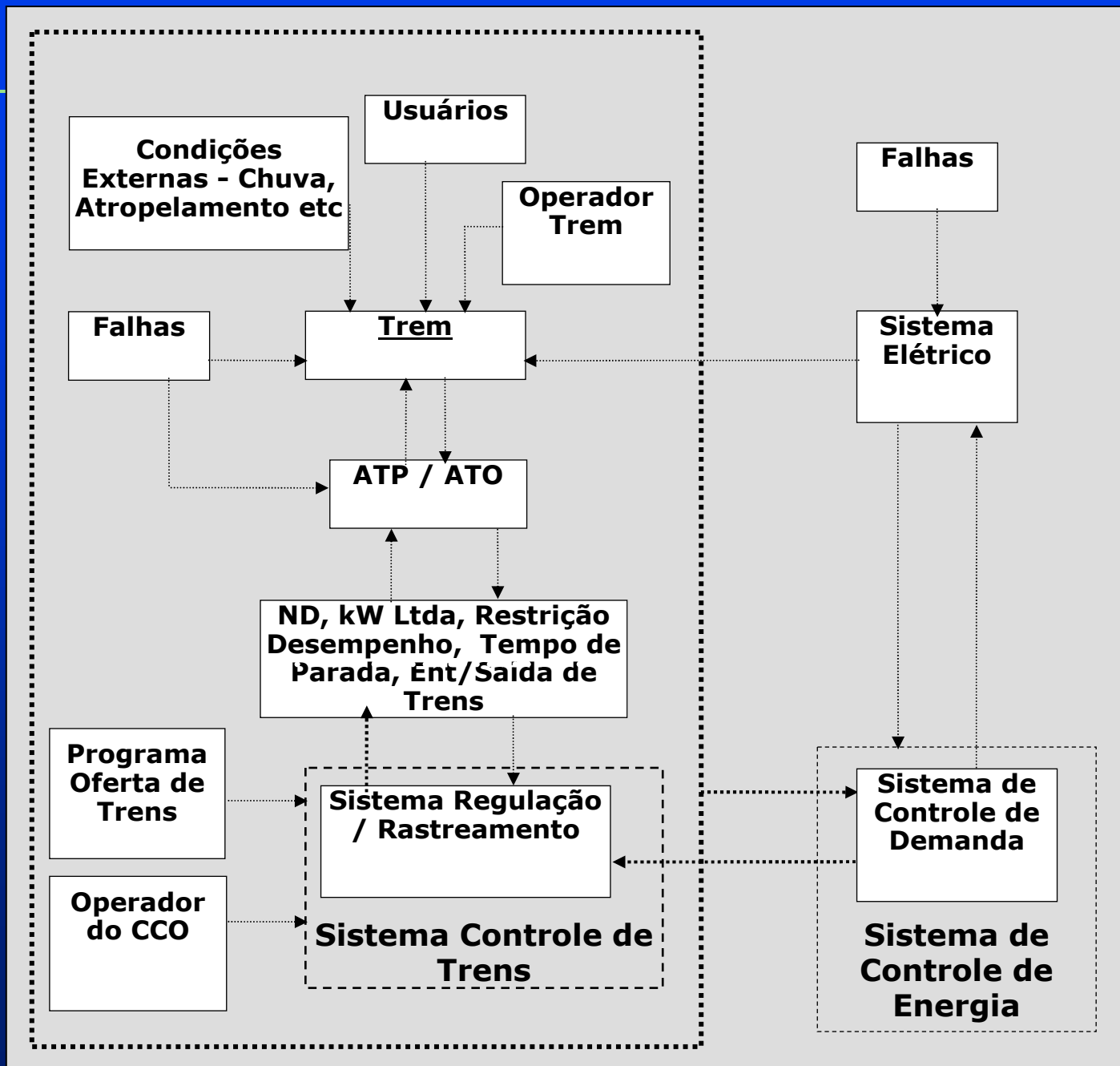


CURVA DE DEMANDA DIÁRIA - TÍPICA



CURVA DE DEMANDA DIÁRIA - FALHA DE ALIMENTAÇÃO





SISTEMA DE CONTROLE DE TRENS

- **Nível de Desempenho (ND):**
 - Taxa de aceleração dos trens
 - Limite de velocidade do trecho
- **Restrição de velocidade**
- **Comando baixa aderência (Bx)**
- **Comando kW Limitada**

GRÁFICO DE DEMANDA ATIVA SEMANAL

YCE - 16/01/2007

Cliente: ETC METRO - CANINDE
Ponto de Medição: 014868J_L2_P
Número de Série: 9148504
Última Alteração: 05/06/2007



GRÁFICO DE DEMANDA ATIVA SEMANAL

YCE - 17/05/2007

Cliente: ETC METRO - CANINDE
Ponto de Medição: 014868J_L1_P
Número de Série: 8858572
Última Alteração: 05/06/2007



GRÁFICO DE DEMANDA ATIVA SEMANAL

YSA - 30/01/2007

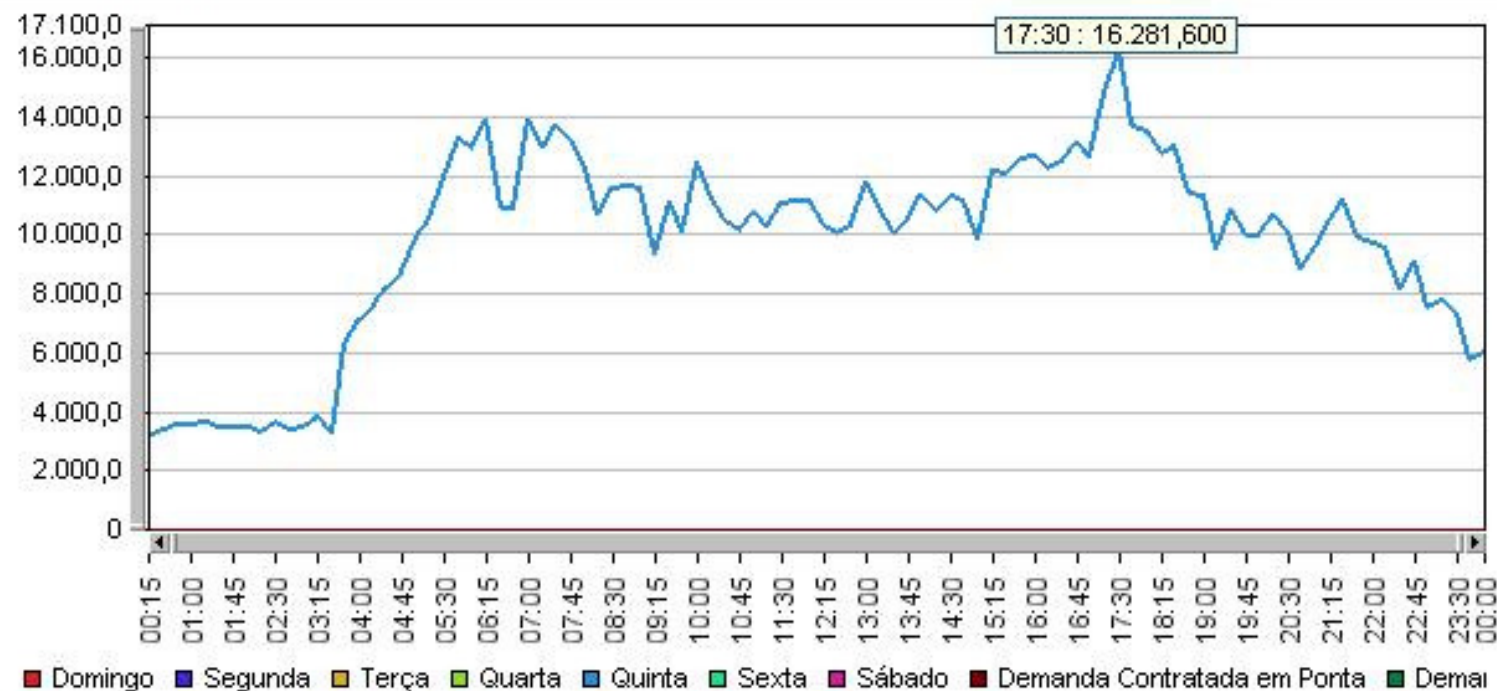


GRÁFICO DE DEMANDA ATIVA SEMANAL

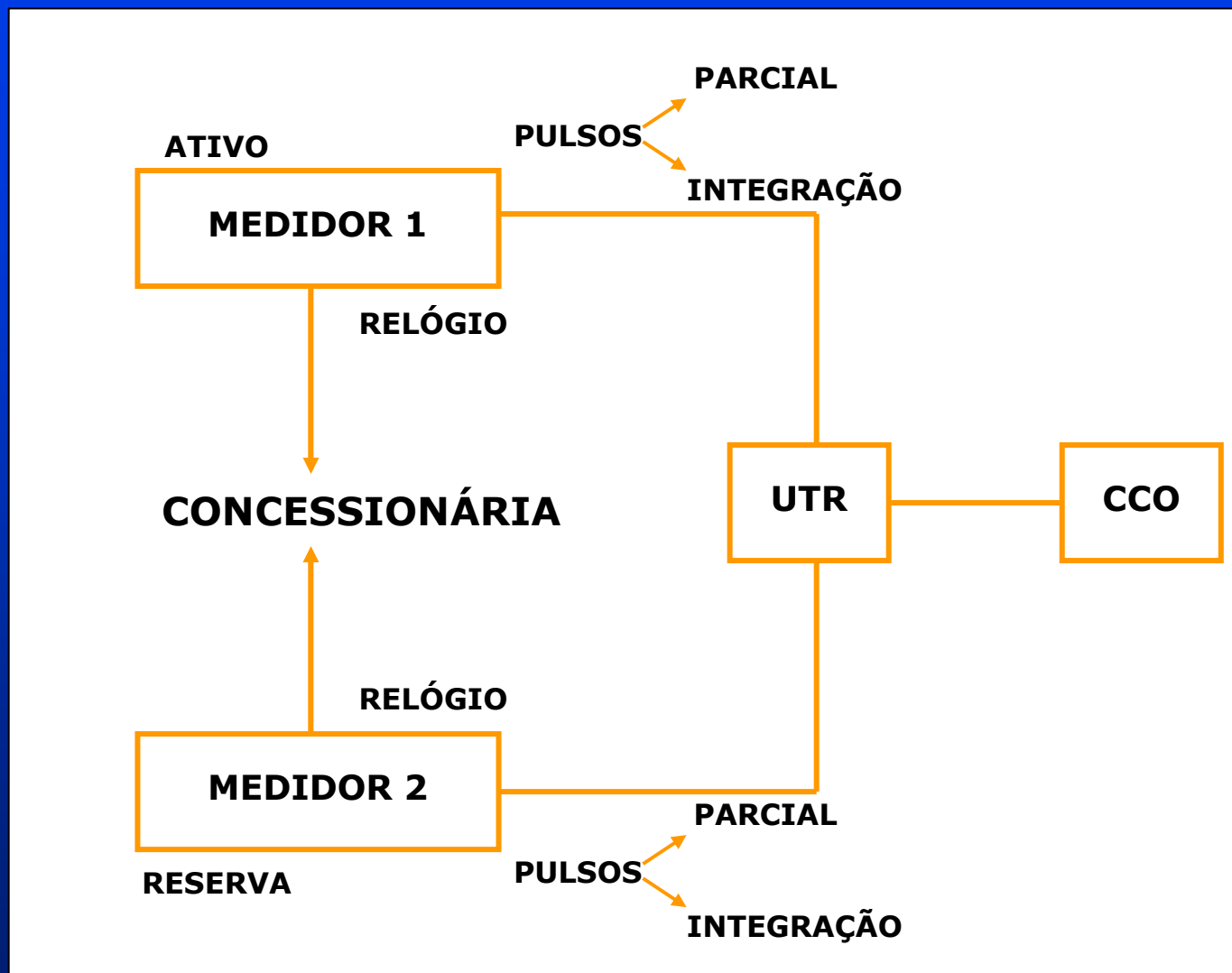
YSA - 17/01/2008

Cliente: ETC METRO - SAUDE
Ponto de Medição: 014871D_L1_P
Número de Série: 9347259
Última Alteração: 03/09/2008

< > 13/01/2008 00:15 a 20/01/2008 00:00 Pesquisar Período

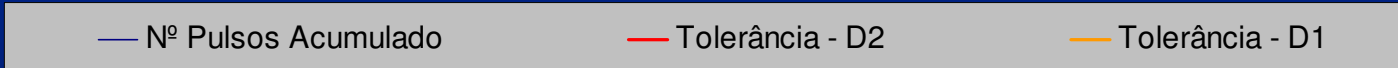
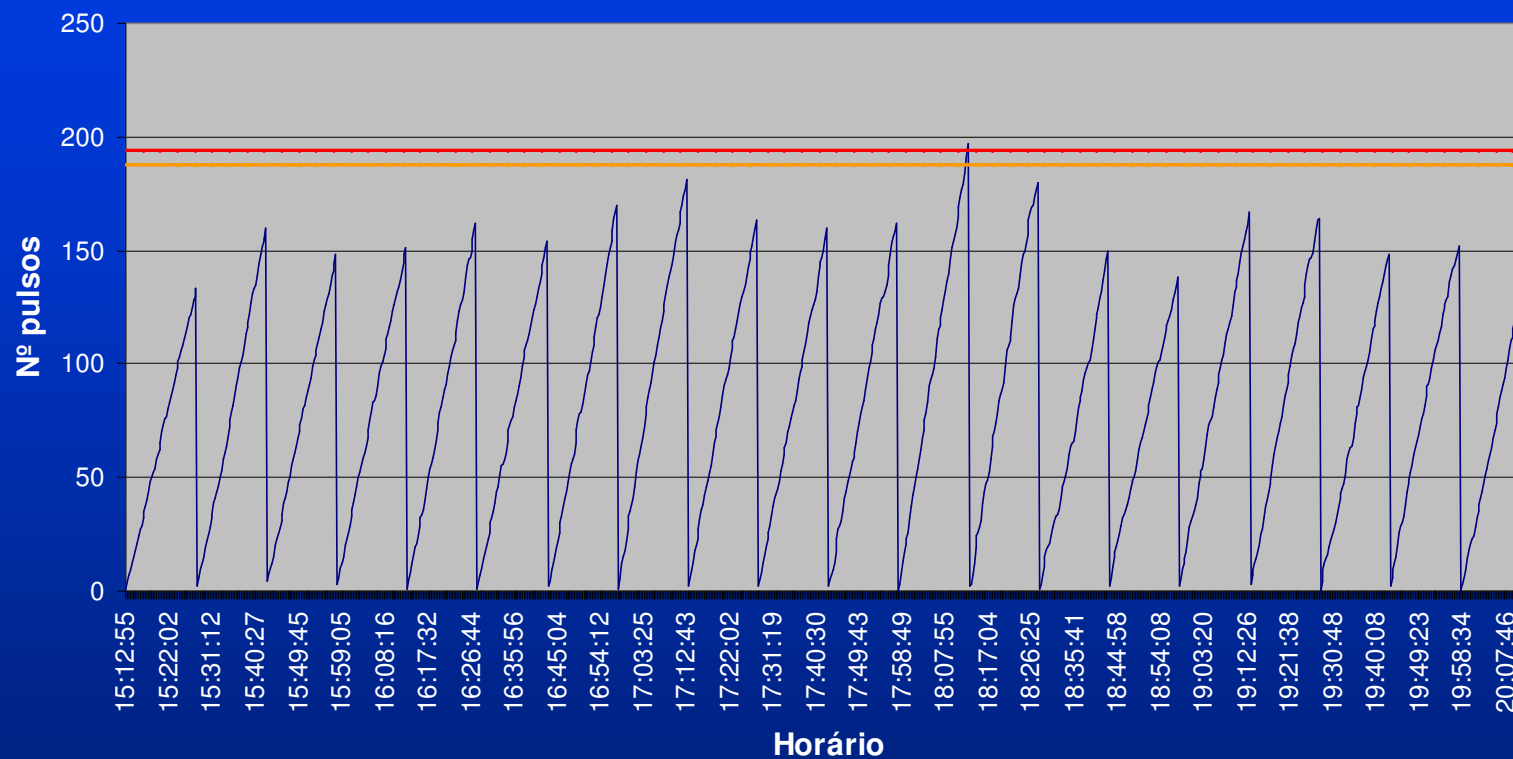


AQUISIÇÃO DE DADOS

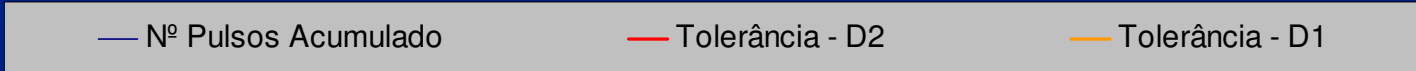
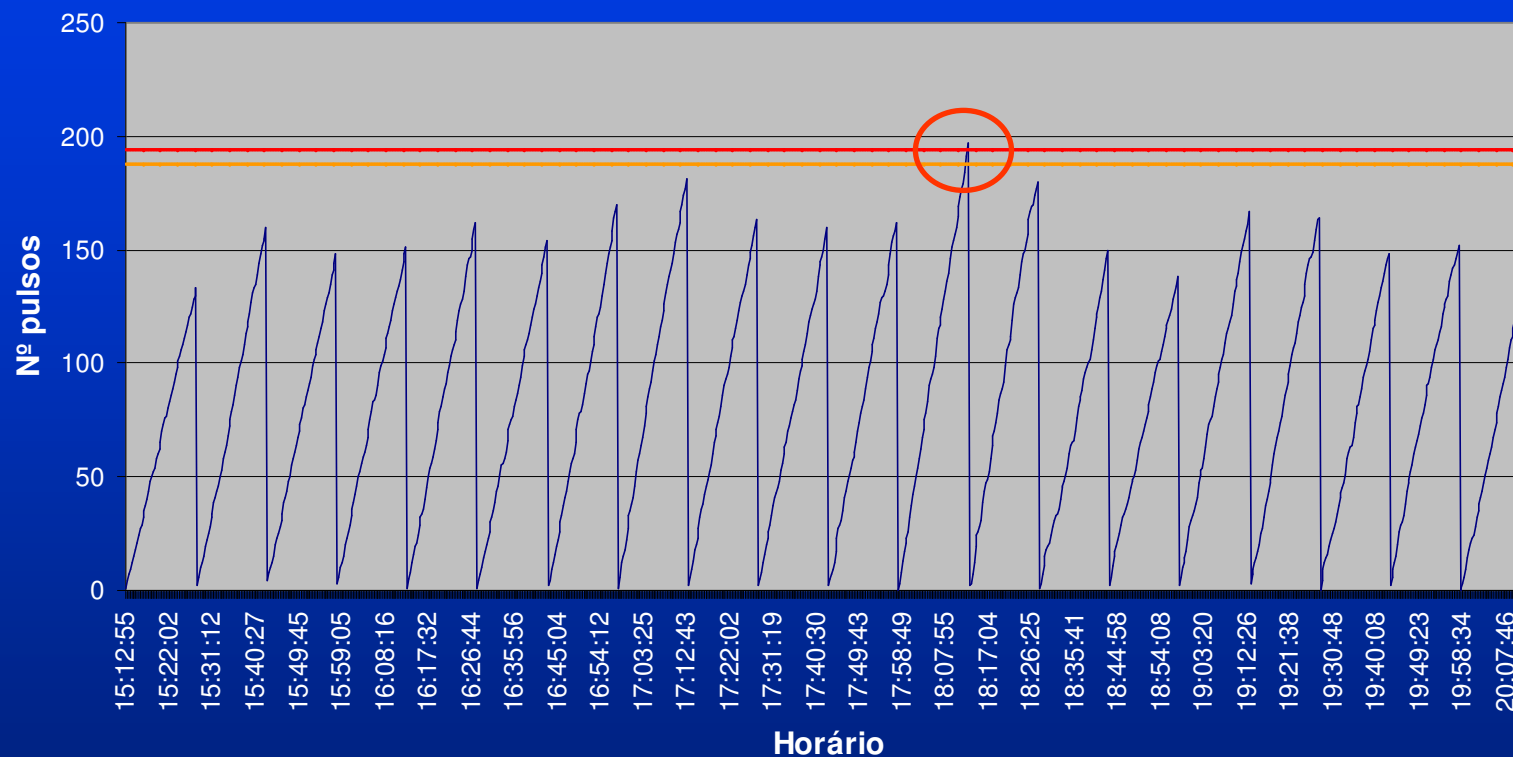


- **Número de pulsos máximos na integração**
 - **YSA - demanda contratada 14.500 kW**
 - 188,3 - pulsos
 - 198,4 - pulsos com tolerância de 5%
 - **YCI - demanda contratada 13.000 kW**
 - 169,3 - pulsos
 - 198,4 - pulsos com tolerância de 5%
 - **YCE - demanda contratada 16.000 kW**
 - 208,7 - pulsos
 - 218,7 - pulsos com tolerância de 5%

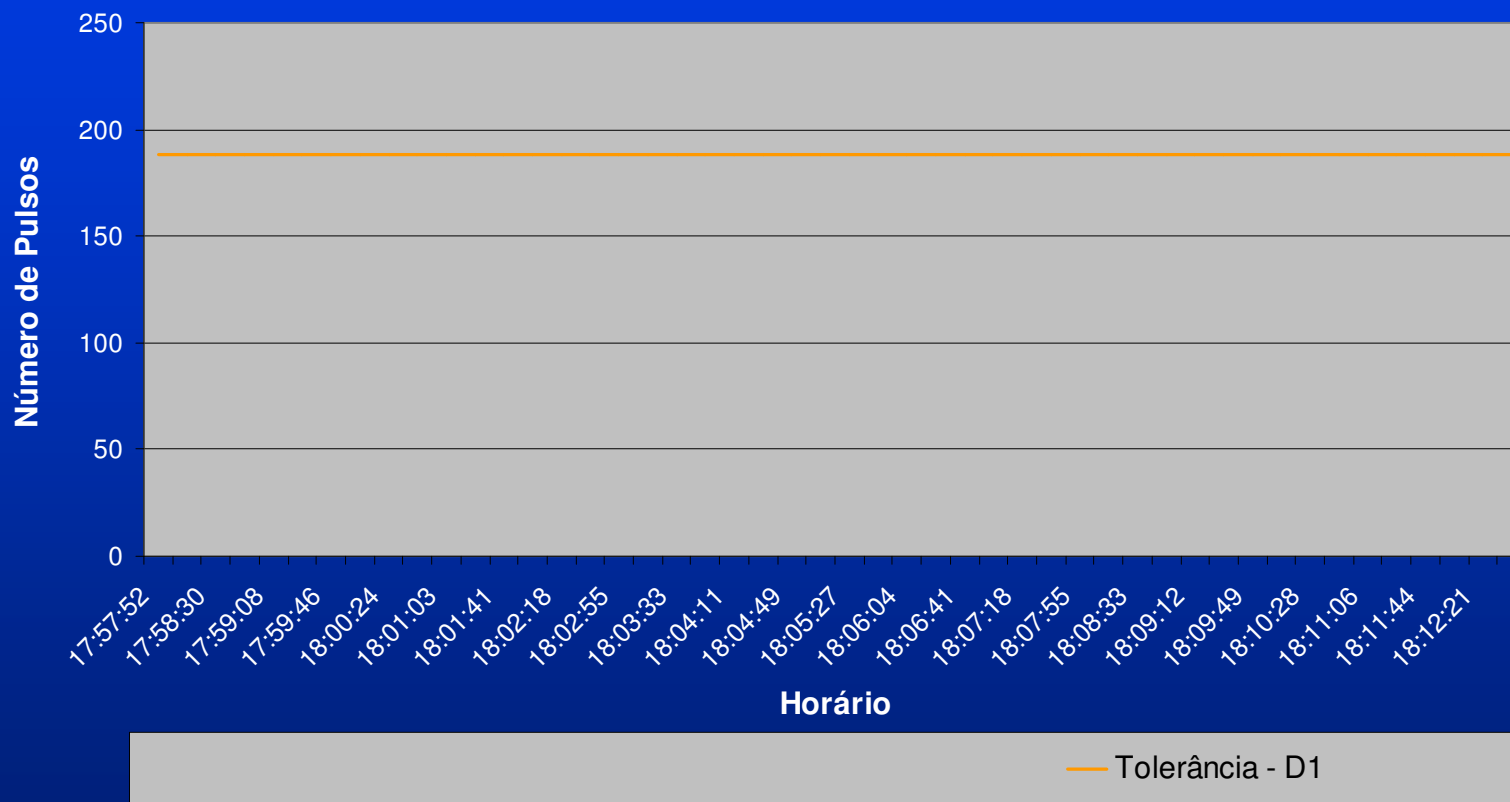
YSA - Dados Brutos



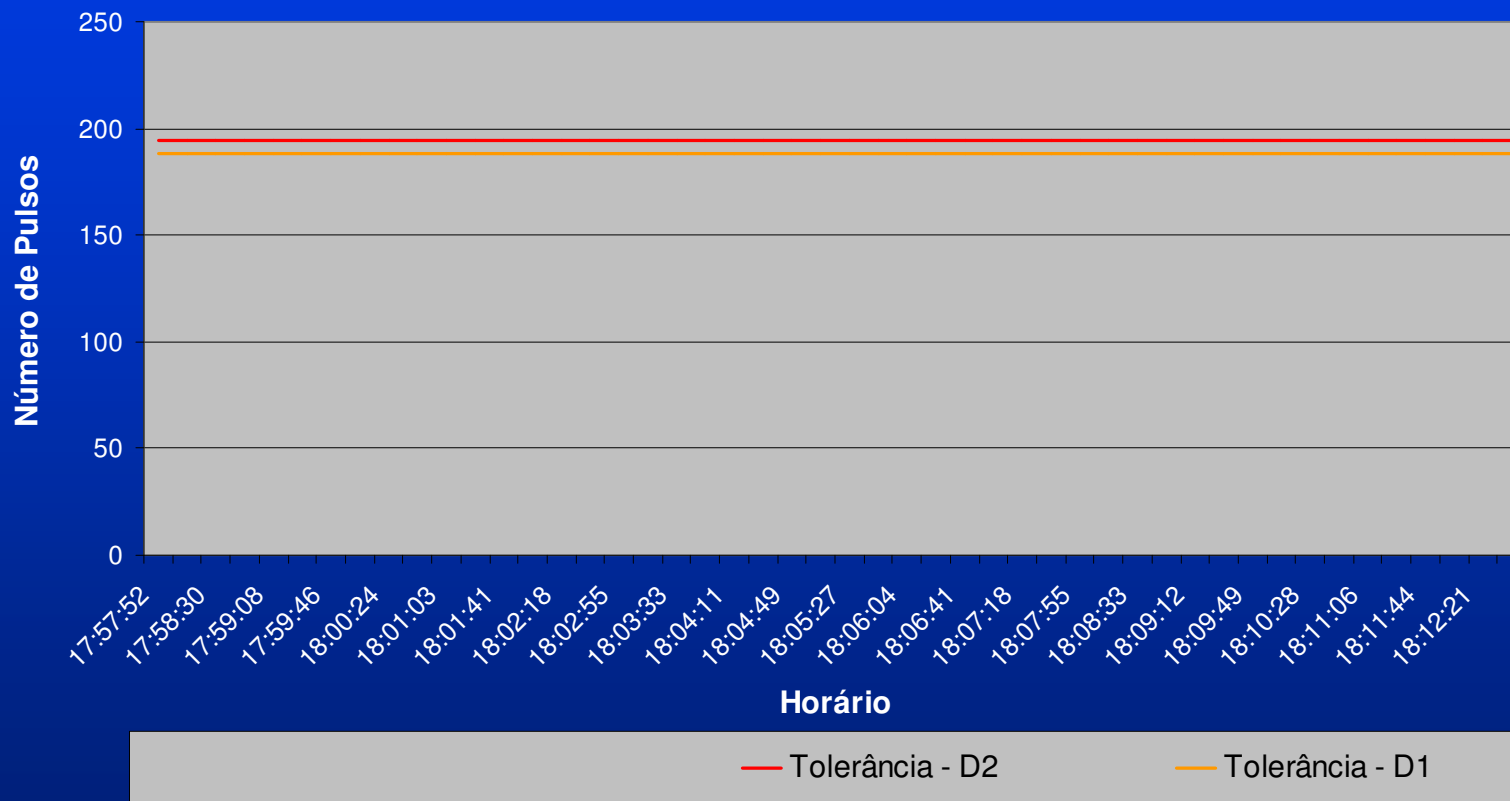
YSA - Dados Brutos



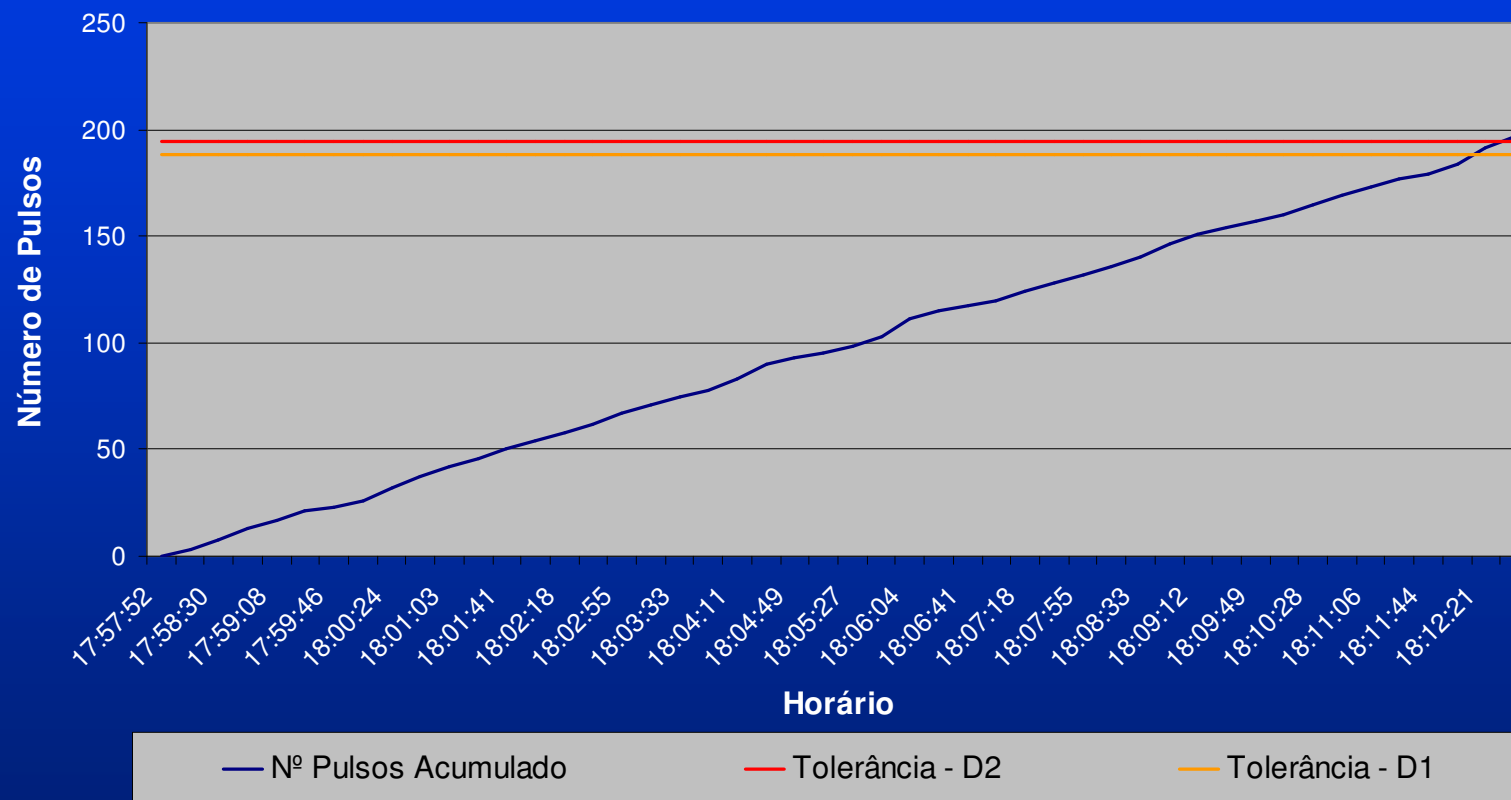
Subest. Primária YSA - Dia 30/01/2007 (18h15- Horário de verão)
Pulsos Acumulados X Pulsos Projetado



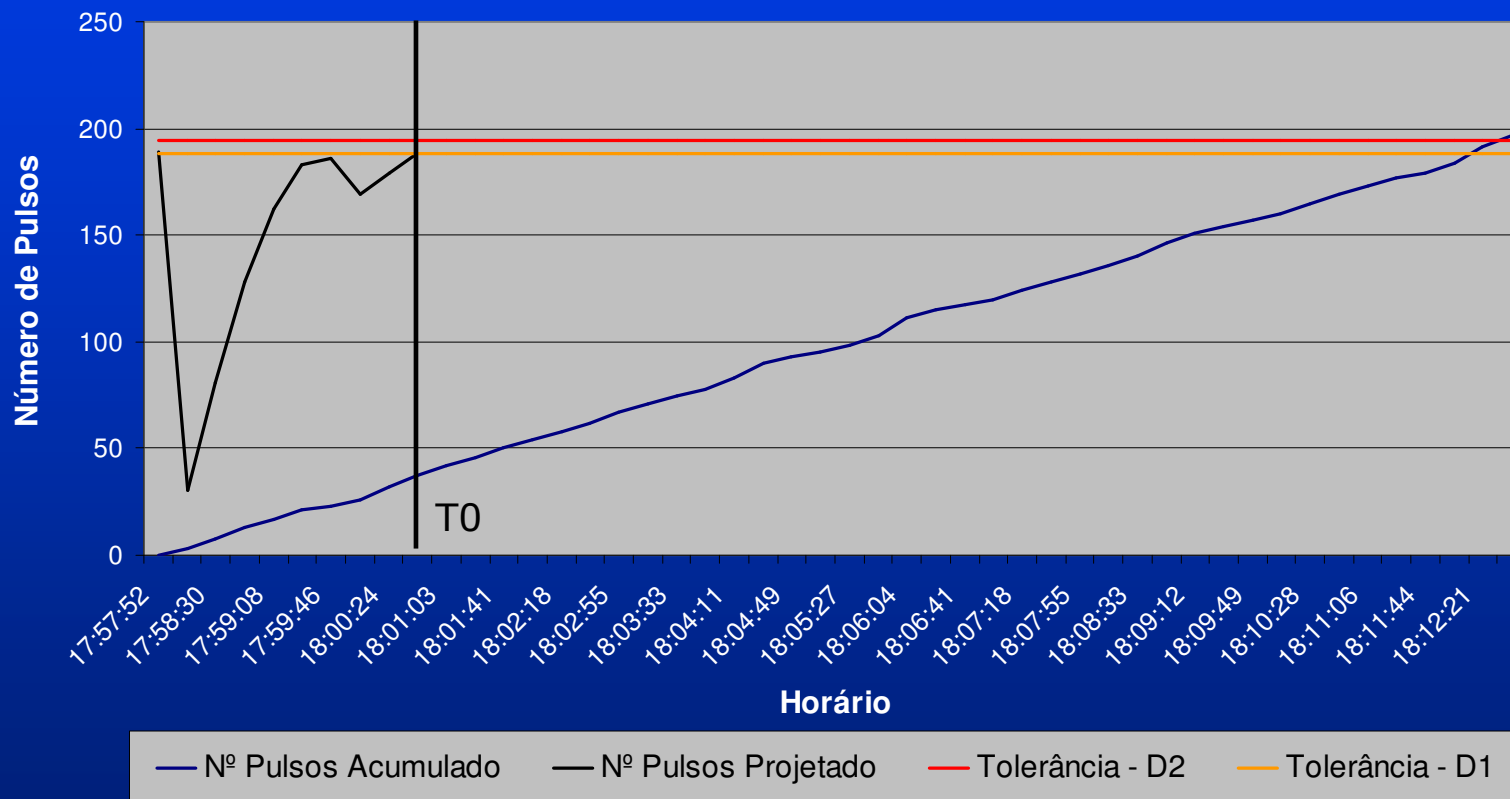
Subest. Primária YSA - Dia 30/01/2007 (18h15- Horário de verão)
Pulsos Acumulados X Pulsos Projetado



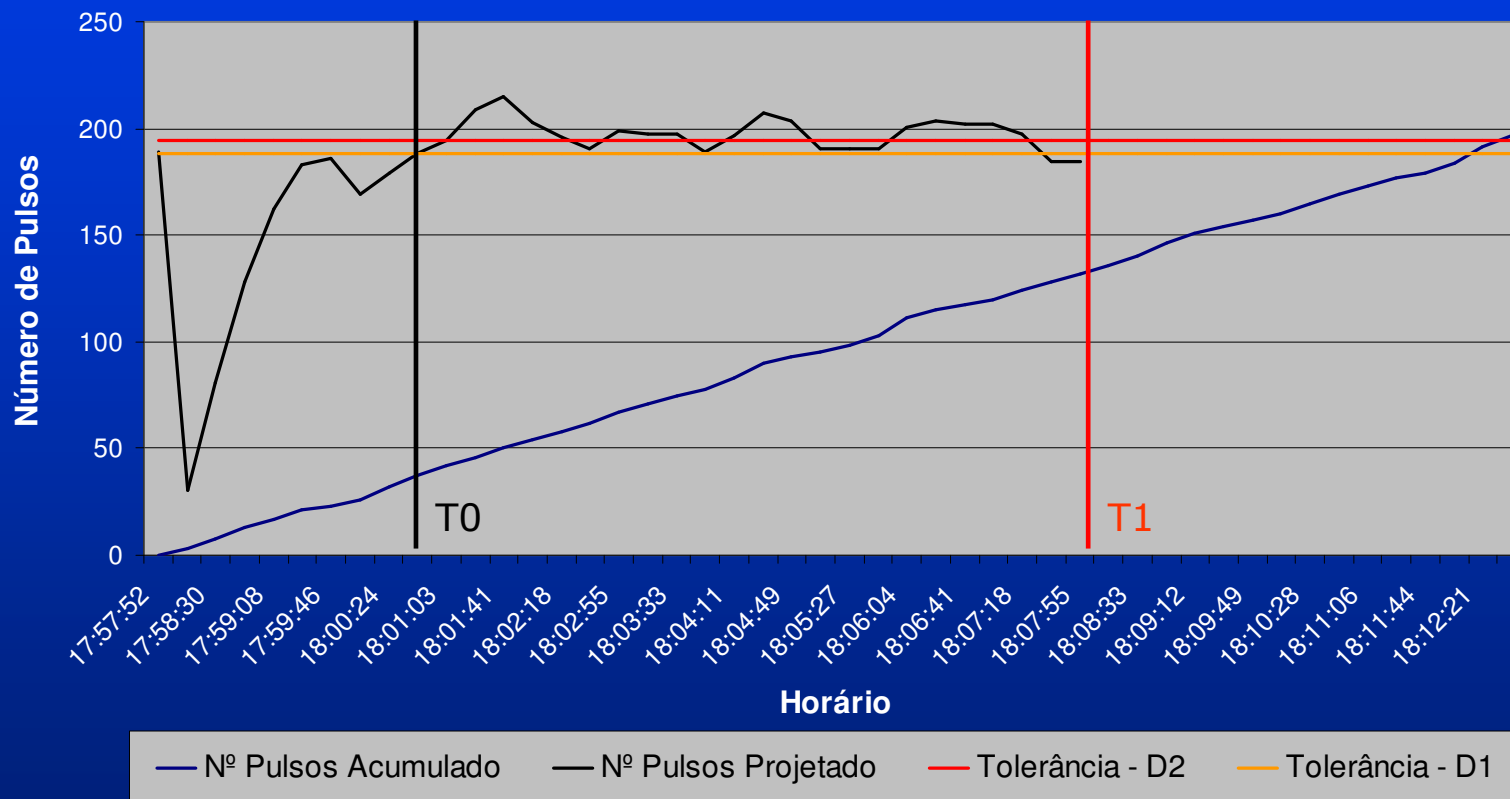
Subest. Primária YSA - Dia 30/01/2007 (18h15- Horário de verão)
Pulsos Acumulados X Pulsos Projetado



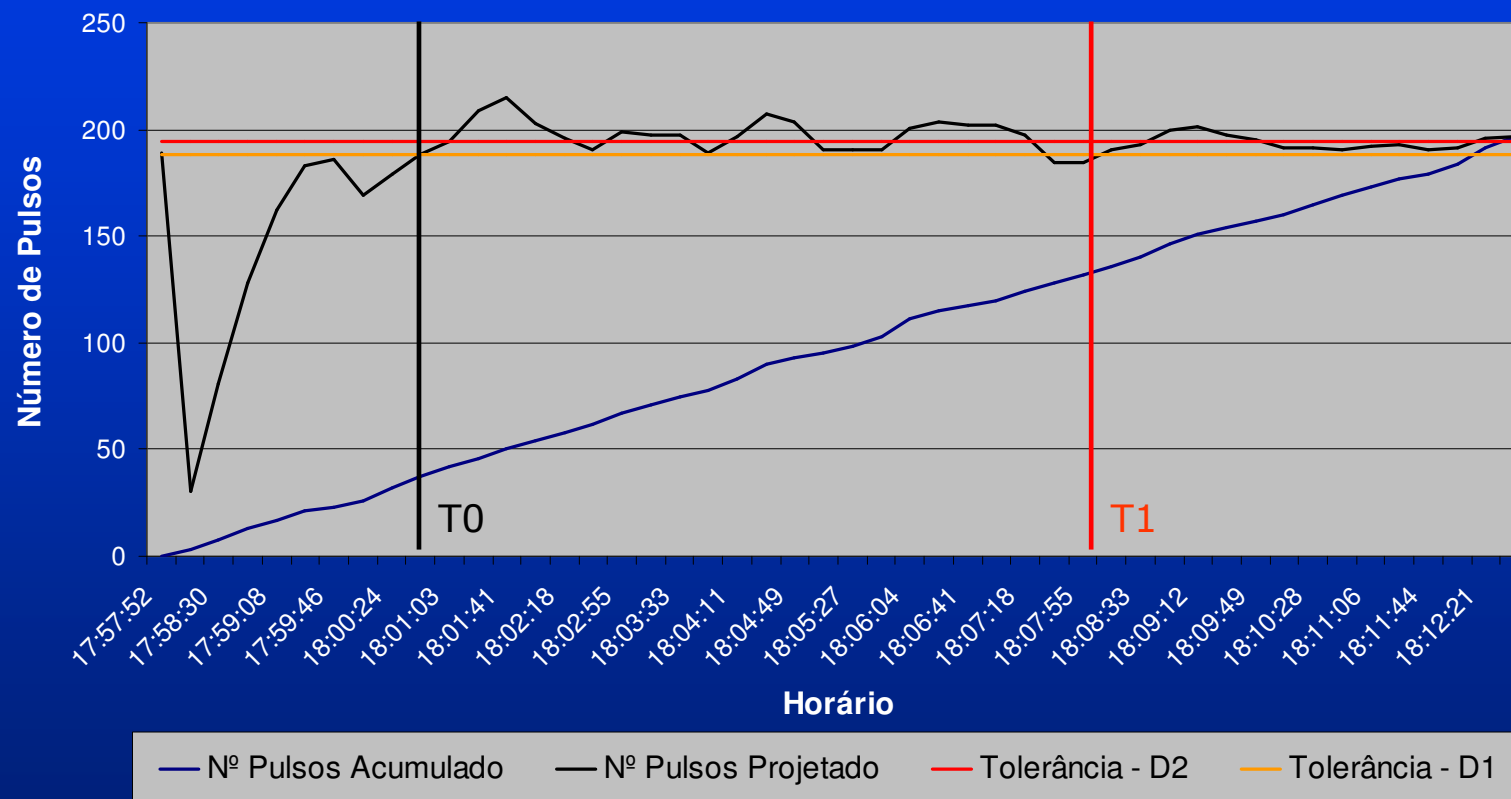
Subest. Primária YSA - Dia 30/01/2007 (18h15- Horário de verão)
Pulsos Acumulados X Pulsos Projetado



Subest. Primária YSA - Dia 30/01/2007 (18h15- Horário de verão)
Pulsos Acumulados X Pulsos Projetado

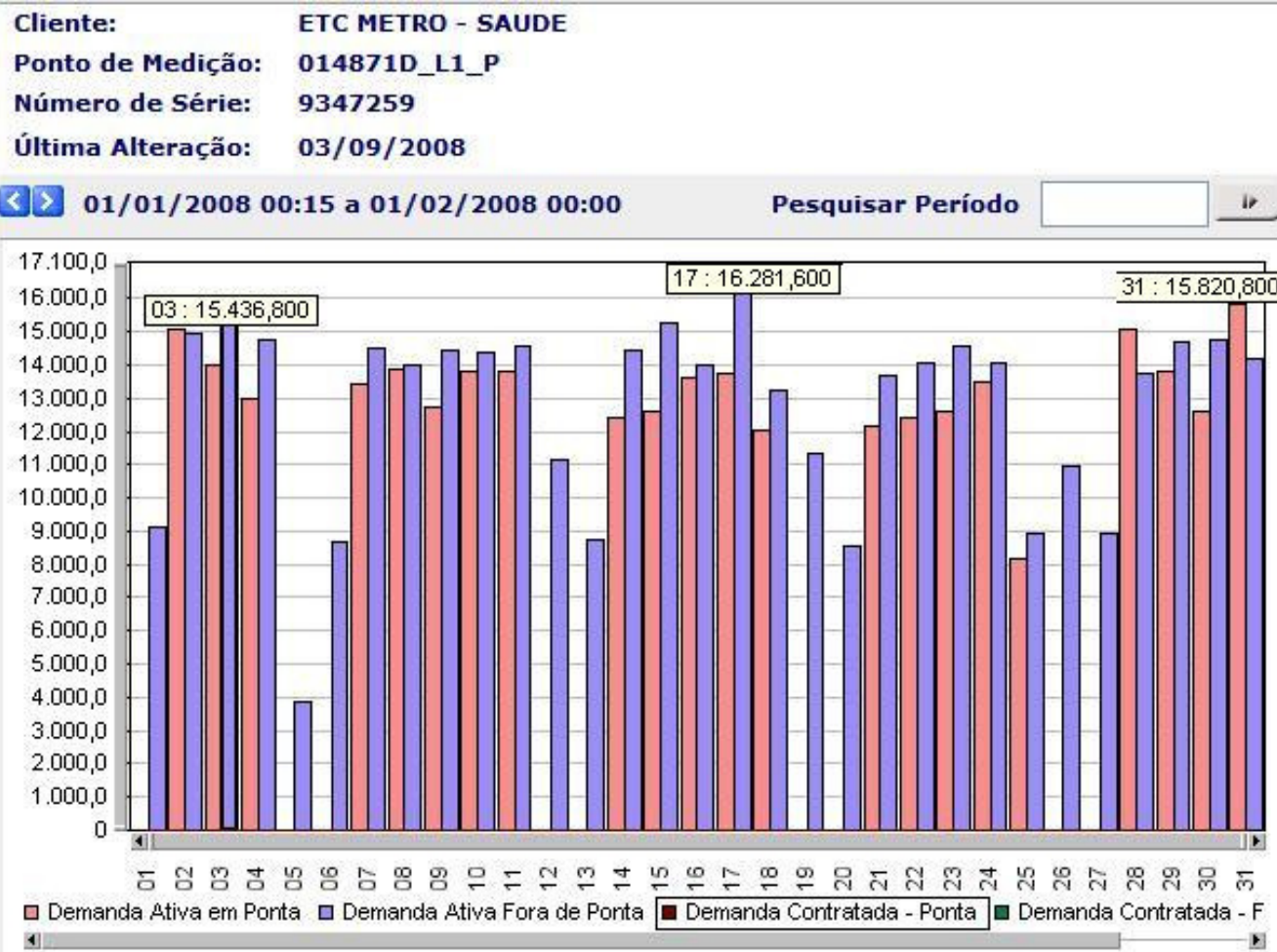


Subest. Primária YSA - Dia 30/01/2007 (18h15- Horário de verão)
Pulsos Acumulados X Pulsos Projetado



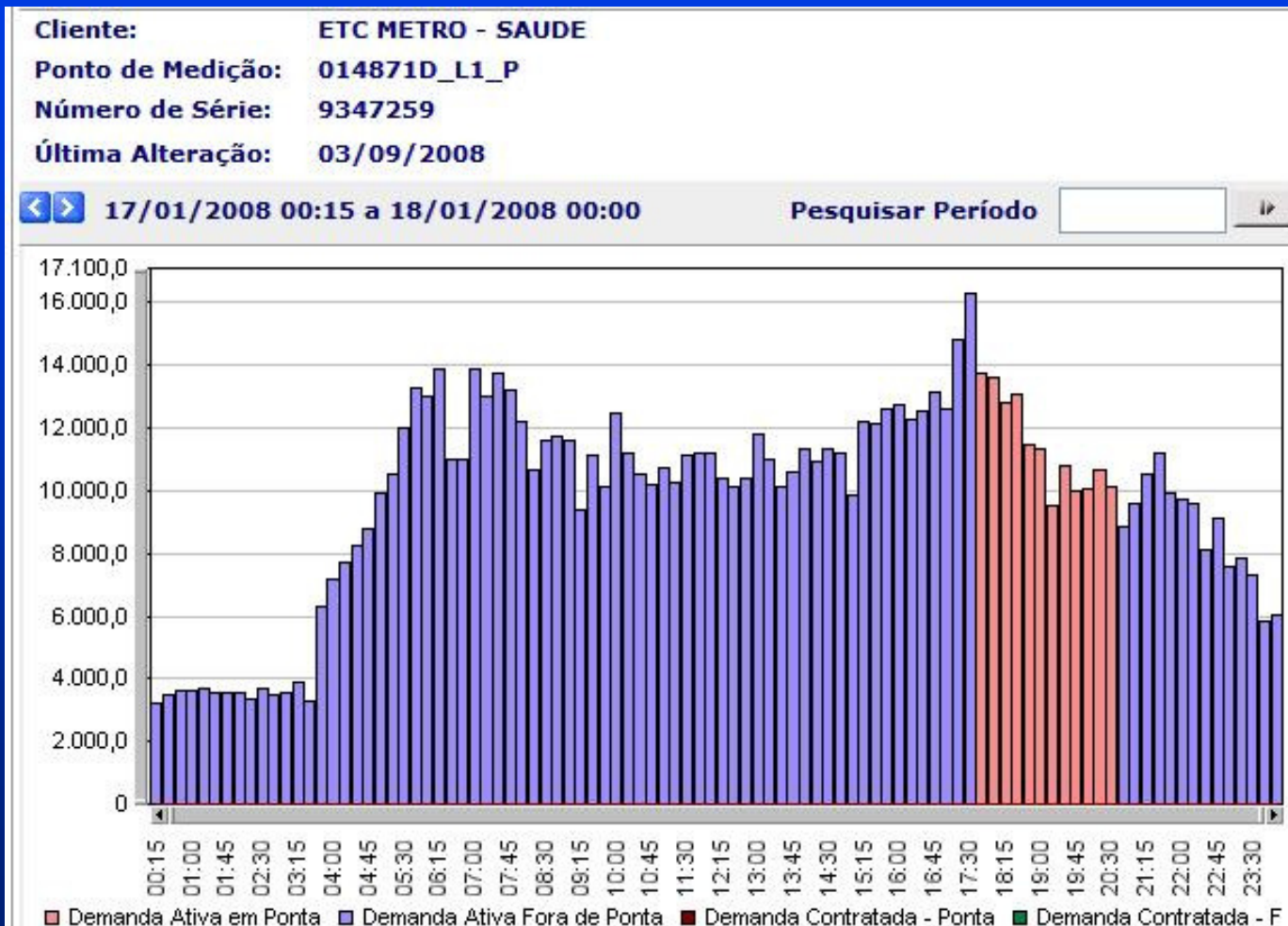
CONCLUSÃO

YSA - Janeiro/2008

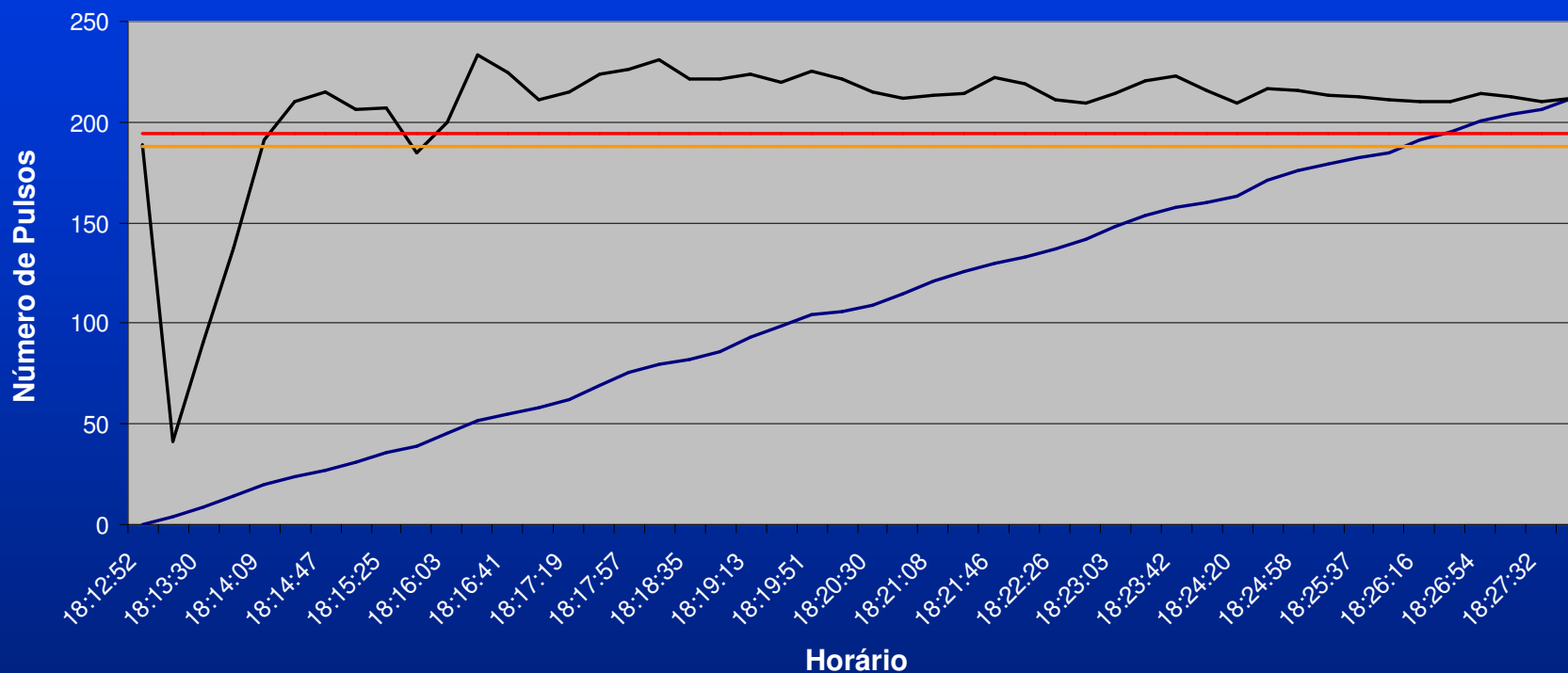


CONCLUSÃO

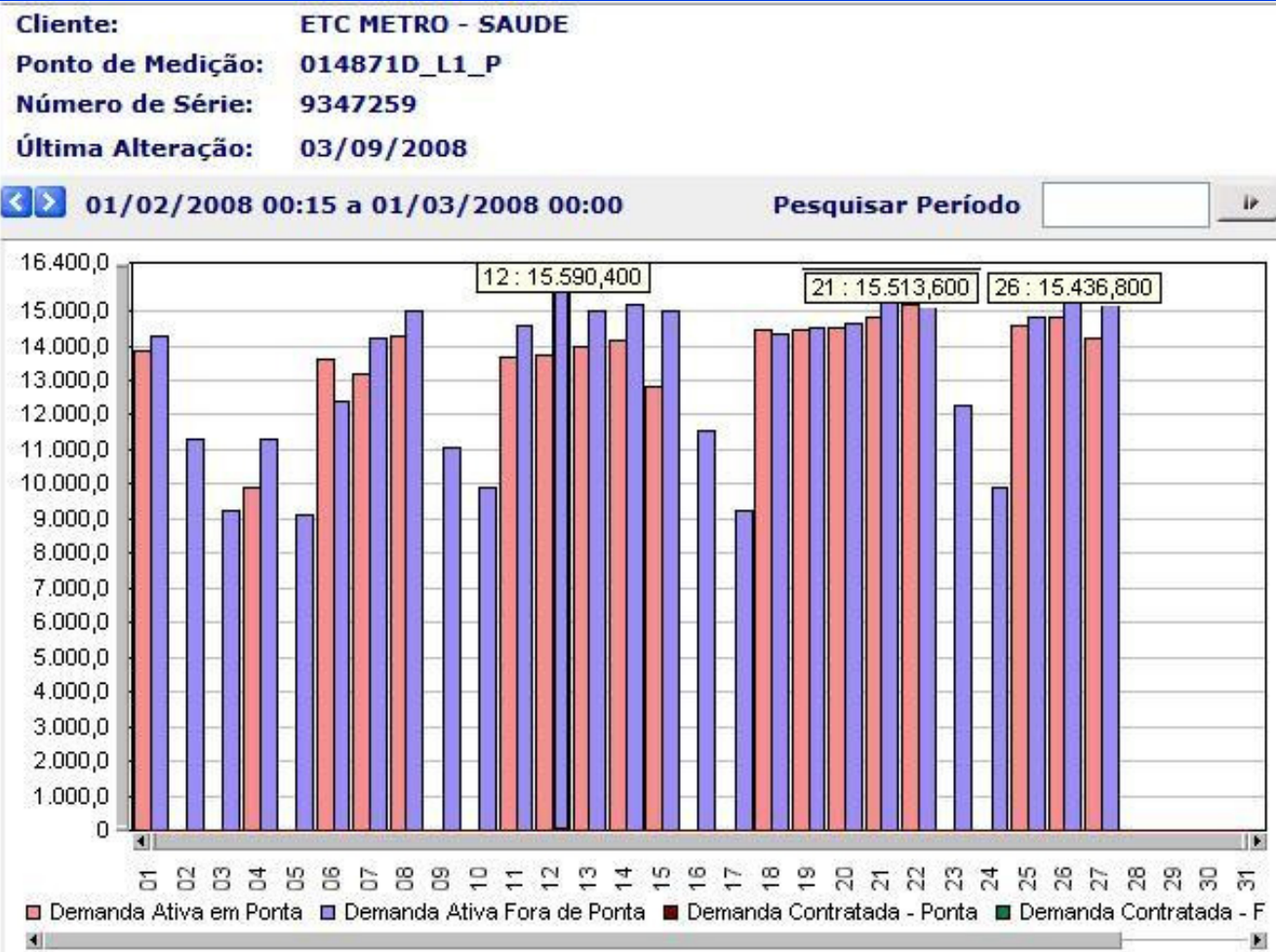
YSA - 17/01/2008



Subest. Primária YSA - Dia 17/01/2008 (18h30- Horário de verão)
Pulsos Acumulados X Pulsos Projetado

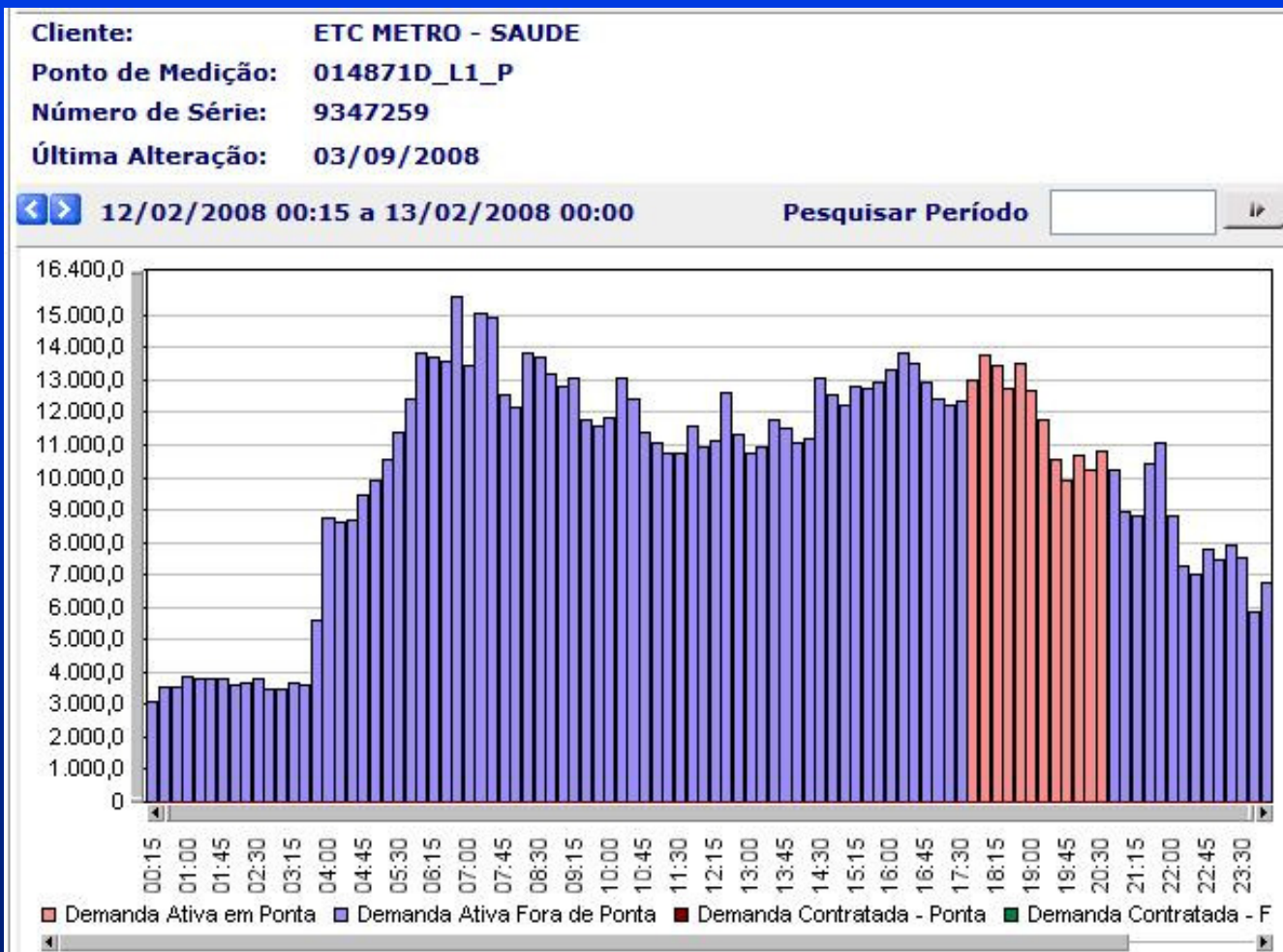


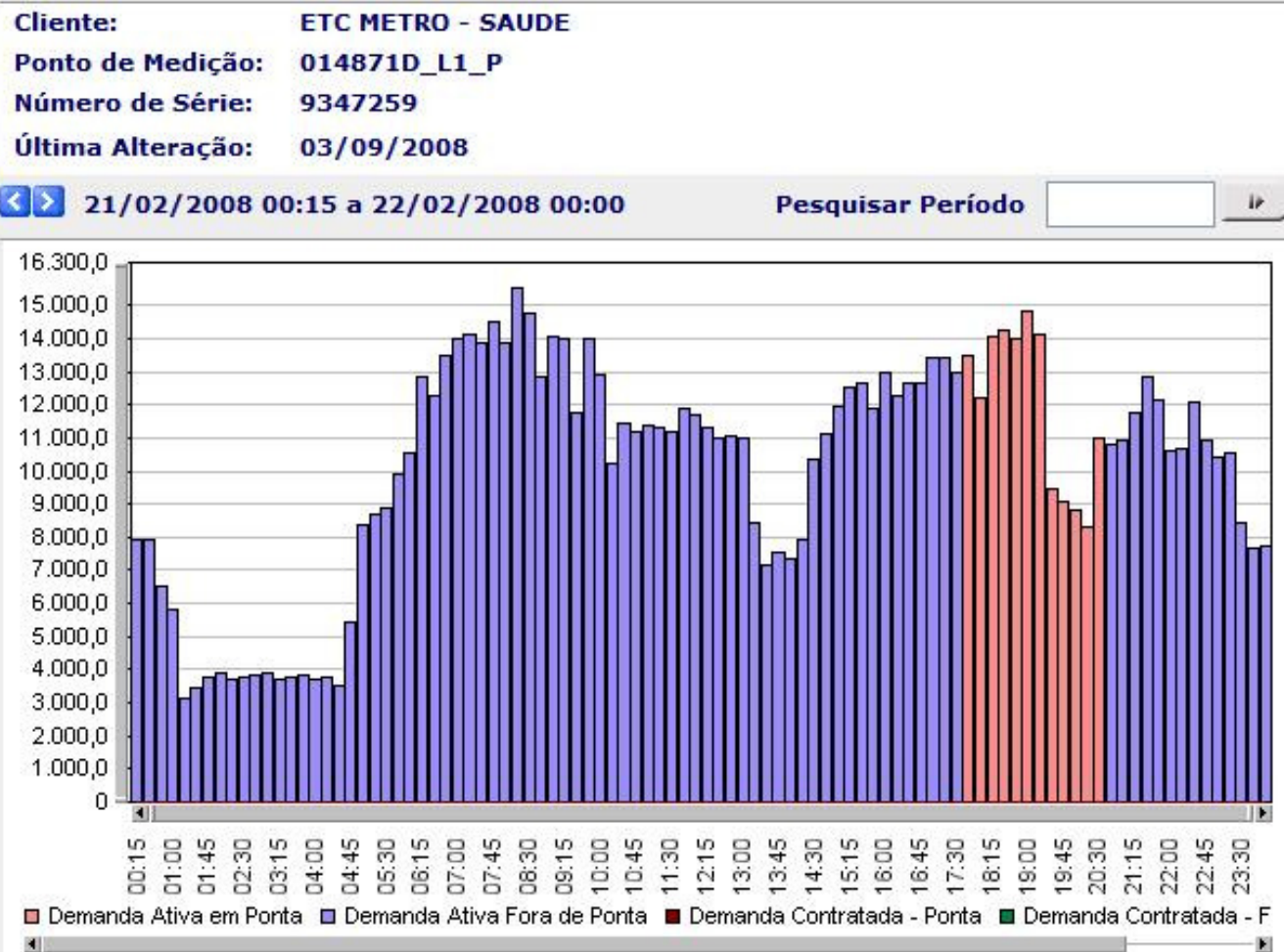
— Nº Pulsos Acumulado — Nº Pulsos Projetado — Tolerância - D2 — Tolerância - D1



CONCLUSÃO

YSA - 12/02/2008

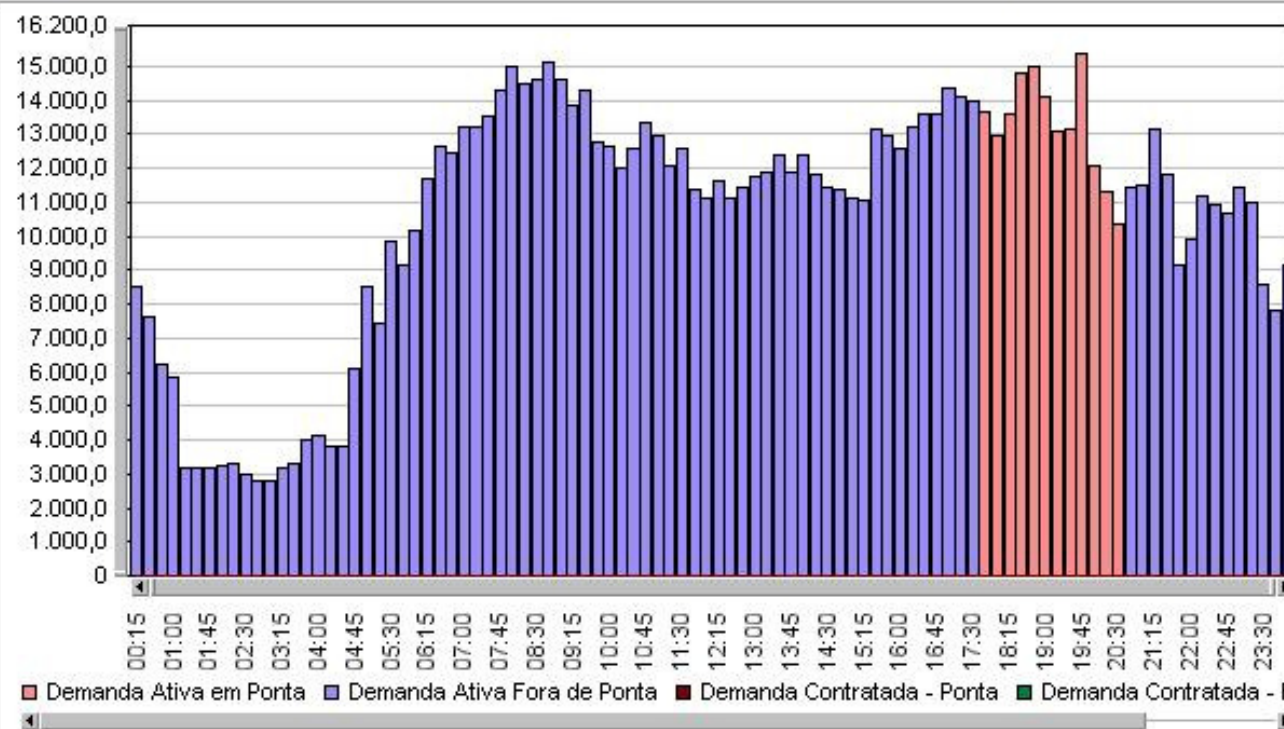




Cliente: ETC METRO - SAUDE
Ponto de Medição: 014871D_L1_P
Número de Série: 9347259
Última Alteração: 03/09/2008

< > 22/02/2008 00:15 a 23/02/2008 00:00

Pesquisar Período



- **Para atuação no sistema de trens:**
 - **Cada intervalo de integração deve ser independente**
- **Adotar estratégias de restrição após 10 min**
 - **A interferência com o sistema de controle de trens é mínima**
 - **Estratégias adotadas em dias de chuva**