



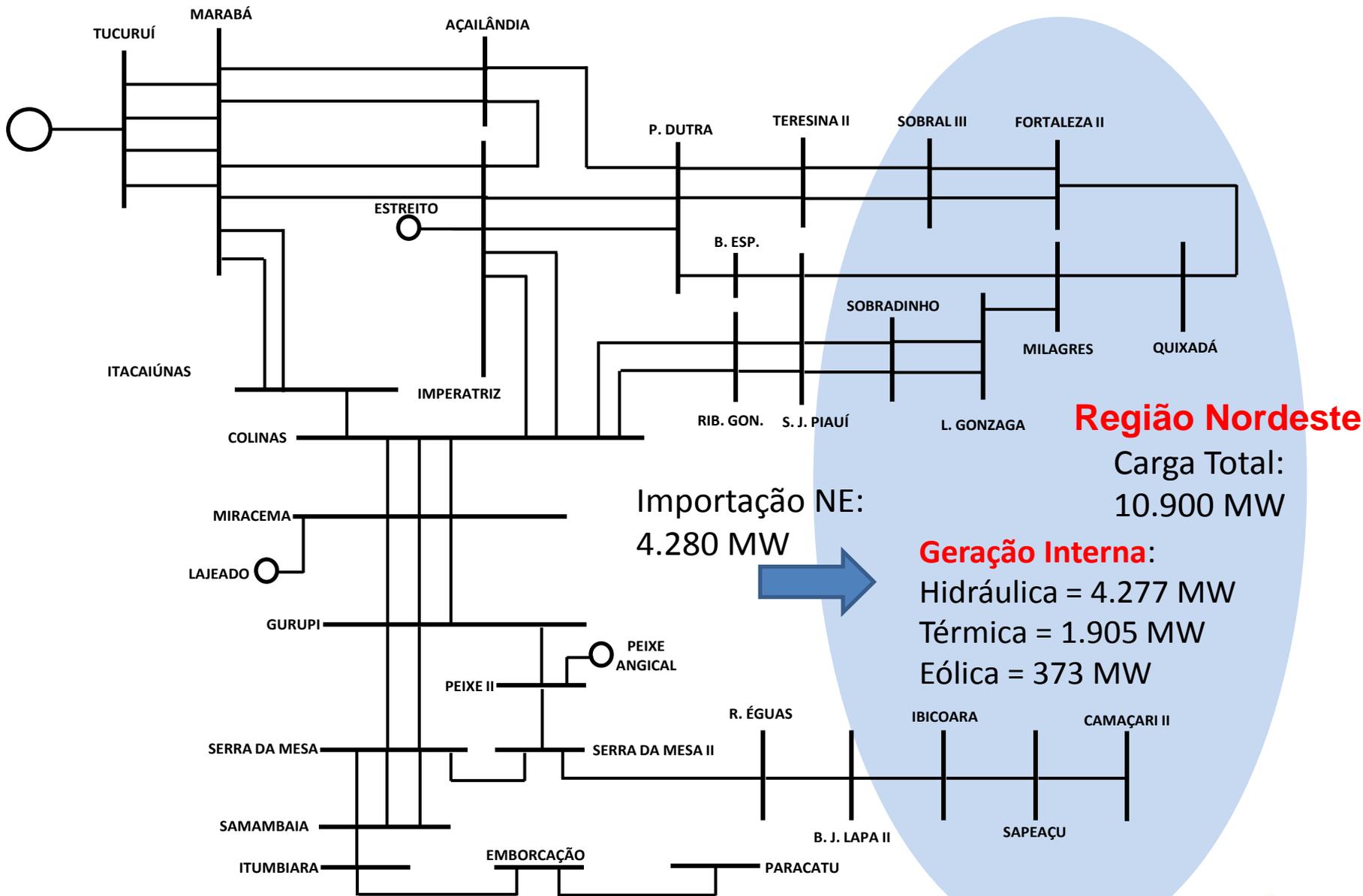
**Perturbação do dia  
28/08/2013 às 15h08  
envolvendo a Região NE**

29/08/2013

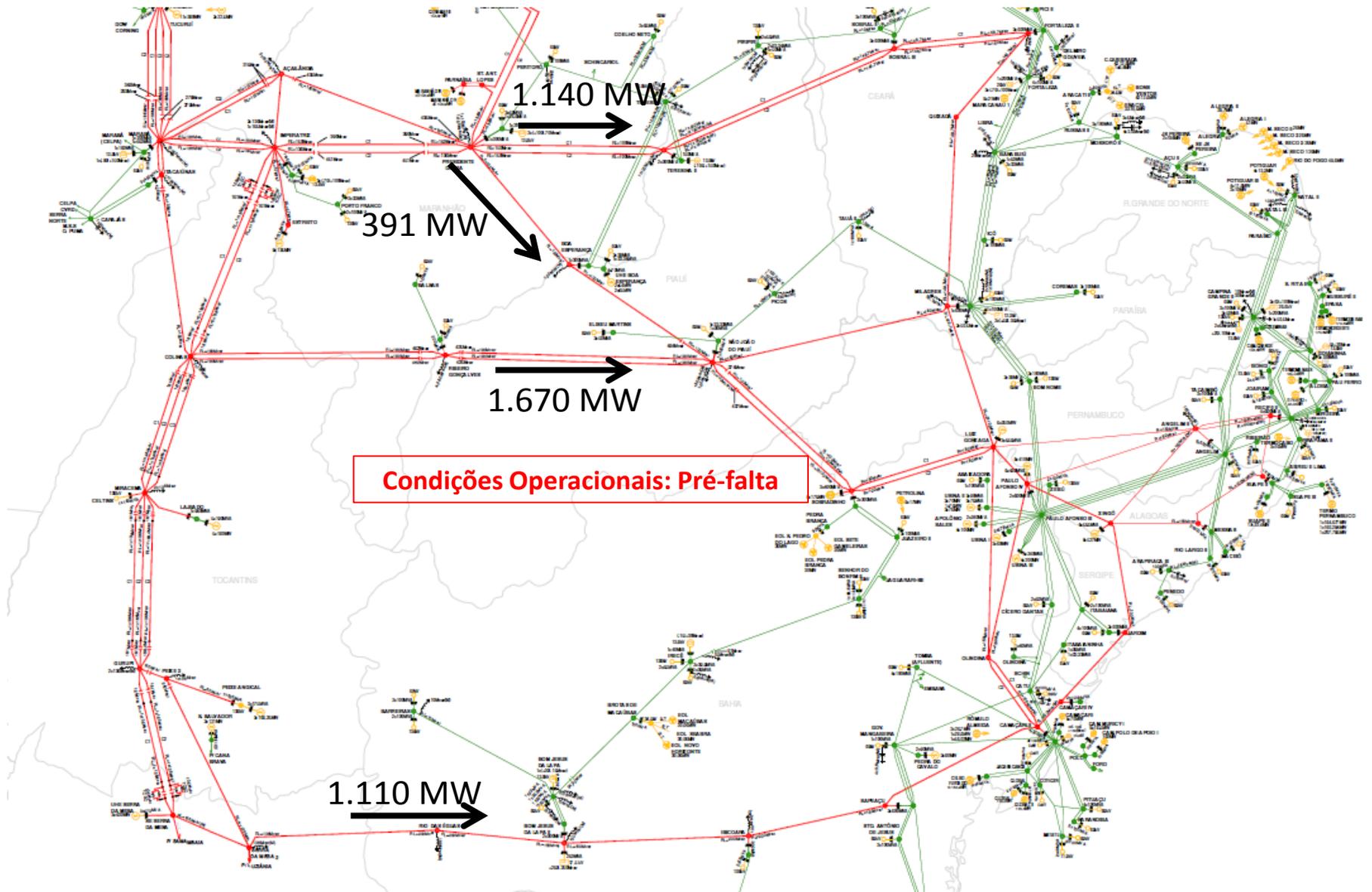
## Perturbação do dia 28/08/2013 às 15h08 na Região NE

- ✓ Às 14h58m, ocorreu o desligamento da LT 500 kV R. Gonçalves – S. J. Piauí C2, da IENNE, devido a foco de calor (**queimada** na região).
- ✓ Às 15h05m esse circuito foi religado manualmente, tendo havido um novo desligamento pela mesma razão às 15h06m.
- ✓ Às 15h08m, também devido a queimada, foi desligada a segunda linha Ribeiro Gonçalves – São João do Piauí C1, da TAESA, configurando uma contingência dupla, que conduziu à perda de sincronismo, acarretando os desligamentos das LTs 500 kV P. Dutra / Teresina C 1 e 2, P. Dutra / B. Esperança e B. J. da Lapa / R. das Éguas, com consequente separação da região Nordeste do restante do SIN.
- ✓ Houve perda de carga de aproximadamente 10.900 MW na região Nordeste.

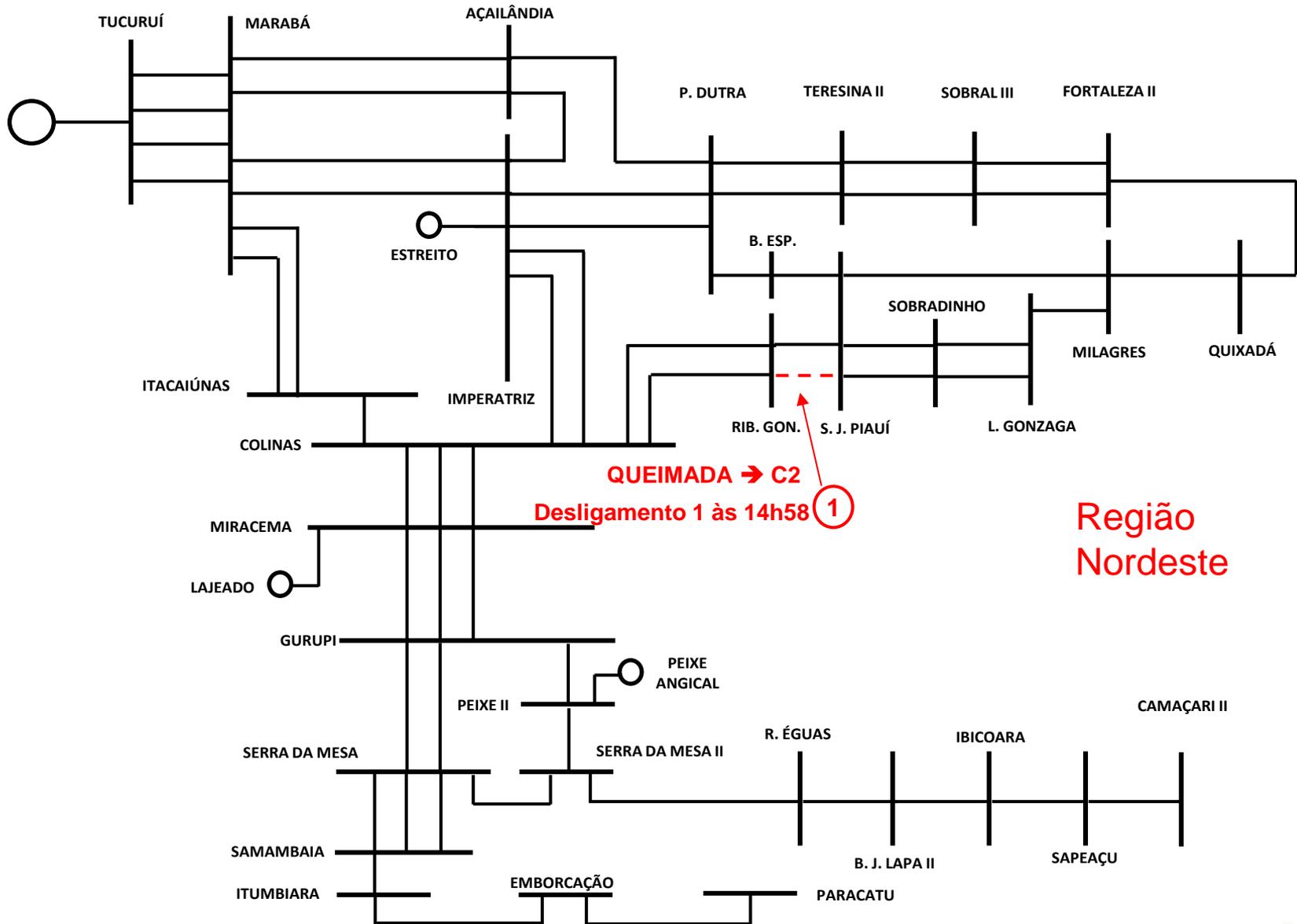
# Condições de suprimento ao NE antes da perturbação



# Fluxos de potência nas interligações com o NE



# Ocorrência às 14h58min

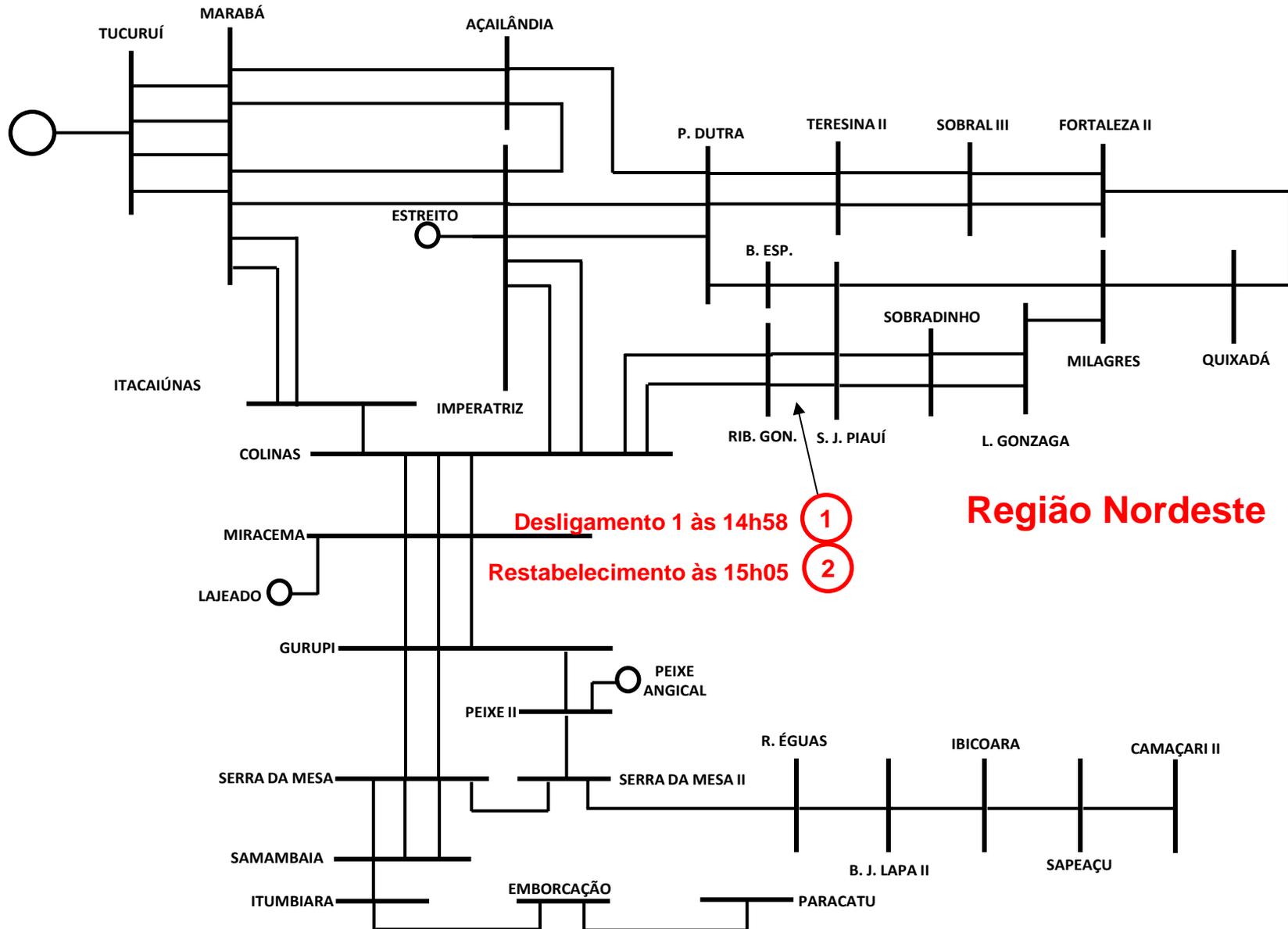


Região  
Nordeste

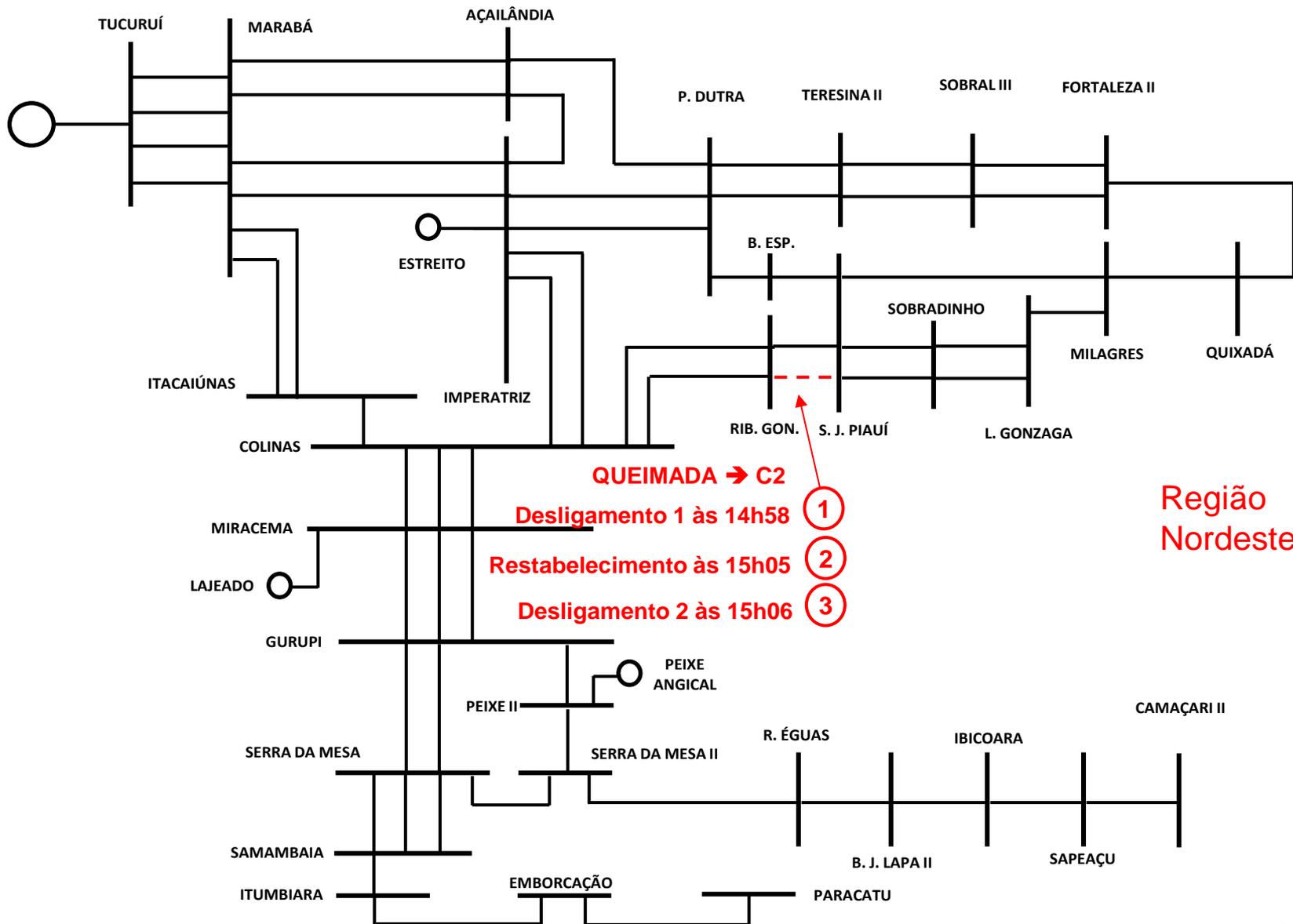
## Foto do C2 – Torre 206-1



# Restabelecimento do Circuito 2 às 15h05min



# Nova ocorrência com o C2 às 15h06min



**QUEIMADA → C2**

**Desligamento 1 às 14h58**

**Restabelecimento às 15h05**

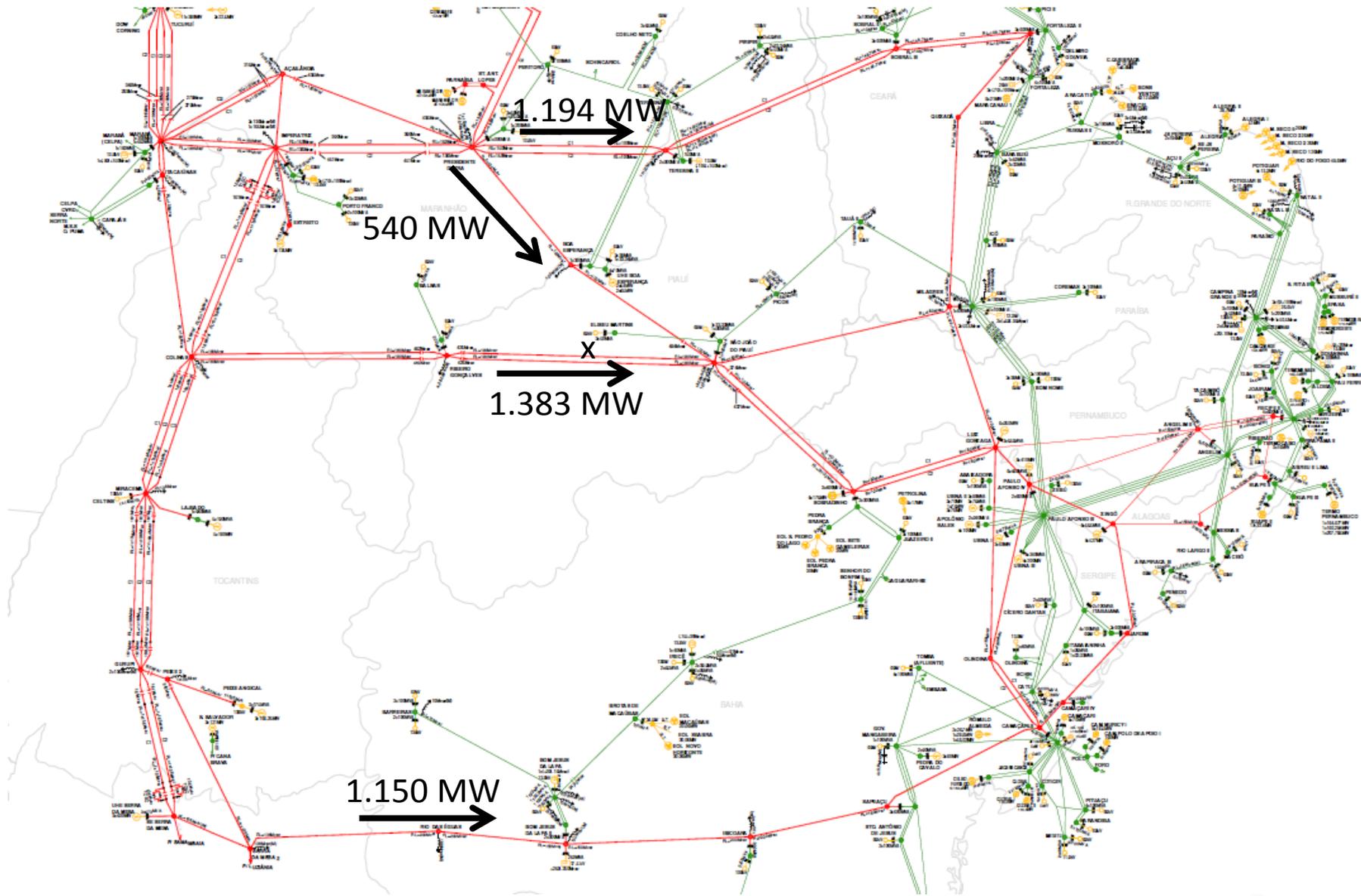
**Desligamento 2 às 15h06**

**Região  
Nordeste**

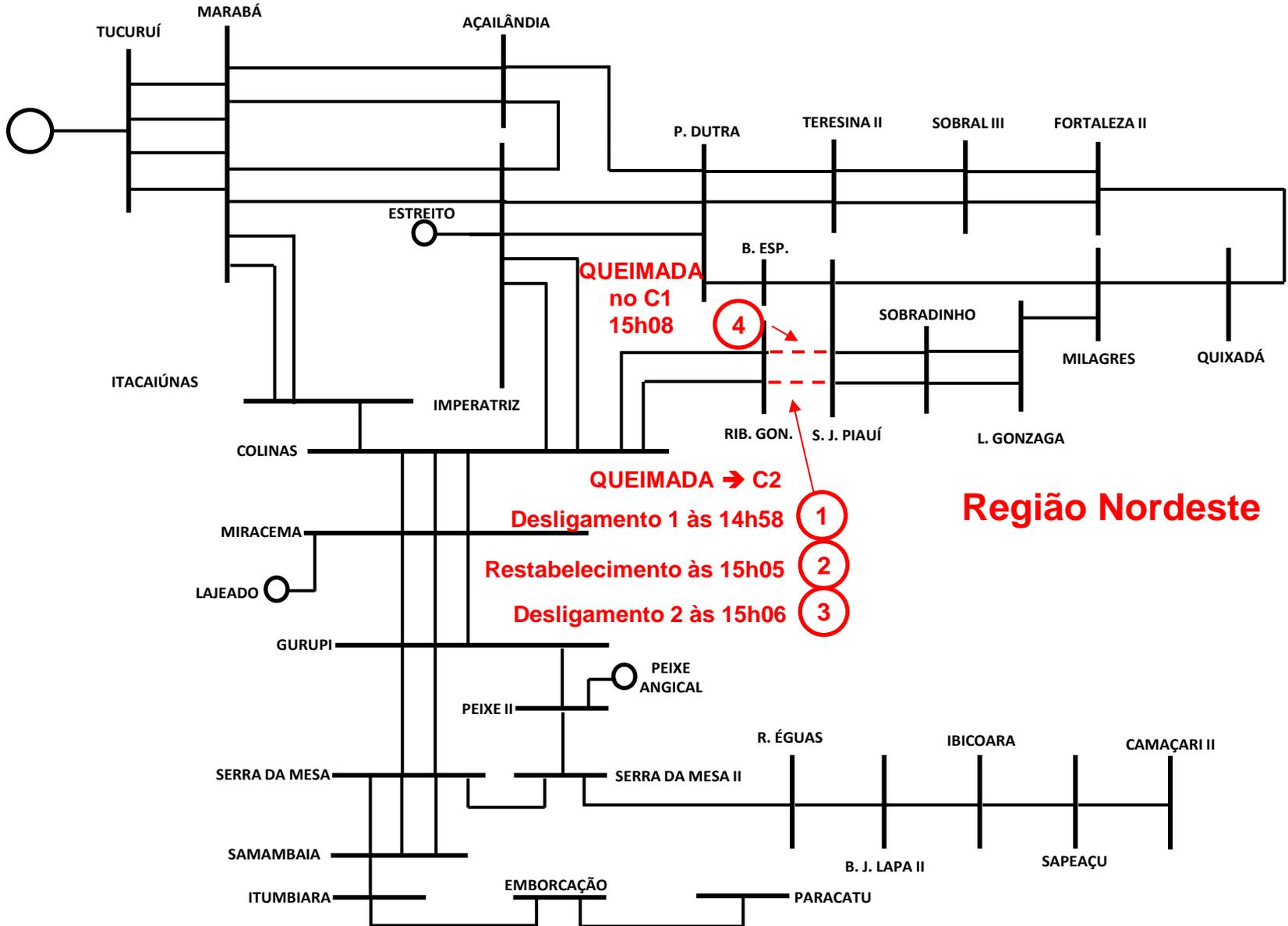
## Foto do C2 – Torre 204-1



# Fluxos de potência sem o C2



# Perda do C1 com o C2 fora de operação às 15h08min

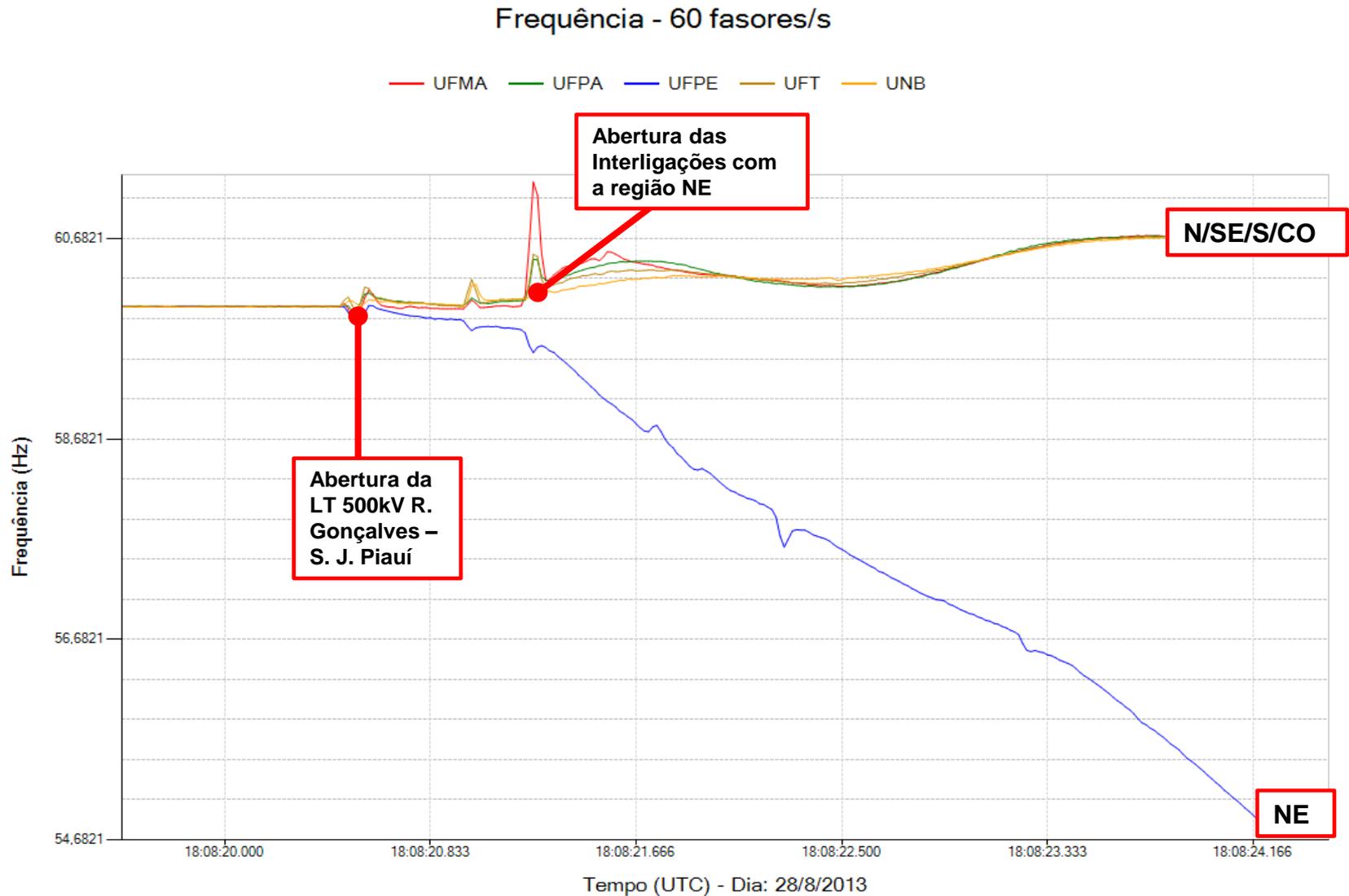


## Foto do C1 – Torre 413





# Registro do Sistema de Medição Fasorial (PMU)



## Questões em análise

- ✓ Desligamento de Unidades Geradoras térmicas e hidráulicas.
- ✓ Comportamento do ERAC.
- ✓ Comportamento dos Sistemas de Autorrestabelecimento das UHEs Paulo Afonso IV e Luiz Gonzaga.
- ✓ Abertura da LT 500 kV P. Dutra – Boa Esperança por oscilação durante o processo de recomposição.



# Recomposição do NE Perturbação 28 de agosto 2013

## Informações Iniciais da Recomposição

- ✓ 14h58 – Desligamento da LT 500 kV Ribeiro Gonçalves/São João do Piauí C2 e do Barramento 500 kV da SE Ribeiro Gonçalves.
- ✓ 14h59 – IENNE disponibiliza a LT 500 kV Ribeiro Gonçalves/São João do Piauí C2.
- ✓ 14h59 – ATE II informa a indisponibilidade do Barramento 500 kV da SE Ribeiro Gonçalves, devido à atuação de proteção de bloqueio.
- ✓ 15h01 – ONS autoriza energizar em vazio a LT 500 kV Ribeiro Gonçalves/São João do Piauí C2 por Ribeiro Gonçalves, através do disjuntor 500 kV da SE Ribeiro Gonçalves.
- ✓ 15h03 – Energizada em vazio a LT 500 kV Ribeiro Gonçalves/São João do Piauí C2 com sucesso. ONS autoriza a energização em carga da LT 500 kV Ribeiro Gonçalves/São João do Piauí C2.

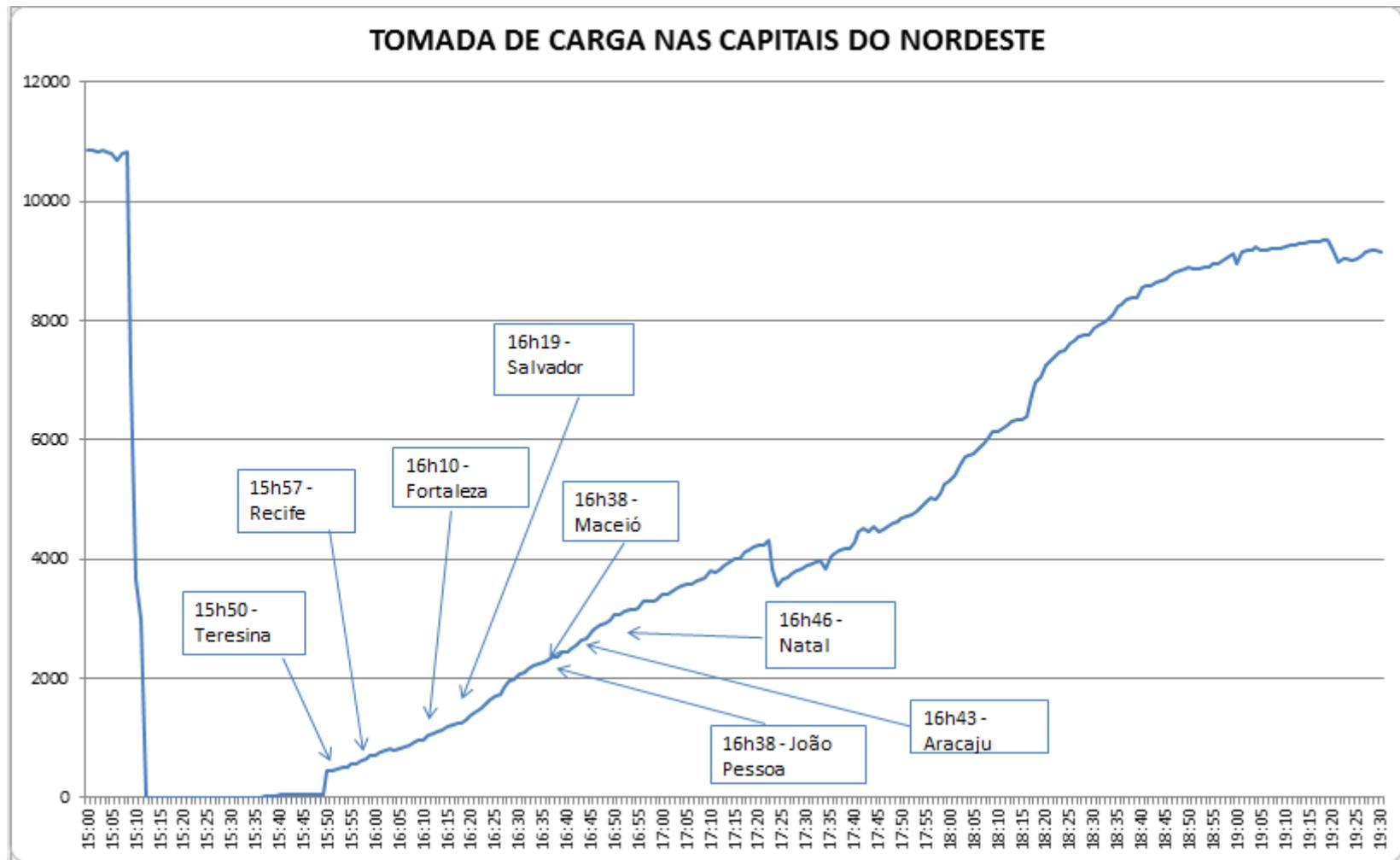
## Informações Iniciais da Recomposição

- ✓ 15h05 – Energizada em carga a LT 500 kV Ribeiro Gonçalves/São João do Piauí C2.
- ✓ 15h06 – Novo desligamento da LT 500 kV Ribeiro Gonçalves/São João do Piauí C2.
- ✓ 15h07 – IENNE disponibiliza a LT 500 kV Ribeiro Gonçalves/São João do Piauí C2.
- ✓ 15h07 – ONS solicita o sincronismo de duas unidades geradoras em Itapebi e elevação até a potência máxima (300 MW).
- ✓ 15h08 – Separação do NE do SIN.
- ✓ 15h30 – Início da recomposição fluente.
- ✓ 15h50 – Energizada a primeira capital do NE - Teresina (PI).

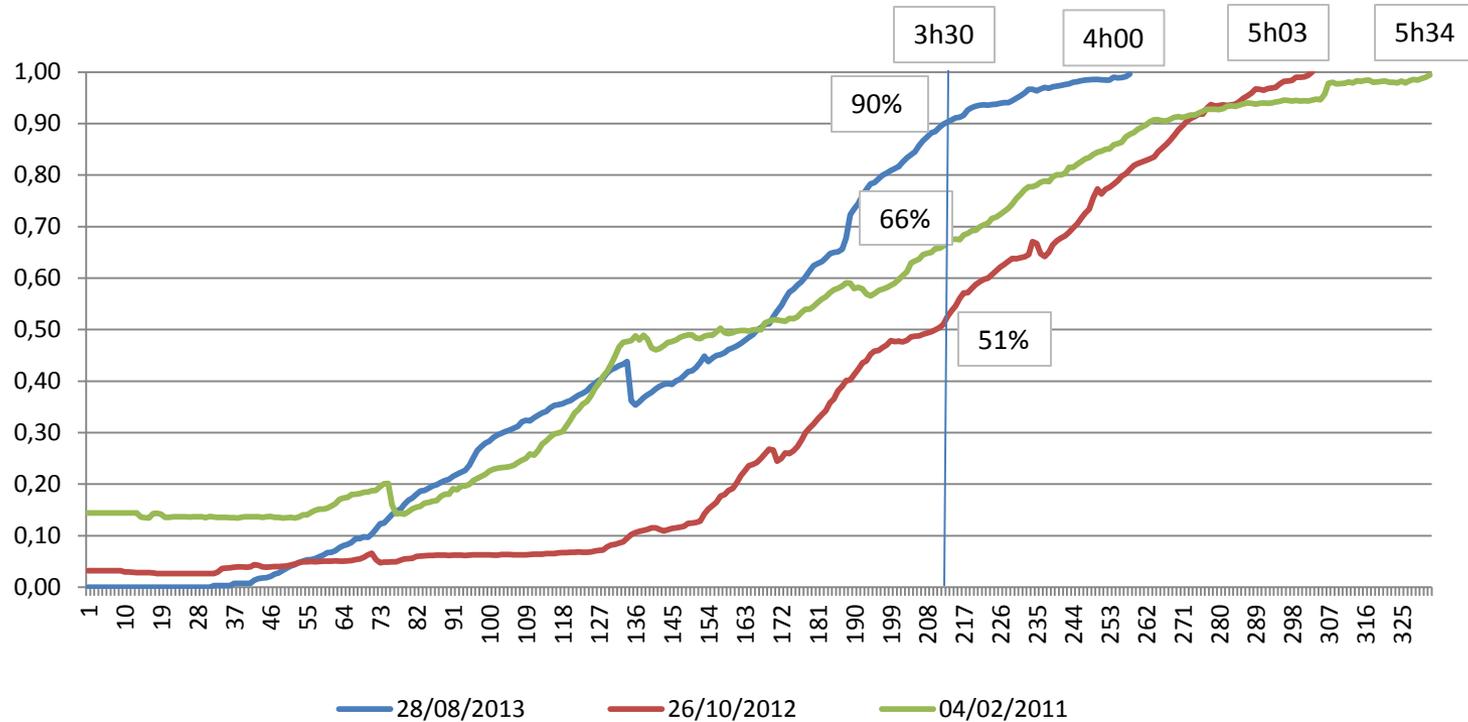
## Processo de Recomposição da Carga

Horário ( $T_0 + t$ )	Carga recomposta	Estado
15h45min (37 min)	60 MW	BA
15h52min (44min)	131 MW	PI e BA
16h00min (52min)	317 MW	PE, PI e BA
16h10min (62min)	1011 MW	AL, CE, PE, PI e BA
16h19min (71min)	1358 MW	AL, CE, PE, PI e BA
16h34min (86min)	2278 MW	PB, AL, CE, PE, PI e BA
16h46min (98min)	2893 MW (27%)	RN, SE, PB, AL, CE, PE, PI e BA
17h21min (2h13 min)	4353 MW	RN, SE, PB, AL, CE, PE, PI e BA
17h48min (2h40min)	4662 MW	RN, SE, PB, AL, CE, PE, PI e BA
17h58min (2h50 min)	5197 MW	RN, SE, PB, AL, CE, PE, PI e BA
18h17min (3h09min)	6932 MW (64%)	RN, SE, PB, AL, CE, PE, PI e BA

# Recomposição das cargas da região NE



# Recomposição das cargas da região NE



# Obras previstas na Rede Básica para atendimento ao NE



# OBRIGADO