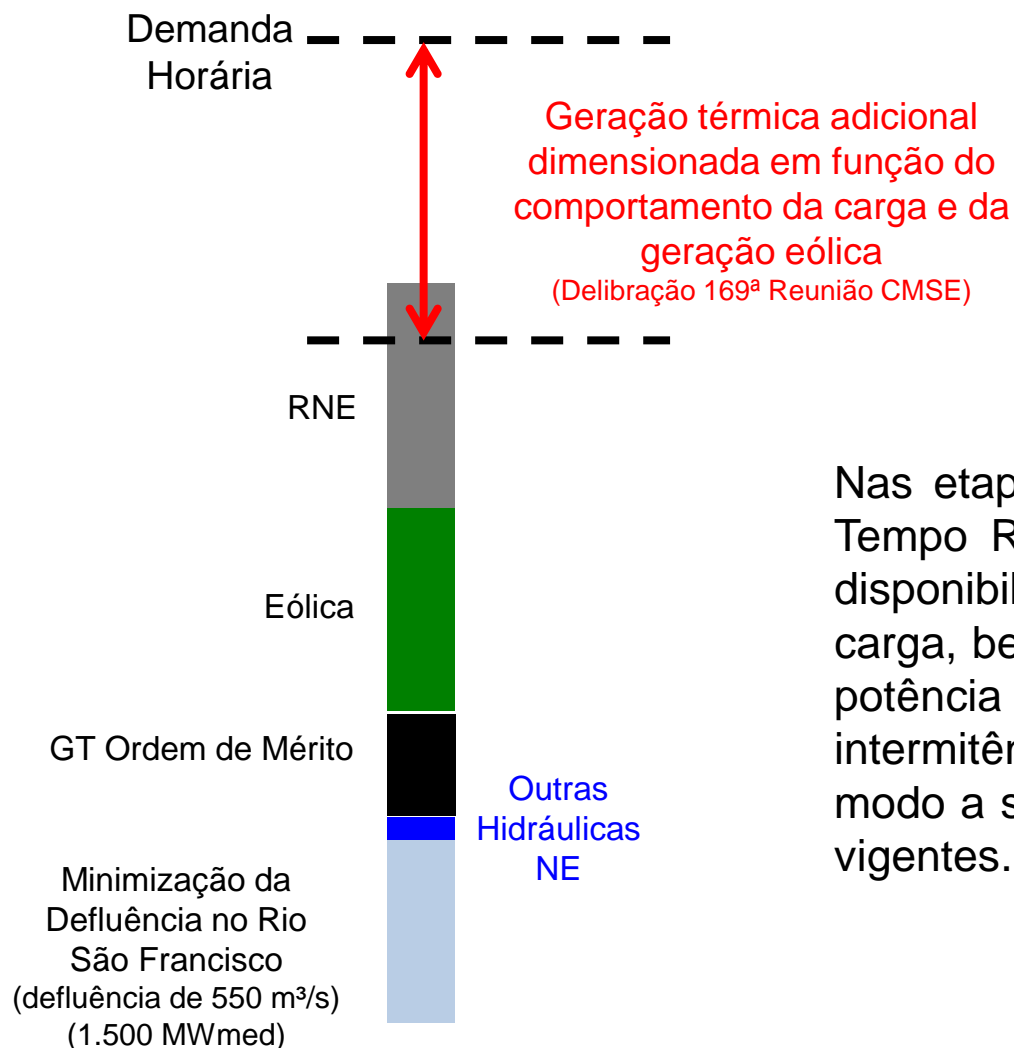




**Condições operativas de atendimento
ao Submercado Nordeste
dias 01 a 05/03/2018**

Atendimento Energético à Região Nordeste

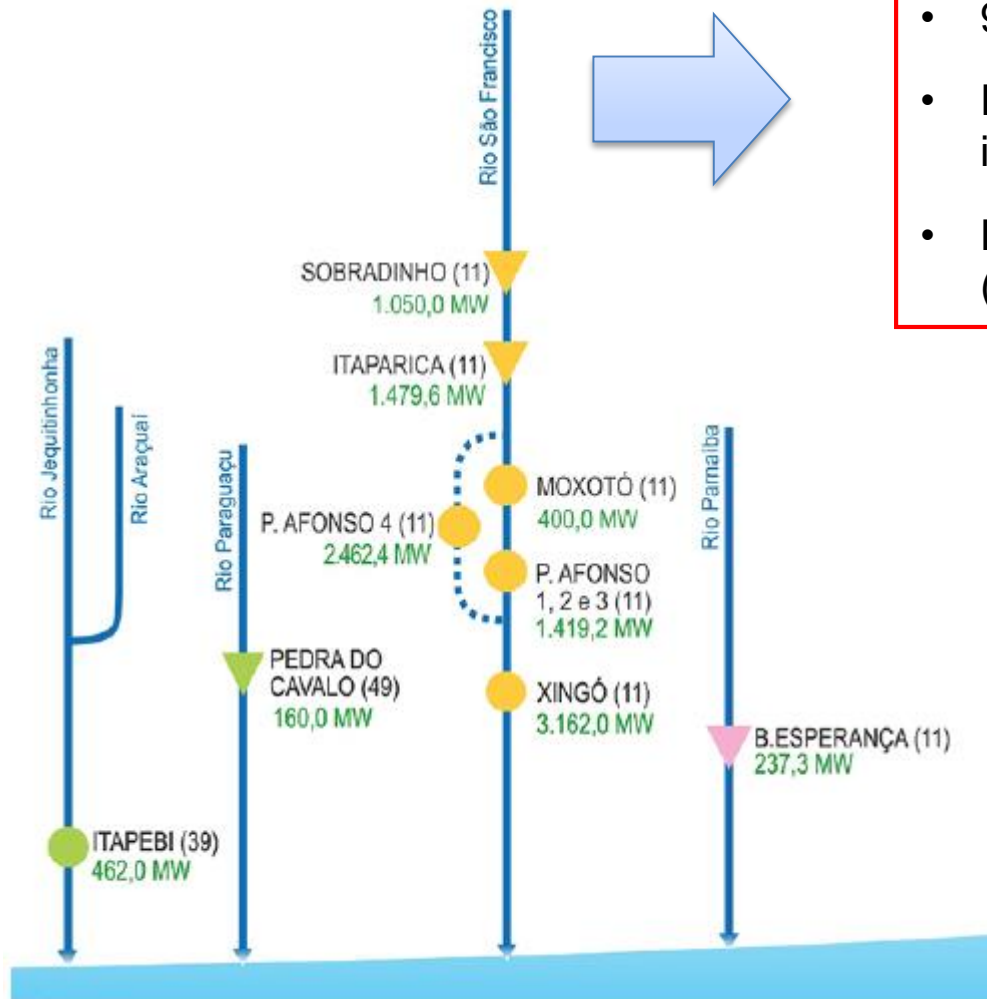


Nas etapas de Programação Diária e Operação em Tempo Real é exigido um maior gerenciamento na disponibilização de potência para atendimento à carga, bem como no dimensionamento da reserva de potência necessária para suprir as eventuais intermitências da geração eólica ao longo do dia, de modo a se manter o RNE dentro dos limites elétricos vigentes.

Usinas Hidrelétricas da Região Nordeste

Bacia do Rio São Francisco

- 97% da capacidade de armazenamento da região;
- Potência instalada de 9.973 MW (92% da capacidade instalada nas usinas hidrelétricas da região);
- Defluência mínima atual de 550 m³/s – 1.500 MWmed (15% da capacidade instalada).



Recebimento pelo Nordeste - RNE

RNE é o somatório dos fluxos das linhas de interligação do Submercado Nordeste com os submercados Norte e Sudeste/Centro-Oeste, no sentido do Norte e Sudeste/Centro-Oeste para o Nordeste.

Seu limite é definido em função da configuração do sistema e visa garantir que a região Nordeste suporte a perda de uma linha de interligação com os demais submercados sem maiores consequências para os consumidores da região.



Destaques das condições operativas de atendimento ao Submercado Nordeste no período de 01 a 05/03/2018

O RNE, que pode operar até o limite de 4500MW, teve limitações significativas devido a contingências na rede de transmissão. A partir das 12h36 do dia 01/03 às 22h26 do dia 05/03, esteve limitado a valores que variaram entre os patamares de 3500, 3000 e 2700MW.

A geração eólica no período atingiu o mínimo de cerca de 500MW, para uma capacidade instalada superior a 9200MW.

Uma segunda máquina da UHE Xingó foi sincronizada ao sistema às 08h55 do dia 02/03, sendo retirada de operação às 09h06 do dia 04/03. No dia 05/03, voltou a ser sincronizada uma segunda máquina às 10h13, sendo retirada de operação às 08h43 do dia 06/03.



Condições Operativas dia 01/03/2018

Gráfico do Fluxo RNE - Dia 01/03/2018

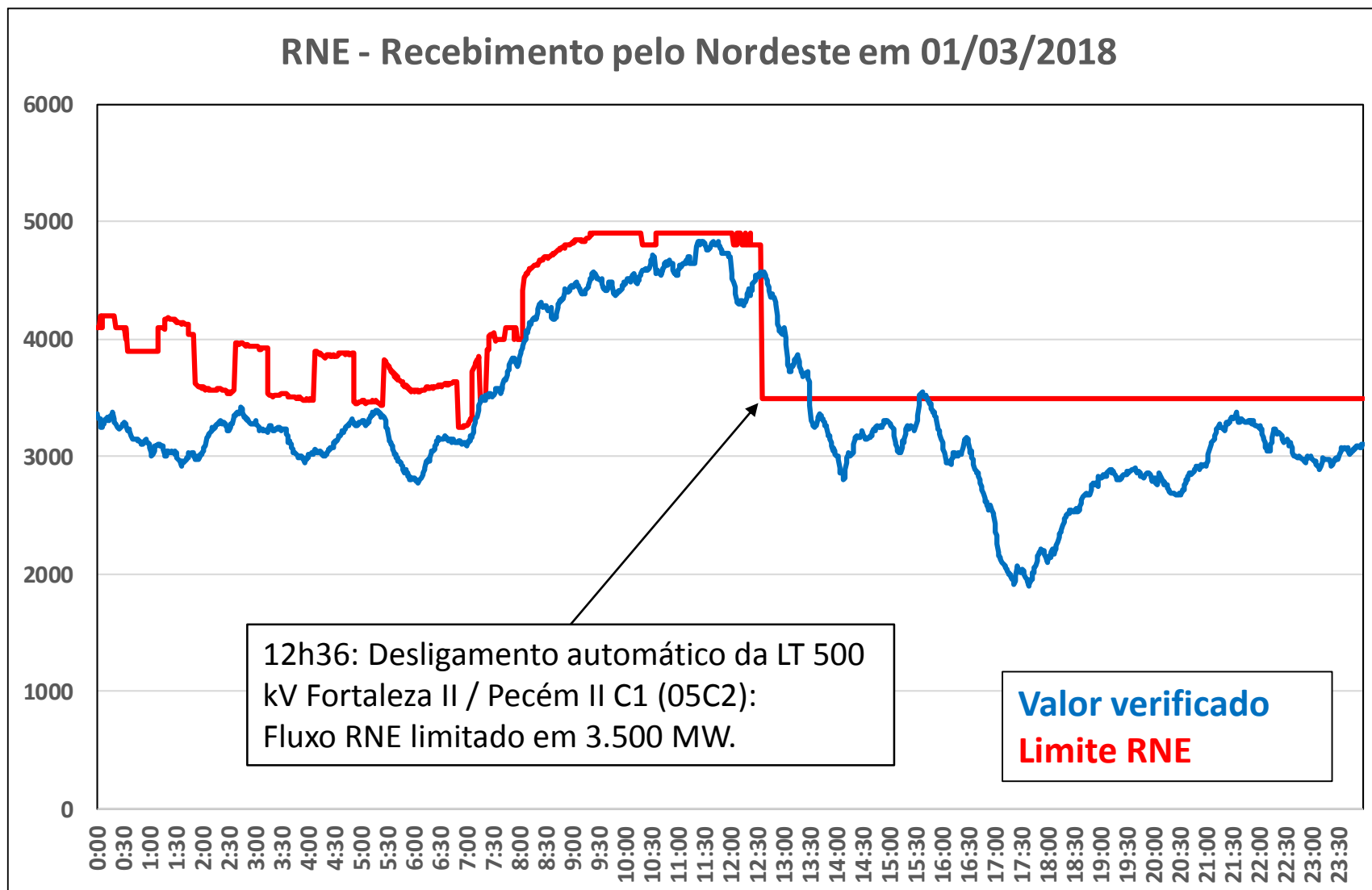
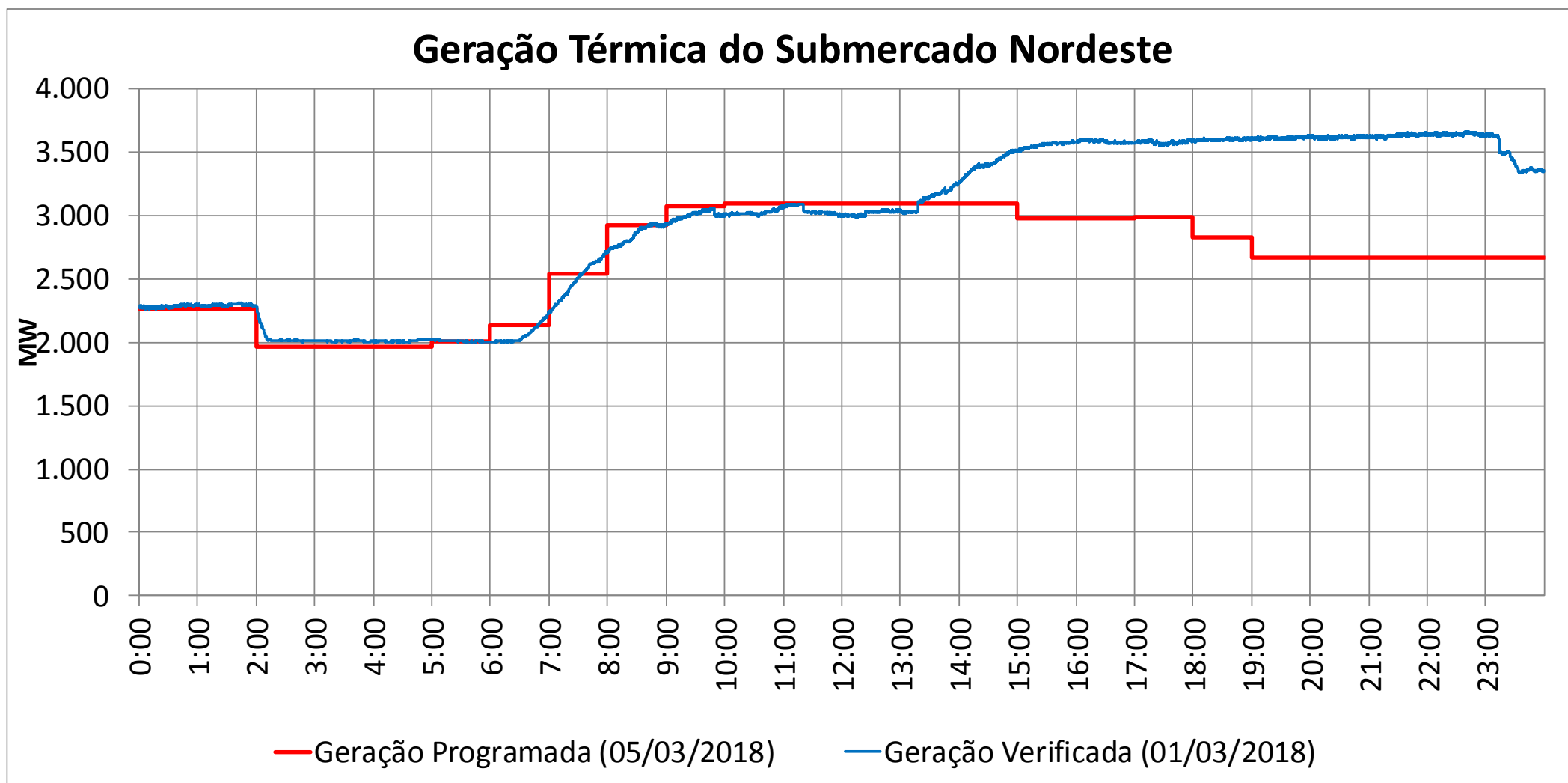
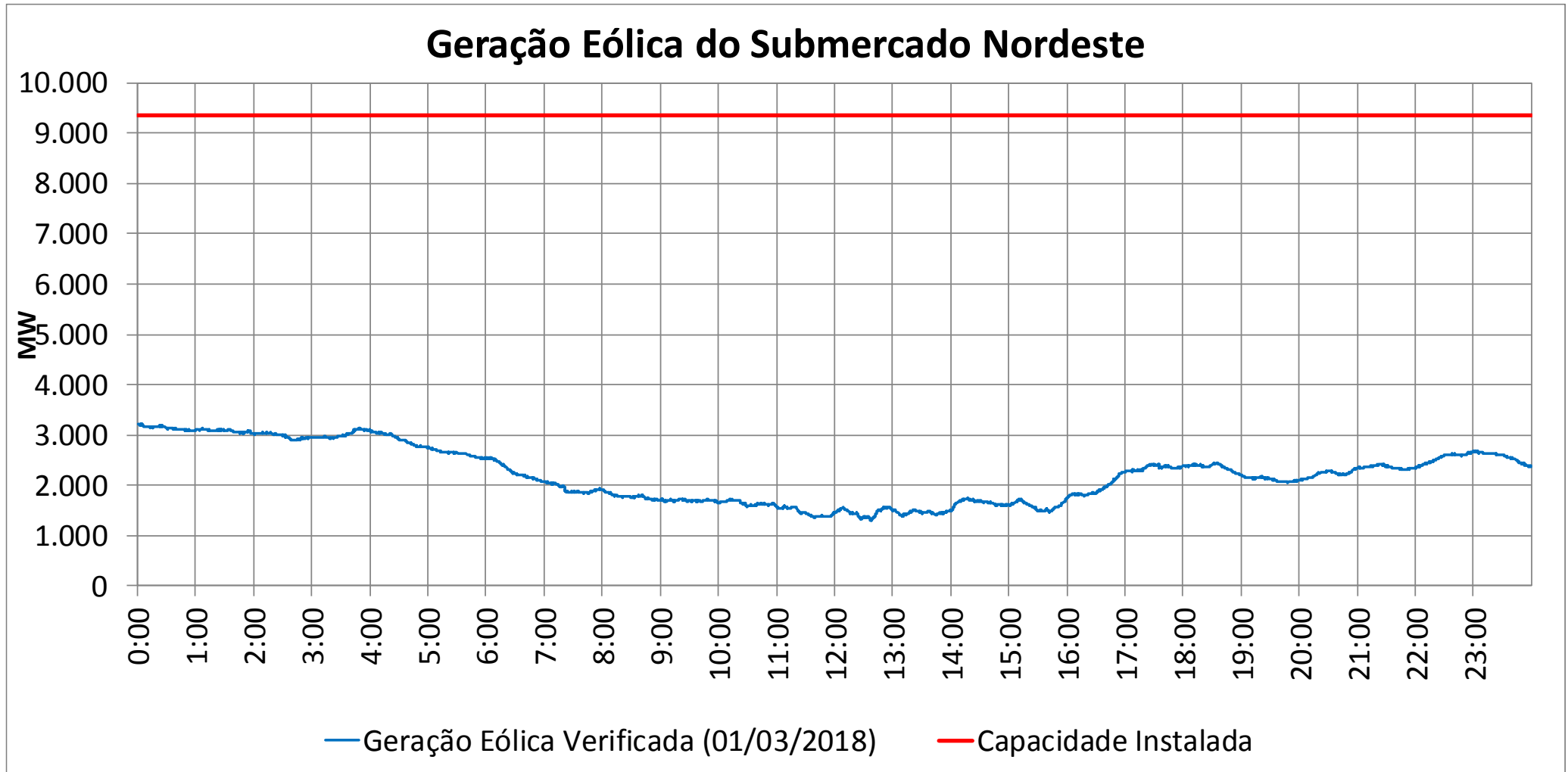


Gráfico de Geração Térmica Submercado Nordeste - Dia 01/03/2018



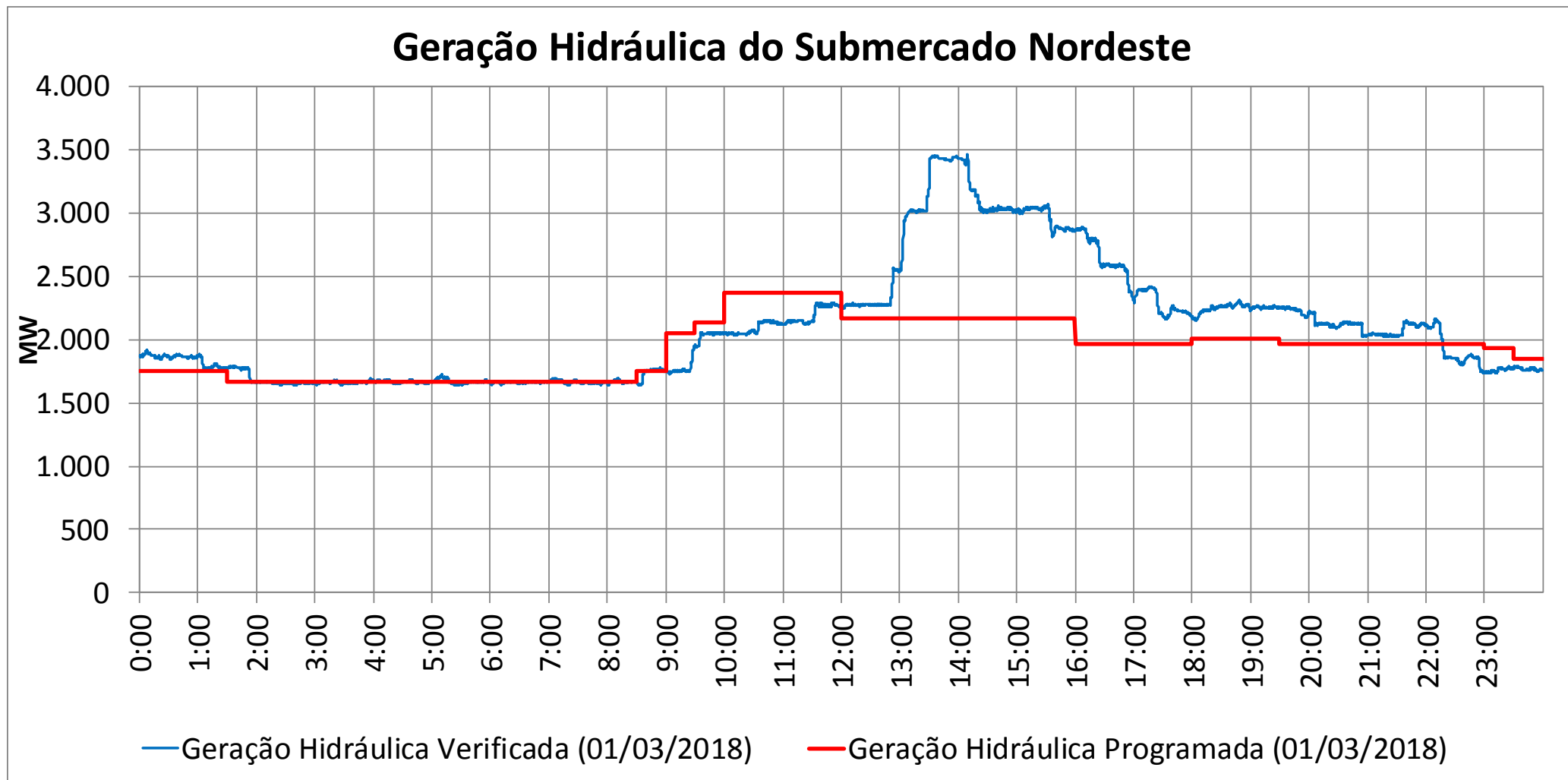
Foi necessário elevar a geração térmica a partir das 13h00 devido indisponibilidade da LT 500 kV Fortaleza II / Pecém II C1 (05C2), que limitou o Fluxo RNE em 3.500 MW.

Geração Eólica Submercado Nordeste - Dia 01/03/2018



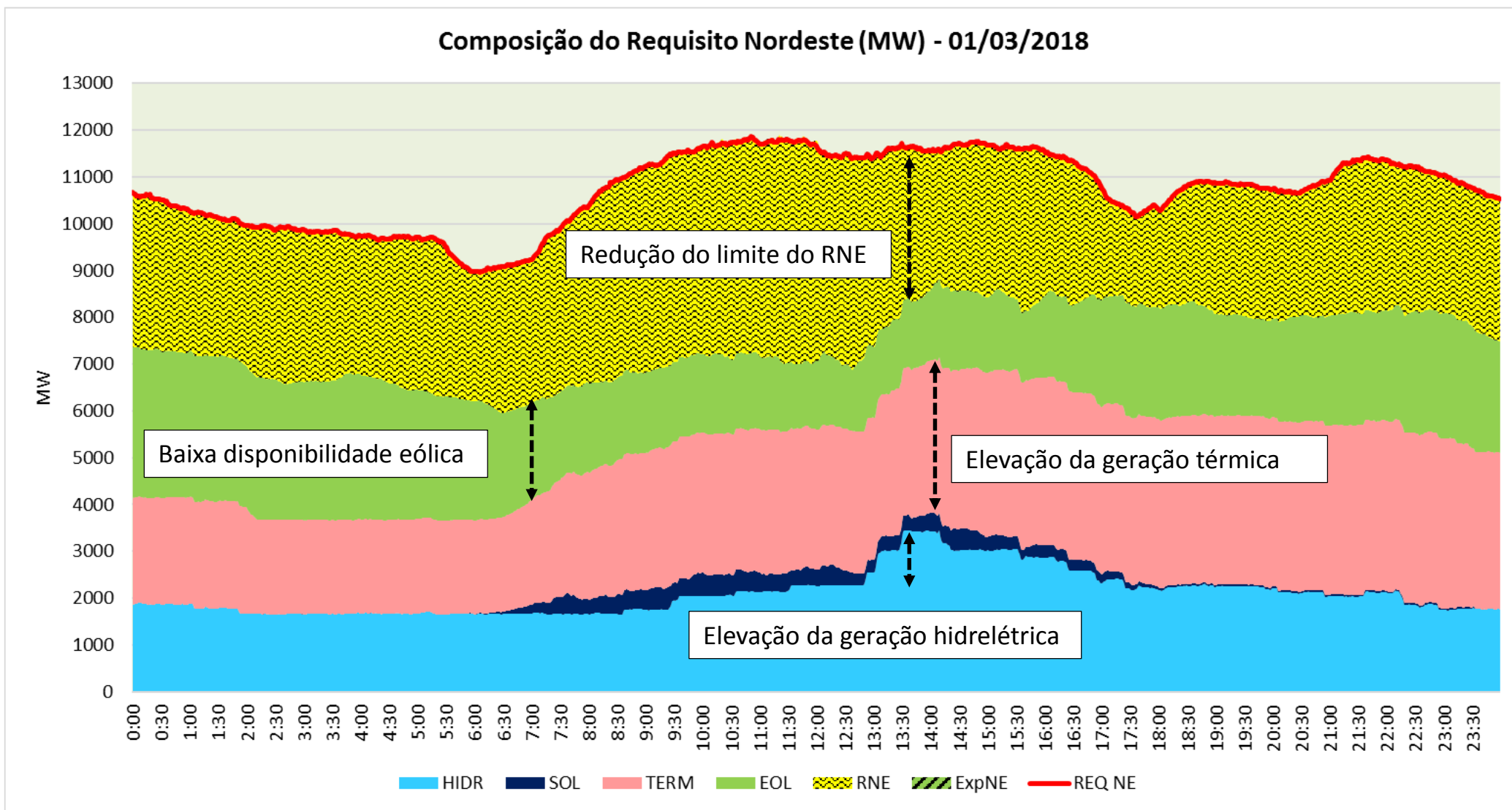
Baixa produtividade nas usina eólicas da região.

Geração Hidráulica Submercado Nordeste - Dia 01/03/2018



Foi necessário elevar a geração hidráulica a partir das 13h00 devido indisponibilidade da LT 500 kV Fortaleza II / Pecém II C1 (05C2), que limitou o Fluxo RNE em 3.500 MW. Posteriormente, com a elevação da geração térmica, foi possível reduzir a geração hidráulica para valores próximos ao programado.

Condições de Atendimento ao Submercado Nordeste - Dia 01/03/2018



Análise das Condições operativas de atendimento ao Submercado Nordeste no dia 01/03/2018

O desligamento automático da LT 500 kV Fortaleza II / Pecém II C1 (05C2) às 12h36, implicou na redução do limite do fluxo RNE para 3.500 MW, tornando necessário elevar geração no submercado Nordeste, de forma a evitar sua violação.

Neste período do ano, as usinas eólicas do Nordeste apresentam baixa produtividade, demandando maior necessidade de importação de energia de outras regiões. Com a restrição imposta na importação, foi necessário elevar geração nas usinas hidráulicas e térmicas do submercado.

Inicialmente, em função da resposta mais rápida, foi elevada a geração hidráulica, especificamente nas usinas de Paulo Afonso IV e Luís Gonzaga.

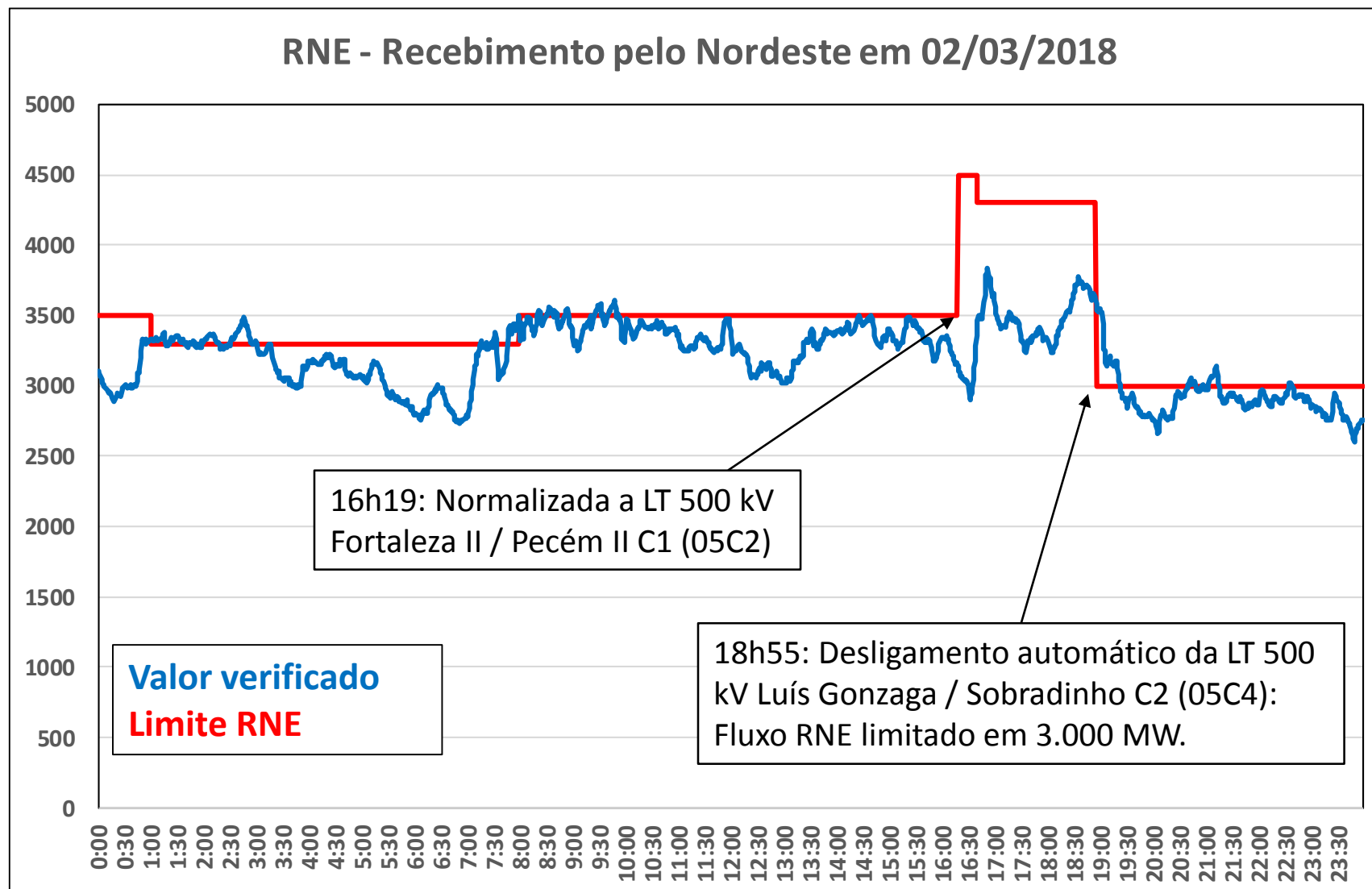
A partir das 13h18 foi elevada a geração nas usinas termelétricas Pau Ferro, Global I, Global II, Potiguar I, Petrolina, Suape II, Campina Grande e Termoparaíba.

A partir das 18h30 também foram elevadas as gerações das usinas termelétricas Termoparaíba e Termonordeste.



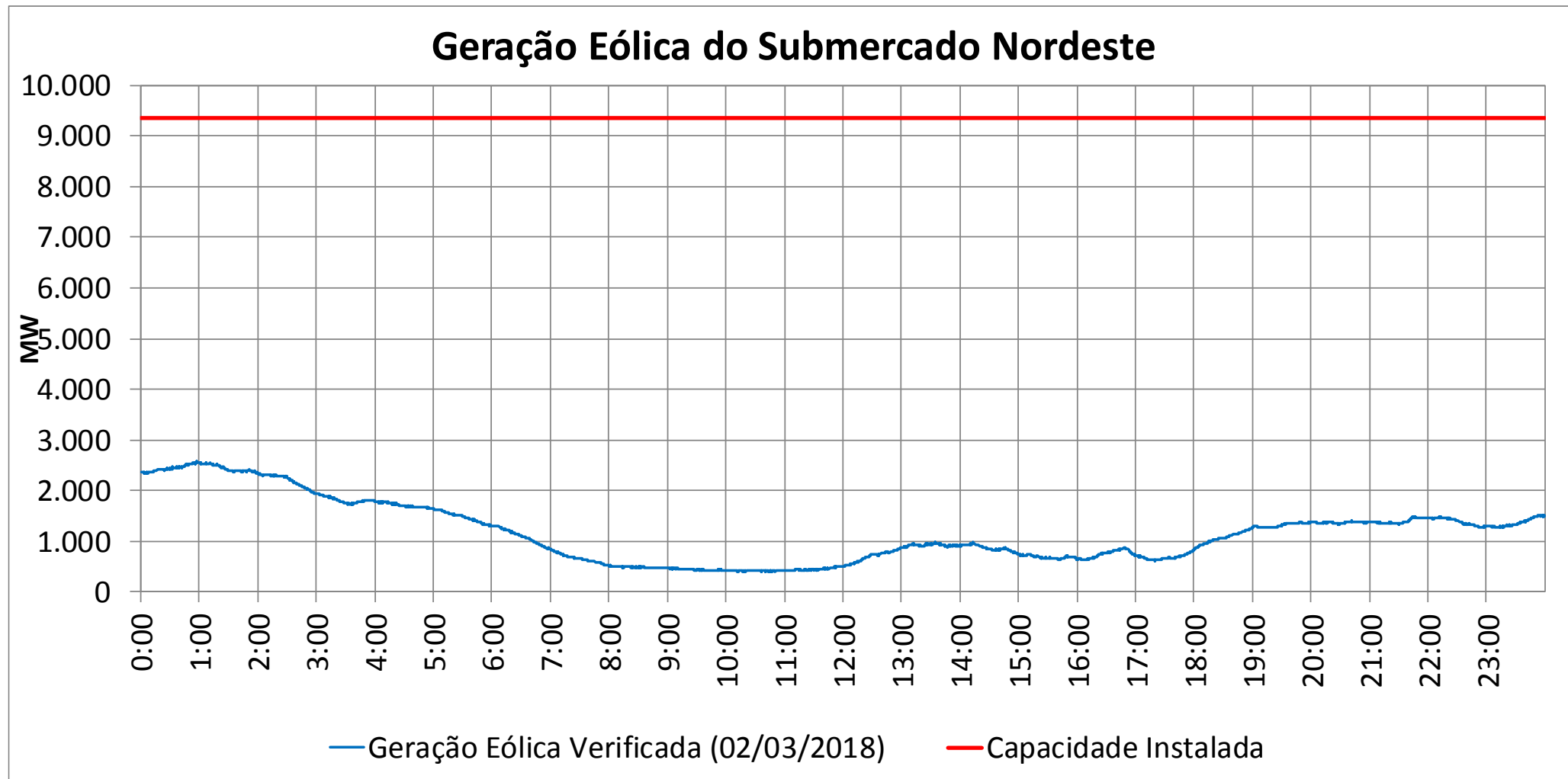
Condições Operativas dia 02/03/2018

Gráfico do Fluxo RNE - Dia 02/03/2018



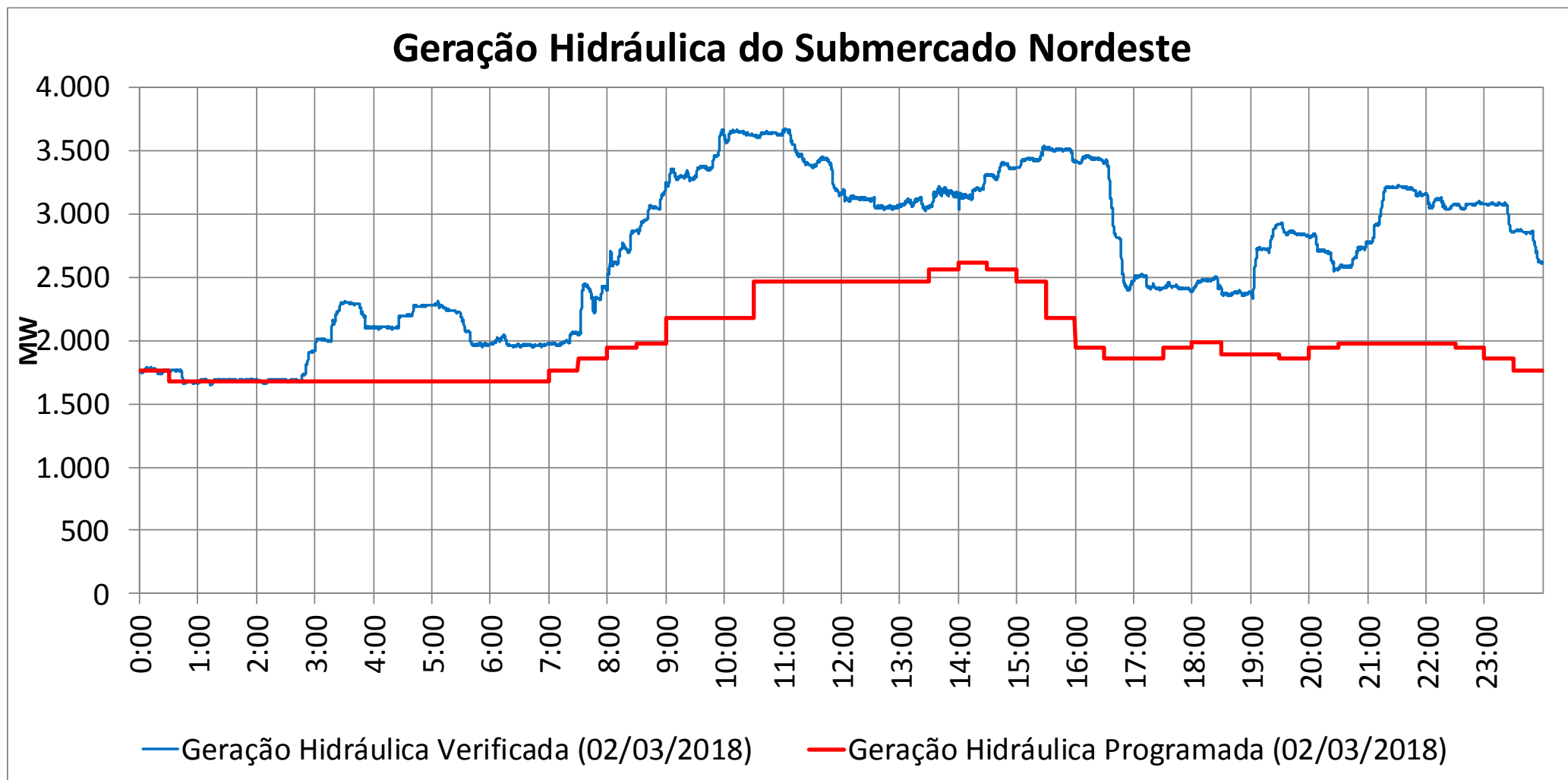
Neste dia às 08h55 foi sincronizada uma segunda unidade geradora na UHE Xingó.

Geração Eólica Submercado Nordeste - Dia 02/03/2018



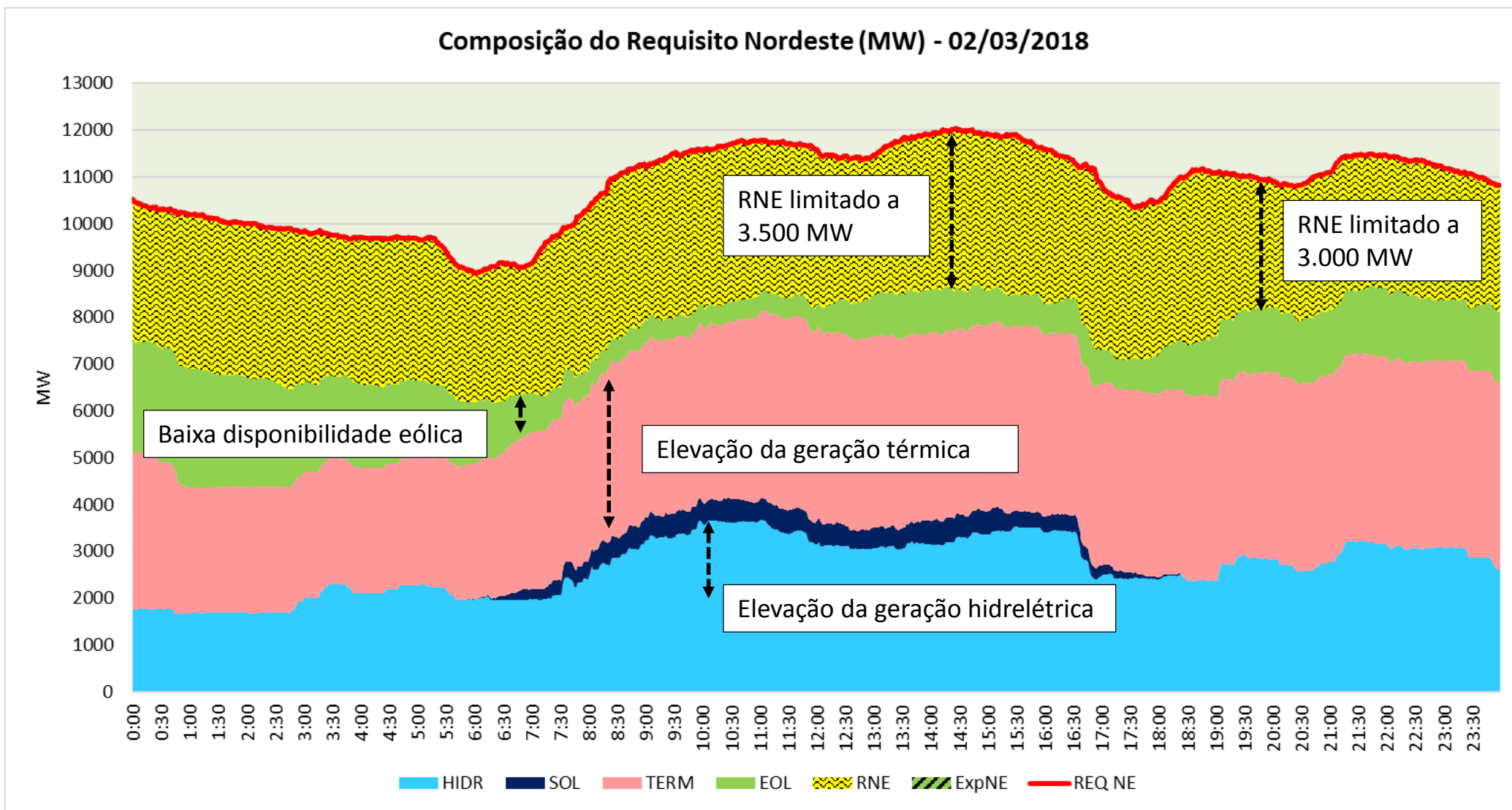
Baixa produtividade nas usina eólicas da região.

Geração Hidráulica Submercado Nordeste - Dia 02/03/2018



Foi necessário elevar a geração hidráulica a partir das 03h00 devido indisponibilidade da LT 500 kV Fortaleza II / Pecém II C1 (05C2), que limitou o Fluxo RNE em 3.500 MW e, a partir das 19h00, devido à indisponibilidade da LT 500 kV Luís Gonzaga / Sobradinho C2 (05C4), que limitou o Fluxo RNE em 3.000 MW.

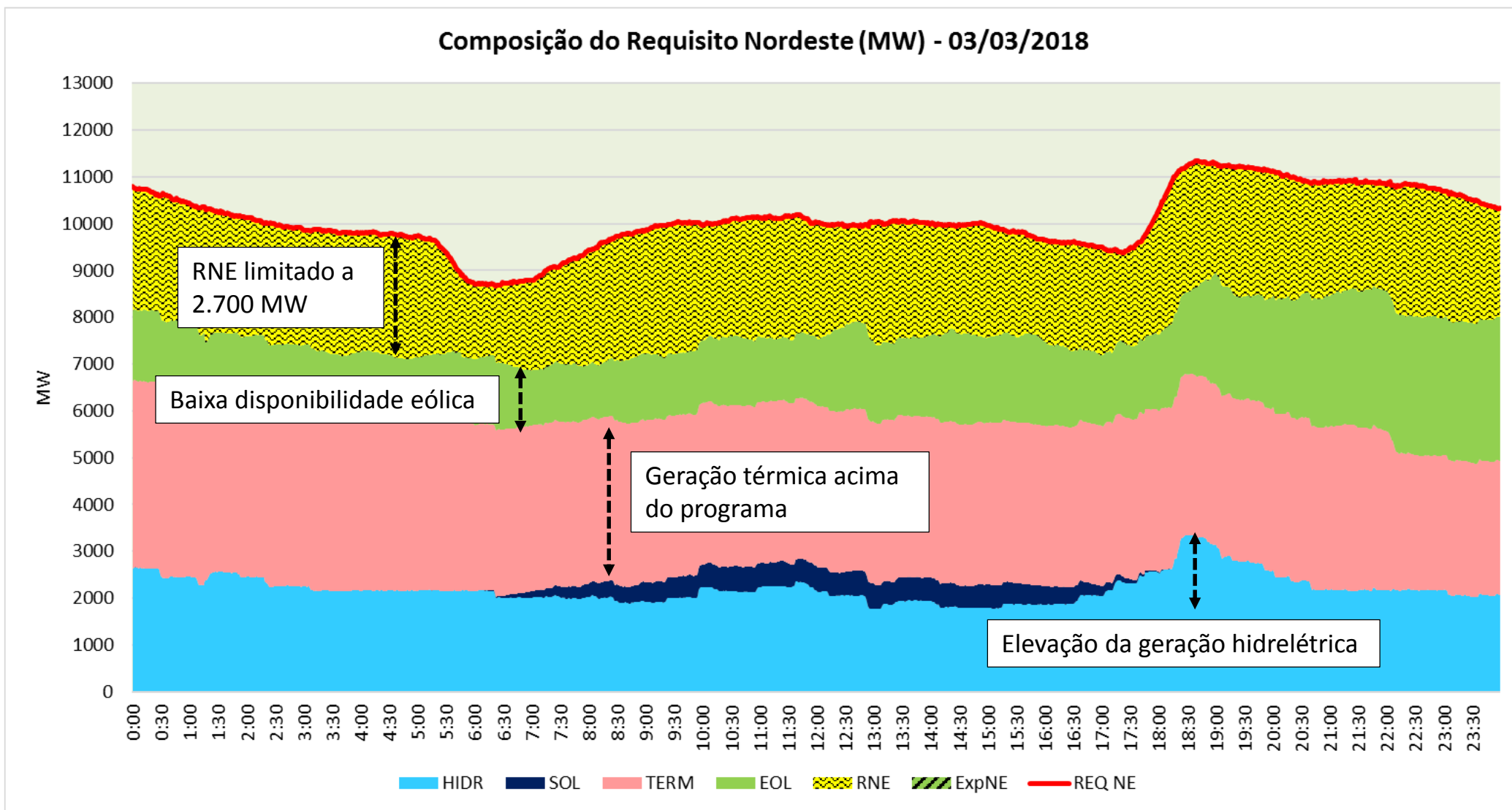
Condições de Atendimento ao Submercado Nordeste - Dia 02/03/2018





Condições Operativas dia 03/03/2018

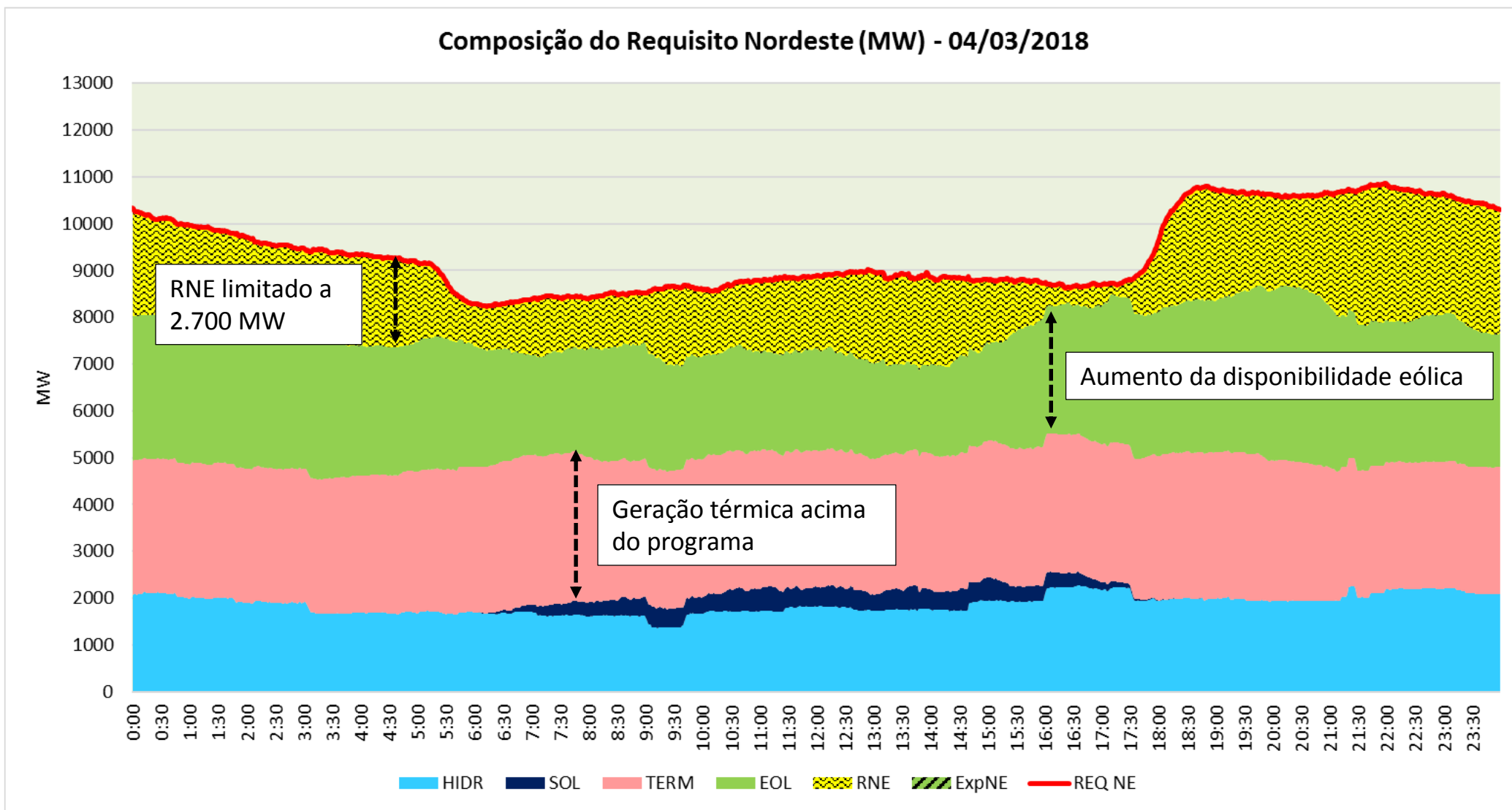
Condições de Atendimento ao Submercado Nordeste - Dia 03/03/2018





Condições Operativas dia 04/03/2018

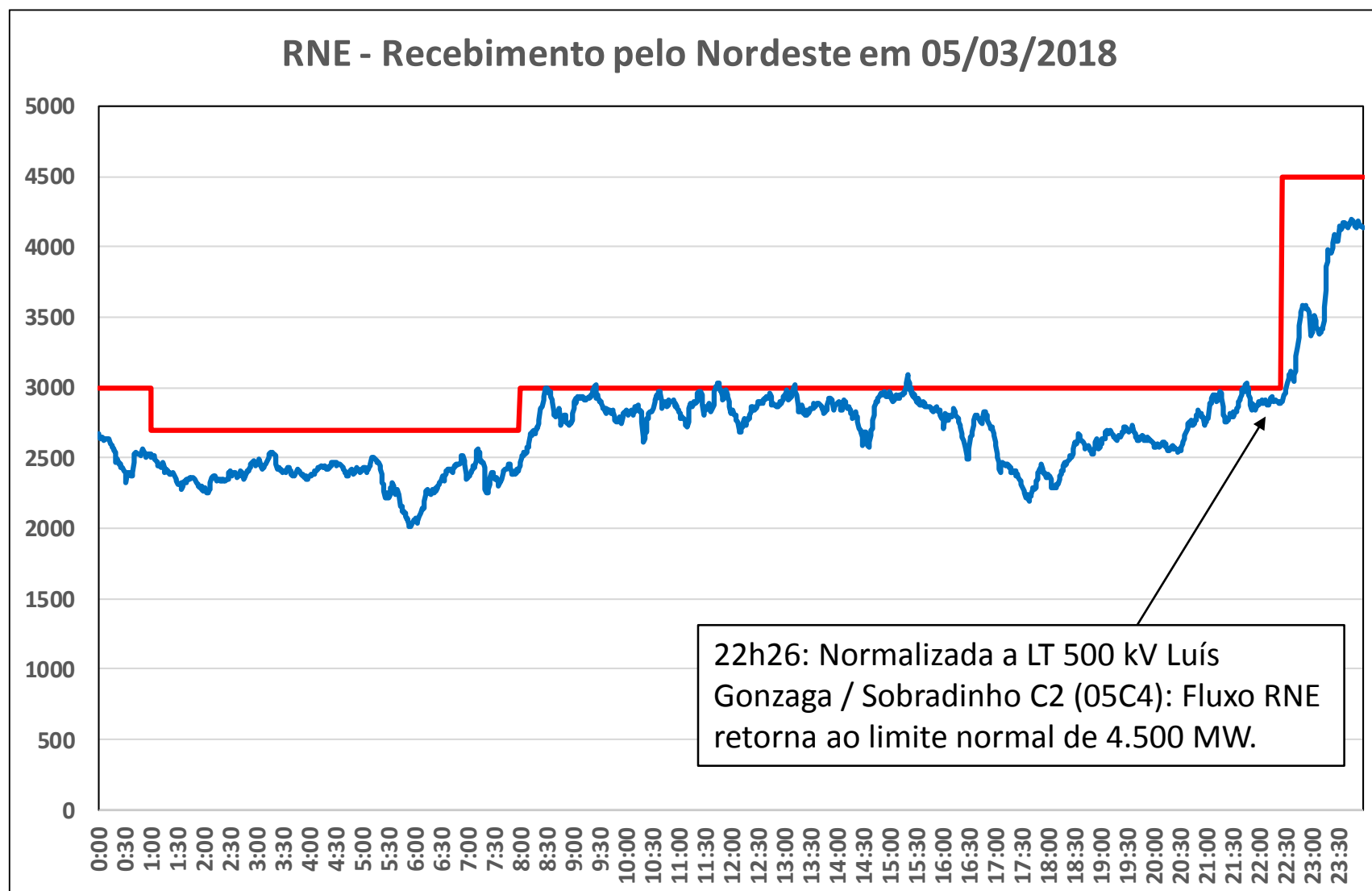
Condições de Atendimento ao Submercado Nordeste - Dia 04/03/2018





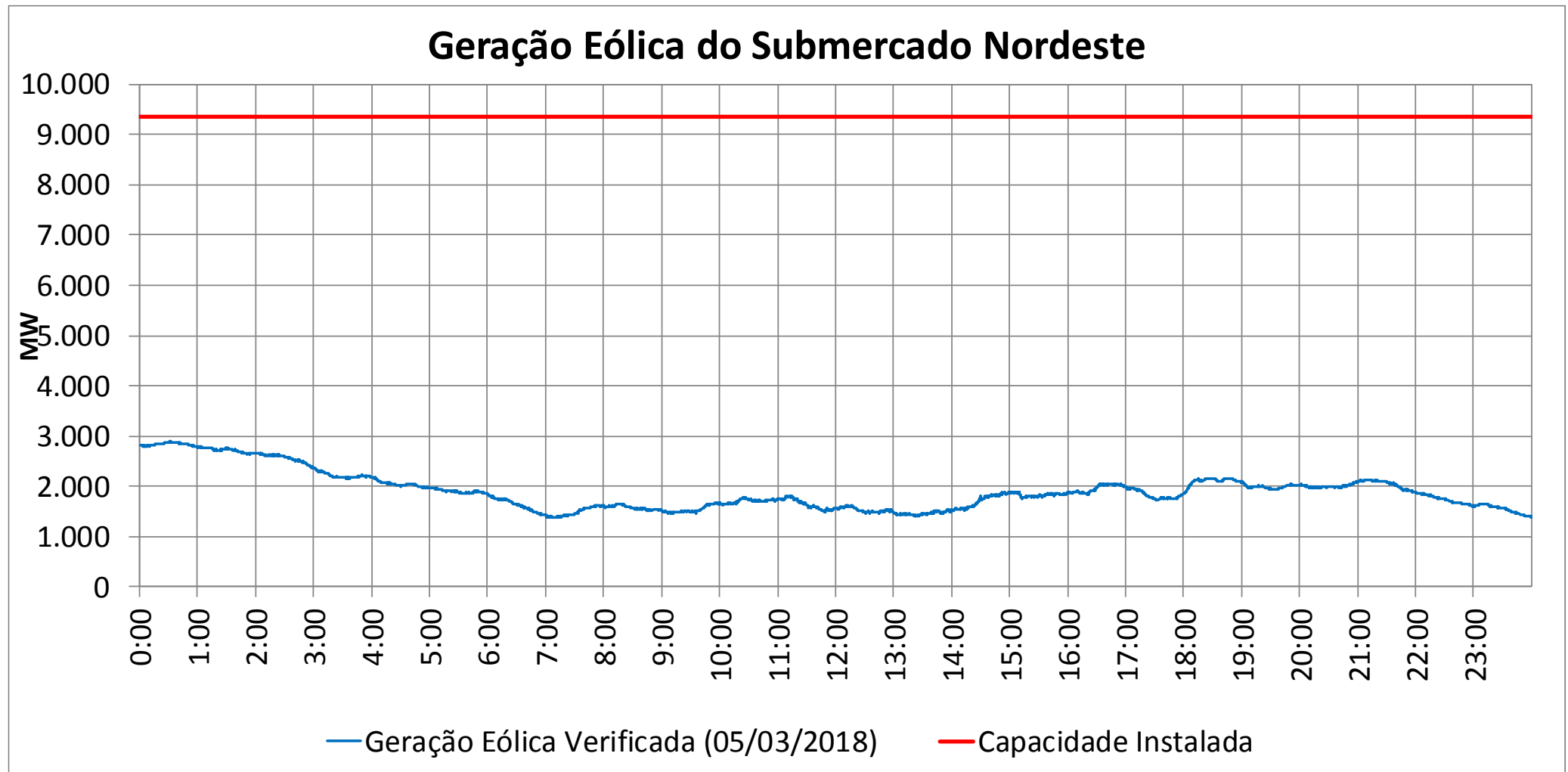
Condições Operativas dia 05/03/2018

Gráfico do Fluxo RNE - Dia 05/03/2018



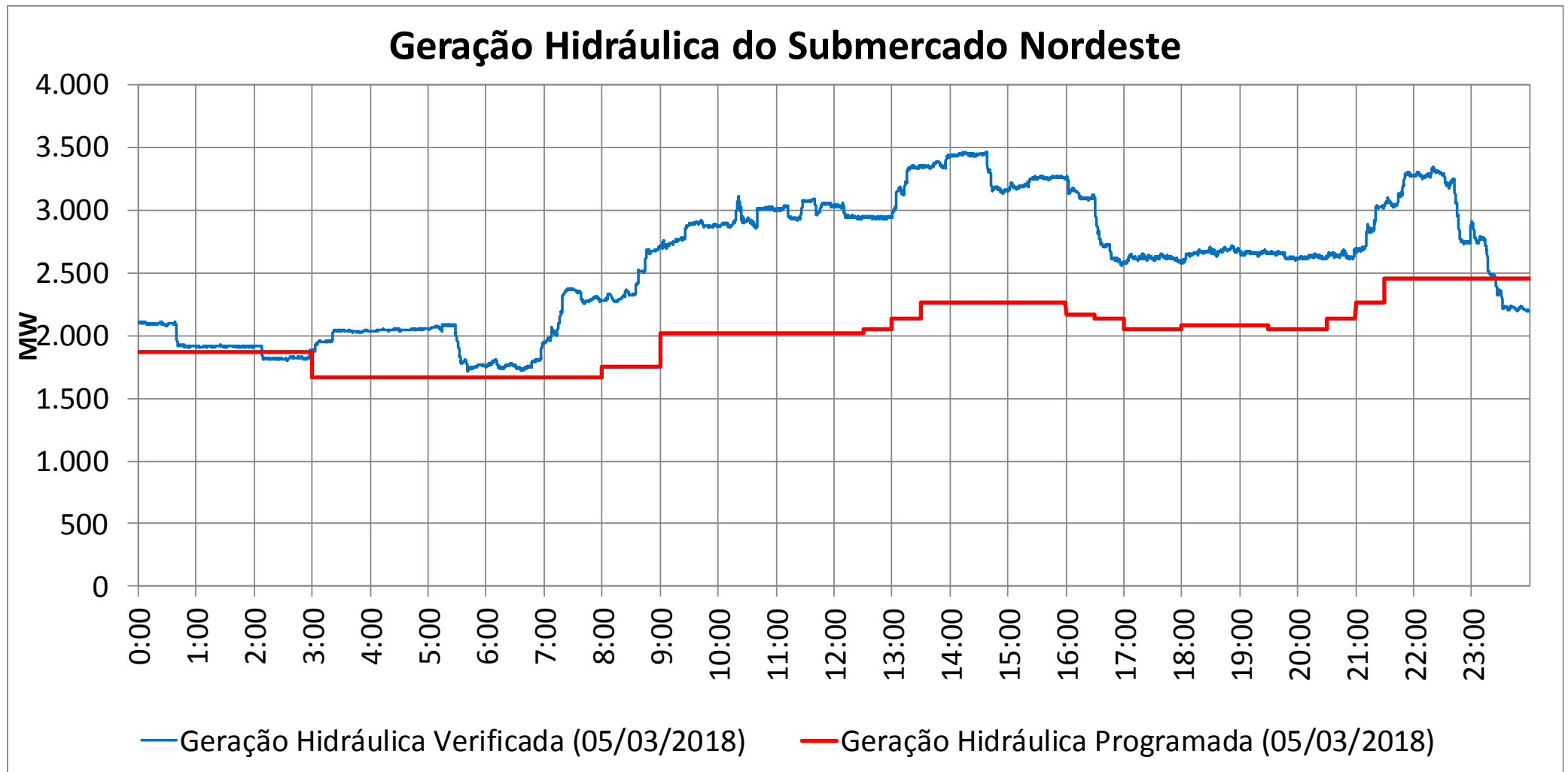
Neste dia às 10h13, foi sincronizada uma segunda unidade geradora da UHE Xingó, sendo retirada de operação no dia seguinte às 08h43.

Geração Eólica Submercado Nordeste - Dia 05/03/2018



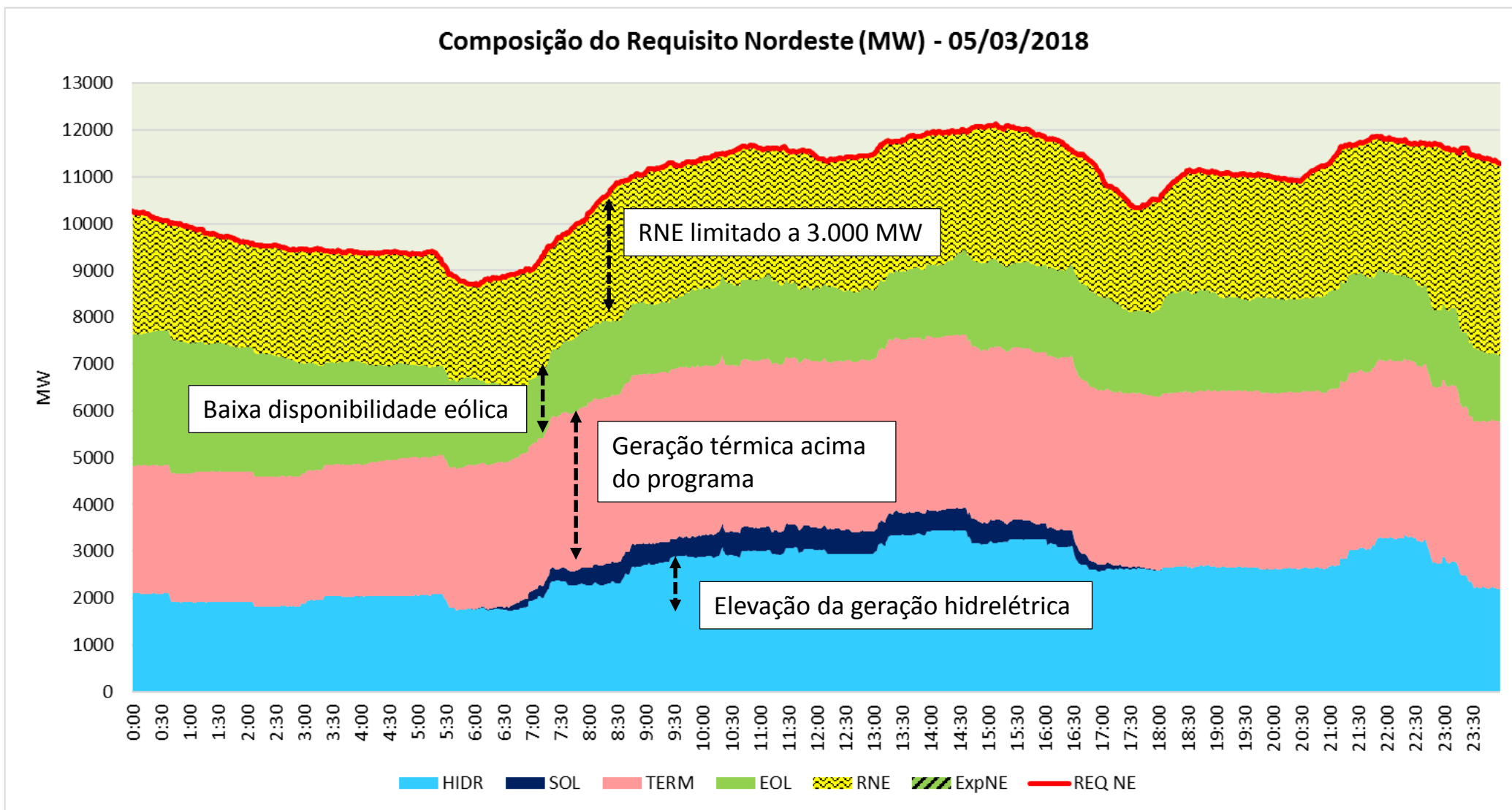
Baixa produtividade nas usina eólicas da região.

Geração Hidráulica Submercado Nordeste - Dia 05/03/2018



Foi necessário gerar acima do programado nas usinas hidráulicas da região, durante praticamente todo o dia, devido à indisponibilidade da LT 500 kV Luís Gonzaga / Sobradinho C2 (05C4), que limitou o Fluxo RNE em 2.700 MW (carga leve/mínima) e 3.000 MW. (carga média e pesada). Com a normalização da linha às 22h26, foi possível reduzir a geração nas usinas hidráulicas.

Condições de Atendimento ao Submercado Nordeste - Dia 05/03/2018

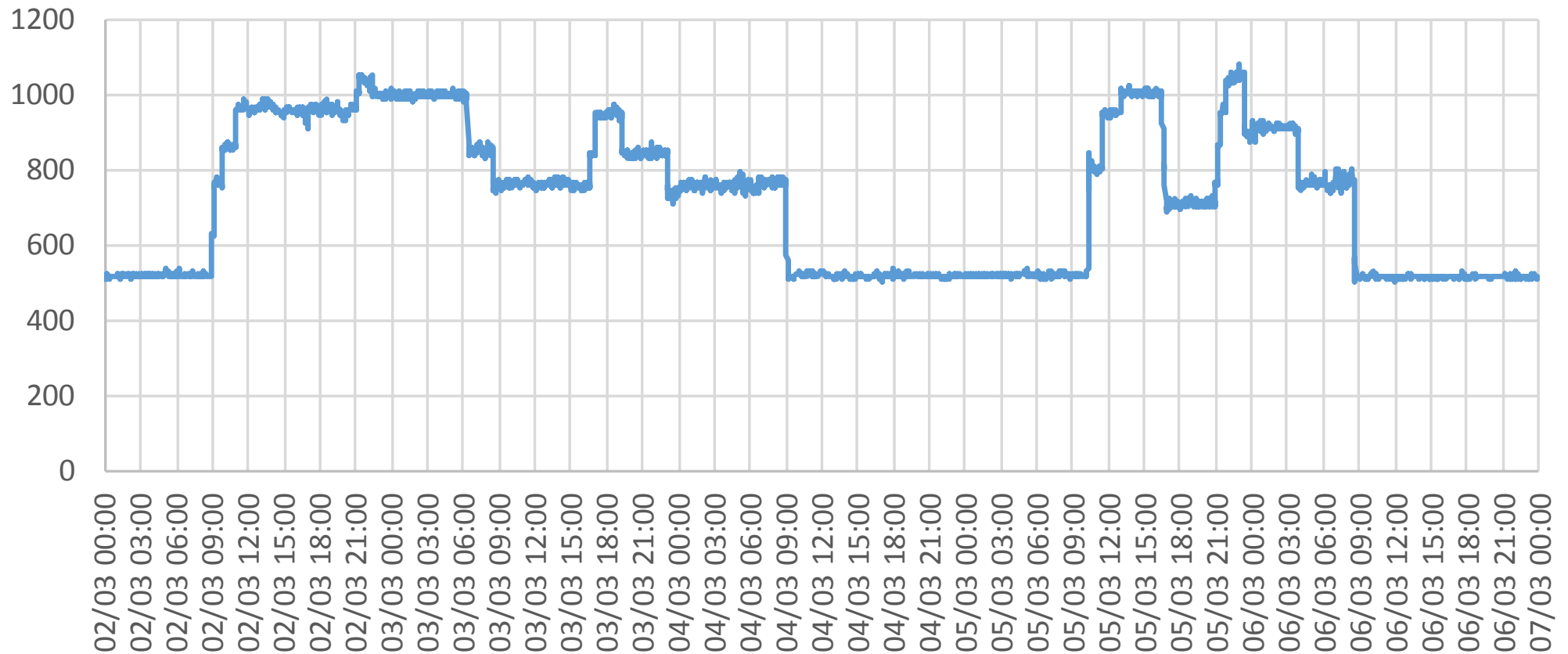




Implicações para o controle de vazão na UHE Xingó

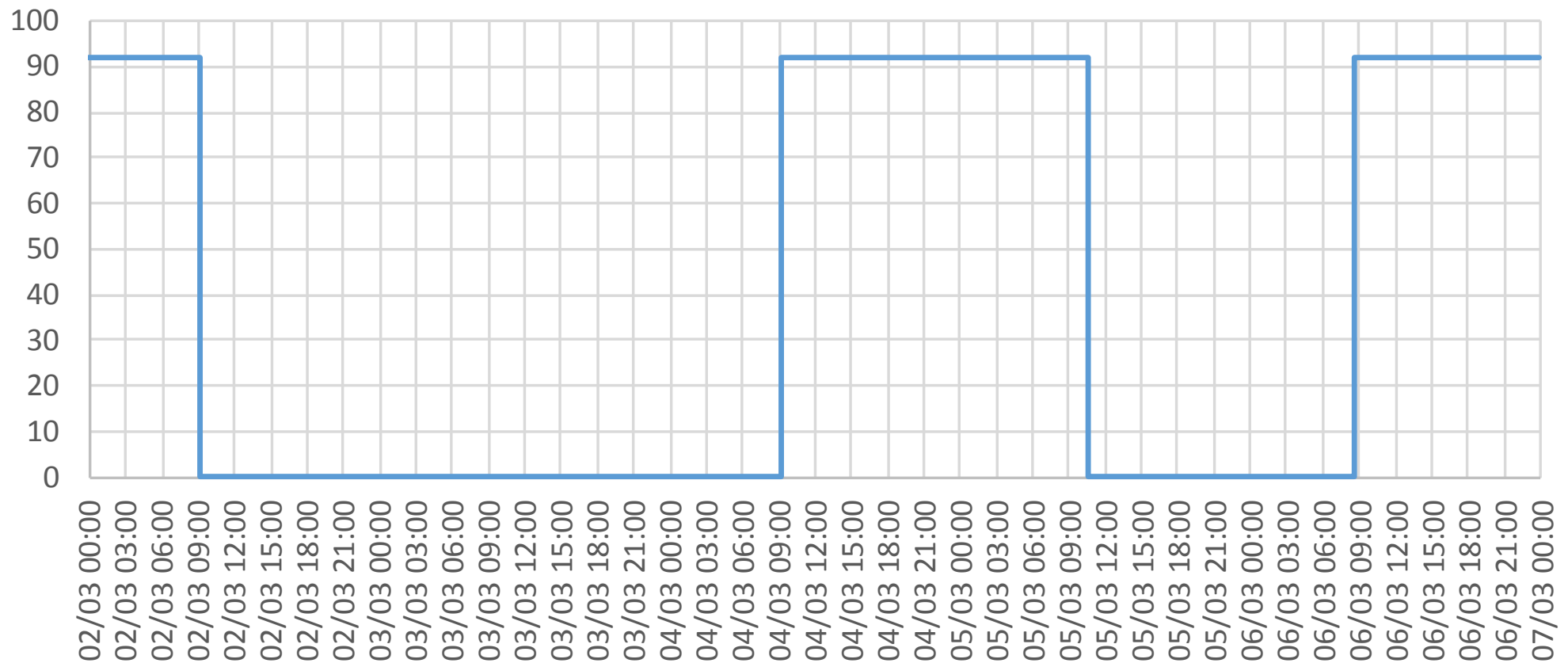
Geração verificada da UHE Xingó - 02 a 06/03/2018

UHE Xingó - Geração Verificada (MW)



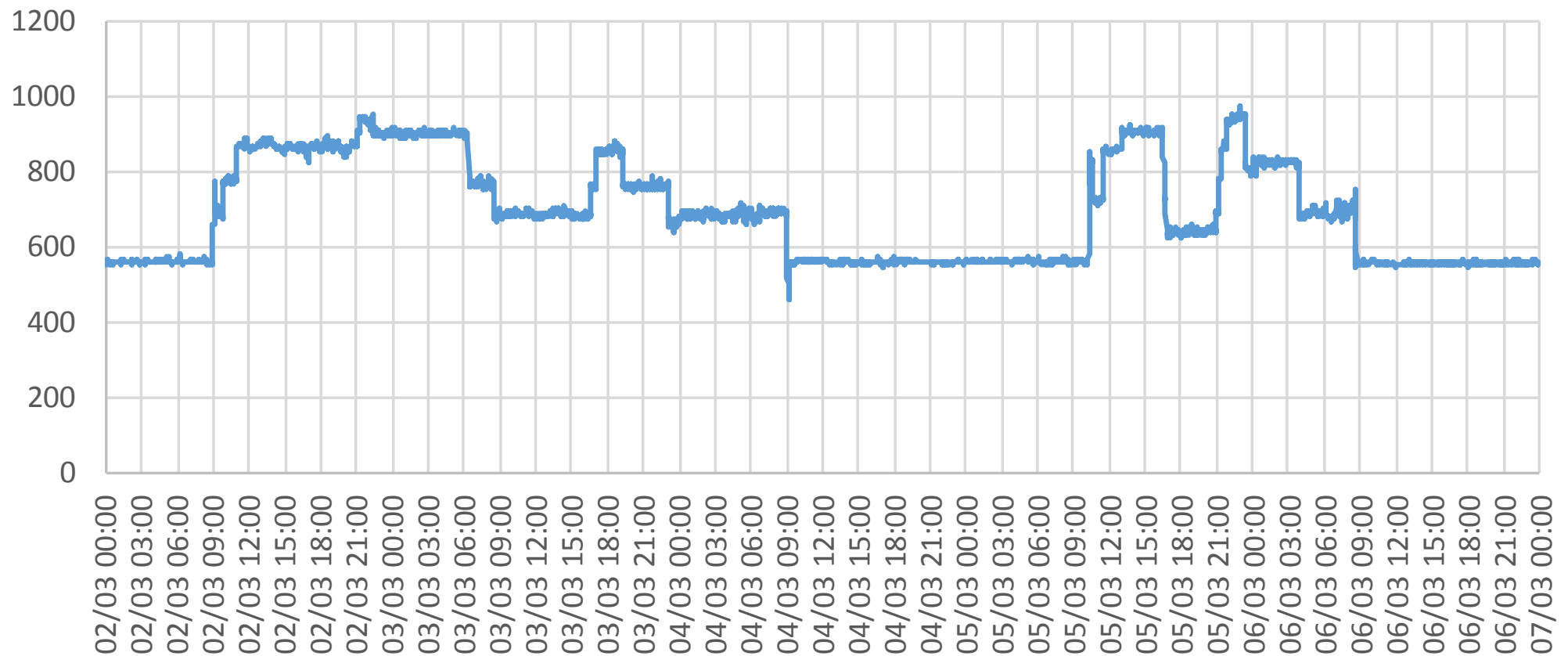
Vazão vertida verificada na UHE Xingó - 02 a 06/03/2018

UHE Xingó - Vazão Vertida (m³/s)



Vazão defluente total da UHE Xingó - 02 a 06/03/2018

UHE Xingó - Vazão Defluente Total (m³/s)



Defluência da UHE Sobradinho e Xingó - 02 a 11/03/2018

