

# O QUE É O ERAC?

(Fonte: <https://memt.com.br>)

ERAC é uma sigla que significa **Esquema Regional de Alívio de Carga**, é um sistema especial de proteção específico para o corte de carga por meio de subfrequência do sistema a valores preestabelecidos.

O ERAC efetua o corte automático de cargas por meio de atuadores, como relés, quando é detectado uma taxa de variação de frequência no tempo ( $\Delta f/\Delta t$ ), desligando assim cargas previamente estabelecidas.

Como o Sistema Interligado Nacional (SIN) é constituído por quatro subsistemas: Sul, Sudeste/Centro-Oeste, Nordeste e a maior parte da região Norte, e estes são interconectados por meio da malha de transmissão, propicia assim a transferência de energia entre subsistemas, o que permite a obtenção de ganhos sinérgicos. A integração dos recursos de geração e transmissão permite o atendimento ao mercado com segurança e economicidade.

No entanto, caso ocorra alguma falha e/ou perda de um grande bloco gerador de energia no SIN, proporcionando um desbalanço entre a geração e a carga, faz com que a frequência do sistema diminua. Para evitar isso, o ERAC atua por cada subsistema e/ou região, desligando cargas pontuais e evitando que o sistema entre e colapso.

Cada região e/ou subsistema possui um percentual de corte preestabelecido para cada estágio. Para a região sudeste, temos os seguintes estágios, conforme mostra a figura 1.

Estágio	Frequência (Hz)	Corte de Carga (%)
1º	58,50	7,0
2º	58,20	7,0
3º	57,90	7,0
4º	57,70	7,0
5º	57,50	7,0

Figura 1 – Estágios do ERAC da região Sudeste (Vigente 21/04/2020)

Quando a frequência atinge o primeiro estágio, é cortado 7% da carga. Caso o valor da frequência continue caindo e atinja o segundo estágio, é cortado mais 7% da carga e assim por diante. Caso comece afetar outros subsistemas, estes serão também acionados e cortes de cargas serão realizados.

O ONS disponibiliza um Manual de Procedimentos de Operação, Módulo 10 – Submódulo 10.21, sobre o Gerenciamento de carga por atuação do ERAC que mostra os percentuais de cada região ou área. Para ter acesso aos demais procedimentos de rede vigentes, basta acessar o está página do site do ONS.

Um exemplo da atuação do ERAC, foi o que ocorreu no dia 21/03/2018, na subestação Xingu. Um disjuntor atuou indevidamente e resultou no bloqueio do bipolo 1 do elo de transmissão em corrente contínua da subestação Xingu, que escoava a geração da UHE Belo Monte, e o fornecimento de energia foi cortado. Com isso, houve uma atuação do ERAC na região Sul e Sudeste/Centro-Oeste cortando 3.665 MW de carga. Isso representa 5% da carga total do momento. O valor de corte de 5% é referente ao documento de vigência anterior ao de

21/04/2020. Na figura 2, mostra que a frequência chegou a 58,44 Hz, acionando o primeiro estágio do ERAC.

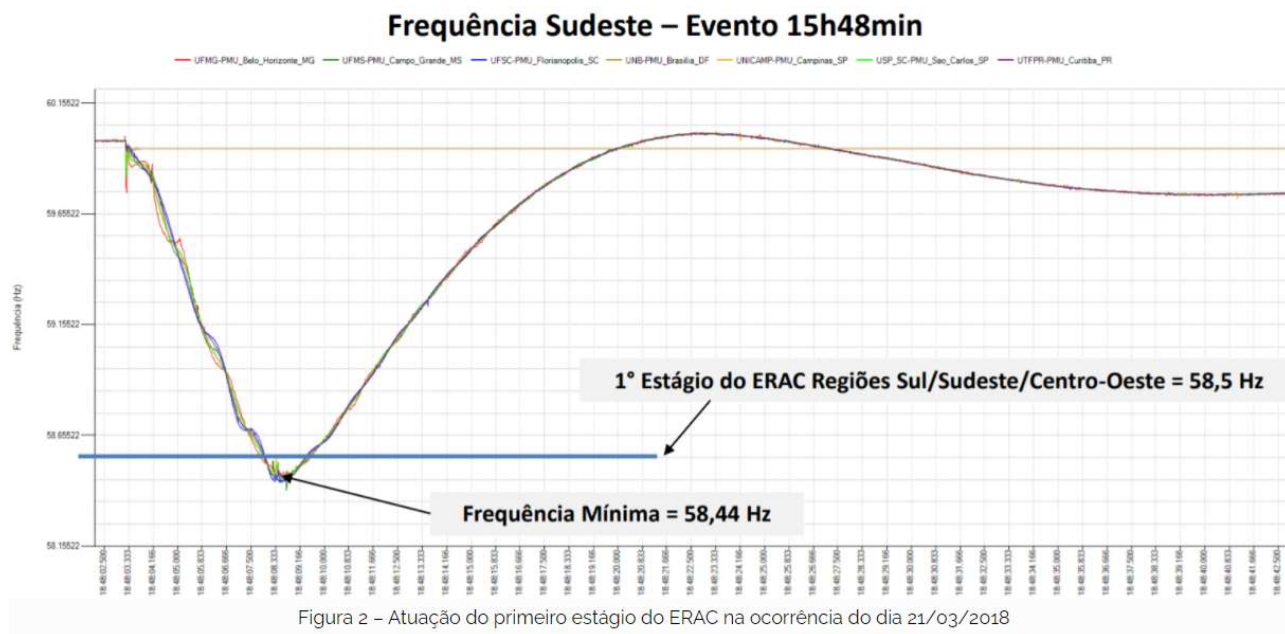


Figura 2 – Atuação do primeiro estágio do ERAC na ocorrência do dia 21/03/2018

Link:

<http://www.ons.org.br/Paginas/Noticias/20180506-analiseocorrenciaenordenordeste.aspx>