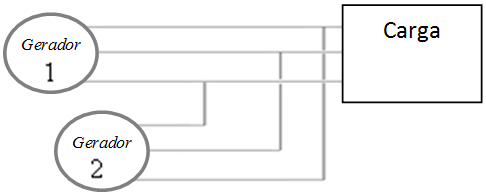
|  |  |
| --- | --- |
| **Aula Nro: 10** |  |

**Caso 3: Operação em paralelo de geradores do mesmo porte com uma carga**

Na figura a seguir, mostra-se dois geradores do mesmo porte alimentando uma carga.



As equações para cada gerador são.

Na figura a seguir, mostram-se as características fxP após o gerador dois está em paralelo.

G2

G1

G1

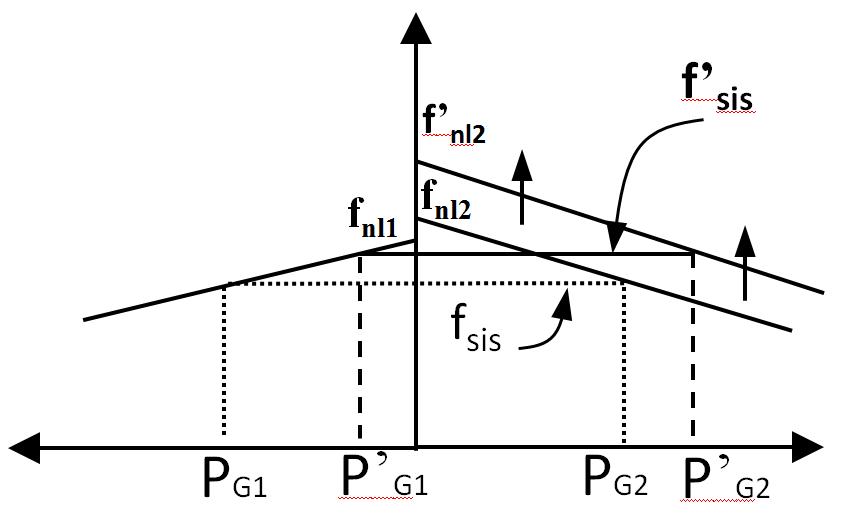
G2

A restrição básica é que a soma das potências supridas pelos geradores deve ser igual a potência da carga:

;

1) O que acontece com a frequência do sistema ao aumentar a frequência em vazio do gerador 2 (fnl2) via regulador de velocidade?

Resp: A alteração pode ser vista na figura a seguir.



Novo valor da frequencia em vazio do gerador 2 é

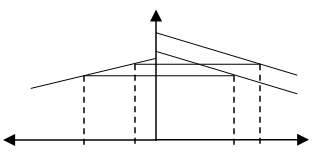
= aumenta

= ↓

= ↑

A restrição da carga ainda é obedecida:

II – O que acontece se aumento a corrente de campo do gerador 2 via regulador de tensão?



↑

↑ ↑

↑

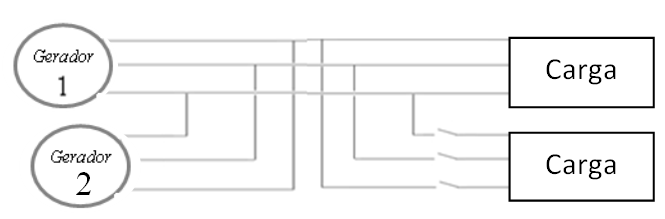
Exemplo:

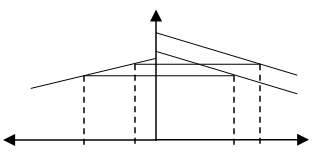
Dois geradores estão suprindo potência a uma carga, o gerador 1 possui uma freqüência em vazio de 61,5Hz e uma inclinação Sp = . O gerador 2 possui uma freqüência em vazio de 61Hz e uma inclinação Sp = . Os 2 geradores estão fornecendo potencia para uma carga total de 2,5MW a .

a) Qual a freqüência do sistema? Qual a potência fornecida por cada um dos geradores?

b) Considere que uma carga adicional foi solicitada pela carga. Qual a potência fornecida pelos geradores nesta situação?

c) Com o sistema na configuração descrita no item b, qual será a freqüência do sistema e a potência nos geradores, se for ajustado o regulador de velocidade do gerador 2 em mais 0,5Hz.



1.  f

Uma mudança no ajuste de um regulador modifica a freqüência do sistema e a potência compartilhada.

Para fins práticos deseja-se ajustar apenas uma variável, a potência compartilhada ou a freqüência do sistema, sem modificar a outra.

1. Mudando a potência compartilhada sem mudar a freqüência.

f(Hz)

↓ ↑

1. Mudando a frequência do sistema sem mudar a potência compartilhada.

↑ ↑

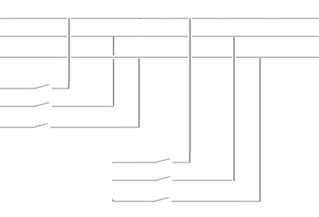
1. Mudando a potência reativa compartilhada sem mudar a tensão terminal.

↓ ↑

1. Variando a tensão terminal sem variar a potência reativa compartilhada.

↑ ↑

Caso 4: Operação em um sistema real



Carga

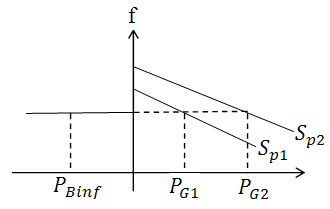
Barramento

infinito





2







O que acontece se a freqüência em vazio do gerador 2 aumentar?

↓ para compensar a variação de

não muda porque é constante

↑

não muda