

Considere o sistema eléctrico de energia onde estão integrados os grupos produtores descritos no trabalho 1, estando a restante informação descrita nas tabelas seguintes. Com base no escalonamento que obteve para o período 3, resolva um *Optimal Power Flow*, utilizando o *PowerWorld* para apoio à resolução.

NB: Limites das tensões nos barramentos de produção: ± 0.1 p.u.; limites das tensões nos barramentos de carga: ± 0.15 p.u.

TABELA I - Linhas

Nó i	Nó k	Un kV	R Ω/km	X Ω/km	Y mS/km	L km	S _{max} MVA
1	2	220	0.0764	0.4187	0.0028	50	180
3	4	150	0.1242	0.3944	0.0029	50	80
3	5	150	0.1242	0.3944	0.0029	50	80
4	5	150	0.1242	0.3944	0.0029	50	80

TABELA II - Transformadores

Nó i	Nó j	V _{pri} kV	V _{sec} kV	X %	Tomadas (sec)			S _{max} MVA
					min	med	max	
1	3	220	150	10	0.9	1.0	1.1	200
2	4	220	150	10	0.9	1.0	1.1	200

TABELA III - Bateria de condensadores

Nó	Q _{nom} Mvar	3 Escalões	
		min	max
3	20	0%	100%

OBS: Embora não seja indispensável, pode ter interesse em usar também ferramentas MatLab disponíveis em:

<http://www.ee.washington.edu/>

<http://www.pserc.cornell.edu/matpower/>