

# **JOGO DE MALHA LOGÍSTICA**

PROFESSOR ORIENTADOR: DANIEL MOTA

ALUNO MESTRANDO: EDGARD LIBERALI FILHO

**TABELAS DE CUSTOS**

NÍVEIS ECONÔMICOS			
NE	Terreno (m <sup>2</sup> )	Água (m <sup>3</sup> /h)	EE (KWA/h)
1	R\$ 50,00	R\$ 1,40	R\$ 2,20
2	R\$ 44,00	R\$ 2,00	R\$ 2,60
3	R\$ 38,00	R\$ 2,60	R\$ 3,00
4	R\$ 32,00	R\$ 3,20	R\$ 3,40
5	R\$ 26,00	R\$ 3,80	R\$ 3,80
6	R\$ 20,00	R\$ 4,40	R\$ 4,20
7	R\$ 14,00	R\$ 5,00	R\$ 4,60

CUSTOS DE MATÉRIA-PRIMA		
MP	Fornecedor	CUSTO (ton)
1	FOR_1	R\$ 4.800,00
1	FOR_2	R\$ 5.600,00
2	FOR_3	R\$ 1.600,00
2	FOR_4	R\$ 2.200,00
3	FOR_5	R\$ 4.100,00
3	FOR_6	R\$ 3.200,00

CUSTOS DE FRETE		
Modal	Carga Fração	Carga Fechada
	ton/km rod	km rod
Navio	R\$ 0,12	R\$ 5,00
Caminhão	R\$ 0,40	R\$ 3,00
Avião	R\$ 7,00	R\$ 4,00
Conhecimento de transporte		R\$ 100,00

CUSTOS FIXOS DE PRODUÇÃO / ARMAZENAGEM		
Depreciação da fábrica	R\$ 5.000,00	semanal
Manutenção por Máquina	R\$ 100,00	semanal
Mão-de-obra		
Contratação	R\$ 160,00	funcionário
Salário	R\$ 2,00	por hora
Depreciação do CD	R\$ 3.000,00	semanal
Manutenção do CD	R\$ 5,00	por (m2)

CUSTOS DE CARREGAMENTO DOS ESTOQUES	
Produtos Acabados - PA	Qtd estoque x preço x 1%
Matérias-primas - MP	Qtd estoque x maior preço x 1%

## PRODUÇÃO

1. Cada máquina ocupa uma área de 50 m<sup>2</sup>
2. Área definida para demais estruturas da fábrica (administração, banheiros, refeitório, etc): 500 m<sup>2</sup>
3. Pé direito do depósito de MP das fábricas e dos CDs: 2 m
4. Cada fábrica poderá trabalhar em até 3 turnos de trabalho
5. A capacidade de trabalho de 1 turno é de 8hs. (2 turnos = 16hs; 3 turnos = 24hs)
6. Cada máquina necessita de um operador por turno.
7. Cada máquina consome 1,5 m<sup>3</sup> de água e 2,5 KWA por hora de trabalho
8. Toda a produção deve ser transferida aos CDs. As fábricas não armazenam PA.

### DENSIDADE DAS MATÉRIAS-PRIMAS E DOS PRODUTOS ACABADOS

ITEM	MP1	MP 2	MP 3	PA A	PA B	PA C
d (ton/m <sup>3</sup> )	0,500	1,000	0,100	1,000	0,250	0,050

### COMPOSIÇÃO PESO\* E QUANTIDADE DE HORAS NECESSÁRIAS PARA A FABRICAÇÃO DOS PRODUTOS

MP	PA (*Peso em g)		
	A	B	C
1	4.000	400	600
2	2.000	800	200
3	2.000	400	200
Peso total	8.000	1.600	1.000
Hrs de fabr/unid	8	4	2

### PREÇO DE VENDA - PRODUTOS ACABADOS

Produto	A	B	C
Preço padrão	R\$ 260,00	R\$ 125,00	R\$ 80,00
d (ton/m <sup>3</sup> )	1,000	0,250	0,050

---

---

**TRANSPORTE**

---

---

CAPACIDADE - VELOCIDADE E CARGA			
Modal	Velocidade (km/h)	Carga Máx (ton)	Vol Máx (m <sup>3</sup> )
Navio	30	100	700
Caminhão	50	15	75
Avião	700	1	10

1. Cada empresa poderá encomendar, no máximo, 200 transportes por semana (rodada) em formulário específico do transporte
2. Para cada transporte encomendado a empresa deverá escolher o modal, qual item será transportado e a quantidade **(ton para MP e unidade para PA)**
3. Apenas uma variedade de matéria-prima ou de produto acabado poderá ser transportado por carga
4. Deverá ser respeitada a carga máxima de cada modal.
5. Na situação em que a quantidade encomendada ultrapasse a carga máxima, a diferença será perdida. Só não será perdida se for contratado outro transporte.
6. Haverá um desconto no custo do frete quando a cidade de origem for de nível econômico inferior à cidade de destino. A expressão do desconto é :  
 $(NE_O - NE_D) \times 5\%$

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

NÍVEL ECONÔMICO DAS CIDADES - (NE)	
Localização	NE
Belém	4
Belo Horizonte	6
Brasília	4
Campinas	6
Campo Grande	1
Cuiabá	4
Curitiba	5
Fortaleza	2
Goiânia	6
João Pessoa	3
Joinville	6
Maceió	7
Manaus	6
Natal	5
Porto Alegre	3
Recife	7
Ribeirão Preto	6
Rio de Janeiro	7
Salvador	3
Santos	5
São Luís	5
São Paulo	4
Uberlândia	5
Vitória	3
Vitória da Conquista	7

Forn_MP	Jogo 1	Jogo 2	Jogo 3
FOR_1	Manaus	Manaus	Manaus
FOR_2	Belém	Belém	Belém
FOR_3	Cuiabá	C. Grande	Cuiabá
FOR_4	V. Conquista	Salvador	Salvador
FOR_5	Joinville	Joinville	Joinville
FOR_6	Porto Alegre	Porto Alegre	Porto Alegre

Empresa	Jogo 1	Jogo 2	Jogo 3
EMP_1	GR_1	GR_2	GR_9
EMP_2	GR_3	GR_4	GR_10
EMP_3	GR_5	GR_6	GR_11
EMP_4	GR_7	GR_8	GR_12