



PROFESSOR: Daniel Caetano
DISCIPLINA: CCE1014 – Pesquisa Operacional II
GABARITO

INSTRUÇÕES

- Use seu caderno/fichário para responder; o exercício deve ser feito à mão.
- No topo da folha, preencha o código da disciplina, número da aula, seu nome e seu R.A.
- Use o programa **Adobe Scan** para tirar fotos das páginas com a solução do exercício e gerar um **PDF**.
- Entregue o **PDF** gerado pelo **SAVA**.
- NÃO** serão aceitos trabalhos após o prazo, fique atento;

QUESTÕES - AULA 08

8.1) Uma empresa petrolífera precisa entregar 900 tanques de gás de 2 refinarias (A e B) até 3 diferentes distribuidores de gás (C, D e E). Ocorre que, como alternativa de entrega direta entre a refinaria B e os distribuidores C e E, existe a possibilidade de realizar um trecho do trajeto de trem, cuja capacidade de transbordo no período é de 400 tanques. Os custos e a produção/demanda de cada refinaria/distribuidor estão indicados a seguir:

Refinaria	Produção
A	400
B	500

Distribuidor	Demanda
C	300
D	400
E	200

Custos: (\$ por tanque transportado)

	C	D	E	T
A	13	11	20	∞
B	5	10	15	12
T	3	∞	6	0

Determine a quantidade de tanques que será transportada de cada fábrica para cada depósito, calculando também o custo total de transporte da solução ótima. Identifique quantos tanques passarão pelo terminal de transbordo T. Resolva pelo Método do Canto Noroeste e pelo Método de Vogel.

Canto Noroeste

	C	D	E	T ₁	Prod.	L
A	300	400	4	20	∞	400
B	5	300	200	15	0	500
T ₁	3	∞	3	6	400	400
Dem.	300	400	200	400	1.300	
K	13	11	16	13		
					Custo: 11.000	
					θmáx: 300	

	C	D	E	T ₁	Prod.	L
A	7	400	4	20	∞	0
B	300	0	200	15	0	-1
T ₁	10	∞	3	6	400	-13
Dem.						
K	6	11	16	13		
					Custo: 8.900	
					θmáx: 0	

ÓTIMA

VOGEL

	C	D	E	T ₁	Prod.	L
A	7	400	4	20	∞	400
B	300	0	200	15	10	500
T ₁	3	∞	3	6	400	400
Dem.	300	400	200	400	1.300	
	2	1	4	12		
	3	1	5	*		
	*	1	5	*		
K	6	11	16	3		
					Custo: 8.900	
					θmáx: 0	

Como não há
outra célula que
proporcione economia,
ÓTIMA