



Aula P-03:

Modelagem e Implementação

Programação Linear e Inteira

Túlio Toffolo

www.toffolo.com.br

Departamento de Computação
Universidade Federal de Ouro Preto

Exercício (a)

Uma empresa mineradora deve exportar 6.000 toneladas de minério de ferro atendendo as especificações a seguir:

	Fe	Al ₂ O ₃	P	PPC	He
<i>Teor mínimo</i>	44,5	0,27	0,035	2,05	38
<i>Teor máximo</i>	49,5	0,37	0,043	2,65	50

Para alcançar a especificação indicada, a empresa deve misturar os minérios de que dispõem (vide próximo slide).

Modele e implemente um Programa Linear para encontrar a mistura de menor custo que atende às especificações do cliente.

A mineradora dispõe de um conjunto de pilhas de minérios, cuja composição, disponibilidade e custo são dados a seguir:

	Fe	Al ₂ O ₃	P	PPC	He	Disp.	Custo
<i>Pilha 1</i>	52,64	0,52	0,084	4,48	45	1500t	10,5
<i>Pilha 2</i>	39,92	0,18	0,029	0,65	97	2000t	12,5
<i>Pilha 3</i>	47,19	0,5	0,05	2,52	52	1700t	12
<i>Pilha 4</i>	49,36	0,22	0,039	1,74	78	1450t	10
<i>Pilha 5</i>	43,94	0,46	0,032	2,36	41	1250t	11,5
<i>Pilha 6</i>	48,97	0,54	0,057	4,34	90	1890t	11
<i>Pilha 7</i>	47,46	0,2	0,047	5,07	9	1640t	10,8
<i>Pilha 8</i>	46,52	0,32	0,039	3,51	4	1124t	11,2
<i>Pilha 9</i>	56,09	0,95	0,059	4,1	80	1990t	10,4
<i>Pilha 10</i>	46	0,26	0,031	2,51	21	900t	12
<i>Pilha 11</i>	49,09	0,22	0,04	4,2	12	1540t	10,3
<i>Pilha 12</i>	49,77	0,2	0,047	4,81	12	1630t	11,9
<i>Pilha 13</i>	53,03	0,24	0,047	4,17	1	1320t	12,3
<i>Pilha 14</i>	52,96	0,29	0,052	4,81	1	1245t	11,1
<i>Pilha 15</i>	42,09	0,17	0,031	1,38	47	1859t	12,1

Dicas

Conversaremos na aula prática! :)



Perguntas?