
Faculdade de Tecnologia de Mococa – Mário Robertson de Sylos Filho

TRABALHO FINAL - APLICAÇÃO PRÁTICA DE PL – 2º SEMESTRE DE 2025

Os grupos serão sorteados, conforme exercícios descritos a seguir (já formulados e resolvidos nas atividades);

O trabalho aplicação de Programação Linear será desenvolvido durante as aulas e data de apresentação final ocorrerá do dia 04/12/25. Na aula do dia 07/11/25 os grupos deverão elaborar o planejamento de suas atividades (Excel), descrevendo o que será concluído em cada dia.

Os entregáveis deverão consistir de: versão do programa ou aplicativo executável com a obrigatoriedade de valores de entrada para diferentes cenários para as variáveis de decisão e restrições;

Cada grupo terá no máximo 15 minutos para apresentar o produto desenvolvido.

Faculdade de Tecnologia de Mococa – Mário Robertson de Sylos Filho

TRABALHO FINAL - APLICAÇÃO PRÁTICA DE PL – 2º SEMESTRE DE 2025

1. O problema consiste em obter uma dieta de mínimo custo que satisfaça as necessidades básicas do indivíduo médio, com respeito a Calorias (no mínimo 3,0), Cálcio (no mínimo 0,8) e Vitamina B12 (no mínimo 2,7). A Tabela 2 relaciona três substâncias exigidas pelo organismo, a quantidade existente de cada uma delas de uma relação de seis alimentos, juntamente com os respectivos custos unitários desses alimentos

<i>alimento nutrientes</i>	(1) farinha de trigo	(2) leite em pó	(3) queijo	(4) fígado	(5) batata	(6) feijão
Calorias	44,7	8,4	7,4	2,2	9,6	26,9
Cálcio	2,0	19,1	16,4	0,2	2,7	11,4
Vitamina B12	33,3	23,5	10,3	50,8	5,4	24,7
Custos	10,8	20,5	22,5	21,2	16,1	15

2. Uma confeitaria produz dois tipos de bolos de sorvete: chocolate e creme. Cada lote de bolo de chocolate é vendido com um lucro de \$3 e os lotes de bolo de creme com um lucro de \$1. Contratos com várias lojas impõem que sejam produzidos no mínimo 10 lotes de bolos de chocolate por dia e que o total de lotes fabricados nunca seja menos que 20. O mercado só é capaz de consumir até 40 lotes de bolos de creme e 60 de chocolate. As máquinas de preparação do sorvete disponibilizam 180 horas de operação, sendo que cada lote de bolo de chocolate consome 2 horas de trabalho e cada lote de bolo de creme 3 horas. Formule modelo do problema.