

RESOLUÇÃO DE UM PROBLEMA DA DIETA PARA O HOSPITAL SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE GOIÂNIA

Jordana Garcia Evangelista (Acadêmica), Prof. Dr. Marco Antonio Figueiredo Menezes (Orientador). Núcleo de Pesquisa em Computação. Universidade Católica de Goiás.

Contatos: garcia.go@gmail.com e marco@ucg.br

O problema da dieta é um problema clássico de Programação Linear. Todavia, para cada sistema nutricional de uma determinada instituição existem diferenças entre grupos de nutrientes e grupos de alimentos. Através dos estudos dos fundamentos da Programação Linear, do método simplex, com a utilização do Laboratório de Programação Linear (LabPL) e do software LINDO (versão 6.1) e, baseando-nos no modelo proposto pela iniciação científica da aluna Maiana Santos Lopes intitulada *Um modelo para o problema da dieta para o Hospital Santa Casa de Misericórdia de Goiânia*, pudemos resolver um protótipo para o problema da dieta, onde consideramos uma dieta constituída apenas por macronutrientes, isto é, proteínas e carboidratos, com exceção dos lipídios. Ao incluirmos lipídios na dieta, certificamos problema inviável para quatro dias da semana e obtivemos solução ótima para os três outros dias. Em um terceiro e último momento, incluímos importantes micronutrientes na dieta e certificamos problema inviável para cinco dias da semana, resolvendo para os outros dois dias. Atingimos nossos objetivos de estudar os fundamentos da Programação Linear, o método simplex com uma abordagem numérica (basicamente, fatoração LU, utilização do software LINDO e do LabPL) e tópicos de problemas da dieta. Resolvemos um protótipo para desdobramentos futuros, haja vista a situação instável do Hospital no ano de 2007.

Palavras-chaves: 1) Programação Linear; 2) método simplex; 3) LabPL; 4) LINDO; 5) Problema da dieta.

Apoio: Voluntário.