

# GLP-Tool: uma ferramenta gráfica, dinâmica e interativa para introdução à Programação Linear

Susana Fernandes

ISEG – 9 de Outubro de 2017

14h30m–16h , Anfiteatro 4 – Piso 1, Quelhas

**Objective Function**

$z = a x_1 + b x_2$

$x_1$    $x_2$

$b$

**Non-Negativity**

$x_1 \geq 0$

$x_2 \geq 0$

**Panel Mode**

Explore

Max

Min

**Constraints**

$a_i x_1 + b_i x_2 \leq \ell_i$  or  $a_i x_1 + b_i x_2 \geq \ell_i$  or  $a_i x_1 + b_i x_2 = \ell_i$ ,  $i = 1, 2, 3, 4, 5$

$a_1$ <input type="text" value="3"/>	$b_1$ <input type="text" value="2"/>	$\geq$ <input type="text" value="12"/>	$a_2$ <input type="text" value="3"/>	$b_2$ <input type="text" value="-3"/>	$\geq$ <input type="text" value="2"/>
$a_3$ <input type="text" value="1"/>	$b_3$ <input type="text" value="0"/>	$\leq$ <input type="text" value="5"/>	$a_4$ <input type="text" value="0"/>	$b_4$ <input type="text" value="0"/>	$\leq$ <input type="text" value="0"/>
$a_5$ <input type="text" value="0"/>	$b_5$ <input type="text" value="0"/>	$\leq$ <input type="text" value="0"/>	$a_6$ <input type="text" value="0"/>	$b_6$ <input type="text" value="0"/>	$\leq$ <input type="text" value="0"/>

**Panel Size**

Small

Medium

Large

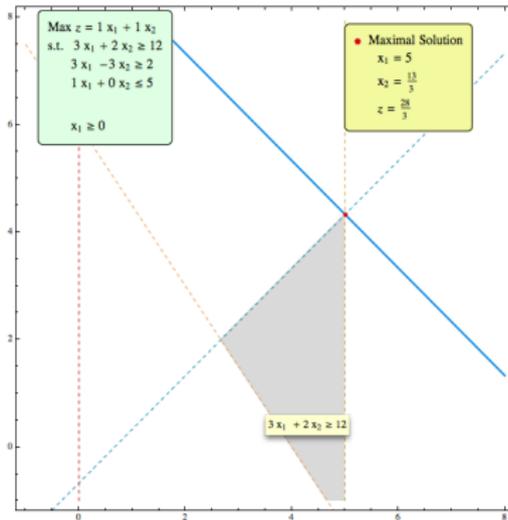
**Plot Window**

min  $x_1$  :  max  $x_1$  :

min  $x_2$  :  max  $x_2$  :

**Problem Formalization**

Show



# GLP-Tool: uma ferramenta gráfica, dinâmica e interativa para introdução à Programação Linear (PL)

A GLP-Tool é uma ferramenta didática pensada como facilitador do processo de ensino e aprendizagem em PL, numa abordagem de metodologias ativas. As representação e resolução gráficas de problemas de PL a duas variáveis permitem introduzir de forma intuitiva todos os conceitos de programação linear. A representação gráfica é de facto muito útil, mas não chega... Por exemplo, sem uma ferramenta dinâmica não é fácil mostrar/perceber o que se passa quando se alteram coeficientes das restrições ou da função objectivo. A GLP-Tool é uma aplicação gráfica, interativa e dinâmica onde as informações gráfica e numérica são atualizadas em tempo real. No workshop de apresentação da GLP-Tool iremos ver como as suas funcionalidades facilitam a apropriação de conceitos fundamentais em programação linear.

A ferramenta GLP-Tool encontra-se disponível para download em [https://www.researchgate.net/publication/299559103\\_GLP-Tool\\_cdf\\_file](https://www.researchgate.net/publication/299559103_GLP-Tool_cdf_file).

Para abrir a aplicação é necessário primeiro instalar o CDFplayer da Wolfram|Alpha disponível em <https://www.wolfram.com/cdf-player/>.