

aeo



Onde estamos?



↳ Front end

↳ Refinamento matemático

↳ Código do algoritmo

Linha do tempo

Clusterização

Algoritmos utilizados

Refinamento Matemático

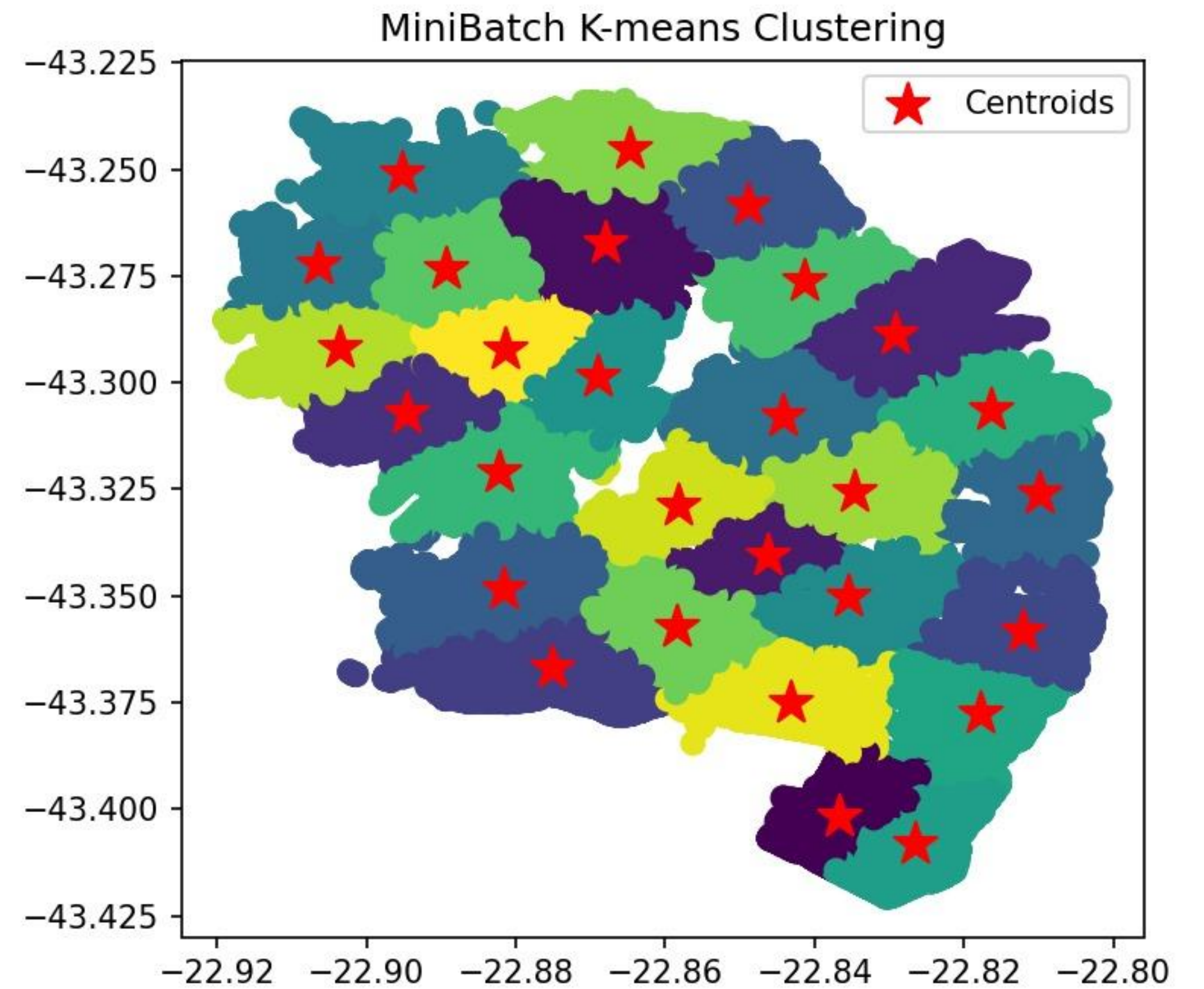
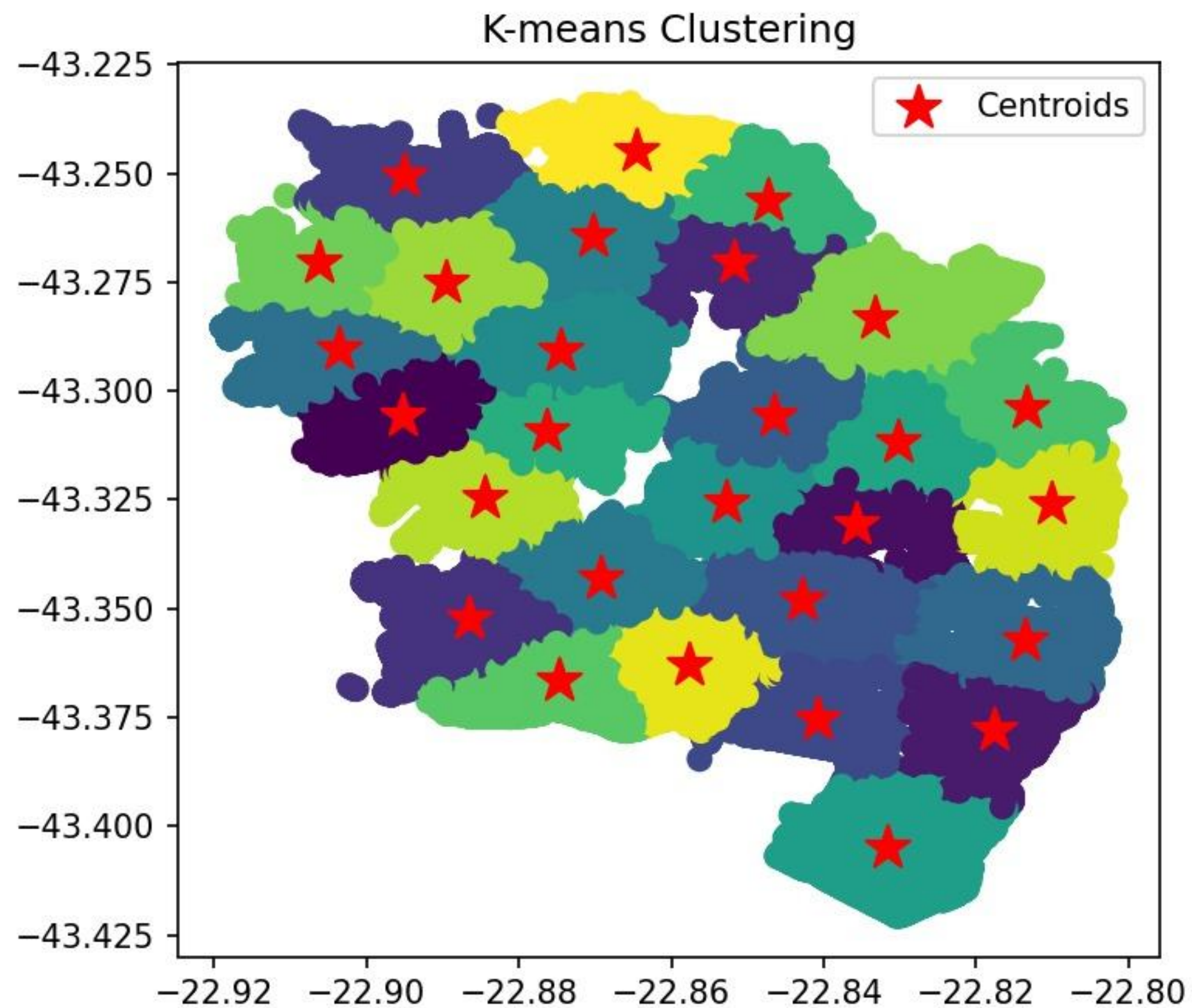
Front end

CLUSTERIZAÇÃO

———— KMEANS E MINI-BATCH ————

Kmeans

Mini - Batch



ALGORITMO

OTIMIZAÇÃO

três algoritmos

Vagalume

Algoritmo genético

Formiga

Imita o comportamento de
uma colônia de formigas

Guloso

Escolhe sempre a melhor
decisão local

Resultado Inicial
por algoritmo Guloso

Distância Total a ser percorrida = 4.263 km
Menor a distância a ser percorrida em um cluster = 94 km
Maior a distância a ser percorrida em um cluster = 213 km

MATEMÁTICA

REFINAMENTO

MATEMÁTICA

Função Objetiva: $\sum^I j = 1 \sum^I k = 1 S_{j,k} X_{j,k}$

$X_{j,k}$ \longrightarrow Variável de decisão binária, indica se a rota é percorrida ou não

$S_{j,k}$ \longrightarrow Distância entre dois pontos

Símbolo	Dimensão/Unidade	Descrição	Restrições de Domínio
D	Dia	Dias de Leitura no mês	$D : D \in \mathbb{Q}^*, D \leq 22$
H	$\frac{\text{hora}}{\text{leiturista-dia}}$	Horas de Trabalho diárias por leiturista	$H : H \in \mathbb{Q}^*, H \leq 6$
I	Instalação	Quantidade de Instalações	$I : I \in \mathbb{Z}^*$
$S_{j,k}$	km	Distância entre a instalação j e k	$L : L \in \mathbb{Q}^*$
T	$\frac{\text{hora}}{\text{instalação}}$	Tempo Médio de Leitura por Instalação	$T \in \mathbb{Q}^*, T = 2$
V	$\frac{\text{km}}{\text{h}}$	Velocidade do Leiturista	$V : V \in \mathbb{Q}^*, V \leq 5$

FRONT END

PROTÓTIPO

protótipo

Figma

Próximos Passos

Back end

Melhora do algoritmo

Artigo

— OBRIGADO —