## **RMCriteria**

Pedro Albuquerque e Gustavo Monteiro

17 de março de 2018

### **RMCriteria**

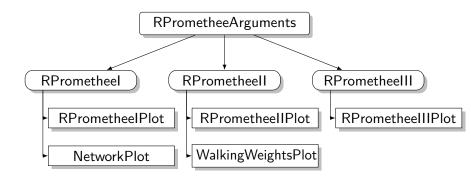
### Analise Multicritério

- Escolas Americana e Francesa
- Método PROMETHEE
  - ► Comparações entre alternativas para rankeamento
  - Aplicações em Finanças, Gestão de Pessoas e Marketing

### Desenvolvimento do Pacote

- Cálculos de preferências desenvolvidos em Rcpp
- Classes e funções feitas em S4

## Hierarquia de Classes



# Criação de objetos

Objetos criados inicialmente pelo constructor

```
data < -matrix(c(5.8, -3.5,
                1.8.-1.2.
                7.2,-2.0), byrow = T, ncol=2, nrow=3)
parms <- matrix(c(NA,
                  NA),byrow=TRUE,ncol=1,nrow=2)
a <- RPrometheeConstructor(data, vecWeights=c(0.3,0.7),
         vecMaximiz = c(T,T), prefFunction = c(0,0),
         parms = parms, normalize = FALSE)
```

### Resultado

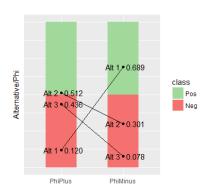
Promethee calculado usando o objeto RPrometheeArguments

```
results <- RPrometheeI(a)

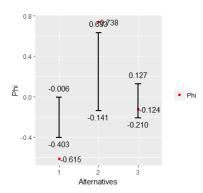
> Promethee I object with 3 alternatives.
> Phi Plus: 0.039 0.512 0.519
> Phi Minus: 0.767 0.226 0.078
```

> The alternatives are: Alt 1 Alt 2 Alt 3

# Gráficos



RPrometheelPlot



RPrometheeIIIPlot

### Referências

- J. P. Brans, Ph. Vincke A Preference Ranking Organisation Method: (The PROMETHEE Method for Multiple Criteria Decision-Making) Management science, v. 31, n. 6, p. 647-656, 1985. (www.jstor.org/stable/2631441)
- J. P. Brans, B. Mareschal *PROMETHEE methods. In: Figueria J, Greco S, Ehrgott M (eds) Multiple criteria decision analysis: state of the art surveys.* Springer Science, Business Media Inc., Boston pp 163–195.

doi: 10.1007/b100605

### Repositório

▶ github.com/lamfo-unb/RMCriteria