

# Manual do usuário para o aplicativo MABAC

## 1. INTRODUÇÃO

Este manual fornece orientação sobre o uso do aplicativo Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC), um método de tomada de decisão multicritério. Aqui você aprenderá como preencher a planilha padrão (disponível para download na seção “Standard spreadsheet: mabacr.xlsx”) e todos os passos necessários para obter resultados que nortearão seu processo de tomada de decisão. Recomenda-se também assistir ao vídeo tutorial no “YouTube: Como preencher a planilha padrão” (somente PT-Br) para orientações adicionais. Para mais informações, sinta-se à vontade para enviar um e-mail para [arslabadack@gmail.com](mailto:arslabadack@gmail.com), teremos prazer em ajudá-lo.

## 2. ETAPAS PARA USAR O APLICATIVO

### 2.1 Baixe a planilha

Comece baixando a planilha padrão. No menu à esquerda do aplicativo, clique no link mostrado na **Figura 1** para iniciar o download automaticamente. O arquivo “mabacr.xlsx” (**Figura 2**) está no formato .xlsx e pode ser aberto em qualquer software de edição de planilhas (por exemplo, Excel ou Google Sheets).

Standard spreadsheet: [mabacr.xlsx](#)

Figura 1: Link to download da planilha padrão

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	criteria	weight	type	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
2	C1	0,15	-1,00	22600,00	19500,00	21700,00	20600,00	22500,00	23250,00	20300,00
3	C2	0,14	1,00	3800,00	4200,00	4000,00	3800,00	3800,00	4210,00	3850,00
4	C3	0,12	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	4,00	3,00	2,00
5	C4	0,12	1,00	5,00	2,00	3,00	5,00	3,00	5,00	5,00
6	C5	0,12	-1,00	1,06	0,95	1,25	1,05	1,35	1,45	0,90
7	C6	0,10	-1,00	3,00	3,00	3,20	3,25	3,20	3,60	3,25
8	C7	0,09	1,00	3,50	3,40	3,30	3,20	3,70	3,50	3,00
9	C8	0,07	1,00	2,80	2,20	2,50	2,00	2,10	2,80	2,60
10	C9	0,05	1,00	24,50	24,00	24,50	22,50	23,00	23,50	21,50
11	C10	0,05	1,00	6,50	7,00	7,30	11,00	6,30	7,00	6,00

Figura 2: Planilha padrão

### 2.2 Abrir e editar a planilha

Depois de baixado, clique duas vezes no arquivo para abri-lo (para edição em desktop) ou carregue-o em um editor de planilhas online. A planilha baixada vem pré-preenchida com dados de exemplo (**Figura 2**) que podem ser modificados de acordo com suas análises.

- **Primeira coluna:** Contém os critérios utilizados na avaliação. Os rótulos C1, C2, ..., devem ser renomeados de acordo com os critérios selecionados na sua análise (ex. preço, capacidade, autonomia);
- **Segunda coluna:** Contém os pesos, que demonstram o quão importante aquele critério terá na decisão final. **Próximos à 1 mais importante, próximos à 0, menos importante.** A soma dos pesos **deve ser igual a 1**;
- **Terceira coluna:** Contém os tipos. Deve-se utilizar o valor 1 para os critérios de maximização (aqueles que quanto maior melhor) e -1 para os critérios de minimização (aqueles que quanto menor melhor);

- **Quarta coluna em diante:** Contém os itens avaliados e seus valores (ex.: veículos, computadores). Altere os rótulos dos itens ( $A_1$ ,  $A_2$ , ...,  $A_n$ ) para os nomes dos itens que você deseja avaliar. Os valores podem estar em qualquer escala numérica, mas **devem ser sempre numéricos**.

Notas:

- **Não altere a estrutura da planilha**, pois isso pode gerar erros de cálculo;
- Evite caracteres especiais como /, \, ) , ( para evitar erros nos gráficos. Por exemplo, substitua Km/l por Km\_l;
- É necessário ter pelo menos dois itens e dois critérios para realizar a avaliação. Você pode adicionar quantos itens e critérios desejar. As colunas criteria, weight e type podem ser alteradas de acordo com seus dados de análise, mas **não podem ser removidas**.

### 2.3 Salvar e fazer upload da planilha

Salve a planilha editada em sua máquina local. Após fazer isso, no aplicativo mabacR, localize o botão Browse e clique nele para selecionar sua planilha.

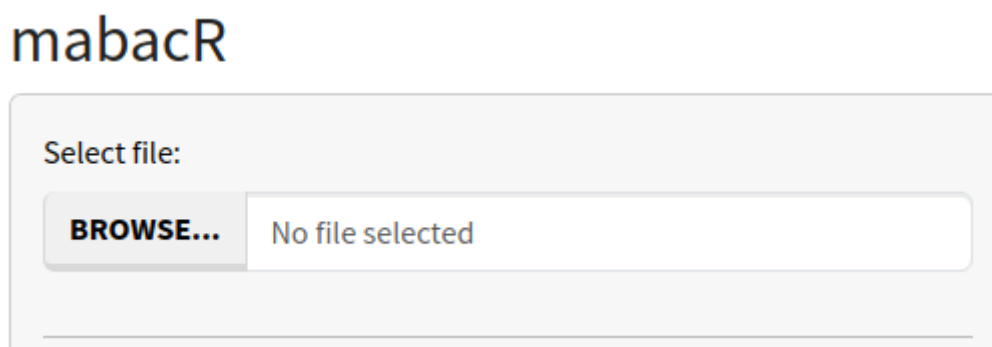


Figura 3: Botão Browse

## 3. VER DADOS E ANALISAR RESULTADOS

Após carregar a planilha, seus dados de análise serão exibidos na aba Data da sua conferência (**Figura 4**).

DataResults

Your data

Show10entries

Search:

	criteria	weight	type	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
1	C1	0.146	-1	22600	19500	21700	20600	22500	23250	20300
2	C2	0.144	1	3800	4200	4000	3800	3800	4210	3850
3	C3	0.119	1	2	3	1	2	4	3	2
4	C4	0.121	1	5	2	3	5	3	5	5
5	C5	0.115	-1	1.06	0.95	1.25	1.05	1.35	1.45	0.9
6	C6	0.101	-1	3	3	3.2	3.25	3.2	3.6	3.25
7	C7	0.088	1	3.5	3.4	3.3	3.2	3.7	3.5	3
8	C8	0.068	1	2.8	2.2	2.5	2	2.1	2.8	2.6
9	C9	0.05	1	24.5	24	24.5	22.5	23	23.5	21.5
10	C10	0.048	1	6.5	7	7.3	11	6.3	7	6

Showing 1 to 10 of 10 entries

PREVIOUS

1

NEXT

Figura 4:
 Aba de dados

Seus resultados serão calculados automaticamente e exibidos na aba **Results**. Os resultados ótimos, ordenados do melhor ao pior classificado, estarão na seção **Ordering**. O primeiro resultado desta seção é aquele que, segundo seus critérios, pesos e tipos de avaliação, se posicionou como a melhor escolha (**Figura 5**).

Ordering

Ranking	
A2	0.21833375
A1	0.08259070
A6	0.04653858
A7	0.04641242
A4	0.02461733
A3	-0.04881552
A5	-0.07042947

Figura 5:
 Escolha ótima, de acordo com suas preferências

Você também pode verificar os valores da área de aproximação da fronteira gerados para cada critério (**Figura 6**).

## Border Approximation Area Values (BAA)

	baa
1	0.20855467
2	0.18853777
3	0.17198152
4	0.19520876
5	0.17401557
6	0.16245608
7	0.13186541
8	0.10104409
9	0.07893715
10	0.05898421

Figura 6: BAA para cada critério

E por fim, são gerados gráficos que analisam o comportamento de cada item em relação ao valor do BAA, para cada critério. Você pode alterar os critérios escolhidos na caixa de seleção `Select a criteria`.

## Classification of Items Analyzed in Relation to the Border Approximation Area (BAA)

Select a criteria:

C1

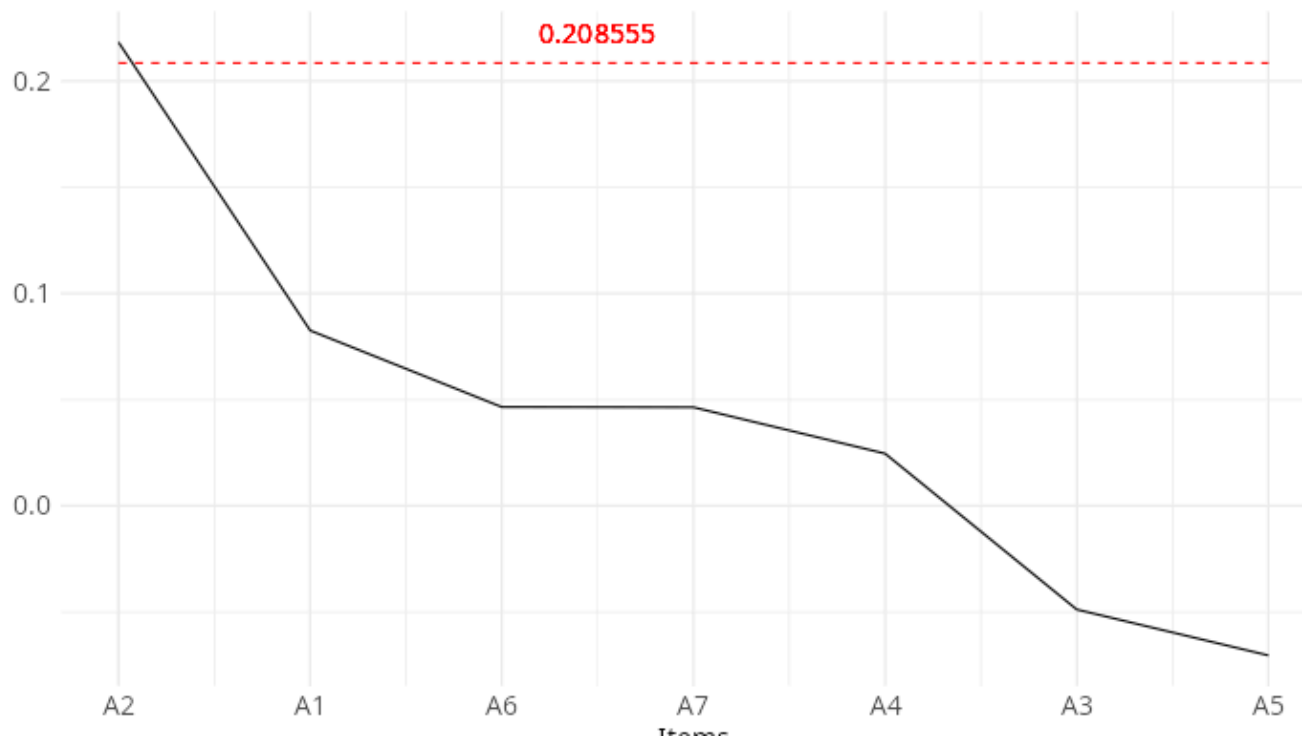


Figure 7: Gráficos

## 4. CONCLUSÃO

Obrigado por escolher o aplicativo MABAC para suas tomadas de decisão! Sinta-se à vontade para explorar e usar o aplicativo. Se quiser saber mais, o código-fonte está disponível no aplicativo em `Repository`. Pedimos a gentileza de citar nosso trabalho em seus resultados:

### Como citar:

SLABADACK, A. R., SANTOS, M. (2024). mabacR: Assisting Decision Makers (Version 0.1.0) [R package]. Comprehensive R Archive Network (CRAN). DOI: [10.32614/CRAN.package.mabacR](https://doi.org/10.32614/CRAN.package.mabacR)