

## Trabalho 2 - P108 - Decisão Multicritério (MCDM)

João Victor de Oliveira Gomes Ribeiro - GES 106

### Situação

Seleção de um novo teclado para meu *setup*.

### Crítérios de escolha

1. **Tamanho**: Avalia as dimensões do teclado em relação ao espaço disponível no meu setup (máximo 50x25cm).
2. **Tempo de resposta**: Considera a sensibilidade em relação à digitação (Anti-Ghosting).
3. **Durabilidade**: Considera a qualidade e a vida útil do teclado em termos de resistência ao desgaste e à falha de teclas.
4. **Ergonomia**: Avalia o nível de conforto proporcionado pelo teclado durante a digitação.

Os critérios foram escolhidos levando em consideração as quatro principais necessidades do meu *setup*, sendo elas, respectivamente:

1. **Espaço**: preciso que o teclado seja compacto, pois minha mesa é pequena.
2. **Velocidade**: vou utilizar o teclado para jogos e para trabalho.
3. **Manutenção**: facilidade para limpeza, eventuais reparos, resistência, etc,
4. **Conforto**: Apesar de compacto preciso que seja leve, “macio” e com bom espaçamento e tamanho das teclas, pois passo grande parte do tempo digitando.

### Modelos de teclado

1. **Teclado A**: T-Dagger Bora (T-Tgk313)
2. **Teclado B**: Husky Gaming Blizzard, 60%
3. **Teclado C**: SK 61
4. **Teclado D**: Royal Kludge RK61
5. **Teclado E**: Kumara Pro Magnético
6. **Teclado F**: HyperX Alloy FPS
7. **Teclado G**: Anne Pro 2
8. **Teclado H**: Alloy Origins Core
9. **Teclado I**: Razer Huntsman Mini
10. **Teclado J**: G915 TKL

### Pesos de cada critério

- **Tamanho**: 35%
- **Tempo de resposta**: 20%
- **Durabilidade**: 25%
- **Ergonomia**: 20%

Decisão

Foi considerada uma escala de 0 a 10, representando a adequação da alternativa em relação a cada critério em que 0 é inadequado e 10 é ótimo, ou seja, quanto mais próximo de 10 melhor o teclado é naquele critério. As pontuações podem ser baseadas em análises prévias, pesquisas de mercado, reviews em vídeos, etc. Sendo assim, temos:

Teclado	Tamanho	Tempo de resposta	Durabilidade	Ergonomia
A	8	8	9	8
B	9	9	8	8
C	7	7	7	7
D	8	7	7	8
E	6	8	8	9
F	6	6	8	9
G	9	7	9	8
H	7	7	7	9
I	9	8	8	7
J	7	9	9	8

Aplicando os métodos de decisão:

PROMTEHEE			TOPSIS			VIKOR			ELECTRE		
Alternatives	Phi_Dif	Order	Alternatives	Pi	Order	Alternatives	Q	Order	Alternatives	Mean	Order
A	0.81	3	A	0.77	4	A	0.96	3	A	0.85	3
B	1.00	1	B	1.00	1	B	1.00	1	B	1.00	1
C	0.00	10	C	0.04	9	C	0.11	9	C	0.00	10
D	0.35	6	D	0.44	6	D	0.32	6	D	0.39	6
E	0.32	7	E	0.16	8	E	0.13	8	E	0.31	8
F	0.06	9	F	0.00	10	F	0.00	10	F	0.03	9
G	0.90	2	G	0.86	2	G	0.97	2	G	0.93	2
H	0.26	8	H	0.19	7	H	0.31	7	H	0.31	7
I	0.74	4	I	0.81	3	I	0.65	4	I	0.71	5
J	0.71	5	J	0.52	5	J	0.62	5	J	0.71	4

Após normalizar e obter o ranqueamento final, podemos observar a tabela a seguir:

Final Score for Ranking			
Alternatives	Mean	Normalized Mean	Order
A	0.85	0.845	3
B	1.00	1.000	1
C	0.04	0.013	9
D	0.38	0.362	6
E	0.23	0.212	8
F	0.02	0.000	10
G	0.92	0.913	2
H	0.27	0.250	7
I	0.73	0.720	4
J	0.64	0.631	5

## Resultados

Com base nos análises, as três melhores opções de teclado são, respectivamente:

- **Teclado B:** apresenta tamanho adequado para o espaço disponível na bancada, tem um ótimo tempo de resposta e sua durabilidade é excelente, além de ser referência em ergonomia e conforto.
- **Teclado G:** também apresenta ótimo tamanho, porém com um tempo de resposta inferior, tendo uma durabilidade superior ao teclado A e ergonomia equivalente.
- **Teclado A:** tem ótima durabilidade, mas o tamanho deixa um pouco a desejar em relação aos dois primeiros. Embora haja uma leve divergência no modelo de decisão **TOPSIS** com o **Teclado I** (que também merece destaque por conta de seu tamanho e tempo de resposta, porém deixa a desejar quanto à ergonomia), ainda é uma boa opção devido ao bom tempo de resposta.

Sendo assim, a escolha do **Teclado B**, portanto, é unânime, visto que atingiu o máximo em todos os métodos de avaliação. Porém, o **Teclado G**, ainda continua sendo uma excelente opção, visto que sua durabilidade é ótima.

**OBS.:** Nos critérios o preço não foi levado em consideração, mas apenas para nível de conhecimento o preço do **Teclado A** também está entre os mais baixos, o que também pode ser considerado no momento da escolha definitiva. Além disso, outros fatores como estética e modo de conexão podem ser analisados na decisão final.