

Método de Eliminação Simples

Eduardo Cunha
Raul Aparício Gonçalves

SITUAÇÃO PROBLEMA | – Gabinete de Crise –

Imagina-te membro do governo português e sendo um dos 6 ministros que constituem o Gabinete de Crise, criado pelo 1º Ministro, responsável pela tomada de medidas no combate à Pandemia COVID19. Em conjunto com cinco teus colegas, define quem assumirá as funções de 1º Ministro (1ºM), de Ministro da Saúde (MS), de Ministro de Administração Interna (MAI), de Ministro da Economia (ME), de Ministro das Finanças (MF) e de Ministro da Segurança Social (MSS).

Numa reunião do seu Gabinete de Crise, o 1º Ministro pretendeu saber, perante a situação atual, a opinião dos seus membros relativamente à melhor estratégia a seguir pelo país no que concerne à declaração de um certo grau de Estado⁽¹⁾: Estado de Alerta (EAI); Estado de Contingência (ECo); Estado de Calamidade (ECa) e Estado de Emergência (EEem).

Após a discussão sobre o que define cada grau de Estado e a análise da situação no país num possível cenário, efetua a simulação, pelos seis alunos membros do mesmo Gabinete de Crise, de uma votação através da indicação por ordem de preferência dos quatro graus de Estado, usando para tal um esquema de preferências.

Transporta para a tabela abaixo os resultados obtidos neste processo eleitoral.

GABINETE DE CRISE						
	1ºM	MS	MAI	ME	MF	MSS
1ªPref.						
2ªPref.						
3ªPref.						
4ªPref.						

Tabela 1 – Preferências dos Ministros do Gabinete de Crise

- Utilizando o Método de Eliminação Simples⁽²⁾ determina qual o Estado que o Gabinete de Crise do governo irá propor que seja acionado.

⁽¹⁾ Investiga na Internet, em sites oficiais, sobre cada um dos Estados que pode ser acionado no nosso país.

⁽²⁾ Recorre ao teu manual para recordar o Método de Eliminação Simples

Método de Eliminação Simples

Eduardo Cunha
Raul Aparício Gonçalves

Supõe, agora, que o senhor 1º Ministro, tendo recebido dados de “última hora”, pretende nova discussão e análise entre os elementos do Gabinete de Crise, após a qual voltará a solicitar uma votação por ordem de preferência, sendo que **só admite ligeiras alterações**, isto é, **apenas a troca entre duas preferências consecutivas**.

Para tal, decidiu-se usar os meios digitais, em particular a tecnologia TI-Nspire CX II. E tu vais ajudar neste estudo com a tua TI-Nspire CX II.

- Abre o ficheiro **gabinete_crise.tns** e utiliza o simulador da página 1.4⁽³⁾, construído na aplicação Listas e Folha de Cálculo, para inserir os dados obtidos na 1ª eleição (tabela acima) e confirmar os resultados que obtiveste manualmente.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		1ºM	MS	MAI	ME	MF	MSS...	E
2		1ªPref...						E
3		2ªPref...						E
4		3ªPref...						E
5		4ªPref...						E
6		1	1	1	1	1	1	
7		EEm...	ECa	ECo	EAl			

Colunas A a G da página 1.4 do ficheiro tns

	H	I	J	K	L
1	ESTADO.	1ªVOLTA.			
2	EEm				
3	ECa				
4	ECo				
5	EAl				
6					
7					

Colunas H a L da página 1.4 do ficheiro tns

- Usa o simulador anterior para alterares a ordem de duas preferências consecutivas de um dado membro do Gabinete de Crise, verifica o efeito que esta alteração tem no resultado final da eleição. Experimenta com outros membros e/ou outras preferências, por exemplo, alterar a 1ª com a 2ª preferência, ou alterar a 2ª com a 3ª preferência.

Reflete e discute com os teus colegas os efeitos destas possíveis alterações nos resultados finais e elabora um texto que traduza as vossas principais conclusões.

⁽³⁾ Na página 1.3 do documento **gabinete_crise.tns** encontram-se algumas indicações de como utilizar o simulador.

Método de Eliminação Simples

Eduardo Cunha
Raul Aparício Gonçalves

Necessitando de uma decisão mais participada, e desta forma mais legitimada, o senhor 1º Ministro resolveu alargar a votação a todos os seus ministros e aos vários secretários de estado, num total de 70 “eleitores”.

O resultado desta consulta de preferências encontra-se na página 2.2 do documento tns, existindo 6 tipos de sequências preferenciais (TP1 a TP6) e com o respetivo número de votos constante na linha 6, conforme imagem abaixo.

	A	B	C	D	E	F	G
1		TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6
2	1ªPref...	EEm...	EAl	EEm...	ECo	ECa	ECo
3	2ªPref...	ECo	ECa	ECa	EEm	ECo	EAl
4	3ªPref...	EAl	EEm...	ECo	EAl	EEm	EEm
5	4ªPref...	ECa	ECo	EAl	ECa	EAl	ECa
6		4	9	14	18	21	4
7		EEm...	ECa	ECo	EAl		

Resultado da consulta alargada a 70 elementos do Governo

- Verifica qual a opção, grau de Estado, que saiu vencedora e reflete sobre este resultado tendo em atenção o número de 1^{as} preferências, o número de últimas preferências, e ainda o resultado da votação na 1ª volta. Elabora o pequeno texto traduzindo a tua reflexão.
- Na tua opinião, terão o mesmo nível de importância todas as ordens de preferências, isto é, é tão importante a diferença entre a 1ª e 2ª preferência como a diferença entre a 2ª e a 3ª? Para responderes a esta questão com maior experiência, usa o simulador da página 2.2 para estudares os seguintes cenários:
 - Para 3 dos 18 membros do Governo que votaram no Tipo de Preferência 4 (TP4), era indiferente a ordem de preferência das opções Eco e EEm, sendo que não pretendiam de forma alguma que fosse decretado o Estado e Calamidade (ECa). Será que se eles tivessem trocando a ordem das suas duas primeiras preferências teriam um resultado favorável às suas pretensões?
 - Existirá algum tipo de preferência, da TP1 à TP6, que alterando a ordem das preferências intermédias (2ª e 3ª preferência) alteraria o resultado final?