

Relatório 21

Permutation test

Pedro A. S. O. Neto

Março, 2023

1 Justificativa

Após o processamento de dados e a aplicação de todos os filtros (descritos no Report 20), o N de TEA = 15, e não TEA = 425. Como forma de testar algumas estatísticas (i.e, proporção de fixações e números de alternâncias), decidimos utilizar um teste de permutação.

O procedimento estatístico é o seguinte:

- Separa-se os participantes TEA de TD.
- Coleta-se um sub-sample da amostra total de participantes TD. O tamanho do sample é igual ao numero de participantes TEA (neste caso, 15).
- Computa-se a estatística de interesse para esse sample.
- Repete-se este processo N vezes, com reposição dos participantes retirados em cada sub-sample (o mesmo participante pode ser sampleado mais de uma vez).

Ao final deste processo, temos uma distribuição de sample da estatística de interesse. Então olhamos novamente para as estatísticas do sample de TEA, e computamos a probabilidade deste sample ter vindo da mesma população que os TD ($p - value$).

2 Resultados

2.1 pValues - Proporções

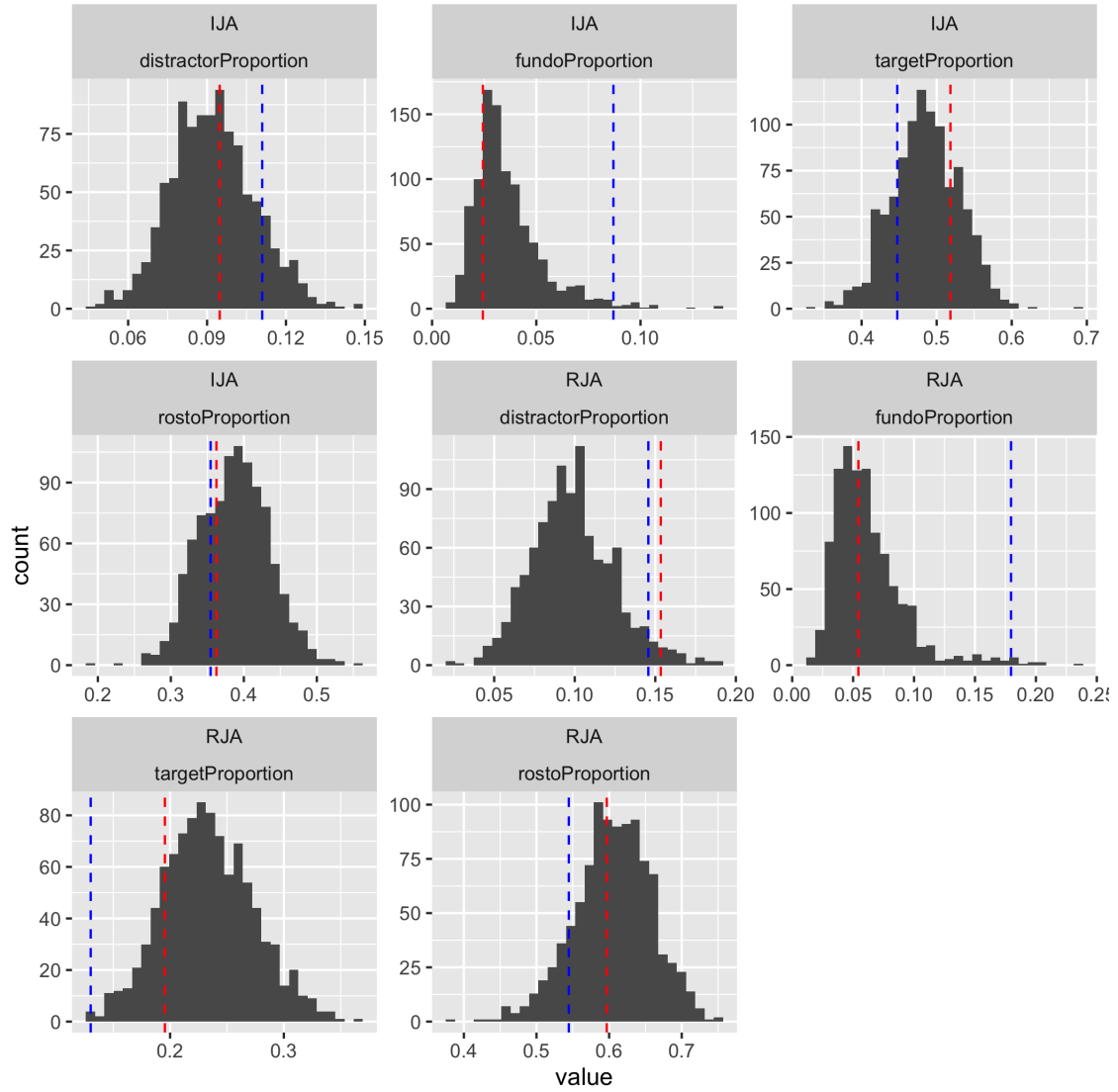
	condition	variable	pValuesHigher	pValuesLower
1	RJA	distractorProportion	0.04	0.96
2	RJA	fundoProportion	0.01	0.99
3	RJA	targetProportion	1.00	0.00
4	RJA	rostoproportion	0.86	0.14
5	IJA	distractorProportion	0.15	0.85
6	IJA	fundoProportion	0.02	0.98
7	IJA	targetProportion	0.79	0.21
8	IJA	rostoproportion	0.73	0.27

2.2 pValues - Alternâncias

	condition	variable	pValuesHigher	pValuesLower
1	RJA	targetRosto	0.98	0.02
2	RJA	rostoTarget	1.00	0.00
3	RJA	distractorRosto	0.97	0.03
4	RJA	rostoDistractor	0.94	0.07
5	IJA	targetRosto	0.94	0.06
6	IJA	rostoTarget	0.93	0.07
7	IJA	distractorRosto	0.46	0.54
8	IJA	rostoDistractor	0.68	0.32

2.3 Proporção

Figure 1: Média de tempo proporcional que participantes passam olhando para determinados pontos da tela. Linha pontilhada azul indica o sample de participantes com TEA.



2.4 Alternância

Figure 2: Média de alternâncias realizadas entre diferentes regiões da tela. Linha pontilhada azul indica o sample de participantes com TEA.

