

Processamento dos dados

Eye-tracker

Neto, Pedro

Algoritmo de processamento dos dados

- Remove "Eyes not found"
- Seleciona vídeos de interesse
- Seleciona colunas de interesse

- Reorganiza dados em uma única timeline;
- Ordena por Computer.timestamp
- Filtra trials sem fixação (valores 0 ou -1)

- Para cada trial (Presented.Stimulus.name e Trial index)
- Zera início do tempo para cada trial ($\text{Recording.timestamp} - \min(\text{Recording.timestamp})$)
- Converte tempo para segundos

- Para cada trial e cada fixação, computa:
Tempo de início da fixação; Tempo de fim da fixação,
Gaze duration (Tempo fim - tempo início)

- Agrupa por trials e por fixation index (numero de ocorrência da fixação dentro de cada trial)

Entrada dados crus

Recording.name	Presented.Sti...	AOI.hit..IJA_A3...	AOI.hit..IJA_A3...	AOI.hit..IJA_A3...
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	1	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	0
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	1
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	1
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	1
RP100IP	IJA_A3_B1_D	0	0	1





Aplicação do Algoritmo de processamento dos dados



Dados processados

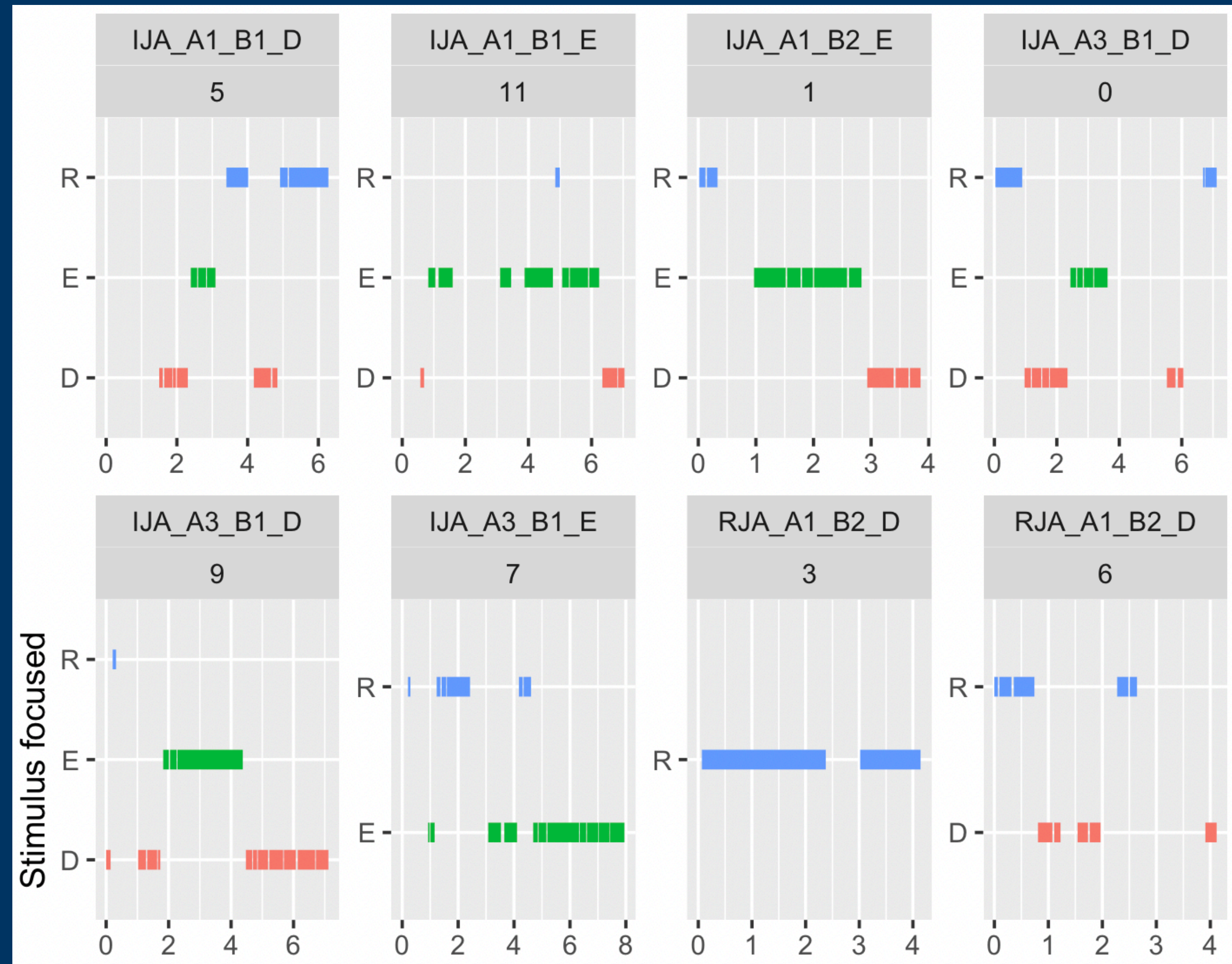
trialIndex	Eye.movement...	Presented.Sti...	Computer.time...	Computer.time...	variable	target
0	27	IJA_A3_B1_D	509533740784	509534599133	R	D
0	28	IJA_A3_B1_D	509534674135	509534874138	D	D
0	29	IJA_A3_B1_D	509534907473	509535207480	D	D
0	30	IJA_A3_B1_D	509535240813	509535457484	D	D
0	31	IJA_A3_B1_D	509535482484	509536049159	D	D
0	32	IJA_A3_B1_D	509536140827	509536324160	E	D
0	33	IJA_A3_B1_D	509536357497	509536540831	E	D
0	34	IJA_A3_B1_D	509536574165	509536874171	E	D
0	35	IJA_A3_B1_D	509536899171	509537332511	E	D
0	37	IJA_A3_B1_D	509539232543	509539507547	D	D
0	38	IJA_A3_B1_D	509539582547	509539757551	D	D
0	39	IJA_A3_B1_D	509540390893	509540449230	R	D
0	40	IJA_A3_B1_D	509540465896	509540824236	R	D
1	50	IJA_A1_B2_E	509546382659	509546490995	R	E
1	51	IJA_A1_B2_E	509546515995	509546699334	R	E
1	52	IJA_A1_B2_E	509547332670	509547882682	E	E
1	53	IJA_A1_B2_E	509547907682	509548141020	E	E
1	54	IJA_A1_B2_E	509548166020	509548357687	E	E
1	55	IJA_A1_B2_E	509548374354	509548949366	E	E
1	56	IJA_A1_B2_E	509548982700	509549199370	E	E
1	57	IJA_A1_B2_E	509549299369	509549757712	D	E
1	58	IJA_A1_B2_E	509549791045	509550016051	D	E
1	59	IJA_A1_B2_E	509550041051	509550224386	D	E



*variable = objeto focado (Rosto, Brinquedo direita ou brinquedo esquerda)

*target = objeto de interesse

Visualização dos dados processados



Computando alternâncias

Algoritmo de computação das alternâncias

- Entrada: Dados processados

- Para cada trial, criança e condição (IJA vs RJA);
- Computa transição entre variable na posição n e n+1



Presented.Sti...	Computer.time...	Computer.time...	variable
IJA_A3_B1_D	509533740784	50953459913	R
IJA_A3_B1_D	509534674135	50953487413	D
IJA_A3_B1_D	509534907473	509535207480	D
IJA_A3_B1_D	509535240813	509535457484	D
IJA_A3_B1_D	509535482484	50953604915	D
IJA_A3_B1_D	509536140827	50953632416	E
IJA_A3_B1_D	509536357497	509536540831	E
IJA_A3_B1_D	509536574165	509536874171	E
IJA_A3_B1_D	509536899171	50953733251	E
IJA_A3_B1_D	509539232543	50953950754	D
IJA_A3_B1_D	509539582547	50953975755	D
IJA_A3_B1_D	509540390893	509540449230	R
IJA_A3_B1_D	509540465896	509540824236	R
IJA_A1_B2_E	509546382659	509546490995	R
IJA_A1_B2_E	509546515995	50954669933	R
IJA_A1_B2_E	509547332670	50954788268	E
IJA_A1_B2_E	509547907682	509548141020	E
IJA_A1_B2_E	509548166020	509548357687	E
IJA_A1_B2_E	509548374354	509548949366	E
IJA_A1_B2_E	509548982700	50954919937	E
IJA_A1_B2_E	509549299369	50954975771	D
IJA_A1_B2_E	509549791045	509550016051	D
IJA_A1_B2_E	509550041051	509550224386	D

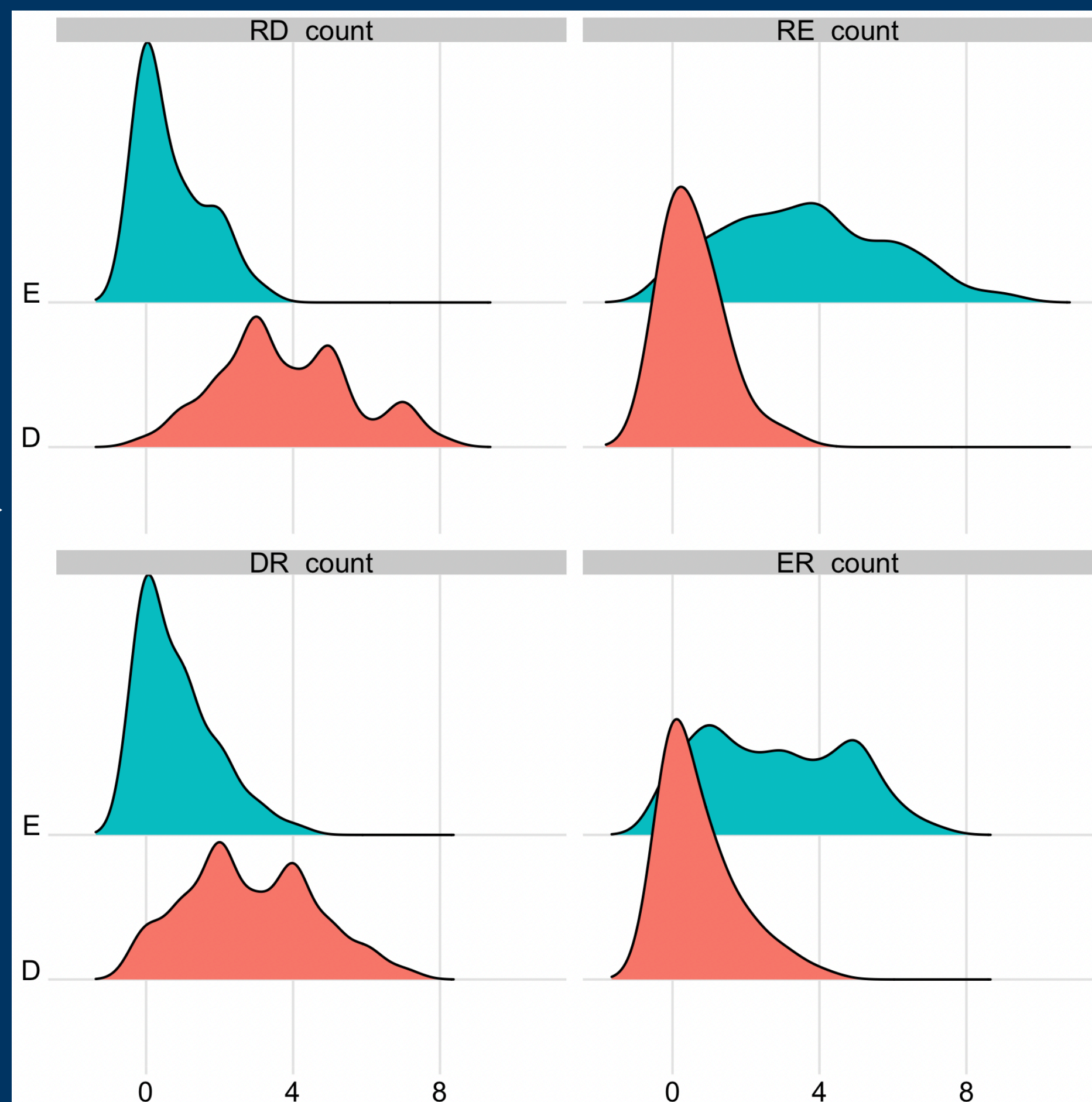
Transição
entre rosto
e brinquedo
direita

Visualização das alternâncias computadas

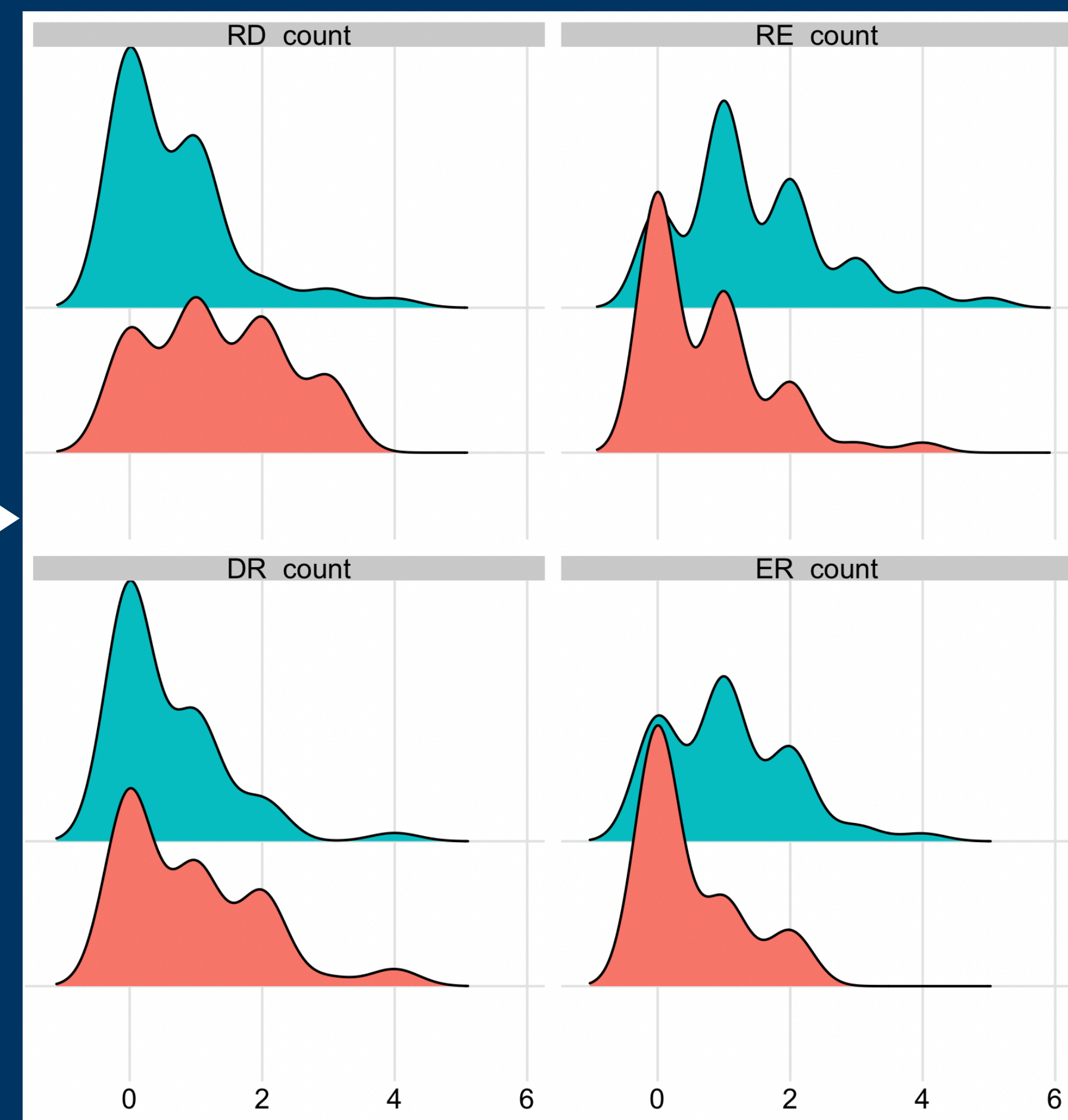
Presented.Sti...	RD	RE	DR	ER
IJA_A1_B1_D	1	0	1	1
IJA_A1_B1_E	0	1	0	1
IJA_A1_B2_E	0	1	0	0
IJA_A3_B1_D	1	0	1	0
IJA_A3_B1_D	1	0	1	0
IJA_A3_B1_E	0	3	0	2
RJA_A1_B2_D	0	0	0	0
RJA_A1_B2_D	2	0	1	0
RJA_A2_B1_D	0	1	0	0
RJA_A2_B1_E	0	0	0	0
RJA_A2_B2_E	0	1	1	0
RJA_A2_B2_E	0	0	1	0

Visualização das alternâncias computadas para todas as crianças

IJA →



RJA →



*RD (Rosto-BrinquedoDireita), RE (Rosto-BrinquedoEsquerda), DR (BrinquedoDireita-Rosto), ER (BrinquedoEsquerda-Rosto)
*Eixo x: Numero de transições ocorridas; eixo Y: frequência de ocorrência para cada número de fixação; Cores: trials cujo foco estava no brinquedo da direita (Vermelho) e trials cujo foco estava no brinquedo da esquerda (azul)