

I Reunião Anual do Instituto Brasileiro de Neuropsicologia e
Comportamento - IBNeC
23 – 25 de Setembro
Rio de Janeiro

PREMIAÇÃO DOS MELHORES PAINÉIS

1º lugar - Orlando Fernandes Junior

R\$ 1.000,00 (mil reais)

E-mail: ofernandesjr@vm.uff.br

TÍTULO DO TRABALHO

CONGELAR OU FUGIR? ESTUDO DA CASCATA DEFENSIVA EM
HUMANOS

AUTORES

ORLANDO FERNANDES JUNIOR¹ FILIPE BRAGA¹ FÁTIMA SMITH ERTHAL³
ELIANE VOLCHAN² ISABEL DE PAULA ANTUNES DAVID¹ LETÍCIA DE
OLIVEIRA¹ MIRTES GARCIA PEREIRA¹

¹Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense - UFF

²Instituto Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro/RJ.

Eixo temático do trabalho: Neurociência Comportamental

Palavras-chave: tempo de reação manual; emoção; cascata defensiva; motivação

RESUMO

O objetivo desse trabalho é investigar a reatividade ao perigo em humanos através da manipulação do contexto da ameaça. Os estímulos usados foram fotos de violência direcionada (armas apontadas para o voluntário), e não direcionadas (armas apontadas em outras direções), corpos mutilados e pessoas neutras. No primeiro experimento, os participantes (n=46) executavam uma tarefa de detecção visual no intervalo entre as apresentações de fotos de cada uma das 4 categorias. Registramos o tempo de reação (TR) para a realização da tarefa. No segundo experimento os participantes (n=32) foram expostos novamente a cada foto e instruídos a visualizá-la pelo tempo que desejassem. Registramos o tempo de visualização de cada foto. Ao final dos experimentos comportamentais as fotos foram avaliadas quanto ao grau de ameaça, de proximidade, possibilidade de escape e de se esconder. Os sintomas de transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) para eventos de risco de vida vivenciados pelos participantes foram avaliados através da escala PCL-C. Para a análise do primeiro experimento subtraímos o TR para o desempenho da tarefa nas condições emocionais daquele da condição neutra. Estes valores foram correlacionados com os dados do relato avaliativo dos estímulos. Na condição de violência direcionada, correlações não paramétricas de *Spearman* mostraram que o efeito comportamental está associado inversamente tanto com a percepção de distância ($R = -0,36$; $p = 0,01$) quanto com a possibilidade de escapar ($R = 0,30$; $p = 0,04$). Os dados do segundo experimento foram submetidos à análise de variância com medidas repetidas, tendo como fator a categoria emocional (violência direcionada, não direcionada, corpos mutilados e neutras). Houve efeito significativo para o fator categoria ($F_{(3,93)} = 6,28$; $p = 0,0006$). Análises *Post Hoc* indicaram que o tempo de visualização das fotos de violência direcionada ($1,47 \pm 0,725$ s) era significativamente menor quando comparado com as fotos de violência não direcionada ($2,24 \pm 0,969$ s) ($p = 0,008$), com as fotos de corpos mutilados ($2,53s \pm 0,202$) ($p < 0,001$) e com as fotos

neutras ($0,21 \pm 0,102$ s) ($p=0,009$). Correlações não paramétricas de *Spearman* mostraram que quanto mais sintomas de TEPT o voluntário apresentava, menor era o seu tempo de visualização das fotos de violência direcionada ($n=18$; $R= - 0,60$; $p= 0,008$). Concluindo, os resultados mostraram que os efeitos emocionais são dependentes do direcionamento dos estímulos. A percepção de menor escapabilidade e maior proximidade dos estímulos direcionados está associada a uma maior modulação emocional. As fotos de ameaça direcionada são visualizadas por menos tempo e este tempo foi reduzido por características individuais, tais como maior intensidade de sintomas do TEPT.

CONGELAR OU FUGIR? ESTUDO DA CASCATA DEFENSIVA EM HUMANOS
 Fernandes Jr, O.¹, Braga, F.¹, Erthal, F.S.¹, Volchan, E.², David, I. A.¹, Oliveira, L.¹, Pereira, M.G.¹
¹Laboratório de Neurofisiologia do Comportamento, Dept^o Farmacologia e Fisiologia, Instituto Biomedico, UFRJ
²Laboratório de Neurobiologia II, Instituto Biologica Carlos Chagas Filho, UFRJ
 e-mail: ofernandesjr@vm.uff.br

Objetivos
 A detecção e localização de respostas defensivas essenciais para a sobrevivência em situações de emergência. Os resultados mostram que humanos compartilham com mamíferos a mesma cascata de respostas defensivas, incluindo a percepção de ameaça direcionada e a percepção de ameaça direcionada a si mesmo. Na ausência de ameaça, a resposta de fuga é imediatamente evitada. O objetivo deste trabalho é investigar a percepção de ameaça direcionada em humanos.

Estado Emocional
 A percepção de ameaça direcionada (unidirecional) e não-direcionada (bidirecional) é avaliada por meio de questionários de estado emocional.

Experimento 2 - Comportamentos de Esquiva
Metodologia
 Participantes: 121, 24 mulheres, idade: 20,1 ± 2,2 anos.
Sequências dos testes
 Fuga de 1500 a 1000 ms
 Fuga de 1000 a 500 ms
 Fuga de 500 a 200 ms
 Fuga de 200 a 100 ms
 Fuga de 100 a 50 ms
 Fuga de 50 a 20 ms
 Fuga de 20 a 10 ms
 Fuga de 10 a 5 ms
 Fuga de 5 a 2 ms
 Fuga de 2 a 1 ms
 Fuga de 1 a 0 ms
 Fuga de 0 a 1 ms
 Fuga de 1 a 2 ms
 Fuga de 2 a 5 ms
 Fuga de 5 a 10 ms
 Fuga de 10 a 20 ms
 Fuga de 20 a 50 ms
 Fuga de 50 a 100 ms
 Fuga de 100 a 200 ms
 Fuga de 200 a 500 ms
 Fuga de 500 a 1000 ms
 Fuga de 1000 a 1500 ms
 Fuga de 1500 a 2000 ms
 Fuga de 2000 a 3000 ms
 Fuga de 3000 a 4000 ms
 Fuga de 4000 a 5000 ms
 Fuga de 5000 a 6000 ms
 Fuga de 6000 a 7000 ms
 Fuga de 7000 a 8000 ms
 Fuga de 8000 a 9000 ms
 Fuga de 9000 a 10000 ms
 Fuga de 10000 a 11000 ms
 Fuga de 11000 a 12000 ms
 Fuga de 12000 a 13000 ms
 Fuga de 13000 a 14000 ms
 Fuga de 14000 a 15000 ms
 Fuga de 15000 a 16000 ms
 Fuga de 16000 a 17000 ms
 Fuga de 17000 a 18000 ms
 Fuga de 18000 a 19000 ms
 Fuga de 19000 a 20000 ms
 Fuga de 20000 a 21000 ms
 Fuga de 21000 a 22000 ms
 Fuga de 22000 a 23000 ms
 Fuga de 23000 a 24000 ms
 Fuga de 24000 a 25000 ms
 Fuga de 25000 a 26000 ms
 Fuga de 26000 a 27000 ms
 Fuga de 27000 a 28000 ms
 Fuga de 28000 a 29000 ms
 Fuga de 29000 a 30000 ms
 Fuga de 30000 a 31000 ms
 Fuga de 31000 a 32000 ms
 Fuga de 32000 a 33000 ms
 Fuga de 33000 a 34000 ms
 Fuga de 34000 a 35000 ms
 Fuga de 35000 a 36000 ms
 Fuga de 36000 a 37000 ms
 Fuga de 37000 a 38000 ms
 Fuga de 38000 a 39000 ms
 Fuga de 39000 a 40000 ms
 Fuga de 40000 a 41000 ms
 Fuga de 41000 a 42000 ms
 Fuga de 42000 a 43000 ms
 Fuga de 43000 a 44000 ms
 Fuga de 44000 a 45000 ms
 Fuga de 45000 a 46000 ms
 Fuga de 46000 a 47000 ms
 Fuga de 47000 a 48000 ms
 Fuga de 48000 a 49000 ms
 Fuga de 49000 a 50000 ms
 Fuga de 50000 a 51000 ms
 Fuga de 51000 a 52000 ms
 Fuga de 52000 a 53000 ms
 Fuga de 53000 a 54000 ms
 Fuga de 54000 a 55000 ms
 Fuga de 55000 a 56000 ms
 Fuga de 56000 a 57000 ms
 Fuga de 57000 a 58000 ms
 Fuga de 58000 a 59000 ms
 Fuga de 59000 a 60000 ms
 Fuga de 60000 a 61000 ms
 Fuga de 61000 a 62000 ms
 Fuga de 62000 a 63000 ms
 Fuga de 63000 a 64000 ms
 Fuga de 64000 a 65000 ms
 Fuga de 65000 a 66000 ms
 Fuga de 66000 a 67000 ms
 Fuga de 67000 a 68000 ms
 Fuga de 68000 a 69000 ms
 Fuga de 69000 a 70000 ms
 Fuga de 70000 a 71000 ms
 Fuga de 71000 a 72000 ms
 Fuga de 72000 a 73000 ms
 Fuga de 73000 a 74000 ms
 Fuga de 74000 a 75000 ms
 Fuga de 75000 a 76000 ms
 Fuga de 76000 a 77000 ms
 Fuga de 77000 a 78000 ms
 Fuga de 78000 a 79000 ms
 Fuga de 79000 a 80000 ms
 Fuga de 80000 a 81000 ms
 Fuga de 81000 a 82000 ms
 Fuga de 82000 a 83000 ms
 Fuga de 83000 a 84000 ms
 Fuga de 84000 a 85000 ms
 Fuga de 85000 a 86000 ms
 Fuga de 86000 a 87000 ms
 Fuga de 87000 a 88000 ms
 Fuga de 88000 a 89000 ms
 Fuga de 89000 a 90000 ms
 Fuga de 90000 a 91000 ms
 Fuga de 91000 a 92000 ms
 Fuga de 92000 a 93000 ms
 Fuga de 93000 a 94000 ms
 Fuga de 94000 a 95000 ms
 Fuga de 95000 a 96000 ms
 Fuga de 96000 a 97000 ms
 Fuga de 97000 a 98000 ms
 Fuga de 98000 a 99000 ms
 Fuga de 99000 a 100000 ms
 Fuga de 100000 a 101000 ms
 Fuga de 101000 a 102000 ms
 Fuga de 102000 a 103000 ms
 Fuga de 103000 a 104000 ms
 Fuga de 104000 a 105000 ms
 Fuga de 105000 a 106000 ms
 Fuga de 106000 a 107000 ms
 Fuga de 107000 a 108000 ms
 Fuga de 108000 a 109000 ms
 Fuga de 109000 a 110000 ms
 Fuga de 110000 a 111000 ms
 Fuga de 111000 a 112000 ms
 Fuga de 112000 a 113000 ms
 Fuga de 113000 a 114000 ms
 Fuga de 114000 a 115000 ms
 Fuga de 115000 a 116000 ms
 Fuga de 116000 a 117000 ms
 Fuga de 117000 a 118000 ms
 Fuga de 118000 a 119000 ms
 Fuga de 119000 a 120000 ms
 Fuga de 120000 a 121000 ms
 Fuga de 121000 a 122000 ms
 Fuga de 122000 a 123000 ms
 Fuga de 123000 a 124000 ms
 Fuga de 124000 a 125000 ms
 Fuga de 125000 a 126000 ms
 Fuga de 126000 a 127000 ms
 Fuga de 127000 a 128000 ms
 Fuga de 128000 a 129000 ms
 Fuga de 129000 a 130000 ms
 Fuga de 130000 a 131000 ms
 Fuga de 131000 a 132000 ms
 Fuga de 132000 a 133000 ms
 Fuga de 133000 a 134000 ms
 Fuga de 134000 a 135000 ms
 Fuga de 135000 a 136000 ms
 Fuga de 136000 a 137000 ms
 Fuga de 137000 a 138000 ms
 Fuga de 138000 a 139000 ms
 Fuga de 139000 a 140000 ms
 Fuga de 140000 a 141000 ms
 Fuga de 141000 a 142000 ms
 Fuga de 142000 a 143000 ms
 Fuga de 143000 a 144000 ms
 Fuga de 144000 a 145000 ms
 Fuga de 145000 a 146000 ms
 Fuga de 146000 a 147000 ms
 Fuga de 147000 a 148000 ms
 Fuga de 148000 a 149000 ms
 Fuga de 149000 a 150000 ms
 Fuga de 150000 a 151000 ms
 Fuga de 151000 a 152000 ms
 Fuga de 152000 a 153000 ms
 Fuga de 153000 a 154000 ms
 Fuga de 154000 a 155000 ms
 Fuga de 155000 a 156000 ms
 Fuga de 156000 a 157000 ms
 Fuga de 157000 a 158000 ms
 Fuga de 158000 a 159000 ms
 Fuga de 159000 a 160000 ms
 Fuga de 160000 a 161000 ms
 Fuga de 161000 a 162000 ms
 Fuga de 162000 a 163000 ms
 Fuga de 163000 a 164000 ms
 Fuga de 164000 a 165000 ms
 Fuga de 165000 a 166000 ms
 Fuga de 166000 a 167000 ms
 Fuga de 167000 a 168000 ms
 Fuga de 168000 a 169000 ms
 Fuga de 169000 a 170000 ms
 Fuga de 170000 a 171000 ms
 Fuga de 171000 a 172000 ms
 Fuga de 172000 a 173000 ms
 Fuga de 173000 a 174000 ms
 Fuga de 174000 a 175000 ms
 Fuga de 175000 a 176000 ms
 Fuga de 176000 a 177000 ms
 Fuga de 177000 a 178000 ms
 Fuga de 178000 a 179000 ms
 Fuga de 179000 a 180000 ms
 Fuga de 180000 a 181000 ms
 Fuga de 181000 a 182000 ms
 Fuga de 182000 a 183000 ms
 Fuga de 183000 a 184000 ms
 Fuga de 184000 a 185000 ms
 Fuga de 185000 a 186000 ms
 Fuga de 186000 a 187000 ms
 Fuga de 187000 a 188000 ms
 Fuga de 188000 a 189000 ms
 Fuga de 189000 a 190000 ms
 Fuga de 190000 a 191000 ms
 Fuga de 191000 a 192000 ms
 Fuga de 192000 a 193000 ms
 Fuga de 193000 a 194000 ms
 Fuga de 194000 a 195000 ms
 Fuga de 195000 a 196000 ms
 Fuga de 196000 a 197000 ms
 Fuga de 197000 a 198000 ms
 Fuga de 198000 a 199000 ms
 Fuga de 199000 a 200000 ms
 Fuga de 200000 a 201000 ms
 Fuga de 201000 a 202000 ms
 Fuga de 202000 a 203000 ms
 Fuga de 203000 a 204000 ms
 Fuga de 204000 a 205000 ms
 Fuga de 205000 a 206000 ms
 Fuga de 206000 a 207000 ms
 Fuga de 207000 a 208000 ms
 Fuga de 208000 a 209000 ms
 Fuga de 209000 a 210000 ms
 Fuga de 210000 a 211000 ms
 Fuga de 211000 a 212000 ms
 Fuga de 212000 a 213000 ms
 Fuga de 213000 a 214000 ms
 Fuga de 214000 a 215000 ms
 Fuga de 215000 a 216000 ms
 Fuga de 216000 a 217000 ms
 Fuga de 217000 a 218000 ms
 Fuga de 218000 a 219000 ms
 Fuga de 219000 a 220000 ms
 Fuga de 220000 a 221000 ms
 Fuga de 221000 a 222000 ms
 Fuga de 222000 a 223000 ms
 Fuga de 223000 a 224000 ms
 Fuga de 224000 a 225000 ms
 Fuga de 225000 a 226000 ms
 Fuga de 226000 a 227000 ms
 Fuga de 227000 a 228000 ms
 Fuga de 228000 a 229000 ms
 Fuga de 229000 a 230000 ms
 Fuga de 230000 a 231000 ms
 Fuga de 231000 a 232000 ms
 Fuga de 232000 a 233000 ms
 Fuga de 233000 a 234000 ms
 Fuga de 234000 a 235000 ms
 Fuga de 235000 a 236000 ms
 Fuga de 236000 a 237000 ms
 Fuga de 237000 a 238000 ms
 Fuga de 238000 a 239000 ms
 Fuga de 239000 a 240000 ms
 Fuga de 240000 a 241000 ms
 Fuga de 241000 a 242000 ms
 Fuga de 242000 a 243000 ms
 Fuga de 243000 a 244000 ms
 Fuga de 244000 a 245000 ms
 Fuga de 245000 a 246000 ms
 Fuga de 246000 a 247000 ms
 Fuga de 247000 a 248000 ms
 Fuga de 248000 a 249000 ms
 Fuga de 249000 a 250000 ms
 Fuga de 250000 a 251000 ms
 Fuga de 251000 a 252000 ms
 Fuga de 252000 a 253000 ms
 Fuga de 253000 a 254000 ms
 Fuga de 254000 a 255000 ms
 Fuga de 255000 a 256000 ms
 Fuga de 256000 a 257000 ms
 Fuga de 257000 a 258000 ms
 Fuga de 258000 a 259000 ms
 Fuga de 259000 a 260000 ms
 Fuga de 260000 a 261000 ms
 Fuga de 261000 a 262000 ms
 Fuga de 262000 a 263000 ms
 Fuga de 263000 a 264000 ms
 Fuga de 264000 a 265000 ms
 Fuga de 265000 a 266000 ms
 Fuga de 266000 a 267000 ms
 Fuga de 267000 a 268000 ms
 Fuga de 268000 a 269000 ms
 Fuga de 269000 a 270000 ms
 Fuga de 270000 a 271000 ms
 Fuga de 271000 a 272000 ms
 Fuga de 272000 a 273000 ms
 Fuga de 273000 a 274000 ms
 Fuga de 274000 a 275000 ms
 Fuga de 275000 a 276000 ms
 Fuga de 276000 a 277000 ms
 Fuga de 277000 a 278000 ms
 Fuga de 278000 a 279000 ms
 Fuga de 279000 a 280000 ms
 Fuga de 280000 a 281000 ms
 Fuga de 281000 a 282000 ms
 Fuga de 282000 a 283000 ms
 Fuga de 283000 a 284000 ms
 Fuga de 284000 a 285000 ms
 Fuga de 285000 a 286000 ms
 Fuga de 286000 a 287000 ms
 Fuga de 287000 a 288000 ms
 Fuga de 288000 a 289000 ms
 Fuga de 289000 a 290000 ms
 Fuga de 290000 a 291000 ms
 Fuga de 291000 a 292000 ms
 Fuga de 292000 a 293000 ms
 Fuga de 293000 a 294000 ms
 Fuga de 294000 a 295000 ms
 Fuga de 295000 a 296000 ms
 Fuga de 296000 a 297000 ms
 Fuga de 297000 a 298000 ms
 Fuga de 298000 a 299000 ms
 Fuga de 299000 a 300000 ms
 Fuga de 300000 a 301000 ms
 Fuga de 301000 a 302000 ms
 Fuga de 302000 a 303000 ms
 Fuga de 303000 a 304000 ms
 Fuga de 304000 a 305000 ms
 Fuga de 305000 a 306000 ms
 Fuga de 306000 a 307000 ms
 Fuga de 307000 a 308000 ms
 Fuga de 308000 a 309000 ms
 Fuga de 309000 a 310000 ms
 Fuga de 310000 a 311000 ms
 Fuga de 311000 a 312000 ms
 Fuga de 312000 a 313000 ms
 Fuga de 313000 a 314000 ms
 Fuga de 314000 a 315000 ms
 Fuga de 315000 a 316000 ms
 Fuga de 316000 a 317000 ms
 Fuga de 317000 a 318000 ms
 Fuga de 318000 a 319000 ms
 Fuga de 319000 a 320000 ms
 Fuga de 320000 a 321000 ms
 Fuga de 321000 a 322000 ms
 Fuga de 322000 a 323000 ms
 Fuga de 323000 a 324000 ms
 Fuga de 324000 a 325000 ms
 Fuga de 325000 a 326000 ms
 Fuga de 326000 a 327000 ms
 Fuga de 327000 a 328000 ms
 Fuga de 328000 a 329000 ms
 Fuga de 329000 a 330000 ms
 Fuga de 330000 a 331000 ms
 Fuga de 331000 a 332000 ms
 Fuga de 332000 a 333000 ms
 Fuga de 333000 a 334000 ms
 Fuga de 334000 a 335000 ms
 Fuga de 335000 a 336000 ms
 Fuga de 336000 a 337000 ms
 Fuga de 337000 a 338000 ms
 Fuga de 338000 a 339000 ms
 Fuga de 339000 a 340000 ms
 Fuga de 340000 a 341000 ms
 Fuga de 341000 a 342000 ms
 Fuga de 342000 a 343000 ms
 Fuga de 343000 a 344000 ms
 Fuga de 344000 a 345000 ms
 Fuga de 345000 a 346000 ms
 Fuga de 346000 a 347000 ms
 Fuga de 347000 a 348000 ms
 Fuga de 348000 a 349000 ms
 Fuga de 349000 a 350000 ms
 Fuga de 350000 a 351000 ms
 Fuga de 351000 a 352000 ms
 Fuga de 352000 a 353000 ms
 Fuga de 353000 a 354000 ms
 Fuga de 354000 a 355000 ms
 Fuga de 355000 a 356000 ms
 Fuga de 356000 a 357000 ms
 Fuga de 357000 a 358000 ms
 Fuga de 358000 a 359000 ms
 Fuga de 359000 a 360000 ms
 Fuga de 360000 a 361000 ms
 Fuga de 361000 a 362000 ms
 Fuga de 362000 a 363000 ms
 Fuga de 363000 a 364000 ms
 Fuga de 364000 a 365000 ms
 Fuga de 365000 a 366000 ms
 Fuga de 366000 a 367000 ms
 Fuga de 367000 a 368000 ms
 Fuga de 368000 a 369000 ms
 Fuga de 369000 a 370000 ms
 Fuga de 370000 a 371000 ms
 Fuga de 371000 a 372000 ms
 Fuga de 372000 a 373000 ms
 Fuga de 373000 a 374000 ms
 Fuga de 374000 a 375000 ms
 Fuga de 375000 a 376000 ms
 Fuga de 376000 a 377000 ms
 Fuga de 377000 a 378000 ms
 Fuga de 378000 a 379000 ms
 Fuga de 379000 a 380000 ms
 Fuga de 380000 a 381000 ms
 Fuga de 381000 a 382000 ms
 Fuga de 382000 a 383000 ms
 Fuga de 383000 a 384000 ms
 Fuga de 384000 a 385000 ms
 Fuga de 385000 a 386000 ms
 Fuga de 386000 a 387000 ms
 Fuga de 387000 a 388000 ms
 Fuga de 388000 a 389000 ms
 Fuga de 389000 a 390000 ms
 Fuga de 390000 a 391000 ms
 Fuga de 391000 a 392000 ms
 Fuga de 392000 a 393000 ms
 Fuga de 393000 a 394000 ms
 Fuga de 394000 a 395000 ms
 Fuga de 395000 a 396000 ms
 Fuga de 396000 a 397000 ms
 Fuga de 397000 a 398000 ms
 Fuga de 398000 a 399000 ms
 Fuga de 399000 a 400000 ms
 Fuga de 400000 a 401000 ms
 Fuga de 401000 a 402000 ms
 Fuga de 402000 a 403000 ms
 Fuga de 403000 a 404000 ms
 Fuga de 404000 a 405000 ms
 Fuga de 405000 a 406000 ms
 Fuga de 406000 a 407000 ms
 Fuga de 407000 a 408000 ms
 Fuga de 408000 a 409000 ms
 Fuga de 409000 a 410000 ms
 Fuga de 410000 a 411000 ms
 Fuga de 411000 a 412000 ms
 Fuga de 412000 a 413000 ms
 Fuga de 413000 a 414000 ms
 Fuga de 414000 a 415000 ms
 Fuga de 415000 a 416000 ms
 Fuga de 416000 a 417000 ms
 Fuga de 417000 a 418000 ms
 Fuga de 418000 a 419000 ms
 Fuga de 419000 a 420000 ms
 Fuga de 420000 a 421000 ms
 Fuga de 421000 a 422000 ms
 Fuga de 422000 a 423000 ms
 Fuga de 423000 a 424000 ms
 Fuga de 424000 a 425000 ms
 Fuga de 425000 a 426000 ms
 Fuga de 426000 a 427000 ms
 Fuga de 427000 a 428000 ms
 Fuga de 428000 a 429000 ms
 Fuga de 429000 a 430000 ms
 Fuga de 430000 a 431000 ms
 Fuga de 431000 a 432000 ms
 Fuga de 432000 a 433000 ms
 Fuga de 433000 a 434000 ms
 Fuga de 434000 a 435000 ms
 Fuga de 435000 a 436000 ms
 Fuga de 436000 a 437000 ms
 Fuga de 437000 a 438000 ms
 Fuga de 438000 a 439000 ms
 Fuga de 439000 a 440000 ms
 Fuga de 440000 a 441000 ms
 Fuga de 441000 a 442000 ms
 Fuga de 442000 a 443000 ms
 Fuga de 443000 a 444000 ms
 Fuga de 444000 a 445000 ms
 Fuga de 445000 a 446000 ms
 Fuga de 446000 a 447000 ms
 Fuga de 447000 a 448000 ms
 Fuga de 448000 a 449000 ms
 Fuga de 449000 a 450000 ms
 Fuga de 450000 a 451000 ms
 Fuga de 451000 a 452000 ms
 Fuga de 452000 a 453000 ms
 Fuga de 453000 a 454000 ms
 Fuga de 454000 a 455000 ms
 Fuga de 455000 a 456000 ms
 Fuga de 456000 a 457000 ms
 Fuga de 457000 a 458000 ms
 Fuga de 458000 a 459000 ms
 Fuga de 459000 a 460000 ms
 Fuga de 460000 a 461000 ms
 Fuga de 461000 a 462000 ms
 Fuga de 462000 a 463000 ms
 Fuga de 463000 a 464000 ms
 Fuga de 464000 a 465000 ms
 Fuga de 465000 a 466000 ms
 Fuga de 466000 a 467000 ms
 Fuga de 467000 a 468000 ms
 Fuga de 468000 a 469000 ms
 Fuga de 469000 a 470000 ms
 Fuga de 470000 a 471000 ms
 Fuga de 471000 a 472000 ms
 Fuga de 472000 a 473000 ms
 Fuga de 473000 a 474000 ms
 Fuga de 474000 a 475000 ms
 Fuga de 475000 a 476000 ms
 Fuga de 476000 a 477000 ms
 Fuga de 477000 a 478000 ms
 Fuga de 478000 a 479000 ms
 Fuga de 479000 a 480000 ms
 Fuga de 480000 a 481000 ms
 Fuga de 481000 a 482000 ms
 Fuga de 482000 a 483000 ms
 Fuga de 483000 a 484000 ms
 Fuga de 484000 a 485000 ms
 Fuga de 485000 a 486000 ms
 Fuga de 486000 a 487000 ms
 Fuga de 487000 a 488000 ms
 Fuga de 488000 a 489000 ms
 Fuga de 489000 a 490000 ms
 Fuga de 490000 a 491000 ms
 Fuga de 491000 a 492000 ms
 Fuga de 492000 a 493000 ms
 Fuga de 493000 a 494000 ms
 Fuga de 494000 a 495000 ms
 Fuga de 495000 a 496000 ms
 Fuga de 496000 a 497000 ms
 Fuga de 497000 a 498000 ms
 Fuga de 498000 a 499000 ms
 Fuga de 499000 a 500000 ms
 Fuga de 500000 a 501000 ms
 Fuga de 501000 a 502000 ms
 Fuga de 502000 a 503000 ms

