

INVESTIGAÇÃO SOBRE PRECONCEITO RACIAL NA TOMADA DE DECISÃO EM CRIANÇAS

Ruth Izabel V. L. R. Espinosa (IC) e Paulo Sergio Boggio (Orientador)

Apoio: PIBIC Mackenzie

RESUMO

Muitos estudos questionam a ideia de que a racionalidade impera em nossos processos decisórios. Uma vez que vem sendo demonstrado que nossas escolhas podem ser norteadas por diversas fases do desenvolvimento e variáveis como familiaridade. Dessa forma, crescem estudos em neuroeconomia que exploram essas influências. Nessa linha, o estudo pretende verifica-se há tendência a aceitar mais propostas de pessoas familiares, como aquelas de seu próprio grupo racial, também ocorre em crianças de 8 a 10 anos. Para isso aplicou-se a tarefa do *Ultimatum Game* (UG) no intuito de identificar, a direção de viés racial entre os grupos Negros e Brancos e se esse viés repercute na modulação da taxa de aceite de ofertas de moedas de chocolate feita por propositores Negros e Brancos. Ainda, avaliamos a Tarefa de Identificação de Arma (WIT) para mensurar o viés racial dos participantes. Participaram do estudo 11 crianças Caucásicas ($M=8,8$; $DP= 1,39$ anos). Os participantes apresentaram uma tendência pró-Branco durante a aplicação do WIT ($M =0,88$; $DP=\pm 0,45$) mas, a nível comportamental no UG, ANOVA para medidas repetidas revelou apenas efeito estatisticamente significativo para tipo de oferta, $F(1,19) = 313.85$, $p < .001$, com maior taxa de aceite para as propostas justas em relação as injustas ($p < .001$), independente da raça do propositor.

Palavras-chave: Viés Racial, Tomada de Decisão, WIT.

ABSTRACT

Many studies question the idea that rationality prevails in our decision-making. Once that has been shown that our choices can be guided through several phases of development and variable as familiarity. Thus, they grow studies in neuroeconomics exploiting those influences. In this line, the study aims there is no tendency to accept more proposals to familiar people, like those of their own racial group, also occurs in children aged 8 to 10 years. For this it applied the task of the *Ultimatum Game* (UG) in order to identify the direction of racial bias among Blacks and Whites groups and this bias affects the modulation of the accepted rate of chocolate coins offerings made by proponents Black and White. Also evaluated the Weapon Identification Task (WIT) to measure the racial bias of the participants. The study included 11 children Caucasian ($M = 8.8$, $SD = 1.39$ years). Participants presented a pro-White bias in the

application of WIT ($M = 0.88$, $SD = \pm 0.45$), but the behavioral level in the UG, repeated measures ANOVA revealed only statistically significant effect for type of offer, $F(1,19) = 313.85$, $p < .001$, with higher acceptance rate for the just proposals for unjust ($p < .001$), regardless of the proposer of the race.

Keywords: Racial bias, Decision Making, WIT.

INTRODUÇÃO

A tomada de decisão permeia o cotidiano das pessoas, durante esse processo geralmente não se tem total consciência sobre todos os fatores que podem interferir sobre as escolhas. Por muitos anos, no campo de estudo da economia e psicologia, esse tema vem sendo investigado e cada vez melhor compreendido. A combinação dos achados nestas áreas colaborara com a construção de conhecimento na medida em que, por exemplo, a economia contribuiu com o estudo de modelos de decisão e a psicologia relativizou a difundida ideia da racionalidade dos processos decisórios.

Por muito tempo acreditou-se que o homem tomava decisões de forma essencialmente racional e visando a maximização de seus ganhos (BECKER, 1978; DOWNS, 1957). Todavia, evidências mais recentes têm demonstrado que na realidade fatores emocionais, afetivos, psicológicos e o contexto cultural são capazes de interferir nas escolhas que são feitas a todo momento (CAMERER e LOEWENSTEIN, 2004; KAHNEMAN e TVERSKY, 2000; LOEWENSTEIN e LERNER, 2003). Esse tipo de interferência é responsável por um viés nas decisões, ou seja, por expressar uma atitude de favoritismo ou de desvalorização de determinados fatores justificada por crenças generalizantes. Existem estudos nessa linha de decisão que exploraram durante jogos de divisão monetária, por exemplo, o efeito da interação dos participantes de pesquisa com outras pessoas ou com um computador (BOKSEM e DE CREMER, 2011); com pessoas conhecidas ou com outras desconhecidas (CAMPANHÃ *et al.* 2011); e com pessoas de um mesmo ou de diferente grupo étnicos (KUBOTA *et al.* 2013).

O presente estudo, teve por objetivo verificar em crianças a influência do grupo étnico do propositor (ex. Brancos e Negros) durante as decisões de aceitar ou rejeitar propostas justas ou injustas. Este propósito pôde ser alcançado com a aplicação da tarefa do *Ultimatum Game* (GÜTH, 1982). Esperou-se com isso, avaliar a percepção e o julgamento de justiça do participante relacionado com o grupo racial ao qual o propositor pertence. Dessa forma, baseado nos achados anteriores a hipótese foi a de que os participantes apresentariam uma preferência, a nível comportamental, por aceitar propostas advindas de membros de seu próprio grupo étnico.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Tomada de Decisão Social (TD) é um comportamento extremamente complexo, que muitas vezes requer o reconhecimento das intenções do outro, e de rápidos ajustes nas estratégias comportamentais. Além disso, os seres humanos podem cooperar ou competir

uns com os outros, e vários fatores influenciam no quão dispostos estão a sacrificar seus ganhos pessoais para aumentar ou diminuir o bem-estar dos outros (LEE, 2008).

Durante a TD sociais vários processos cognitivos são necessários como por exemplo, a habilidade de prever as ações dos outros com base em seus conhecimentos em suas intenções (GALLAGHER, 2003; SAXE, 2006). Esse processo decisório pode ser influenciado por diversas variáveis, entre elas, estudos anteriores apontam diferenças durante o desenvolvimento infantil, além de interferências pelas interações com distintos grupos raciais. Considerando as mudanças no desenvolvimento da regulação emocional desde a infância até a fase adulta, é possível dizer que a capacidade de controlar pensamentos e comportamentos em situações em que há fortes componentes motivacionais se altera ao longo da vida (METCALFE; MISCHEL, 1999; ZELAZO, CARLSON; KESEK, 2008). No entanto, pouco se sabe sobre as diferenças individuais da regulação emocional durante o desenvolvimento, e se tais diferenças podem ser observadas através do desempenho em tarefas de jogo (CARLSON, 2009). Além disso, descobertas sugerem que questões raciais são importantes no processo de TD, uma vez que os indivíduos tendem a aceitar mais propostas mesmo que injustas ou que lhes tragam prejuízo, se estas forem realizadas por membros do mesmo grupo racial (KUBOTA, 2013).

Além disso, quanto as questões raciais, os vieses preconceituosos não são exclusivamente apresentados por adultos, uma vez que investigações indicam que recém-nascidos e crianças já parecem ter certa preferência por aqueles grupos a que pertencem. Monteiro e França (2009), por exemplo, verificou que crianças de 6-7 e 9-10 anos de idade podem apresentar preconceito implícito, e que isso deve estar relacionado ao reduzido contato dessas crianças com representantes de diferentes raças. Em outro estudo com crianças de 5-10 anos, observou-se que as menores tinham comportamentos tendenciosamente positivo para seu próprio grupo racial, independente do ambiente ter pressões normativas para comportamentos antirracistas ou não, mas que as maiores apenas emitiram comportamentos de carácter igualitários quando estas normas não eram explícitas, uma vez que aprendem a respeitar as normas sociais evitando assim a consequente punição (FRANÇA; MONTEIRO, 2013).

Nas áreas da neuroeconomia, muitos estudos utilizam jogos computadorizados para avaliar os processos de TD sociais, com base na partilha de valores monetários, cujo objetivo é acumular o máximo de dinheiro possível, entretanto, a aceitação de propostas injustas nem sempre ocorre, pois as pessoas costumam considerar quem é o propositor. O Ultimatum Game (UG) é uma das tarefas da área que vem sendo mais utilizada. Ela consiste em um dos jogadores (propositor) oferece uma proposta de divisão monetária para o destinatário, que por sua vez tem a oportunidade de aceitar ou rejeitar a oferta. Se a oferta é rejeitada, nenhum dos

jogadores recebe qualquer dinheiro, se a oferta é aceita ambos recebem o que foi combinado pelo proponente (SANFEY, 2007; LEE, 2008). No entanto, pouco se sabe sobre como se dá o desenvolvimento desta tarefa em relação ao preconceito racial.

Sendo assim, o presente estudo terá o objetivo principal tarefas comportamentais de tomada de decisão social em amostra de crianças Caucasianas saudáveis, quando submetidas a propostas feitas por crianças de origem Afrodescendentes. Objetivos específicos: I. Investigar as relações entre tempo de reação para os processos de decisão na tarefa; II. Investigar as relações entre tempo de reação para os processos de decisão na tarefa e o tipo de proposta (justas-afrodescendentes e injustas-afrodescendentes); III. Investigar as relações entre o tipo de resposta emitida (aceitação ou rejeição de propostas) e o tipo de proposta (justas-afrodescendentes e injustas-afrodescendentes).

MÉTODO

Participantes

Foram recrutados 14 participantes, de ambos os gêneros com idade entre 8 e 10 anos ($M=8,8$; $DP= 1,39$ anos) destros, Caucasianos ($n=16$) e Afrodescendentes ($n=2$). Foram incluídos apenas aqueles sem diagnóstico de distúrbios neurológicos ou psiquiátricos. Ainda como critério de inclusão, foi avaliado o QI estimado ($M=25$; $DP=7,14$) dos participantes a partir da aplicação do WISC-IV (adaptação brasileira; RUEDA et.al, 2013). Além disso, foram excluídas aquelas crianças com histórico de neurocirurgia, traumatismo craniano, epilepsia, problemas graves de saúde, e com diagnósticos de quadros psiquiátricos, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e suspeita de autismo. Visando uma homogeneidade do grupo amostral, no presente estudo será apresentado apenas os dados coletados com as crianças Caucasianas. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Instrumentos

1. Tarefa de Tomada de Decisão (versão adaptada do Ultimatum Game para crianças – programada no software E-Prime, versão 2.08)

A realização deste estudo conta com uma versão da tarefa de tomada de decisão econômica adaptada para crianças baseada na Tarefa Ultimatum Game. A tarefa foi construída em 10 blocos, sendo que em cada bloco tinham 24 sequências que indicavam ofertas de divisão de 10 moedas de chocolate. Essa divisão poderia ser uma proposta justa (5x5 moedas), pouco justas (3x7 moedas) ou injusta (1x9 moedas). Essas propostas foram previamente programadas, randomizadas e contrabalanceadas pelo pesquisador. A cada 3

blocos havia um intervalo para o participante descansar um pouco e para o pesquisador ajustar os sinais dos eletrodos de eletroencefalografia. Ao final, cada criança recebeu 10 moedas de chocolate pela sua participação. O tempo médio da tarefa foi de 50min.

A tarefa era composta por uma tela com duração de 1000 milissegundos (ms) com a foto do propositor para informar ao sujeito que a proposta seria realizada por uma criança Caucasiana ou Afrodescendente. Após esse período, apareceu uma tela com um ponto de fixação por 500ms. Logo em seguida, a tela de proposta da divisão do valor, como por exemplo, 5 moedas para a criança propositora e 5 moedas para a criança participante. Abaixo das respostas haviam as opções “Aceitar” ou “Rejeitar”. Estas propostas permaneceram visíveis por até 5000ms. O participante deveria escolher sua resposta apertando o botão correspondente na caixa de resposta que estava em sua mão. Depois da resposta dada pela criança participante, aparecia novamente uma tela com o ponto de fixação por 500ms e, após esse período, outra tela por 1500ms com o número total de moedas de chocolate acumuladas pelo participante até aquele momento. Finalmente, uma última tela com ponto central de fixação por 500ms para indicar que aquela sequência encerra-se e uma nova situação de oferta de divisão surgiria (Figura 1).

Dessa maneira os voluntários foram colocados em uma situação de interação social simulada. As crianças das fotos tinham entre 8 a 10 anos e eram elas que realizavam as propostas. Essas fotos foram retiradas do Google e posteriormente padronizadas e editadas no Photoshop. Entretanto, informou-se aos voluntários que as fotos foram tiradas de crianças que vieram participar da uma primeira fase do estudo em que elas tiravam uma foto e realizavam as propostas de divisão das moedas de chocolate.

Em seguida, os voluntários eram instruídos sobre as regras da tarefa de tomada de decisão, sendo explicado em detalhes o procedimento da tarefa. Foram orientados a acumular a maior quantidade de moedas de chocolate possível durante a tarefa. Foi-lhes explicado que a tarefa se constituía pela divisão de 10 moedas de chocolate e que eles deveriam aceitar ou rejeitar propostas de divisão. Caso o voluntário aceitasse a proposta as moedas eram divididas entre ele e o propositor conforme o proposto e esta quantidade era então somada ao montante que estava sendo acumulado. Caso rejeitasse, nem ele e nem o propositor recebiam nada e novas propostas eram apresentadas. Ao longo das partidas, o voluntário ia acumulando o valor que havia aceitado de cada uma das ofertas.

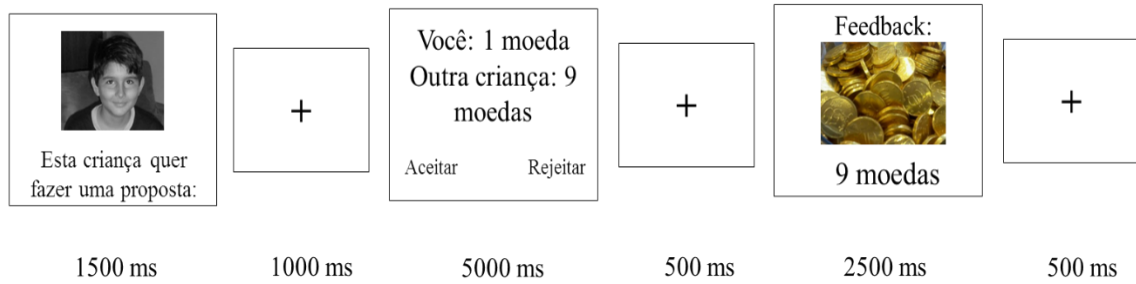


Figura 1. Estrutura da Tarefa Adaptada de *Ultimatum Game*, sendo que o proposito pode ser uma criança Caucasiana ou Afrodescendente.

2. Tarefas de Identificação de Armas (PAYNE, 2001)

A fim de medir as respostas automáticas o Teste de Identificação de Armas foi aplicado utilizando software E-Prime (versão 2.08). As imagens utilizadas para representar os objetos foram as mesmas utilizadas por Payne (2001) e Amodio et al. (2004). Entretanto, as imagens de crianças Brancas e Negras foram adquiridas no Google e padronizadas pelo pesquisador. Os estímulos utilizados eram de quatro crianças do gênero masculino, duas Negras e duas Brancas e 8 objetos: quatro armas de fogo e quatro ferramentas (brocas, catraca, alicates e chave-inglesa). Payne (2001) desenvolveu este teste para analisar o processamento controlado (identificação precisa da arma) e processamento automático (associações estereotipadas entre Negros e armas). Ainda, tinha-se a intenção de eliciar respostas racialmente enviesadas, conforme mostrado por Amodio et al (2004). Em primeiro lugar, um bloco de prática com 26 ensaios foi mostrado, e em seguida, 288 ensaios experimentais. A estrutura da tarefa foi composta de uma máscara (1s), seguido por uma imagem de um rosto humano (200 ms), o objeto (200 ms) e uma segunda máscara que aparece por até 2s. Para esta última parte, os participantes deveriam classificar a segunda imagem ou como uma arma ou uma ferramenta da forma mais rápida e precisa possível, pressionando botões específicos; em seguida, um novo julgamento começava. Se a resposta era dada em mais de 500 ms, aparecia uma mensagem indicando que a participante deve responder mais rapidamente. Seguimos as instruções de Amodio et al (2004), particularmente a que indicação errada de uma arma, quando aparecia a sequência Negro-Arma, era indicativo de um sinal de preconceito racial.

Procedimentos

Pessoas que contemplaram todos os critérios de inclusão e exclusão descritos anteriormente foram convidadas a participar do estudo. Para tanto, foi solicitado o consentimento do responsável de cada participante, após serem-lhe explicados os objetivos, métodos e benefícios do estudo. Após a obtenção do consentimento, os participantes foram

submetidos às escalas para avaliação psicológica. Essas informações foram utilizadas para a caracterização da amostra.

Num segundo momento os participantes foram levados para uma sala em que foram aplicados os subtestes do WISC IV, Cubos e Vocabulário. Em seguida foram conduzidos a outra sala especialmente preparada para realizarem as tarefas computadorizadas. Primeiro, foi explicado e conduzido o teste de tomada de decisão econômica e logo após esta tarefa o participante foi submetido a Tarefa de Identificação de Armas (PAYNE, 2001).

Análise de dados

A análise dos dados foi conduzida no sistema SPSS, versão 18. Para o UG foi utilizado um Teste-t para amostras pareadas, comparando o tempo de reação e a taxa de aceite e rejeite entre as ofertas justas e injustas realizadas por propositores Negros. E para o IAT foi utilizado uma ANOVA para medidas repetidas 2 (raça: branco e negro) x 2 (objeto: arma e ferramenta), sendo ora a variável dependente o tempo de reação das respostas corretas e taxa de erro de identificação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta inicial era realizar o experimento com os instrumentos acima citados, avaliando, além dos dados comportamentais, as medidas eletrofisiológicas (EEG). Todavia, tivemos problemas relacionado a sincronização da tarefa do UG com o EEG e, devido a isso, o presente projeto se limitará a apresentar os dados comportamentais. Em relação a avaliação comportamental, foi necessário excluir as crianças Negras ($n = 2$) e aquelas com histórico de problemas de desenvolvimento ($n = 1$), sendo a amostra final analisada composta de 11 participantes. Nessa sessão, serão apresentados os resultados de caracterização da amostra e dados comportamentais do UG e WIT dos participantes.

1. Medidas Comportamentais UG

Análise de Teste T para amostras pareadas não revelou diferença significativa quanto ao tempo de reação para aceitar [$t(7) = -1.15, p = n.s.$] ou rejeitar [$t(4) = 0.96, p = n.s.$] propostas justas ou injustas realizadas por propositores Negros. Foi observada diferença significativa quanto a quantidade de aceite de propostas realizadas por propositores Negros [$t(10) = 4.04, p = .002$], sendo que os participantes aceitam mais propostas justas ($M=41, DP=10.99$) do que injustas ($M=15.82, DP=18.76$). Há também diferenças quanto a quantidade de rejeite de propostas realizadas por propositores Negros [$t(10) = -3.95, p = .003$] sendo que os

participantes rejeitavam mais propostas injustas ($M=28.82$, $DP=18.85$) do que justas ($M=4$, $DP=10.99$).

2. Medidas comportamentais IAT

Quando a variável dependente foi o tempo de reação, ANOVA para medidas repetidas 2 (raça: branco e negro) x 2 (objeto: arma e ferramenta), não revelou efeito principal estatisticamente significativo para raça [$F(9,1) = 2.97$, $p = n.s.$] e nem para objeto [$F(9,1) = 0.66$, $p = n.s.$]. Quanto ao efeito de interação raça*objeto apenas foi observada uma tendência de efeito estatisticamente significativo, [$F(9,1) = 3.86$, $p=0.081$].

Adicionalmente a isso, em relação a taxa de erro na classificação dos objetos a mesma análise não revelou efeito principal estatisticamente significativo para raça [$F(9,1) = 0.71$, $p = n.s.$]. Entretanto, foi observado efeito principal de objeto, [$F(9,1) = 8.94$, $p=0.015$], sendo que a taxa erro de arma ($M=19.26$; $DP=0.68$) foi superior a taxa de ferramenta ($M=18.11$; $DP=0.80$). Quanto a interação entre raça*objeto foi observado efeito estatisticamente significativo [$F(9,1) = 8.52$, $p=0.017$]. O resultado da análise post-hoc LSD revelou que a identificação de ferramenta após faces Negra ($M=17.92$; $DP=0.85$; $p < .001$) foi mais precisa do que a identificação desse objeto após face Branca ($M=18.30$; $DP=1.05$). Não foi encontrado efeito significativos para as demais comparações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve como objetivo explorar se na Tarefa do *Ultimatum Game*, ofertas justas e injustas de propositores Negros são capazes de influenciar a taxa de aceite e rejeito destas e, além disso, se o tempo de reação entre essas escolhas variavam entre si. No UG, não foram observadas diferenças a nível do tempo de reação, mas as crianças Caucasianas aceitaram mais propostas justas do que injustas e recusaram mais as propostas injustas. Uma vez que perdemos os dados referentes as ofertas feitas por crianças Caucasianas, não foi possível fazer uma análise comparativa entre os grupos étnicos dos propositores. Em relação ao tipo de ofertas realizadas observamos que nossos dados estão de acordo com a literatura que mostra que as pessoas tende a rejeitar as propostas injusta, mesmo sendo esperado que uma decisão racional todas proposta seja aceita, maximizando assim os ganhos. Esse comportamento é compreendido como uma aversão a iniquidade, e está associado uma busca por reciprocidade e equidade. Dessa maneira a decisão de rejeitar propostas de divisões monetárias, menores que 20% do montante total, em metade das vezes, tem um sentido de que punição altruísta, uma vez que ninguém recebe quantia alguma quando a oferta é rejeitada. (RILLING e SANFEY 2011; SANFEY, 2007). Blake e McAuliffe (2011) em

uma tarefa de divisão de balas observaram, assim como no presente estudo, que crianças a partir dos 8 anos apresentam comportamentos de aversão a iniquidade e punição altruísta. Esse achado vai de encontro aos dados encontrados no presente estudo uma vez que as crianças que participaram estavam nessa faixa etária e também observamos o comportamento de rejeitar mais ofertas injustas de propositores negros.

Na Tarefa de Associação Implícita, mais uma vez não encontramos diferenças entre o tempo de reação na identificação de armas e ferramentas em função do prime étnico que antecedia esse objeto. Esse resultado chamou a atenção pois estudos anteriores indicam que participantes brancos tendem a associar mais rapidamente palavras positivas a faces brancas e palavras negativas a faces negras. No WIT é esperado que seja mais rapidamente identificado objetos associados a faces brancas e armas associadas a faces negras (PAYNE, 2001). Dessa maneira era esperado que no presente estudo os tempos de reação seguissem essa direção. Uma hipótese possível para compreender a ausência de dados significativos em relação aos estudos anteriormente realizados é a de que estes foram conduzidos no contexto norte-americano e que este é em muitos aspectos distinto ao contexto brasileiro. Não estamos afirmando, contudo que no Brasil não exista preconceito, mas que este provavelmente não pode ser mensurado nessa tarefa.

Essa hipótese pode ser compreendida provavelmente pelo fato de o Brasil ser um país mais miscigenado a interação inter-racial é maior. Assim, os participantes deveriam estar mais familiarizados com a interação com os propositores Negros e nessa medida, pelo maior exposição e provável contínuo treino de controle das respostas com viés racial, os participantes não demonstram sofrer influência da raça no tempo de reação (PAYNE, 2001). Contudo é possível inferir, a partir dos dados encontrados, que com a ampliação da amostra seja observável os dados esperados e encontrados em estudos anteriores.

Em relação a taxa de erro nessa tarefa observamos que esta taxa nas condições Negro-Ferramenta foi menor do que nas condições Branco-Ferramenta. Os resultados coletados nos EUA com adultos Caucasianos revelaram que é mais forte a associação entre Negro-Arma, provavelmente devido ao mais forte estereótipo de violento que esse grupo étnico tem (PAYNE, 2001). Diferentemente desses estudos, observamos efeito para as associações com Ferramenta, o que pode indicar associação do grupo dos Negros com trabalhos de baixa qualificação (que utilizam ferramentas como instrumento). Os dados que encontramos nesse projeto já foram previamente encontrados em um outro projeto realizado no mesmo laboratório, entretanto com uma amostra de adultos Caucasianos.

Diante das limitações do presente estudo que incluiu falhas técnicas durante o registro dos dados e devido ao potencial de informações que medidas como o EEG podem oferecer,

destacamos que estudos futuros deveriam utilizar o desenho experimental proposto adicionando às medidas comportamentais, medidas da atividade elétrica. Uma vez que essa técnica possui alta resolução temporal e permite medidas dos comportamentos automático. Além disso, quanto ao UG, é de extrema importância para a extrapolação dos dados que sejam coletadas condições experimentais que incluam ambos os grupos étnicos de propositores, Negros e Brancos. Dessa maneira, poderíamos delinear com maior precisão a interferência de questões raciais no processo de tomada de decisão social.

REFERÊNCIAS

- AMODIO, D. M., HARMON-JONES, E., DEVINE, P. G., CURTIN, J. J., HARTLEY, S. L., & COVERT, A. E. Neural signals for the detection of unintentional race bias. *Psychological Science*, v.15, n2, p. 88-93, 2004.
- BECKER, G. S. The economic approach to human behavior. *University of Chicago press*. 1978.
- BLAKE, Peter R.; MCAULIFFE, Katherine. "I had so much it didn't seem fair": Eight-year-olds reject two forms of inequity. *Cognition*, 2011, 120.2: 215-224.
- CAMERER, C.F. Strategizing in the Brain. *Science*, v. 300, n. 13, p. 1673 – 1675, 2003.
- CAMPANHA, Camila et al. Responding to unfair offers made by a friend: neuroelectrical activity changes in the anterior medial prefrontal cortex. *The Journal of Neuroscience*, v. 31, n. 43, p. 15569-15574, 2011.
- BOKSEM, M. A., KOSTERMANS, E., & DE CREMER, D. Failing where others have succeeded: medial frontal negativity tracks failure in a social context. *Psychophysiology*, v.48, n.7, p. 973-979, 2011.
- CAMERER, C. F., LOEWENSTEIN, G., & PRELEC, D. Neuroeconomics: Why economics needs brains. *The Scandinavian Journal of Economics*, v.106, n.3, 555-579, 2004.
- DOWNS, A. An economic theory of political action in a democracy. *The journal of political economy*, p. 135-150, 1957.
- FRANÇA, Dalila Xavier; MONTEIRO, Maria Benedicta. Social norms and the expression of prejudice: The development of aversive racism in childhood. *European Journal of Social Psychology*, v. 43, n. 4, p. 263-271, 2013.
- GALLAGHER, H. L. FRITH, C. D. Functional imaging of 'theory of mind'. *Trends in Cognitive Neurosciences*, v. 7, p. 77-83, 2003.
- GAZZANIGA, M. Handbook of Cognitive Neuroscience, Springer, 2006.
- GÜTH, W., SCHMITTBERGER, R., & SCHWARZE, B. An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of economic behavior & organization*, v.3 n.4, 367-388, 1982.
- KUBOTA, Jennifer T. et al. The Price of Racial Bias Intergroup Negotiations in the Ultimatum Game. *Psychological Science*, v. 24, p. 1 – 7, 2013.

LEE, D. Game theory and neural basis of social decision making. *Nature*. N. 4, v.11, p. 404-409, 2008.

LOEWENSTEIN, G., & LERNER, J. S. The role of affect in decision making. *Handbook of affective science*, v.3, p 619-642, 2003

METCALFE, Janet; MISCHEL, Walter. A hot/cool-system analysis of delay of gratification: dynamics of willpower. *Psychological review*, v. 106, n. 1, p. 3, 1999.

PAYNE, B. K. 2001. Prejudice and perception: the role of automatic and controlled processes in misperceiving a weapon. *Journal of personality and social psychology*, v. 81, n.2, p. 181 – 192, 2001.

PILLUTLA, M. and MURNIGHAN, J. Unfairness, Anger, and Spite: Emotional Rejections of Ultimatum Offers. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 68, p. 208 – 224, 1996.

RILLING, James K.; SANFEY, Alan G. The neuroscience of social decision-making. *Annual review of psychology*, 2011, 62: 23-48.

RUEDA, F. J. M. et.al. *WISC IV: escala de inteligência Wechsler para crianças – adaptação brasileira da 4ª edição*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

SANFEY, A.G. Social Decision-Making: Insights from Game Theory and Neuroscience. *Science*, v. 318. n. 5850, p. 598 – 602, 2007.

SAXE, R; YOUNG, L. Theory of Mind: How brains think about thoughts. In:

TVERSKY, A., & KAHNEMAN, D. *Choices, values, and frames* New York: Cambridge, p. 159-70, 2000.

ZELAZO, Philip David; CARLSON, Stephanie M.; KESEK, Amanda. The development of executive function in childhood. 2008.

Contatos: ruthlyraespinosa@hotmail.com e boggio@mackenzie.com