

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

**CONTRIBUIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS: UMA ANÁLISE
COMPORTAMENTAL DO JOGO DOS BENS PÚBLICOS**

ANDRÉ LUÍZ FERREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

**CONTRIBUIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS: UMA ANÁLISE
COMPORTAMENTAL DO JOGO DOS BENS PÚBLICOS**

ANDRÉ LUÍZ FERREIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Orientador: Prof^o Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos

São Carlos
2017



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

André Luiz Ferreira
São Carlos, 21/02/2017

Prof. Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos (Orientador e Presidente)
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Prof. Dr. Kester Carrara
UNESP/Bauru

Prof. Dr. Pedro Bordini Faleiros
UNIMEP/Piracicaba

Submetida à defesa em sessão pública
realizada às 09h no dia 21/02/2017.

Comissão Julgadora:
Prof. Dr. Antônio Celso de Noronha Goyos
Prof. Dr. Kester Carrara
Prof. Dr. Pedro Bordini Faleiros

Homologada pela CPG-PPGpsi na
_____ª Reunião no dia ____ / ____ / ____

Prof.ª Dr.ª Elizabeth Joan Barham
Coordenadora do PPGpsi

AGRADECIMENTOS

O sonho de entrar para a vida acadêmica teve início há praticamente 12 anos, quando uma de minhas professoras do ensino fundamental, a professora Marli explicou nos primeiros dias de aula o que era a ciência, o que um cientista fazia, e principalmente, qual seria o caminho que deveríamos percorrer se desejássemos seguir essa carreira. As falas da professora Marli ecoaram em minha vida durante muito tempo, sendo determinando para que eu tomasse a decisão de seguir a carreira acadêmica. Então meu primeiro agradecimento vai para a minha professora Marli, por ter “plantado” esse sonho em mim.

Agradeço a pessoa mais importante da minha vida, a minha namorada, Samara, por ter permanecido do meu lado em todos os momentos difíceis que passei, por sempre ter confiado e acreditado em mim, por todo o amor, amizade, carinho e dedicação em todos estes anos. Obrigado por participar da minha vida dessa maneira. Ter me apaixonado por você foi uma das melhores coisas que aconteceu comigo. Em todos os méritos que eu tive e terei você sempre terá uma grande parcela de responsabilidade. Te amo muito, obrigado por tudo!

Queria agradecer também ao professor, e hoje amigo, Pedro Faleiros, entre diversas coisas, por ter feito a diferença em minha graduação, sempre dando apoio ao meu sonho de entrar no mestrado, por ter me ajudado nas discussões iniciais do que ainda era um projeto de pesquisa embrionário, pelas conversas e discussões sobre Análise do Comportamento fora da sala de aula, que fomentaram a minha curiosidade sobre temas como principalmente aqueles relacionados ao meu projeto de pesquisa, e também por ter indicado o LAHMIEI para ser minha “casa” durante a pós-graduação.

Agradeço imensamente a Giovana Escobal, não apenas por ter me recebido no LAHMIEI de braços abertos e por sempre ter tido tempo para mim e meu projeto, mesmos nos dias mais corridos, mas principalmente por ser uma grande amiga que vou levar para a vida toda. Sou muito agradecido por toda a confiança que você deposita em mim e no meu trabalho.

Eu aprendo muito com você todos os dias. Te admiro por toda a sua competência, ética, empenho e dedicação em tudo o que você faz! Muito obrigado por tudo!

Ao meu orientador, Celso Goyos, por ser uma das pessoas mais generosas que eu já conheci. Obrigado Celso por ter tido a coragem de embarcar junto comigo nessa jornada desafiadora que foi meu projeto de pesquisa, por ter me aceito como membro do LAHMIEI e me acolhido da melhor maneira possível, por ter me ajudado nas mais diversas adversidades, por ter dedicado tempo e atenção a minha formação enquanto pesquisador e docente e por todas as oportunidades que tem me dado, mas principalmente por toda a amizade e confiança. Serei eternamente grato por tudo isso.

A minha família, meu pai e minha mãe. Obrigado pai, por ter sido um modelo para mim de como enfrentar as adversidades da vida: sempre com um sorriso no rosto e esperando o melhor. Obrigado mãe por ter me ensinado a perseverança e a nunca desistir dos meus sonhos. Obrigado aos dois por sempre terem colocado a minha educação em primeiro lugar. Por causa do valor que vocês davam a ela que isso se tornou algo fundamental na minha vida.

Aos amigos do PPGPsi, por tornarem as dificuldades da vida acadêmica mais leves, pelos momentos de descontração, desde o almoço no RU até mais recentemente o nosso futebol semanal. Entre pré-pilotos e pilotos intermináveis, obrigado por todo o apoio ao meu projeto de pesquisa.

Agradeço a FAPESP pelo apoio financeiro a este projeto, sem o qual ele não seria possível.

Obrigado a todos os autores que produziram conhecimento antes de mim. Se meu projeto teve qualquer sucesso em atingir o objetivo almejado, foi entre outras coisas graças ao trabalho destas pessoas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1..... 12
Figura 2..... 16
Figura 3..... 19
Figura 4..... 23
Figura 5..... 24
Figura 6..... 26

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1.....	38
ANEXO 2.....	39
ANEXO 3.....	40
ANEXO 4.....	41
ANEXO 5.....	42
ANEXO 6.....	43
ANEXO 7.....	44
ANEXO 8.....	45

FERREIRA, A. L. (2017). *Contribuição e Distribuição de Recursos: Uma Análise Comportamental do Jogo dos Bens Públicos*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Resumo

A corrupção foi objeto de estudo em diversas pesquisas, mas apenas recentemente ela passou a ser investigada experimentalmente. Apesar dos avanços obtidos, algumas lacunas permanecem em aberto, principalmente no que diz respeito as variáveis das quais os comportamentos observados são função, aspecto em que a Análise do Comportamento pode contribuir ao operacionalizar o fenômeno e investigar as variáveis ambientais que controlam estes comportamentos caracterizados como corruptos. Uma maneira de estudar este fenômeno é expor os participantes a um contexto em que eles precisem contribuir para produzir um determinado bem público, e em seguida, precisem tomar decisões a respeito da maneira como este bem será distribuído entre todos. Neste contexto, o participante pode tomar três decisões: distribuir de maneira igualitária; distribuir de maneira desigual, favorecendo os demais, ou distribuir de maneira desigual, favorecendo os seus próprios ganhos. Um participante que faça distribuições desigualmente em benefício próprio estará de comportando de maneira análoga a descrita no crime de peculato. Utilizando o Jogo dos Bens Públicos (JBP), modificando o seu protocolo original, é possível permitir que os participantes façam a gestão do recurso público, decidindo como ele será distribuído entre si mesmo e os demais participantes, o que torna possível estudar experimentalmente este tipo de comportamento corrupto. O objetivo deste estudo foi investigar o comportamento de contribuir e distribuir recursos públicos sob controle da quantidade de recursos produzidos pela contribuição de todos os participantes. Ao todo, seis participantes foram recrutados. As contingências programadas no presente estudo foram o número de fichas que um participante possuía em sua “carteira” no início da tentativa (condição antecedente), a resposta de contribuir e distribuir as fichas e o ganho obtido pela contribuição e distribuição efetuada. Como resultado, todos os participantes emitiram respostas de contribuições desiguais, isto é, contribuíram menos do que os demais participantes, e cinco destes participantes emitiram respostas de distribuições desiguais, isto é, distribuíram para si mesmos a maior parte das fichas produzidas. Esse tipo de distribuição encontra correspondência na definição de peculato, o que permite aproximar este estudo de contextos reais. A partir dos resultados discute-se mudanças nas contingências em vigor para controlar a ocorrência deste tipo de comportamento.

Palavras-Chave: Análise do Comportamento; Tomada de Decisão; Teoria dos Jogos; Jogo dos Bens Públicos; Corrupção.

Abstract

Corruption is an object of study in several researches, but only recently it began to be investigated experimentally. Despite the progress, some gaps remain open, particularly in regards to the variables of which the observed behaviors are function, one aspect in which behavior analysis can contribute to operationalize the phenomenon and investigate the environmental variables that control these behaviors characterized as corrupt. One way to study this phenomenon is to expose the participants to a context in which they need to contribute to producing a particular public good, and then need to make decisions about how this good will be distributed among all participants. In this context, the participant can make three decisions: distribute in an egalitarian way; Distribute in an unequal way, favoring others, or distribute in an unequal way, favoring their own gains. A participant who makes distributions unequally for his own benefit shall behaving in a manner analogous to that described in the crime of embezzlement. Through the Public Goods Game (JBP), by modifying its original protocol, allowing the participants to manage the public resource, deciding how it will be distributed, it is possible to experimentally study this type of corrupt behavior. The aim was to investigate how the participants managed public resources under a PGG. Six participants were exposed to the procedure. They had to decide how the resource produced by her/his own contribution and that of the other players would be distributed among them. Five participants made unequal distributions, i.e, allocated most of the resources to themselves. This type of distribution is in correspondence with an embezzlement definition, allowing an approximation to real contexts. From these results, we suggest changes in the contingencies that control the occurrence of this type of behavior.

Keywords: Behavior Analysis; Decision Making; Game Theory; Public Goods Game; Corruption

O tema corrupção tem obtido destaque no Brasil por conta dos inúmeros casos que operações da Polícia Federal têm desbaratado, como a Operação Lava-Jato, considerado o segundo maior caso de corrupção da história¹, afetando a posição do Brasil no Índice de Percepção da Corrupção², divulgado pela ONG Transparência Internacional. Neste ranking, os países recebem pontos referentes à percepção da corrupção de agentes que lidam com o governo. Quanto mais íntegro o país, mais pontos ele obtém em uma escala de 0 a 100. Nos últimos dois rankings divulgados, o Brasil vem caindo de posição em comparação aos anos anteriores. Em 2015 o Brasil caiu sete posições, passando da posição 69^a (43 pontos) para a 76^a (38). Já em 2016, o Brasil caiu de 76^o para 79^a.

Apesar do tema corrupção ser antigo, de grande relevância social e de ser muito discutido, à sua definição está longe de um consenso, podendo ser observada através de uma gradação quase infinita (Brei, 1996; Speck, 2000a). Ou a definição que se utiliza é muito específica, e remete a apenas alguns comportamentos corruptos, por exemplo, a definições centradas no mercado, na prática de compra e troca de favores, como o suborno (Brei, 1996) ou ela é muito ampla e acaba abarcando um número muito grande de comportamentos (Banuri & Eckel, 2012), como definições centradas na opinião pública (Heidenheimer, 1970).

A despeito das dificuldades em se definir corrupção, ela tem sido sistematicamente investigada por diferentes autores (Heidenheimer, 1970; Peters & Welch, 1978; Power & Gonzalez, 2003; Speck, 1998, 2000a, 2000b). Estes estudos podem ser divididos em três fases, de acordo com Speck (2000a). A primeira fase estudou conceitualmente a corrupção. A segunda fase teve como principal linha de condução a problematização dos possíveis riscos de investimento

¹ Para maiores informações, consultar o site www.unmaskthecorrupt.org.

² Para maiores informações: <http://www.transparency.org/cpi2015>

que a corrupção acarreta, tendo, portanto, um viés econômico. A terceira fase de estudos, mais recentes, buscou tratar possíveis alternativas de prevenção e tratamento deste fenômeno.

Apesar de descrever grande parte da literatura sobre corrupção, estas três fases citadas anteriormente não abarcaram pesquisas experimentais. Frank e Schulze (2000) realizaram o primeiro estudo experimental sobre corrupção, cujo objetivo principal foi o de investigar se estudantes de economia aceitariam mais suborno do que estudantes de outras áreas. Os participantes eram expostos a uma situação em que eles escolhiam uma empresa de uma lista para executar um serviço para um clube da universidade. A primeira empresa da lista cobrava uma quantia considerada justa pela execução do serviço (20 Deutchmark - DM³); as demais cobravam uma quantia maior, mas ao mesmo tempo repassavam uma parte dessa quantia para o participante como, por exemplo, a última empresa da lista cobrava 200 DM para executar o serviço, mas repassava 144 DM desse montante para o participante no caso dela ser escolhida. Os resultados demonstraram que 88% dos sujeitos escolheram empresas que pagavam alguma taxa de suborno, e cerca de 28% escolheram a empresa que pagava a maior taxa de suborno (144 DM). Em relação a formação dos participantes, os autores verificaram que os economistas aceitaram mais suborno do que os participantes com outras formações. Este estudo inaugurou a área experimental de estudos da corrupção, seguido por outros que passaram a estudar o comportamento de suborno tanto com relação a quem oferece, quanto quem aceita, sendo esse comportamento a variável dependente predominante na área. (Abbink & Hennig-Schmidt, 2002, 2006; Alatas, Cameron, Chaudhuri, Erkal & Gangadharan, 2008; Armantier & Boly, 2008; Bilotkach, 2006; Lambsdorff & Frank, 2010; Schulze & Frank, 2003; Van Veldhuizen, 2013).

³ Moeda adotada na Alemanha até o ano de 2002.

Desde a publicação da primeira pesquisa experimental por Frank & Shulze (2000), o campo de pesquisas experimentais sobre corrupção avançou ao longo dos anos (Serra & Wantchekon, 2012). É possível citar entre os principais avanços o trabalho de Amantier & Boly (2008), que realizaram estudo comparativo entre laboratório e campo, na tentativa de verificar se de fato pesquisas sobre corrupção realizadas em laboratório teriam qualquer correspondência com o que ocorre na vida real. Neste estudo, os autores investigaram o contexto de oferecimento e aceite de suborno, mas com uma diferença significativa: eles replicaram o procedimento experimental empregado em laboratório em um contexto real, em que os participantes não sabiam que estavam participando de um estudo experimental. A tarefa experimental a qual os participantes foram expostos foi a seguinte: no laboratório localizado em um país desenvolvido (Canadá), os participantes foram divididos em dois grupos, um que iria realizar uma prova de ditado, recebendo uma quantia monetária a depender da acurácia nesta prova, e outro grupo que faria a correção desta prova, os corretores. Os participantes do grupo que fizeram a prova de ditado eram instruídos sobre a possibilidade de oferecerem suborno para os corretores, a fim de que estes relatassem o menor número de erros possível. Apenas a tarefa de correção de provas foi replicada em um país em desenvolvimento (Burkina Faso), em que os participantes recrutados exerceriam a função de corretores. Randomicamente, haveria mensagem nas provas de participantes fictícios, enviando quantias financeiras para que relatassem menor quantidade de erros. Os resultados obtidos com relação a taxa de aceite de suborno foram similares em ambos os contextos, chegando ao ponto de que em certas condições a porcentagem de aceite foi ligeiramente maior no campo (69%) do que no laboratório (66%).

Apesar dos avanços da literatura experimental até o momento (Serra & Wantchekon, 2012), identificamos algumas lacunas, principalmente na análise das variáveis responsáveis pela

instalação e manutenção dos comportamentos no repertório dos participantes. Não apenas na literatura experimental, mas na literatura sobre corrupção em geral, algumas explicações dos comportamentos corruptos recaem em variáveis internalistas como, por exemplo, Frank & Schulze (2000) concluem que *“economistas tendem a perseguir seus próprios interesses mais conseqüentemente do que outras pessoas”*(p. 110), volições, motivações, emoções e a cognição (Rabl, 2011), inclinações pessoais (Cameron, Chadhuri, Nisvan & Gangadharan, 2009; Campos-Ortiz, 2011), custo moral e senso de justiça (Abbink, 2002), entre outras. O problema em recorrer a este tipo de explicação é que elas são ficções explanatórias (Skinner, 1953), pois estas explicações são, em si mesmas, aspectos que também devem ser explicados. É neste sentido que a Análise do Comportamento pode contribuir ao analisar as variáveis ambientais das quais o comportamento observado em contexto experimental é função, descrevendo as contingências sob as quais se instalam estes repertórios.

Uma primeira contribuição da Análise do Comportamento seria fornecer uma definição operacionalizada do que chamamos de corrupção. Isso implica deixar o termo corrupção de lado, por se tratar de um rótulo geral e um conceito pouco descritivo, e passar a tratá-lo como comportamentos (ou classes de comportamentos). Os comportamentos podem ser descritos como corruptos dadas as relações funcionais que se estabelecem entre ações que o indivíduo emite e as conseqüências que produz, mantidos em contingências de reforçamento que provém um ganho ilícito de reforçadores oriundos de bens públicos. Quando dizemos que a corrupção está em alta, isto significa duas coisas: aumento na frequência com que determinados indivíduos emitem comportamentos corruptos em um dado intervalo de tempo (aceitar e oferecer suborno e vantagens indevidas, desvio de recursos públicos para fins particulares etc.) e no acesso que temos a estas informações.

Na Análise do Comportamento, alguns trabalhos conceituais foram publicados sobre o tema, auxiliando na análise das contingências que podem controlar a emissão destes comportamentos. No estudo de Goldstein e Pennypacker (1998) os autores analisam as mudanças nas contingências que ocorrem após a eleição de um candidato. Os autores apontam que as contingências que controlavam os comportamentos do candidato na época da eleição deixam de estar em vigor quando ele é eleito, ao passo que o candidato passa a ser exposto a novas contingências que muitas vezes permitem acessos a reforçadores poderosos que instalam e mantêm comportamentos incompatíveis com aqueles anteriormente apresentados durante o período prévio a sua eleição, entre eles, comportamentos corruptos.

Agbota, Sandaker e Ree (2015), por outro lado, investigaram os operantes verbais que são utilizados no oferecimento e aceite do suborno. Os autores identificam que o Tato Metafórico e o Mando Disfarçado são os operantes verbais e as condições antecedentes comumente presentes nas interações sociais características do suborno (eles realizaram uma pesquisa com cidadãos de Gana, em que eles responderam um questionário sobre questões relativas ao oferecimento e aceite de suborno). A função destes operantes seria a de esquiva, pois se o sujeito que oferece o suborno não é compreendido, ou se é acusado de oferecer suborno, por utilizar-se de mando disfarçado ou de tato metafórico, ele pode emitir comportamento de esquiva, evitando ser pego.

Fernandes, Perallis e Pezzato (2015) fazem uma análise conceitual do comportamento conhecido como “Jeitinho” pela perspectiva da Análise do Comportamento. Eles conceituam este comportamento como um comportamento de resolução de problemas, e apresentam as características que tornam este operante uma prática cultural. Entre algumas variáveis listadas pelos autores como as responsáveis pela manutenção do comportamento do “jeitinho” está o baixo custo de resposta e a imediatividade dos reforçadores envolvidos. Por exemplo, num

contexto de alta burocracia, um empresário pode oferecer suborno para um fiscal para obter uma determinada licença mais rapidamente, o que teria um custo de resposta menor do que os caminhos “legais”, e ao mesmo tempo, daria acesso a uma consequência reforçadora imediata, isto é, a obtenção da licença.

Estes trabalhos contribuíram no sentido demonstrar como o referencial da Análise do Comportamento pode contribuir para compreender a corrupção como um fenômeno comportamental, destacando: como mudanças nas contingências podem produzir comportamentos corruptos (Goldstein & Pennypacker, 1998); o que controla o comportamento verbal dos indivíduos que oferecem suborno (Agbota et al, 2015) e o papel do terceiro nível de seleção na instalação destes comportamentos (Fernandes, Perallis e Pezzato, 2015). No entanto, há ainda muito a ser feito, principalmente no que diz respeito a estudos experimentais, maneira em potencial para estudar empiricamente as contingências responsáveis por instalar padrões comportamentais corruptos. Através de estudos experimentais, é possível criar situações em laboratório análogas aquelas as quais pessoas que emitem comportamentos corruptos são expostas.

Uma dessas possibilidades é expor os indivíduos a um contexto de tomada de decisão com relação a gestão de recursos públicos, contexto que se assemelha aquele aos quais frequentemente políticos, servidores públicos e gestores de recursos públicos diversos são expostos (síndicos, presidentes de sindicatos e de associação de moradores, etc.). As escolhas que um indivíduo pode fazer neste contexto são: gerir corretamente o recurso público, isto é, distribuindo estes recursos de maneira como a legislação e outros regimentos preveem; ou gerir de maneira incorreta, efetuando distribuições contrárias à prevista na legislação ou regimento, privilegiando interesses particulares dele ou de outros. Fazer o uso de bens públicos para fins

particulares, neste caso, distribuir o recurso público em maior quantidade para si, caracteriza-se como um tipo comportamento corrupto, mais especificamente, o crime de peculato, que é definido de acordo com o Código Penal Brasileiro em seu artigo 312 (Decreto de Lei nº 2.848, 1940) como “*Apropriar-se o funcionário público de dinheiro, valor ou qualquer outro bem móvel, público ou particular, de que tem a posse em razão do cargo, ou desviá-lo, em proveito próprio ou alheio.*”. Uma possibilidade de estudar experimentalmente este tipo de contexto é através do Jogo dos Bens Públicos⁴ (JBP).

O JBP simula um contexto de produção e o consumo de bens públicos. O jogo simula um fundo de investimentos comum que é mantido pela contribuição de vários jogadores. Assim, a classe de respostas que os participantes apresentam durante uma partida é contribuir com o fundo. Cada participante recebe uma quantia igualitária de fichas no início do jogo, que poderão ser trocadas por dinheiro ao término de sua participação. A contribuição pode variar entre toda, parte ou nada da quantia disponível em uma dada tentativa. Como consequência, o participante recebe uma quantia de fichas, calculado da seguinte forma: o fundo soma todas as quantias contribuídas pelos participantes e em seguida, aplica-se um fator de rendimentos arbitrariamente definido (por exemplo, dois,) multiplicando a soma das contribuições. Após a aplicação deste fator, o fundo distribui igualmente a quantia rendida para todos os jogadores, independentemente da quantia que cada um contribuiu individualmente, ou seja, o jogador que contribuiu tudo receberá o mesmo do que aquele que contribuir nada. Isto implica que os ganhos de um jogador dependem mais da quantia contribuída pelos outros do que da quantia que ele próprio decidiu contribuir. Dois aspectos relevantes no jogo dizem respeito à participação ser anônima e as contribuições serem sigilosas, isto é, nenhum dos jogadores se conhece ou sabe a quantia que os demais contribuíram.

⁴ *Public Goods Game*, em inglês.

A complexidade existente nas contingências programadas pelo JBP se deve a basicamente dois aspectos. O primeiro deles diz respeito a variabilidade comportamental que os participantes podem apresentar, por exemplo, se o participante possui 10 fichas, há então 11 escolhas que ele pode fazer com relação a quantia a ser contribuída, variando desde zero até 10. O segundo aspecto, é relativo às consequências as quais um participante é exposto: para cada escolha que ele fizer, juntamente com as escolhas dos demais participantes, as consequências podem ser desde reforçadoras, isto é, que mantêm o comportamento de contribuir nas próximas tentativas, ou punitivas, que diminuem a probabilidade de que o comportamento de contribuir se mantenha nas tentativas seguintes, dentro de uma grande gradação. Por exemplo, se um participante contribuir com 10 fichas, e receber 20 como consequência, é possível inferir que esta consequência adquira função reforçadora, e que na próxima tentativa há probabilidade de que o participante não apenas contribua novamente, mas que a quantia contribuída seja maior. No entanto, se na próxima tentativa o participante contribuir 15 fichas, e receber como consequência as mesmas 15 fichas ou uma quantia menor, há uma probabilidade de que nas próximas tentativas ele diminua a quantia contribuída, ou até mesmo deixe de contribuir.

No entanto, uma outra possibilidade mais comum do que estas descritas, se dá quando o participante diminui a quantia contribuída, mesmo no contexto em que o número de fichas obtidos como consequência esteja aumentando. Se o participante tem acesso a ganhos cada vez maiores, mesmo quando a quantia por ele contribuída tem se mantido estável, isto sinaliza que os demais participantes estão contribuindo com quantias maiores. Este contexto permite que o participante diminua as suas contribuições, sob controle de três variáveis: diminuição do custo contribuição; esquivar da probabilidade de perda de fichas e aumento dos ganhos. Toda a contribuição possui um custo para o participante. Quando o participante possui 30 fichas,

contribui com 10, e recebe 20, o seu ganho real é de apenas 10 fichas. Quanto menor a contribuição, menor o custo. Neste sentido, se um participante contribuir com zero, e se o fundo produzir rendimentos pequenos ou nenhum, ele não terá perdido nenhuma ficha, então neste sentido o comportamento de contribuir com zero seria reforçado negativamente. Mas se ao contribuir com zero, o participante tiver acesso a ganhos, oriundo das contribuições dos demais, então este padrão tem probabilidade de ser fortalecido, com acesso a ganhos sem nenhum custo para si.

É neste sentido que reside a problemática do jogo, na possibilidade de vários jogadores apresentarem o comportamento de contribuir com quantias cada vez menores ou com nada, como uma espécie de parasita social⁵. Há diversas situações na vida real que se assemelham a esta apresentada pelo JBP como, por exemplo, no caso de sonegação de impostos, em que o sonegador não contribui com o bem público, mas usufrui das benfeitorias oriundas do pagamento de impostos dos demais cidadãos, ou em uma festa comunitária, quando algumas pessoas não levam os itens que foram previamente combinados para a festa, mas consomem os itens que outras pessoas levaram.

Por meio do JBP, é possível ainda estudar experimentalmente a interação social estabelecida entre contribuintes e distribuidores de recursos. Esta possibilidade se sustenta ao permitir que um dos participantes tome decisões acerca da maneira como os recursos produzidos serão distribuídos entre todos. Neste caso, o comportamento de distribuir os recursos substitui o comportamento de contribuir como variável dependente (Ledyard, 1995), constituindo-se como uma modificação inédita no uso do JBP. Um participante que nesta situação distribui os

⁵ A literatura sobre JBP (Andreoni, 1988; Ledyard, 1995) tem chamado o participante que apresenta este padrão de comportamento com o “*Free-rider*”, ou “caronista”, pois ele pega carona na contribuição alheia. Optamos pelo termo “parasita social” pois ele descreve um número maior de interações sociais em que um indivíduo “tira” vantagem de outros indivíduos, não se restringindo apenas a situação descrita no JBP.

rendimentos de maneira desigual entre ele e os demais (maior quantia de recursos para si do que para os outros) estará se comportamento de maneira análoga aquela descrita quando alguém comete o crime de peculato, ao violar a regra de desfruto igualitário do bem público.

A fim de tornar alguns aspectos do contexto de distribuição de recurso mais próximo daqueles comumente observados em contextos reais, é necessário o estabelecimento de um fator de rendimentos maior do que os que são comumente manipulados no JBP (entre 0.4 e 2), pois desta maneira, o fundo produzirá recursos em grande quantidade, dando acesso ao participante distribuidor a reforçadores poderosos e em grandes quantidades para serem distribuídos livremente (Goldstein & Pennypacker, 1998).

O principal objetivo do presente trabalho foi investigar o comportamento de distribuir recursos públicos sob controle da quantidade de recursos produzidos pela contribuição de todos os participantes. Um segundo objetivo foi verificar se houve correlações entre padrões de parasitismo social e padrões de distribuições desiguais dos rendimentos produzidos, isto é, se os participantes que apresentaram comportamentos de contribuir em uma taxa reduzida ou zerada com o fundo público foram aqueles que apresentaram uma maior frequência de comportamento de distribuições desiguais.

Método

Participantes

Participaram desta pesquisa seis estudantes universitários, com idades entre 18 e 24 anos, de ambos os gêneros: P1 (Feminino, Ciências Sociais); P2 (F, Química), P3 (F, Ciências Sociais), P4 (F, Licenciatura em Letras), P5 (F, Engenharia de Materiais) e P6 (M, Ciências Biológicas).

Os participantes foram recrutados através de anúncio feito em uma rede social, num grupo de alunos de uma universidade. Os participantes que desejassem participar da pesquisa entravam

em contato por *e-mail* e recebiam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) juntamente com um formulário de avaliação de preferência de itens que podiam ser obtidos pela participação na pesquisa. Os itens de preferência selecionados foram: créditos no restaurante universitário; barra de chocolate de 100 gramas; créditos no xerox; estojo com materiais escolares e fone de ouvido. Quando pelo menos três participantes assinassem digitalmente o TCLE, os participantes eram convidados a comparecer ao laboratório para participarem da coleta em um horário em comum.

Local

A coleta de dados ocorreu em um Laboratório do Departamento de Psicologia de uma Universidade do interior do Estado de São Paulo.

Materiais e Equipamentos

Foram utilizadas quatro mesas, medindo 90 cm X 70 cm X 90 cm (L x A x P), contendo divisórias entre si nas laterais com 60 cm X 90 cm (A x P), em que os participantes se sentavam de maneira a evitar contato visual e comunicação. Em cada baia estavam instalados um notebook ou um computador conectado à internet que serviu de terminal em que os participantes desempenhavam a tarefa experimental. Além dos computadores, foram utilizados quatro fones de ouvido; esquemas ilustrativos da tarefa experimental colocado na mesa dos participantes (ANEXO 1) e TCLE (ANEXO 2). Além do material e equipamento listado acima, foi utilizado o correio eletrônico do *Gmail* e o *Hangout* para a comunicação entre o experimentador e participante durante a coleta, de maneira a tornar anônima a identificação dos participantes; o Google Formulários para hospedagem do TCLE, dos formulários de compreensão (ANEXO 3), socioeconômico (ANEXO 4), de desempenho (ANEXO 5), e a avaliação de preferência

(ANEXO 6); planilhas do *Excel* utilizadas para registro dos dados e o *Youtube* para hospedagem dos vídeos instrucionais.

Uma conta específica de usuário do sistema operacional foi criada em cada um dos terminais; todos os ícones desnecessários foram removidos; as notificações do sistema operacional foram desativadas; o navegador da internet foi aberto e maximizado com as seguintes abas: *Gmail*; *Youtube* com o vídeo de instrução (maximizada); além do navegador, a planilha do *Excel* “Registro do Jogador” (Figura 1) estava aberta, mas minimizada. O notebook do experimentador ficava com o navegador aberto conectado ao *e-mail* criado para a realização da tarefa experimental, bem como as caixas de diálogo do *Hangout* e do *Google* formulários e da planilha de registro do experimentador (Figura 1).

The figure consists of two side-by-side screenshots from Microsoft Excel. The left screenshot shows a web application interface for 'Jogo Public Goods' by 'lahmiei'. It features a blue header with the game title, a 'Minha Carteira' (My Wallet) section showing a value of 10, and a table for recording rounds. The table has columns for 'Rodada' (Round), 'Minha Contribuição' (My Contribution), and 'Meu Ganho' (My Gain). The 'Rodada' column lists rounds 1 through 10. Below the table is a blue button labeled 'Atualizar Carteira' (Update Wallet). The right screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Planilha de coleta - Excel'. It contains data for 'Participante 1' (Participant 1). The spreadsheet has columns for 'Tentativas' (Attempts), 'P1', 'Rfi', 'Tentativa' (Attempt), and 'Carteira do jogador' (Player's Wallet). The data is as follows:

Tentativas	P1	Rfi	Tentativa	Carteira do jogador
1		12		
2		15		
3		18		
4		22	1	22
5		27	2	37
6		33	3	55
7		40	4	77
8		48	5	104
9		58	6	137
10		70	7	177
			8	225
			9	283
			10	353

Figura 1. Planilhas de registros 1º Bloco: Planilha de Registro do Jogador ao lado esquerdo e de Registro do Experimentador ao lado direito.

Procedimento

Quando todos os participantes estiveram sentados, eles assinavam o TCLE e recebiam a “lista de preferência”, de acordo com as respostas do formulário enviado anteriormente. Individualmente, eram questionados se desejavam mudar a ordem dos itens e recebiam instrução de que a obtenção do item mais preferido estava condicionada a obtenção do maior número de fichas. A quantia exata de fichas não era informada para os participantes, visando controlar possíveis efeitos de perda de valor reforçador das fichas, no caso, por exemplo, da possibilidade de o participante, próximo ao término do jogo, estar muito distante de obter o número de fichas necessário para ter acesso ao item mais preferido. Em seguida, eles recebiam as instruções gerais lidas pela experimentador, que iniciavam da seguinte forma: “Vocês jogarão um jogo chamado Jogo dos Bens Públicos. O total de participantes serão seis. Duas delas estão em outros laboratórios, aguardando para começarmos”. As demais instruções solicitavam que os celulares fossem desligados e informavam que qualquer tipo de comunicação entre os participantes estava proibido. Por fim, era solicitado aos participantes que colocassem os fones de ouvido para assistirem o vídeo de instrução da tarefa experimental. Ao término do vídeo, os participantes retiravam os fones e as contas de *e-mail* eram sorteadas. Filipetas de papéis foram inseridas em uma urna de papelão com as informações: identificação do participante (por exemplo “Você é o P2”), endereço de correio eletrônico do participante (por exemplo, p2.@gmail.com) e a senha. Individualmente os participantes retiravam de dentro da urna uma das filipetas, visualizavam o seu login e senha, e em seguida abriam o *Gmail* e *Google Hangout*. Em seguida, eles recebiam a mensagem no *Google Hangout* “Envie ok para confirmar que a caixa de bate papo está aberta”.

Os participantes recebiam pelo Hangout um formulário de avaliação socioeconômico e o primeiro Formulário de Compreensão do Procedimento para garantir que o participante havia

compreendido todos os detalhes importantes da tarefa experimental. No caso de erros nas respostas, questões adicionais eram enviadas. Ao término desta fase de preparação, os participantes maximizavam a planilha “Registro do Jogador” (Figura 1) para início da coleta de dados. Foram programados dois blocos de 10 tentativas cada. Em cada bloco, os participantes iniciavam com 10 fichas, e iam acumulando-as ao longo das tentativas. As demais diferenças entre os blocos serão especificadas a seguir.

1º Bloco

Assim que o experimentador enviasse a mensagem: “Faça sua contribuição 1”, o participante deveria digitar o valor de sua contribuição na planilha “Registro do Jogador” na coluna “Minha Contribuição” e informar esta quantia para o experimentador via Google Hangout. Este lançava as quantias contribuídas pelos participantes na “Planilha de coleta” (Figura 1) e informava para cada participante a quantia rendida que ele havia ganho naquela rodada.

O ganho de cada participante por rodada era calculado multiplicando-se o fator de rendimento de 1,6 (definido com base em estudos pilotos realizados previamente) pela quantia contribuída pelo participante mais às quantias “contribuídas” por outros cinco jogadores não reais, que sempre contribuía com toda a quantia de fichas que eles tivessem disponível naquela dada tentativa⁶. Por exemplo, se cada jogador não-real tivesse 10 fichas em sua carteira, a contribuição de cada um seria de 10 fichas, totalizando uma contribuição de 50 fichas dos jogadores não-reais. Somando a esta quantia a contribuição do participante real, por exemplo,

⁶ A literatura experimental de JBP demonstra que em jogos repetidos há uma alta probabilidade de as contribuições decaírem e chegaram ao ponto de que em um dado momento, nenhum jogador estará contribuindo com o fundo (Andreoni, 1988). Colocar os participantes para jogares com jogadores não reais permitiu evitar que isto acontecesse, em vista que independentemente do quanto os participantes contribuíssem, o fundo nunca pararia de produzir rendimentos, pois os jogadores não reais sempre estariam fazendo contribuições, o que evita a possibilidade de que o participante receba uma quantia menor do que aquela contribuída.

cinco fichas, a planilha multiplicaria 55 por 1,6 e dividia o resultado igualmente para cada jogador (cinco não-reais e o participante).

Informado o rendimento da rodada, o participante devia lançar essa informação na coluna “meus ganhos” e clicar no botão “atualizar carteira” para que o cálculo do ganho final fosse feito automaticamente, baseado na fórmula:

$$(Quantia\ Inicial - Contribuição) + Rendimentos = Ganho\ Final$$

A próxima rodada tinha início quando o experimentador enviasse a mensagem “Faça sua contribuição 2”. Este procedimento era repetido ao longo das demais tentativas do primeiro bloco. Após dez tentativas, o término do primeiro bloco era sinalizado quando os participantes recebiam a mensagem “Final das rodadas programadas do primeiro bloco. Aguarde novas instruções”.

2º Bloco

Antes do início do segundo bloco, os participantes colocavam novamente o fone de ouvido para assistirem o vídeo de instrução referente ao 2º bloco. Após a apresentação do vídeo, os participantes responderam um novo formulário de compreensão. No caso de erros, o procedimento já descrito era repetido.

Neste bloco, os participantes assumiram a função de Administrador do Fundo Público e deveriam decidir como as contribuições seriam distribuídas entre ele e os cinco jogadores não-reais.

O sorteio fictício para o cargo de administrador foi realizado da mesma forma que o sorteio dos e-mails. Após tal sorteio, o experimentador enviava a mensagem: “Se você é o Administrador, diga “sim”. Se não for, diga “não”. Após todos os participantes responderem “Sim”, o experimentador maximizava sua planilha referente ao segundo bloco e pedia para os

participantes fazerem o mesmo (Figura 2). A planilha calculava automaticamente o valor rendido (ou seja, adicionava a contribuição do participante real as contribuições fictícias dos jogadores não reais, e multiplicava o total pelo fator de rendimento, que neste bloco foi de três)

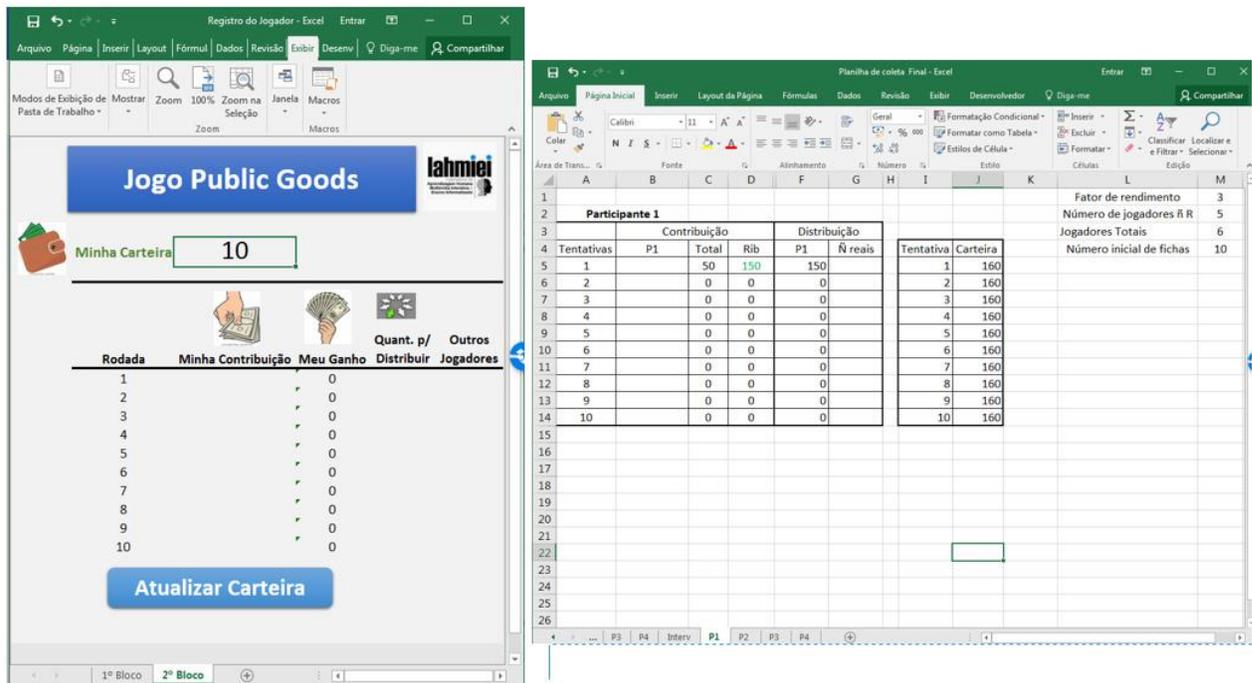


Figura 2. Planilhas de registro 2º Bloco: Planilha de Registro do Jogador ao lado esquerdo e de Registro do Experimentador ao lado direito. Na planilha Registro do Jogador as células com as fórmulas estavam bloqueadas para impedir a alteração por parte dos participantes. O experimentador possuía uma planilha destas para cada participante (P1, P2, P3 e P4).

No início do segundo bloco, os participantes recebiam a mensagem “Faça sua contribuição 1” e a mesma sequência de respostas descrita no 1º bloco foi solicitada, com a diferença de que o participante agora deveria decidir como a distribuição dos rendimentos seria feita. Para isso, o participante preenchia uma coluna denominada “Quantia para distribuir”, lançava as quantias que desejasse distribuir para os demais jogadores nas colunas “Outros Jogadores” e enviava os dados para o experimentador. Este procedimento era realizado por dez vezes. Ao término, os participantes respondiam um questionário sobre suas estratégias, e retiravam o item de preferência.

Procedimento para Registro e Análise dos Dados

A análise foi realizada de acordo com a especificidade de cada bloco. No primeiro bloco, foi mensurado o comportamento de contribuir do participante ao longo das tentativas transformados em porcentagens de contribuição através do seguinte cálculo:

$$\frac{\text{Quantia contribuída pelo participante} \times 100}{\text{Somatória de todas as contribuições feitas}}$$

Por exemplo, se a contribuição total recebida foi de 55 (50 dos não-reais e 5 do participante), a equação resultaria no valor aproximado de 9,1%. Isto é, o participante contribuiu com 9,1% do total arrecadado naquela rodada.

O ganho de fichas que o participante obteve no primeiro bloco foi convertido em porcentagem de aumento dos seus ganhos em comparação as suas dez fichas iniciais. Este cálculo foi feito através da fórmula:

$$\frac{(\text{Quant. na carteira ao término da rodada} - \text{quant. na carteira no início da rodada}) \times 100}{\text{Quantia disponível na carteira no início do jogo}}$$

Por exemplo, se na primeira tentativa participante obteve 22 fichas, o cálculo ficaria:

$$\frac{(22-10) \times 100}{10} = 120\%$$

Ou seja, o participante aumentou suas fichas em 120%, com relação a quantia que ele iniciou o jogo. Esta análise permitiu verificar a relação entre contribuição e ganho ao longo das tentativas.

No segundo bloco, os ganhos por participante foram convertidos em taxas de multiplicação de ganhos. Por exemplo, se em uma dada tentativa o participante iniciou com 100 fichas e ao término possuía 300, então, a taxa de multiplicação de ganhos entre as duas tentativas foi de três.

A quantia de fichas que o participante distribuiu para si e para os demais também foram convertidas em porcentagens calculada da seguinte forma:

$$\frac{\text{Total de fichas que o participante distribuiu para si} \times 100}{\text{Total de fichas para distribuir}}$$

As respostas dos participantes foram analisadas pelo experimentador e por um observador independente. O cálculo de fidedignidade foi obtido através da fórmula: número de concordância entre os dois observadores, dividido pelo número de concordância mais discordância, multiplicado por 100% (Hall, 1974). Para uma amostra de 50% dos participantes (três) houve 98% de concordância.

Procedimentos Éticos

A presente pesquisa recebeu parecer favorável do comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, nº 965.143.

Resultados

Houve uma grande variação no que diz respeito a quantia de fichas que os participantes conseguiram ao longo das tentativas, o que resultou em diferentes itens de preferência sendo obtidos por eles. P1 foi o que conseguiu maior número de fichas (643.822), obtendo o primeiro item da lista, seguido por P2 (557.132) que também obteve o primeiro item. O terceiro item da lista foi obtido pelos demais P6 (72.674), P5 (40.342), P4 (12.230) e P3 (7.472). O segundo bloco foi determinante para este resultado, em vista de o maior ganho possível no primeiro bloco ser de 1.844 fichas.

No primeiro bloco, para analisarmos as contribuições estabelecemos o limiar dos 17% (com variações de 0,5% para mais ou para menos), isto é, cada participante deveria contribuir com uma taxa de 17% com o fundo para a produção do bem público de maneira igualitária (100% da contribuição efetuada em uma dada tentativa, dividida pelo número de jogadores, no caso,

seis). Contribuições acima dessa taxa sinalizam um padrão de comportamento cooperativo; contribuições abaixo, sinalizam um padrão de comportamento categorizado como parasitismo social. Neste bloco, de acordo com a Figura 3, todos os participantes apresentaram contribuições

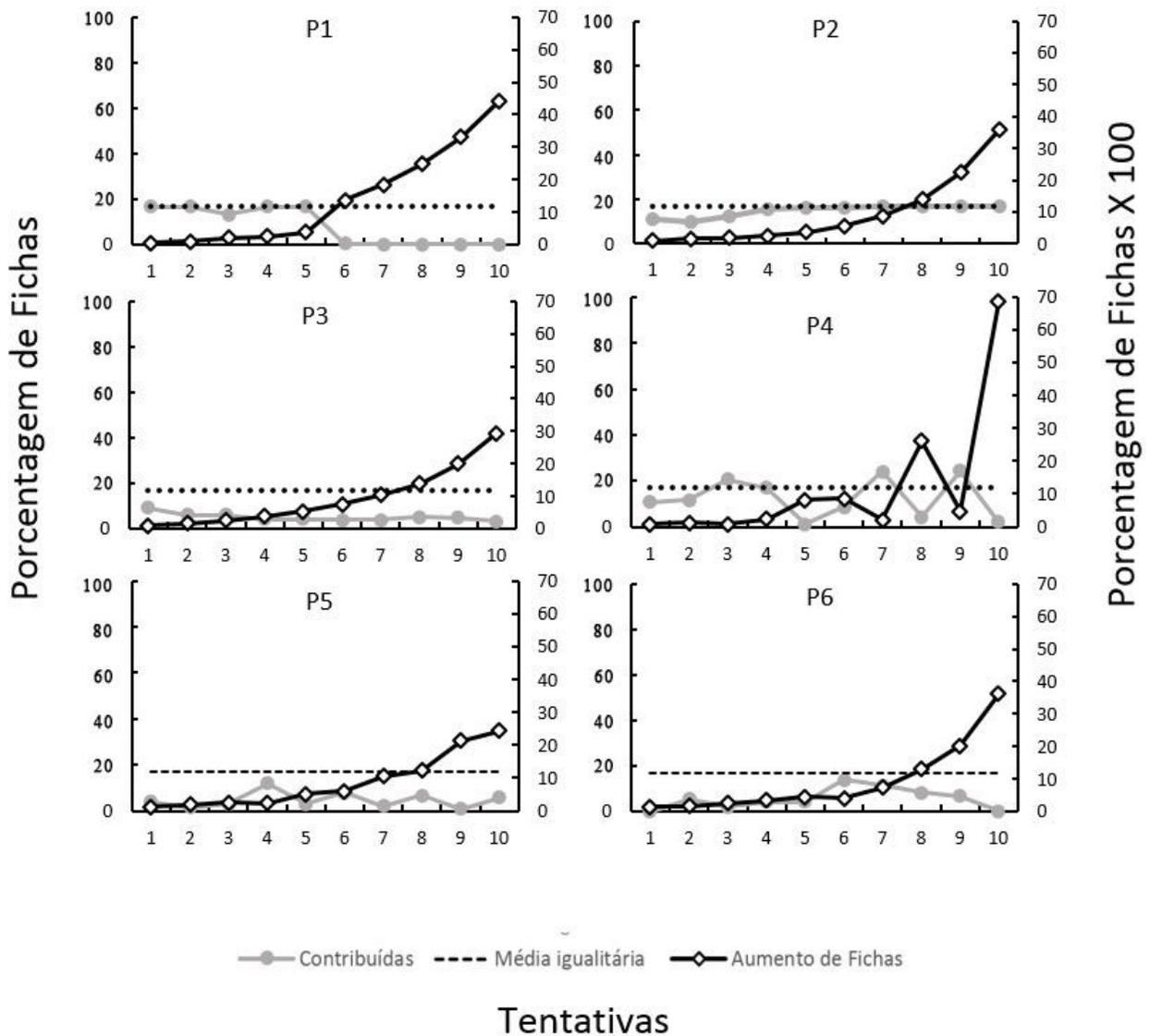


Figura 3. Gráfico de desempenho dos participantes referentes ao primeiro bloco de tentativas: A linha cinza apresenta a porcentagem de fichas contribuídas e a linha preta a porcentagem de aumento de fichas ao longo das tentativas. A linha tracejada demarca a taxa de contribuição de 17%. Taxas de contribuições abaixo desta linha representam contribuições egoístas, próximas ao comportamento do parasita social.

abaixo de 17%: P2 apresentou este comportamento em quatro tentativas, P1 e P4 em seis e P3, P5 e P6 em todas.

Como explicado anteriormente, a relação entre quantia contribuída e o ganho obtido em uma dada tentativa são os dois aspectos que permitem explicar a aquisição de padrões comportamentais. O aumento nas taxas de contribuição, seguida pelo aumento nos ganhos pode ser observado nos dados de P2, em que ao longo das tentativas, o participante manteve taxas similares de contribuições, até se estabilizar na taxa de 17%, sinalizando que este padrão foi reforçado ao longo das tentativas. Já o aumento das taxas de contribuição, seguida por ganhos em menor porcentagem do que ocorreu nas tentativas anteriores, pode ser observado nas tentativas três, sete e nove de P4, na tentativa quatro de P5, e na tentativa seis de P6. Contribuir com quantias maiores e obter como consequência quantias menores pode ter função aversiva, motivo pelo qual as taxas de contribuições destes participantes terem sofrido uma redução nas tentativas seguintes.

As contingências em vigor que instalam comportamentos de parasita social ficam mais evidentes ao analisar os dados de P1. Até a quinta tentativa, as contribuições de P1 estavam próximas da média de 17%, no entanto, na tentativa seguinte, o participante contribuiu apenas 0,6%, uma queda de 16,1% em relação a tentativa anterior. Quando P1 reduziu a sua taxa de contribuição e em seguida teve acesso a um aumento nos seus ganhos, esta consequência adquiriu função reforçadora e este padrão foi mantido ao longo das últimas tentativas. Outra variável que provavelmente exerceu controle sobre a resposta do participante foi o comportamento dos demais jogadores. Como descrito anteriormente, apesar da característica sigilosa da contribuição no JBP, o participante pode ficar sob controle da contribuição dos demais participante através dos ganhos que ele tem acesso, em vista que se ocorre um aumento dos ganhos mesmo quando o participante está contribuindo a mesma taxa ao longo das tentativas, isto sinaliza que os demais jogadores

estão aumentando a taxa de suas contribuições, e contribuir com uma taxa próxima de zero apresenta uma baixa probabilidade de ser exposto a uma consequência aversiva. Isto fica evidente ao analisar a resposta que P1 deu no questionário de desempenho. Quando questionado qual foi sua estratégia no primeiro bloco, o participante respondeu “*inicialmente contribui para o capital público, depois descobri formas mais rentáveis.*”. Este padrão similar pode ser observado nos dados de P3, P5 e P6.

Ao analisar a progressão de aumento de fichas dos participantes, P1, P2 e P3 apresentaram aumento progressivo de ganho, isto é, um ganho maior do que na tentativa anterior em todas as tentativas; P5 e P6 em nove e P4 em seis. A progressão no aumento de fichas se acentuou após a quinta tentativa, reforçando a classe de respostas que os participantes estavam apresentando até o momento. Este padrão pode ser observado nos dados de cinco participantes (P1, P2, P3, P5 e P6). Isto ocorre pelo fato de que após as tentativas iniciais, os jogadores não reais possuíam maior quantia de fichas para fazer suas contribuições. Como eles sempre contribuía com todas as fichas que eles obtiveram na tentativa anterior, isso permitiu que o fundo produzisse maiores rendimentos, o que implicou em ganhos maiores para os participantes. Quando as contribuições dos participantes decaíram, a curva de aumento de ganhos ficou ainda mais acentuada. Isto pode ser observado nos casos de P1 e P6. Após ambos contribuírem com taxas próximas de zero, seus ganhos sofreram uma aceleração positiva acentuada, passando, de uma média de 198% (P1) e 270% (P6) nas cinco primeiras tentativas, para 2682% (P1) e 1618% (P6) nas cinco últimas.

Os dados de aumento de ganho de P4 apresentam menor estabilidade devido a variabilidade comportamental que ele apresentou ao longo das tentativas. O padrão de contribuição que P4 apresentou até a quarta tentativa teve pouca variabilidade, no entanto,

quando ele reduz a sua taxa de contribuição na tentativa cinco, ele tem acesso a um ganho de maior magnitude. Nas tentativas seguintes, quando P4 aumentou sua taxa de contribuição, o ganho o qual ele teve acesso diminuiu, e quando ele diminuiu a sua taxa de contribuição, o oposto ocorreu.

Com relação ao segundo bloco, as taxas de contribuições apresentadas por alguns dos participantes tiveram diferença daquelas apresentadas no primeiro bloco. P6 fez somente uma contribuição abaixo da taxa de 17% no segundo bloco e em todas no primeiro bloco; P1 efetuou três, e seis no primeiro bloco; P2 efetuou cinco, e seis no primeiro bloco; P4 efetuou oito, e seis no primeiro bloco; P5 em oito, e em todas no primeiro bloco. P3 apresentou desempenho similar em ambos os blocos, razão pela qual este participante ter sido o que obteve um menor número de fichas ao término do jogo. Esta mudança na taxa de contribuição do primeiro para o segundo bloco pode ser atribuída a mudança nas contingências produzida por duas variáveis: o acesso a distribuição das fichas e ao aumento no fator de rendimento.

Uma das principais mudanças nas contingências que a possibilidade do participante distribuir recursos trás é que neste contexto o acesso ao reforçador se torna mais imediato e provável, através de uma resposta de baixo custo, em vista que o ganho de fichas ao qual um participante tem acesso é manipulado por ele próprio. Neste contexto de distribuição de recursos o participante possuía três alternativas em cada tentativa: fazer uma distribuição igualitária em torno de 17% para cada um; fazer uma distribuição desigual recebendo menos do que os demais participantes (abaixo de 17% para si mesmo); ou fazer uma distribuição desigual atribuindo para si uma quantia superior a 17%. De acordo com a Figura 4, apenas P3 não distribuiu para si uma quantia maior do que 17%. Os demais participantes fizeram distribuições desiguais em algumas ou em todas as tentativas. P1 em uma tentativa (90,26%, média de 22,15% entre todas as

tentativas); P2 em três (variando entre 19,35% e 33,33%, média de 15,83%); P4 em 8 (29,82% - 80,91%, média de 51,77%) e P5 e P6 em todas (31,55% - 62,12%, média de 45,43% e 33,33% - 75,08%, média de 65,72%, respectivamente).

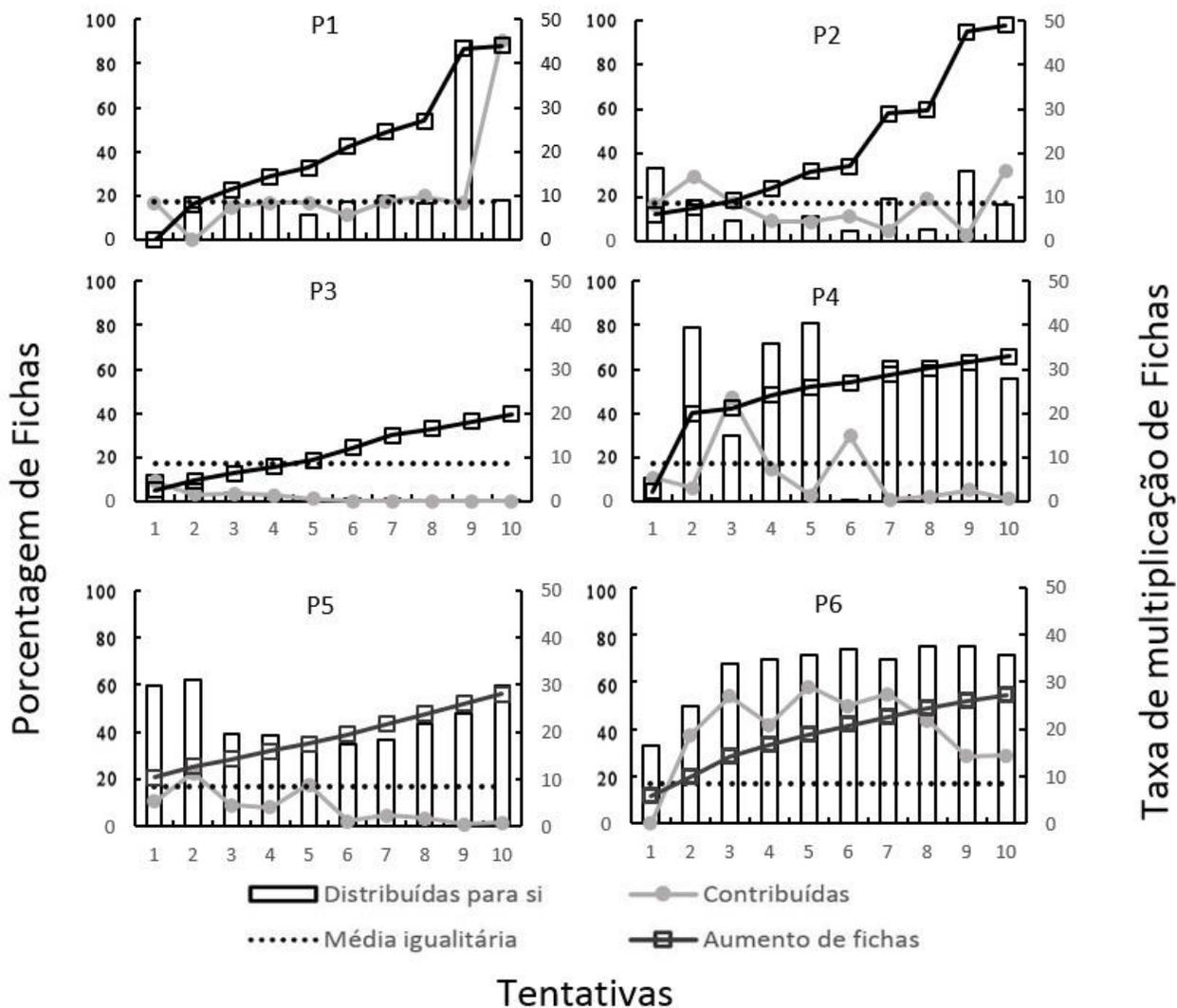


Figura 4. Gráfico de desempenho dos participantes referentes ao segundo bloco de tentativas: As barras representam a porcentagem de fichas que o participante distribuiu para si; a linha cinza a porcentagem de fichas contribuídas e a linha preta taxa de multiplicação de fichas.

Na Figura 5, é possível visualizar as escolhas que os participantes fizeram com relação à divisão dos recursos entre as três possibilidades de escolhas mencionadas, onde se nota de

maneira mais clara que P4, P5 e P6 foram os participantes que fizeram o maior número de escolhas por distribuições desiguais para si (8, 10, e 10 respectivamente).

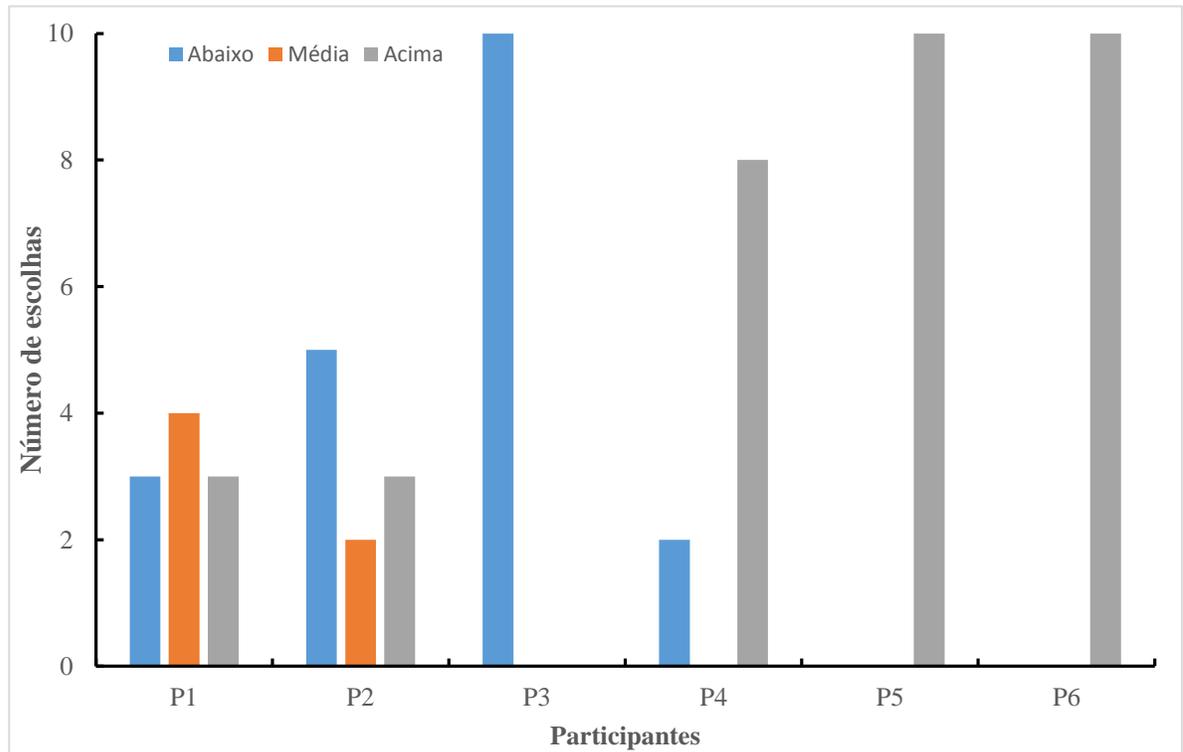


Figura 5. Escolhas das divisões de recursos feita pelos participantes no segundo bloco: As barras representam o número de escolhas por um dado tipo de distribuição de recursos feita pelos participantes.

Com o aumento do fator de rendimento para três há uma maior quantidade de fichas sendo produzidas, e neste caso, mesmo se o participante fizer uma distribuição desigual, há uma grande probabilidade de que a quantia obtida pelos demais jogadores seja sempre maior do que aquela contribuída, o que torna mais provável que o participante real faça distribuições desiguais, sem que com isso haja posteriormente qualquer possibilidade dos demais jogadores reduzirem suas taxas de contribuição, em vista que estariam sendo reforçados pela obtenção de fichas em maiores quantidades em cada tentativa. Por exemplo, na quinta tentativa do primeiro bloco, os participantes não reais tinham acesso a um ganho de em média 90 fichas; já no segundo, em alguns casos chegou a 2500 fichas. Neste sentido, há a possibilidade de as distribuições desiguais

ocorrerem sem prejuízo nos ganhos que o participante real tem acesso, em vista que isso sinalizaria para ele que os demais jogadores teriam maior probabilidade de manterem suas taxas de contribuição.

Com relação ao desempenho dos participantes, P1 teve o melhor desempenho entre os participantes por ter apresentado maior frequência de distribuições e contribuições igualitárias, isto é, ao analisar os dados do segundo bloco é possível verificar que o padrão de distribuição e contribuição de P1 ficou em praticamente todas as tentativas próximos ou exatamente na taxa de 17%. Ao efetuar contribuições e distribuições igualitárias, estes comportamentos são reforçados pelo aumento nos rendimentos e, por conseguinte nos ganhos aos quais ele teve acesso. Quando um participante efetua contribuições e distribuições igualitárias isso aumenta a quantidade de fichas as quais os demais jogadores tem acesso, o que, por conseguinte permite que as contribuições destes jogadores sejam maiores. Contribuições maiores produzem maiores rendimentos, fazendo com que os ganhos do participante sejam maiores do que aqueles em contextos de distribuições desiguais.

Já em contextos em que distribuições desiguais ocorrem, há uma diminuição no número de fichas que os demais jogadores têm acesso. Isto fica mais evidente no caso de uma distribuição extremamente desigual (acima de 50% para si). Neste caso, o “poder” de investimento dos jogadores não-reais diminui consideravelmente. Isto pode ser observado entre as tentativas cinco e seis de P4. A divisão desigual realizada por este participante, aliado à baixa taxa de contribuições na tentativa diminuiu o número de fichas que os jogadores não-reais tinham disponível para fazer contribuição. Isso impediu o aumento da taxa de multiplicação de fichas de P4 na tentativa seis, que foi de apenas 0,96, sendo a menor taxa obtida até aquele momento. Na tentativa seguinte ao distribuir para si menos de 1% das fichas produzidas, os jogadores não reais

tiveram acesso novamente a uma quantia significativa de fichas, o que permitiu que nas tentativas seguintes eles voltassem a fazer contribuições que produziam rendimentos em quantias maiores do que nas tentativas anteriores. Já P6 apesar de apresentar distribuições desiguais (em média de 65%) ao longo de todas as tentativas, as taxas de suas contribuições foram em média de 40%, o que permitiu que o Fundo Público produzisse rendimentos maiores, mesmo para os demais jogadores não reais que recebiam em torno de 7% dos rendimentos em cada tentativa.

Com relação a existência de correlação negativa entre padrões de parasitismo social no primeiro bloco e de distribuição desigual no segundo, ou seja, quanto menor a primeira, maior a segunda, para quatro participantes (P4, P5, P6 e P1, em menor medida) parece haver tal correlação, conforme demonstrado na Figura 6.

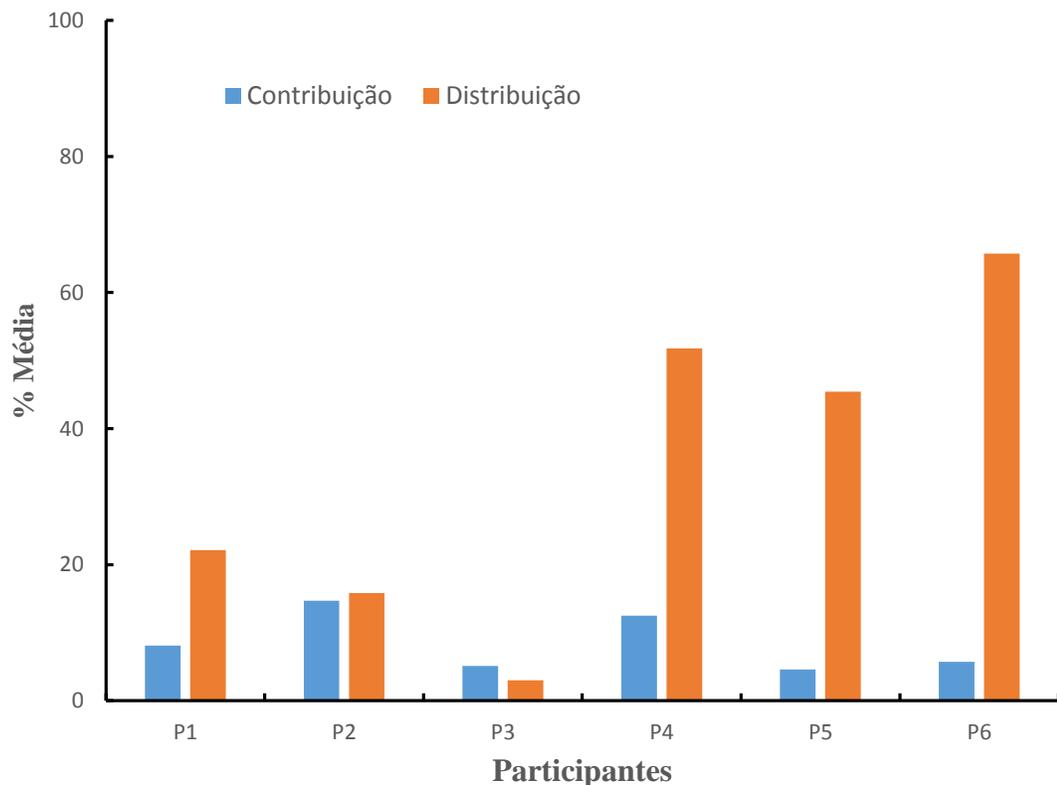


Figura 6. Gráfico de médias de contribuição e distribuição: As barras representam a porcentagem média de fichas que os participantes contribuíram e distribuíram para si em todas as tentativas.

P1 contribuiu uma média de 8,1% no primeiro bloco, e distribuiu para si mesmo 22,15% no segundo; P2, 14,7% e 15,83%; P3, 5,1% e 3,03%; P4, 12,5% e 51,77%; P5, 4,6% e 45,43%; e P6 5,7% e 65,72%. Os dados de P4, P5 e P6 demonstram que quando as taxas de contribuição foram baixas no primeiro bloco, as taxas de distribuição para si foram significativamente altas no segundo; para P1, tal correlação parece ser menos evidente, ainda que haja evidências; para P2 a diferença é praticamente inexistente e para P3, há uma inversão na correlação, no entanto, com pouca diferença.

Os dados apontam pela independência dos desempenhos obtidos em ambos os blocos. Dentre os possíveis motivos para essa observação estão os aspectos destacados anteriormente sobre a mudanças nas contingências de um bloco para o outro, tais como a presença da VD “Distribuição” no 2º bloco e a alteração no fator de rendimentos para três, o que implica em uma maior quantia de fichas sendo produzidas pelo Fundo Público.

Discussão

Tomados em conjunto, estes dados sugerem que a manipulação de variáveis ambientais, como o fator de rendimento e o acesso irrestrito as fichas, tiveram um papel determinante na instalação dos padrões comportamentais de contribuições e distribuições desiguais ao longo das tentativas. Quando o Fundo Público produziu rendimentos constantes e nenhuma contingência aversiva improvável e/ou não sinalizada (como por exemplo, uma possível censura do experimentador (Bolton, Katok, & Zwick, 1998)) foi manipulada, o Administrador teve maior probabilidade de efetuar distribuições desiguais, demonstrando que o acesso a fichas em maiores quantidades se estabeleceu como uma consequência reforçadora. A literatura sobre o Jogo dos Bens Públicos (Andreoni, 1988; Ledyard, 1995) demonstra que há uma maior probabilidade de

comportamentos de contribuições desiguais ocorrerem, o que denota que as contingências programadas por este Jogo modelam estes repertórios.

Um aspecto relevante do presente estudo reside no fato do participante lidar com recursos produzidos pelo seu próprio comportamento. A literatura em jogos comportamentais tem demonstrado que os participantes tendem a apresentar maior frequência de comportamentos caracterizados como egoístas e competitivos quando se está em jogo recursos por eles produzidos (Cherry, Frykblom, & Shogren, 2002). Os dados da presente pesquisa tomados como um todo corroboram este achado, em vista que grande parte dos sujeitos fizeram contribuições abaixo da taxa de 17% ou distribuições acima de 17%.

Estes dados permitem olhar para o mundo real e propor uma mudança no foco dado aos indivíduos que se comportam, para o contexto em que o comportamento ocorre. A seguinte questão comumente feita “Seria possível qualquer pessoa se comportar de maneira corrupta” deveria ser substituída por esta: “Sob quais condições pessoas podem se comportar de maneira corrupta?”.

Olhar para o ambiente ao invés de buscar características individuais permite que intervenções sejam problematizadas para lidar com a ocorrência de comportamentos corruptos. Se o problema está nos indivíduos que se comportam, a única alternativa viável para lidar com o problema da corrupção seria retirar daquele ambiente todos os que apresentam estes comportamentos. O erro desta visão é acreditar que mudar as “peças do jogo” mudará o jogo em si. Mas se o problema está nas contingências às quais os sujeitos são expostos, uma intervenção deve necessariamente se atentar para alterações deste ambiente, tal como Skinner (1978) apontou:

O apelo a estados e processos cognitivos é uma manobra diversionista que poderia muito bem ser responsável por grande parte de nossa

incapacidade de resolver nossos problemas. Precisamos alterar nosso comportamento e podemos fazê-lo apenas se alterarmos nossos ambientes físico e social. Tomamos o caminho errado desde o princípio quando supomos que nosso objetivo é mudar 'os corações e as mentes de homens e mulheres' ao invés de mudar o mundo que eles vivem. (p. 112)

Uma variável ambiental que tem sido apontada pela literatura em direito criminal e teoria econômica do crime como sendo a mais significativa para controlar a ocorrência de comportamentos criminosos, é a probabilidade da punição, seguido pela sua magnitude. Atualmente no Brasil há uma crença popular generalizada na impunidade daqueles que apresentam comportamentos corruptos. Interessados em investigar este cenário, Alencar & Jr. Gico (2011) realizaram um estudo para verificar a eficácia do sistema jurídico em punir o comportamento dos servidores públicos que haviam se engajado em qualquer tipo de comportamento corrupto. Os autores revisaram os Diários Oficiais da União entre os anos de 1993 e 2005 para localizar servidores públicos que foram exonerados por práticas corruptas. Em linhas gerais, os autores verificaram que apenas 3% dos casos que foram julgados de fato se concretizaram em algum tipo de punição, não necessariamente severa, pois de acordo com os autores *“Convém lembrar que mesmo esse baixíssimo desempenho na aplicação da lei não representa necessariamente tempo de carceragem, pois o regime prisional pode ser convertido em outros tipos de punição dependendo do tempo de prisão imposto.”* (p.88).

Contemplando estes aspectos, foi apresentado pelo Ministério Público Federal ao Congresso Brasileiro o projeto de lei intitulado 10 medidas de combate à corrupção (Projeto de Lei n. 4850, 2016). Entre os principais avanços destas medidas há o estabelecimento de punições mais severas para agentes públicos que se comportarem de maneira corrupta, maior celeridade aos julgamentos de casos de corrupção, reformas no sistema de prescrição penal, o aumento das penas e crime hediondo para corrupção de altos valores, entre outros. Para a Análise do

Comportamento, os pontos centrais de qualquer intervenção devem priorizar a probabilidade e a contiguidade da punição, já que consequências pouco prováveis e não contingentes podem não exercer o controle previsto. No entanto, devido ao alto custo que a celeridade nos processos pode acarretar (Alencar & Jr. Gico, 2011) o que poderia inviabilizar e dificultar a sua implementação, há a necessidade de levar em consideração alternativas, principalmente no que diz respeito a casos aplicados a agentes públicos que ocupam seus cargos via processos eleitorais, que comumente se encontram no centro dos escândalos de corrupção mais danosos para a sociedade, como aqueles desbaratados pela Operação Lava-jato.

Neste sentido, uma possibilidade para o estabelecimento de contingências de controle mais prováveis e imediatas seria efetuar uma mudança no sistema representativo através do sistema de eleição *recall* (Santana, 2004). Eleição *recall*, ou Voto Destituente é a possibilidade de o representante perder o seu mandato através do voto popular (Cronin, 1999). Tradicionalmente, o controle que a população exerce sobre o comportamento dos políticos fica restrita ao período eleitoral. Neste sentido, durante a eleição, há uma operação motivadora (Michael, 1982; Miguel, 2000) que estabelece como reforçador a aprovação do eleitorado, sendo comum nesta época, políticos apresentarem comportamentos de aproximação com a população, fazerem promessas, visitarem bairros carentes, inaugurarem obras etc. Em pesquisa feita pelo site UOL (Rodrigues, 2016), verificou-se que em 2016, os cinco prefeitos das cinco maiores cidades do Brasil aumentaram entre 138% a 1600% o ritmo de inauguração de obras, comparado ao mesmo período do ano anterior.

Ao término das eleições, o valor reforçador que mantém todos estes comportamentos diminui, e o agora candidato eleito passa a ser exposto a contingências conflitantes com aquelas que estavam em vigor no período eleitoral (Goldstein & Pennypacker, 1998). O sistema de

eleição *recall* permitir que a mesma operação motivadora em vigor durante as eleições esteja também em vigor durante o período de execução do mandato do candidato, permitindo que o eleitor contracontrole o comportamento daquele que ele elegeu, não sendo necessário esperar a próxima eleição ou julgamentos da justiça que podem apresentar consequências atrasadas para estes comportamentos. Aliado a questões referentes ao aumento da transparência, que permite que se tenha acesso aos comportamentos dos políticos, no caso destes se comportarem de maneira incompatível com os interesses do eleitorado, eles podem perder os votos recebidos durante a eleição, e a depender da quantidade de votos perdidos, o seu mandato e direitos políticos. Neste contexto, há o estabelecimento de controle direto e imediato para quaisquer comportamentos apresentado pelo político, entre eles, o comportamento corrupto, permitindo lidar com essa lacuna temporal entre comportamento e consequência. Neste sentido, há uma lacuna importante de pesquisas para investigar esta e outras potenciais intervenções que visam o controle do comportamento corrupto, sendo, portanto, um campo ainda aberto a ser explorado.

Considerações Finais

A presente pesquisa produziu resultados que permitiram confirmar a viabilidade deste modelo experimental para o estudo do comportamento de peculato, sendo esta uma das suas principais contribuições. No entanto, há diversos aspectos que deverão ser considerados em pesquisas futuras, afim de lidar com diversas lacunas relativas ao controle experimental do presente estudo. Em primeiro lugar, de maneira aumentar o controle experimental e demonstrar de maneira mais direta o efeito das variáveis ambientais sobre os comportamentos observados, seria a utilização delineamentos de reversão.

Um segundo aspecto, seria relacionado a variabilidade comportamental que os participantes apresentaram, que demonstrou ser algo de difícil controle. Como os participantes

podiam contribuir/distribuir quantias muito distintas, desempenhos muitos diferentes foram obtidos ao longo das 10 tentativas. Pesquisas futuras poderão controlar este aspecto ao limitar o espectro de contribuições que um participante poderia fazer. Uma possibilidade seria fornecer em cada tentativa uma mesma quantia ficha para os participantes, e a partir delas é que as contribuições seriam feitas, ao invés de serem feitas com a quantia acumulada pelo participante ao longo das tentativas. Isto além de diminuir a variabilidade ainda permitiria que os participantes lidassem com quantias menores de fichas. Nesta mesma direção, os fatores de rendimentos poderiam ser iguais em ambos os blocos, o que tornaria similares o número de fichas as quais os participantes têm acesso.

Em segundo lugar, pesquisas futuras deverão considerar a possibilidade de estabelecer critérios de estabilidade dos dados para o término de um bloco. Na presente pesquisa, ambos os blocos foram estruturados com apenas 10 tentativas, no entanto, é possível que os padrões apresentados poderiam sofrer alterações ao longo das tentativas, e que as variáveis de controle ficassem mais claras após a estabilização dos dados.

A despeito da tentativa do presente estudo em ser caracterizado como um análogo experimental, não tivemos pretensão de dar conta de toda a complexidade existente em contextos reais em que comportamentos corruptos ocorrem, já que uma das principais características destes comportamentos é a sua obscuridade, isto é, a dificuldade em se detectar o comportamento problema ocorrendo em tempo real. De fato, os crimes de corrupção que vêm à tona são aqueles que deram errado. No entanto, algumas similaridades do presente estudo com a vida real permitiram uma aproximação em aspectos relevantes para estudos experimentais sobre este fenômeno, como por exemplo, o fato do Administrador do Fundo se manter como um contribuinte. Isto acontece em contextos naturais, já que por exemplo, um político não se abstém

de fazer contribuições com o bem público. Quando ele compra um carro novo, vai ao supermercado, compra roupas e etc., ele invariavelmente está contribuindo com o Bem Público, já que sobre o preço destes produtos há impostos.

O presente estudo se constitui como um ponto de partida para pesquisas experimentais sobre corrupção dentro da Análise do Comportamento, contribuindo para a produção ainda incipiente na área, o que permite iniciar um diálogo interdisciplinar que pode contribuir para o fortalecimento da Análise do Comportamento, ampliando a sua inserção em outras áreas.

Por fim, os dados apresentados podem contribuir com discussões em contextos reais sobre medidas de combate à corrupção, ao dar evidências de que o olhar para o ambiente pode ser um caminho mais pragmático na tentativa de equacionar este problema.

Referências

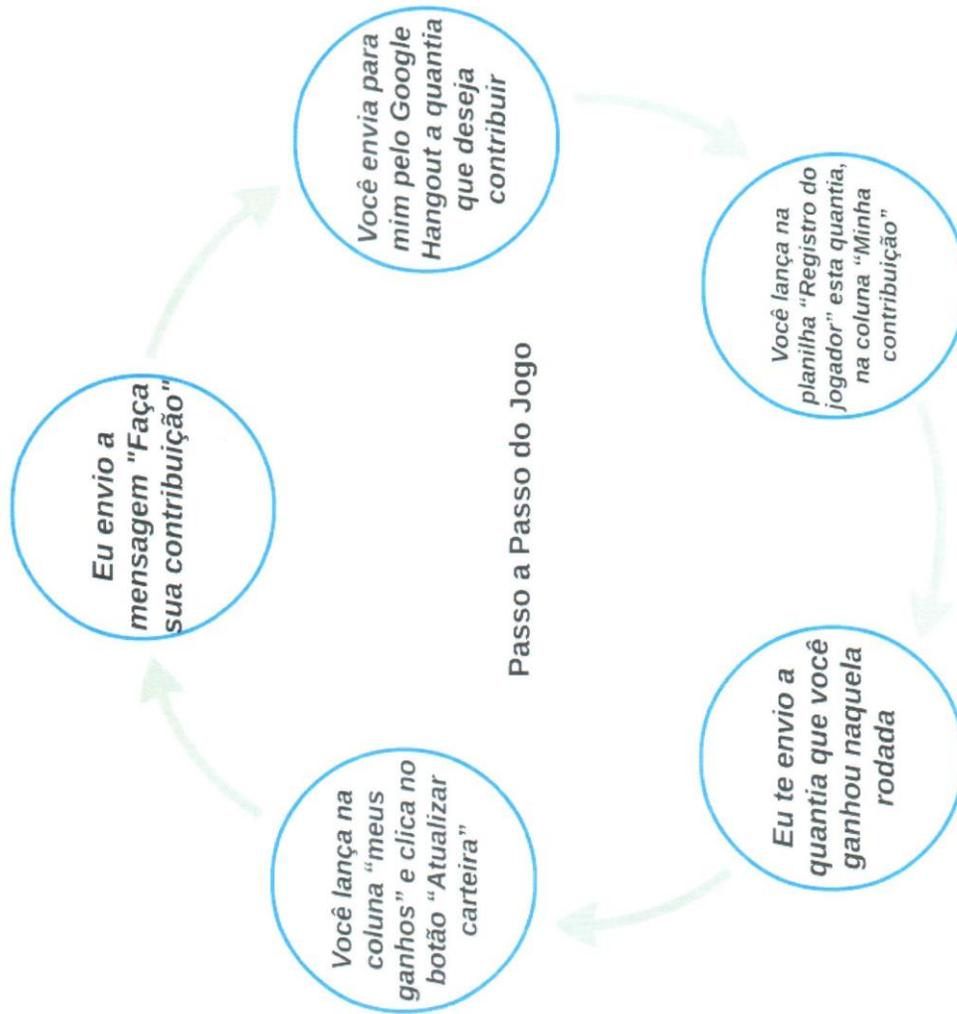
- Abbink, K. (2002): Fair Salaries and the Moral Costs of Corruption. Retrieved from: <https://www.nottingham.ac.uk/cedex/documents/papers/2002-05.pdf>
- Abbink, K., & Hennig-Schmidt, H. (2006). Neutral versus Loaded Instructions in a Bribery Experiment. *Experimental Economics*, 9(2), 103-121. doi:10.1007/s10683-006-5385-z
- Agbota, T. K., Sandaker, I. & Ree, G. (2015). Verbal Operants of Corruption: A Study of Avoidance in Corruption Behavior. *Behavior and Social Issues*, 24, 141-163. <http://dx.doi.org/10.5210/bsi.v24i0.5864>
- Alatas, V., Cameron, L., Chaudhuri, A., Erkal, N. & Gangadharan, L. (2008). Gender, Culture, and Corruption: Insights from an experimental analysis. *Southern Economic Journal*, 75(3), 663-680. Retrieved from: <http://www.jstor.org/stable/27751409>
- Alencar, C. H. R., & Gico Jr, I. (2011). Corrupção e judiciário: a (in)eficácia do sistema judicial no combate à corrupção. *Rev. Direito GV (online)*, 7(1), 75-98. <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-24322011000100005>
- Andreoni, J. (1988). Why Free Ride? Strategies and Learning in Public Goods Experiment. *Journal of Public Economics*, 37, 291-304. Retrieved from: <https://courses.cit.cornell.edu/econ335/out%20f08/why%20free%20ride.pdf>
- Armantier, O. & Boly, A. (2008). Can Corruption Be Studied in the Lab? Comparing a Field and a Lab Experiment. CIRANO - Scientific Publications, 2008s-26, 1-25. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1324120>

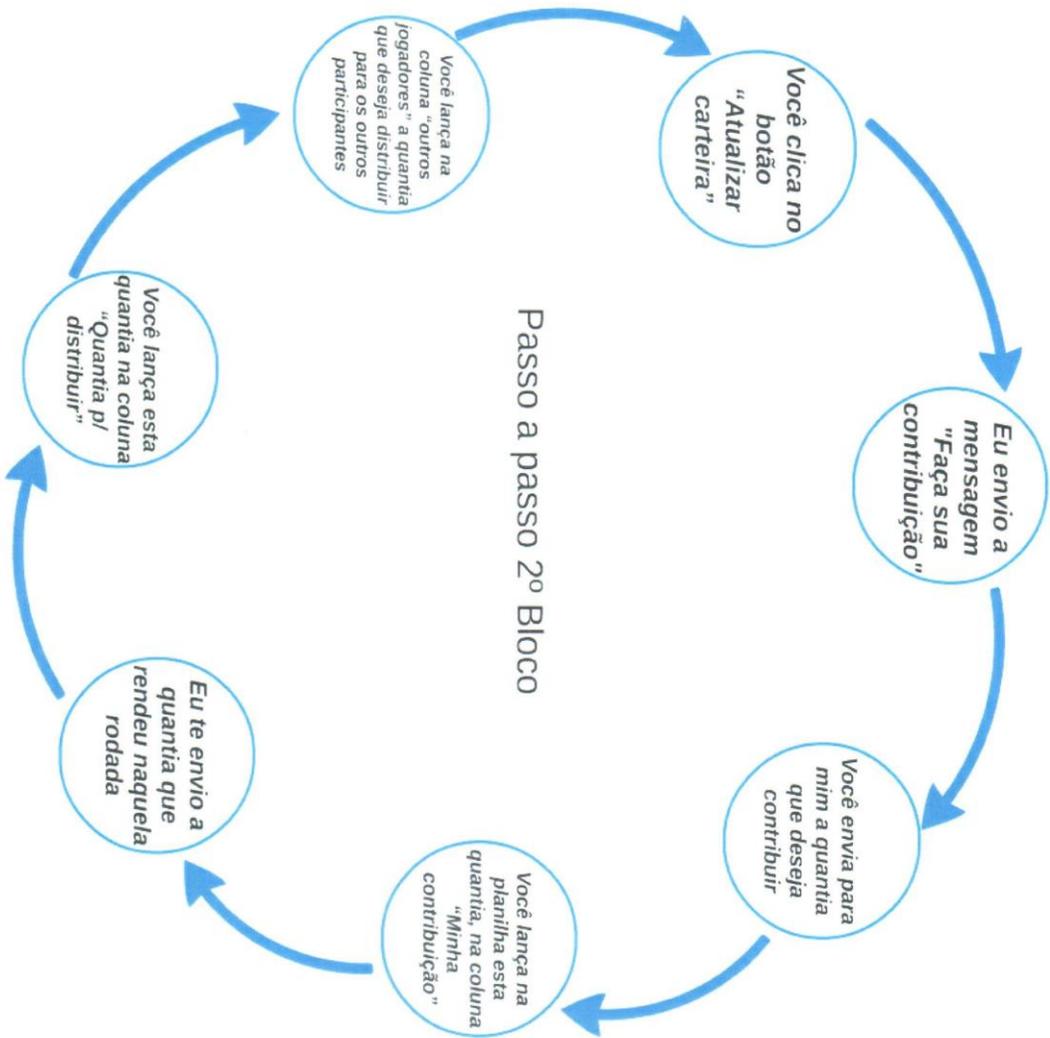
- Banuri, S. & Eckel, C. (2012). Experimental in Culture and Corruption. In D. Serra, & L. Wantchekon, (Ed.). *New Advances in Experimental Research on Corruption*. (1^a ed., cap. 3, pp.51-76). Bingley, UK: Emerald Books.
- Bilotkach, V. (2006). A Tax Evasion – Bribery Game: Experimental evidence from Ukraine. *The European Journal of Comparative Economics*, 3(1), 31-49. Retrieved from: <http://eaces.liuc.it/18242979200601/182429792006030103.pdf>
- Bolton, G. E., Katok, E. % Zwick, R. (1998). Dictator game giving: Rules of fairness versus acts of kindness. *International Journal of Game Theory*, 24, 269-299. 10.1007/s001820050072
- Brei, Z. A. (1996). Corrupção : dificuldades para definição e para um consenso. *Revista de Administração Pública*, 30(1), 64–77. Retrieved from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000208&pid=S0080-2107201300010000500010&lng=pt
- Cameron, L., Chaudhuri, A., Nisvan, E., Gangadharan, L. (2009). Propensities to Engage in and Punish Corrupt Behavior: Experimental Evidence from Australia, India, Indonesia and Singapore. *Journal of Public Economics*, 93(7/8), 843-851. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.03.004>
- Campos-Ortiz, F. (2011). Experience, Attitudes and Corrupt Behavior: Insights from an Experiment on Bribery. Working paper, Brown University, Department of Economics. Retrieved from: <http://cess.nyu.edu/conferences/3-2011/papers/CP3.pdf>
- Cherry, T. L., Frykblom, P., & Shogren, J. F. (2002). Hardnose the dictator. *American Economic Review*, 92(4), 1218-1221. Retrieved from: <http://www.jstor.org/stable/3083309>
- Cronin, T. E. (1999). *Direct Democracy: The politics of the initiative, referendum and recall*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Decreto Lei nº 2.848 (1940). Código Penal Brasileiro. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Recuperado em 07 de julho de 2016. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848.htm
- Fernandes, D. M., Perallis, C. G. & Pezzato, F. A. (2015). Creativity, Brazilian "Jeitinho", and Cultural Practice. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 15(1), 28-35. Retrieved from: <http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=2015-26357-003>
- Frank, B., Schulze, G. G. (2000). Does Economics Make Citizens Corrupt? *Journal of Economic Behavior and Organization*, 43, 101-103. [http://dx.doi.org/10.1016/S0167-2681\(00\)00111-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-2681(00)00111-6)
- Goldstein, M. K. & Pennypacker, H. R. (1998). From Candidated to Criminal: The Contingencies of Corruption in Elected Public Offices. *Behavior and Social Issues*, 8(1), 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.5210/bsi.v8i1.317>

- Heidenheimer, A. J. (1970). *Perspectives in the perception of corruption*. In: HEIDENHEIMER, Arnold J. (ed.). *Political corruption: readings in comparative analysis*. New York: Hold, Rinehart and Wilston, 18-28.
- Lambsdorff, J. G. & Frank, B. (2010). Bribing versus gift-giving – An experiment. *Journal of Economic Psychology*, 31(3), 347-357.
- Ledyard, J. O. (1995). *Public Goods: A Survey of Experimental Research*. In Kagel, John, & Alvin Roth, eds., *Handbook of Experimental Economics*. Princeton: Princeton University Press, 111-194.
- Michael, J. (1982). Distinguishing Between Discriminative and Motivational Functions of Stimuli. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37, 149-155.
- Miguel, C. (2000). O conceito de operação estabelecadora na Análise do Comportamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 16(3), 259-267.
- Peters, J., Welch, S. (1978). Political Corruption in America: A Search for Definitions and a Theory, or If Political Corruption Is in the Mainstream of American Politics Why Is It Not in the Mainstream of American Politics Research? *American Political Science Review*, 72(3), 974-984. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/1955115>
- Projeto de Lei n. 4850, de 29 de março de 2016. Estabelece medidas contra a corrupção e demais crimes contra o patrimônio público e combate o enriquecimento ilícito de agentes públicos. Câmara dos Deputados. Brasília, DF: Congresso Nacional.
- Power, T. J. & Gonzalez, J. (2003). Cultura política, capital social e percepções sobre corrupção: uma investigação quantitativa em nível mundial. (Trad. M. G. Mochel). *Revista de Sociologia e Política*, 21, 51-56. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-44782003000200005>
- Rodrigues, F. (2016). A 3 meses das eleições, prefeitos aumentam inaugurações em até 17 vezes. UOL. Recuperado de: <http://fernandorodrigues.blogosfera.uol.com.br/2016/07/05/a-tres-meses-das-eleicoes-prefeitos-aumentam-inauguracoes-em-ate-17-vezes/>. Acesso em 20/07/2016.
- Santana, A. (2004). *O Direito de Revogação do Mandato Político Representativo*. (Monografia). Universidade Federal do Paraná.
- Serra, D. & Wantchekon, L. (2012). *New Advances in Experimental Research on Corruption*. UK. Emerald Books.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: McMillan
- Skinner, B. F. (1978). *Reflections on behaviorism and society*. Englewood Cliffs, H. J.: Prentice Hall.
- Speck, B. W. (1998). Fraude e corrupção como desafios para as democracias contemporâneas. In: *A democracia como projeto para o século XXI*. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer.

- Speck, B. W. (2000a). *Mensurando a Corrupção: uma Revisão de Dados Provenientes de Pesquisas Empíricas*. in: *Cadernos Adenauer, nº 10*. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer.
- Speck, B. W. (2000b). Do anedotismo para as manchetes políticas: a rápida ascensão do tema da corrupção. *Linha Direta, Diretório Regional do PT/São Paulo, Ano IX, n. 463*
- Van Veldhuizen, R. 2013. The Influence of Wages on Public Officials' Corruptibility: A Laboratory Investigation. *Journal of Economic Psychology, 39, 341-356*.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.joep.2013.09.009>

Anexos





Termo de consentimento livre e esclarecido

Pesquisa “Uma Análise Experimental da Contribuição e Distribuição de Rendimentos no Public Goods Game”.

Muitos Psicólogos e Economistas tem se dedicado a estudar uma área denominada de “Tomada de Decisão” que tem o objetivo de compreender quais são as situações e motivos que levam as pessoas a efetuarem uma escolha em detrimento de outras. Apesar de terem sido feitas muitas pesquisas na área, ainda há importantes lacunas no conhecimento sobre os processos envolvidos no comportamento de escolher e tomar decisões. Conhecer o que leva as pessoas a se comportarem escolhendo A, ao invés de B, tem uma importância central no estudo de questões que envolvem comportamentos colaborativos, o altruísmo, a cooperação entre outros fenômenos sociais importantes para o convívio em sociedade.

Nos estudos efetuados nesta área, procedimentos chamados de “jogos comportamentais” têm sido utilizados, principalmente por eles simularem situações sociais do cotidiano. A presente proposta de pesquisa que você esta sendo convidado a participar, irá envolver um jogo chamado “Public Goods”, que trabalha com a produção e gerenciamento de recurso, através da manutenção de um fundo de investimentos público. Este jogo auxilia na avaliação das situações que podem influenciar os comportamentos de contribuir e de distribuir rendimentos do fundo de investimento. Sendo assim, sua participação consistirá em jogar o referido jogo e após o término da partida, também irá responder um questionário sobre o seu desempenho. O pesquisador irá coletar os resultados do jogo, e comparar o desempenho entre outros jogadores. Cada partida terá a duração de uma hora em média. Sua participação será de extrema importância para ampliação dos conhecimentos sobre este tema na área de Psicologia e Economia. As sessões serão desenvolvidas no dia e horário que for mais conveniente para você, combinado previamente com o pesquisador. Os dados produzidos serão analisados apenas pelos pesquisadores responsáveis, não sendo, em hipótese alguma, divulgadas a pessoas não envolvidas diretamente com a pesquisa.

Dentre os benefícios indiretos que essa pesquisa oferece estão: permitir analisar as situações envolvidas na tomada de decisão das pessoas, e examinar os efeitos de outras variáveis (por exemplo, sexo, quantidade de fichas, informações socioeconômicas, etc) sobre as distribuições das escolhas das pessoas, para determinar se essas escolhas são estáveis ou influenciadas por essas variáveis, tornando-se assim uma ferramenta útil para o estudo da tomada de decisão para os Psicólogos e Economistas, auxiliando no entendimento de questões sociais importantes.

Os participantes da pesquisa poderão ser submetidos a riscos avaliados como “mínimo”, como stress ou cansaço pelo tempo que uma partida no jogo durará. A pesquisa não envolve uso de objetos perigosos e a qualquer momento os participantes poderão solicitar esclarecimentos adicionais ao pesquisador, além de poderem sair da pesquisa em qualquer etapa, se assim desejarem sem nenhum tipo de prejuízo. A participação na pesquisa não implicará em qualquer despesa para o participante. Os resultados desta pesquisa serão submetidos à publicação, independentemente dos resultados finais, mas a identidade dos participantes será mantida em absoluto sigilo utilizando-se, por exemplo, P1, P2 para a identificação dos sujeitos. Os participantes não obterão qualquer benefício financeiro através de sua participação na pesquisa. Ao final da partida, o participante poderá trocar o número de fichas acumuladas por alguns itens que estarão disponíveis.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

André Luíz Ferreira

Pesquisador responsável

Rodovia Washington Luiz, Km. 235 – Caixa Postal 676 – CEP 13.565-905 – São Carlos – SP – Brasil

Tel: (16) 3351-8498

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 – Caixa Postal 676 – CEP 13.565-905 – São Carlos – SO – Brasil. Fone (16) 33518110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br.

Nome do Sujeito da pesquisa: _____

Número e tipo de documento de identificação _____

Assinatura do Sujeito da pesquisa: _____

São Carlos, _____ de _____ de 2016.

Avaliação de Preferência dos brindes

Abaixo segue uma escala de preferência. De zero a 10, pontue os itens de acordo com a sua preferência, em que 0 representa o menos preferido (isto é, aquele que você não quer receber de maneira nenhuma pela sua participação), e 10 (aquele item que você gostaria muito de receber pela sua participação)

*Obrigatório

Nome *

Sua resposta

Email *

Sua resposta

Kit café da manhã (bolacha, cookie e bebida láctea achocolatada) *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Menos desejado Mais desejado

Barra de chocolate ao leite

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Menos desejado Mais desejado

Créditos no Xerox *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Menos desejado Mais desejado

Estojo com materiais escolares (Caneta, lápis, borracha e apontador) *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Menos desejado Mais desejado

Fone de ouvido

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Menos desejado Mais desejado

ENVIAR

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Formulário de Compreensão do Procedimento

Escolha a alternativa correta.

*Obrigatório

Qual participante? *

- P1
- P2
- P3
- P4
- P5
- P6

1) Qual o objetivo do jogo? *

- Permitir que os participantes se divirtam
- A obtenção do maior número de fichas possível para a troca por itens de preferência
- Competição entre os participantes para tentar finalizar o jogo primeiro

2) Como funciona o Public Goods? *

- É um fundo de doação em que eu e outras pessoas vamos doar fichas.
- É uma espécie de Fundo de Investimentos Privado, em que o meu ganho depende do que eu investir apenas.
- É uma espécie de Fundo de Investimentos Público, em que o meu ganho depende tanto da minha contribuição quanto da contribuição de todos os outros participantes.

3) Qual alternativa melhor descreve, em ordem de execução, aquilo que você terá que fazer em uma rodada durante o jogo? *

- Mandar minha contribuição pelo Hangout para o pesquisador; Anotar esta quantia na planilha; receber do pesquisador a quantia que obtive; anotar esta quantia na planilha e clicar no botão "Atualizar Carteira".
- Mandar minha contribuição pelo Hangout para os outros participantes; Anotar esta quantia na planilha; receber do pesquisador a quantia que obtive; anotar esta quantia na planilha
- Mandar minha contribuição pelo Google Hangout para o pesquisador; Anotar esta quantia na planilha; receber do pesquisador a quantia que obtive; comunicar o valor que eu fique na minha carteira para os demais participantes

ENVIAR

Página 1 de 1

Questionário Socioeconômico

*Obrigatório

Qual participante?

- P1
- P2
- P3
- P4
- P5
- P6

Gênero *

- Masculino
- Feminino

Idade *

- 18 - 24 anos
- 25 - 30 anos
- 31 - 35 anos
- 36 - 40 anos
- 41 ou mais

Renda familiar mensal

- Sem renda
- Abaixo de 1 salário mínimo
- 1 salário mínimo
- 1 à 2 salários mínimos
- 2 à 4 salários mínimos
- 5 ou mais

Curso de graduação

Sua resposta

ENVIAR

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Formulário de Compreensão 2

Escolha a alternativa correta

Qual participante? ⋮

P1

P2

⋮ P3

P4

P5

P6

1) Qual seria a sua função enquanto Administrador? *

- Fiscalizar o andamento do jogo
- Dividir os recursos produzidos em todas rodadas entre eu e os outros participantes da forma que eu quiser
- Dividir os recursos produzidos em cada rodada da forma que os demais jogadores me pedirem
- Dividir os recursos produzidos somente na primeira rodada e na última rodada.

2) Do que dependerá os ganhos que todos os participantes poderão obter neste bloco? *

- Dependerá apenas da quantia que eles desejarem contribuir.
- Dependerá da contribuição de todos os participantes.
- Dependerá da forma que o Administrador decidir distribuir os recursos.

3) Quais ações deverão ser executadas neste bloco, que se diferem do bloco anterior? *

- Enviar as contribuições para os outros jogadores e anotá-las na planilha "Registro do Jogador" para em seguida somar estas contribuições
- Registrar na coluna "quantia para distribuir" o total de rendimentos produzidos naquela rodada e lançar na coluna "outros jogadores" a quantia que o administrador deseja distribuir para os outros participantes e por fim, informar esta quantia ao pesquisador.
- Enviar para os demais participantes a quantia que rendeu e em seguida a quantia que cada um irá receber.

ENVIAR

Questionário de desempenho

*Obrigatório

Qual participante?

- P1
- P2
- P3
- P4
- P5
- P6

1) Qual foi a sua estratégia? *

Sua resposta

2) E como Administrador? *

Sua resposta

2) Com quantas fichas você acha que os outros participantes terminaram o jogo? *

- a) Com mais fichas do que eu.
- b) Com menos fichas do que eu
- c) Terminamos com quantias muito próximas

3) Como você avalia o seu desempenho no jogo? Considere 0 como o desempenho pior e 10 o melhor desempenho: *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4) Você parou de contribuir com o fundo? Se sim, por qual motivo? *

Sua resposta

5) Como você avalia o seu desempenho como Administrador? Considere 0 como o desempenho pior e 10 o melhor desempenho: *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ENVIAR

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.